

Junio
2016

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN,
PROGRAMAS I+D+I,
GRUPOS DE I&D Y
PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

UNIVERSIDAD
NACIONAL DE LANÚS

DEPARTAMENTO DE
DESARROLLO PRODUCTIVO
Y TECNOLÓGICO



Junio
2016

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN,
PROGRAMAS I+D+I,
GRUPOS DE I&D Y
PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

UNIVERSIDAD
NACIONAL DE LANÚS

DEPARTAMENTO DE
DESARROLLO PRODUCTIVO
Y TECNOLÓGICO



Índice

5 LÍNEAS Y PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN

5 ■ Línea de Investigación en el Campo de la Economía de la Producción y del Desarrollo.

5 Descripción del Núcleo Problemático de la Línea de Investigación

7 Programa I+D+I en Sistema Productivo.

13 Programa I+D+I en Trabajo.

14 Programa en I+D+I en Economía Social.

17 ■ Línea de Investigación en el campo del Medioambiente, Urbanismo y Gestión del Territorio.

17 Descripción del Núcleo Problemático de la Línea de Investigación.

18 Programa I+D+I en Procesos Urbanos y Medio Ambiente.

25 Programa I+D+I en Recursos, Riesgo y Cambio Ambiental.

27 Programa I+D+I en Políticas, Instrumentos y Tecnologías para la Gestión Ambiental del Territorio.

31 Programa I+D+I en Cultura, Naturaleza y Patrimonio Socioambiental.

34 Programa I+D+I en Energías y Ciudad.

36 ■ Línea de Investigación en Planificación Logística.

36 Descripción del Núcleo Problemático de la Línea de Investigación.

37 Programa I+D+I en Seguridad Logística.

40 Programa I+D+I en Logística Territorial.

43 Programa I+D+I en Tecnología Aplicada a la Logística.

45 ■ Línea de Investigación en el Campo de Productividad en Informática.

45 Descripción del Núcleo Problemático de la Línea de Investigación.

47 Programa I+D+I en Ingeniería de Sistemas de Información.

51 Programa I+D+I en Ingeniería de Sistemas Inteligentes.

53 Programa I+D+I en Ingeniería de Explotación de Información.

59 Programa I+D+I en Ingeniería de Espacios Virtuales de Trabajo.

62 Programa I+D+I en Ingeniería de Desarrollo de Sistemas Especiales.

64 ■ Línea de Investigación en el Campo de Desarrollos Tecnológicos para el Agregado de Valor y la Sostenibilidad de la Industria Alimentaria Argentina a partir del Aseguramiento de la Calidad, la Inocuidad y la Genuinidad.

64 Descripción del Núcleo Problemático de la Línea de Investigación.

65 Programa I+D+I en Calidad, Inocuidad y Genuinidad de Alimentos para el Desarrollo Regional y Nacional.

69 Programa I+D+i en Desarrollo de Procesos para la Sustitución de Importaciones y Estrategias para la Formación de Recursos Humanos.

70 Programa I+D+I en Optimización de Procesos y Desarrollo de Productos con Valor. Agregado para Mejorar la Sustentabilidad de Pymes, Micro-empresarios y Cooperativas Regionales.

73 ■ Línea de Investigación en Tecnologías Ferroviarias.

73 Descripción del Núcleo Problemático de la Línea de Investigación.

75 Programa I+D+I en Material Rodante Ferroviario (MRF).

78 Programa I+D+I en Infraestructura Ferroviaria (IF).

81	Programa I+D+I en Ensayo de Material Ferroviario (EMF).
83	Programa I+D+I en Operación Ferroviaria (OP).
87	■ Línea de Investigación en el campo del Turismo Sostenible y Desarrollo.
87	Descripción del Núcleo Problemático de la Línea de Investigación.
89	Programa I+D+I en Turismo Sostenible.
94	Programa I+D+I en Turismo y Desarrollo de la Comunidad.
97	Programa I+D+I en Turismo, Planificación y Políticas Públicas.
101	Programa I+D en Indicadores Turísticos Sostenibles.
104	GRUPOS DE INVESTIGACIÓN CONSOLIDADOS
104	Grupos de Investigación que Trabajan en la Línea del Campo del Medioambiente, Urbanismo y Gestión del Territorio.
104	Grupo de Ciudad y Medio Ambiente.
106	Grupo de Recursos y Adaptación al Cambio Ambiental.
106	Grupos de Investigación que Trabajan en la Línea del Campo de Productividad en Informática.
106	Grupo de Ingeniería de Desarrollo de Sistemas Especiales.
107	Grupo de Ingeniería de Espacios Virtuales de Trabajo.
108	Grupo de Ingeniería de Explotación de Información.
109	Grupo de Ingeniería de Sistemas Inteligentes.
110	Grupo de Ingeniería de Sistemas de Información.
111	Grupo de Sistemas de Información.
116	Grupos de Investigación que Trabajan en la Línea del Campo e Desarrollos Tecnológicos para el Agregado de Valor y la Sostenibilidad de la Industria Alimentaria Argentina a partir del Aseguramiento de la Calidad, la Inocuidad y la Genuinidad.
116	Grupo de Sistemas de Calidad y Diferenciación.
118	Grupo de Determinación de Composición Química para el Aseguramiento de la Inocuidad y Genuinidad.
120	Grupo de ingeniería de Procesos.
121	Grupo de Regulación y Gestión del Control en Alimentos.
122	Grupo de Diseño y Desarrollo de Productos Alimenticios de Valor Agregado.
124	PRODUCCIÓN CIENTÍFICA
124	Producción Científica de la Línea de Investigación en el campo del Medioambiente, Urbanismo y Gestión del Territorio.
128	Producción Científica de Línea de Investigación en el Campo de Productividad en Informática.
145	Producción Científica de Línea de Investigación en el Campo de Desarrollos Tecnológicos para el Agregado de Valor y la Sostenibilidad de la Industria Alimentaria Argentina a Partir del Aseguramiento de la Calidad, la Inocuidad y la Genuinidad.

LINEAS Y PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN

■ Línea de Investigación en el Campo de la Economía de la Producción y del Desarrollo

Descripción del Núcleo Problemático de la Línea de Investigación

El Sistema Productivo es un entramado social/ económico, el cual genera y difunde análisis y propuestas de políticas sobre la estructura y dinámica de los sistemas de producción e innovación a nivel microeconómico y sectorial y sus determinantes, prestando atención a sus impactos económicos, sociales y ambientales. Evalúa y genera propuestas de políticas públicas para el cambio de la estructura productiva de los diferentes sectores, ya sea de servicios y de productos. El desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresas es un proceso definitorio para la construcción del sustento económico del territorio, la creación de sistemas industriales competitivos, enmarcados en los principios de Responsabilidad Social Empresaria, a partir del fortalecimiento de redes productivas innovadoras, es condición necesaria para lograr el desarrollo económico local.

Es esencial mencionar que una de las fortalezas de las micropymes es la capacidad de crear empleo, promoviendo de esta manera la inclusión social, generando así un círculo económico virtuoso, que se potencia a partir de distintas formas asociativas.

Estas formas asociativas relacionan a las micro-pymes entre sí y a estas con instituciones científicas y técnicas del territorio.

Es por ello, que ante la crisis del 2001, la economía social ha surgido como una alternativa de inserción legítima en el mercado laboral para los trabajadores que perdieron sus empleos, quienes se vieron obligados a establecer distintas estrategias de subsistencia, una de ellas ha sido las “empresas recuperadas” bajo la forma societaria de cooperativas de trabajo.

Es entonces donde, El Programa I+D+I en Economía Social se concibe como una vía de construcción y difusión de conocimiento aplicado, orientado a la resolución de problemas en el plano económico y social dentro del campo de la producción y del desarrollo. En articulación con los Programas de estudio del Sistema Productivo y de Trabajo, el programa en Economía Social se propone el estudio de un sector con características propias que tiende a favorecer la creación de fuentes de trabajo, así como el fortalecimiento y transformación de la estructura productiva.

Las distintas entidades y formas asociativas que constituyen el sector de la economía social, comparten dos características o determinantes bajo las cuales configuran sus actividades económicas y sociales:

En primer lugar, se debe hablar del carácter democrático de su gestión. Todos los participantes de la organización se encuentran en el mismo nivel de poder de decisión a la hora de definir el rumbo y pronunciarse sobre temas centrales de la misma. Existe una democratización de las unidades económicas en las distintas ramas de la producción, así como las que se integran de forma vertical en la cadena de valor y de forma horizontal al interior de las ramas o espacio geográfico. Y esa democratización del espacio económico, tiende a compatibilizarse y complementarse con la democracia política. Y un avance armónico de la comunidad logrado a través de las decisiones políticas democráticas, a nivel macro, pueden armonizarse con más facilidad con las decisiones micro de las unidades económicas democráticas y meso sectoriales, articulando el nivel de la discusión y planificación política con los fundamentos provenientes de la ciencia económica y la administración en directa relación con el entramado social/económico real.

En segundo lugar, establecer el carácter no lucrativo por el cual se crean estas entidades, en las cuales, el objetivo de la actividad económica no está determi-

nado por la generación de un capital mayor al que fue invertido en la producción, sino, que ese capital y recursos será un medio para la consecución de una finalidad social, sustentada en una necesidad compartida por quienes integran la organización, como lo son la provisión de bienes o servicios, o la perpetuación y resguardo de la actividad laboral en el caso de las cooperativas de trabajo.

Por su organización democrática (que asocia a personas y no a capitales anónimos), con fundamento en una necesidad del conjunto, las entidades de la economía social tienen como base de su desarrollo al territorio, allí donde viven esas personas involucradas, promoviendo la inclusión socio-económica desde el anclaje local, pilar para un desarrollo equitativo y humano. Al favorecer la integración social, también se cumple con una condición necesaria para avanzar en la competitividad sistémica y en la transformación social, a través de la transmisión y consecución de: los valores culturales que estas entidades comparten, el consenso orgánico y fundamentado para la toma de decisiones en ellas y el espacio para que la sociedad civil pueda formular y trasladar, de manera conjunta, visiones y estrategias compartidas para implementar políticas que favorezcan al desarrollo tanto en el ámbito público como de los privados sectoriales.

Bajo el programa en Economía Social se propone abordar cuestiones de I+D+I que se desprenden de la línea general, analizando al interior del sector de la economía social, las distintas estructuras socio-económicas que la conforman y su relación con las principales variables y categorías en el campo de la economía y la administración, con especial énfasis en los impactos económicos, sociales y ambientales que generan.

A nivel de propuestas de políticas públicas, el programa se propone la definición de recomendaciones y articulación con los distintos sectores en línea con el fomento a la creación como a la expansión y desarrollo de las entidades de la economía social, avanzando en su representación dentro del sistema productivo en las distintas ramas.

Estas últimas, junto a otras formas autogestionarias constituyen el tercer sector de la economía, con características propias que lo diferencia del sector público y del sector privado.

Comprender el comportamiento de la variable trabajo, sus características y evolución, ante las fluctuaciones de la economía globalizada es categórico para analizar la realidad social y los niveles de igualdad en la población de una región.

Asimismo, interpretar el rol y el desarrollo de la mujer y los jóvenes en el mundo de trabajo, se agrega la importancia de conocer los cambios demográficos y tecnológicos, como así mismo la creciente globalización de los mercados mundiales para trazar lineamientos de acción que coadyuven al desarrollo de puestos de trabajo dignos.

La línea de investigación se centra en la construcción de conocimiento en el campo epistemológico en ciencias económicas/administración aplicadas con foco en el desarrollo productivo empresarial, orientado a la resolución de problemas económicos, tecnológicos, de procesos de gestión, inserción laboral, entre otros.

La línea de Investigación en Ciencias Económicas Administración Aplicadas se articula a través de tres Programas de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+I): en Sistema Productivo, en Trabajo y en Economía Social.

Programa en I+D+I en Sistema Productivo

En el marco del este programa se desarrollan los siguientes Proyectos Acreditados:

- 33B088 UNLa: Actitud del empresario de Lanús ante la innovación.
- 33B036 UNLa: Matriz de Competitividad del Sector Industrial del Partido de Lanús.
- 33A225 UNLa: Centro de Producción Industrial de Lanús Este (CEPILE): Situación actual, debilidades y potencialidades para su desarrollo sustentable.

Y los siguientes Proyectos de Tesis de Posgrado:

- Comercio exterior Argentino: Estructura, evolución e intercambio intra-industrial en los años recientes.
- Evolución y perspectivas de las PYMES dentro de la industria química.
- Implicancias de ajuste en las Sociedades Anónimas.

33B088 UNLa: Actitud del Empresario de Lanús ante la Innovación

El crecimiento económico y el desarrollo tiene como variable fundamental, junto al capital social y el capital físico, las innovaciones tecnológicas, definidas estas con la amplitud que actualmente las considera la bibliografía. El concepto de innovación tecnológica incluye innovaciones duras y blandas relacionadas con los procesos de gestión empresarial.

A nivel de teorías del desarrollo no se discute la trascendencia del progreso tecnológico como fuente de un crecimiento duradero. Una economía solo puede crecer a una tasa constante encontrando métodos más eficientes para producir los bienes o métodos para producir bienes nuevos y mejores.

Es objeto de esta investigación es caracterizar y determinar las causas que generan un sujeto proclive al desarrollo y aplicación de las innovaciones tecnológicas en el ámbito empresarial de las mipymes.

Las innovaciones tecnológicas, representan un cambio en los sistemas y métodos utilizados para la producción de bienes y servicios, y en la gestión empresarial, por lo tanto implica un riesgo que tiene que asumir el gestor de la innovación. Caracterizar la actitud del empresario ante el riesgo implícito en toda innovación se considera un punto de partida para aproximarnos al entendimiento del posicionamiento del empresario ante la innovación tecnológica.

En este orden de ideas se tratará de establecer: Los niveles de riesgo dispuestos a asumir por el empresariado industrial de Lanús, cuales son las motivaciones que llevan a una mipyme a asumir el riesgo originado en el cambio innovador, el grado de importancia que para las mipymes tiene la innovación tecnológica.

Se tratará de comprobar las siguientes hipótesis centrales: “La innovación en el ámbito de las empresas está determinada por motivaciones originadas en un ambiente “amigable” y actitudes del empresario que pueden ser aprendidas.”

Con el objeto de alcanzar los resultados buscados:

Se indagará la actitud del empresariado de Lanús ante la innovación tecnológica. Se hará un análisis por sector y tamaño analizando comportamientos históricos y prospectivos. Se buscará determinar la valorización real que el empresario da a la innovación como factor de competitividad. Se establecerán las posibilidades

potenciales de las mipymes para ser beneficiarias de programas de innovación tecnológica.

Como objetivo se definirán los elementos fundamentales de una política para el desarrollo tecnológico de las mipymes teniendo en cuenta las particularidades del empresariado del partido de Lanús.

33B036 UNLa: Matriz de Competitividad del Sector Industrial del Partido de Lanús

El crecimiento de la Argentina en el periodo 1973 - 2003 estuvo signado por una marcada volatilidad y una mala performance, observándose caídas del Producto Interno Bruto (PIB) en catorce de esos años. La tasa de crecimiento promedio del período apenas alcanzó al + 1% anual, en tanto que desde la crisis del tequila en 1995 hasta fines de 2.002, el PIB acumuló una caída del orden del -0,5 % anual.

El año 2003 fue un año de inflexión en la economía de Argentina, durante el cual la implementación ordenada de las políticas macroeconómicas aunadas a un entorno externo favorable permitió recuperar los equilibrios macroeconómicos básicos, dando así un impulso a nivel de actividad, y con ello, el logro de la reversión de la profunda crisis por la que atravesó el país durante los cuatro años anteriores.

A partir de ese año se mantuvo el crecimiento económico con tasas significativas de más del 8 % anual lográndose a la fecha niveles del PIB superiores a los anteriores de la crisis del año 2001.

Este marco favorable macroeconómico, expresado en superávit comercial y presupuestario, con una política cambiaria competitiva, que llevo a desanimar las importaciones y a promover las exportaciones, impulsa el crecimiento de los distintos sectores industriales del país.

Los factores estructurales de mediano y largo plazo que permitieron el actual proceso de consolidación del crecimiento han sido: la reducción de la volatilidad del crecimiento, el mantenimiento de precios relativos consistentes a través de la política cambiaria, una política responsable, el impulso a la inversión y las políticas activas de retribución del ingreso.

El sector industrial del Partido de Lanús también se vio beneficiado por el amigable ambiente macroeconómico, creciendo en porcentajes semejantes al ocurrido a nivel nacional.

Ante este escenario, hoy positivo, surgen dudas sobre cual es la prospectiva de este crecimiento que se puede sintetizar en las preguntas ¿Se puede caracterizar el crecimiento ocurrido en el sector industrial de Lanús como un proceso de desarrollo industrial ¿Tiene capacidad este proceso para ser sostenible y sustentable? Es decir, ¿Tiene capacidad para extenderse en el tiempo logrando cambios cuanti/cualitativos en la producción industrial, expresados en el incremento del dinamismo industrial; a través del incremento del valor agregado por los procesos productivos, manteniendo un adecuado cuidado del medio ambiente y logrando el mejoramiento del nivel de vida de la población?

Entendemos el concepto desarrollo industrial como un proceso dinámico sostenible y sustentable, abarcativo y sistémico, cuya prolongación en el tiempo se basa en lograr niveles de competitividad adecuados. Abarcativo porque cubre un conjunto de dimensiones que hacen a la economía, antropología, sociología, sicología, ingeniería. Sistémico porque su expresión es la representación de las interrelaciones de los distintos componentes.

El concepto de competitividad tiene múltiples significados. Algunos lo relacionan directamente y exclusivamente a la capacidad de exportar a partir de un tipo de cambio real. Esta definición está imbuida por los principios neoclásicos, en donde la competitividad está íntimamente relacionada con el concepto de ventaja comparativa.

El concepto de ventaja comparativa se refiere a la capacidad de una región de producir determinados bienes a un precio menor en comparación con otras regiones. Este concepto está íntimamente relacionado con la capacidad de exportar en donde la existencia de un tipo de cambio competitivo se convierte en factor fundamental.

Las ventajas comparativas han quedado obsoletas ante experiencias empíricas, las que identificaron que la competitividad resulta de un conjunto de factores económicos, políticos e institucionales, que determinan el nivel de productividad de un país, y de esta forma, condicionan el nivel de crecimiento, y desarrollo, de una economía.

Como categoría de análisis aparecen las ventajas competitivas dinámicas. Este concepto marcó la superación de los enfoques basados en las ventajas comparativas.

Las ventajas comparativas, concepto estático, se heredan y están relacionadas fundamentalmente con recursos naturales y bajos salarios, en cambio las ventajas competitivas se crean, son dinámicas, teniendo su justificación en el cambio técnico, la incorporación de conocimiento y valor agregado a la producción.

La importancia de las ventajas competitivas como impulsora de la competitividad de los países, regiones o localidades está validada por la evidencia empírica que señala que raramente se ha logrado un crecimiento industrial basado exclusivamente en factores heredados - ventajas competitivas-, sino más bien se han presentado por la vinculación de factores y actividades tales como las estrategias empresariales, la existencia de infraestructura adecuada, la calificación de proveedores, las condiciones de la demanda, la disponibilidad de mano de obra calificada y la capacidad asociativa de los distintos actores.

Ahora como se relaciona la competitividad de un país, región o localidad con la competitividad de empresas o industrias? La competitividad de los países, regiones o localidad comprende la competitividad empresarial no obstante ser este un concepto más abarcativo, en el que intervienen además de factores endógenos o competitividad técnica, los factores exógenos a la empresa, dados por el entorno (externalidades) y por las características estructurales o sectoriales de los mercados en que operan las empresas.

La evolución de las teorías de desarrollo mantiene la trascendencia, si bien no exclusiva, del desarrollo económico como un elemento fundamental del complejo sistema que representa las interrelaciones de las distintas dimensiones que perfeccionan el cuerpo polifacético del desarrollo. Cuerpo formado por variables económicas; políticas, internacionales, institucionales, sociales y culturales, en donde el territorio es el aglutinante de una realidad particular.

El desarrollo económico, si bien no es sinónimo de industrialización se basa en ella, y es condición necesaria para que este sea sostenible en el tiempo.

La industrialización deseable, como parte del desarrollo económico, sufre la influencia, y ella influye de acuerdo a su trascendencia, a los otros componentes del Sistema Desarrollo.

Las relaciones que se producen entre la industrialización deseada y el Desarrollo pretendido están definidas por la competitividad industrial, vector necesario para lograr que el Sistema sea autosustentable.

Esta competitividad tiene la característica de ser sistémica. La competitividad sistémica es un concepto creado por investigadores del Instituto Alemán de Desarrollo a inicios de los 90. Este concepto fue desarrollado a partir de las fallas encontradas al concepto de competitividad estructural en la experiencia latinoamericana. La competitividad sistémica se refiere a un “patrón en el que el Estado y los Actores Sociales crean en forma liberada las condiciones para un desarrollo industrial exitoso” (5)

El concepto de competitividad sistémica comprende los siguientes niveles:

- a) Micro: Empresas y redes de empresas.
- b) Meso: Instituciones y políticas específicas.
- c) Macro: Condiciones económicas generales.
- d) Meta: Variables a largo plazo. Tales como valores y estructura socioculturales, Capacidad de los actores de la sociedad civil para formular y comprometerse con Estrategias de desarrollo industrial.

A los niveles tradicionalmente considerados al definir una política de desarrollo industrial (micro y macro), se agregan dos a partir de la evolución producida en la percepción del desarrollo. El nivel meso (políticas e instituciones) y el nivel meta (valores, cultura, composición social, compromiso de los actores con objetivos de desarrollo industrial).

Estos niveles que establecen la competitividad sistémica deberían tender a eficientizar su comportamiento a partir de lograr las siguientes metas:

Nivel Micro: Lograr que las empresas y sus organizaciones sean más eficientes a partir de mejorar sus procesos productivos, desarrollar productos innovativos y mejorar la participación en su cadena de valor. El incremento de la eficiencia empresarial pasa por incrementar el uso de tecnología y una mayor preocupación por I y D.

Nivel Meso: Para que las unidades productivas puedan resolver adecuadamente su problemática diaria, estar insertas en un “ambiente amigable” es fundamental. El medio ambiente “amigable” es aquel que está formado por estructuras e institucionales situadas en el territorio de pertenencia de la unidad productiva y ofrecen recursos relacionados con la investigación y desarrollo, asistencia técnica, capacitación, políticas de comercialización.

Nivel Macro: Tender a la estabilización del contexto macroeconómico, a partir de conseguir presupuestos sin déficits y posiciones de la balanza de pagos positivas. Se busca el control inflacionario y financiación.

Nivel Meta: Es condición de la competitividad sistémica favorecer la integración social. Ella no es simplemente un conjunto de reformas económicas sino debe ser considerada como un proyecto de transformación social. El logro de la competitividad es la condición necesaria para lograr la transformación social, la profundidad de esta transformación dependerá de la fuerza y de la claridad de los objetivos de los distintos actores sociales que intervengan en el proceso.

Existen tres ingredientes fundamentales en el nivel meta para lograr la competitividad y por ende un desarrollo industrial exitoso:

- a) Valores culturales compartidos orientados al desarrollo.
- b) Consenso básico sobre la necesidad del desarrollo industrial e integración competitiva en el mercado internacional.
- c) Capacidad de los actores de la sociedad civil para formular de manera conjunta visiones y estrategias, para implementar políticas que favorezcan el desarrollo industrial.

En los párrafos anteriores hemos planteado unas series de variables, agregadas en distintos niveles, que definen la competitividad sistémica, la que permitiría lograr el deseado desarrollo industrial.

El calificativo “deseado” debe estar refrendado, no solo por un incremento de la producción o un salto cualitativo de la misma; además el “éxito” logrado debe permitir motorizar un desarrollo equitativo y humano, tomando como base el territorio.

La definición de territorios desarrollados es la categoría en que se sustenta el Desarrollo Endógeno. Modelo alternativo de desarrollo definido por Vásquez Barquero como “una estrategia para la acción, para emprender las transformaciones y los cambios económicos en el marco de la globalización, teniendo en cuenta las características y potencialidades de cada espacio.”

La competitividad por ser sistémica su nivel es agregado y se define a nivel de complejo productivo.

Es identificar y reconocer las interrelaciones enunciadas en sus distintos niveles, lo que permitirá definir el nivel de competitividad industrial del Partido de Lanús, y así estar en condiciones de impulsar políticas y acciones que posibiliten la sustentabilidad del desarrollo consecuente.

33A225 UNLa: Centro de Producción Industrial de Lanús Este (CEPILE): Situación Actual, Debilidades y Potencialidades para su Desarrollo Sustentable.

El proyecto pretende aportar insumos claves, información útil para asumir los desafíos del desarrollo económico regional en un contexto signado por la fragmentación y la polarización (entre regiones y al interior de las mismas), por las transformaciones en la economía mundial y nacional, por ejemplo: profundización del los procesos de transnacionalización del capital, nuevas tecnologías, fragmentación y relocalización de las cadenas productivas globales, reformulación estructural de las competencias del Estado, etc. El tema de los parques industriales, se presta a las buenas intenciones - casi nunca consumadas- y a los discursos políticos pour la galerie. Existe una dilata producción teórica para justificar la conveniencia de un parque industrial. La misma, básicamente, gira en torno a las ventajas de la aglomeración y la eficiencia “natural” o “lógicamente” derivada del hecho que las industrias compartan un mismo espacio, un mismo territorio, lo que permitiría una optimización en la utilización de las obras de infraestructura, la accesibilidad, la provisión de servicios, etc., además de generar un ámbito propicio para el “contagio” de conocimientos. En la línea de la nueva ortodoxia regionalista, en los últimos años hubo una suerte de “auge” de conceptos como el de “desarrollo local”, los clusters, las cadenas globales de valor, los sistemas regionales de innovación o los distritos (o parques) industriales; de ideas que planteaban el reposicionamiento del territorio, el “empoderamiento” local y la necesidad de “pensar globalmente y actuar localmente”, sobreestimando muchas veces la capacidad de los ámbitos territoriales subnacionales para forjar un destino propio y subestimando el papel del Estado. Pero, encarados con seriedad

y responsabilidad, sin prescindir de una visión totalizadora, con el conocimiento de los condicionamientos estructurales y las asimetrías (sociales, de poder), con un análisis que de cuenta de las diversas escalas (mundial, nacional, regional), los parques industriales tienen enormes potencialidades. Por cierto, pueden exceder esos condicionamientos y esas asimetrías generando modelos de desarrollo en pequeña escala y originales. Asimismo, puede revertir el carácter regresivo de las estructuras productivas del territorio donde se implantan. Creemos que este proyecto, a partir de la obtención de indicadores claves, puede contribuir a determinar las posibilidades reales que tiene el distrito de Lanús para desarrollar (o resignificar, por qué no) su parque industrial en un sentido progresivo. Reconociendo los límites, pero asumiendo las posibilidades y potencialidades de los parques industriales, este proyecto prioriza las relaciones con la comunidad (y sus prioridades). Por lo tanto, el proyecto considera el punto de vista de los vecinos y su vínculo (actual o futuro) con el parque industrial y con las empresas. Se parte de la idea de que un Parque Industrial tiene que estar legitimado por la comunidad y no por su funcionalidad respecto de las estrategias de adaptación de las élites locales que buscan beneficiarse de los recursos públicos o las estrategias de acumulación de los actores globales o nacionales más poderosos. Finalmente, creemos que el desarrollo del proyecto, directa o indirectamente, puede aportar insumos (información relevante) para el Plan Estratégico Territorial (PET).

Tesis de Posgrado: Comercio Exterior Argentino: Estructura, Evolución e Intercambio Intra-industrial en los Años Recientes.

El trabajo de tesis se elaboró en el año 1998, bajo un contexto de reformas en política comercial. Estas se constituyeron principalmente por una apertura unilateral acompañada por la integración a un bloque de Comercio Regional. Ambas se instrumentaron sobre el sistema económico reduciendo barreras al comercio, y tuvieron por efecto en la misma dirección alterando tanto el volumen como la composición de los flujos comerciales. El objetivo de la tesis fue, en referencia a estas transformaciones, medir y analizar el fenómeno del comercio intra-industrial en el intercambio comercial argentino. Para dicha tarea, en la primera sección se presentó el marco de análisis del comercio intra-industrial, abordando una serie de modelos que tratan de explicarlo según distintas visiones teóricas y las implicaciones de política que de estos se desprenden. Se describieron las principales tendencias en el comercio exterior argentino a partir de 1986, distinguiendo por un lado, la dinámica global y por otro lado, aquella resultante de los intercambios bilaterales con Brasil, Estados Unidos y la Comunidad Europea. Luego de un tratamiento sobre consideraciones metodológicas, se presentaron y analizaron un conjunto de mediciones del indicador de comercio intra-industrial (CII) propuesto por Grubel y Lloyd (1975).

Conclusiones. De la dinámica de los flujos comerciales de la Argentina entre 1986 y 1996 se desprende que a pesar de los fuertes incrementos ocurridos tanto en las importaciones como en las exportaciones, prácticamente no hubo cambios en la composición de ambos flujos comerciales. Estos incrementos comerciales tomaron principalmente la forma de inter-industriales. Esto es un resultado esperado desde el momento en que el crecimiento de las importaciones estuvo liderado por MOIs, mientras que el de las exportaciones presentó una estructura más diversificada. No obstante, el cruzamiento de ambos flujos da lugar a un 30 % de CII, explicado principalmente por el comercio bilateral con Brasil. Este tipo de comercio se concentra básicamente en las secciones de la CUCI "Productos químicos", "Combustibles minerales" y "Maquinarias y material de transporte", además

de algunos grupos particulares de otras secciones de la Nomenclatura. A partir de este conjunto de información surgieron un conjunto de interrogantes de distinta naturaleza, algunos de carácter teórico y otros relacionados a temas de política. Estos últimos, relacionados con la racionalidad del proceso de integración económica que inició la Argentina a partir de la constitución del Mercosur.

Tesis de Posgrado: Evolución y Perspectivas de las PYMES dentro de la Industria Química.

El proyecto busca mostrar cual fue el desempeño de las PyME dentro del sector en términos agregados (estudiando el comportamiento de una rama en general), y a nivel microeconómico realizando estudios de casos de plantas PyME seleccionadas. El objetivo es observar la evolución de las plantas de pequeñas y medianas empresas por medio de un estudio intercensal, dentro del marcado proceso de apertura que vivió la economía argentina.

Tesis de Posgrado: Implicancias de Ajuste en las Sociedades Anónimas.

Se aborda el tema de los ajustes por inflación de estados contables y su implementación en las sociedades anónimas. Es decir medir con una moneda única (denominada moneda constante) los distintos defasajes que se presentaban por el tema inflacionario y cómo repercutían en las sociedades anónimas, como ser: impuestos, pago a acreedores, distribución de pagos a los accionistas, distribución de ganancias al personal y las formas de actualización de tanto débitos como créditos. Es decir activo, pasivo y patrimonio neto.

Programa I+D+I en Trabajo

En el marco del este programa se desarrolla el siguiente proyecto acreditado:

- 33B088 UNLa: Trabajo Productivo y Género.

33B088 UNLa: Trabajo Productivo y Género.

Las crisis económicas y sociales, en la última década, ocasionó un incremento en la cantidad de hogares donde la mujer paso a ser sostén de familia, implicando esto que no solo realiza el trabajo reproductivo (no remunerado) sino que también lleva a cabo el trabajo productivo (remunerado). En efecto, las mujeres siguen sosteniendo la doble o triple jornada laboral (en el ámbito familiar y en el ámbito social), por lo que padecen grandes restricciones especialmente en lo que se refiere al acceso al empleo, al desarrollo personal y profesional. No obstante estas limitaciones para el acceso al empleo, ante situaciones de crisis ya sea internas o externas a su hogar, vg. necesidad de asumir el rol de jefa de hogar por convertirse en el sostén exclusivo o por tener que aportar para posibilitar su sustentabilidad económica ante un entorno hostil generado por crisis económicas y sociales. como la producida en nuestro país en el año 2,001; las mujeres elaboran estrategias y comportamientos para superar la vulnerabilidad económica familiar.

Entre estas estrategias que llevan a la mujer a “salir del hogar” en el sentido de buscar una actividad productiva que ocupa tiempos y crea y recrea nuevas obligaciones para buscar la tan deseada “tranquilidad económica”, aspiración cuyo cumplimiento en un gran grupo de mujeres, principalmente de los grupos más pobres les es difícil lograr.; se encuentran actividades sin relación de dependencia, que van desde el autoempleo a formas organizativas más complejas como las microempresas y pequeñas empresas en sus distintas fases (subsistencia, capitalización simple y capitalización ampliada).

Ello determina el incremento y diversificación de los roles que cumple la mujer, los que se superponen e interfieren entre sí, haciendo necesario profundizar el conocimiento del comportamiento de la mujer en el hogar y en el trabajo, específicamente en:

a) El análisis del desenvolvimiento de la mujer en ambos roles, el uso de los tiempos, las prioridades, las distintas actividades, el reconocimiento y el desempeño de como son llevadas a cabo las tareas en lo cotidiano.

b) El trabajo productivo de la mujer en la zona del Partido de Lanús, su evolución y cual es la repercusión en el seno de la familia, el logro de la sustentabilidad en el tiempo del trabajo para lograr su objetivo, que es ser sostenible en el tiempo.

La “familia” fue y sigue siendo vista como espacio privilegiado de la reproducción, no obstante como consecuencia de los cambios producidos desde un tiempo a esta parte, la idea de familia se ve confrontada a importantes desafíos en nuevos contextos sociales, políticos, económicos y culturales que se expresan como una colisión de intereses entre amor, familia, trabajo y libertad personal. En esta confrontación la dimensión trabajo es una de las que más atraviesa las consideraciones de género y familia, dado que permite visualizar la relación público-privado. Aún ante la incorporación masiva de la mujer al mundo del trabajo, sus actividades siguen siendo una “extensión” de sus funciones domésticas. En consecuencia las mujeres se encuentran en la encrucijada entre el trabajo reproductivo y productivo, aún en el siglo XXI.

Programa en I+D+I en Economía Social

Este Programa nuclea los siguientes Proyectos Acreditados:

- 33A153 UNLa: Economía solidaria y proyectos productivos populares en el Conurbano Sur y Gran La Plata (2003-2011).
- SPU-ME Vinculación Tecnológica 2008, Exp. N° 2592/2008: La UNLa y el ámbito productivo del partido de Lanús: hacia el desarrollo de estrategias cooperativas conjuntas.

Y los siguientes Proyectos de Tesis de Posgrado:

- Tesis de Posgrado: Economía solidaria y proyectos productivos populares en el Conurbano Sur y Gran La Plata.
- Tesis de Posgrado: Responsabilidad Social y sus consecuencias en el GRI.

33A153 UNLa: Economía solidaria y proyectos productivos populares en el Conurbano Sur y Gran La Plata (2003-2011).

La crisis económica y social de inicios del milenio que atravesó la sociedad estuvo marcada en el terreno de la experimentación y las luchas sociopolíticas por la emergencia de diversos movimientos sociales que promovieron y condensaron las experiencias de acción y organización de los sectores subalternos frente a los efectos de la crisis. Esta ola de experimentación en las formas organizativas de los sectores subalternos estuvo marcada en muchos casos por la promoción de iniciativas de producción y reproducción de la vida social que permitieron contrarrestar y/o mitigar el efecto excluyente de las políticas económicas neoliberales y que desempeñaron un rol importante en lo que ha sido conceptualizado como procesos de “territorialización” de los nuevos movimientos sociales emergentes.

Distintos emprendimientos productivos y culturales emergieron como respuesta colectiva al desempleo, a la exclusión y el empobrecimiento y al estrechamiento de la esfera democrática distintivo de la fase neoliberal del capitalismo. Estas experiencias se constituyeron en muchos casos como verdaderos laboratorios de experimentación productiva y política que abrieron nuevos horizontes en relación a la generación de sociabilidades no mercantilizadas y al debate en torno a los horizontes emancipatorios. La generación de numerosas experiencias productivas y culturales autogestionarias en la región del conurbano sur reflejó la intensidad particular de la crisis social en esta región urbana. Las transformaciones en el escenario político, social y económico experimentadas a partir de 2003 (la acción estatal orientada a la recuperación del monopolio político de la representación y la promoción de planes sociales y productivos tendientes a mitigar los efectos sociales de las políticas neoliberales del período precedente) plantearon nuevos desafíos e interrogantes a estas experiencias. Pese a la relevancia y visibilidad que ganaron estas experiencias y a la relevancia de la región analizada en términos políticos, sociales, económicos, culturales y demográficos existe un hiato entre esta situación y la ausencia de estudios y análisis sistemáticos sobre la evolución de estos emprendimientos (logros, impasses y desafíos) en los distritos contemplados en esta investigación. Esta investigación pretende realizar un estudio sistemático de estas experiencias a partir de las dimensiones problemáticas y metodológicas formuladas y contribuir a la producción de formas de conocimiento articuladas con las experiencias y demandas sociales de actores comunitarios relevantes en la región de implantación y desarrollo institucional de la UNLa.

SPU-ME Vinculación Tecnológica 2008, Exp. N° 2592/2008: La UNLa y el ámbito productivo del partido de Lanús: hacia el desarrollo de estrategias cooperativas conjuntas.

Se ha definido como objetivo general del presente proyecto “fomentar el vínculo entre el ámbito del conocimiento académico y el sector productor de bienes y servicios, con el fin de contribuir al desarrollo económico y social de la zona de influencia de la Universidad Nacional de Lanús”.

El proyecto responde a la necesidad de generar información confiable que fortalezca y facilite la toma de decisiones tanto en el ámbito de la Dirección de Planes, Proyectos y Vinculación como en el Observatorio Empresarial dependiente del Departamento de Desarrollo Productivo y Tecnológico; lo que permitirá a estas áreas de la UNLa identificar las limitaciones existentes y promover políticas y acciones que impulsen estrategias de desarrollo local y regional.

Con tal fin se han programado distintas actividades que permitan lograr objetivos específicos.

1. Elaborar un mapa productivo de la zona tendiente a diseñar una base de datos del sector y de la demanda tecnológica como fuente permanente de consulta para la toma de decisiones en materia de vinculación tecnológica y asistencia técnica.
2. Definir y /o ajustar estrategias y metodologías de vinculación con el sector productivo.
3. Estimular el desarrollo de acciones y perspectivas sinérgicas en el plano intra-institucional a fin de potenciar vínculos con el ámbito socio-productivo.
4. Propender a una articulación asociativa con instituciones y organismos públicos y privados del ámbito socio-productivo.

Las actividades prevista para el logro de los objetivos específicos comprende :Diseño de herramientas de relevamiento, capacitación de los responsables del relevamiento, relevamiento, desarrollo de encuentros de trabajo con informantes claves, análisis de datos, encuentros con autoridades municipales y cámaras empresariales, elaboración del documento central y presentación y transferencia de los resultados finales.

Tesis de Posgrado: Economía Solidaria y Proyectos Productivos Populares en el Conurbano Sur y Gran La Plata.

La crisis económica y social de inicios del milenio que atravesó la sociedad estuvo marcada en el terreno de la experimentación y las luchas sociopolíticas por la emergencia de diversos movimientos sociales que promovieron y condensaron las experiencias de acción y organización de los sectores subalternos frente a los efectos de la crisis. Esta ola de experimentación en las formas organizativas de los sectores subalternos estuvo marcada en muchos casos por la promoción de iniciativas de producción y reproducción de la vida social que permitieron contrarrestar y/o mitigar el efecto excluyente de las políticas económicas neoliberales y que desempeñaron un rol importante en lo que ha sido conceptualizado como procesos de “territorialización” de los nuevos movimientos sociales emergentes. Distintos emprendimientos productivos y culturales emergieron como respuesta colectiva al desempleo, a la exclusión y el empobrecimiento y al estrechamiento de la esfera democrática distintivo de la fase neoliberal del capitalismo. Estas experiencias se constituyeron en muchos casos como verdaderos laboratorios de experimentación productiva y política que abrieron nuevos horizontes en relación a la generación de sociabilidades no mercantilizadas y al debate en torno a los horizontes emancipatorios. La generación de numerosas experiencias productivas y culturales autogestionarias en la región del conurbano sur reflejó la intensidad particular de la crisis social en esta región urbana. Las transformaciones en el escenario político, social y económico experimentadas a partir de 2003 (la acción estatal orientada a la recuperación del monopolio político de la representación y la promoción de planes sociales y productivos tendientes a mitigar los efectos sociales de las políticas neoliberales del período precedente) plantearon nuevos desafíos e interrogantes a estas experiencias. Pese a la relevancia y visibilidad que ganaron estas experiencias y a la relevancia de la región analizada en términos políticos, sociales, económicos, culturales y demográficos existe un hiato entre esta situación y la ausencia de estudios y análisis sistemáticos sobre la evolución de estos emprendimientos (logros, impasses y desafíos) en los distritos contemplados en esta investigación. Esta investigación pretende realizar un estudio sistemático de estas experiencias a partir de las dimensiones problemáticas y metodológicas formuladas y contribuir a la producción de formas de conocimiento articuladas con las experiencias y demandas sociales de actores comunitarios relevantes en la región de implantación y desarrollo institucional de la UNLa.

Tesis de Posgrado: Responsabilidad Social y sus consecuencias en el GRI.

Este proyecto abarca desde el concepto de responsabilidad social en las organizaciones, una vez debatido las definiciones de la misma y sus distintas vertientes como también la aplicación del triple balance (así llamado: triple bottom line) tanto económico, social y ambiental. Esto es porque ya no alcanza o comprende con la exposición de los estados financieros sobre todo a los stakeholders. Por eso se aplica los indicadores del Global Reporting Initiative (GRI) y su análisis, dentro del mercado argentino, en las sociedades o mejor dicho organizaciones que lo implementan.

■ Línea de Investigación en el campo del Medioambiente, Urbanismo y Gestión del Territorio

Descripción del Núcleo Problemático de la Línea de Investigación

En concordancia con una clara definición de la importancia que para el cuidado del Medio Ambiente dicta la Constitución Nacional Argentina en su art. 41 cuando establece que “Todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras; y tienen el deber de preservarlo”, la Universidad Nacional de Lanús ha fijado en las bases de Proyecto Institucional el objetivo de “proteger el medio ambiente esforzándose continuamente por mejorar los procesos, minimizar la generación de residuos y prevenir la contaminación, mediante el establecimiento de objetivos y metas de tipo ambiental que cumplan o superen todos los requisitos legales”. A este fin fue creada la Licenciatura en Gestión Ambiental Urbana (GAU), que hoy, luego de 15 años, se constituye en el eje estructurante del grupo de Investigación en Medioambiente, Urbanismo y Gestión del Territorio.

Entendiendo al Medio Ambiente desde un amplio enfoque, más allá de los aspectos físico-naturales, como la relación entre la sociedad, la cultura y la naturaleza, el grupo de Investigación en Medioambiente, Urbanismo y Gestión del Territorio, a través de los espacios de investigación del Laboratorio Ambiental de Gestión Ambiental Urbana (LabAMB) y del Laboratorio Universitario de Información Geográfica (LUIG), se ocupa de contribuir al análisis, reflexión y resolución de los problemas ambientales que se plantean en la sociedad actual, atendiendo tanto a su contexto regional, Región Metropolitana de Buenos Aires (RMBA) y la Cuenca Matanza-Riachuelo (CMR), como a los principales problemas ambientales del país.

Esta propuesta de mirada integradora, que aporta a la gestión ambiental un foco específico sobre los problemas urbanos, entiende que si bien es trascendente la construcción de conocimiento teórico sobre las problemáticas tratadas, lo es más aun la producción de nuevos instrumentos de conocimiento ajustados a la complejidad de los problemas urbano ambientales, poco trabajados desde un enfoque integral y transdisciplinar, y sobretodo la producción de conocimiento sobre situaciones concretas.

Por otra parte, atendiendo a la imposibilidad de resolver teóricamente la complejidad de los problemas urbano ambientales actuales sin que a esta solución se asocie una práctica social y política, el grupo de Investigación se propone contribuir a través de sus programas de investigación a un mejor conocimiento y manejo de los recursos (naturales, humanos, técnicos y operativos) con que cuentan los diferentes actores sociales, con la finalidad de promover la sostenibilidad a través de una efectiva y eficaz gestión. Como una faceta importantísima de la gestión pública en el marco nacional, regional y local, la gestión ambiental urbana propone la interacción entre todos los actores y el territorio, contribuyendo en el diseño y aplicación medios e instrumentos, tanto políticos como procedimentales, que facilitan el ejercicio de las funciones y competencias territoriales que en el tema ambiental conciernen a cada uno de ellos.

A partir de un análisis crítico respecto de un campo de conocimiento que enfrenta retos en cuanto a la construcción de marcos teóricos que permitan dar respuestas viables a problemas reales que afectan a las ciudades, como por ejemplo cómo se responderá al cambio climático, la escasez de agua, la sustentabilidad de la ciudad, los eventos naturales, el incremento constante de consumo de energéticos, emisión de gases contaminantes, entre otros, el trabajo del grupo está organizado alrededor de cuatro programas con sus respectivas líneas de investi-

gación, que constituyen el primer encuadre de todos los proyectos de docencia e investigación dentro de este campo: [1] Procesos urbanos y medio ambiente, [2] Recursos, riesgo y cambio ambiental, [3] Políticas, instrumentos y tecnologías para la gestión ambiental del territorio, [4] Cultura, naturaleza y patrimonio socioambiental, y [5] Energías y ciudad.

Desde cada programa se impulsa la investigación en las diferentes escalas territoriales sobre dinámicas presentes en la relación sociedad - naturaleza en busca de la definición de elementos de instrumentos de gestión ambiental y de política ambiental, tanto como para el ejercicio pedagógico de aprender y compartir conocimiento en esta importante área problemática.

Con base en estas consideraciones la Línea de Investigación en Medioambiente, Urbanismo y Gestión del Territorio, se articula a través de los siguientes cuatro Programas de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+I): Procesos urbanos y medio ambiente; Recursos, riesgo y cambio ambiental; Políticas, instrumentos y tecnologías para la gestión ambiental del territorio; Cultura, naturaleza y patrimonio sociambiental, y [5] Energías y ciudad.

Programa I+D+I en Procesos Urbanos y Medio Ambiente

Este programa se ocupa teórica y empíricamente del estudio de los procesos de reconfiguración espacial que se están produciendo a diferentes escalas geográficas: el barrio, la ciudad y la región. Con un enfoque transdisciplinar se preocupa por las consecuencias físicas y sociales de los fenómenos indicados así como de plantear estrategias que contemplen los desafíos del desarrollo urbano-regional.

El programa se estructura según los siguientes ejes temáticos: Sistemas urbanos sustentables, Modelos de ciudad y desarrollo urbano y Procesos de producción del hábitat.

Sistemas urbanos sustentables: Este eje tiene entre sus principales objetivos conocer y debatir conceptos de metabolismo urbano con el fin de establecer lineamientos de intervención sobre los efectos de las diferentes dinámicas involucradas en el desarrollo sustentable de las ciudades, como la prevención de la contaminación, los procesos productivos ó las repercusiones del modelo de la movilidad en el medio ambiente.

Modelos de ciudad y desarrollo urbano: El estudio y diseño de modelos urbanos basados en determinación de estructuras físicas, ambientales y sociales sustentables, es el objetivo general de trabajo en este eje. A partir de una análisis de diferentes modelos de ciudades contemplando variables tanto cuantitativas como cualitativas se espera reconocer patrones de desarrollo, que permitan resolver las necesidades actuales y futuras, incluso aquellas necesidades que aun hoy son desconocidas, para una mejora en la calidad de vida urbana.

Procesos de producción del hábitat: Este eje refiere al estudio de los diversos procesos presentes en el desarrollo del acto de habitar un territorio en sus múltiples escalas. Se propone analizar y comprender el comportamiento de los asentamientos urbanos en tanto ecosistemas construidos en todas las dimensiones que implica la adaptación del hombre a la naturaleza con el fin de contribuir en la generación de las condiciones que mejoren su habitabilidad.

El programa nuclea los siguientes Proyectos:

- UNLa 33A168: Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) y su

influencia en los cambios del espacio urbano en el Siglo XXI. Proceso de reterritorialización y surgimiento de nuevos espacios sociales a escala local.

- CPAU 2011: Cuenca Matanza Riachuelo. Pieza clave en la Región Metropolitana de Buenos Aires.
- ACUMAR – SPU: Gestión integral de residuos en el barrio Villa Jardín, Municipio de Lanús.
- ACUMAR – SPU: Proyecto socio-ambiental “Comedor Palomitas Mensajeras”
- UNLa 33A---: Urbanización, regularización e integración socio-territorial de asentamientos informales y/o precarios en el marco de la Ley 14449 de Acceso Justo al Hábitat en el Municipio de Lanús.
- PICT 25788/04 (en colaboración con UNQ): La investigación científica y tecnológica para el desarrollo de la Sociedad de la Información en Argentina. Colaboración con la UNQ.
- Tesis de posgrado: Vientos de Cambio. Legitimación del poder desde la centralidad o la periferia. - Maestría en Desarrollo Sustentable. FLACAM – UNLa.
- Tesis de posgrado: Imaginarios urbanos y tecnológicos en los procesos de construcción de las ciudades metropolitanas en el contexto de la sociedad de la información y el conocimiento. Transformaciones socio-territoriales y disputas de sentidos en el caso argentino.- Doctorado Mención en Ciencias Sociales - Universidad Nacional de Quilmes.
- Tesis de posgrado: Rehabilitación Urbana y Ambiental Sustentable del Centro Histórico de Mexicali, Baja California. Doctorado en Proyectos - Universidad Internacional Iberoamericana, México.
- Tesis de posgrado: TRAUTO-BCN. Tráfico Automatizado en la Ciudad de Barcelona – Master en Diseño y Gestión de Proyectos, Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), España.

UNLa 33A168: Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) y su influencia en los cambios del espacio urbano en el Siglo XXI. Proceso de reterritorialización y surgimiento de nuevos espacios sociales a escala local.

El proyecto se propone entender cómo las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) influyen en la aparición de nuevas prácticas culturales que recuperan el territorio como espacio vital desde el punto de vista político y cultural analizando las estrategias de producción del espacio físico, que evidencien la resignificación de la vida social y las prácticas innovadoras de uso del espacio; integrando aspectos cualitativos y cuantitativos en el análisis. Tomando como áreas de estudio tres espacios públicos (a determinar) en la zona sur del Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA) se trabajará en la identificación de los procesos sociales, económicos y culturales vinculados con la difusión de las TICs en el ámbito local, analizando la interacción entre TICs, territorio y sociedad, en relación a la necesidad de encontrar formas de utilización del espacio que propicien un desarrollo sostenible, disminuyendo y compensando los impactos negativos de la desterritorialización. De la integración de todos estos aspectos se espera de manera específica que permitan reconocer factores potenciales de crecimiento, tendencias y escenarios alternativos futuros, y que contribuya con herramientas para la gestión de la ciudad a escala urbana orientadas a disminuir las desigualdades sociales, la exclusión y la marginación a escala territorial, a partir de la elaboración de un modelo de análisis de la ciudad actual.

CPAU 2011: Cuenca Matanza Riachuelo. Pieza clave en la Región Metropolitana de Buenos Aires.

El proyecto describe la situación actual de las Cuencas Baja, Media y Alta del Río Matanza Riachuelo, tanto en sus áreas naturales como urbanas. Replanteando la asignación de recursos del Estado (en sus tres niveles) y en la responsabilidad social de las empresas en busca de una mayor equidad para la atención a las demandas de la población asentada en las distintas jurisdicciones de la Cuenca, así como la intervención de otros actores sociales en la gestión de este territorio particular. Finalmente plantea distintos proyectos de intervención posibles de llevar adelante con el objetivo de consolidación de la Cuenca Matanza-Riachuelo como pieza urbana de impacto regional.

ACUMAR – SPU: Gestión integral de residuos en el barrio Villa Jardín, Municipio de Lanús.

El proyecto se propone diseñar e implementar un proyecto integral de gestión de residuos sólidos urbanos (RSU) en el Barrio de Villa Jardín, Municipio de Lanús. Con la puesta en marcha de esta propuesta se podrá obtener resultados trascendentales para el Barrio Villa Jardín al generar un cambio cultural en las costumbres de los habitantes, logrando pasar de una disposición simple a una separación en origen de los residuos. Un cambio radical en las costumbres sociales cambiara el estado urbano y ambiental actual del área de intervención de Villa Jardín, mejorando las condiciones de higiene y salud de sus habitantes. A modo de conclusión se toma consciencia de la importancia de la participación activa de la población del barrio, sin la cual no sería posible llegar a realizar los objetivos propuestos en este trabajo.

ACUMAR – SPU: Proyecto socio-ambiental “Comedor Palomitas Mensajeras”.

El proyecto de educación ambiental comunitaria “Palomitas Mensajeras” fue una idea consensuada entre los alumnos de la carrera de Gestión Ambiental Urbana de la UNLa al recibir noticias sobre la escases de comunicación e información en lo que respecta al medio ambiente, se considera que es fundamental poder brindar información a fin de mitigar problemas de salud, ambientales, falta de higiene, etc. de la comunidad para mejorar directamente la calidad de vida de los niños que concurren a los comedores escolares e indirectamente mejorar la calidad de vida en el barrio. El trabajo es llevado a cabo por un grupo de estudiantes con conocimientos en materia ambiental, enfermería, y trabajadores sociales que en su conjunto y con la ayuda de las personas integrantes de los comedores se pretende mejorar la calidad ambiental de la zona aledaña a los comedores para revertir la situación actual y lograr una continuidad del proyecto para no decaer en este problema nuevamente.

UNLa 33A---: Urbanización, regularización e integración socio-territorial de asentamientos informales y/o precarios en el marco de la Ley 14449 de Acceso Justo al Hábitat en el Municipio de Lanús.

En este proyecto se propone indagar y determinar las formas de producción, uso y apropiación de la ciudad misma, dado que esta condición no solo permite reconocer el estado actual alcanzado en el desarrollo urbano desde una mirada ontológica y social sino, sobre todo, establecer las tendencias a través de las cuales puede continuar reproduciéndose y reconfigurando ese patrón de apropiación socio-territorial. De todas estas formas de apropiación, y dada su potencial aplicación en el territorio como dispositivo surgido a partir de la lucha de organiza-

ciones de base, agrupaciones políticas, actores de la academia y técnicos urbanistas, se estudiará la recientemente aprobada y parcialmente reglamentada Ley 14449 de la Provincia de Buenos Aires, conocida como “Ley de Acceso Justo al Hábitat” (LAJH), como un ejemplo paradigmático para explorar, potenciar y replicar en sus alcances, los que contribuyen a grandes rasgos a promover la equidad socio-territorial, el diálogo y la participación, con el fin de mitigar y alcanzar la transformación superadora de la realidad socio-urbana actual.

PICT 25788/04 (en colaboración con UNQ): La investigación científica y tecnológica para el desarrollo de la Sociedad de la Información en Argentina. Colaboración con la UNQ.

El objetivo del presente proyecto es conocer qué se investiga en el campo de las TIC, para comenzar a analizar en qué medida esos conocimientos contribuyen al desarrollo económico y social del país. A fin de realizar una indagación exploratoria, se seleccionó el caso de las universidades públicas con sede en la provincia de Buenos Aires, cuyo número asciende a más de un tercio del total del país. En ellas se identificaron los proyectos de investigación científica y tecnológica en la problemática. Dentro de tal universo se analizaron los diversos modos de abordaje de las TIC y, en relación con ello, los campos del conocimiento en los que se inscriben las investigaciones y el tipo de conocimientos producidos, las actividades de transferencia y los destinatarios de las mismas.

La huella del agua en Buenos Aires y México. Conformación morfológica y desestructuración urbana. Proyectos para el nuevo siglo. Colaboración con Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco (México).

La investigación compara el caso de dos grandes áreas metropolitanas iberoamericanas, Ciudad de Buenos Aires y Ciudad de México, centrandó el análisis en la consideración de dos temas puntuales, el agua y el transporte. Las conclusiones de la investigación esperan proveer argumentos para fortalecer la consideración de estos aportes estratégicos en la conformación de áreas metropolitanas.

Tesis de Posgrado: Vientos de Cambio. Legitimación del poder desde la centralidad o la periferia. - Maestría en Desarrollo Sustentable. Foro Latinoamericano de Ciencias Ambientales (FLACAM) – UNLa.

Las Universidades del Conurbano, fenómeno contemporáneo y en pleno proceso de consolidación, responden, entre otras razones fundantes, a la demanda social de cambios positivos en los territorios locales del área Metropolitana de Buenos Aires.

La Universidad Nacional de Lanús, creada en, y para el Sur del mencionado recorte territorial, se autodefine como “Urbana y Comprometida”, en respuesta a la demanda explicitada anteriormente.

Sus mecanismos internos de poder, formales y reales, responden sin embargo muchas veces, a resortes institucionales y personales imbuidos de las viejas prácticas disciplinares y de mantenimiento de espacios y de posiciones estructurales, siendo refractarios a los cambios propuestos desde su misma gestación como universidad distinta y distintiva.

Cómo modificar esta situación, si desde el centro mismo de las estructuras académicas y de gestión, o desde la periferia del poder y la burocracia de la Educación Superior será el objetivo de esta Tesis de Maestría, buscando generar un modesto aporte y un análisis pormenorizado de las causas y efectos de esta situación no deseada.

Tesis de Posgrado: Imaginarios urbanos y tecnológicos en los procesos de construcción de las ciudades metropolitanas en el contexto de la sociedad de la información y el conocimiento. Transformaciones socio-territoriales y disputas de sentidos en el caso argentino.- Doctorado Mención en Ciencias Sociales - Universidad Nacional de Quilmes.

El proyecto de tesis propone abordar las relaciones entre ciudad y tecnología haciendo hincapié en los aspectos imaginarios, sobre los que se pretende profundizar el análisis para entender la complejidad de los procesos de construcción de las ciudades metropolitanas actuales. Para ello, se desarrollará un marco teórico interdisciplinario a partir de ciertas nociones de la sociología de la cultura, el urbanismo y el constructivismo socio-técnico y se pondrán en tensión ciertas categorías de análisis, entre otras, las desarrolladas por Castoriadis, que intentan diferenciar las significaciones instituidas –aquellas que poseen una existencia estable, fijada y cristalizada en las instituciones sociales– de las instituyentes –constituidas por nuevas creaciones de sentido que, en cierto modo, pondrían en cuestionamiento las significaciones instaladas en lo social instituido– empleando una metodología cualitativa. ¿De qué modos se relacionan las significaciones imaginarias urbanas y tecnológicas que caracterizan a la llamada sociedad de la información y el conocimiento (SIC) con las ciudades metropolitanas? Una de las hipótesis que orienta el trabajo es que estos imaginarios condicionan el desarrollo de políticas públicas, proyectos urbanos y discursos de diversos actores sociales, que hacen a los procesos de construcción de las ciudades y a sus consecuentes transformaciones socio-territoriales.

En las ciudades metropolitanas durante las últimas décadas han confluído, entre otros, dos fenómenos: un acelerado desarrollo de la urbanización y un renovado proceso de tecnificación promovido por el desarrollo de las tecnologías de información y comunicación (TIC). Esta convergencia provocó, a su vez, nuevas yuxtaposiciones de imaginarios urbanos y tecnológicos que empiezan a presentar diferencias con los imaginarios predominantes en la Modernidad. Se parte del supuesto de que existen vínculos entre los imaginarios urbanos y tecnológicos y los modos de concepción y construcción de las ciudades. En este marco surgen algunos interrogantes ¿cuáles son las significaciones imaginarias urbanas y tecnológicas que se construyen en el marco de la SIC? ¿Qué continuidades y rupturas se pueden establecer con los imaginarios predominantes en la Modernidad? ¿Cómo se manifiestan en los imaginarios urbanos y tecnológicos las disputas por los sentidos en la construcción de la ciudad entre los distintos actores sociales de las metrópolis argentinas? ¿Cuáles son las transformaciones territoriales que trae aparejado el imaginario tecnológico de la SIC en las ciudades metropolitanas?

El objetivo general de trabajo es comprender las relaciones entre los imaginarios urbanos y tecnológicos a través del análisis de las disputas de sentidos y los procesos de transformación socio-territorial en las ciudades metropolitanas en el contexto de la llamada sociedad de la información y el conocimiento.

Los objetivos específicos: (a) Identificar y analizar los imaginarios urbanos y tecnológicos en las ciudades metropolitanas en el contexto de la sociedad de la información y el conocimiento con el propósito de caracterizar las distintas dimensiones de la espacialidad que promueven; (b) Reconocer los actores relevantes en la producción de las ciudades en general de las metrópolis en particular, para identificar y analizar los imaginarios urbanos que sostienen; y (c) Identificar y analizar los artefactos tecnológicos relevantes en las ciudades, particularmente las TIC para caracterizar los sentidos atribuidos por los distintos actores y las

transformaciones socio-técnicas locales; (d) Desarrollar un marco interpretativo que permita procesar la información obtenida y analizar las múltiples relaciones entre: 1) actores relevantes, 2) imaginarios urbanos y tecnológicos, 3) aspectos histórico-culturales y transformaciones socio-territoriales, y 4) las espacialidades caracterizadas ponderando, entre otros factores, las fronteras, las redes, los lugares, los no lugares y las modalidades virtuales; (e) Estudiar la pertinencia de la propuesta metodológica elaborada mediante su aplicación en casos de estudio con el propósito de elaborar una tipología de ciudades metropolitanas en función de las relaciones entre artefactos, imaginarios y transformaciones socio-territoriales.

Para llevar adelante este proyecto se empleará una estrategia metodológica cualitativa ya que es necesaria una perspectiva interpretativa- crítica que permita dar cuenta de las diversas significaciones y relaciones socio-técnico-culturales implicadas en cada caso. Para ello se recolectarán y clasificarán fuentes documentales y periodísticas y se realizarán entrevistas y observaciones participantes. Se manejarán tres niveles de análisis: uno macro concerniente a las ciudades metropolitanas en general, otro intermedio para considerar el conjunto de las ciudades metropolitanas argentinas del interior y finalmente, uno micro, mediante el que estudiarán en profundidad los casos a seleccionar como representativos de distintas regiones del territorio nacional.

Tesis de Posgrado: Rehabilitación Urbana y Ambiental Sustentable del Centro Histórico de Mexicali, Baja California. Doctorado en Proyectos - Universidad Internacional Iberoamericana, México.

El Centro Histórico de Mexicali es un sistema vivo que muestra una variedad de formas unas fijas y otras en movimiento que guardan un orden inestable que se observa en las diferentes distancias de objetos y personas en movimiento que a semejanza con el desierto que se muestra en la fotografía puede dar lugar a una nueva composición en el instante siguiente. Con sus corredores, edificios y espacios vacíos, toma la presencia de un sistema, parte de otro de mayor complejidad donde transcurre la vida cotidiana de los habitantes de la ciudad. Esta zona confronta las condiciones y relaciones resultado de décadas de actuaciones urbanísticas y ambientales que han favorecido un modelo de desarrollo no sustentable. Aunque los instrumentos de planeación urbana. Como la Ley de Desarrollo Urbano de Baja California que en 1994, señala la importancia de trabajos que den atención al deterioro del centro de la ciudad y a la necesidad de un nuevo tipo de gestión gobierno-sociedad para mejorar su calidad urbana, ambiental y social. O el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población en sus ediciones Visión 2011 y 2025, que mencionan la co-responsabilidad en la, sustentabilidad urbana, funcionalidad y eficiencia estructural, competitividad económica y desarrollo social de la zona. Para recomendar acciones como la ampliación de la red vial y construcción de nodos prioritarios. Creación de organismos de administración de transporte urbano.

Del primer recorrido por los corredores, edificios y plazas públicas del Centro Histórico se hizo notar la sinergia que asocia al tránsito vehicular y peatonal a Calexico, Ca, en ambos sentidos por las avenidas Colon y Lázaro Cárdenas; empleados y trabajadores, turistas, vendedores ambulantes y los grupos marginales compuestos por "sexo servidoras" (Vilchis,1) ; migrantes expulsados de USA o en dirección al norte asediados por los "polleros"; además de limpiadores y franeleros en calles. Y carros estacionados a ambos lados de la calle. Y en los edificios la prestación de servicios médicos y farmacias para el turista extranjero desde la salida del Paso Peatonal y a lo largo de la Madero a la que se agrega el Casino en la

calle Melgar. La actividad comercial de tiendas de ropa y zapaterías en almacenes en la López Mateos y calles aledañas al sur. Tiendas de autoservicio y desde el pasado reciente salas de cine y teatro abandonados. También se observan espacios vacíos y de la mayor importancia la pérdida de centralidad de la Zona Centro, acompañado de una mayor complejidad y el rompimiento de principios de orden, unidad y jerarquía original.

Y se descubre la especulación del suelo. La falta de diversificación de actividades productivas. Lo incompleto de la red vial, saturación de las vialidades internas. Y la poca participación de la sociedad civil en los procesos de planificación o la gestión urbana o el seguimiento de planes y programas, o la falta de acuerdos sobre prioridades de inversión y desarrollo

Lo que hace surgir el "Centro Histórico Deseable" que retoma su carácter primigenio, estratégico como organismo vivo parte de otro de mayor tamaño y complejidad. Que considera el contexto natural para construir su sustentabilidad al reducir sus impactos y potenciar sus funciones sociales y económicas en forma clara, legible y comprensible. Y donde la tecnología se emplea para privilegiar la calidad de vida del ser humano. En un nuevo orden donde predomina la justicia social que define la relación de respeto y aprendizaje para la comunidad donde cada intervención es un hecho simbólico de la ciudad que enriquece la imagen urbana.

Con lo anterior, las experiencias profesionales y académicas en los últimos años, se define al Centro Histórico y su complejidad como objeto de estudio con el compromiso de conocer y participar en la solución a su problemática y justificar el interés personal por la realización de esta investigación.

El Centro Histórico de Mexicali, Baja California integrado por espacios privados y públicos que sirven de escenario a la dinámica social, es un barrio que ocupa una extensión de 80 has organizada en 54 manzanas con corredores, edificios y espacios vacíos que presentan el deterioro urbano y ambiental efecto de la pérdida de su centralidad y abandono.

De este primer análisis surge la siguiente pregunta de investigación: ¿Es posible integrar la imaginabilidad con el "... diálogo multidisciplinario, objetivo, con honestidad científica, sin discriminación ni prejuicios que desvíen el compromiso de conocer y participar en la solución a la problemática ..." urbana y ambiental del Centro Histórico de Mexicali, Baja California, México?, para dar respuesta a esto el proyecto se propone el objetivo general de coadyuvar a la rehabilitación sustentable urbana y ambiental del Centro Histórico de Mexicali. Baja California, México, para proyectar a la ciudad del futuro con su papel histórico y estratégico como punto organizador de la ciudad, y entendiendo que la Rehabilitación Sustentable del Centro Histórico de Mexicali. Baja California, México (RUASCHM), es un constructo que parte de la definición del carácter, las nuevas funciones e interrelaciones de los pobladores con sus espacios públicos y privados. Considerando que en la planeación proyecta una imagen acorde con la ideología dominante; pero su construcción y operación sigue ritmos e intereses diferentes, lo que dificulta la creación del ambiente creativo, colectivo y democrático en el tiempo deseado. Por otro lado el futuro Centro Histórico con mayor intensidad y variedad en sus relaciones y usos del territorio llevarán a nuevos entornos que harán cambiar sus funciones.

Tesis de posgrado: TRAUTO-BCN. Tráfico Automatizado en la Ciudad de Barcelona.
- *Master en Diseño y Gestión de Proyectos, Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), España.*

Debido al constante crecimiento de la población que reside en las principales capitales mundiales, la calidad del aire de estas viene empeorando en las últimas décadas. La actual preocupación mundial por la calidad del aire que respiramos ha generado que muchas ciudades de nuestro planeta hayan empezado a tomar medidas para mejorarla. Dentro del elevado número de medidas adoptadas está la utilización de las nuevas tecnologías de información y comunicación para la implementación de diversos sistemas que controlan los vehículos que diariamente circulan por el centro de las ciudades.

Este documento de tesis presenta una propuesta para el desarrollo de un sistema de control automatizado del tráfico de Barcelona con el objetivo principal de reducir las emisiones contaminantes generadas por el transporte rodado de la ciudad. El análisis de este documento proporcionará el total entendimiento de todas las actividades requeridas para la implementación del sistema y realización de todos los procesos necesarios para una correcta Planificación, Ejecución y Control de la propuesta. Finalmente, queda debidamente reflejado que dichos procesos están agrupados en diferentes áreas de la Gestión de Proyectos, cada una con un objetivo diferente y complementario.

Programa I+D+I en Recursos, Riesgo y Cambio Ambiental

El presente programa se ocupa de investigar acerca de los recursos comprometidos con el crecimiento de las ciudades, a escala tanto local como regional. Se estudian además los diferentes aspectos y procesos que determinan las condiciones de vulnerabilidad y riesgo de los asentamientos humanos, incluyendo no sólo aquellos vinculados a la ocurrencia de fenómenos de origen natural, sino también a aquellos que son resultado de la convergencia de diferentes formas de ocupación del territorio, así como de los efectos e impactos sociales y materiales que enfrentan nuestras sociedades a partir de estos fenómenos.

El programa se estructura según los siguientes ejes temáticos: Geografía Urbana Aplicada, Recursos y Cambio Ambiental, y Riesgos y Vulnerabilidad Ambiental.

Geografía Urbana Aplicada: El principal objetivo de este eje es el análisis del espacio urbano, basado en la acción antrópica al medio natural, estudiando la morfología y pautas de distribución territorial de los asentamientos humanos, la evolución del paisaje y la gestión de los espacios naturales. Se trabajará sobre estudios comparados de ciudades, haciendo especial atención al análisis con las diferentes formas de paisaje urbano la Región Metropolitana de Buenos Aires.

Recursos y Cambio Ambiental: Tiene por objeto la descripción del estado actual y el análisis de la disponibilidad de utilización de los denominados recursos ambientales, atendiendo a las demandas de los distintos actores sociales respecto al manejo, explotación, conservación o preservación de dichos bienes, orientado líneas de acción futuras. Se atenderá particularmente a los efectos del cambio climático, la pérdida de diversidad biológica, y a cambios en los sistemas hidrológicos y en las reservas de agua dulce.

Riesgos y Vulnerabilidad Ambiental: Este eje se propone establecer los riesgos socio-ambientales y determinar el impacto de las actividades humanas y el grado

de vulnerabilidad social y ambiental en las áreas urbanas. A partir del estudio de la relación entre calidad ambiental y hábitat se espera determinar variables de relación entre la pobreza, el medio ambiente y la salud urbanas. Un enfoque especial tendrá el estudio y análisis de la vulnerabilidad de las costas de la Cuenca Matanza Riachuelo en riesgo a los cambios de usos del suelo.

El programa nuclea los siguientes Proyectos:

- UNLa 33A223: Riesgos de exposición a la contaminación asociados a los eventos de inundación en ciudades costeras del Río de la Plata.
- UNLa 33A221: Prevención de riesgos y mitigación de daños asociados al cambio climático en ciudades ribereñas de la margen sur del Río de la Plata.
- UNLa 33A165: Evaluación del estado de los ecosistemas ribereños del Río de La Plata en Punta Lara y Villa Domínico: propuesta de recuperación de los servicios ecosistémicos de los espacios naturales
- UNLa 33A162: Sistemas urbanos ribereños: Estimación de riesgos y mitigación de la contaminación costera en la margen sur del Río de la Plata.
- Tesis de posgrado: Sistemas Ribereños: Estimación del riesgo socio-ambiental generado por la contaminación en la ribera del Río de la Plata en el Partido de Quilmes – Maestría en Ingeniería Ambiental, UTN.

UNLa 33A223: Riesgos de exposición a la contaminación asociados a los eventos de inundación en ciudades costeras del Río de la Plata.

Este proyecto aborda los riesgos de exposición a la contaminación asociados a los eventos de inundación en ciudades costeras del río de la Plata, con la finalidad de aportar lineamientos desde la gestión urbana ambiental para prevenir los impactos negativos (económicos, ecológicos y sanitarios) asociados a esta problemática. Se seleccionarán zonas costeras urbanizadas y expuestas a fenómenos frecuentes de inundaciones. Se caracterizarán los efectos sanitarios y ecológicos negativos asociados a eventos extremos de inundación y desbordes de aguas residuales en los ambientes costeros seleccionados. Se estimarán costos ambientales, se elaborarán mapas de riesgos y vulnerabilidad para las zonas costeras evaluadas y se realizarán propuestas para incorporar en Planes de Gestión tendientes a la prevención y/o reducción de los riesgos sobre la salud humana y del ecosistema ante los eventos extremos generados por inundación.

UNLa 33A221 - Prevención de riesgos y mitigación de daños asociados al cambio climático en ciudades ribereñas de la margen sur del Río de la Plata.

El proceso de urbanización en las ciudades de los países en desarrollo, especialmente en América del Sur forma grandes concentraciones de población en áreas pequeñas. Las ciudades de la costa sur del Río de la Plata son urbanizaciones en proceso constante de cambio y se espera que crezcan en los próximos decenios. Esto presenta un problema para los administradores de los recursos acuáticos y de las infraestructuras asociadas al desarrollo dado que una proporción significativa de la población vive en barrios marginales asentados en zonas con riesgo de inundaciones, y normalmente sin infraestructura básica. Una evaluación del impacto potencial del cambio climático en los sistemas de agua ha sido una parte esencial de la investigación hidrológica en la última década. Sin embargo, la noción de que las evaluaciones de riesgo deben incluir los cambios demográficos y de uso de la tierra como factores de vulnerabilidad, así como los avances tecnológicos debe ser incorporada más lentamente. El principal objetivo de este proyecto es generar nuevas herramientas de gestión urbana para aumentar la resiliencia urbana ante el paradigma del cambio climático.

UNLa 33A165: Evaluación del estado de los ecosistemas ribereños del Río de La Plata en Punta Lara y Villa Domingo: propuesta de recuperación de los servicios ecosistémicos de los espacios naturales.

Se llevará a cabo una caracterización de los espacios naturales de las zonas costeras mediante el análisis de mapas e imágenes satelitales y de muestreos “in situ”. Se aplicarán índices para caracterizar la calidad ecológica y el grado de vulnerabilidad de los sitios. En base a los resultados obtenidos, se elaborará una Propuesta de Gestión para los sistemas naturales degradados.

UNLa 33A162: Sistemas urbanos ribereños: Estimación de riesgos y mitigación de la contaminación costera en la margen sur del Río de la Plata.

Este Proyecto tiene dos objetivos generales, en primer lugar, estimar los riesgos socio-ambientales que surgen de la falta de servicios urbanos y por la presencia de contaminantes en la zona costera; en segundo lugar, se pretende aportar alternativas desde la gestión de los recursos para la mitigación de la contaminación y propuestas de remediación en cinco urbes del Río de la Plata ubicadas en el suburbio bonaerense entre Villa Domingo y La estancia El Sosiego.

Sistemas Ribereños: Estimación del riesgo socio-ambiental generado por la contaminación en la ribera del Río de la Plata en el Partido de Quilmes - Maestría en Ingeniería Ambiental, UTN.

El Río de Plata, constituye una importante fuente de agua dulce que ha permitido el crecimiento, no solo de los primeros asentamientos situados en sus costas, sino que acompañado a la expansión del sistema ferroviario, ha sido un recurso estratégico en el desarrollo de la República Argentina por ser el acceso al Puerto de Buenos Aires.

Actualmente representa una de las fuentes de agua superficial más importante para la Ciudad Autónoma y la Provincia de Buenos Aires, abasteciendo a las zonas de mayor concentración demográfica del país. Pero contradictoriamente, es objeto de disposición final de efluentes cloacales, y contaminantes provenientes de las Cuencas Matanza-Riachuelo e indirectamente de la Cuenca Reconquista, siendo estas últimas las más contaminadas de la Argentina. Otros factores que influyen negativamente en su calidad, son, la ocupación de sus costas, el inadecuado manejo de la cuenca, el tránsito naval y las actividades agrícolas, productivas e industriales realizadas aguas arriba, en sus afluentes y en sus márgenes.

Si bien su alta resiliencia ha permitido que aún pueda ser utilizado como fuente de agua, el impacto en la zona costera ha generado una pluma de contaminación, que en determinadas condiciones, se extiende en algunos sectores, a más de doscientos metros de la costa. Este Proyecto tiene como objetivo principal estimar los riesgos asociados a la contaminación en la ribera del Río de la Plata en el Partido de Quilmes y buscar alternativas para mitigar y en lo posible eliminar las fuentes que generan impactos negativos.

Programa I+D+I en Políticas, Instrumentos y Tecnologías para la Gestión Ambiental del Territorio.

Este programa de investigación se ocupa del estudio de las políticas que sustentan la gestión ambiental urbana, y su traducción en prácticas concretas de intervención en del territorio. Tiene también como objetivo indagar acerca de las distintas herramientas de planificación estratégica de ciudades, abordando

el conjunto de prácticas de intervención que tienen efectos significativos sobre el funcionamiento del sistema urbano, y las tecnologías apropiadas a aplicar en cada caso.

El programa se estructura según los siguientes ejes temáticos: Planificación y Gestión Ambiental Urbana, Métodos y Aplicación de Tecnologías de Información Geográfica, y Políticas urbano-ambientales y desarrollo.

Planificación y Gestión Ambiental Urbana: Se propone conocer y debatir sobre diferentes estrategias y herramientas de planificación e intervención del territorio, así como estudiar y proponer modelos e indicadores para la gestión ambiental urbana.

Métodos y Aplicación de Tecnologías de Información Geográfica: Este eje se estructura a partir de la necesidad de estudiar y plantear nuevas metodologías y herramientas para gestionar información de carácter territorial de manera eficiente. Se llevará adelante el desarrollo y aplicación de herramientas de Información Geográfica, Sistemas de Información Geográfica (SIG) y de Sistema de Posicionamiento Global (GPS) entre otras, que permitan avanzar en la investigación geográfica básica y aplicada a proyectos socio-espaciales de gestión ambiental.

Políticas urbano-ambientales y desarrollo: Eje referido al estudio de las diferentes políticas de la ciudad y el territorio en sus distintas escalas y dimensiones, con énfasis en las escalas local y regional. Su objetivo es indagar acerca de las instituciones, organizaciones, normativas y programas de acción, y su vínculo con los ciudadanos y la ciudad en busca de proponer lineamientos para el diseño de políticas urbanas elaboradas interdisciplinariamente.

El programa nuclear los siguientes proyectos:

- UNLa 33A222: Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) y espacio local. Diseño de herramientas para la gestión urbana.
- UNLa 33A215: La zonificación ambiental del territorio como instrumento para la gestión urbana y rural: el caso del Partido de Mar Chiquita.
- UNLa 33A169: La zonificación ambiental del territorio como instrumento para la gestión urbana: el caso del Partido de Lanús.
- UNLa 33B095 - Determinación de patrones localizacionales y reconocimiento de efectos ambientales de las actividades productivas intensivas (primarias y secundarias) en el periurbano de las ciudades intermedias bonaerenses.
- SPU-UNLa: Caracterización de los residuos generados en el Mercado Central en función de su potencial aprovechamiento en generación de energía.
- UNLa 33A---: Propuesta metodológica para el desarrollo de políticas e indicadores de gestión territorial aplicados a la gestión del hábitat para sectores de bajos recursos.
- SPU 2015: Consolidación de una unidad de negocio de producción
- SPU 2015: Aplicación de tecnologías de membranas de filtración para la remediación de efluentes industriales y su impacto económico en la industria curtidora del cuero.
- Tesis de Posgrado: Identificación de zonas de conflictividad ambiental en el Partido de Lanús mediante evaluación de análisis multicriterio. Maestría en Teledetección y SIG aplicados al Medio Ambiente. Universidad Nacional de Lujan.

UNLa 33A222: Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) y espacio local. Diseño de herramientas para la gestión urbana.

El proyecto se propone contribuir a la satisfacción de las demandas sociales en relación a la mejora del uso del espacio público, aportando en la disminución de las desigualdades sociales, la exclusión y la marginación a escala territorial, y compensando los impactos negativos de la desterritorialización, a través del aprovechamiento de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) en el diseño de herramientas para la gestión. Definiendo los objetivos específicos de “Propiciar la aplicación de herramientas de gestión que favorezcan el desarrollo sostenible” y “Diseñar una herramienta que en base a estos aportes teóricos alcanzados contribuya a la gestión urbana a escala local”, se espera obtener, una vez concluido el proyecto, propuestas operativas (para ser utilizadas en el diseño de herramientas) orientadas a las autoridades locales, con el objeto de optimizar el empleo de las nuevas tecnologías.

UNLa 33A215: La zonificación ambiental del territorio como instrumento para la gestión urbana y rural: el caso del Partido de Mar Chiquita.

La investigación aborda la temática de la gestión ambiental del territorio desde la perspectiva del uso de la técnica de la zonificación como instrumento para el diagnóstico, la planificación y la gestión. Se propone una continuidad del Proyecto 33-A169 desarrollado en el período 2013-2014 acerca de los componentes y factores que deben ser considerados a efectos de identificar las diferentes zonas de un territorio desde el enfoque ambiental, a fin de ser utilizadas como instrumento para el ordenamiento territorial. Se propone aplicar el estudio al Partido de Mar Chiquita, considerando sus particulares características de amplia diversidad por ser un territorio donde se conjugan: áreas agrícolas y ganaderas, centros urbanos mediterráneos y costeros de vivienda permanente y transitoria, una albufera declarada Reserva Mundial de Biósfera y serios procesos erosivos sobre la costa.

UNLa 33A169: La zonificación ambiental del territorio como instrumento para la gestión urbana: el caso del Partido de Lanús.

Aborda la temática de la gestión ambiental del territorio desde la perspectiva del uso de la técnica de la zonificación como instrumento para el diagnóstico, la planificación y la gestión. Para ello, se propuso investigar acerca de los componentes y factores que deben ser considerados a efectos de identificar las diferentes zonas de un territorio desde el enfoque ambiental, a fin de ser utilizadas como instrumento para el ordenamiento territorial. Para la presente investigación, se aplicó el estudio al Partido de Lanús, inserto dentro de la compleja problemática de la Cuenca Matanza Riachuelo. Además, se utilizó como herramienta de trabajo los Sistemas de Información Geográfica, por su utilidad para el almacenamiento de información relevada, procesamiento, cruzamiento y comparación de datos, elaboración de salidas gráficas e intercambio en red colaborativa con otras organizaciones.

SPU-UNLa: Caracterización de los residuos generados en el Mercado Central en función de su potencial aprovechamiento en generación de energía.

El proyecto se propone realizar la caracterización de los residuos provenientes del Mercado Central de Buenos Aires, para diagnosticar su potencial uso energético teniendo en cuenta la elaboración de ideas proyecto para el aprovechamiento de dicha energía. Se espera caracterizar los residuos orgánicos generados del Mercado Central de Buenos Aires, discriminando según familias de especies (frutas, verduras, tubérculos), analizar y calcular el poder energético de los residuos orgánicos caracterizados, y realizar prácticas en el biodigestor, para analizar el

potencial calórico de la energía generada. Sabiendo que el Mercado Central es un gran generador de residuos orgánicos, se espera que a través de la implementación de tecnologías renovadoras (biodigestor), produzca energía para abastecer algún sector del mismo.

UNLa 33A---: Propuesta metodológica para el desarrollo de políticas e indicadores de gestión territorial aplicados a la gestión del hábitat para sectores de bajos recursos.

Este proyecto de investigación tiene por objetivo general desarrollar una propuesta metodológica para el desarrollo de políticas e indicadores de gestión territorial aplicados a la gestión del hábitat para sectores de bajos recursos. En este sentido y considerando lo expuesto precedentemente, se presentan como objetivos específicos: Profundizar el conocimiento y la visión respecto del desarrollo del hábitat construido, sus resultados y sus modos de gestión y evaluación. Integrar la nueva cuestión social, con el desarrollo del hábitat. Esbozar a partir de la integración de lo explicitado anteriormente, lineamientos para la política integral del hábitat. Identificar los indicadores socio territoriales que sean pertinentes a la cuestión planteada. Y desarrollar la propuesta metodológica para ser utilizada por la Universidad de Lanús en primera instancia en nuevos proyectos que puedan tomar de base lo aquí planteado; gobiernos locales y/u organizaciones de la sociedad civil relacionadas que desarrollen programas relacionados al mejoramiento del hábitat de sectores de bajos recursos.

UNLa 33B095 - Determinación de patrones localizacionales y reconocimiento de efectos ambientales de las actividades productivas intensivas (primarias y secundarias) en el periurbano de las ciudades intermedias bonaerenses.

El planteamiento central del trabajo de investigación es explicar y comprender acabadamente las lógicas de comportamiento de las localizaciones de actividades productivas, su expresión en el territorio y sus connotaciones ambientales, orientados por los siguientes supuestos: Las decisiones localizacionales han sido definidas por variables vinculadas a las demandas de los mercados sin contemplar hasta el momento la dimensión ambiental involucrada en la toma de decisiones. Se observan procesos de invasión y sucesión de usos sin correlato con las correspondientes normas de regulación de la expansión urbana prevista en décadas anteriores y, a su vez, en las áreas de expansión urbanas definidas por cada Municipio suele observarse altos niveles de vacancias. Las actividades terminan expulsadas hacia los bordes o hacia áreas rurales convirtiéndose el suelo rural en suelo residual, con los correspondientes impactos ocasionados sobre el mismo y las connotaciones socioeconómicas que de ello se derivan. La dimensión ambiental se incorpora tardíamente al esquema de toma de decisiones, frecuentemente en la etapa de proyecto de inversión, a modo de opción o alternativa de mitigación de los impactos ambientales previstos, perdiendo la oportunidad de articular pautas de diseño a las modalidades de decisión en las intervenciones sobre el territorio. La explicitación de los criterios localizacionales a adoptar para las nuevas actividades puede lograr aceptación de los actores públicos y privados en la medida en que establezcan reglas claras de relación espacial y temporal. Las economías de escala logradas a partir de la explicitación y acuerdo de las pautas de localización producen reducciones de costos de transporte e instalación y en la demanda de inversión.

SPU 2015: Consolidación de una unidad de negocio de producción y comercialización de compost por una Cooperativa de Partido de Lanús.

Se realizara una capacitación en una Cooperativa a seleccionar del Partido de Lanus, sobre la producción de compost y su posterior venta con marca propia. Esta capacitación se llevara a cabo en el predio de la Universidad Nacional de Lanús y estar a cargo de docentes y becarios de las carreras de Gestión Ambiental Urbana, Economía Empresarial y Diseño Industrial. Para su realización se cuenta con un prototipo de compostera adecuada para la formación profesional. La misma es parte de un proyecto integral de "Universidad Verde" que se lleva adelante desde 2013. A la finalización del proyecto la Cooperativa contara con las herramientas teóricas y prácticas para insertarse en el mercado con su producto.

UNLa 33A---: Aplicación de tecnologías de membranas de filtración para la remediación de efluentes industriales y su impacto económico en la industria curtidora del cuero.

Se pretende implementar una tecnología de filtración de aguas residuales y/o industriales a través de un sistema de membranas de cerámica, dispuestas en formas de capas, utilizando como principal sistema de filtración el tamaño de las partículas del efluente que se pretende filtrar este sistema de alta filtración permite recuperar efluentes que se consideran desechos líquidos, de esta forma reutilizar el agua presente en dichos desechos de una forma práctica, eficiente y económica ya que el sistema tiene la facilidad de limpiarse en método de reflujo, no requiere un método automatizado, es resistente y fácil de implementar en diversas industrias.

Tesis de Posgrado: Identificación de zonas de conflictividad ambiental en el Partido de Lanus mediante evaluación de análisis multicriterio. Maestría en Teledetección y SIG aplicados al Medio Ambiente. Universidad Nacional de Lujan.

El objetivo principal del Trabajo Final de Posgrado es identificar áreas de alta conflictividad ambiental del Partido de Lanús, mediante la selección de variables (asentamientos informales, inundabilidad, localización industrial, localización de basurales) y la utilización de Sistemas de Información Geográfica del tipo raster, que permiten mediante algoritmos lógicos mapear la zona de conflicto mediante análisis espacial. A partir de dicho análisis podrán establecerse áreas de intervención prioritaria y proponer un plan de manejo ambiental de las mismas.

Programa I+D+I en Cultura, Naturaleza y Patrimonio Socioambiental

Este programa estudia a escala nacional, regional y local la interdependencia entre cultura y naturaleza, promoviendo el reconocimiento y valoración del patrimonio socioambiental, con el fin de fomentar el interés, el cuidado y la preservación del patrimonio cultural y natural. Se ocupa especialmente de analizar y ponderar los cambios que este patrimonio ha sufrido en el transcurso de los años, así como de proponer estrategias de acción que contribuyan en la generación de actitudes responsables en la acción sobre estos bienes.

El programa se estructura según los siguientes ejes temáticos: Paisaje, Medio Ambiente y Patrimonio; y Educación ambiental.

Paisaje, Medio Ambiente y Patrimonio: Este eje tiene el objetivo reconocer y estudiar prácticas y valores culturales que median en la relación de la comunidad, en tanto poseedora de conocimiento colectivo, y el entorno natural y construido. Las transformaciones territoriales vistas a través de la ecología del paisaje y los

problemas socioambientales derivados de estas transformaciones constituyen el eje central de esta línea de trabajo.

Educación ambiental: Este eje propone investigar acerca de los usos de la Educación Ambiental como instrumento de gestión integrada en las políticas y estrategias de intervención relacionadas con el medio ambiente. Su uso en el sistema educativo formal, y su aplicación en educación no-formal, como variable preponderante en la conservación de espacios naturales protegidos, en proyectos de preservación del patrimonio natural y cultural, y en actividades turísticas.

El programa nuclea los siguientes Proyectos:

- UNLa 33B046: La huella del agua en la ciudad latinoamericana.
- UNLa 33B030: La Cuenca Matanza Riachuelo: Eje estructurante del desarrollo del AMBA. Una mirada histórica.
- UNLa 33B025: Espacio urbano y patrimonio edilicio del partido de Lanús.
- Tesis de posgrado: Sistema de Gestión de Recursos Culturales y Naturales. Santuario Bosque de Pomac, Lambayeque, Perú. Maestría en Diseño de Proyectos. Universidad de Piura, Perú

UNLa 33B046: La huella del agua en la ciudad latinoamericana.

El proyecto trabajo a partir de confrontar analíticamente los patrones de desarrollo de casos específicos de ciudades de América Latina, Buenos Aires y Ciudad de México, con un eje específico de observación: el agua, como el condicionante natural de mayor importancia en su conformación socio-espacial.

UNLa 33B030: La Cuenca Matanza Riachuelo: Eje estructurante del desarrollo del AMBA. Una mirada histórica.

El objetivo general del presente proyecto fue de realizar una descripción histórica de la Cuenca Matanza -Riachuelo, dando cuenta de la importancia del área en el contexto regional y su desarrollo como eje organizador de la economía de la ciudad de Buenos Aires, desde los orígenes de la expansión territorial hasta la actualidad.

UNLa 33B025: Espacio urbano y patrimonio edilicio del partido de Lanús.

El proyecto se ocupó registrar y contextualizar históricamente la presencia de un conjunto de bienes urbanos de valor patrimonial, ligados al proceso de generación de los espacios públicos del territorio que hoy comprende Municipio de Lanús, en el Área Metropolitana de Buenos Aires.

Tesis de posgrado: Sistema de Gestión de Recursos Culturales y Naturales. Santuario Bosque de Pomac, Lambayeque, Perú. Maestría en Diseño de Proyectos. Universidad de Piura, Perú

La experiencia histórica demuestra que, abandonados a las reglas del mercado y a la mayor o menor conciencia “ecológica” de los agentes económicos, los recursos naturales y culturales sufren un deterioro constante y progresivo que directa o indirectamente va en detrimento de la población. En el Perú como en muchos países del Orbe, es evidente la preocupación por la conservación y/o el uso racional de los recursos culturales y naturales. Consecuentemente a ello, se ha dado pasos importantes en materia de política nacional ambiental, seguida de la dación de la normatividad básica para promover la conservación de la diversidad biológica y de las áreas culturales y naturales protegidas, patrimonio de la humanidad.

Es así que la Administración de las áreas culturales y naturales protegidas deben ser organismos que planifiquen y gestionen -con proyección nacional e internacional- la conservación de la diversidad biológica y cultural de las áreas protegidas bajo su jurisdicción. Una planificación y gestión moderna de las áreas protegidas, debe contar con una visión del manejo integral de un territorio con la ayuda de la tecnología actual. Esto, modifica la concepción de que un territorio ha de valorarse únicamente desde el punto de vista de conseguir réditos impositivos, a favor de los gobiernos locales.

Esta modificación, nos lleva a lograr beneficios equitativos tanto para el hombre como para la naturaleza, buscando así una planificación y un desarrollo sostenible acorde a las necesidades insatisfechas de los pueblos. Utilizando tecnología de información, GIS y la metodología de ordenamiento territorial se pueden representar en mapas la valoración cualitativa total de un territorio basados en el valor ecológico funcional, paisajístico, productivo y científico- cultural.

Habiendo una alta prioridad, por sus características importantes de los recursos culturales y ambientales valiosos, el propósito de la presente investigación es proponer un Sistema de Gestión de Recursos Culturales y Naturales, de uso exclusivo para la Administración de áreas protegidas, con un análisis de gestión de riesgos con Sistemas de Información (SIG) para la gestión de los recursos e información oportuna.

La implementación de la metodología se realizó mediante la aplicación en un caso de estudio - Santuario Histórico Bosque de Pomac - en el que se sometieron los estudios, los datos, las aplicaciones software, los equipos informáticos, los soportes de información, las instalaciones, el equipamiento auxiliar y el personal relacionado con el Museo Nacional de Sican y el Comité de Gestión del Santuario Histórico Bosque de Pomac (SHBP) ubicados en la provincia de Ferreñafe, Región Lambayeque.

La implementación de la metodología se llevó a cabo considerando que el manejo de datos e información se relaciona con una colección de activos de uso particular para el campo de la investigación de las áreas protegidas, por lo que se definieron los siguientes criterios de análisis para el SHBP: (a) Su alta prioridad en la conservación de recursos culturales, (b) El ordenamiento territorial y los sistemas de gestión adecuados; y (c) La Utilidad de las herramientas de información y geográficas así como sus guías técnicas.

El Santuario Histórico Bosque de Pomac, es un área de protección de alta prioridad que ha pasado por un proceso largo de recuperación de un 30% de su territorio por invasiones que han alterado su entorno. El daño producido por las acciones irresponsables ha obligado que se asiente jurisprudencia técnica y legal mediante la evaluación de los impactos y la elaboración por primera vez en Perú, de un Sistema de Gestión de los Recursos Culturales y Naturales. El propósito del Sistema ha sido, la definición del ordenamiento territorial del Santuario - replicable a otras áreas de protección y conservación - y mantener todo tipo de riesgos bajo control.

El empleo de tecnologías de información y geográficas (GIS), han permitido examinar las características del área en estudio así como los factores y herramientas que favorecen la implementación del Sistema de Gestión de Recursos Culturales y Naturales del SHBP.

Programa I+D+I en Energías y Ciudad

Este programa se plantea el objetivo de conocer y estudiar las posibles aplicaciones de tecnologías limpias y apropiadas en el ámbito territorial, arquitectónico y constructivo con el fin de contribuir en el diseño y aplicación de las tecnologías apropiadas y energías alternativas en distintos proyectos de intervención y gestión urbana.

Se trabajará a escala nacional, regional y local la relación entre economía, política energética y desarrollo sustentable, atendiendo a la búsqueda de equidad en el consumo que proteja a los sectores más vulnerables, considerando a la energía como una condición esencial para el desarrollo, dado que su producción, almacenamiento, distribución, suministro y consumo son indispensables para los sistemas productivos y sociales, y resultan cruciales para definir las políticas de crecimiento de un país, así como a la satisfacción de necesidades de la comunidad.

El programa se estructura según los siguientes ejes temáticos: Usos eficientes de Energía en el ámbito urbano y Energías renovables no convencionales.

Usos eficientes de Energía en el ámbito urbano: Atendiendo a la normativa vigente en la Republica Argentina (Decreto 140/2007 y otros) este eje se ocupa de trabajar, tanto desde su enfoque teórico como procedimental, la adecuación de los sistemas energéticos para los distintos aspectos de la vida urbana: producción, transporte, distribución, almacenamiento y consumo de energía, destinada a lograr el mayor desarrollo sostenible con los medios tecnológicos al alcance, minimizando el impacto sobre el ambiente, optimizando la conservación de la energía y la reducción de los costos, en busca de la preservación del medio ambiente.

Energías renovables no convencionales: Existen muchas fuentes de energías renovables y se complementan entre sí favoreciendo la integración entre ellas, con el aspecto positivo de ser inagotables, limpias y de uso autogestionado. En esta dirección, el objetivo principal de esta línea es investigar y desarrollar programas de gestión urbano ambiental para aprovechamiento de energías renovables que puedan ser aplicadas tanto en diseño de sistemas constructivos como en instalaciones en el espacio construido, a escala local, regional y nacional.

El programa nuclea los siguientes Proyectos:

- SPU - Convocatoria "Capacidades científico tecnológicas universitarias para el desarrollo energético - Ing. Enrique Mosconi" 2013. - Capacidad energética de los residuos orgánicos. Estudio de caso: Mercado Central de Buenos Aires.
- Tesis de Posgrado: Capacidad energética de los residuos orgánicos. Estudio de caso: Mercado Central de Buenos Aires - Periodo 2010/2012. - Maestría en Gestión de la Energía, UNLa.

SPU - Convocatoria "Capacidades científico tecnológicas universitarias para el desarrollo energético - Ing. Enrique Mosconi" 2013. - Capacidad energética de los residuos orgánicos. Estudio de caso: Mercado Central de Buenos Aires.

Se realizó la construcción de dos biodigestores (uno de 60 y otro de 490 Lts) constituyendo una planta de producción de gas metano y/o fertilizantes que suministrará electricidad al vivero con que cuenta la universidad. El proyecto cumplirá también una función didáctica con estudiantes y comunidad. El manejo operativo de la planta será, supervisado por docentes y realizado por estudiantes, que serán capacitados para esa función como parte de su práctica pre-profesional.

Su puesta en funcionamiento generará un impacto ambiental positivo, reutilizando residuos que hoy son desechados. Impulsa además la propuesta de una universidad que se hace cargo, autónomamente, de sus residuos generando energía renovable; modelo también aplicable a otras universidades del Gran Buenos Aires y/o espacios comunitarios.

Detalles del proyecto:

La UNLa posee un predio de 27 hectáreas, donde hasta 1990 funcionaban talleres ferroviarios que ocasionaron un grado importante de contaminación de suelo. Para remediar el impacto se trabajó con una política de forestación y remoción de tierras contaminadas, y con ese fin se creó un vivero desde el cual se lleva adelante la tarea de forestación con ejemplares autóctonos.

El predio cuenta además con el Comedor Universitario Padre Mujica y dos menderos que generan un importante volumen de residuos orgánicos generados, que sumados a los de las podas de la importante forestación lograda en los últimos diez años requieren de un sistema específico de gestión de residuos. Para encarar ambos problemas, se lleva adelante este proyecto conjunto del Laboratorio Ambiental (GAU) y el Taller de Modelos de Diseño Industrial (DI), a través de cual se procesarán los residuos orgánicos del comedor mencionado y las podas, caracterizando los residuos según familias de especies (frutas, verduras, hojas) y analizando y calculando su poder energético para posibles usos posteriores.

Resultados previstos:

El procesamiento de los restos de podas y los residuos orgánicos generados por la Institución, nos permite un ahorro de dinero en su disposición final tradicional; como también en la compra de tierra fértil para sostener y desarrollar el parqueado.

Paralelamente el conjunto biodigestor y vivero cumplirá una función educativa para los estudiantes de la UNLa, de otras Instituciones Educativas de la localidad, y también visitas guiadas abiertas al público a los efectos de sensibilizar sobre la importancia de las energías renovables.

Conclusiones:

Esta experiencia nos permite impulsar un modelo de energías renovables en una escala utilizable en las diferentes Universidades, tanto del Gran Buenos Aires como del resto del país que cuentan con espacios similares al nuestro. Como también, iniciar un camino de aprovechamiento energético de los residuos orgánicos en escalas pequeñas.

Tesis de Posgrado: Buenos Aires – Periodo 2010/2012. - Maestría en Gestión de la Energía, DPP, UNLa.

El proyecto se propone relevar y caracterizar los residuos orgánicos (R.O) generados en la Corporación Mercado Central de Buenos Aires (CMCBA) en función de su uso potencial como biomasa para la generación de energía.

La Corporación Mercado Central de Bs. As. es el principal centro de comercialización de frutas y verduras de la República Argentina y uno de los más importantes de América Latina.

Actualmente abastece a más de 11 millones de personas, con un caudal de 13.000 camiones por mes provenientes de todas las zonas productoras de Argentina y del exterior. Allí, más de 500 empresas mayoristas comercializan las mercaderías en sus 18 pabellones. En su operatoria diaria genera más de 5000 empleos

directos y es el único centro de comercialización frutihortícola del país en el que diariamente se certifica la calidad de las especies.

A la fecha el Mercado Central, produce diariamente residuos, fundamentalmente orgánicos, que se acumulan y luego trasladan para su disposición final en la CEAMSE (Coordinación Ecológica Área Metropolitana del Estado), información obtenida en comunicación personal con el Sr. Carlos Spinelli, responsable del manejo de residuos del mercado.

Este manejo de los R.O generados implica no solo un pasivo ambiental, sino que provoca un importante gasto de transporte, disposición final y un desaprovechamiento del potencial energético que estos residuos poseen.

Este proceso de destrucción/transformación de los vegetales son los que generan el biogás, siguiendo el principio de conservación de la energía, nada se pierde todo se transforma, es lo que podría hacer funcionar una turbina generadora de electricidad. Mientras que los barros resultantes de esta transformación se utilizarían como fertilizantes.

Se desconoce, con exactitud, el tipo y el volumen de los residuos producidos en cada estación del año por el mercado central. Sin esta información no es posible desarrollar una propuesta de aprovechamiento de la materia orgánica desechada, de allí la importancia del presente proyecto de investigación.

Se estima que los residuos orgánicos generados, aumenta simultáneamente con el crecimiento de la población y el de su poder adquisitivo, que aumenta la demanda de productos, mientras que el método de disposición de estos R.O no ha cambiado.

A la finalización del mismo se contará con la información necesaria para la toma de decisión en cuanto al potencial de reducción, recuperación y valorización energética de los residuos orgánicos generados en el Mercado Central.

Se espera que la investigación permita proyectar el uso de estos residuos orgánicos para la producción de energía, a través de la utilización de biodigestores, compresores y micro turbinas. Para determinar la tecnología más adecuada para cumplir este objetivo se investigara las disponibilidades, actuales, existentes en el mercado.

Los objetivos de trabajo propuestos son realizar la caracterización de los residuos generados en el Mercado Central en función de su potencial aprovechamiento en generación de energía, y desarrollar una propuesta de aprovechamiento energético de los mismos.

■ Línea de Investigación en Planificación Logística

Descripción del Núcleo Problemático de la Línea de Investigación

La política económica iniciada con la Dictadura en 1976, fue el comienzo de un ciclo que desalentó la producción industrial propiciando un capitalismo financiero que afectó la matriz social del país y promovió en las décadas subsiguientes, su desarticulación territorial.

Pese, al cambio de paradigmas llevado adelante desde el año 2002, la Argentina de hoy, requiere de una reflexión estratégica profunda que permita pensar el país del siglo XXI. En este sentido, repensar el sistema de transporte es fundamental desde el punto de vista de una articulación territorial que facilite dinamizar las

economías regionales, su integración en la UNASUR y su competitividad en los flujos de intercambios globales.

La planificación logística tiene mucho que aportar a la optimización de los procesos productivos en los estándares tecnológicos y ambientales que hagan independiente y sustentables las políticas económicas y sociales del presente siglo.

La línea de Investigación en Planificación Logística se articula a través de cuatro Programas de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+I): en Seguridad Logística, en Logística Territorial, y en Tecnología Aplicada a la Logística.

Programa I+D+I en Seguridad Logística

Alcanzar un nivel adecuado de seguridad tiene una incidencia central tanto en los proyectos privados como públicos. Esto es así, debido a la necesidad de establecer bases o presupuestos mínimos que so el resultado de un complejo entramado de acciones ejecutadas exitosamente para que estos puedan ser viables y desarrollarse.

En ese contexto, la logística dará el sustento que posibilitará ese entorno previo e indispensable para que el dispositivo de seguridad sea implementado en forma adecuada y eficiente, generando de tal forma las condiciones tendientes a minimizar los riesgos y vulnerabilidades en la concreción del proyecto. La problemática de seguridad en las distintas funciones logísticas es un ámbito de creciente preocupación que impone una reflexión profunda y abordaje de líneas de investigación sobre la dinámica social y ambiental, particularmente las consecuencias emergentes del cambio climático y el impacto de nuevas tecnologías en la materia.

La seguridad es un concepto integral, el objeto de investigación no se circunscribe a la cadena de suministros, el transporte de mercancías o la gestión de una empresa u organismo público. La seguridad, en sentido amplio, implica una valoración confiable y sólida que posibilita definir los riesgos a asumir en las funciones logísticas y planificar las acciones necesarias para aceptar, prevenir, transferir o mitigar los costos eventuales tanto en recursos humanos como materiales.

La seguridad logística tiene por finalidad, principalmente, la gestión del riesgo, esto significa realizar un adecuado diagnóstico de los problemas que afectan al Estado en sus distintos niveles: nacional, provincial y municipal como los que afectan al ámbito privado, cualquiera sea el sector al que se pertenezca y abarca a la totalidad de las funciones logísticas. Un adecuado diagnóstico permite planificar la seguridad, adoptar las decisiones correctas y optimizar los procedimientos operativos de manera sistémica desde ámbitos de cooperación regional hasta lo local. Resulta de fundamental importancia en las cuestiones de seguridad logística la actualización permanente de los estándares internacionales a fin de estar en condiciones de realizar, tanto acciones de cooperación internacional como de asegurar la competitividad de los productos o servicios que se brindan.

En el marco del este programa se desarrolla los siguientes Proyectos Acreditados y líneas de trabajo:

- UNLa 33B136: Estrategias de optimización de la actuación logística en la atención de emergencias y catástrofes: en busca de nuevas normas ISO.
- Líneas Futuras de Trabajo en Seguridad logística.

UNLa 33B136: Estrategias de optimización de la actuación logística en la atención de emergencias y catástrofes: en busca de nuevas normas ISO.

El Sistema Federal de Emergencias (SIFEM) fue creado teniendo la función de generar un esquema de coordinación y enlace entre los organismos públicos nacionales, provinciales y municipales para prevenir los desastres tales como inundaciones, aluviones, terremotos, sequías, incendios forestales, erupciones volcánicas, nevadas, desastres antrópicos, entre otros.

No crea nuevos organismos, sino que aborda el problema estableciendo nuevas prácticas para emplear las capacidades existentes, integrando los distintos organismos del Estado Nacional al sistema como "Organismos de Base".

El Decreto 1250/99 establece como "Organismos de Base" a 7 secretarías, subsecretarías, y direcciones nacionales, incluyendo la propia Dirección Nacional de Planeamiento y Protección Civil, y las 4 Fuerzas de Seguridad, pertenecientes al Ministerio de Seguridad; 1 secretaría y 1 comisión nacional pertenecientes a la Cancillería; 13 secretarías, subsecretarías, direcciones nacionales, institutos nacionales y servicios, pertenecientes al Ministerio de Economía, Obras y Servicios Públicos; 7 institutos, estados mayores de las Fuerzas Armadas y servicios nacionales pertenecientes al Ministerio de Defensa; 21 secretarías y subsecretarías del ministerio de Cultura y Educación; 3 secretarías y direcciones del Ministerio de Salud y Acción Social y 1 Secretaría del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

De tal forma, se generó un sistema tan complejo que ante situaciones de emergencia resulta sumamente engorrosa su disposición, obteniéndose como consecuencia la falta de coordinación, duplicación de esfuerzos, demoras en la asistencia, etc., tal como ocurriera en el alud en Tartagal, la erupción del volcán Peyehue y la inundación en la ciudad de La Plata.

En tal sentido, resulta necesario articular los distintos actores mediante procedimientos normalizados en la totalidad de las fases de operación (prevención, respuesta, recuperación), estableciendo protocolos estandarizados que favorezcan la coordinación y maximización de las distintas operaciones logísticas.

En la República Argentina, ante las fuertes inundaciones provocadas por el fenómeno de El Niño, hacia fines de 1998, el Estado Nacional debió reconocer que no disponía de una organización con responsabilidad primaria de conducción y coordinación de acciones de gobierno en materia de mitigación, respuesta y recuperación de zonas afectadas por emergencias y desastres.

Esta situación estaba evidenciada claramente a lo largo de los años, entre otras cosas por la baja capacidad de reacción gubernamental frente a las emergencias y por la dispersión y superposición de esfuerzos e ineficacia en la utilización de los recursos asignados para este tipo de circunstancias.

Ya se había hecho evidente en el caso del atentado a la embajada de Israel en 1992 que no se disponía en el marco de la organización del Estado Nacional de una forma de coordinación efectiva que permitiera una respuesta ordenada ante una emergencia de ese tipo (Funtowicz: 1993, 12). En el atentado a la Asociación Mutual Israelita Argentina de 1994 ya se había conseguido, previa creación de la Secretaría de Seguridad, contar con un poco más de entrenamiento, pero de todos modos la coordinación fue ineficiente y no se contaba con planes específicos de respuesta.

Históricamente, dentro de la organización del Estado han existido diversos organismos que se ocupan de la atención de situaciones de emergencia, tales como la

Dirección Nacional de Planeamiento y Protección Civil dependiente de la Subsecretaría de Seguridad de la Secretaría de Seguridad Interior del Ministerio del Interior (anteriormente Dirección Nacional de Defensa Civil del Ministerio de Defensa), la Dirección de Emergencias Sociales de la Subsecretaría de Políticas Sociales del Ministerio de Desarrollo Social y varias otras dependencias que, en forma directa o indirecta, tienen asignada alguna forma de participación en este tipo de situaciones. Sin embargo, casi siempre, el accionar de todos los organismos se realizó descoordinadamente.

Ante la evidencia de la necesidad de hacer más eficiente la respuesta al fenómeno de las fuertes inundaciones que se produjeron en 1998 en el litoral argentino el Poder Ejecutivo Nacional creó en ese año y ante la emergencia un Consejo Nacional de Recuperación de Zonas Afectadas por las Emergencias Climáticas (CONAREC), con el fin de intentar establecer un ámbito institucional que resolviese, orgánica y funcionalmente, la participación de los diversos organismos e instituciones del Gobierno Nacional involucradas en la generación e implementación de los distintos proyectos de recuperación de las áreas afectadas por las inundaciones (ibidem).

Esta convocatoria se hizo a posteriori de las inundaciones y cuando ya se había efectuado un análisis (y crítica) a la forma de actuar en la respuesta. La respuesta había sido anárquica, con las fuerzas armadas imponiendo su peso logístico – por la carencia de planes de respuesta previamente elaborados con deslindes claros de funciones – y con interferencia de la política en numerosos aspectos. No se contó con mecanismos que permitieran tener disponibles centros de evacuación y ni siquiera se podía tener datos confiables sobre el número de evacuados durante todo el tiempo que persistieron las condiciones que generaron evacuados.

El CONAREC se abocó a la tarea de tratar de dar racionalidad a los programas de reconstrucción, ya que si no se ejercía influencia sobre las decisiones de reconstrucción se corría el riesgo de reinstalar poblaciones arrasadas por las aguas en los mismos lugares en los que estaban en forma previa a la catástrofe, muchos de ellos fruto de la falta de planificación y ordenamiento territorial de los tres niveles de gobierno que no existe desde los orígenes de la administración del Estado Argentino.

Del análisis de la experiencia quedó en claro la necesidad de diseñar un sistema que definiera las estrategias, coordinase el accionar de los distintos sectores de la Administración Pública Nacional y definiese los planes de acción con el fin de ejecutar acciones integrales de mitigación, de respuesta y de recuperación, optimizando la asignación de los recursos disponibles, pensándolo en forma inicial para todos aquéllos casos en los que debiese intervenir el Estado Nacional.

Estaba claro en los más altos niveles de decisión que el modelo no cerraría hasta tanto no estuviese integrado en los tres niveles de gobierno, el nacional, el provincial y el municipal, pero la propuesta que se hizo en ese momento fue comenzar la organización a partir de reorganizar el Gobierno Nacional para luego, con los mecanismos nacionales coordinados, transferir la experiencia a Provincias y Municipios con el fin de disponer de un red efectivamente federal. Se propuso entonces la creación del Sistema Federal de Emergencias (SIFEM) pensado no como un organismo más de la Administración Pública sino como un esquema de organización del Estado nacional, en coordinación con provincias y municipios para prevenir y gerenciar eficientemente su accionar y sus recursos ante situaciones de emergencia. Es decir, la propuesta no consistía en la creación de una organiza-

ción adicional ción de un organismo nuevo, sino en un esquema de coordinación que utilizara las fuerzas disponibles dentro de los mecanismos de gestión del Gobierno Nacional.

A pesar de ello, por ausencia de protocolos de acción y realización de prácticas o simulacros de funcionamiento, desde su creación hasta la fecha el SIFEM no se ha puesto en vigencia.

Se destaca la magra cantidad de material bibliográfico con valor académico que existe en la materia. Resulta ser un tema tan urgente y necesario como inexplorado en nuestro País, siendo las Fuerzas Armadas las instituciones que disponen mayor cantidad de material de relevancia (manuales de operaciones, documentos, etc.), asimilable al tema abordado.

Líneas Futuras de Trabajo en Seguridad logística.

En el marco de este programa se prevé desarrollar las siguientes líneas de trabajo:

- Evaluación de los estándares de seguridad en la cadena de suministros en la República Argentina.
- La implementación de los sistemas de trazabilidad como fortalecedor de la seguridad de la cadena de suministros.
- Evaluación de estándares de gestión de la seguridad privada en la cadena de suministros.
- Evaluación de la eficacia de la implementación del Código de Prevención de Buques e Instalaciones Portuarias en la seguridad marítima.

Programa I+D+I en Logística Territorial

Los cambios sociales tienen una influencia decisiva en la construcción territorial. Los progresos técnicos en el transporte, infraestructura y logística alteran de modo sustancial la relación de tiempo y espacio que definen los procesos de producción. El territorio, en este sentido, no representa un continente de la actividad humana sino un recurso estratégico que forma parte del proceso socioeconómico.

En las últimas décadas, se ha producido una transformación trascendente en la forma de pensar, producir, utilizar y gestionar los territorios, en consonancia con los cambios que, a nivel global, ha generado el tránsito de una sociedad industrial y de masas hacia una economía donde el trabajo ha perdido incidencia en el proceso productivo como resultado de innovaciones tecnológicas en la informática y la robótica con consecuencias de fragmentación social que impactan en la recomposición territorial.

La Argentina no ha sido ajena a estos fenómenos que se hallan en la raíz de las graves crisis de 1989 y 2001 que implicaron profundos cambios en la matriz productiva y social del país y, como no puede ser de otra manera afectó su articulación territorial, condicionando a regiones en su conexión con puertos y mercados, limitando la competitividad de sus capacidades.

El Área Metropolitana Buenos Aires Sur Oeste, refleja la situación señalada a nivel nacional, presentando brechas que separan áreas dinámicas de las otras marginales, reduciendo las relaciones de complementariedad instalándose un proceso de urbanización dislocado y anárquico, que imposibilita la creación de lazos sociales económicos y culturales estables, esenciales para el desarrollo de una sociedad equitativa y justa.

Frente a los flujos sociales y económicos señalados, la necesidad del Estado de anticipar situaciones y planificar un futuro deseable se ha complejizado, no siendo los métodos tradicionales de reflexión eficaces en satisfacer las actuales necesidades, no obstante resulta necesario avanzar en un modo de planificación que permita inferir la naturaleza de los fenómenos, plantear objetivos a alcanzar y definir los medios más adecuados a emplear o si es necesarios generarlos para su logro.

La estrecha vinculación existente entre transporte y territorio es un eje central para la planificación de políticas de movilidad al interior de las ciudades, donde el transporte se comporta como rector estructurante de la urbanidad. Pensar el territorio es diseñar también estrategias de interrelación jurisdiccional, ya que este trasciende fronteras municipales, provinciales y nacionales; y paralelamente, estrategias de interrelación entre las diversas agencias públicas de planificación, operación y regulación.

Pensar el desarrollo urbano es pensar su rediseño territorial para mejorar las condiciones de accesibilidad a las grandes redes de transporte terrestre y aéreo, tanto de los centros de producción como la de los ciudadanos que deben movilizarse en sus quehaceres diarios de manera segura y sustentable. Así, la logística se convierte en una función clave en los procesos de producción incorporando servicios multimodales.

En el marco del este programa se desarrolla los siguientes Proyectos Acreditados y líneas de trabajo:

- Proyecto 31-65-154: Aportes para el diseño de una política aeroportuaria para la provincia de Buenos Aires.
- Proyecto 35-83-0467: Proyecto de investigación conjunta sobre articulación intermodal e infraestructuras logísticas.
- Líneas Futuras de Trabajo en Logística Territorial

Proyecto 31-65-154: Aportes para el Diseño de una Política Aeroportuaria para la Provincia de Buenos Aires.

Detalle descriptivo del problema o necesidad a resolver. La provincia de Buenos Aires, por sus dimensiones, población y generación de producto bruto podría compararse a varios países del mundo que poseen un circuito aerocomercial interno que comunica centros urbanos y productivos, satisface las necesidades del mercado y genera fuentes de trabajo. Sin embargo, carece del mismo, por lo que los habitantes del interior de la provincia deben moverse por tierra, aumentando riesgos y tiempos de operación, que muchas veces se traducen en aumentos de costos.

Objetivo General. Aportar a los decisores públicos en materia de transporte en la Provincia de Buenos Aires un estudio que permita diseñar una política pública tendiente a establecer una oferta aerocomercial regular en la Provincia.

Objetivos Específicos: definir la conveniencia de establecer alternativas aerocomerciales al transporte automotor y ferroviario actualmente existente; proponer mejoras al entorno de negocios actual para la atracción de capitales en materia de operación aerocomercial.

Detalle descriptivo de la investigación. La investigación procurará proporcionar a los decisores políticos información y datos para la toma de decisiones en materia de política aerocomercial para la Provincia de Buenos Aires, partiendo de la hipótesis de que de acuerdo a más de un indicador existe un mercado para el desarro-

llo del negocio aerocomercial en la provincia. Se intentará establecer también un posible lineamiento para la elaboración de un marco regulatorio que preserve el rol del Estado provincial y le permita un juego armónico con el que le compete al Estado Nacional. Se procurará relevar la opinión de operadores del negocio aerocomercial en particular y del transporte público en general en el ámbito de la Provincia de Buenos Aires.

Descripción general de las actividades y acciones a realizar. Se realizará un estudio de flujo desde las ciudades del interior bonaerense de aproximadamente 100.000 habitantes o más hacia la capital provincial y entre sí. Se analizarán los tiempos actuales de traslado entre estas localidades por vehículo particular y transporte público automotor y ferroviario en distintos días y franjas horarias. Se estudiará el estado actual y la capacidad operativa de las instalaciones de aeródromos existentes en estas ciudades, así como la demanda de capacitación del personal. Se hará un estudio de costos de operación de rutas tentativas punto a punto con la capital provincial, y triangulares o circulares involucrando más de una ciudad. Se llevará adelante un análisis del marco jurídico existente en la Provincia de Buenos Aires y su relación con el marco jurídico nacional en materia de transporte aerocomercial.

Resultados esperados. Generar un informe final que coadyuve a la toma de decisiones de política pública basado en indicadores tales como: personas transportadas por día en transporte público entre las ciudades de referencia y La Plata o Buenos Aires; vuelos por día en condiciones de operar de los aeródromos de las ciudades de referencia; nivel de capacitación del personal de operación de los aeródromos; cantidad de empresas aerocomerciales legalmente constituidas y autorización para operar en la República Argentina, entre otros.

Proyecto 35-83-0467: Proyecto de investigación conjunta sobre articulación intermodal en infra-estructuras logísticas

El proyecto de investigación procurará evaluar e incorporar criterios de aplicación de nuevas herramientas tecnológicas que faciliten la toma de decisiones para optimizar los procesos de operativos en bases y estaciones de transferencia entre diferentes modalidades de prestación de servicios logísticos.

Generar un Informe de Prospección que genere estructuras logísticas para la formulación de una propuesta mejoradora e integradora de actividades intermodales en actividades de exportación de bienes, desarrollando acciones de estandarización en los procesos de interfase logística.

Propuesta que busca optimizar los procesos intermodales en la exportación de bienes por vía marítima diseñando una matriz aplicable a las operaciones de transporte y consolidación de cargas.

Líneas Futuras de Trabajo en Logística Territorial.

En el marco de este programa se prevé desarrollar las siguientes líneas de trabajo:

- Evaluación de los canales de logística de residuos patológicos en el área Metropolitana entre generadores y centros de tratamiento: simulación para el diseño y optimización de una red de transporte.
- Planeamiento estratégico aplicado al desarrollo territorial del sur el conurbano bonaerense.
- Análisis de viabilidad de la aplicación de la ley de transporte multimodal en los

puertos de la Región Metropolitana de Buenos Aires. Estudio comparativo con el caso del marco normativo del Puerto de Nanjing, República Popular China.

- Desarrollo de una matriz de cargas y análisis de costos asociados a las operaciones logísticas en la argentina.

Programa I+D+I en Tecnología Aplicada a la Logística.

La evolución que tuvieron las TICs (tecnologías de la información y las comunicaciones) desde fines del siglo XX, han penetrado profundamente en los procesos sociales. En este marco, se produjo un fenómeno de masificación del acceso a la información combinado con herramientas que permiten su manejo discrecional.

De tal manera, se convive con grandes flujos de información y el desarrollo de métodos, cada vez más eficaces, en procesar la misma con mayor rapidez y capacidad de selección de datos.

La toma de decisiones tanto en el ámbito público como privado exige niveles crecientes de acceso a la información, así como formas innovadoras de filtrado, ordenado, selección y proceso de la misma.

Interesa descomponer a las TIC,s en cuatro elementos fundamentales que las componen:

1. Las redes que permiten grandes flujos de datos e información en múltiples sentidos, facilitando tanto la comunicación como el intercambio de los mismos, siendo Internet el ejemplo paradigmático.
2. El conjunto de hardware disponible de amplia aplicación en operaciones logísticas y que resultan un apoyo fundamental en la toma de decisiones (computadoras, notebooks, netbooks, Palms, lectores de radiofrecuencia de dos y tres dimensiones (RDIF), GPs, etc), se lo que consideran las tecnologías duras.
3. El conjunto de software disponible que permiten administrar eficazmente gran cantidad de datos con índices crecientes de confiabilidad, resultan de uso extendido en las operaciones logísticas.
4. El conjunto de procesos y procedimientos, sean estos formales o informales, que permiten en forma complementaria a los sistemas de gestión, potenciar el manejo y la construcción de información necesaria para la toma de decisiones.

El estudio del primer elemento es propio del análisis estructural excediendo la presente línea investigativa. Merece una mención especial el hecho de que el gobierno nacional está ampliando considerablemente las redes troncales y sus subsidiarias de fibra óptica en todo el territorio nacional.

Los últimos dos elementos, los cuales podríamos definir como tecnologías blandas, y que resultan de la aplicación intensiva de conocimiento, son aquello en que nuestra Universidad en general y nuestro Departamento en particular, así como la Licenciatura en Planificación Logística tienen un considerable potencial.

El flujo de los intercambios por su velocidad y amplitud, requiere de los organismos públicos y del sector privado de una capacidad de adaptación, a fin de adecuar los procesos de toma de decisión y las acciones necesarias para ser eficaces en satisfacer las demandas en el ámbito pertinente. Las nuevas tecnologías aplicadas han cambiado los hábitos de comportamiento, las estrategias de producción y las relaciones entre diferentes actores sociales.

Por estos motivos, las cadenas logísticas se han visto en la necesidad de adaptarse a los nuevos contextos. En el caso de las cadenas de suministro, que forman parte de una compleja e imbricada red de relaciones, cada cambio tecnológico requiere readecuar estrategias particulares para satisfacer las necesidades de los usuarios en un criterio inclusivo de "integración de las cadenas de suministro". Internet se perfila como un importante modelo para la gestión de la cadena de suministro por muchos motivos: es una red abierta, de bajo costo, puede ser utilizada para tener una noción global del problema a encarar y ayuda a solucionar más rápidamente los retos que presenta la cambiante demanda de los usuarios y la disponibilidad de recursos para la producción. Las tecnologías de información son parte fundamental de una nueva administración, sistemas que permiten el planeamiento, organización, comunicación e integración de los procesos y datos internos de la organización, sistemas para la administración de la cadena de suministros y de administración de las relaciones de los usuarios y proveedores de servicios y productos. Entre las tecnologías más destacadas para controlar los recursos de una organización pública o privada, es la que permite integrar la gestión interna con el resto de la cadena de valor y mejorar la eficacia, se destacan los sistemas de localización, seguimiento, trazabilidad y los sistemas de comunicaciones móviles tipo GSM o GPS GPRS. Internet canaliza a proveedores de estos servicios y a usuarios del sector del transporte. La utilización de las telecomunicaciones y sistemas GPS son necesarias para el control de rutas, la gestión del transporte, monitoreo y el manejo eficiente de flotas, etc., ya que puede reducir los tiempos y las distancias, a la vez que incrementa el abanico de servicios que pueden ser ofrecidos a los usuarios y clientes.

El código de barras y el RFID (identificación por radiofrecuencia) convivirán por muchísimo tiempo, los procesos de adopción de estas dos tecnologías es distinto: mientras el código de barras comenzó por el consumo y recién después pasó a la logística, el RFID avanza en el sentido inverso pero ambos permiten un monitoreo en tiempo real de los recursos existentes, ya sea en los depósitos o durante sus traslados. Pese a la gran difusión que tiene hoy el código de barras, recién se está comenzando a explotar las posibilidades de la aplicación de esta tecnología. El concepto de organización de documentos y archivos (ECM) ha evolucionado durante los últimos años, basado en la fusión de diferentes conceptos que eran independientes entre ellos, como por ejemplo, gestión de documentos, de contenidos de web, archivos y registros. En este momento, ECM cubre todos estos conceptos en una sola solución, cubriendo así el ciclo de vida de cualquier tipo de procesos (desde documentos, registros, contenidos web, videos y muchos otros), como ocurre en las actividades de almacenamiento y transporte. La información de Gestión (KPI's) permite con rapidez y exactitud procesar información a fin de actuar en oportunidad sobre los problemas. El empleo de tableros de control, análisis interactivo, informes estándar o la publicación de informes, a través de distintos medios de comunicación permite optimizar el funcionamiento integral de una organización.

En el marco del este programa se desarrolla el siguiente Proyecto Acreditado y líneas de trabajo:

- Proyecto 35-83-0471: Proyecto de investigación sobre aplicación de nuevas tecnologías y drones aplicados a la trazabilidad en la logística intermodal.
- Líneas Futuras de Trabajo en Tecnología Aplicada a la Logística.

Proyecto 35-83-0471: Proyecto de investigación sobre aplicación de nuevas tecnologías y drones aplicados a la trazabilidad en la logística intermodal.

En Logística Multimodal, proponer e implementar la aplicación de la robótica y otras tecnologías emergentes, incluyendo drones, para alcanzar un positivo impacto en torno a la reducción de costos y la optimización de diferentes procesos de la Logística Multimodal. Definir la incorporación de la robótica a la gestión de operaciones logísticas como un sistema donde se transfieren tareas y operaciones a un conjunto de elementos tecnológicos, para aumentar la eficiencia y la productividad ejecutando actividades a menudo peligrosas o sensibles.

Generar un Informe Final que aporte a la toma de decisiones de políticas de Inversión Pública para la implementación de tecnologías innovadoras en la logística multimodal.

Desarrollar aplicaciones robóticas en el complejo mercado de transporte de diferentes modalidades. Ante el importante avance de la industria logística nacional, es necesario mantener un proceso de progreso virtuoso que se relacione con el desarrollo de tecnologías orientadas a la gestión de los procesos. Las tecnologías emergentes juegan papel determinante y fundamental creando innovaciones científicas que transformen y optimicen los procesos existentes.

Líneas Futuras de Trabajo en Tecnología Aplicada a la Logística.

En el marco de este programa se prevé desarrollar las siguientes líneas de trabajo:

- Implementación de tecnologías de la información y comunicación en los procesos logísticos: el caso del Parque Industrial de Almirante Brown.

■ Línea de Investigación en el Campo de Productividad en Informática

Descripción del Núcleo Problemático de la Línea de Investigación

El paradigma sistémico lleva implícito un concepto que podría resumirse en la prevalencia del todo integrado y su unidad, por sobre las partes constitutivas que lo conforman.

En esta línea se considera a las organizaciones como sistemas, (conjunto de elementos interrelacionados con un objetivo común) que pretenden sobrevivir en el tiempo, manteniendo su identidad y un satisfactorio intercambio con el cambiante medio con el que interactúan.

Para la consecución de ese objetivo final, estas se valen de estructuras organizacionales concebidas a partir del diseño de un conjunto de partes altamente vinculadas, con funciones diferenciadas y objetivos propios a ser alcanzados, con una dinámica operativa que sigue los lineamientos establecidos en normas y procedimientos internos que regulan su actividad. Este escenario se completa con el marco referencial externo en el que las organizaciones están inmersas y con el que interactúan (social, legal, tributario, mercado, competencia, contexto regional etc.)

La supervivencia de las mismas, solo es posible si se logra mantener un intercambio satisfactorio con el medio.

Lo expuesto conlleva a la necesidad de realizar procesos de reingeniería organizacional, con la finalidad de generar ajustes adaptativos en sus estructuras ante las cambiantes condiciones del contexto, asegurando la supervivencia.

Cualquiera sea el propósito y la actividad particular que las organizaciones desarrollen, presentan una necesidad sustantiva para el logro de sus cometidos y es el de disponer de INFORMACIÓN en tiempo y forma.

Los sistemas de información siempre fueron el soporte de la operatoria de las organizaciones, más allá de las tecno- metodologías que se utilizaran en su diseño a través del tiempo.

Hoy en día, la tecnología de la información está presente y ha penetrado en todas las funciones de la organización. La misma es empleada en finanzas, contabilidad, planeamiento, producción, ventas, logística, entre otras, y su presencia ha incrementado la necesidad de profesionales con capacidades de gestionar los procesos intra e inter-organizacionales mediante un empleo creativo de las tecnologías de información para la adquisición de datos, la comunicación, la coordinación, el análisis y el soporte a la toma de decisiones.

El concepto de Ingeniería de Sistemas de Información que se utilizaba hasta hace poco tiempo, no es suficiente para proporcionar una respuesta informática a cualquier tipo de problema. Se pensaba que la Ingeniería de Sistemas de Información resolvía problemas del tipo algorítmico en tanto la Ingeniería de Sistemas Inteligentes se ocupaba de problemas heurísticos. Por otra parte la Ingeniería de Explotación de Información ligada a problemas de inteligencia de negocio en las Ciencias Empresariales, y la Ingeniería de Espacios Virtuales de Trabajo ligada a problemas de Teletrabajo Grupal; irrumpen como nuevos campos disciplinares de las Ciencias Informáticas.

La organización, la información y el software son únicos y quienes tratan con ellos o los desarrollan deben conocer los diversos campos de la Informática que aportan soluciones a problemas emergentes tan diferentes como aquellos que requieren sistemas de información con capacidad de tomar decisiones autónomas con base en módulos de inteligencia artificial embebida, sistemas de descubrimientos de patrones de comportamiento del negocio implícitos en el almacén de datos de la organización, o sistemas de mediación de interacciones humanas.

Si bien la Ingeniería de Sistemas de Información, la Ingeniería de Sistemas Inteligentes, la Ingeniería de Explotación de Información, y la Ingeniería de Espacios Virtuales de Trabajo nacieron como ramas separadas dentro de las Ciencias Informáticas, con el paso del tiempo estas ramas han ido acercándose en forma insoslayable. La Ingeniería de Sistemas de Información aporta técnicas y métodos para mejorar la producción de software basado en conocimientos y por lo tanto el mismo debe cumplir con los principios del software tradicional: ser más correcto, fiable, verificable, entre otras propiedades. La Ingeniería de Sistemas Inteligentes puede ayudar a mejorar la producción del software tradicional como es el caso del CASE inteligente, la reutilización basada en conocimientos, entre otras. Por otra parte la Ingeniería de Explotación de Información agrega la visión del conocimiento emergente de la información contenida en los datos que contribuye a la mejora de los procesos organizacionales haciendo aportes a la Ingeniería de Sistemas Inteligentes y a la Ingeniería de Sistemas de Información; y la Ingeniería de Espacios Virtuales de Trabajo contribuye a poner el foco en el componente de la interacción humana mediada por tecnología orientada a grupos de trabajo que producen bienes intangibles como el software o servicios.

En suma el eje de las ingenierías señaladas en los párrafos precedentes se orienta a establecer para la industria de software: procesos, métodos, y procedimientos y que mejoren las prácticas constructivas de los artefactos software.

La Línea de Investigación en Campo de Productividad en Informática atiende directrices dadas por el Plan Estratégico Industrial 2020 (Ministerio de Industria - Argentina) cuando señala:

- *“La cadena de valor del software reviste un carácter estratégico. Argentina cuenta con ventajas comparativas para avanzar en el desarrollo de este sector, que adicionalmente posee la ventaja de presentar bajas barreras de entrada y altas posibilidades de escalamiento tecnológico”.*
- *“El modelo productivo a seguir es el relacionado con la mayor generación de valor agregado, aprovechando las ventajas competitivas que tenemos en Latinoamérica, preservando la nacionalidad de nuestras empresas y exportando software dentro de productos”.*
- *“Para sostener ese nivel de demanda y continuar con el proceso de internacionalización del sector, el factor crítico es la formación de recursos humanos especializados”.*

En el Marco del Plan Estratégico Industrial 2020, la Línea de Investigación se centra en la construcción de conocimiento en la frontera del Campo Epistemológico en Ciencias Informáticas Aplicadas con foco en la Producción, orientado a la resolución de problemáticas de los procesos, las metodologías y las técnicas utilizadas para:

- Construir artefactos de software que manipulen información en PyMEs.
- Construir artefactos de software con sistemas inteligentes embebidos para toma de decisiones autónomas.
- Ordenar, controlar y gestionar la tarea de encontrar patrones de conocimiento en grandes masas de información de utilidad para procesos de gestión.
- Ordenar, controlar y gestionar la tarea de mediar sincrónicamente vía tecnología web las interacciones entre personas con ubicaciones espaciales discontiguas.
- Construcción de artefactos software especiales que constituyan soluciones a problemas identificados en la sociedad o en la industria.

Con base en estas consideraciones la Línea de Investigación en Ciencias Informáticas se articula a través de cinco Programas de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+I): Ingeniería de Sistemas de Información, Ingeniería de Sistemas Inteligentes, Ingeniería de Explotación de Información, Ingeniería de Espacios Virtuales de Trabajo, y Reingeniería Organizacional y Desarrollo de Sistemas Especiales.

Programa I+D+I en Ingeniería de Sistemas de Información

La directriz del Programa de I+D+I en Ingeniería de Sistemas de Información es construir conocimiento aplicable a problemáticas del área sobre los procesos, las metodologías y las técnicas utilizadas en la construcción de artefactos de software que manipulen información. El programa evoluciona en la línea de tiempo a partir de los problemas abiertos que se identifican en los proyectos y de los requerimientos que plantea el sistema productivo regional.

Este programa nuclea los siguientes Proyectos Acreditados:

- UNLa 33B066: Ambientes de Desarrollo de Software Basados en Patrones de Usabilidad.
- UNLa 33B082: Arquitecturas de Sistemas Embebidos Utilizables en Robótica Autónoma.
- UNLa 33B---: Recursos Humanos en la Gestión de Proyecto de Software (en preparación para AH 2015).

Y los siguientes Proyectos de Tesis de Posgrado:

- Tesis de Posgrado: Desarrollo de Patrones de Software para Mecanismos de Usabilidad.
- Tesis de Posgrado: Un Modelo de Proceso de Conceptualización de Requerimientos.
- Tesis de Posgrado: Procesos de Agregación para Estudios Experimentales en Ingeniería de Software.
- Tesis de Posgrado: Modelo de Impacto del Consumo Masivo de Productos y Servicios Digitalizados en Comercio Electrónico Escalable.
- Tesis de Posgrado: Modelo Cloud Computing como Alternativa para Escalabilidad y Recuperación de Desastres.
- Tesis de Posgrado: Proceso de Selección del Modelo de Agregación en Ingeniería de Software Empírica.
- Tesis de Posgrado: Estudio del Comportamiento Dinámico del Diseño de Sistemas de Información Basado en Redes Complejas.

UNLa 33B066: Ambientes de Desarrollo de Software Basados en Patrones de Usabilidad.

Los patrones de diseño (design patterns) son la base para la búsqueda de soluciones a problemas comunes en el desarrollo de software y otros ámbitos referentes al diseño de interacción o interfaces. Los patrones de diseño pretenden: [a] proporcionar catálogos de elementos reusables en el diseño de sistemas software, [b] evitar la reiteración en la búsqueda de soluciones a problemas ya conocidos y solucionados anteriormente, [c] formalizar un vocabulario común entre diseñadores de software, [d] estandarizar el modo en que se realiza el diseño de software y [e] facilitar el aprendizaje de las nuevas generaciones de diseñadores de software condensando conocimiento ya existente. El proyecto tiene como objetivo general definir un conjunto de patrones de software que constituirán un ambiente software para dar soporte a los diversos mecanismos de usabilidad existentes en las interfaces humano computador. Entre los Objetivos Específicos se establecen: [a] caracterizar los mecanismos de usabilidad, [b] identificar los problemas que habitualmente suceden cuando se desarrolla software no centrado en el uso de mecanismos de usabilidad, [c] identificar características similares de los mecanismos de usabilidad, [d] determinar la fiabilidad de los mecanismos de usabilidad comunes a todo desarrollo, [e] establecer un proceso que permita identificar características en los sistemas que haga necesario la utilización de los mecanismos de usabilidad definidos. Se espera como aporte original de ese proyecto la generación de un conjunto de patrones de usabilidad y mecanismos para identificar situaciones propicias para su utilización.

UNLa 33B082: Arquitecturas de Sistemas Embebidos Utilizables en Robótica Autónoma.

El presente proyecto se centra en el estudio de arquitecturas de sistemas embebidos para robótica autónoma, buscando: [a] caracterizar las arquitecturas de sistemas embebidos utilizados en robótica autónoma; [b] caracterizar las aplicaciones de dichas arquitecturas y su uso potencial en la región de influencia de la UNLa (Municipios y PyMEs); y [c] identificar las tecnologías de acceso libre o de bajo costo asociadas a sistemas embebidos utilizados en robótica autónoma que una PyME pueda implantar en sus procesos productivos, validando esta implantación a través de casos aceptados por la comunidad internacional.

UNLa 33B---: Recursos Humanos en la Gestión de Proyecto de Software (en preparación para AH 2015).

Tradicionalmente en la disciplina informática los problemas se han clasificado como de "hardware" o de "software". Sin embargo, se empieza a vislumbrar en proyectos software una tercera dimensión de problemas vinculados a la Interacción humana, los llamados problemas de "humanware". La dimensión de "humanware" esta siendo gradualmente incorporada a modelos de proceso de desarrollo de software como MOPROSOFTo el propuesto por Vanrell; superando a modelos mas antiguos como el propuesto por el Estándar IEEE 1074. Esta dimensión también se va gradualmente incorporando en el área de gestión de proyectos software como el área de metricas. Se propone realizar una investigación exploratoria sobre cómo los recursos humanos involucrados en el desarrollo de un proyecto de software afectan los aspectos vinculados al aseguramiento de la calidad en las distintas etapas del proyecto.

Tesis de Posgrado: Desarrollo de Patrones de Software para Mecanismos de Usabilidad.

Muchos de los aspectos de usabilidad pueden ser considerados como requerimientos funcionales, estos deben ser lo suficiente claros para que puedan ser incluidos en los sistemas. Por esto se abordara la identificación de estos y la creación en la medida de lo posible de patrones que los contengan. En este contexto, esta tesis tiene como objetivo general definir un conjunto de patrones de software para dar soporte a los diversos mecanismos de usabilidad existentes en las interfaces humano computador.

Tesis de Posgrado: Un Modelo de Proceso de Conceptualización de Requerimientos. Doctorado en Ciencias Informáticas - Universidad Nacional de La Plata.

El eje del proceso de educación de requisitos se focaliza en la comunicación que se establece entre el usuario y el ingeniero de requisitos (IR). El IR debe, durante el trabajo de educación, capturar y modelar una realidad que enmarca una problemática, y cuya solución, debe ser abordada a través de un producto software. Dado que esta realidad constituye un elemento intangible y complejo, es que también resulta difícil su captura. Ahora bien, la captura de esta realidad junto con su problemática quedan plasmadas en el discurso del usuario, a partir del cuál el IR debe confeccionar el universo de ese discurso en términos de situaciones, hechos, objetos, entre otros, en los que se focaliza el estudio durante la educación y que, en consecuencia, resultan ser sustanciales a la hora de abordar el desarrollo del futuro sistema software, a los efectos de poder alcanzar así los modelos conceptuales ya en la fase de análisis de requisitos. Los inconvenientes propios del proceso de educación, hacen que se dificulte la elaboración del universo de discurso por parte del IR, como así también la construcción de modelos conceptuales adecuados. Estos problemas, que comienzan a manifestarse en el proceso de educación de requisitos y a partir de la comunicación entre el usuario y el IR, se propagan hacia la actividad de construcción de los modelos conceptuales desembocando, en la obtención de un software de baja calidad. En este contexto esta tesis busca definir un modelo de procesos de Conceptualización de Requisitos que procura cubrir la "brecha conceptual" existente en la transición del proceso de educación de requisitos y el proceso de modelado conceptual.

Tesis de Posgrado: Procesos de Agregación para Estudios Experimentales en Ingeniería de Software. Doctorado en Ciencias Informáticas - Universidad Nacional de La Plata.

Se busca definir una estrategia de agregación de estudios experimentales en Informática que permita combinar los resultados de un conjunto de estudios experimentales, para obtener piezas de conocimientos representativas a nivel general. Se enfocará a construir una estrategia de agregación que complemente a los protocolos de Revisiones Sistemáticas para Informática, el cual contemplará el uso combinado de varias técnicas de agregación. Esta combinación de técnicas permitirá generar conclusiones con diversos niveles de fiabilidad, los cuales estarán relacionados con la fiabilidad de la técnica y las características de los estudios combinados mediante las mismas.

Tesis de Posgrado: Modelo de Impacto del Consumo Masivo de Productos y Servicios Digitalizados en Comercio Electrónico Escalable. Maestría en Administración de Negocios. Universidad Tecnológica Nacional (FRBA).

La actual revolución que propone Internet ofrece una serie de productos y servicios digitalizados que circulan en un medio completamente abierto, sin reglas ni reglamentaciones, entre la masa de usuarios. Algunos de los cuales evidencian una serie de nuevos conflictos inherentes al comportamiento, la personalidad y otras afecciones físicas, manifestando un tipo de ciber-adicción. En esta tesis de maestría, el autor propone un modelo conceptual para evaluar el impacto económico, ambiental y social del consumo masivo de estas nuevas tecnologías, centrándose en los aspectos relacionados con negocios de comercio electrónico escalable.

Tesis de Posgrado: Modelo Cloud Computing como Alternativa para Escalabilidad y Recuperación de Desastres. Maestría en Ingeniería de Sistemas de Información. Universidad Tecnológica Nacional (FRBA).

El objetivo de esta tesis es definir un modelo arquitectónico de referencia que permita extender las capacidades de los centros de datos: de alta disponibilidad, de escalabilidad y de tolerancia a fallos de los sistemas implementados actualmente en los centros de datos de las empresas; con el fin de lograr una reducción de los costos asociados a la obtención de las necesidades no funcionales antedichas, y pretendiendo maximizar asimismo la utilidad de las inversiones ya realizadas por estas empresas, para obtener de ello los máximos beneficios posibles.

Tesis de Posgrado: Proceso de Selección del Modelo de Agregación en Ingeniería de Software Empírica. Maestría en Ingeniería de Software - Universidad Nacional de La Plata.

Se busca establecer un conjunto de recomendaciones o guías que permitan, a los investigadores en Ingeniería del Software, determinar bajo qué condiciones es conveniente desarrollar un Meta-Análisis mediante modelo de efecto fijo y cuando es conveniente utilizar el modelo de efectos aleatorios, en las actuales condiciones experimentales de la Ingeniería del Software.

Tesis de Posgrado: Estudio del Comportamiento Dinámico del Diseño de Sistemas de Información Basado en Redes Complejas. Maestría en Ingeniería de Sistemas de Información. Universidad Tecnológica Nacional (FRBA)

El objetivo principal de este proyecto es desarrollar un proceso de análisis que permita estudiar la dinámica de un sistema software desde el punto de vista de diseño de sistemas. Este análisis permitirá identificar falencias y oportunidades

de mejora antes de que la etapa de codificación. Se proponen además: [a] desarrollar un proceso de modelado de la dinámica de un sistema software basado en redes complejas, y [b] desarrollar un conjunto de métricas, aplicables sobre los modelos generados, que permitan analizar y evaluar el comportamiento y el diseño de un sistema software a partir de diagramas de interacción de UML v2. El proceso a desarrollar debe ser escalable a fines de permitir la incorporación de nuevas métricas, y debe brindar una concepción integral del software pero a la vez permitir que sea aplicado a una sola parte del mismo.

Programa I+D+I en Ingeniería de Sistemas Inteligentes

La directriz del Programa de I+D+I en Ingeniería de Sistemas Inteligentes es construir conocimiento aplicable a problemáticas del área sobre los procesos, las metodologías y las técnicas utilizadas en la construcción de artefactos de software con sistemas inteligentes embebidos para toma de decisiones autónomas. El programa evoluciona en la línea de tiempo a partir de los problemas abiertos que se identifican en los proyectos y de los requerimientos que plantea el sistema productivo regional.

Este programa nuclea los siguientes Proyectos Acreditados:

- UNLa 33B112: Sistemas Inteligentes en Arquitecturas de Motores para Videojuegos.
- UNLa 33B145: Webots Inteligentes Autónomos.
- Y el siguiente Proyecto de Tesis de Posgrado:
- Tesis de Posgrado: Método de Evaluación Dinámica de Planes en Sistemas Inteligentes Autónomos.
- Tesis de Posgrado: Integración de Métodos de Descubrimiento de Conocimiento a partir de Fuentes de Información Desestructuradas.
- Tesis de Posgrado: Estimación de Sistemas Basados en Conocimiento.

UNLa 33B112: Sistemas Inteligentes en Arquitecturas de Motores para Videojuegos.

La industria de productos lúdicos informatizados (más conocidos como videojuegos) es una de las actividades económicas de mayor crecimiento en los últimos años. Durante el 2006, en los Estados Unidos los ingresos por videojuegos excedieron por primera vez en la historia a los del cine. Sin embargo, a pesar del auge en este mercado, todavía existen más ofertas de empleo que personas preparadas para ocuparlos. Para lograr el desarrollo de un videojuego se requiere de diversos conocimientos, como ser, diseño multimedial, manejo de lenguajes de programación específicos, uso de plataformas de actividades lúdicas, entre otros; sumado a estas actividades es necesario dotar al videojuego con un grado de inteligencia que lo haga no determinista; logrando que los jugadores mantengan durante una mayor cantidad de tiempo el interés por el mismo, pues de no ser así, los jugadores solo lo utilizarían hasta llegar a comprender la lógica de funcionamiento y perderían el interés por el videojuego. Es por esto que es de interés para la industria del video juego el desarrollo de motores basados en sistemas inteligentes tomando la experiencia adquirida en otros dominios, como ser, robótica, explotación de información y control de procesos, haciendo las adaptaciones necesarias al dominio en cuestión.

UNLa 33B145: Webots Inteligentes Autónomos.

Un sistema inteligente autónomo (SIA) se define como tal, si cumple con las siguientes condiciones: (i) transforma las percepciones de su entorno en situaciones (conjunto de datos esenciales del estado del entorno), (ii) elige sus propios sub-objetivos guiado por su objetivo de diseño, (iii) construye sus propios planes para alcanzar sus objetivos, basándose en su propia experiencia (percepciones almacenadas en memoria), (iv) ejecuta el plan construido y (v) aprende a partir de las interacciones con su entorno. Es decir, un SIA es aquel sistema que percibe su entorno, que planifica sus acciones, que ejecuta los planes y que aprende a partir de las experiencias previas. Por otra parte actualmente, se define un webot como un robot virtual (artefacto software) que “habita” la web y desarrolla en ella determinadas tareas para las cuales ha sido programado. Este proyecto busca fusionar los conceptos de SIA y webot sentando las bases conceptuales para definir un webot inteligente autónomo y explorar sus potenciales aplicaciones.

Tesis de Posgrado: Método de Evaluación Dinámica de Planes en Sistemas Inteligentes Autónomos. Maestría en Ingeniería de Sistemas de Información. Universidad Tecnológica Nacional (FRBA).

Se busca explorar soluciones alternativas o extensiones al modelo LOPE, de forma tal de mejorar las debilidades que aún no han sido abordadas. El modelo presenta dos oportunidades de mejora para optimizar el proceso de aprendizaje del sistema. La primera de ellas está vinculada a la falta de aplicación de un método que refuerce los planes exitosos y/o castigue a los planes que han fracasado, evitando de este modo que se incrementen las instancias de aprendizaje del sistema. Esta tesis buscará desarrollar un algoritmo por el cual, los resultados de los planes ejecutados sean aprovechados para mejorar la convergencia del modelo. La segunda oportunidad de mejora se refiere a la característica estática del umbral de confiabilidad, siendo ésta propiedad una posible limitación para el perfeccionamiento del proceso de evaluación de planes. En línea con esto, se explorará la posibilidad de desarrollar un algoritmo alternativo que permita la configuración de un índice de confiabilidad dinámico.

Tesis de Posgrado: Integración de Métodos de Descubrimiento de Conocimiento a partir de Fuentes de Información Desestructuradas. Doctorado en Ciencias Informáticas - Universidad Nacional de La Plata.

Los métodos de extracción de conocimiento están pensados para trabajar con grandes estructuras de información bajo el supuesto de que la calidad de las piezas de conocimiento obtenidas es independiente del dominio. Sin embargo hay indicios experimentales de que esta independencia no es tal. En trabajos de investigación recientes, se plantea la posibilidad de combinar métodos para obtener una sinergia entre los mismos que redunde en una mayor calidad de las piezas de conocimiento obtenidas. Sin embargo no hay estudios comparativos sobre integración de métodos de extracción de conocimiento en general. El objetivo de esta tesis es construir una familia de métodos de extracción de conocimiento tal que dado una estructura de información inicial como entrada, que contienen conocimiento embebido, genere de manera automática un conjunto de piezas de conocimiento (reglas de producción, subgrafos de una red semántica, entre otros).

Tesis de Posgrado: Estimación de Sistemas Basados en Conocimiento. Doctorado en Ciencias Informáticas - Universidad Nacional de La Plata.

Los Sistemas Basados en Conocimiento (SBC) constituyen una tecnología que se desarrolló en los '80 y maduro en los '90. Si bien es una tecnología probada y en uso al punto de integrarse como sistemas embebidos en sistemas de mayor

porte y complejidad, pocos desarrollos se han hecho relacionados con el control y la gestión de sus procesos constructivos. En esta tesis se propone desarrollar un método de estimación de recursos para proyectos de desarrollo de Sistemas Basados en Conocimiento.

Programa I+D+I en Ingeniería de Explotación de Información

La directriz del Programa de I+D+I en Ingeniería de Explotación de Información es construir conocimiento aplicable a problemáticas del área sobre los procesos, las metodologías y las técnicas utilizadas para: ordenar, controlar y gestionar la tarea de encontrar patrones de conocimiento en grandes masas de información. El programa evoluciona en la línea de tiempo a partir de los problemas abiertos que se identifican en los proyectos y de los requerimientos que plantea el sistema productivo regional.

Este programa nuclea los siguientes Proyectos Acreditados:

- UNLa 33A081: Sistemas de Información para Inteligencia de Negocio.
- UNLa 33A105: Ingeniería de Proyectos de Explotación de Información para PyMEs.
- UNLa 33B102: Aseguramiento de la Calidad para Proyectos de Explotación de Información.
- UNLa 33A167: Instrumentos para la Gestión de Proyectos de Explotación de Información.
- UNLa 33B133: Procesos de Explotación de Información Georeferenciada.
- UNLa 33A205: Modelos de Proceso para Ingeniería de Explotación de Información para PYMES: Abordaje Ágil y Abordaje Robusto.

Y los siguientes Proyectos de Tesis de Posgrado:

- Tesis de Posgrado: Procedimientos de Explotación de Información en Identificación de Datos Faltantes, con Ruido o Inconsistentes.
- Tesis de Posgrado: Viabilidad y Estimación de Proyectos de Explotación de Información.
- Tesis de Posgrado: Metodología para la Especificación de Requisitos en Proyectos de Explotación de Información.
- Tesis de Posgrado: Integración de Métodos en Ingeniería de Explotación de Información.
- Tesis de Posgrado: Gestión de la Educación Superior en Contextos de Masividad Basada en Tecnologías Inteligentes de Transformación de Información
- Tesis de Posgrado: Un Modelo de Procesos para Proyectos de Explotación de Información.
- Tesis de Posgrado: Método de Estimación de Esfuerzo para Proyectos de Explotación de Información.
- Tesis de Posgrado: Descubrimiento de Conocimiento Mediante la Integración de Algoritmos de Explotación de la Información.
- Tesis de Posgrado: Propuesta de Métricas para Proyectos de Explotación de Información.
- Tesis de Posgrado: Formulación de Procesos para una Ingeniería de Explotación de Información Espacial.

UNLa 33A081: Sistemas de Información para Inteligencia de Negocio.

La inteligencia de negocio propone un abordaje interdisciplinario, que tomando todos los recursos de información disponibles y el uso de herramientas analíticas

y de síntesis con capacidad de transformar la información en conocimiento, se centra en generar a partir de estos, conocimiento que contribuya con la toma de decisiones de gestión y generación de planes estratégicos en las organizaciones. La Explotación de Información es la sub-disciplina Informática que aporta a la Inteligencia de Negocio las herramientas para la transformación de información en conocimiento. Desde el ámbito de la inteligencia de negocios se ha planteado la necesidad de definir un marco teórico que especifique los distintos problemas de inteligencia de negocio y los procesos de explotación de información asociados a cada uno. En este contexto, este proyecto busca: [a] caracterizar las aplicaciones de los procesos de explotación de información asociados a los problemas de inteligencia de negocio: descubrimiento de reglas de comportamiento, descubrimiento de grupos, descubrimiento de atributos significativos, descubrimiento de reglas de pertenencia a grupos y ponderación de reglas de comportamiento o de pertenencia a grupos; y [b] identifican las tecnologías de acceso libre para una PyME que pueden utilizarse para los procesos caracterizados, validando estos procesos a través de casos aceptados por la comunidad internacional.

UNLa 33A105: Ingeniería de Proyectos de Explotación de Información para PyMEs.

Los proyectos de explotación de información poseen características muy distintas a las de los proyectos de desarrollo de software tradicionales. Las clásicas etapas de análisis, diseño, desarrollo, integración y testeo, no encajan con las etapas naturales de los procesos de desarrollo de este tipo de proyectos. En consecuencia, herramientas de la Ingeniería de Software clásica tales como la ingeniería de requerimientos, los modelos de procesos, los ciclos de vida e incluso los mapas de actividades no son aplicables a este tipo de proyectos. En este contexto, este proyecto se inscribe en una línea de investigación que busca desarrollar y sistematizar el cuerpo de conocimiento de la Ingeniería de Proyectos de Explotación de Información con focalización en su transferencia a la Industria, particularmente al sector PyMEs. Utilizando las metodologías de investigación documental exploratoria, prototipado evolutivo y casos de estudio se plantea a través de objetivos específicos, el desarrollo de los siguientes artefactos de Ingeniería de Proyectos de Explotación de Información: [a] una batería de técnicas de educación y formalismos de documentación de requerimientos; [b] un modelo de procesos y las métricas asociadas; [c] un modelo de ciclo de vida; y [d] un mapa de actividades.

UNLa 33B102: Aseguramiento de la Calidad para Proyectos de Explotación de Información.

El proceso de Aseguramiento de la Calidad de Software es el conjunto de acciones planificadas y sistemáticas implantadas dentro del sistema de calidad, y demostrables si es necesario, para proporcionar la confianza adecuada de que una entidad cumplirá los requisitos para la calidad vinculada al desarrollo de software. Por calidad del software se entiende la concordancia entre los requisitos funcionales y de rendimiento explícitamente establecidos, con los estándares y procesos de desarrollo documentados y las características implícitas que se espera de todo resultado obtenido profesionalmente. La Ingeniería de Proyectos de Explotación de Información es una novel sub-disciplina informática que está comenzando a definir procesos específicos para la gestión de proyectos en el área. Si bien existen metodologías que acompañan el desarrollo de proyectos de explotación de información que se consideran probadas y tienen un buen nivel de madurez en cuanto al desarrollo del proyecto, estas metodologías dejan de lado aspectos a nivel gestión de los mismos, como el Aseguramiento de la Calidad. En este contexto se detecta la necesidad de adaptar paradigmas existentes y desarrollar otros nuevos para lograr el Aseguramiento de la Calidad en los Proyectos de Explotación de Información.

UNLa 33A167: Instrumentos para la Gestión de Proyectos de Explotación de Información.

Los Proyectos de Explotación de Información difieren sustancialmente de los de Software convencional. Las herramientas involucradas en los procesos de Ingeniería en Software no son aplicables a este tipo de proyectos. Surge la necesidad de desarrollar un cuerpo de conocimientos para una Ingeniería de Explotación de Información, cuyo eje se centre en el desarrollo de instrumentos que permitan un adecuado control y gestión de los proyectos, contribuyendo a mejorar la productividad de las PYMES del área. En este proyecto se propone desarrollar, mediante la metodología de prototipado evolutivo, los siguientes instrumentos para el control y la gestión de Proyectos de Explotación de Información: test de viabilidad, modelo de ciclo de vida, mapa de actividades, procedimiento de derivación del problema de negocio en problema de explotación de información, formalismos para documentación de requisitos, técnicas y métodos de aseguramiento de la calidad del proceso y del producto, y método de estimación de recursos.

UNLa 33B133: Procesos de Explotación de Información Georeferenciada.

Se busca explorar la aplicación en el dominio de sistemas de información geográfica; del cuerpo de conocimiento sobre Ingeniería de Explotación de Información desarrollado por el Grupo de Investigación en Sistemas de Información (GISI UNLa) en el periodo 2009-2013 mediante los proyectos: UNLa 33A081 "Sistemas de Información para Inteligencia de Negocio" (finalizado); UNLa 33A105 "Ingeniería de Proyectos de Explotación de Información para PyMEs" (finalizado); y UNLa 33A167 "Instrumentos para la Gestión de Proyectos de Explotación de Información". Tiene como objetivo caracterizar los procesos de explotación de información georeferenciada asociados a detección de patrones y regularidades importantes en artefactos de información geográficos e identificar las tecnologías de Sistemas Inteligentes que se pueden utilizar para los procesos caracterizados.

UNLa 33A205: Modelos de Proceso para Ingeniería de Explotación de Información para PYMES: Abordaje Ágil y Abordaje Robusto.

Las metodologías de desarrollo de proyectos de explotación de información existentes, se centran en el proceso de descubrimiento de patrones de conocimiento en la masa de datos. Sin embargo no existe una visión de proceso que identifique fases, tareas, técnicas de representación y procedimientos de ejecución de la tarea; ni que permitan soportar de forma completa e integrada las actividades de administración y desarrollo de proyectos. Resultados de investigación recientes en el área de métricas de proyecto han posibilitado clasificar un determinado proyecto en microproyecto o proyecto regular en función de los valores asociados a dimensión y carga de trabajo. Por analogía con la Ingeniería de Software, que propone metodologías ágiles para cierto tipo de proyectos y metodologías robustas para otros, esta investigación propone cubrir la vacancia de Modelos de Proceso para Proyectos de Ingeniería de Explotación de Información que integre en fases las técnicas desarrolladas para la administración y desarrollo de proyectos de explotación de información en dos versiones, una orientada a microproyectos y otra orientada a proyectos regulares.

Tesis de Posgrado: Procedimientos de Explotación de Información en Identificación de Datos Faltantes, con Ruido o Inconsistentes. Doctorado en Computación. Universidad de Málaga.

Existen antecedentes de procedimientos para la implementación de procesos de explotación de información en auditoría, pero no procedimientos específicos de explotación de información para datos faltantes, con ruido e inconsistentes, en ese contexto en esta tesis se propone establecer procedimientos que identifiquen este tipo de datos. Se espera establecer una taxonomía relacionada con la calidad de los datos, analizando las técnicas de minería que mejor aplican, se explorarán esas técnicas analizando las ventajas y desventajas de cada una de ellas.

Tesis de Posgrado: Viabilidad y Estimación de Proyectos de Explotación de Información. Doctorado en Ciencias Informáticas - Universidad Nacional de La Plata.

Muchos de los métodos, técnicas y herramientas que provee la Ingeniería en Software no son aplicables a los proyectos de explotación de información, dadas sus características diferenciales. Si bien existen metodologías que acompañan el desarrollo de proyectos de explotación de información entre las cuales se destacan CRISP-DM, P3TQ y SEMMA, que se consideran probadas y tienen un buen nivel de madurez en cuanto al desarrollo del proyecto, estas metodologías dejan de lado aspectos a nivel gestión de los proyectos y de empresa. En este contexto, se propone desarrollar dos procesos ad-hoc que permitan en el marco de los Proyectos de Explotación de Información: [a] evaluar la viabilidad de a partir de la información disponible al comienzo del proyecto, y [b] estimar los recursos necesarios con particular énfasis en su utilización en PyMEs.

Tesis de Posgrado: Metodología para la Especificación de Requisitos en Proyectos de Explotación de Información. Doctorado en Ciencias Informáticas - Universidad Nacional de La Plata.

Se busca definir una metodología de educación de requisitos para proyectos de explotación de información en el marco del ciclo de vida utilizado en este tipo de proyectos. La tesis se enfocará a construir una metodología que permita la educación de requisitos para proyectos de explotación de información teniendo presente los distintos procesos que involucra el ciclo de vida usado en este tipo de proyectos. Se considera que la tesis implica realizar investigación básica en la definición del proceso de educación de requisitos en proyectos de explotación de información.

Tesis de Posgrado: Integración de Métodos en Ingeniería de Explotación de Información. Doctorado en Ciencias Informáticas - Universidad Nacional de La Plata.

La actividad de descubrimiento de patrones en masas de información utilizando algoritmos de descubrimiento de conocimiento (knowledge discovery) conocidos hoy como algoritmos de minería de datos (data mining), acredita un desarrollo consolidado a lo largo de las últimas tres décadas. La sistematización de la aplicación de estos algoritmos está sustentada en metodologías llamadas de Ingeniería de Explotación de Información. Las metodologías de desarrollo de proyectos de explotación de información existentes, se centran en el proceso de descubrimiento de patrones de conocimiento en la masa de datos. Sin embargo, no existe una visión de proceso que identifique fases, tareas, técnicas de representación y procedimientos de ejecución de la tarea; que permita sistematizar la concreción del proyecto. Por otra parte trabajos de investigación recientes han consolidado resultados en el área de gestión de proyectos de explotación de información tales como: modelado de requisitos, métodos para la determinación de la viabilidad de proyecto y la estimación de recursos necesarios, métricas del

proyecto, entre otros. Estas aportaciones han puesto en evidencia el hecho que las metodologías usuales de explotación de información no contemplan el nivel de administración del control y la gestión de proyecto que los nuevos modelos de proceso de software prevén. El objetivo de este proyecto es sistematizar el conocimiento existente sobre ingeniería de explotación de información y formular una propuesta unificada de modelo de proceso que integre todos los métodos, técnicas y herramientas de administración y desarrollo de proyectos en esta subdisciplina informática.

Tesis de Posgrado: Gestión de la Educación Superior en Contextos de Masividad Basada en Tecnologías Inteligentes de Transformación de Información. Doctorado en Administración Pública. Universidad Nacional de Córdoba

El propósito de esta investigación es contribuir a facilitar la apropiación del conocimiento en Educación Superior en contextos de masividad. Se espera que esta contribución resulte novedosa, tanto en las interpretaciones sobre la información del estudiante que emerjan de las acciones previstas, como en la construcción de un diseño metodológico aplicable en las muy diversas prácticas de este escenario. La propuesta considera el uso de Tecnologías Inteligentes de Explotación de la Información y otras herramientas del campo de la Inteligencia Computacional para construir categorías y enriquecer teorías a la luz del Paradigma Interpretativo de investigación en las Ciencias Sociales. En particular, a partir de la experiencia piloto, se proporcionará un mejor conocimiento del estudiante de cursos masivos de esta Universidad en sus características socio-económicas y de rendimiento académico.

Tesis de Posgrado: Un Modelo de Procesos para Proyectos de Explotación de Información. Maestría en Ingeniería de Sistemas de Información. Universidad Tecnológica Nacional (FRBA)

Se busca desarrollar un modelo de procesos para proyectos de explotación de información, atendiendo los siguientes objetivos específicos: [a] Establecer diferencias y relaciones entre los proyectos de explotación de información y los proyectos clásicos, [b] Determinar límites, alcance y componentes del modelo MoProSoft aplicables a Proyectos de Explotación de Información, [c] Identificar los procesos específicos de los proyectos de explotación de información a través de las distintas metodologías existentes que se aplican a dichos proyectos y que no estén cubiertos por los modelos de procesos de software considerados, [d] Seleccionar los procesos a incluir en el nuevo modelo, [e] Desarrollar el nuevo modelo basándose en MoProSoft a partir de la documentación de los procesos identificados y utilizando el patrón de procesos especificado por MoProSoft, [f] Validar el modelo mediante su uso en proyectos reales o a través de juicio experto.

Tesis de Posgrado: Método de Estimación de Esfuerzo para Proyectos de Explotación de Información. Herramientas de Validación

Al comenzar la gestión de todo proyecto de software es necesario realizar las actividades que se denominan planificación del proyecto. Esto incluye calcular el costo del proyecto para lo cual es necesario realizar una estimación: del trabajo a ejecutar, de los recursos necesarios y del tiempo que transcurrirá desde el comienzo hasta el final de su realización. Dada las diferencias que existen entre un proyecto convencional de construcción de software y un proyecto de explotación de información, los métodos usuales de estimación no son aplicables ya que los parámetros a ser utilizados son de naturalezas diferentes. En la investigación documental se ha logrado relevar varios métodos de estimación para proyectos de

explotación de información, algunos con base analítica y otros con base empírica. Dados los métodos relevados para la estimación de proyectos de explotación de información, esta de investigación busca evaluar y comparar los resultados de los métodos de estimación en proyectos de diferentes características.

Tesis de Posgrado: Descubrimiento de Conocimiento Mediante la Integración de Algoritmos de Explotación de la Información. Maestría en Ingeniería de Sistemas de Información. Universidad Tecnológica Nacional (FRBA).

En Minería de Datos se parte, supuestamente, de dominios equivalentes o directamente indistinguibles entre sí a los efectos experimentales. En el presente trabajo se postulará que esto no es así, y que la caracterización de los dominios en uso durante la fase experimental tiene amplia injerencia en los resultados observados y finalmente obtenidos. Se partirá de un experimento previo, diseñado para un cierto algoritmo de agrupamiento en combinación con otro determinado algoritmo de inducción y se extenderá el estudio a otras combinaciones de algoritmos. El mencionado trabajo experimental preexistente se ha replicado y extendido para caracterizar los distintos dominios que se podrían definir, incluyendo un procedimiento para generarlos. Por otra parte, se define un protocolo para encontrar las características del dominio que mejor es explicado por los algoritmos de descubrimiento de conocimiento seleccionados con base en procesos de explotación de información. Se da luego una prueba de concepto del protocolo propuesto y se ofrecen finalmente algunas conclusiones del trabajo de investigación realizado.

Tesis de Posgrado: Propuesta de Métricas para Proyectos de Explotación de Información. Maestría en Ingeniería de Sistemas de Información. Universidad Tecnológica Nacional (FRBA).

Los Proyectos de Explotación de Información requieren de un proceso de planificación para estimar el esfuerzo, el tiempo y medir diferentes aspectos del producto para garantizar la calidad del mismo. Los procesos de desarrollo tradicionales y las métricas usuales de la Ingeniería de Software y la Ingeniería del Conocimiento no son adecuados para estos proyectos, ya que las etapas de desarrollo y los parámetros utilizados son de naturaleza y características diferentes. En ese contexto, se ha definido un Modelo de Proceso de Desarrollo para Proyectos Explotación de Información. No obstante, existe la necesidad de abordar métricas específicas aplicables a este proceso. En este proyecto se propone un conjunto de métricas aplicables al desarrollo de un proyecto de Explotación de Información para PyMEs, centrado en el Modelo MoProPEI.

Tesis de Posgrado: Formulación de Procesos para una Ingeniería de Explotación de Información Espacial. Doctorado en Ciencias Informáticas - Universidad Nacional de La Plata.

Resulta de interés proponer un conjunto de Procesos de Explotación de Información Espacial, dadas sus particularidades en contraste con la Explotación de Información Tradicional, orientados a extraer conocimiento vinculado con las familias de patrones en el conjunto de datos espaciales que resultan de interés para las inteligencias de negocio. Estos procesos deberán identificar las fuentes de información, tratamiento necesario de los datos, algoritmos o familia de algoritmos de Minería de Datos Espaciales a ser utilizados para el descubrimiento de patrones. De la misma manera, los procesos de Explotación de Información desarrollados deberán ser validados con los correspondientes casos de estudio.

Programa I+D+I en Ingeniería de Espacios Virtuales de Trabajo

La directriz del Programa de I+D+I en Espacios Virtuales de Trabajo es construir conocimiento aplicable a problemáticas del área sobre los procesos, las metodologías y las técnicas utilizadas para: ordenar, controlar y gestionar la tarea de mediar sincrónicamente vía tecnología web las interacciones entre personas con ubicaciones espaciales discontinuas. El programa evoluciona en la línea de tiempo a partir de los problemas abiertos que se identifican en los proyectos y de los requerimientos que plantea el sistema productivo regional.

Este programa nuclea los siguientes Proyectos Acreditados:

- UNLa 33A166: Espacios Virtuales para Trabajo Colaborativo.
- UNLa 33B---: Medidas de Interacción en Espacios Virtuales para Trabajo Colaborativo (en preparación para AH 2015).

Y los siguientes Proyectos de Tesis de Posgrado:

- Tesis de Posgrado: Elementos para una Ingeniería de Espacios Virtuales para Trabajo Colaborativo
- Tesis de Posgrado: Diseño Conceptual de Espacios Virtuales para la Formación de Investigadores
- Tesis de Posgrado: Procesos de Identificación de Comportamiento de Comunidades Educativas Centradas en EVEAs
- Tesis de Posgrado: Modelo de Awareness Basado en Topologías de Interacción para Espacios Virtuales de Trabajo Colaborativo
- Tesis de Posgrado: Tecnologías Informáticas de Mediación de Interacción Aplicadas a Formación de Recursos Humanos
- Tesis de Posgrado: Métricas de Participación en EVTC Orientadas a la Generación de Intervenciones
- Tesis de Posgrado: Propuesta Metodología de Diseño de Cursos Centrados Escenarios de Aprendizaje con Base en Tecnología Informática.

UNLa 33A166: Espacios Virtuales para Trabajo Colaborativo.

Los espacios virtuales de trabajo colaborativo permiten la integración de grupos de trabajo en la que sus miembros no están físicamente contiguos. Hay una amplia literatura vinculada al modelado de las arquitecturas software que soportan este tipo de ambientes. Sin embargo, los formalismos existentes atienden la interacción entre actores y sistema y entre componentes del sistema; descuidando los aspectos de interacción humana. Este proyecto se propone desarrollar, mediante la metodología de prototipado evolutivo, los siguientes elementos: (a) herramientas para el modelado y diseño de espacios virtuales para trabajo colaborativo con énfasis en las interacciones humanas que deben soportar, (b) un arquetipo patrón de arquitectura de espacio virtual dedicados al desarrollo de proyectos grupales, y (c) herramientas de medición de interacción humana en grupos que realicen trabajo colaborativo basado en espacios virtuales.

UNLa 33B---: Medidas de Interacción en Espacios Virtuales para Trabajo Colaborativo.

El concepto de espacio virtual para trabajo colaborativo (EVTC), surge de la fusión de los conceptos de: teletrabajo, equipos de desarrollo y espacios virtuales. Un EVTC se puede definir como un espacio basado en tecnología de Internet que permite el trabajo colaborativo de grupos en los que sus miembros no se encuentran físicamente contiguos. Los EVTC están destinados a facilitar la mediación en

el interior de equipos cuyos miembros no están físicamente contiguos, y tienen que desarrollar un objeto conceptual (por ejemplo: investigación, desarrollo de proyectos software, artículos técnicos, informes, documentación de diseño de edificios, planes de negocio, planes de inversión corporativos, entre otros). Estas actividades colaborativas, requieren que cada miembro del grupo tenga información en tiempo real de las actividades (inicio, etapa del proceso de desarrollo, culminación) que cada uno de los otros miembros está desarrollando en dicho espacio virtual. Por otra parte, la gestión de grupos de trabajo requiere una correcta observación y diagnóstico de la dinámica grupal. En caso de grupos de trabajo virtual mediado por la tecnología, el elemento observable se ha de ponderar y registrar por indicadores distintos de los usuales propios del entorno virtual. En este contexto, el objetivo de este proyecto es sistematizar el conocimiento existente sobre espacios virtuales de trabajo colaborativo formulando propuestas unificadas de modelado de conciencia del otro (“awareness”); y de medidas de interacción de sujetos en este tipo de espacios orientados a la gestión del grupo.

Tesis de Posgrado: Elementos para una Ingeniería de Espacios Virtuales para Trabajo Colaborativo. Doctorado en Ciencias Informáticas - Universidad Nacional de La Plata.

Los espacios virtuales de trabajo colaborativo permiten la integración de grupos de trabajo en la que sus miembros están físicamente no contiguos. Hay una amplia literatura vinculada al modelado de las arquitecturas software que soportan este tipo de ambientes. Sin embargo, los formalismos existentes solo atienden la interacción entre actores y sistema y entre componentes del sistema. Apoyados en las nuevas tecnologías de la información y de las comunicaciones, los ambientes virtuales de trabajo colaborativo abren la posibilidad de disponer un espacio donde el encuentro virtual del equipo de trabajo permita mejorar su productividad. Sin embargo, los formalismos de análisis y diseño existentes no son aptos (o su aptitud está reducida) para modelar: las interacciones grupales y la trazabilidad de las interacciones de los miembros del grupo, la gestión de tareas grupales, ó el desarrollo de artefactos conceptuales derivados del trabajo grupal. El objetivo de este proyecto es sistematizar el conocimiento existente sobre espacios virtuales de trabajo colaborativo y formular una propuesta unificada de herramientas para su modelado y diseño.

Tesis de Posgrado: Diseño Conceptual de Espacios Virtuales para la Formación de Investigadores. Maestría en Tecnología Informática Aplicada a Educación - Universidad Nacional de La Plata.

La realidad de nuestro país, en la que los centros de investigación en informática con capacidad de formar investigadores en todos sus niveles son escasos, lleva a la necesidad de abordar la cuestión de esquemas alternativos para la formación de investigadores. La formación mediada por tecnología surge como una posibilidad de constituir grupos de investigación en la que las instituciones universitarias con centros de investigación consolidados aporten los investigadores formados y el resto del sistema universitario las vocaciones para formarse en los procesos investigativos. También abre la posibilidad que áreas de vacancia científica sean desarrolladas con la colaboración de investigadores formados pertenecientes a Centros de I&D de otros países. En este contexto, en esta tesis busca: [a] la integración de los formalismos de modelado de dinámica de grupos con los formalismos de modelado conceptual de ambientes colaborativos; y [b] el diseño conceptual de un espacio virtual con énfasis en los procesos propios de formación de investigadores; utilizando la integración de los formalismos de modelado de dinámica de grupos con los formalismos de modelado conceptual de ambientes colaborativos.

Tesis de Posgrado: Procesos de Identificación de Comportamiento de Comunidades Educativas Centradas en EVEAs. Maestría en Tecnología Informática Aplicada a Educación - Universidad Nacional de La Plata.

Los procesos de explotación de información se incorporan al ámbito educativo para ayudar a entender y mejorar tanto la enseñanza de los docentes como el aprendizaje de los alumnos. Entre estas cuestiones se destaca el análisis del comportamiento de comunidades educativas de forma tal de proveer al docente herramientas que ayuden a mejorar al proceso de enseñanza y aprendizaje. En este contexto, el presente trabajo de tesis tiene como objetivo proponer, estudiar y validar un proceso de explotación de información que permita identificar el comportamiento de comunidades educativas basado en resultados académicos.

Tesis de Posgrado: Modelo de Awareness Basado en Topologías de Interacción para Espacios Virtuales de Trabajo Colaborativo. Maestría en Ingeniería de Sistemas de Información. Universidad Tecnológica Nacional (FRBA).

Se busca definir un modelo de awareness basado en interacciones grupales en los Espacios Virtuales de Trabajo Colaborativo (EVTC) utilizando los lineamientos establecidos en el Modelado de Interacciones en EVTC, y a partir de aquel, obtener los posibles roles y asociar la información de awareness adecuada para cada rol y topología de interacción. Esto permitirá dar un mejor soporte a la información de tipo awareness en aplicaciones colaborativas.

Tesis de Posgrado: Tecnologías Informáticas de Mediación de Interacción Aplicadas a Formación de Recursos Humanos. Maestría en Ingeniería de Sistemas de Información. Universidad Tecnológica Nacional (FRBA).

Se pretende identificar las tecnologías de mediación de interacción aplicables a la formación de recursos humanos y definir un método que identifique la articulación del uso de estas tecnologías en los procesos formativos. Se buscará la validación del método propuesto mediante trabajo experimental en cursos universitarios. Se espera demostrar en la tesis que las tecnologías informáticas de mediación identificadas, al ser utilizadas de la manera definida en el método propuesto, permiten obtener un mejor rendimiento del proceso formativo.

Tesis de Posgrado: Métricas de Participación en EVTC Orientadas a la Generación de Intervenciones. Maestría en Tecnología Informática Aplicada a Educación - Universidad Nacional de La Plata.

Todo grupo social se caracteriza por tener cierta permanencia; sus integrantes comparten fines y normas y entre ellos existe interacción, es decir, la conducta de cada uno influye en el comportamiento de los demás. Los miembros de un grupo se comunican con regularidad, se toman en cuenta mutuamente y tienen conciencia, en distinto grado, de poseer características comunes que establecen su diferencia con los otros. Algunos grupos tienen un alto grado de cohesión, mientras que en otros el sentimiento de pertenencia es más débil. La incorporación de los espacios virtuales de trabajo en el aula impone el reto de desarrollar herramientas de diagnóstico sobre dinámicas grupales para este tipo de ambientes. La sociometría aporta conceptos y técnicas que deben ser adaptadas para las interacciones entre los miembros de grupos de trabajo mediado por la web. En este trabajo se propone la adaptación, para espacios de trabajo virtuales, de: [a] nociones sobre observación de roles en grupos de trabajo y [b] técnicas sociométricas para fundamentar las observaciones.

Tesis de Posgrado: Propuesta de Metodología de Diseño de Cursos Centrados Escenarios de Aprendizaje con Base en Tecnología Informática. Maestría en Tecnología Informática Aplicada a Educación - Universidad Nacional de La Plata.

Cuando nos disponemos a planificar la práctica docente exploramos recursos en nuestra personal caja de herramientas con la intención de ponerlas a disposición de los alumnos. En ese atrapante camino tomamos en consideración varios aspectos: los objetivos de nuestro curso, el grupo de estudiantes a los que estarán destinadas nuestras acciones, las diferentes tecnologías que podremos utilizar para auxiliarnos, los ambientes de aprendizaje a crear y, sobre todo, cuál será la mejor mediación pedagógica que nos permitirá lograr en ellos el desarrollo de las habilidades y competencias que nos proponemos.

Cada uno de estos aspectos representa nuevos retos ya que nos encontramos en medio de las transformaciones que se producen en la sociedad de la información en la que estamos inmersos, en donde tanto el desarrollo de las tecnologías de la información como los cambios culturales que se han producido en nuestros estudiantes a partir de la interacción con esta revolución digital nos plantean nuevos interrogantes a develar.

En tal sentido habrá que repensar cuáles serán los mejores escenarios para el aprendizaje y cómo ampliar el alcance de nuestras aulas para que las competencias que pretendemos lograr en nuestros estudiantes tengan el impacto esperado. Del mismo modo debemos encontrar cómo potenciar nuestra enseñanza a través de los recursos tecnológicos disponibles en esta sociedad en red y cómo organizar y mediar pedagógica y eficientemente los contenidos de nuestros cursos.

En este trabajo de tesis nos proponemos el desarrollo de una metodología para implementar esos nuevos escenarios de aprendizaje con integración de Tecnologías educativas web que nos permita a través de una adecuada mediación pedagógica, alcanzar el conjunto de competencias y habilidades planificadas para nuestros estudiantes. Esta tarea docente que nos permite ser facilitadores y mediadores, proponiendo los andamiajes adecuados para la apropiación de saberes de los otros, implica un desafío que es el que nos proponemos.

Programa I+D+I en Ingeniería de Desarrollo de Sistemas Especiales

La directriz del Programa de I+D+I en Ingeniería de Desarrollo de Sistemas Especiales es construir conocimiento aplicable a problemáticas del área sobre los procesos, las metodologías y las técnicas de construcción de artefactos software innovadores que constituyan soluciones a problemas identificados en la sociedad o en la industria. El programa evoluciona en la línea de tiempo a partir de los problemas abiertos que plantea la Comunidad o el sistema productivo regional.

Este programa nuclea los siguientes Proyectos Acreditados:

- UNLa 33B113 Voto Electrónico (finalizado).
- UNLa 33B114 Plataforma Multipropósito de Telemetría y Telecomando a Través de Internet Basada en Sistemas Embebidos (finalizado).
- UNLa 33B--- Gobierno Electrónico (en preparación para AH 2015).
- UNLa 33B--- Reingeniería de Procesos (en preparación para AH 2015).

Y los siguientes Proyectos en Colaboración:

- Relojes Biométricos (En colaboración con la Dirección de Informática de la Universidad).

UNLa 33B113 Voto Electrónico.

Existen en la actualidad sistemas de “voto electrónico” pero los mismos son “capitalizados” por empresas que no siempre los tienen disponibles o cuando están a disposición los costos pretendidos son muy elevados; esto se debe principalmente a que la demanda no siempre se encuentra a la altura del “beneficio” que las mencionadas empresas pretenden obtener. El objetivo principal de este proyecto es desarrollar un sistema combinado de Hardware y Software, que haga las veces de urna electrónica que garantice el anonimato, la privacidad y la no coerción al momento de emitir el sufragio.

UNLa 33B114 Plataforma Multipropósito de Telemetría y Telecomando a Través de Internet Basada en Sistemas Embebidos.

En múltiples procesos de la actividad humana puede resultar necesario o conveniente disponer de mecanismos de medición o monitoreo remoto de determinados sensores y/o de control a distancia de ciertos dispositivos. Actualmente el mercado satisface esta demanda de manera parcial, ya que muchas veces se trata de soluciones muy costosas, orientadas a mercados específicos o implican quedar “atados” con un proveedor. El objetivo general de este proyecto es el desarrollo de una plataforma multipropósito de telemetría y telecomando a través Internet basada en la tecnología de sistemas embebidos. La disponibilidad de esta plataforma permitirá a los usuarios el desarrollo de nuevas aplicaciones, convirtiendo esta propuesta no solo en una innovación en sí misma, sino en vehículo para nuevos desarrollos innovadores.

UNLa 33B--- Gobierno Electrónico

Los avances en las tecnologías de la información y comunicación (TICs) hace que los gobiernos tengan a su alcance nuevos medios de gestión más eficientes y abiertos a la sociedad, esto permite tener relaciones directas entre los dirigentes y la comunidad. En el marco de esta realidad es que se hace menester la creación de instrumentos idóneos para la creación de conocimiento en esta área que involucra a la gestión pública con las TICs. Este proyecto tiene como objetivo identificar los instrumentos necesarios para que los representantes de la gestión pública puedan liderar la reforma del estado hacia una forma más participativa y transparente a través del uso de técnicas enroladas en el gobierno digital.

UNLa 33B--- Reingeniería Organizacional

Las Organizaciones requieren efectuar con cierta frecuencia, procesos de ajuste en sus estructuras a fin de poder adaptarse a los cambios que operan en el medio con el que interactúan. Estos procesos de cambio generan la necesidad de contar con una estrategia de abordaje y una metodología particular que puedan ser aplicadas y resulten adecuados instrumentos en el tratamiento y resolución de esta problemática organizacional. Este proyecto pretende identificar las necesidades de las empresas de la región en este sentido, proceder luego a establecer una estrategia de abordaje a las mismas y la definición de una metodología para la Reingeniería Organizacional, atendiendo al perfil de las Pymes de la región.

Proyecto en Colaboración: Relojes Biométricos.

El sistema de registraciones y control de accesos, está basado en una combinación de Hardware y Software de Control o Drivers, pensado en principio como “reloj” de fichadas para control horario, pero no limitado a esto. Se encuentra desarrollado íntegramente con componentes de uso común, existentes en el mercado, y de fácil reemplazo en caso de obsolescencia o daño; esto lo convierte en

■ Línea de Investigación en el Campo de Desarrollos tecnológicos para el agregado de valor y la sostenibilidad de la Industria Alimentaria Argentina a partir del aseguramiento de la calidad, la inocuidad y la genuinidad.

un sistema económico (comparado con las opciones “enlatadas” o comerciales), robusto y de fácil mantenimiento. Por sus características, puede utilizarse como sistema autónomo, en control de puertas, barreras, reloj de ronda de vigilancia, entre otros.

Descripción del Núcleo Problemático de la Línea de Investigación

La República Argentina es tradicionalmente una gran productora de alimentos, pudiendo abastecer el consumo potencial de 400 millones de personas. Sin embargo, a fin de lograr la consolidación de un sistema productivo capaz de ganar mercados y mantenerlos, se hace necesario apalancar la competitividad sistémica del complejo agroalimentario. La competitividad de un sistema dependerá de su posibilidad de agregar valor a sus productos, y ofrecerlo a sus consumidores.

Esta competitividad, concebida bajo la mirada de nuestra Institución, deberá constanciarse con el espíritu de la soberanía alimentaria entendida como el derecho de los pueblos a alimentos nutritivos, culturalmente adecuados, accesibles y producidos en forma sostenible, ya que nuestra misión es la de contribuir a través de la producción y distribución de conocimiento y de innovaciones científico-tecnológicas al desarrollo económico, social y cultural de la región para mejorar la calidad de vida de la comunidad.

Los objetivos planteados en la presente línea de investigación se enmarcan dentro del Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva: “Argentina Innovadora 2020”, permitiendo generar agregado de valor y calidad a los productos alimenticios, buscando incrementar el mercado interno y fortalecer el desarrollo territorial.

Dentro de los mismos, son objetivos principales: A) generar y mejorar desarrollos de productos, procesos, insumos y recursos humanos para la industria alimentaria, teniendo en cuenta las necesidades regionales. B) contribuir al bienestar de la población por medio del análisis de la inocuidad y la composición química de nutrientes y otros compuestos, para aportar valor agregado a los productos alimenticios y lograr la prevención de la salud.

De ellos se desprenden los siguientes objetivos secundarios: realizar tablas de composición nutricional para informar a los consumidores respecto de calidad y genuinidad, y destacar el valor nutritivo de diversos productos alimenticios, determinar composición química de alimentos no tradicionales o que se realizan en la región, para determinar parámetros que permitan generar en ellos agregado de valor, determinar pérdidas de nutrientes o cambios en la composición química de alimentos regionales según diferentes métodos de conservación. Brindar asesoramiento técnico a cooperativas, a pequeñas y medianas empresas, y a microemprendedores, en lo referente a buenas prácticas, desarrollar y/u optimizar los procesos de producción de alimentos en cooperativas, en pequeñas y medianas empresas y en microemprendimientos, formular y realizar desarrollos de nuevos productos con valor agregado, desde el punto de vista nutricional, cultural, sensorial, funcional o de calidad vinculada al origen, desarrollo de productos “de diseño”, según necesidades particulares de los productores locales, desarrollar metodologías para la formación de recursos humanos adaptados a las necesidades de la industria alimentaria local, transferir los resultados y/o productos logrados al organizaciones públicas, privadas y/o del tercer sector, ampliar la oferta de servicios a terceros de la UNLa.

La línea de Investigación en “Desarrollos tecnológicos para el agregado de valor y la sostenibilidad de la Industria Alimentaria Argentina a partir del aseguramiento de la calidad, la inocuidad y la genuinidad” se articula a través de tres Programas de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+I):

- a. Calidad, Inocuidad y Genuinidad de Alimentos para el Desarrollo Regional y Nacional.
- b. Desarrollo de Procesos para la Sustitución de Importaciones y Estrategias para la Formación de Recursos Humanos, y
- c. Optimización de Procesos y Desarrollo de Productos con Valor Agregado para Mejorar la Sustentabilidad de Pymes, Micro-emprendimientos y Cooperativas Regionales.

Programa I+D+I en Calidad, Inocuidad y Genuinidad de Alimentos para el Desarrollo Regional y Nacional

El sector productivo de alimentos y bebidas de la República Argentina responde a la siguiente distribución: del total, un 19% corresponde a PyMES y un 76% a micro PyMES. Esta caracterización refleja la dinámica de crecimiento del sector con una clara tendencia a la descentralización. Por otro lado se ha detectado que el 50% de estas empresas reinvierten parte de sus ganancias en su sistema de producción, pero paralelamente, menos del 10% dedica tiempo y recursos a la planificación de dichas inversiones. Debido a ello, no la capitalizan en mejoras reales de la calidad (adecuación los requerimientos del consumidor) e inocuidad (seguridad higiénico- sanitaria) de sus productos.

Así, el desarrollo y aplicación de técnicas de análisis, determinación de composición química y parámetros nutricionales de los alimentos y bebidas elaborados en la región, configuran un aporte concreto a la mejora competitiva de las empresas, a la vez que garantizan alimentos seguros en cuanto a inocuidad y calidad para la población demandante.

En el marco del este programa se desarrollan los siguientes Proyectos Acreditados:

- UNLa PDTS 33/005: Análisis de la calidad nutritiva de alimentos gourmet obtenidos por diferentes procesos.
- UNLa PDTS 33/006: Campylobacter en la industria aviar.
- UNLa 33B131: Genuinidad de los aceites y zonas de origen según la composición lipídica.
- UNLa PDTS 33/008: Valoración de componentes lipídicos solubles en pescados de criadero de mayor producción y consumo de las regiones noa, nea y centro de la argentina.

Y los siguientes Proyectos de Tesis de Posgrado:

- Tesis de Posgrado: Mielles Fraccionadas Tratadas por Irradiación Gamma.
- Tesis de Posgrado: Estudio de Antioxidantes en Matrices Acuosas.
- Tesis de Posgrado: Semillas de Quínoa y Amaranto. Estudio Comparativo de la Estabilidad de sus Lípidos y Antioxidantes Naturales frente al Tratamiento Térmico. Una Respuesta Nutricional a Enfermedades Humanas Relacionadas con el Estrés Oxidativo.

UNLa PDTS 33/005: Análisis de la calidad nutritiva de alimentos gourmet obtenidos por diferentes procesos.

En las últimas décadas el acelerado avance tecnológico relacionado con los cambios socioculturales generó un desarrollo importante en la industria de los alimentos. Los grandes cambios socioculturales, aumento demográfico, la búsqueda por lo desconocido y el carácter curioso del ser humano, llevaron la investigación a niveles superiores. El desarrollo, la innovación y la invención de nueva tecnología se expandieron por todos los ámbitos llevando ventajas competitivas muy efectivas para llegar al éxito y sostenibilidad. Muchas de ellas han posibilitado en los últimos tiempos el desarrollo de una cocina de vanguardia, gourmet, specialities, incluso convertir la cocina en un laboratorio sofisticado, la gastronomía molecular. Creando nuevas combinaciones organolépticas a las que no se podría acceder sin la innovación de la tecnología. Del carbón al microondas, la cocción al vacío, la cocina con nitrógeno, nuevas texturas, usos del CO₂, liofilización, y muchos más. Cada materia prima, cada ingrediente utilizado para preparar platos gourmet debe ser estrictamente seleccionada y debe contemplar la combinación de todas estas tecnologías con la calidad y valor nutricional. El objetivo del presente trabajo es comprender la transformación de nuestra cocina tradicional en un laboratorio gourmet, que permite desarrollar alimentos nuevos; así se construirán tablas nutricionales que expongan su valor nutritivo, a partir estudios sobre la materia prima, la tecnología utilizada y el producto terminado, realizando métodos comparativos, combinando el placer de cocinar con un producto de alto valor agregado.

UNLa PDTS 33/006: Campylobacter en la industria aviar.

Las enfermedades transmitidas por alimentos son un problema mundial que afecta tanto a la salud como la economía de las poblaciones. Existe una amplia variedad de agentes patógenos (Salmonella, Shigella, S. aureus, C. botulinum) que producen intoxicaciones o toxiinfecciones. Campylobacter forma parte de los patógenos que producen ETA. En la Argentina el patógeno de mayor prevalencia transmitido por alimentos es la Shigella y el segundo se supone que es Campylobacter. Si bien este microorganismo es un patógeno reconocido mundialmente, en nuestro país no está reglamentado en alimentos pero es de denuncia obligatoria. Las aves son las portadoras que pueden transmitir la enfermedad al resto de los animales y así infectar al hombre. El consumo de pollo en la Argentina se ha incrementado enormemente en los últimos años. En el año 2004 el consumo per cápita por año era de 18 Kilos y en el 2012 llegó a 38,5 Kilos. Teniendo en cuenta esta información se hace relevante el conocimiento de la prevalencia de éste patógeno en pollos y compararlo con dos tipos de fauna. Esto indicaría si la diferencia en los procesos influye en la presencia de microorganismos patógenos. De esta forma podría controlarse minimizando la carga o eliminarlo por completo. Para ello se tomarán muestras de dos plantas faenadoras con procesos diferentes y se analizará la presencia de Campylobacter al final del proceso.

UNLa 33B131: Genuinidad de los aceites y zonas de origen según la composición lipídica.

A Partir de la línea de investigación iniciada en el 2000, sobre la genuinidad y autenticidad de los alimentos, éste proyecto aborda la problemática de la determinación de la composición de ácidos grasos y esteroides de aceites de oliva de las distintas regiones productoras de nuestro país, pudiendo establecer una correlación entre su origen y su perfil de ácidos grasos. El trabajo establecerá aceites representativos de las distintas zonas procediendo a la toma de muestras y

análisis correspondientes a fin de hallar el perfil de composición de ácidos grasos característico de cada caso. Esto permitirá establecer parámetros de genuinidad en dichos productos a la hora de ser comercializados.

UNLa PDTS 33/008: Valoración de componentes lipídicos solubles en pescados de criadero de mayor producción y consumo de las regiones noa, nea y centro de la Argentina.

La ACUICULTURA en Argentina es una actividad que tiene un importante potencial de crecimiento, debido que aumenta notablemente la demanda de nutrientes como ácidos grasos (AG) cardiosaludables omega 3 y 9. La misma, permite el desarrollo de economías familiares y regionales, de las diferentes regiones del país. Teniendo en cuenta que gran parte de la población no llega a consumir suficiente cantidad de nutrientes esenciales, debido a su costo, es importante garantizar la existencia de alimentos de bajo costo que sean vehículo de los mismos para la prevención de enfermedades. Gran parte de los alimentos industrializados consumidos por la población en situación de vulnerabilidad, contienen un alto porcentaje de AG saturados y trans, los que se asocian directamente con la prevalencia de enfermedades crónicas. Sólo un grupo reducido de dichos alimentos, están fortificados con AG cardiosaludables pero presentan elevados costos. La producción local de pescado se presenta como una alternativa saludable, y económica para la provisión de alimento fresco para las comunidades. Por ello, el presente proyecto tiene por objetivo generar datos de perfiles lipídicos de peces cultivados en diferentes regiones del país, (NOA, NEA y Centro) para aportar agregado de valor a productos regionales, complementando el trabajo que está realizando la Dirección de Acuicultura, y contribuyendo a mejorar la comercialización de los mismos, y al desarrollo social de las regiones involucradas.

Tesis de Posgrado: Mielles Fraccionadas Tratadas por Irradiación Gamma.

Los objetivos de la presente tesis fueron: Analizar la irradiación de miel como un método de eliminación de esporas de *Loque americana*. Comprobar que la irradiación de alimentos disminuye y/o elimina la carga microbiana presente en las mieles. Realizar evaluaciones sensoriales para conocer el grado de aceptación de las mieles irradiadas. Estimar las alteraciones fisicoquímicas que podrían producirse al aplicar irradiación. Analizar la influencia del tipo de miel, según su zona de producción y origen floral, en los tres puntos anteriores. En caso de que este tratamiento resultare beneficioso, difundirlo a los productores y exportadores de productos apícolas. Presentar estos resultados en reuniones científicas y publicarlos. El presente trabajo plantea la siguiente hipótesis La irradiación de miel como método de eliminación de esporas de *Loque americana*, no produce o produce alteraciones mínimas de las características fisicoquímicas y sensoriales, brindando un producto con posibilidades de exportación.

Tesis de Posgrado: Estudio de Antioxidantes en Matrices Acuosas.

Las matrices acuosas constituyen el marco en el cual se desarrollan la mayoría de las reacciones metabólicas. El tomate fue seleccionado como un ejemplo típico de este sistema Siendo los cultivares Superman y Trafalgar los más utilizados en la zona de influencia del AMBA. La cuantificación del sistema acuoso se llevó a cabo por el método de secado hasta constancia de peso y por la trampa de destilación Dean-Stark, no encontrándose diferencias significativas en el orden del 5%. Posteriormente se evaluaron como métodos cromatográficos para la determinación de flavonoides y de carotenoides la cromatografía en capa delgada (TCL), cromatografía líquida de mediana presión y cromatografía líquida de alta resolución. La TCL no resultó un método adecuado cuando se utilizó un soporte en fase esta-

cionaria normal, pero en cambio se obtuvieron buenos resultados cuando se utilizaron placas en fase reversa. La cromatografía líquida de alta resolución resultó ser un método adecuado para la identificación y cuantificación del flavonol rutina y del carotenoide licopeno. Los valores determinados de rutina fueron de 1,85 mg/100 g PF para el cultivar Superman y 1,14 mg/100 g PF para el cultivar Trafalgar. En tanto se encontró que el valor de licopeno variaba entre 9,16 mg/100 g PF y 8,05 mg/100 g PF para el cultivar Superman y Trafalgar, respectivamente. El conocimiento de los valores de sustancias con propiedades antioxidantes presentes en los frutos de tomate, realza su importancia al considerar el aporte que efectúa a los requerimientos diarios, brindándole su caracterización como alimento funcional. También son el punto de partida cuando se planifican modificaciones genéticas para incrementar sus cantidades en los frutos de tomate y en las variaciones que se producen como consecuencia de los procesos tecnológicos de fabricación de productos basados en el tomate.

Tesis de Posgrado: Semillas de Quínoa y Amaranto. Estudio Comparativo de la Estabilidad de sus Lípidos y Antioxidantes Naturales frente al Tratamiento Térmico. Una Respuesta Nutricional Enfermedades Humanas Relacionadas con el Estrés Oxidativo.

En la actualidad los consumidores demandan alimentos con un mayor valor agregado, que contengan tanto los principales nutrientes como ingredientes funcionales los cuales puedan ser lo suficientemente efectivos para el mantenimiento de la salud. Distintas investigaciones han reportado que los granos de amaranto y quínoa poseen cantidades importantes de lípidos ricos en ácidos grasos insaturados y antioxidantes naturales cuyo consumo está relacionado con la disminución en el riesgo de desarrollar enfermedades relacionadas con el estrés oxidativo: trastornos cardiovasculares, cáncer, diabetes tipo 2, entre otras. En los últimos años, se han realizado diferentes estudios para investigar la viabilidad de incorporar estas semillas en distintos alimentos cocidos con la finalidad de incrementar su valor nutritivo; sin embargo, hasta el momento la información existente sobre la estabilidad de estos componentes al tratamiento térmico es limitada. En este trabajo se evaluó la estabilidad oxidativa de los lípidos y la capacidad antioxidante de las semillas de *Amaranthus cruentus*, *Amaranthus hypocondriacus* y *Chenopodium quinoa* cultivadas en Argentina, sometidas a calentamiento en lapsos de tiempo determinados. Los resultados demuestran que el contenido de ácidos grasos libres, hidroperóxidos de dienos conjugados e índice de TBA aumenta en forma significativa con respecto al incremento del tiempo y temperatura, sin embargo los lípidos no mostraron oxidación intensa. Se encontró además que el contenido total de fenoles disminuye en forma significativa con respecto al tiempo y temperatura de calentamiento. Los extractos de las semillas sin calentar muestran capacidad antioxidante contra la peroxidación lipídica inducida por Fe²⁺/ácido ascórbico en mitocondrias y microsomas de hígado de cerdo. Este porcentaje de protección disminuye de forma significativa al aumentar el tiempo y temperatura de tratamiento térmico; sin embargo todos los extractos de las semillas calentadas mostraron actividad antioxidante in vitro.

Programa I+D+I en Desarrollo de Procesos para la Sustitución de Importaciones y Estrategias para la Formación de Recursos Humanos

El desarrollo de la industria regional de alimentos y bebidas se ha visto acelerado en los últimos trece años, como una consecuencia de diversos factores, entre los que sobresale el impacto sobre la competitividad local de la readecuación del tipo de cambio.

Esta aceleración no ha dado lugar a un crecimiento armónico, sino por el contrario, su dinámica superó a la de los avances tecnológicos y a la velocidad de adecuación de la formación de recursos humanos. Coase define a la competitividad como la capacidad de adaptación de un sistema productivo en su conjunto (instituciones, organizaciones, tecnología, cultura, servicios, recursos humanos, etc) a un medio siempre cambiante.

En función de lo expresado, se han detectado importantes focos para la constitución del presente programa: desarrollar procesos capaces de generar productos y/o insumos que sustituyan a sus homólogos importados, igualando su desempeño a menor costo; desarrollar metodologías para una formación de recursos humanos que se adapte a las condiciones actuales de la industria de alimentos local; establecer sistemas ágiles de transferencia del conocimiento generado a los potenciales demandantes, a la vez que se posiciona a la institución como un proveedor confiable de servicios.

En el marco del este programa se desarrollan los siguientes Proyectos Acreditados:

- UNLa 33A190: El uso de software en las asignaciones en la Licenciatura de Ciencia y Tecnología de los alimentos.
- UNLa 33A191: La tecnología en la enseñanza de la física.
- PDTS 33/007: Producción de ácidos cítricos a partir de levaduras y subproductos de la industria agroalimentaria.

UNLa 33A191: La Tecnología en la Enseñanza de la Física.

Los objetivos perseguidos por el presente proyecto son: Capacitar a docentes y alumnos de la UNLa en el uso de herramientas tecnológicas en la enseñanza de la física. Utilizar programas matemáticos como herramienta para la resolución de problemas de física. Obtener simulaciones de fenómenos físicos para facilitar su comprensión. A través de la edición de un libro que contenga los trabajos de simulación y cálculo realizados, se dispondrá de un medio didáctico complementario para llevar a cabo la capacitación y entrenamiento mencionados. El mismo se complementa con jornadas de capacitación y entrenamiento utilizando los programas disponibles actualizados que se encuentran instalados en red en las salas de cómputos de la UNLa. Los trabajos de cálculo desarrollados serán publicados en las revistas especializadas para su divulgación. Finalmente se desarrollarán simulaciones computacionales de diferentes fenómenos físicos para mejorar la comprensión de sus conceptos básicos.

UNLa 33A190: El Uso de Software en las Asignaciones en la Licenciatura de Ciencia y Tecnología de los alimentos.

En los últimos años se ha manifestado que, la matemática está entre las materias que presentan mayor dificultad para su comprensión, éste problema no solo se evidencia en el ingreso de los estudiantes a la Universidad, sino también en los siguientes años de la carrera; es por ello que el presente proyecto busca generar una herramienta didáctica para favorecer la mejor comprensión de la misma y así

garantizar la inclusión y permanencia de los estudiantes a la Universidad. Por lo tanto, los objetivos perseguidos por el presente proyecto son: Adoptar como herramienta didáctica y tecnológica un software matemático libre, para mejorar la comprensión de ejercicios matemáticos por parte de docentes y estudiantes de la Carrera de Ciencia y Tecnología de los Alimentos de la UNLa. Realizar problemas con el software para facilitar su comprensión. Elaborar un libro que contenga los trabajos de cálculo realizados durante el desarrollo del proyecto. La apoyatura matemática que ofrece el uso del software permite además profundizar los conceptos básicos, como así también los temas técnicos relacionados con los procesos de la industria de los alimentos.

PDTS 33/007: Producción de Ácidos Cítricos a partir de Levaduras y Subproductos de la Industria Agroalimentaria.

La creciente producción de biodiesel genera cada vez mayor cantidad de subproductos, como la glicerina. La misma no es aprovechada en su máximo potencial. El ácido cítrico es uno de los aditivos más utilizados mundialmente, en Argentina el consumo anual está en el orden de 21 a 22000 toneladas, las cuales se importan en su totalidad. El presente proyecto busca dar valor agregado a un subproducto, y generar una nueva fuente de producción de ácido cítrico mediante el uso de microorganismos adecuados. Para ello se utilizará glicerina sin tratar, derivada de la industria del biodiesel como fuente de materia prima, utilizando tecnologías fermentativas mediante el uso de levaduras, para la obtención de ácido cítrico.

Programa I+D+I en Optimización de Procesos y Desarrollo de Productos con Valor Agregado para Mejorar la Sustentabilidad de Pymes, Micro-emprendimientos y Cooperativas Regionales

El agregado de valor a los productos agroalimentarios es un desafío complejo. Encararlo, requiere el concurso de múltiples disciplinas y saberes, que van desde la economía y la agronomía, hasta la comunicación social y el diseño, pasando por las diversas tecnologías de proceso. Ivonne Colomer, ha propuesto dividir a los alimentos en cinco categorías de valor agregado creciente:

CATEGORÍA 1: Productos alimenticios básicos percibidos como no transformados y donde la tecnología de transformación está inconscientemente aceptada. Tal es el caso del arroz, el azúcar, las frutas, las verduras, la miel, la leche, el aceite, etc.

CATEGORÍA 2: Está conformada por productos básicos donde la tecnología perceptible visualmente les hace aparecer como objeto de una transformación. Integrantes de esta categoría pueden ser las conservas, los productos congelados, la cerveza, los embutidos secos, etc.

CATEGORÍA 3: Productos alimenticios elaborados, que pueden ser consumidos en forma directa o con una preparación simple. El consumidor evalúa no solo la seguridad del producto, sino también la receta culinaria y la seguridad que le ofrece el fabricante. Dentro de este grupo entran alimentos como el cacao en polvo, las sopas deshidratadas, los postres lácteos, los platos precocidos, etc.

CATEGORÍA 4: Esta categoría incluye a los alimentos que han sido diseñados para proveer al ser humano de un insumo importante para la salud. Tal es el caso del yogur con determinados cultivos, los productos enriquecidos con minerales, los productos con agregado de fibras, etc.

CATEGORÍA 5: Aquí nos encontramos con los productos alimenticios con va-

lor social. A través del alimento, se comunica prestigio. Es el caso de los vinos de marca, los productos gourmet, las Denominaciones de Origen, los productos orgánicos, etc.

Siguiendo esta propuesta, este programa busca fundamentalmente optimizar procesos y desarrollar productos a fin de que las empresas se adapten al medio en el que les toca competir.

En el marco de este programa se desarrollan los siguientes Proyectos Acreditados:

- UNLa 33A220: Determinación de la calidad sensorial en los aceites de oliva argentinos para su posicionamiento comercial y valorización turística
- PDTS 33/009: Formulación de harinas hiperproteicas fortificadas biológicamente.

Y los siguientes Proyectos de Tesis de Posgrado:

- Tesis de Posgrado: Una Alternativa Cardiosaludable a los Alimentos Industrializados: Emulsión Cárnica Enriquecida.
- Tesis de Posgrado: Análisis Técnico – Económico para la Producción de un Aditivo Definido por el Código Alimentario Argentino para la Formulación de Productos Pertenecientes a la Industria Alimenticia.
- Tesis de Posgrado: Alternativas al Uso del Bromato de Potasio en Procesos de Panificación: Utilización de Enzima Laccasa Combinada con Xilanasa y Lipasa.

UNLa 33A220: Determinación de la calidad sensorial en los aceites de oliva argentinos para su posicionamiento comercial y valorización turística.

UNLa AH33A220: Este Proyecto se aboca a la determinación de los impactos reales y potenciales de los sistemas de certificación privados y las regulaciones de productos sanitarios sobre las principales exportaciones del complejo agroalimentario argentino, determinando la situación de cada norma y/o regulación en cada destino determinante, pero específicamente para cada producto o complejo productivo. Los mercados que se tomarán en cuenta en forma particular serán la Unión Europea, EEUU, Japón, China y Rusia. Midiendo los promedios de toneladas exportadas en los últimos diez años, se definirán los productos a estudiar. El trabajo propuesto no es solo un estado de situación, sino también un relevamiento de antecedentes que permita determinar el comportamiento futuro de los mercados de mayor importancia.

PDTS 33/009: Formulación de harinas hiperproteicas fortificadas biológicamente.

Existe una creciente necesidad mundial de generar alimentos con elevado contenido en proteínas de alto valor biológico y otros nutrientes, para prevenir la malnutrición de las poblaciones. Actualmente se ha puesto en marcha el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva que, entre sus objetivos, busca impulsar la innovación en el sector productivo para la inclusión social. Con el mismo espíritu, se enmarca el presente proyecto, que busca generar mayor valor agregado a las harinas (producto mayoritario en la alimentación de la población), al incorporarse en ellas levaduras lisadas que aporten proteínas de alto valor biológico y prebióticos con bajo costo. Además se procederá a la verificación de presencia de las mismas presentes en los productos elaborados, la elaboración de diferentes panificados con las harinas formuladas para evaluar las propiedades adquiridas, realización de análisis sensoriales de los productos elaborados, para comprobar grado de aceptación y finalmente estandarización en la fortificación, para homogeneizar el agregado de levaduras.

Tesis de Posgrado: Una Alternativa Cardiosaludable a los Alimentos Industrializados: Emulsión Cárnica Enriquecida.

En la actualidad, las principales causas de muerte en la mayoría de los países de América están constituidas por las enfermedades cardiovasculares, entre otras. Las enfermedades cardiovasculares de origen isquémico, como la enfermedad arterial coronaria y el infarto, constituyen, en general, la principal causa de muerte, y se asocian a otras patologías como disfunción endotelial, estrés oxidativo, obesidad y síndrome metabólico. El incremento de dichas patologías, en parte se debe a cambios en los hábitos de vida (sedentarismo, jornadas de trabajo y distancias largas) y consumo de alimentos de rápida preparación, ricos en grasas saturadas y alto contenido calórico. Una posible solución al conflicto podrían ser los alimentos funcionales, los cuales poseen ciertos ingredientes con características preventivas para varios trastornos metabólicos, que además mantienen las características organolépticas y de facilidad de uso y consumo que los hace accesibles a la mayor parte de la población. Teniendo en cuenta los párrafos anteriores, se ha optimizado, desde el punto de vista funcional, un embutido cocido, con el objetivo de prevenir algunas patologías metabólicas crónicas, como la aterosclerosis, usando una combinación de aceites vegetales (chía, girasol y girasol alto oleico) con alto contenido en ácidos grasos poliinsaturados. El producto obtenido a nivel artesanal, no posee grasas animales adicionadas, no contiene ácidos grasos trans, es bajo en calorías, y no presenta cambios organolépticos considerables con relación a un producto similar de primera marca tomada como patrón, y además está enriquecido con AGPI ω 3 y ω 9 obteniéndose una relación entre A.G. ω 6:3 ideal.

Tesis de Posgrado: Análisis Técnico – Económico para la Producción de un Aditivo Definido por el Código Alimentario Argentino para la Formulación de Productos Pertenecientes a la Industria Alimenticia.

La competitividad a nivel internacional de los sectores manufactureros -clasificados por nivel de intensidad tecnológica- refleja la especialización de un país o región en una actividad industrial, estableciéndose así sus competencias y áreas específicas a partir de las cuales deben plantearse las políticas de innovación. Según la OCDE los sectores manufactureros pueden desagregarse, según su nivel de intensidad tecnológica- de la siguiente forma.

Sobre la base de lo expuesto y en sintonía con las demandas productivas que posibiliten el desarrollo de la industria alimenticia se propone el análisis técnico – económico para la producción de un aditivo definido por el Código Alimentario Argentino para la formulación de productos pertenecientes a la industria alimenticia, el proceso contempla una serie de factores a saber. A) Producir con responsabilidad, cumpliendo pautas de desarrollo industrial ecológicamente sostenible. B) Destacar el impacto científico y económico producido por el desarrollo de una industria del sector de media alta intensidad tecnológica que contribuye al ciclo de recuperación económica a través de la sustitución de importaciones, y el impacto social causado por la generación de una fuente laboral que provoca la demanda de recursos humanos calificados en una localidad de la provincia de Buenos Aires que se encuentra fuertemente atada al desarrollo del sector agroalimentario basado en procesos productivos que implican transformaciones de escasa relevancia tecnológica y consecuentemente productos de escaso valor agregado. Bajo estas consignas se reflexiona en el presente proyecto que toma como eje central maximizar el rendimiento de aquellos recursos naturales que son subproductos de industrias de procesos y que en la actualidad encuentran devaluadas aplicaciones, y su transformación en un producto de mayor valor

■ Línea de Investigación en Tecnologías Ferroviarias

agregado utilizado en la formulación de diversos productos de la industria alimenticia. El estudio de caso implica el análisis técnico – económico para la producción de ácido láctico, en la localidad de Pergamino – Provincia de Buenos Aires-, tomando como insumo marlo de maíz.

Tesis de Posgrado: Alternativas al Uso del Bromato de Potasio en Procesos de Panificación: Utilización de Enzima Laccasa Combinada con Xilanasa y Lipasa.

Se han evaluado las variaciones reológicas y fermentativas de harina de trigo para la elaboración de pan. Estas variaciones se han evaluado según los efectos que diferentes enzimas y la combinación entre éstas tienen sobre la calidad reológica y fermentativa de la harina de trigo. Las enzimas utilizadas en ésta investigación fueron Laccasa (*Myceliophthora thermóphila*), Xilanasa y Lipasa. El objetivo de la presente investigación fue evaluar la acción de la Laccasa para ser usada como reemplazo del bromato de potasio, para ello se evaluó la actividad de ésta enzima comparada con otros reemplazantes del bromato como ADA y ASC.

Descripción del Núcleo Problemático de la Línea de Investigación

El ferrocarril en Argentina se implanta y desarrolla por el impulso de un modelo económico basado en las exportaciones de materias primas. En consecuencia, el país alcanzó un desarrollo ferroviario, en términos absolutos, de casi 44.000 Km de vías. Esta red de transporte, además de contribuir a la expansión agraria y a la formación de un mercado nacional de mercancías, desempeñó también una función pobladora fundamental en la sociedad Argentina, favoreciendo la integración y unidad del territorio. Por lo tanto, el ferrocarril se consolidó como un importante factor de modernidad y desarrollo para el país, y que se mantuvo relevante hasta los 60's, a pesar de los cambios estructurales producidos por los vaivenes económicos de cada momento.

La decadencia de la economía agroexportadora, unida a la expansión del automotor como medio alternativo de transporte, son los principales factores que marcan la regresión del ferrocarril. Los caminos trazados de forma competitiva y no complementaria a las vías, supusieron una competencia desfavorable para el ferrocarril¹, provocando en el tiempo, el cierre de servicios, clausura de varios ramales, hasta llegar a las privatizaciones, acciones tomadas como alternativas para evitar la quiebra económica del sistema.

A pesar de todos los inconvenientes y contextos, buena parte de la red ferroviaria ha continuado operativa. Tal es así que a fines de 2010, un poco más de 20.000 Km de vías, distribuidas en redes de cargas, de pasajeros interurbanos y metropolitanos, se encontraban operativas. Esto corrobora que los ferrocarriles todavía siguen teniendo una importante utilidad que ha impedido su cierre.

Desde las últimas décadas, las tarifas que deben enfrentar las empresas locales para mover un producto dentro del país cada vez son más elevadas. Los costos de las compañías de logística y de servicios de transporte se encarecieron de tal manera que constituye una importante variable y de alto impacto, que afecta directamente en los precios que deben pagar los consumidores por un producto. Asimismo, los altos costos de logística tienen consecuencias negativas para las empresas exportadoras, ya que se acentúa la pérdida de competitividad y

¹ La opinión en contrario es que los caminos se hacen por donde hay tráfico, hacer caminos de otra manera hubiera significado una mala inversión..

rentabilidad del negocio. A pesar de ello, el continuo crecimiento económico ha mantenido el incremento del transporte de cargas pesadas por las carreteras con su consiguiente impacto ambiental.

Por tales motivos, el Estado Nacional ha fijado como un objetivo prioritario dentro de su plan estratégico, el desafío de recuperar un sistema ferroviario nacional que ha sido severamente deteriorado, hasta casi su eliminación en los últimos cincuenta años. La meta propuesta busca alcanzar nuevamente la integración regional, impactar positivamente en el sistema económico y favorecer la competitividad de la producción nacional. El objetivo de reestructuración también incluye la mejora del transporte de pasajeros, a fin de disminuir los costos, niveles de tráfico en las grandes ciudades, e impacto ambiental, entre otras ventajas que implica disponer de un sistema ferroviario operativo y eficiente.

Esta situación de cambio se observa reflejada de a poco en los datos de explotación histórica que son publicados por la Comisión Nacional de Regulación del Transporte. El transporte de cargas por ferrocarril, pasó de movilizar 12 millones de toneladas anuales en 1994 a casi 20 millones en 2014 - con un pico de 24 millones en 2008- Asimismo, como es de público conocimiento, se vienen realizando importantes renovaciones en infraestructura, grandes inversiones para la adquisición de material rodante nuevo, tanto para el transporte de pasajeros como para el de carga.

La reactivación genera espacios y condiciones suficientes para promover el sector productivo nacional vinculado al desarrollo de actividades tecnológicas ferroviarias, emprender acciones formativas y de investigación, que estén dirigidas a suplir las necesidades propias que conllevan un proceso de reestructuración de tales características.

No obstante, es importante reconocer que la tecnología de transporte ferroviario ha evolucionado en los últimos años de forma considerable y difiere mucho respecto al sistema implantado en el país. Durante los últimos años, la incorporación de nuevos materiales, análisis y optimización en los diseños de los componentes, incluso la existencia de normativas que hacen exclusiva referencia a las buenas prácticas recomendadas para garantizar la disponibilidad y seguridad operatoria del sistema, marcan la actualidad ferroviaria. Por lo tanto, la política de reconstrucción ferroviaria encuentra, una fuerte restricción en la escasez de personal altamente especializado, consecuencia de las paulatinas supresiones de actividades que ha sufrido el sector ferroviario en las pasadas décadas. Asimismo, la carencia de antecedentes en las Universidades Argentinas, incluso de América Latina, en carreras de grado relativas a la formación ferroviaria hace que las actividades de Investigación y Desarrollo en asuntos ferroviarios estén sumamente atrasadas.

Por lo tanto, la Línea de Investigación que se propone busca recuperar y profundizar los conocimientos dentro del área ferroviaria, aplicar las diferentes capacidades científicas y técnicas del grupo de docentes investigadores para resolver las problemáticas que se desprenden del actual proceso de renovación ferroviario. Las acciones se enmarcan dentro de los siguientes objetivos principales:

- brindar asesoramiento técnico a los operadores ferroviarios, y proveedores locales de repuestos y servicios.
- garantizar la calidad y la seguridad del servicio de trenes,
- generar conocimientos dirigidos al desarrollo de productos locales que sean transferidos con la finalidad de sustituir importaciones,

- estudiar y validar los diseños empleados/propuestos para la renovación de equipamientos y materiales,
- analizar y ensayar piezas críticas vinculadas al sistema ferroviario,
- estudiar y analizar diferentes normativas que puedan ser adecuadas a la actualización de las regulaciones vigentes,
- diseñar y crear herramientas que permitan simular y ensayar la funcionalidad de piezas fundamentales para el ferrocarril.
- Participar en la planificación estratégica de los servicios ferroviarios, tomando como eje de acción la sustentabilidad del sistema.
- Capacitación de los docentes investigadores en las nuevas tecnologías implementadas internacionalmente.

En consecuencia a las metas formuladas, la Línea de Investigación en Tecnologías Ferroviarias se articula en cuatro Programas de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+I):

- Material Rodante Ferroviario (MRF),
- Infraestructura Ferroviaria (IF),
- Ensayo de Material Ferroviario (EMF),
- Operaciones Ferroviarias (OP).

No obstante el crecimiento del volumen transportado, la participación del modo ferroviario en la totalidad de pasajeros interurbanos o carga está muy por debajo de la que se observa en países de extensión y desarrollo similar al nuestro, por lo que hay una gran brecha a cubrir, lo que garantiza que nuestra propuesta va a ser convalidada por la efectiva necesidad del sistema.

Programa I+D+I en Material Rodante Ferroviario (MRF)

El ferrocarril, además de brindar el servicio que le es propio en tanto medio de transporte, desarrolló o contribuyó a desarrollar una industria nacional asociada a tal servicio, particularmente en lo referente al material rodante.

Desde la implantación del primer tren en Argentina (1857) y durante varias décadas, el sistema ferroviario recibió inversiones de diversas intensidades y de distintos orígenes, pasando desde capitales de nacionales hasta fondos de inversión privado y extranjero, en donde se destacan los capitales franceses y británicos. Así, la red ferroviaria fue creciendo hasta alcanzar una extensión cercana a los 44.000 Km. de infraestructura de vía con todas las instalaciones imaginadas tanto para servicios de pasajeros como para los de carga.

La situación más evidente y concreta se visualiza en la existencia de gran cantidad de talleres ferroviarios, como los de Remedios de Escalada, Liniers y otros tantos. Esto nos revela que además del tendido de vías, del transporte de mercancías y/o pasajeros y actividades de mantenimiento técnico, también se reparaban y/o fabricaban gran cantidad de insumos ferroviarios destinados a garantizar la provisión del transporte. Asimismo se desarrollaron empresas que fabricaron material rodante para el ferrocarril, tuvieron su auge y con el proceso de privatización muchas desaparecieron.

A lo largo de sus más de siglo y medio de existencia en nuestro país, el ferrocarril argentino se fue nutriendo de una gran diversidad de locomotoras, coches y vagones, en cuanto al origen, antigüedad, tecnología, materiales y especificaciones

ferroviarias. Esto se pone de manifiesto al observar que la compleja red férrea está compuesta por líneas de trocha angosta (1000mm), trocha media (1435mm) y trocha ancha (1676mm). Más recientemente, mediante inversión estatal, también se destaca la incorporación de tecnología de origen chino, con la adquisición de nuevo material rodante.

Por lo tanto, la gran variedad del parque móvil ferroviario exige que sean necesarios denodados esfuerzos para lograr su operación, mantenimiento, reparación y construcción local. En consecuencia, la directriz del programa de Material Rodante Ferroviario (MRF), se formula haciendo foco tanto en el material remolcado, ya sea de pasajeros (locales o regionales) o de carga, como en el tractivo, y en cualquiera de sus variantes según el tipo de energía utilizada, con la finalidad de sistematizar el conocimiento de las diversas unidades. Asimismo el programa MRF, buscar recomendar programas de mantenimiento, reparación y fabricación, profundizar conocimientos tecnológicos e incorporación de nuevas tecnologías, que permitan validar y garantizar el correcto funcionamiento de cualquier tipo de material rodante.

La tendencia sostenida al empleo del ferrocarril como medio de transporte urbano colectivo, ágil y sustentable obedece, entre otras cuestiones, a que contribuye a la reducción de emisiones de CO₂. Si pretendemos que esto sea realmente así, los actuales sistemas de tracción diésel² deberían sean suplidos por la electrificación.

Luego, para la generalización del empleo de energías no contaminantes, debería tenderse a que la electricidad que consume el ferrocarril sea a partir de energías alternativas o renovables. Esto implicará la modificación, reconversión o sustitución de las actuales locomotoras. Existe aquí un área de vacancia interesante para abordar.

El aumento de la frecuencia del ferrocarril en las zonas urbanas densamente pobladas conlleva un incremento en la contaminación auditiva, por lo que también se deberán desarrollar, para el material rodante en general, dispositivos que mitíguen el ruido y las vibraciones que contribuyan a la mejora en la calidad del ambiente y del entorno natural y urbano.

El material rodante ferroviario está sometido a fuertes cargas dinámicas -crecientes con la velocidad- debido a imperfecciones y cambios en la dirección de la vía, aparatos de vía y oscilaciones. Tener en consideración estas cargas aportará para prestación correcta del servicio. El programa pretende desarrollar conocimiento aplicable a aspectos relativos al diseño, construcción, mantenimiento, operación y reparación del material rodante, particularmente en aquellas cuestiones vinculadas con sistemas significativos tales como frenos, tracción, eficiencia energética, seguridad, dispositivos abordo, entre otros.

En el marco de este programa se prevé el desarrollo de los siguientes Proyectos:

- UNLa 33A--- Diseño, refuncionalización y modernización de los coches eléctricos Toshiba de la Línea General Roca para su implementación productiva local.
- UNLa 33A--- Sustitución de importaciones y actualización de normativas.

² En rigor la emisión de CO₂ de una locomotora diesel por pasajero transportado es mínima comparado con el automotor.

UNLa 33A--- Diseño, refuncionalización y modernización de los coches eléctricos Toshiba de la Línea General Roca para su implementación productiva local.

El problema que se aborda queda definido en el diálogo de 3 factores que coexisten coyunturalmente de manera estratégica: el estado general de las formaciones eléctricas Toshiba de la línea Roca, la compra de formaciones CSR para estos ramales como política de inversión activa por parte del Estado Nacional, y la necesidad estratégica de fortalecer el entramado productivo local como mecanismo para la sustitución de importaciones ferroviarias.

La electrificación del Ferrocarril Roca, hace más de tres décadas, requirió la incorporación de nuevos coches eléctricos. Se ingresaron 200 coches Toshiba producidos en Japón y se realizó la transferencia tecnológica que posibilitó la producción nacional de los coches bajo licencia japonesa. Sin embargo, durante la década del '90, las formaciones sufrieron la misma suerte y abandono que el resto del sistema ferroviario.

En los últimos años el impulso de recuperación ferroviaria permitió mejorar las perspectivas de mantenimiento técnico y en la actualidad las formaciones activas son refaccionadas y reparadas en talleres ferroviarios, especialmente en el de Remedios de Escalada. No obstante, el tiempo disponible para las reparaciones es mínimo, ya que las unidades son requeridas rápidamente para transportar el gran volumen de usuarios, situación que se contrapone en el sostenimiento de un programa de mantenimiento sustentable en el tiempo sin caer en los recurrentes "diferimientos" de las intervenciones.

Desde hace algunos años el Gobierno Nacional mantiene una política de inversión activa, sin precedentes, vinculada a la recuperación de trazas y a la incorporación de material rodante. Es en este contexto, que en el año 2013 el Estado Nacional firmó un contrato de compra de 300 nuevos coches eléctricos CSR para la línea Roca. Actualmente, las formaciones están siendo puestas en funcionamiento, con el fin de aumentar en un 50% las capacidades del servicio de transporte de pasajeros, que hoy cuenta con unos 460.000 pasajeros pagos en día hábil.

A partir de esta adquisición, las iniciales 200 unidades Toshiba deberán ser acondicionadas para estar a la altura de las nuevas formaciones y lograr un funcionamiento conjunto. Por tanto, el desafío de adecuar y actualizar las antiguas formaciones fue el disparador del presente proyecto, que busca satisfacer una demanda de diseño concreta, analizar la viabilidad de implementación de tecnologías de última generación para el material rodante, y evaluar aquellas que puedan ser desarrolladas localmente, dinamizando las actividades del sector productivo nacional, objetivo éste que deberá valorizarse por sobre el análisis económico que pueda conllevar a la compra lisa y llana de nuevo material rodante de origen chino.

Si bien hoy, el proyecto en marcha involucra aspectos de diseño e interiorismo, no es menos necesario modernizar las unidades desde el punto de vista tecnológico, contemplando la viabilidad de abordar aspectos vinculados con la cadena de tracción, sistema de frenos y sistema de enganche entre módulos para uniformar el parque.

UNLa 33A--- Sustitución de importaciones y actualización de normativas. Sustitución de importaciones ferroviarias.

La red ferroviaria argentina llegó a ser una de las más importantes del mundo, y el sector productivo afín tuvo un gran impulso entre 1947 y 1976, posicionándose como referente tecnológico, productor y exportador de material ferroviario a diversos países. En las últimas décadas las políticas aplicadas al transporte ferroviario lo llevaron a un estado de abandono y, consecuentemente, al desarme de la trama productiva local del sector. A manera de indicador para valorar la tendencia a la desaparición del modo ferroviario, durante 1960 se transportaban 539 millones de personas, mientras que en 1990 sólo se transportó 264 millones.

La política de reactivación del sistema ferroviario permite que hoy la industria local comience a restablecerse con la posibilidad de que este sector crezca. Sin embargo, son necesarias políticas sostenibles y capacidades tecnológicas competitivas que permitan producir más³ e importar menos, generando valor agregado soberano y multiplicando puestos de trabajo.

La falta de inversión ha contribuido a que las especificaciones técnicas mantuvieran una exigencia tecnológica no actualizada. Por tal motivo, resulta necesario imponer una actualización en las normas de fabricación y especificación de equipamiento, componentes y materiales, que responda a los actuales avances y desarrollos tecnológicos que ha experimentado el sector a nivel mundial.

La participación de la Universidad en esta actualización, junto a los entes reguladores y la empresa operadora ferroviaria nacional, resulta estratégica para la consolidación de la misma como referente académico de esta actividad.

Este proyecto se presenta como un disparador de posibilidades tecnológicas que permitan dinamizar las actividades del sector de suministro de material ferroviario -industria local- y optimizar los niveles de calidad exigidos.

Programa I+D+I en Infraestructura Ferroviaria (IF)

La directriz del programa se orienta a las temáticas referidas a las instalaciones fijas, particularmente a la vía, como así también el señalamiento y las comunicaciones ferroviarias.

La Argentina supo tener una extensión férrea de unos 44.000 km, en su momento una de las más extensas del mundo. La falta de mantenimiento, el cierre de ramales, el sistema de concesiones y la transferencia de bienes han generado un gran déficit en la infraestructura que limita la velocidad de circulación y condiciona la oferta del servicio ferroviario.

Una cuestión de importancia y que debe considerarse para el desarrollo de nuevas estructuras de vía y de la infraestructura ferroviaria en general es el cambio de unidad de carga que se produjo en los últimos 40 años, esto se refiere a que ya no es la bolsa o el bulto el que fija el peso de la materia prima transportada y sí debemos considerar los nuevos esfuerzos que nos imponen los gráneles y el contenedor.

³ Seguramente una industria ferroviaria adaptada al mercado argentino, flexible, con capacidad de exportación y que permita adquirir insumos de calidad a valores razonables.

Este nuevo módulo de carga nos impone estructuras para resistir mayores pesos por eje y a su vez el estudio de mejores trazados para una velocidad acorde a la sintonía que se debe tener en los tiempos de carga y descarga en los puertos.

La recuperación de este modo de transporte exige la actualización, renovación y ampliación de la infraestructura, pero también la incorporación de nuevas tecnologías de señalamiento y comunicaciones que permitan el transporte seguro, confiable y con fuerte presencia en los núcleos urbanos.

Para el caso del desarrollo de nuevas infraestructuras se deberá tener en cuenta el carácter estructurante del territorio por parte de las vías férreas, la cohesión social y lograr que sea sustentable con el medioambiente. En las existentes, la tendencia actual es de tratar de restaurar ecológicamente los espacios afectados por las trazas existentes.

A nivel técnico el diseño, trazado y construcción de la infraestructura se centraliza en su comportamiento dinámico.

Gracias a la tendencia a la recuperación de este modo de transporte, se está observando el incremento de solicitudes de la infraestructura por aumento en el tránsito y en las velocidades de circulación. Esto exige el desarrollo de investigaciones que aporten conocimientos en cuanto a la degradación de las capas y balasto, comportamiento de la vía bajo los actuales procesos de construcción, desarrollo y perfeccionamiento de técnicas de inspección de la vía, avanzar en métodos de simulación, todo para lograr mejoras en el diseño, métodos de cálculo, aprovechamiento de la capacidad y tecnologías de mantenimiento, disminución de las vibraciones y de los sonidos producidos por las instalaciones fijas.

El avance de la técnica en el área de la predicción de estado de vía nos impone un desafío al desarrollar el conocimiento del técnico ferroviario a través del cual podremos generar los procesos de incorporación de tecnología adecuada a estas solicitudes.

Con relación al señalamiento y las comunicaciones es imprescindible actuar en forma urgente, ya que en la red ferroviaria fuera del AMBA se circula con Autorización de Uso de Vía, gestionada generalmente por radio y con apoyo o no de sistema informático de respaldo. En esta condición no es conveniente desarrollar un servicio de trenes interurbanos como el que se proyecta para los próximos años, por lo que exigirá resolver varios temas:

- Evitar errores humanos en la corrida de trenes, que para el operador del PCT es un buen sistema de respaldo, pero para el personal de a bordo es contar con un CTC radial lo que se logra con un sistema de comunicaciones moderno.
- En lo que hace al señalamiento, puede ser operado a distancia desde un centro de control (el PCT actual o similar) lo que le dará agilidad y confiabilidad al sistema.

El programa IF tiende a implementar investigaciones que permitan desarrollos e innovaciones en los elementos de la vía -durmientes de nuevos materiales, fijaciones apropiadas, construcción de parrillas de vía que tiendan a la automatización, rieles de mayor longitud con menores uniones, por citar algunas cuestiones- obras de arte pertinentes, señalamiento y comunicaciones que incorporen nuevas tecnologías.

En el marco del este programa se prevé el desarrollo de los siguientes Proyectos:

- UNLa 33A---: Señalamiento y comunicaciones (en cooperación con la Universidad Jiaotong – China).

- UNLa 33A---: Avances tecnológicos en infraestructura ferroviaria (St. Pölten, Austria; UCLM España; República Checa).
- UNLa 33A---: Desarrollo de equipamiento y procedimientos para la verificación de durmientes y sistemas de fijación.

UNLa 33A---: Señalamiento y Comunicaciones Ferroviarias.

Proyecto asociado al Proyecto Redes VIII, 35-83-0460: Transporte Ferroviario. Sistemas de señalamiento, seguridad operativa, control de tráfico, calidad y ensayos: misión inversa a la República Popular China. Universidad de Jiaotong, Beijín (China).

Con la incorporación al servicio ferroviario urbano de equipos y dispositivos de señalamiento importados de China, surge la necesidad de contar con conocimientos propios que permitan comprender, mantener y ampliar esta tecnología. Es así como se inició un proceso de cooperación internacional de intercambio científico y académico con Jiaotong Beijing University. Esta institución ha desarrollado tecnologías de señalamiento y comunicaciones y dispone de un prestigioso laboratorio para tales fines. La intencionalidad de este acuerdo supone contribuir al control de tráfico y seguridad operativa ferroviaria.

Este proyecto de investigación propone iniciar acciones concretas en los sistemas de señalamiento y comunicaciones ferroviarias -aspectos fundamentales de calidad y seguridad operativa del tráfico- para luego ser aplicado en la innovación productiva.

UNLa 33A---: Avances tecnológicos en infraestructura ferroviaria.

Proyecto asociado al Proyecto Redes VIII, 35-83-0470. Infraestructura Ferroviaria, articulación con la Universidad de Castilla La Mancha. Avances tecnológicos ferroviarios.

El gran proceso de renovación de vía que se está implementando en los ramales urbanos, suburbanos y de carga en distintas regiones del país, exige contar con una adecuación de los conocimientos para el desarrollo de la infraestructura. En este sentido se ha avanzado con la Universidad de Castilla La Mancha en la búsqueda prioritaria de generar espacios de cooperación en el ámbito del transporte y la innovación tecnológica a los efectos de que contribuya a recuperar el sistema de transporte ferroviario, particularmente con las tecnologías vinculadas con la infraestructura para garantizar un servicio de transporte de calidad.

El proyecto de investigación centraliza su actividad en la vía como objeto de estudio. Además, se contemplan intercambios académicos y de investigación en enmarcados en este contexto.

UNLa 33A---: Desarrollo de equipamiento y procedimientos para la verificación de durmientes y sistemas de fijación.

La incorporación de materiales, elementos y dispositivos diferentes a los que tradicionalmente se utilizaban en la construcción de vías en Argentina –por ejemplo, se está empleando hormigón en lugar de madera- exige que se investiguen las tecnologías vinculadas al uso de durmientes y sistemas de fijación poco difundidos en nuestro entorno.

El proceso de diseño y fabricación local de durmientes con materiales tales como hormigón y productos sintéticos más livianos, impone la verificación experimen-

tal de los mismos, su homologación y constatación de aptitud, considerando los diversos estados a lo largo de su vida útil, tanto en su proceso productivo, acopio y transporte, como también en su implantación en vía.

El proyecto se orienta a desarrollar equipo/s y/o procedimiento/s aplicables al control de resistencia del material del durmiente, control dimensional de la estructura, verificación de resistencia mediante ensayos pertinentes, ensayo de flexión positiva y negativa en centros y apoyos, ensayo de resistencia a la fatiga, ensayo de arrancamiento, ensayo a rotura en población a determinar, verificación de las condiciones del sistema de fijación, verificación de condiciones operativas, entre otras cuestiones.

Ensayar durmientes y sistemas de fijación mediante el desarrollo del equipamiento objeto de este proyecto permitirá garantizar calidad y confiabilidad de estos productos que se están comenzando a utilizar en nuestro país de una forma generalizada.

Programa I+D+I en Ensayo de Material Ferroviario (EMF)

Para garantizar la calidad y la seguridad operativa de los distintos componentes que constituyen el sistema ferroviario, los materiales deben ser ensayados, ya sea de manera destructiva (ED), no destructiva (END) o de forma funcional (EF).

En el ferrocarril, estas actividades se desarrollaron en ámbitos pertenecientes a las empresas que explotaban el servicio. En el caso concreto de los Ferrocarriles del Estado, tales acciones se centralizaban en los Laboratorios de Ensayos de Materiales de los Ferrocarriles del Estado. Hacia la década 1920 estaban constituidos por los laboratorios de Física, Química, Metalografía y Electrotecnia. Disponían de equipos, máquinas y dispositivos de última generación que les permitían realizar actividades para el control de recepción (ensayos para determinación de la calidad de los materiales en instancias de control de recepción de los mismos) de investigación asociada a peritajes (estudio de causas de rotura, de desgastes y análisis de anomalías) y las de especificación de materiales (ensayos para determinar las condiciones a cumplimentar por los productos equivalentes a adquirir y/o fabricar).

Esta superestructura estaba organizada en áreas. Incluía a las de Inspección -que se ocupaba del control de las dimensiones y extracción de muestras para la ejecución de los ensayos- y la Comisión de Especificaciones -que atendía la elaboración de las normativas que deberían cumplir los productos de uso ferroviario.

Entre los objetivos de los Laboratorios estaba la unificación en los métodos de ensayos de materiales, de las especificaciones técnicas para la adquisición de materiales y el desarrollo de trabajos y estudios de investigación.

A su tiempo, también los servicios ferroviarios de capitales extranjeros llegaron a contar con organismos equivalentes pero de menor cuantía.

Con la estatización estos laboratorios se fueron unificando y conformaron una división tras la creación de la empresa Ferrocarriles Argentinos. Sus actividades se prolongaron hasta casi la mitad de la década de 1990. Con el proceso de privatización los laboratorios de ensayo de materiales de Ferrocarriles Argentinos fueron cerrados y desmantelados.

Actualmente no existe un organismo oficial que realice las actividades que en calidad y cantidad se ejecutaban, que atienda la unificación de especificaciones, estándares de fabricación, control y ensayos, el desarrollo y el intercambio científico y tecnológico ferroviario. Desarrollar el presente programa viene a suplir una necesidad concreta. La recreación de un organismo estatal -Nuevos Ferrocarriles Argentinos- en consonancia con la recuperación del sistema ferroviario nacional y las inversiones en material rodante y en infraestructura que el Estado está desarrollando exigen la existencia de organismos que se especialicen en la ejecución de ensayos de materiales ferroviarios, que dispongan de recursos humanos especializados en estos ámbitos y que puedan proceder a la acreditación de materiales, piezas y equipos ferroviarios, además de colaborar en la actualización de las normativas y especificaciones pertinentes.

La directriz de este programa aplica a generar herramientas y conocimientos tecnológicos que permitan validar y garantizar el correcto funcionamiento de piezas críticas vinculadas al sistema ferroviario, contribuir al desarrollo de tecnologías que apliquen a la sustitución de importaciones, colaborar en el diseño de productos que reúnan las características técnicas mediante el empleo de materiales amigables con el medio natural, reciclables y/o tender al desarrollo de materiales nuevos que desde sus fases iniciales de concepción del producto contemplen el menor impacto con el ambiente.

En el marco del este programa se prevé el desarrollo de los siguientes Proyectos:

- UNLa 33A---: Desarrollo de un banco de ensayo de bogies ferroviarios.
- UNLa 33A---: Aplicación de técnicas avanzadas de Evaluación No Destructiva en el sector ferroviario.

UNLa 33A---: Desarrollo de un Banco de Ensayo de Bogies Ferroviarios.

En la especificación básica de un bogie ferroviario se indica la carga por eje. Este es un valor estático que, si bien se expresa haciendo referencia solamente al eje, se traslada a ruedas, estructuras, partes y componentes generales del bogie.

En funcionamiento el bogie está sometido a fuertes cargas dinámicas, crecientes con la velocidad, que se originan en las irregulares del trazado debido a imperfecciones en la vía y sus aparatos, en las fuerzas de inercia que soporta y a las oscilaciones propias del guiado del vehículo.

Para adquirir capacidad de diseño y fabricación de vehículos ferroviarios, que se ajusten a tales exigencias, es necesario contar con medios de verificación que permitan validar los prototipos bajo condiciones similares a las de funcionamiento. Éste lineamiento es el principal objetivo de este proyecto: desarrollar un banco de ensayos capaz de alojar el bogie y de aplicar en él los esfuerzos modelados que recibirá en servicio, a fin de satisfacer varios fines vinculados al diseño, la validación del bogie, la recepción en líneas de producción (servicio) y mantenimiento, el desarrollo de partes y componentes entre otras cuestiones.

En el país no hay antecedentes ni dispositivos dinámicos de ensayos para bogies. Se conocen algunos casos de dispositivos estáticos. Tales equipamientos se emplean para determinar si bajo la acción de la carga prevista - según el manual de fabricante- se verifica la dimensión recomendada, en aquellos bogies que son sometidos a reparaciones generales. Por lo tanto, este proyecto constituye una verdadera oportunidad de desarrollo tecnológico y aporte en la definición de normativas nacionales prácticamente ausentes hoy en este tipo de validaciones.

UNLa 33A---: Aplicación de Técnicas Avanzadas de Evaluación No Destructiva (END) en el sector ferroviario.

Durante los últimos años en el sector ferroviario, se han propuesto y descrito una gran diversidad de técnicas de END para verificar el estado partes críticas del material rodante, entre ellas, ruedas, ejes, vías, enganches, puentes, etc. En particular se destacan aquellas donde la inspección, detección y evaluación de fallos se realiza de manera automática con el fin de asegurar la repetitividad y fiabilidad de los ensayos. Esta modalidad de operatoria permite llevar un seguimiento histórico de la evolución del desgaste de las piezas y planificar acciones efectivas de mantenimiento.

A consecuencia del retraso tecnológico que ha sufrido el ferrocarril nacional, estas herramientas no están disponibles en la red local. No obstante, deben ser consideradas para realizar una planificación estratégica, no sólo para el mantenimiento de las nuevas formaciones sino como un soporte que permita la expansión de la red ferroviaria a largo plazo. Por lo tanto, este proyecto intenta abordar esta situación en dos partes:

1) Relevar y documentar todas las posibles alternativas que se ofrecen en el mercado ferroviario para gestionar los activos ferroviarios de manera automática y dinámica, realizando un análisis comparativo entre las distintas metodologías que puedan ser aplicadas dentro de la red ferroviaria local. Además, se determinarán especificaciones, posibles ubicaciones de instalación y adaptaciones necesarias, pensado en una posible la puesta en funcionamiento sobre la compra de alguna tecnología relacionada a esta temática.

2) Por otra parte, el método de END más utilizado y exigido por la Comisión Nacional de Regulación del Transporte (CNRT) es la técnica de ultrasonidos. Sin embargo, en el país se aplica de forma manual y con muchas limitaciones tecnológicas, que reducen notablemente la efectividad y robustez del ensayo. Asimismo, los costos en función de los tiempos para la inspección se disparan en relación a sistemas más modernos. En relación a este aspecto, se propone abordar el desarrollo de las técnicas de Phased Array aplicadas como método avanzado de END para verificar el estado de componentes críticos del ferrocarril.

Programa I+D+I en Operación Ferroviaria (OP)

El transporte ferroviario, comparado con otros modos terrestres que están llegando a su saturación en cuanto a capacidad de transporte, goza de una mayor eficiencia energética y es más sustentable.

Entre los desafíos que a nivel mundial, deberá afrontar en los próximos años podemos citar:

- Incremento significativo del número de pasajeros-kilómetro y mucho más del número de toneladas-kilómetro.
- Reducción a casi la mitad del tiempo de transporte.
- Duplicación de la productividad de la infraestructura, material y gestión del sistema ferroviario.
- Aumento de la capacidad, por utilización de nuevos y eficientes sistemas de protección y control.
- Intermodalidad, propiciando la conexión entre distintos modos de transporte.
- Especialización de la infraestructura, con corredores separados para los servicios urbanos y de cercanías.

- Mejorar la capacidad de transporte de cargas, ya que hoy tiene poco peso el transporte general y un sistema de carreteras colapsado en un país que está duplicando en los próximos años la producción cerealera y minera, cuyos transportes son eminentemente ferroviarios.

Si trasladamos estos desafíos a nuestro entorno, veremos que se traducen en mayores exigencias a la operación ferroviaria, demandas que solamente se podrán cubrir mediante el desarrollo multidisciplinar que el programa OP pretende desarrollar mediante la investigación aplicada y el desarrollo de tecnologías específicas.

Al potenciar el tráfico ferroviario de cargas y pasajeros, migrándolo de otros modos terrestres más contaminantes y congestionados, exigirá al sistema ferroviario -que de por sí seguro- la tendencia a la eliminación de los riegos en la seguridad de la circulación ferroviaria y al desarrollo de investigaciones en las operaciones ferroviarias, particularmente aquellas vinculadas con el factor humano, debiendo desarrollarse sistemas de protección para garantizar el transporte seguro tanto de pasajeros como de cargas. Esto, además, contribuye a reducir la tasa de accidentes de tránsito con la consiguiente disminución de muertes por tal causa.

El programa OP ha sido concebido para garantizar la calidad y la seguridad del servicio de transporte público ferroviario. Se nutre de varios componentes, incluyendo consideraciones de orden social y tecnologías intangibles. Contempla tanto las condiciones actuales del servicio como el análisis de los potenciales requerimientos.

La directriz de este programa aplica a generar herramientas y conocimientos de la gestión del sistema, que permitan validar y garantizar la operatoria segura del modo ferroviario. En el marco del este programa se prevé el desarrollo de los siguientes proyectos:

- UNLa 33A108: La recuperación del ferrocarril como estrategia para la integración territorial y el desarrollo económico regional de la argentina.
- UNLa 33A---: Transporte y operaciones ferroviarias (St. Pölten, Austria; UCLM España).
- UNLa 33A---: La capacitación en el ámbito Ferroviario. Análisis de demanda. Elaboración de propuesta formativa.
- UNLa 33A---: Determinación del consumo energético y huella de carbono del transporte ferroviario en el conurbano sur. Partidos de Avellaneda, Lanús y Lomas de Zamora.
- Proyecto 32-64-183: Estudio prospectivo para la reactivación del transporte de pasajeros y carga del Ramal Ferroviario P1 en la región metropolitana. Proyecto 32-64-204: Estudio de factibilidad para la rehabilitación de la traza ferroviaria Avellaneda- La Plata, ramal P1 y vinculación Buenos Aires.

UNLa 33A108: La recuperación del ferrocarril como estrategia para la integración territorial y el desarrollo económico regional de la argentina.

El sistema ferroviario argentino nace y se expande velozmente durante la segunda mitad del siglo XIX, planificado y financiado por capitales foráneos y con la finalidad de vincular la producción primaria con los puertos de exportación. Hacia mediados del siglo XX comienza un período de retracción y feroz competencia con el automotor que culmina con el proceso de privatización y cierre de ramales en la última década del siglo.

El propósito de esta investigación es identificar las potencialidades del sistema ferroviario argentino para su recuperación, como componente estratégico en la integración territorial y el desarrollo económico regional. El proyecto se estructura en dos etapas: la primera, un diseño metodológico descriptivo con enfoque cualitativo y cuantitativo; y la segunda con una lógica de investigación y acción. Esta investigación pretende sistematizar la información disponible en relación a la existencia y el estado de la infraestructura y los servicios del sistema ferroviario argentino; realizar un inventario de los estudios más significativos, a partir de 1960, existentes relacionados con el ferrocarril desde las perspectivas de la eficiencia energética, sus aportes a la economía, la producción y las exportaciones, la siniestralidad vial, el impacto ambiental y la inclusión social; evaluar la situación del sistema ferroviario argentino, sus fortalezas, debilidades, potencialidades y perspectivas para iniciar un proceso de recuperación; evaluar la potencial integración territorial y comunicacional con los países limítrofes y la conexión bioceánica atlántico-pacífico.

Transporte y Operaciones ferroviarias (St. Pölten, Austria; UCLM España).

El ferrocarril es un medio eficiente para el transporte de personas y cargas desde diversos puntos de vistas, particularmente en términos energéticos, económicos, de siniestralidad vial, de impacto ambiental y de inclusión social. Además es medio necesario para cubrir la extensión del país y propicio para su implantación, dadas las características topográficas del territorio argentino.

El ferrocarril resulta un medio de transporte estratégico para la estructuración del territorio argentino, complementado por los movimientos carreteros como distribuidores locales desde los nodos ferroviarios, y por el tráfico fluvio-marítimo y aéreo para las exportaciones.

El deterioro del material rodante está siendo modificado mediante la incorporación de nuevas unidades. La infraestructura ferroviaria existente presenta un estado deficitario y una multiplicidad de trochas que generan conflictos territoriales en los tramos que atraviesan las áreas urbanas.

Con una perspectiva sistémica, el ferrocarril recuperado y en condiciones adecuadas de funcionamiento, puede ser parte integrante indisoluble de las cadenas de valor de las diferentes actividades productivas, particularmente la agroindustria, la ganadería, la minería y el turismo.

El ferrocarril puede contribuir sustancialmente a la integración territorial y comunicacional de la Argentina con los países limítrofes y a la conexión Atlántico - Pacífico.

Dada la importancia que supone el sector ferroviario para el país, los convenios suscriptos con las unidades académicas extranjeras, en particular con St. Pölten de Austria, intentan lograr la cooperación y el aporte de experiencias internacionales para tender a la excelencia en su operación. Este proyecto, que se inicia con el desarrollo de actividades académicas conjuntas, pretende aportar conocimientos sobre las diversas formas de la operatoria ferroviaria, basándose en antecedentes exitosos en Europa.

UNLa 33A---: La capacitación en el ámbito Ferroviario. Análisis de demanda. Elaboración de propuesta formativa.

Argentina posee un déficit estructural en el transporte masivo. Específicamente

en el ferrocarril, la red no ha crecido y las últimas extensiones datan de más de 60 años. Esta política se ha revertido en los últimos años mediante la aplicación de planes de expansión y reequipamiento de acuerdo a los ejes estratégicos planteados desde el Estado Nacional.

Las Empresas Estatales SOFSE (Sociedad Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado) y ADIF (Administradora de Infraestructura Ferroviaria) tienen la necesidad de contar con personal capacitado que desarrolle habilidades y destrezas basadas en conocimientos idóneos y actualizados aplicables al ámbito laboral específico. Esta condición no siempre se cumple en virtud del desmantelamiento del sistema ferroviario, que ha imposibilitado la transmisión de los saberes in situ, y por las nuevas demandas del equipamiento recientemente adquirido por el Estado.

Este proyecto se orienta a la formación y capacitación de trabajadores del sector ferroviario. Está destinado a los empleados del sector, cualquiera sea su nivel formativo. Pretende identificar la necesidad de capacitación de cierto grupo del personal ferroviario y proponer una solución mediante la recalificación o actualización profesional, incrementando el capital intelectual de cada trabajador y potenciará el desarrollo y la gestión de las organizaciones ferroviarias en las que se apliquen.

El producto final serán lineamientos de capacitaciones para las empresas ferroviarias estatales y un diseño curricular para la formación de trabajadores ferroviarios que se ajusten a las demandas y exigencias que impone el brindar un servicio de calidad.

UNLa 33A---: Determinación del consumo energético y huella de carbono del transporte público en el conurbano sur. Partidos de Avellaneda, Lanús y Lomas de Zamora.

El transporte público representa un medio de comunicación cada vez más necesario y numerosos trabajos de investigación han abordado sus problemáticas, características y niveles de desempeño. En los últimos años, la proporción de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) generadas por dicho sector, se han venido acrecentando, con notables implicancias sobre el calentamiento global.

En este contexto, el análisis de la huella de carbono permite identificar las fuentes de emisiones de GEI y da como resultado un dato que puede ser utilizado como punto de referencia básico para tomar medidas concretas de reducción de emisiones y consumo de energía del transporte.

El propósito de este proyecto se centra en realizar la determinación del consumo energético y el cálculo de la huella de carbono generada a partir de dicho parámetro, que son causados por la circulación del transporte público automotor y ferroviario en los principales corredores del conurbano sur bonaerense, abarcando los partidos de Avellaneda, Lanús y Lomas de Zamora.

A partir de los valores obtenidos en el trabajo de campo, se pretende analizarlos, valorarlos y compararlos con el propósito de elaborar una propuesta para su disminución. Las medidas de mitigación aplicables para la reducción de la huella de carbono calculada tratarán de provocar un ahorro energético (y por ende económico) y generar un beneficio ambiental, dado por el conocimiento de una línea de base sobre la que actuar, para reducir año a año las emisiones de gases provenientes del transporte público.

Proyecto 32-64-183: Estudio prospectivo para la reactivación del transporte de pasajeros y carga del Ramal ferroviario P1 en la región metropolitana. / Proyecto 32-64-204: Estudio de factibilidad para la rehabilitación de la traza ferroviaria Avellaneda- La Plata, ramal P1 y vinculación Buenos Aires.

La aplicación de ciertas políticas de Estado llevó casi al abandono del sistema de transporte ferroviario, al cierre de ramales y la desatención del servicio público en grandes zonas de nuestro país. El crecimiento de la población y el desarrollo urbano no planificado agravaron la situación del modo ferroviario.

En la zona de influencia del ramal P1, desde su cierre hace más de cuarenta años, no existe una forma eficaz, eficiente, rápida y segura de trasladar a los cientos de miles de pasajeros que la habitan.

El transporte que se verifica en el modo automotor por vías alternativas a la de dicho ramal genera un alto costo económico y social, debido a mayores niveles de tráfico terrestre no guiado, mayores niveles de siniestralidad con pérdida de vidas humanas, mayores costos medioambientales por emisión de CO₂, mayores tiempos de viaje y reducción del bienestar de los afectados.

En consecuencia, la reactivación del ramal P1 mejoraría la calidad del transporte, aportaría a la jerarquización del tránsito de personas de la región, contribuiría al ahorro energético y haría sustentable el sistema. La recuperación de los indicadores macroeconómicos de la zona, la saturación de las vías de comunicación aledañas y del transporte masivo, evidencian la importancia de la recuperación de esta traza.

Con el propósito de estudiar la reactivación del ramal P1 se han formulado dos proyectos: En uno se pretende realizar una base de datos con los proyectos presentados por diversas organizaciones para la reconstrucción del ramal ferroviario Avellaneda-La Plata, organizando, clasificando y sistematizando dicha información. La cuantificación de la demanda y el abordaje cualitativo al identificar los nodos intermodales a servir con dicho ramal, permitirán explicitar y cuantificar las externalidades que generaría la rehabilitación del ramal P1. Los resultados servirán como fuente para la toma de decisiones de política pública.

En otro se indagará sobre las cuestiones que hacen a la factibilidad en términos tecnológicos en virtud de la realidad actual, relacionando la propuesta a la posible integración con la Línea Roca, que exige un cambio de trocha y electrificación del servicio para lograr la compatibilidad completa.

■ Línea de Investigación en el campo del Turismo Sostenible y Desarrollo

Descripción del Núcleo Problemático de la Línea de Investigación

La actividad turística es una actividad multisectorial y compleja que ha demostrado un crecimiento y desarrollo sustancial, particularmente en las últimas décadas. No obstante ello, el turismo como objeto de estudio es relativamente reciente. Los primeros análisis surgieron desde el ámbito económico –debido a los efectos que la actividad genera en este sentido- a los que luego fueron sumándose otras disciplinas (ciencias sociales, humanidades) hasta lograr una mirada holística e interdisciplinaria en las últimas dos décadas. En este sentido, se hace necesario el desarrollo de proyectos de investigación que promuevan el rigor científico y la excelencia académica. Proyectos que abordarán el análisis del desarrollo turístico y que permitan generar estrategias y acciones compatibles con la conservación de los recursos socioculturales y ambientales que contribuyan al desarrollo de las comunidades receptoras.

Contexto y prioridades nacionales. El turismo -hoy en la Argentina- comienza a mostrarse como una actividad sólida, reconocida por su acción dinamizadora de la economía e integradora de la sociedad; generadora de empleo, de ingreso de divisas y por la distribución temporal-territorial de sus beneficios; y, ambientalmente responsable que contribuye al bienestar de las personas como a la construcción de un país más justo y solidario. La Ley Nacional de Turismo, reafirma esta idea declarando al turismo como *“actividad socioeconómica estratégica y esencial para el desarrollo del país y prioritaria dentro de las políticas de Estado”* (Ley 25.997, art. 1º. Año: 2004). Asimismo, el accionar del Ministerio de Turismo (Mintur), en consonancia con el proyecto nacional, ha generado estrategias tendientes al desarrollo económico con inclusión social, conservando el patrimonio turístico nacional, bajo los principios de sustentabilidad y competitividad que demandan los contextos nacional e internacional. Accionar que se ve plasmado en la puesta en marcha de la versión inicial del Plan Federal Estratégico Sustentable (PFETS) 2005-2016. Plan que refuerza un modelo de desarrollo turístico bajo principios de equidad e inclusión social, y que tiene a la planificación estratégica de largo plazo como el proceso orientador y articulador de las actuaciones del Mintur y del conjunto de actores del sector, en pos de una Argentina turística con mayores niveles de competitividad y sustentabilidad.

Hoy, los diferentes actores del sector se muestran aunados y comprometidos en acometer la visión de *“convertirnos en el país mejor posicionado turísticamente de Sudamérica por la diversidad y calidad de nuestra oferta, basada en desarrollos territoriales equilibrados y respetuosos del hábitat e identidad de sus habitantes. El desafío actual de entender el Turismo como aportante al desarrollo humano, multiplica e intensifica los retos que suscita su triple base ambiental, cultural y económica (...).para que se convierta definitivamente en una eficaz herramienta de transformación social y en un puente seguro al desarrollo sustentable”*.

PFETS 2020

PREMISAS	ESTRATEGIAS
La consolidación institucional del Turismo.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Creación y fortalecimiento de articulaciones regionales. 2. Asegurar la continuidad de políticas, la seguridad y homogeneización jurídica y legal. 3. Marca País-Turismo. 4. Innovación tecnológica cimentada en la coherencia y la correspondencia organizativa. 6. Creación del Instituto Nacional de Promoción Turística.
La sustentabilidad.	<ol style="list-style-type: none"> 6. Sistema intersectorial de conservación del patrimonio natural y cultural. 7. Asegurar y mejorar la calidad en todos los destinos. 8. Generar valor e innovación a través del conocimiento continuo
El desarrollo equilibrado del espacio turístico nacional.	<ol style="list-style-type: none"> 9. Red jerarquizada, diversificada y descentralizada de atractores, destinos y productos. 10. Red jerarquizada, articulada y descentralizada de servicios de soporte. 11. Marketing integrado y coordinado en base a la diversificación de productos y mercados.
Un sistema de incentivos y estímulos para el desarrollo turístico regional.	<ol style="list-style-type: none"> 12. Planificación concertada de la inversión pública orientada al desarrollo turístico local y regional. 13. Fortalecimiento del empresariado nacional y promoción de las inversiones privadas. 14. Captación, gestión y contralor del financiamiento para el desarrollo de destinos y productos turísticos.

Fuente: DDO, SSDT, MINTUR
Plan Federal Estratégico de Turismo Sustentable, 2005

Línea de investigación en Turismo. A partir de los criterios transversales de calidad, sostenibilidad y competitividad se ahondará en el estudio de las relaciones entre turismo sostenible y el modelo de desarrollo.

Objetivo general. Contribuir al fortalecimiento de la comunidad en su conjunto, a través de proyectos que –desde la perspectiva turística- aborden la resolución de problemas de interés social, económico y/o ambiental.

Programa I+D+I en Turismo Sostenible

La directriz del Programa de I+D+I en Turismo Sostenible es contribuir al desarrollo de conocimiento aplicable a problemáticas del área sobre valoración, preservación y gestión de recursos naturales y culturales; sistemas de calidad, certificaciones y buenas prácticas; impactos ambientales; innovación y nuevas tecnologías; configuración de los espacios de destino (espacios territoriales); procesos de reordenación y renovación de áreas turísticas; y, turismo y desarrollo local.

En el marco del este programa se desarrollan los siguientes Proyectos Acreditados:

- UNLa 33B024: Indicadores turísticos sustentables: imagen de un destino turístico de sol y playa de la costa bonaerense: Mar de las Pampas y Cariló, y Villa Gesell y Pinamar.

- UNLa 33B032: Fortalezas y debilidades de la certificación de turismo sostenible y su aporte a la gestión turística en Argentina.
- UNLa 33A069: Cruceros turísticos ¿sustentables? en el Atlántico Sur, Ciudad y Puerto de Buenos Aires (1º etapa).
- UNLa 33B061: Iniciativas voluntarias para la reducción de gases de efecto invernadero en el sector turístico y su aplicación en Argentina.
- UNLa 33B085: Corredor verde en el Municipio de Lanús, la relación entre el sector público, privado y social.
- UNLa 33A192: Indicadores turísticos sustentables para el Observatorio Turístico de la UNLa.
- UNLa 33B149: Sistema de certificación de calidad en Turismo en la República Argentina.
- UNLa 33A220: Determinación de calidad sensorial en aceites de oliva argentinos para su posicionamiento comercial y valorización turística.
- UNLa 33A225: Centro de Producción Industrial de Lanús Este (CEPILE): situación actual, debilidades y potencialidades para su desarrollo sustentable.

UNLa 33B024: Indicadores turísticos sustentables: imagen de un destino turístico de sol y playa de la costa bonaerense: Mar de las Pampas y Cariló, y Villa Gesell y Pinamar.

Se trata de determinar, evaluar y proyectar un sistema de indicadores sostenibles específicos para la gestión territorial de un área turística concreta, por caso del estudio, la costa de la provincia de Buenos Aires. Una vez aptos, es decir validados, pretenden incorporarse como una base técnica e instrumental de planificación sostenible.

Previa contextualización y acotación, e introducida la esencia del proyecto se perfilan sus fundamentos teóricos y el enfoque y uso de los indicadores. Una primera parte analiza la temática de indicadores y describe el método, como así también los conceptos que rigen la estructura, y su relación sistematizada y fundamentada en un directorio técnico. En la segunda parte se ilustra el sistema de indicadores ambientales, y se pone a prueba el método de validación mediante una aplicación simplificada en una localidad piloto del litoral atlántico, cuyos resultados y consideraciones tienden a ser lo suficientemente representativos como para concluir positiva la hipótesis de partida. Cierran unas conclusiones propositivas sobre los indicadores como plataforma de decisión y actuación.

En este contexto, el trabajo que se presenta quiere acercar lo que este proyecto se ha propuesto como objeto de investigación: idear un fundamento metodológico con el cual aproximarse a la compleja realidad de un destino turístico, a partir de cuatro ópticas de análisis interrelacionadas: municipio o localidad turística, soporte territorial, recursos turísticos y ambiente. A partir de la determinación y sistematización de una elaborada batería de indicadores que tratan de ajustarse a la realidad del entorno próximo, se atienden las dinámicas espaciales y procesos funcionales inherentes a un destino turístico, y la complejidad ambiental en el que queda inmiscuido el turismo vacacional, en este caso de sol y playa.

Iniciado ya el tercer milenio, es necesario hacer frente a los retos que la actividad turística entraña con el planteo de una nueva dimensión ideológica y técnica que incorpore por igual función económica, ética, medio ambiental y valor sociocultural, así como objetivos, claros, coherentes y concertados que tengan su referente en el emergente paradigma de sostenibilidad.

La finalidad última es valorar –al decir de Aranda Torrents- el sistema de indicadores, sostenibles a fin de que sean aptos –es decir, de óptima aplicación técnica- y permitan, mediante sus pequeñas pautas de información estratégica, esbozar desde propuestas orientadoras de políticas o programas locales –a modo de ejercicio prospectivo-, a directrices de un plan de gestión local sostenible.

UNLa 33B032: Fortalezas y debilidades de la certificación de turismo sostenible y su aporte a la gestión turística en Argentina.

El tema de la investigación es la Certificación de Turismo Sostenible entendida como “un proceso voluntario que evalúa, monitorea y otorga un certificado escrito en el que hace constar que una empresa, producto, proceso, servicio o gestión del sistema cumple con una serie de requerimientos específicos”.

Mientras algunos actores consideran que la certificación es una herramienta útil para mitigar o reducir los impactos negativos del turismo, otros cuestionan su verdadero aporte a la construcción de sostenibilidad turística.

Con el afán de dar claridad al debate precedente, nos proponemos resolver el interrogante sobre la verdadera utilidad y contribución de la herramienta a la sostenibilidad turística. Asimismo, esta evaluación será de suma utilidad para la posible implementación de proyectos pilotos de certificación en Argentina.

UNLa 33A069: Cruceros turísticos ¿sustentables? en el Atlántico Sur, Ciudad y Puerto de Buenos Aires (1º etapa).

La interrelación ambiente/civilización y las consecuencias negativas que de ella derivan se observan también en los mares y océanos. Este es el caso de la región Atlántico Sur, en la que a la degradación producida por las actividades económicas tradicionales se suma la contaminación marina, producto de los cruceros turísticos.

El análisis del turismo de cruceros proporciona un punto de vista privilegiado, tanto para la comprensión del turismo y sus cada vez más extensas ramificaciones, como para entender los procesos de globalización que vive hoy el mundo, en todos sus complejos matices globales y locales.

El tema aborda los conceptos y análisis de la desterritorialización, la introducción de temáticas culturales y también la simulación.

La presente investigación plantea el siguiente interrogante: ¿El nuevo modelo de desarrollo conocido como sustentable puede reducir los conflictos o es solamente una nueva utopía?

El análisis ilustra las contradicciones, ambigüedades y el curso, sin encauzar, de los procesos contemporáneos de globalización.

El presente forma parte, como una continuación, de la investigación “Desarrollo Turístico Sustentable de la Costa Bonaerense. Un estudio de aproximación aplicando indicadores turísticos en Mar de las Pampas”, publicado como libro por la UNLa en noviembre de 2004, y de la investigación de “Indicadores Turísticos Sustentables: Imagen de un destino turístico de sol y playa de la costa bonaerense (Mar de las Pampas y Cariló; Villa Gesell y Pinamar)”.

UNLa 33B061: Iniciativas voluntarias para la reducción de gases de efecto invernadero en el sector turístico y su aplicación en Argentina.

En los últimos años se viene registrando un aumento de la temperatura media que deriva en un calentamiento global, perturbando el clima. Las causas del cam-

bio climático se deben en gran medida a aquellas actividades humanas que emiten gases de efecto invernadero a la atmósfera y al respecto el turismo, a través del transporte aéreo principalmente, es una de las actividades que más emisiones genera.

Por lo expuesto, el sector turístico ha desarrollado mecanismos de compensación de emisiones de GEI a través de numerosas iniciativas dedicadas a ofrecer la posibilidad de calcular la huella de carbono generada y compensarla. Esta diversidad deriva en una falta de transparencia que merece ser investigada y que será abordada a partir de este proyecto.

UNLa 33B085: Corredor verde en el Municipio de Lanús, la relación entre el sector público, privado y social.

El propósito de esta investigación es identificar las potencialidades de los espacios verdes del predio de la UNLa, Talleres del ferrocarril y Velódromo del Municipio de Lanús para la conformación de un corredor verde, garantizando el derecho a un medio ambiente limpio, como componente estratégico en la integración territorial, el desarrollo económico y la mejora en la calidad de vida de sus ciudadanos.

Hipótesis de trabajo: “La implementación de un corredor verde en el municipio de Lanús puede mejorar la calidad de vida de los habitantes, la sustentabilidad del medio ambiente, presentando ventajas competitivas con otros municipios para el mejor aprovechamiento del tiempo de ocio”.

El proyecto se estructura en dos etapas: la primera con un diseño metodológico descriptivo con enfoque cuali-cuantitativo, y la segunda dentro de una lógica de investigación-acción.

Se espera alcanzar un relevamiento exhaustivo de la información disponible sobre los espacios públicos citados y sus perspectivas de cambio; de seguridad, de mejora y de integración territorial.

Estos resultados serán de utilidad como aportes desde el ámbito académico-científico, para el sector público, el sector privado y la comunidad toda.

UNLa 33A192: Indicadores turísticos sustentables para el Observatorio Turístico de la UNLa.

El presente proyecto trata de la elaboración de una serie de Indicadores Turísticos Sustentables que sirvan de soporte al Observatorio Turístico de la Universidad Nacional de Lanús. El Observatorio, creado en el año 2005, alcanzó más de 12.300.000 visitas.

No obstante, necesita del análisis e interpretación de estadísticas para su cometido, estas estadísticas provienen de: INDEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censo), SIET (Sistema de Información y Estadísticas de Turismo, dependientes del Ministerio de Turismo), del Entur (el Ente de Turismo del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires), el Programa de Estadísticas y Cuenta Satélite de la Organización Mundial de Turismo (OMT).

Por tal motivo se cuenta con la necesidad de la creación de un sistema de indicadores turísticos sustentables para la comunidad toda (organismos nacionales, provinciales y locales, universidades, estudiantes, etc.)

La Organización para la Cooperación Económica y el Desarrollo (OCDE, 1993) define los indicadores como “variables que ofrecen información sintética sobre determinados fenómenos o espacios gracias a la concesión de un valor suplemen-

tario que amplía la significación del parámetro individualmente considerado”. En este sentido, la creación de indicadores implica una construcción científico-técnica, amparada en una valoración social previa, que otorga a esos determinados parámetros valor de representación sobre procesos relacionados con el desarrollo sostenible o, desde el punto de vista ambiental.

UNLa 33B149: Sistema de certificación de calidad en Turismo en la República Argentina.

La calidad de la oferta, aparece como una preocupación de las distintas empresas que componen el sector, tales como las que ofrecen transporte, hospedaje, visitas guiadas, gastronomía, entretenimientos, etc., del sector turístico. También es una preocupación de los Estados Nacionales y de los Organismos Internacionales. Y al mismo tiempo, es una preocupación de los clientes, o dicho de otra forma de la demanda.

Este aumento de la conciencia de todos los actores involucrados en el turismo de la necesidad de trabajar en la calidad de la oferta, en su sostenibilidad económica, ambiental y social para estimular su desarrollo a corto, medio y largo plazo, a nivel mundial, y en la República Argentina en particular, en parte se expresa en un gran desarrollo de la oferta de certificaciones de calidad específicas para distintos componentes de la oferta del sector turismo, tanto del sector público como del sector privado.

El concepto de calidad es dinámico y ha ido cambiando a través de la historia. El origen, alcance, estrategias, y desarrollo, de las distintas certificaciones de calidad también difiere.

Este proyecto de investigación se propone realizar un análisis comparado de las distintas certificaciones vigentes en el país, en la perspectiva de las experiencias en otros países. Así como también medir la percepción de los principales actores como la demanda, la oferta turística y los organismos certificadores.

UNLa 33A220: Determinación de calidad sensorial en aceites de oliva argentinos para su posicionamiento comercial y valorización turística.

Este proyecto se aboca a la determinación de la calidad sensorial en los aceites de oliva de las distintas regiones productoras de Argentina, a fin de dilucidar la existencia de diferencias que habiliten la posibilidad ulterior de un reconocimiento de las mismas a través de una IG o una DO.

A fin de lograr lo anterior, se caracterizarán las zonas productivas, se definirán los aceites representativos de acuerdo a las particularidades de cada zona, se tomarán las muestras y se las hará evaluar por el único panel de evaluadores expertos del país.

Finalmente, se obtendrá un mapeo de las regiones que efectivamente produzcan aceites de oliva claramente diferenciables en su comercialización, y valorables en el marco de emprendimientos turísticos.

UNLa 33A225: Centro de Producción Industrial de Lanús Este (CEPILE): situación actual, debilidades y potencialidades para su desarrollo sustentable.

La pregunta que da origen al proyecto es ¿Qué debilidades y potencialidades presenta el Centro de Producción Industrial de Lanús Este para su desarrollo sustentable y su contribución al desarrollo regional?

El problema que se plantea es que el Centro de Producción Industrial de Lanús

Este presenta debilidades y riesgos que lo hacen vulnerable y lo limitan para su crecimiento y desarrollo sustentable.

El objetivo principal de esta investigación es analizar la situación actual del CEPI-LE y su potencialidad para el mejoramiento de sus condiciones, la competitividad de las empresas radicadas, la radicación de nuevas empresas, el fortalecimiento de las cadenas de valor, el mercado interno, el desarrollo regional y la articulación con el sector.

Se estima que a partir de esta investigación se podrán proveer lineamientos necesarios para contribuir a su desarrollo sustentable y su aporte al desarrollo regional.

Programa I+D+I en Turismo y Desarrollo de la Comunidad

La directriz del Programa de I+D+I en Turismo y Desarrollo de la Comunidad es contribuir al desarrollo de conocimiento aplicable a problemáticas del área sobre turismo comunitario; Mipymes y Pymes turísticas; turismo social e inclusión; innovación y nuevas tecnologías; transporte y acceso de oportunidades al desarrollo; distribución de la renta turística; turismo y planificación de destinos; turismo y desarrollo local; planificación territorial del espacio turístico; y, capital humano, investigación y capacitación.

Este Programa nuclea los siguientes proyectos acreditados:

- UNLa 33B029: El turismo social en la Argentina: un análisis de su estado actual y perspectivas a futuro. El caso de la Ciudad de Buenos Aires.
- UNLa 33A072: El gasto turístico y su contribución al desarrollo local. Estudio de caso: Ciudad de Buenos Aires (1° parte).
- UNLa 33A108: La recuperación del ferrocarril como estrategia para la integración territorial y el desarrollo económico regional en la Argentina.
- UNLa 33A111: Fortalecimiento del Turismo Comunitario en Argentina.
- UNLa 33B080: El turista consumidor: su defensa administrativa y judicial.
- UNLa 33A127: Relaciones entre el perfil del turista, la percepción de su experiencia turística y compromiso con el patrimonio cultural. El producto tango en la Ciudad de Buenos Aires.
- UNLa 33A220: Determinación de calidad sensorial en aceites de oliva argentinos para su posicionamiento comercial y valorización turística.

UNLa 33B029: El turismo social en la Argentina: un análisis de su estado actual y perspectivas a futuro. El caso de la Ciudad de Buenos Aires.

El Turismo Social es un sistema que genera las condiciones suficientes para permitir el acceso al turismo, a sectores de la población que carece de la posibilidad para acceder al circuito del turismo comercial, pero que también tiene necesidades de recreación, descanso, diversión y de conocer otros ambientes. En nuestro país, existen vastos sectores sociales que van desde los jubilados y pensionados hasta jóvenes desempleados o subempleados, que podrían requerir el acceso a este tipo de turismo, constituyendo así una oportunidad tanto para la administración pública con el diseño de políticas públicas adecuadas, como para los sindicatos y el sector privado, configurando así un sistema de participación mixta estatal-pública-privada. El turismo, considerado como la industria sin chimeneas, ha tenido una explosión de crecimiento a nivel mundial. Incorporar nuevos sectores sociales a la economía formal en general y al circuito turístico en particular, constituye una de las tareas fundamentales que tienen por delante gobiernos,

sindicatos y empresas; permitiendo con ello contribuir al crecimiento y el desarrollo nacional. De allí la necesidad de contar un análisis adecuado de las políticas públicas en la materia, sus efectos sobre la población y la posibilidad de perfeccionar el sistema.

UNLa 33A072: El gasto turístico y su contribución al desarrollo local. Estudio de caso: Ciudad de Buenos Aires (1° parte).

El proyecto pretende definir un sistema de indicadores que permita dar cuenta de la composición del gasto turístico diario realizado por visitantes no residentes de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA), extranjeros y nacionales, y la desagregación del mismo en las diferentes partidas que lo componen.

Sus objetivos específicos son: a) analizar el consumo turístico para el caso de la CABA; b) identificar los elementos fundamentales del gasto turístico y la composición de la oferta; c) identificar segmentos de turistas diferenciados a través de sus características asociadas al viaje y al gasto turístico; d) caracterizar a los distintos actores que forman parte del universo turístico de dicha comunidad; e) analizar la percepción que tienen los oferentes y la comunidad respecto al impacto de la actividad turística en el destino; f) evaluar si el desarrollo del turismo urbano y el incremento del gasto turístico contribuyen a mejorar las condiciones de vida de los circuitos objeto de estudio; g) armonizar los conceptos que engloban el gasto turístico y su metodología para la medición eficaz del mismo.

UNLa 33A108: La recuperación del ferrocarril como estrategia para la integración territorial y el desarrollo económico regional en la Argentina.

El sistema ferroviario argentino nace y se expande velozmente durante la segunda mitad del siglo XIX, planificado y financiado por capitales ingleses y con la finalidad de vincular la producción primaria con los puertos de exportación. Hacia mediados del siglo XX comienza un período de retracción y feroz competencia con el automotor que culmina con el proceso de privatización y cierre de ramales en la última década del siglo.

El propósito de esta investigación es identificar las potencialidades del sistema ferroviario argentino para su recuperación, como componente estratégico en la integración territorial y el desarrollo económico regional.

La hipótesis central es que el sistema puede recuperarse y que el ferrocarril es un medio apropiado para las características del territorio argentino y presenta ventajas competitivas sobre otros medios.

El proyecto se estructura en dos etapas: la primera con un diseño metodológico descriptivo con enfoque cuali-cuantitativo, y la segunda dentro de una lógica de investigación-acción.

Se espera alcanzar una sistematización de la información disponible sobre el sistema ferroviario argentino actual y sus perspectivas de cambio, y sobre el estado del arte en materia de investigaciones del medio ferroviario en relación a sus aptitudes, ventajas competitivas, eficiencia energética, seguridad, integración territorial y economía. Estos resultados serán de utilidad como aportes al ámbito académico-científico, el sector público y el sector privado.

UNLa 33A111: Fortalecimiento del Turismo Comunitario en Argentina.

El turismo es uno de los sectores económicos de mayor crecimiento y ha asumido un rol clave para el desarrollo de muchos países, por lo que resulta relevante

analizar cuáles sus impactos medioambientales, socioculturales y económicos en los destinos.

El Turismo Comunitario como forma de organización sustentada en la propiedad y autogestión de los recursos, presenta cierta relevancia para el desarrollo sostenible de las comunidades locales en algunos países de Sudamérica. De este modo, el abordaje de la presente investigación pretende analizar las experiencias que se desarrollan en la región y en nuestro país, a fin de que la sistematización y difusión de dicha información contribuya a dar impulso al desarrollo y promoción del turismo comunitario en el ámbito nacional.

UNLa 33B080: El turista consumidor: su defensa administrativa y judicial.

El proyecto pretende definir un sistema de indicadores que permita dar cuenta de la composición del gasto turístico diario realizado por visitantes no residentes de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA), extranjeros y nacionales, y la desagregación del mismo en las diferentes partidas que lo componen.

Sus objetivos específicos son: a) analizar el consumo turístico para el caso de la CABA; b) identificar los elementos fundamentales del gasto turístico y la composición de la oferta; c) identificar segmentos de turistas diferenciados a través de sus características asociadas al viaje y al gasto turístico; d) caracterizar a los distintos actores que forman parte del universo turístico de dicha comunidad; e) analizar la percepción que tienen los oferentes y la comunidad respecto al impacto de la actividad turística en el destino; f) evaluar si el desarrollo del turismo urbano y el incremento del gasto turístico contribuyen a mejorar las condiciones de vida de los circuitos objeto de estudio; g) armonizar los conceptos que engloban el gasto turístico y su metodología para la medición eficaz del mismo.

UNLa 33A127: Relaciones entre el perfil del turista, la percepción de su experiencia turística y compromiso con el patrimonio cultural. El producto tango en la Ciudad de Buenos Aires.

En nuestro estudio pretendemos indagar la existencia de tipologías de turistas culturales y urbanos para el producto turístico Buenos Aires – Tango. Examinando las relaciones entre el compromiso cultural de un turista, su perfil y las percepciones de las experiencias resultantes. Venimos asistiendo a un creciente desarrollo del denominado turismo cultural. Las declaraciones de la UNESCO, han abordado la cuestión del Patrimonio. Desde esta perspectiva, observamos a la ciudad de Buenos Aires como destino turístico típicamente cultural por su valor patrimonial material e inmaterial. En el año 2009, el género tango obtiene de aquel organismo la declaración de Patrimonio Intangible de la Humanidad. Existen estudios estadísticos que analizan el público asistente a estos eventos. Sin embargo se trata de diseños descriptivos que no explican niveles de comportamiento u orientación de motivaciones. Creemos necesario profundizar estos análisis en busca de asociaciones que permitan medir la influencia y el compromiso con la cultura local. Se trata de una investigación con trabajo de campo, no experimental. La selección de estrategias metodológicas, tiene como fin dotar de validez y confiabilidad. La construcción del instrumento de recolección de datos se realizará desde el propio marco teórico, a través de la técnica encuesta.

UNLa 33A220: Determinación de calidad sensorial en aceites de oliva argentinos para su posicionamiento comercial y valorización turística.

Este proyecto se aboca a la determinación de la calidad sensorial en los aceites de oliva de las distintas regiones productoras de Argentina, a fin de dilucidar la exis-

tencia de diferencias que habiliten la posibilidad ulterior de un reconocimiento de las mismas a través de una IG o una DO.

A fin de lograr lo anterior, se caracterizarán las zonas productivas, se definirán los aceites representativos de acuerdo a las particularidades de cada zona, se tomarán las muestras y se las hará evaluar por el único panel de evaluadores expertos del país.

Finalmente, se obtendrá un mapeo de las regiones que efectivamente produzcan aceites de oliva claramente diferenciables en su comercialización, y valorables en el marco de emprendimientos turísticos.

Programa I+D+I en Turismo, Planificación y Políticas Públicas

La directriz del Programa de I+D+I en Turismo, Planificación y Políticas Públicas es contribuir al desarrollo de conocimiento aplicable a problemáticas del área sobre desarrollo local de destinos; fortalecimiento de la gestión turística; turismo como instrumento para la paz; turismo, integración y cooperación internacional; uso público turístico de áreas naturales; turismo y preservación de fronteras; facilitación turística; y, turismo como derecho.

Este Programa nuclea los siguientes proyectos acreditados:

- UNLa 33029: El turismo social en la Argentina: un análisis de su estado actual y perspectivas a futuro. El caso de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- UNLa 33B032: Fortalezas y debilidades de la certificación de turismo sostenible y su aporte a la gestión turística en Argentina.
- UNLa 33A108: La recuperación del ferrocarril como estrategia para la integración territorial y el desarrollo económico regional en la Argentina.
- UNLa 33B081: Jóvenes en el AMBA: trabajo, educación y distribución de ingreso. Relaciones y condicionamientos recíprocos entre factores que limitan sus procesos de autonomía y bienestar, con especial enfoque en las políticas públicas de transferencia o complemento de ingresos.
- UNLa 33B085: Corredor verde en el Municipio de Lanús, la relación entre el sector público, privado y social.
- UNLa 33A140: Política y planificación del turismo en Argentina. 1945-2006. De la planificación social a la planificación económica.
- UNLa 33A193: Las Naciones Unidas, orientador intelectual del turismo como política de Estado en los países en desarrollo. El caso Argentino 1956-1986.
- UNLa 33B150: La cooperación internacional al desarrollo y su contribución a la erradicación de la pobreza. Análisis del caso argentino.
- UNLa 33A224: Política de gestión empresarial en el sector turístico argentino 1955-2006. Estudios de caso: la influencia de la cultura empresarial en la definición de estrategias corporativas-competitivas de empresas turísticas argentinas.

UNLa 33B029: El turismo social en la Argentina: un análisis de su estado actual y perspectivas a futuro. El caso de la Ciudad de Buenos Aires.

El Turismo Social es un sistema que genera las condiciones suficientes para permitir el acceso al turismo, a sectores de la población que carece de la posibilidad para acceder al circuito del turismo comercial, pero que también tiene necesidades de recreación, descanso, diversión y de conocer otros ambientes. En nuestro país, existen vastos sectores sociales que van desde los jubilados y pensionados hasta jóvenes desempleados o subempleados, que podrían requerir el acceso a

este tipo de turismo, constituyendo así una oportunidad tanto para la administración pública con el diseño de políticas públicas adecuadas, como para los sindicatos y el sector privado, configurando así un sistema de participación mixta estatal-pública-privada. El turismo, considerado como la industria sin chimeneas, ha tenido una explosión de crecimiento a nivel mundial. Incorporar nuevos sectores sociales a la economía formal en general y al circuito turístico en particular, constituye una de las tareas fundamentales que tienen por delante gobiernos, sindicatos y empresas; permitiendo con ello contribuir al crecimiento y el desarrollo nacional. De allí la necesidad de contar un análisis adecuado de las políticas públicas en la materia, sus efectos sobre la población y la posibilidad de perfeccionar el sistema.

UNLa 33B032: Fortalezas y debilidades de la certificación de turismo sostenible y su aporte a la gestión turística en Argentina.

El tema de la investigación es la Certificación de Turismo Sostenible entendida como “un proceso voluntario que evalúa, monitorea y otorga un certificado escrito en el que hace constar que una empresa, producto, proceso, servicio o gestión del sistema cumple con una serie de requerimientos específicos”.

Mientras algunos actores consideran que la certificación es una herramienta útil para mitigar o reducir los impactos negativos del turismo, otros cuestionan su verdadero aporte a la construcción de sostenibilidad turística.

Con el afán de dar claridad al debate precedente, nos proponemos resolver el interrogante sobre la verdadera utilidad y contribución de la herramienta a la sostenibilidad turística. Asimismo, esta evaluación será de suma utilidad para la posible implementación de proyectos pilotos de certificación en Argentina.

UNLa 33A108: La recuperación del ferrocarril como estrategia para la integración territorial y el desarrollo económico regional en la Argentina.

El sistema ferroviario argentino nace y se expande velozmente durante la segunda mitad del siglo XIX, planificado y financiado por capitales ingleses y con la finalidad de vincular la producción primaria con los puertos de exportación. Hacia mediados del siglo XX comienza un período de retracción y feroz competencia con el automotor que culmina con el proceso de privatización y cierre de ramales en la última década del siglo.

El propósito de esta investigación es identificar las potencialidades del sistema ferroviario argentino para su recuperación, como componente estratégico en la integración territorial y el desarrollo económico regional.

La hipótesis central es que el sistema puede recuperarse y que el ferrocarril es un medio apropiado para las características del territorio argentino y presenta ventajas competitivas sobre otros medios.

El proyecto se estructura en dos etapas: la primera con un diseño metodológico descriptivo con enfoque cuali-cuantitativo, y la segunda dentro de una lógica de investigación-acción.

Se espera alcanzar una sistematización de la información disponible sobre el sistema ferroviario argentino actual y sus perspectivas de cambio, y sobre el estado del arte en materia de investigaciones del medio ferroviario en relación a sus aptitudes, ventajas competitivas, eficiencia energética, seguridad, integración territorial y economía. Estos resultados serán de utilidad como aportes al ámbito académico-científico, el sector público y el sector privado.

UNLa 33B081: Jóvenes en el AMBA: trabajo, educación y distribución de ingreso. Relaciones y condicionamientos recíprocos entre los factores que limitan sus procesos de autonomía y bienestar, con especial enfoque en las políticas públicas de transferencia o complemento de ingresos.

Si bien existe una vasta producción académica tanto en Educación y Trabajo vinculados a la juventud, como sobre distribución del ingreso en general, el abordaje de la relación entre estos tres factores y la autonomía de la juventud, es menos frecuente. Esta investigación se propone vincular estos factores con sus condicionamientos recíprocos, y analizar su incidencia concreta en los procesos de autonomía y acceso al bienestar de jóvenes en el ámbito del AMBA, construyendo una tasa de renuencia para dicha zona geográfica. En consecuencia, se parte de las siguientes premisas:

- 1) La trayectoria educativa de las y los jóvenes y las habilidades y capacidades adquiridas condicionan su acceso al mundo del trabajo, y estos dos factores junto a la situación socioeconómica del hogar de origen resultan determinantes en el acceso al bienestar, y por consiguiente fijan el ingreso o la renta a la que acceden; y
- 2) Las políticas de transferencia o complemento de ingresos resultan efectivas en orden a mejorar las posibilidades de las y los jóvenes para encarar procesos de autonomización, e impactan reduciendo la tasa de renuencia.

La metodología incluye el análisis de fuentes primarias y relevamiento de fuentes secundarias, la construcción de un modelo explicativo para sistematizar los datos y la relación de los factores, una encuesta y la construcción de la tasa de renuencia para la región geográfica propuesta.

Corredor verde en el Municipio de Lanús, la relación entre el sector público, privado y social.

El propósito de esta investigación es identificar las potencialidades de los espacios verdes del predio de la UNLa, Talleres del ferrocarril y Velódromo del Municipio de Lanús para la conformación de un corredor verde, garantizando el derecho a un medio ambiente limpio, como componente estratégico en la integración territorial, el desarrollo económico y la mejora en la calidad de vida de sus ciudadanos.

Hipótesis de trabajo: "La implementación de un corredor verde en el municipio de Lanús puede mejorar la calidad de vida de los habitantes, la sustentabilidad del medio ambiente, presentando ventajas competitivas con otros municipios para el mejor aprovechamiento del tiempo de ocio".

El proyecto se estructura en dos etapas: la primera con un diseño metodológico descriptivo con enfoque cuali-cuantitativo, y la segunda dentro de una lógica de investigación-acción.

Se espera alcanzar un relevamiento exhaustivo de la información disponible sobre los espacios públicos citados y sus perspectivas de cambio; de seguridad, de mejora y de integración territorial.

Estos resultados serán de utilidad como aportes desde el ámbito académico-científico, para el sector público, el sector privado y la comunidad toda.

UNLa 33A140: Política y planificación del turismo en Argentina. 1945-2006. De la planificación social a la planificación económica.

El presente proyecto, se propone analizar el proceso de institucionalización del

turismo como cuestión de política y planificación pública en Argentina, durante el período 1945-2006. Para tal objetivo se han definido en base a las hipótesis planteadas, tres objetivos de trabajo.

El estudio de la planificación social del turismo, llevada a cabo por el peronismo que posibilitó la masificación del turismo y forjó un derecho: el turismo social. Primera expresión de la planificación del turismo en el país.

El estudio de la configuración del turismo como estrategia de política económica, a partir del derrocamiento del gobierno peronista y especialmente desde 1958. Éste proceso se inicia en el citado año con la sanción de la Ley 14574 y finaliza en el 2005 con la promulgación de la Ley 25997 que derogó a la anterior y marcó el fin de 47 años de institucionalización.

El tercer objetivo de trabajo es analizar la mutación intelectual que llevó al sector turismo de la agenda de acción social a la agenda de la política económica.

La metodología utilizada en le presente proyecto, convoca a una estrategia de triangulación de datos utilizando diversas fuentes; una triangulación teórica, utilizando diferentes perspectivas para la interpretación de los datos y una triangulación metodológica, que significa servirse de diferentes herramientas para el estudio del problema. En este sentido, el proyecto invoca un proceso de investigación centrado en el análisis del discurso argumental, ubicado en material bibliográfico, documentos públicos, privados y entrevistas a informantes clave.

UNLa 33A193: Las Naciones Unidas, orientador intelectual del turismo como política de Estado en los países en desarrollo. El caso Argentino 1956-1986.

El proyecto analiza el proceso de injerencia e institucionalización en Argentina durante 1956-1986, de la concepción de Naciones Unidas respecto del turismo como política de Estado y factor de desarrollo. El interés del estudio radica en comprender la creciente hegemonía de la ONU, una vez derrocado el peronismo en 1955 y, el posterior fenómeno de semejanza de las políticas turísticas nacionales con otras del continente e incluso con España.

Analizar el período 1956-1986 es clave, porque será en dichas coordenadas donde se fundamenten el sentido y los modos de diseñar e implementar políticas de Estado para desarrollar el turismo en Argentina por los próximos 50 años. Y en ello, la presencia de las Naciones Unidas y otros Organismos colaterales, en común unión con la intelectualidad tecnocrática de la época, institucionalizarán la influencia del Organismo no como una injerencia colonial, sino como una "realidad", una "verdad" socialmente construida y adoptada por adhesión.

La vitalidad del proyecto, radica en una revisión histórica de las políticas de Estado en materia de turismo y sus consecuentes procesos de planificación. Y esto no sólo es importante en el plano de la formación superior en la especialidad, sino también en la transferencia de dicho saber a la sociedad, pues las Políticas son nodos para comprender las relaciones Estado-Sociedad.

UNLa 33B150: La cooperación internacional al desarrollo y su contribución a la erradicación de la pobreza. Análisis del caso argentino.

El proyecto se propone el estudio de la cooperación internacional en Argentina, en relación con los ODM de la ONU (Objetivos de Desarrollo del Milenio) en el ámbito del sector turismo, a partir del año 2000.

Fundamenta su pertinencia en la necesidad de relevar y analizar cuál ha sido la

participación de la Argentina en las dinámicas internacionales de cooperación orientadas al cumplimiento de la ODM, en particular en lo relativo a la reducción de la pobreza, y desde la contribución del turismo al desarrollo económico del país.

Los resultados constituirán la generación de una base de información que servirá de material de apoyo y antecedente para el desarrollo de nuevas investigaciones integradoras o sectoriales, según las carreras y áreas integrantes del Departamento de Desarrollo Productivo y Tecnológico de la UNLa; la reunión de antecedentes y documentación que serán de utilidad para la creación de programas de estudio y monitoreo sobre la temática de desarrollo sustentable, la participación en congresos o conferencias que propendan al intercambio de experiencias con otras Universidades y centros de estudios argentinos o extranjeros, el diseño de actividades de capacitación, entre otras.

UNLa 33A224: Política de gestión empresarial en el sector turístico argentino 1955-2006. Estudios de caso: la influencia de la cultura empresarial en la definición de estrategias corporativas-competitivas de empresas turísticas argentinas.

El proyecto, se propone explorar y describir la influencia de la cultura empresarial en la definición de estrategias corporativas-competitivas de las empresas turísticas argentinas.

A partir de la reconstrucción del proceso de definición de las estrategias empresariales, se exploran y describen las características e influencia de la cultura empresarial en aquéllas. Este abordaje comprende la exposición, no sólo de las estrategias definidas, sino también el contexto que les da sentido.

De este modo, se podrán interpretar los rasgos culturales de cada una de las firmas historiadas y las capacidades de sus empresarios para hacer frente a los desafíos, resistir, adaptarse y responder a la volatilidad macroeconómica y a la inestabilidad institucional que caracterizaron los últimos 50 años del país. Los casos de estudio corresponden a las más antiguas empresas turísticas argentinas correspondientes a los destinos tradicionales que se han seleccionado.

Los casos serán abordados desde la perspectiva analítica de la historia de empresas. El análisis de la cultura empresarial se desplegará desde la perspectiva elaborada por el antropólogo Clifford Geertz. Por su parte, la influencia de la cultura empresarial en el proceso de decisión y definición de estrategias, se analizará mediante el concepto de deriva estratégica planteado por Gerry Johnson.

Programa de I+D en Indicadores Turísticos Sostenibles

La directriz del Programa de I+D en Indicadores Turísticos Sostenibles es contribuir al desarrollo de conocimiento aplicable a problemáticas del área sobre gasto turístico; impacto socio-económico (economías regionales y locales) y ambiental; métodos cuantitativos en economía y empresa; turismo en el análisis económico regional; y, cuenta satélite.

Este Programa nuclea los siguientes Proyectos Acreditados:

- UNLa 33B024: Indicadores turísticos sustentables: imagen de un destino turístico de sol y playa de la costa bonaerense: Mar de las Pampas y Cariló, y Villa Gesell y Pinamar.

- UNLa 33A072: El gasto turístico y su contribución al desarrollo local. Estudio de caso: Ciudad de Buenos Aires (1º parte).
- UNLa 33A192: Indicadores turísticos sustentables para el Observatorio Turístico de la UNLa.

UNLa 33B024: Indicadores turísticos sustentables: imagen de un destino turístico de sol y playa de la costa bonaerense: Mar de las Pampas y Cariló, y Villa Gesell y Pinamar.

Se trata de determinar, evaluar y proyectar un sistema de indicadores sostenibles específicos para la gestión territorial de un área turística concreta, por caso del estudio, la costa de la provincia de Buenos Aires. Una vez aptos, es decir validados, pretenden incorporarse como una base técnica e instrumental de planificación sostenible.

Previa contextualización y acotación, e introducida la esencia del proyecto se perfilan sus fundamentos teóricos y el enfoque y uso de los indicadores. Una primera parte analiza la temática de indicadores y describe el método, como así también los conceptos que rigen la estructura, y su relación sistematizada y fundamentada en un directorio técnico. En la segunda parte se ilustra el sistema de indicadores ambientales, y se pone a prueba el método de validación mediante una aplicación simplificada en una localidad piloto del litoral atlántico, cuyos resultados y consideraciones tienden a ser lo suficientemente representativos como para concluir positiva la hipótesis de partida. Cierran unas conclusiones propositivas sobre los indicadores como plataforma de decisión y actuación.

En este contexto, el trabajo que se presenta quiere acercar lo que este proyecto se ha propuesto como objeto de investigación: idear un fundamento metodológico con el cual aproximarse a la compleja realidad de un destino turístico, a partir de cuatro ópticas de análisis interrelacionadas: municipio o localidad turística, soporte territorial, recursos turísticos y ambiente. A partir de la determinación y sistematización de una elaborada batería de indicadores que tratan de ajustarse a la realidad del entorno próximo, se atienden las dinámicas espaciales y procesos funcionales inherentes a un destino turístico, y la complejidad ambiental en el que queda inmiscuido el turismo vacacional, en este caso de sol y playa.

Iniciado ya el tercer milenio, es necesario hacer frente a los retos que la actividad turística entraña con el planteo de una nueva dimensión ideológica y técnica que incorpore por igual función económica, ética, medio ambiental y valor sociocultural, así como objetivos, claros, coherentes y concertados que tengan su referente en el emergente paradigma de sostenibilidad.

La finalidad última es valorar –al decir de Aranda Torrents- el sistema de indicadores, sostenibles a fin de que sean aptos –es decir, de óptima aplicación técnica- y permitan, mediante sus pequeñas pautas de información estratégica, esbozar desde propuestas orientadoras de políticas o programas locales –a modo de ejercicio prospectivo-, a directrices de un plan de gestión local sostenible.

UNLa 33A072: El gasto turístico y su contribución al desarrollo local. Estudio de caso: Ciudad de Buenos Aires (1º parte).

El proyecto pretende definir un sistema de indicadores que permita dar cuenta de la composición del gasto turístico diario realizado por visitantes no residentes de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA), extranjeros y nacionales, y la desagregación del mismo en las diferentes partidas que lo componen.

Sus objetivos específicos son: a) analizar el consumo turístico para el caso de la CABA; b) identificar los elementos fundamentales del gasto turístico y la composición de la oferta; c) identificar segmentos de turistas diferenciados a través de sus características asociadas al viaje y al gasto turístico; d) caracterizar a los distintos actores que forman parte del universo turístico de dicha comunidad; e) analizar la percepción que tienen los oferentes y la comunidad respecto al impacto de la actividad turística en el destino; f) evaluar si el desarrollo del turismo urbano y el incremento del gasto turístico contribuyen a mejorar las condiciones de vida de los circuitos objeto de estudio; g) armonizar los conceptos que engloban el gasto turístico y su metodología para la medición eficaz del mismo.

UNLa 33A192: Indicadores turísticos sustentables para el Observatorio Turístico de la UNLa.

El presente proyecto trata de la elaboración de una serie de Indicadores Turísticos Sustentables que sirvan de soporte al Observatorio Turístico de la Universidad Nacional de Lanús. El Observatorio, creado en el año 2005, alcanzó más de 12.300.000 visitas.

No obstante, necesita del análisis e interpretación de estadísticas para su cometido, estas estadísticas provienen de: INDEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censo), SIET (Sistema de Información y Estadísticas de Turismo, dependientes del Ministerio de Turismo), del Entur (el Ente de Turismo del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires), el Programa de Estadísticas y Cuenta Satélite de la Organización Mundial de Turismo (OMT).

Por tal motivo se cuenta con la necesidad de la creación de un sistema de indicadores turísticos sustentables para la comunidad toda (organismos nacionales, provinciales y locales, universidades, estudiantes, etc.)

La Organización para la Cooperación Económica y el Desarrollo (OCDE, 1993) define los indicadores como “variables que ofrecen información sintética sobre determinados fenómenos o espacios gracias a la concesión de un valor suplementario que amplía la significación del parámetro individualmente considerado”. En este sentido, la creación de indicadores implica una construcción científico-técnica, amparada en una valoración social previa, que otorga a esos determinados parámetros valor de representación sobre procesos relacionados con el desarrollo sostenible o, desde el punto de vista ambiental.

GRUPOS DE INVESTIGACIÓN CONSOLIDADOS

Grupos de Investigación que Trabajan en la Línea del Campo del Medioambiente, Urbanismo y Gestión del Territorio

Denominación	Grupo de Recursos y Adaptación al Cambio Ambiental	
Equipo Docente	Dra. Arq. María Sol Quiroga (Coordinadora)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Doctor por la Universidad Politécnica de Catalunya. Área Disciplinar: Ingeniería de Proyectos en Medio Ambiente, Seguridad, Calidad y Comunicación. ETSEIV – UPC. ▪ Especialista en Historia y Crítica de la Arquitectura y el Urbanismo – UBA, Arquitecta – UNLP. ▪ Profesor Titular en las Asignaturas: “Investigación Urbana I y II”, “Ciudad y Territorio”. ▪ Directora de la Licenciatura en Gestión Ambiental Urbana. UNLa
	Mgter Maria Olivares	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Magister en Magister en Auditoría Gubernamentales – USAM., Arquitecta – UBA. ▪ Profesor Adjunto en las Asignaturas: “Procesos Urbanos I”, “Transito y transporte”. “Negociación y mediación”
	PUR. Christian Cordara	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Especialista en Planificación Urbana y Regional – FADyU- UBA. (Tesis de Maestría en Elaboración) ▪ Arquitecto – UBA. ▪ Profesor Adjunto en las Asignaturas: “Procesos Urbanos III”, “Procesos de Producción del hábitat”.
	Esp. PUR. Alberto Vera	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Especialista en Planificación Urbana y Regional – FADyU - UBA. (Tesis de Doctorado en Elaboración) ▪ Arquitecto – UBA. ▪ Profesor Titular en las Asignaturas: “Procesos Urbanos II”, “Sistemas Urbanos Metropolitanos”, “Seminario Taller de Gestión de Proyectos Urbano Ambientales”
	Mg. Santiago Brie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Magister en Diseño de Magister en Diseño, Gestión y Dirección de Proyectos – U. León. Lic. en Gestión Ambiental Urbana - UNLa ▪ Instructor JTP en las Asignaturas: “Procesos Urbanos III”, “Sistemas Urbanos Metropolitanos”, “Ambiente I
	Lic. Maria Jose Garcia Barassi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Magister en Teledetección y SIG aplicados al Medio Ambiente. Universidad Nacional de Lujan. (Tesis en curso). Lic. en Geografía (UBA) ▪ Profesora Adjunta en las Asignaturas: “Geografía Urbana”, Ambiente I”, “Cartografía”, “Teledeteccion y SIG”.
	Lic. Luis Cervera Novo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Maestría en Gestión de la Energía, UNLa. (Tesis en curso). Lic. en Gestión Ambiental Urbana – UNLa ▪ Profesor Adjunto en las Asignaturas: “Educación Ambiental”, “Practica Profesional”, “Seminario Taller de Gestión de Proyectos Urbano Ambientales”
	Lic. Gustavo Llopis	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Maestría en Desarrollo Sustentable, FLACAM - UNLa. (Tesis en curso) ▪ Lic. en Gestión Ambiental Urbana – UNLa ▪ Profesor JTP en las Asignaturas: “Investigación Urbana I y II”, “Seminario Taller de Gestión de Proyectos Urbano Ambientales”

Línea de Investigación	Medioambiente, Urbanismo y Gestión del Territorio
Programas	Programa de I+D+I en Recursos, riesgo y cambio ambiental Programa de I+D+I Cultura, naturaleza y patrimonio sociambiental.
Objetivos del Grupo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Llevar adelante los objetivos de los Programas indicados. ▪ Investigar acerca de los recursos comprometidos con el crecimiento de las ciudades, a escala tanto local como regional. ▪ Estudiar los diferentes aspectos y procesos que determinan las condiciones de vulnerabilidad y riesgo de los asentamientos humanos. ▪ Trabajar las transformaciones territoriales vistas a través de la ecología del paisaje y la educación ambiental como recursos de intervención. ▪ Elaborar dispositivos de transmisión del conocimiento construido. ▪ Desarrollar las siguientes Líneas de Trabajo: <ul style="list-style-type: none"> - Geografía Urbana Aplicada - Recursos y cambio ambiental - Riesgos y vulnerabilidad ambiental - Paisaje, Medio Ambiente y Patrimonio - Educación ambiental
Laboratorios Gestionados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Laboratorio Universitario de Información Geográfica (LUIG) ▪ Laboratorio Ambiental (LabAMB)
Proyectos y Tesis	<p>Proyectos Acreditados:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ UNLa 33A223 - Riesgos de exposición a la contaminación asociados a los eventos de inundación en ciudades costeras del Río de la Plata. ▪ UNLa 33A221 - Prevención de riesgos y mitigación de daños asociados al cambio climático en ciudades ribereñas de la margen sur del Río de la Plata. ▪ UNLa 33A165 - Evaluación del estado de los ecosistemas ribereños del Río de La Plata en Punta Lara y Villa Domínico: propuesta de recuperación de los servicios ecosistémicos de los espacios naturales ▪ UNLa 33A162 - Sistemas urbanos ribereños: Estimación de riesgos y mitigación de la contaminación costera en la margen sur del Río de la Plata. ▪ UNLa 33B046 - La huella del agua en la ciudad latinoamericana. ▪ UNLa 33B030 La Cuenca Matanza Riachuelo: Eje estructurante del desarrollo del AMBA. Una mirada histórica. ▪ UNLa 33B025 - Espacio urbano y patrimonio edilicio del partido de Lanús. <p>Tesis de Posgrado:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistemas Ribereños: Estimación del riesgo socio-ambiental generado por la contaminación en la ribera del Río de la Plata en el Partido de Quilmes - Maestría en Ingeniería Ambiental, UTN.

Grupos de Investigación que Trabajan en la Línea del Campo de Productividad en Informática

Denominación	Grupo de Ingeniería de Desarrollo de Sistemas Especiales	
Equipo Docente	Lic. Ricardo Lelli (Coordinador)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Licenciado en Análisis de Sistemas (UCALP). ▪ Profesor Titular Regular en las Asignaturas: "Sistemas y Organizaciones", "Política y Gestión de la Ciencia" ▪ Director de la Carrera Licenciatura en Sistemas.
	Esp. Luis Cornacchia	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Especialista en Ingeniería de Sistemas (UBA), Analista Universitario de Sistemas (UNLZ), Licenciado en Administración (UNLZ). ▪ Profesor Asociado Regular en las Asignaturas: "Sistemas y Organizaciones", "Problemas y Algoritmos"
	Lic. Roberto García	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Licenciado en Análisis de Sistemas (ITBA), Licenciado en Investigación Operativa (ESIO), Candidato del la Maestría en Tecnología Informática Aplicada a la Educación (UNLP). ▪ Profesor Adjunto Regular en las Asignaturas: "Organización de Computadoras", "Arquitectura de Computadoras"
	Lic. Norberto Charkzuk	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Licenciado en Calidad de la Gestión de la Educación (USAL), Candidato del la Maestría en Tecnología Informática Aplicada a la Educación (UNLP). ▪ Instructor JTP Interino en las Asignaturas: "Expresión de Problemas y Algoritmos" y "Sistemas y Organizaciones"
Línea de Investigación	Productividad en Informática	
Programa	Programa de I+D+I en Ingeniería de Desarrollo de Sistemas Especiales	
Objetivos del Grupo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejecutar la directriz del programa consistente en construir conocimiento aplicable a problemáticas del área sobre los procesos, las metodologías y las técnicas de construcción de artefactos software innovadores que constituyan soluciones a problemas identificados en la sociedad o en la industria. El programa evoluciona en la línea de tiempo a partir de los problemas abiertos que plantea la Comunidad o el sistema productivo regional. ▪ Elaborar dispositivos de transmisión del conocimiento construido. 	
Laboratorio Gestionado	No corresponde	
Proyectos y Tesis	Proyectos Acreditados: <ul style="list-style-type: none"> ▪ UNLa 33B113 Voto Electrónico (finalizado). ▪ UNLa 33B114 Plataforma Multipropósito de Telemetría y Telecomando a Través de Internet Basada en Sistemas Embebidos (finalizado). ▪ UNLa 33B--- Gobierno Electrónico (en preparación para Convocatorias Amílcar Herrera). ▪ UNLa 33B--- Reingeniería de Procesos (en preparación para Convocatorias Amílcar Herrera). Proyectos en Colaboración: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Relojes Biométricos (En colaboración con la Dirección de Informática de la Universidad). 	

Denominación	Grupo de Ingeniería de Espacios Virtuales de Trabajo	
Equipo Docente	Mg. Darío Rodríguez (Coordinador)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Magister en Tecnología Informática Aplicada en Educación (UNLP), Licenciado en Comunicación Audiovisual (UMSA). Diseñador Multimedial (EMD), Candidato del Doctorado en Ciencias Informáticas – Actividades Escolarizadas Completas (UNLP). ▪ Profesor Adjunto Regular en las Asignaturas: “Ingeniería de Software 1”, “Proyecto de Software”, “Espacios Virtuales de Trabajo Colaborativo” ▪ Director Laboratorio de Investigación y Desarrollo en Espacios Virtuales de Trabajo.
	Lic. Norberto Charkzuk	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Licenciado en Calidad de la Gestión de la Educación (USAL), Candidato del la Maestría en Tecnología Informática Aplicada a la Educación (UNLP). ▪ Instructor JTP Interino en las Asignaturas: “Expresión de Problemas y Algoritmos” y “Sistemas y Organizaciones”
	Ing. Federico Ribeiro	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ingeniero en Sistemas (UNICEN), Candidato del la Maestría en Tecnología Informática Aplicada a la Educación (UNLP). ▪ Instructor JTP Interino en las Asignaturas: “Introducción a los Sistemas Operativos”, “Sistemas Operativos”, “Seminario de Lenguajes”, “Programación Concurrente”, “Conceptos y Paradigmas de Lenguajes de Programación”.
	Lic. Gerónimo Tondato	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Licenciado en Sistemas (UNLa). ▪ Instructor Ayudante Contratado en las Asignaturas: “Fundamentos de Toría de la Computacion”, “Ingeniería de Software 2”, “Ingeniería de Software Empírica”, “Sistemas Basados en Conocimiento”
Línea de Investigación	Productividad en Informática	
Programa	Programa de I+D+I en Ingeniería de Espacios Virtuales de Trabajo	
Objetivos del Grupo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejecutar la directriz del programa consistente en construir conocimiento aplicable a problemáticas del área sobre los procesos, las metodologías y las técnicas utilizadas para: ordenar, controlar y gestionar la tarea de mediar sincrónicamente vía tecnología web las interacciones entre personas con ubicaciones espaciales discontinuas. ▪ Elaborar dispositivos de transmisión del conocimiento construido. 	
Laboratorio Gestionado	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Laboratorio de Investigación y Desarrollo en Espacios Virtuales de Trabajo 	
Proyectos y Tesis:	Proyectos Acreditados: <ul style="list-style-type: none"> ▪ UNLa 33A166: Espacios Virtuales para Trabajo Colaborativo. ▪ UNLa 33B---: Medidas de Interacción en Espacios Virtuales para Trabajo Colaborativo (en preparación para AH 2015). Tesis de Posgrado: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Elementos para una Ingeniería de Espacios Virtuales para Trabajo Colaborativo ▪ Diseño Conceptual de Espacios Virtuales para la Formación de Investigadores ▪ Procesos de Identificación de Comportamiento de Comunidades Educativas Centradas en EVEAs ▪ Modelo de Awareness Basado en Topologías de Interacción para Espacios Virtuales de Trabajo Colaborativo ▪ Tecnologías Informáticas de Mediación de Interacción Aplicadas a Formación de Recursos Humanos 	

Denominación	Grupo de Ingeniería de Explotación de Información	
Equipo Docente	Dr. Ramon Garcia-Martinez (Coordinador)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Doctor en Informática (UPM), Magister en Ingeniería Informática (UPM), Licenciado en Sistemas de Información (UNLu), Analista de Computación (UNLP) ▪ Profesor Titular Regular en las Asignaturas: "Ingeniería de Software 1", "Ingeniería de Software 3", "Fundamentos de Teoría de la Computación", "Tecnologías de Explotación de Información" ▪ Director Laboratorio de Investigación y Desarrollo en Explotación de Información.
	Lic. Sebastian Martins	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Licenciado en Sistemas (UNLa), Candidato del Doctorado en Ciencias Informáticas (UNLP). ▪ Instructor Ayudante Interino en las Asignaturas: "Ingeniería de Software 1", "Ingeniería de Software 3", "Fundamentos de Teoría de la Computación", "Proyecto Software", "Tecnologías de Explotación de Información"
	Lic. Ezequiel Baldizzoni	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Licenciado en Sistemas (UNLa), Candidato del Magister en Ingeniería de Sistemas de Información (UTN-FRBA). ▪ Instructor Ayudante Interino en las Asignaturas: "Ingeniería de Software 1", "Proyecto Software", "Espacios Virtuales de Trabajo Colaborativo"
	APU Santiago Bianco	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Analista Programador Universitario (UNLa). ▪ Instructor Ayudante Contratado en las Asignaturas: "Organización de Computadoras" y "Arquitectura de Computadoras"
Línea de Investigación	Productividad en Informática	
Programa	Programa de I+D+I en Ingeniería de Explotación de Información	
Objetivos del Grupo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejecutar la directriz del programa consistente en construir conocimiento aplicable a problemáticas del área sobre los procesos, las metodologías y las técnicas utilizadas para: ordenar, controlar y gestionar la tarea de encontrar patrones de conocimiento en grandes masas de información. ▪ Elaborar dispositivos de transmisión del conocimiento construido. 	
Laboratorio Gestionado	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Laboratorio de Investigación y Desarrollo en Ingeniería de Explotación de Información 	
Proyectos y Tesis	<p>Proyectos Acreditados:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ UNLa 33A081: Sistemas de Información para Inteligencia de Negocio ▪ UNLa 33A105: Ingeniería de Proyectos de Explotación de Información para PyMEs ▪ UNLa 33B102: Aseguramiento de Calidad Proyectos de Explotación de Información ▪ UNLa 33A167: Instrumentos Gestión de Proyectos de Explotación de Información. ▪ UNLa 33B133: Procesos de Explotación de Información Georeferenciada. ▪ UNLa 33A205: Modelos de Proceso para Ingeniería de Explotación de Información para PYMES: Abordaje Ágil y Abordaje Robusto. <p>Tesis de Posgrado:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Procedimientos de Explotación de Información en Identificación de Datos Faltantes, con Ruido o Inconsistentes Viabilidad y Estimación de Proyectos de Explotación de Información ▪ Integración de Métodos en Ingeniería de Explotación de Información ▪ Gestión de la Educación Superior en Contextos de Masividad Basada en Tecnologías Inteligentes de Transformación de Información ▪ Un Modelo de Procesos para Proyectos de Explotación de Información ▪ Método de Estimación de Esfuerzo para Proyectos de Explotación de Información. ▪ Descubrimiento de Conocimiento Mediante la Integración de Algoritmos de Explotación de la Información ▪ Propuesta de Métricas para Proyectos de Explotación de Información 	

Denominación	Grupo de Ingeniería de Sistemas Inteligentes	
Equipo Docente	Dr. Hernan Merlino (Coordinador)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Doctor en Ciencias Informáticas (UNLP). Magister en Ingeniería del Software (UPM/ITBA). Especialista en Ingeniería de Sistemas Expertos (ITBA). Licenciado en Sistemas (UB). ▪ Profesor Titular Regular en las Asignaturas: "Introducción a los Sistemas Operativos", "Sistemas Operativos", "Seminario de Lenguajes", "Programación Concurrente", "Conceptos y Paradigmas de Lenguajes de Programación". ▪ Director Laboratorio de Arquitecturas Complejas.
	Mg. Hernán Amatriain	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Magister en Ingeniería del Software (UNLP). Ingeniero en Sistemas de Información (UTN). Candidato del Doctorado en Ciencias Informáticas (UNLP). ▪ Profesor Adjunto en las Asignaturas: "Ingeniería de Software 1", "Ingeniería de Software 2", "Ingeniería de Software Empírica", "Sistemas Basados en Conocimiento" ▪ Director Laboratorio de Ingeniería del Software.
	Ing. Federico Ribeiro	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ingeniero en Sistemas (UNICEN). Candidato del la Maestría en Tecnología Informática Aplicada a la Educación (UNLP). ▪ Instructor JTP Interino en las Asignaturas: "Introducción a los Sistemas Operativos", "Sistemas Operativos", "Seminario de Lenguajes", "Programación Concurrente", "Conceptos y Paradigmas de Lenguajes de Programación".
	Lic. Gerónimo Tondato	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Licenciado en Sistemas (UNLa). ▪ Instructor Ayudante Contratado en las Asignaturas: "Fundamentos de Toría de la Computación", "Ingeniería de Software 2", "Ingeniería de Software Empírica", "Sistemas Basados en Conocimiento"
Línea de Investigación	Productividad en Informática	
Programa	Programa de I+D+I en Ingeniería de Sistemas Inteligentes	
Objetivos del Grupo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejecutar la directriz del programa consistente en construir conocimiento aplicable a problemáticas del área sobre los procesos, las metodologías y las técnicas utilizadas en la construcción de artefactos de software con sistemas inteligentes embebidos para toma de decisiones autónomas. ▪ Elaborar dispositivos de transmisión del conocimiento construido. 	
Laboratorios Gestionados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Laboratorio de de Investigación y Desarrollo en Sistemas de Inteligencia Artificial ▪ Laboratorio de Investigación y Desarrollo en Arquitecturas Complejas. ▪ Laboratorio de Investigación y Desarrollo en Ingeniería del Software 	
Proyectos y Tesis	Proyectos Acreditados: <ul style="list-style-type: none"> ▪ UNLa 33B112: Sistemas Inteligentes en Arquitecturas de Motores para Videojuegos ▪ UNLa 33B145: Webots Inteligentes Autónomos. Tesis de Posgrado: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Método de Evaluación Dinámica de Planes en Sistemas Inteligentes Autónomos 	

Denominación	Grupo de Ingeniería de Sistemas de Información	
Equipo Docente	Mg. Hernán Amatriain (Cordinador)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Magister en Ingeniería del Software (UNLP). Ingeniero en Sistemas de Información (UTN). Candidato del Doctorado en Ciencias Informáticas (UNLP). ▪ Profesor Adjunto en las Asignaturas: "Ingeniería de Software 1", "Ingeniería de Software 2", "Ingeniería de Software Empírica", "Sistemas Basados en Conocimiento" ▪ Director Laboratorio de Investigación y Desarrollo en Ingeniería del Software.
	Mg. Diego Azcurra	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Magister en Ciencias Empresariales (UCES). Ingeniero en Electrónica Orientación Computadoras (UBA). ▪ Profesor Asociado en las Asignaturas: "Algoritmos y Estructuras de Datos", "Redes y Comunicaciones", "Desarrollo de Software en Sistenas Distribuidos", "Diseños de Sistemas Embebidos" ▪ Director Laboratorio de Investigación y Desarrollo en Sistemas Industriales.
	Mg. Eduardo Diez	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Magister en Ingeniería del Software (UPM/ITBA). Especialista en Ingeniería de Sistemas Expertos (ITBA). Licenciado en Sistemas (UB). ▪ Profesor Asociado en las Asignaturas: "Ingeniería de Software 2", "Pruebas de Software" ▪ Director Laboratorio de Investigación y Desarrollo en Aseguramiento de Calidad de Software.
	Ing. Damian Santos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ingeniero en Informática (UBA). Candidato del Programa de Maestría en Gestión de Micro, Pequeñas y Medianas EmpresasUNLa) ▪ Instructor JTP en las Asignaturas: "Algoritmos y Estructuras de Datos", "Redes y Comunicaciones", "Desarrollo de Software en Sistenas Distribuidos", "Diseños de Sistemas Embebidos"
Línea de Investigación	Productividad en Informática	
Programa	Programa de I+D+I en Ingeniería de Sistemas de Información	
Objetivos del Grupo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejecutar la directriz del programa consistente en construir conocimiento aplicable a problemáticas del área sobre los procesos, las metodologías y las técnicas utilizadas en la construcción de artefactos de software que manipulen información. ▪ Elaborar dispositivos de transmisión del conocimiento construido. 	
Laboratorios Gestionados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Laboratorio de Investigación y Desarrollo en Ingeniería del Software ▪ Laboratorio de Investigación y Desarrollo en Aseguramiento de Calidad de Software ▪ Laboratorio de Investigación y Desarrollo en Sistemas Industriales 	
Proyectos y Tesis	<p>Proyectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ UNLa 33B066: Ambientes de Desarrollo Software Basados en Patrones de Usabilidad ▪ UNLa 33B082: Arquitecturas de Sistemas Embebidos Utilizables en Robótica Autónoma <p>Proyectos de Tesis de Posgrado:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollo de Patrones de Software para Mecanismos de Usabilidad ▪ Un Modelo de Proceso de Conceptualización de Requerimientos. ▪ Procesos de Agregación para Estudios Experimentales en Ingeniería de Software. ▪ Modelo de Impacto del Consumo Masivo de Productos y Servicios Digitalizados en Comercio Electrónico Escalable ▪ Modelo Cloud Computing como Alternativa para Escalabilidad y Recuperación ▪ Proceso de Selección del Modelo de Agregación en Ingeniería de Software Empírica. ▪ Estudio del Comportamiento Dinámico del Diseño de Sistemas de Información Basado en Redes Complejas 	

Denominación	Grupo de Sistemas de Información	
Equipo Docente	Dr. Ramon Garcia-Martinez (Coordinador)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Doctor en Informática (UPM), Magister en Ingeniería Informática (UPM), Licenciado en Sistemas de Información (UNLu), Analista de Computación (UNLP) ▪ Profesor Titular Regular en las Asignaturas: "Ingeniería de Software 1", "Ingeniería de Software 3", "Fundamentos de Teoría de la Computación", "Tecnologías de Explotación de Información" ▪ Director Laboratorio de Ingeniería de Explotación de Información.
	Dr. Hernán Merlino	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Doctor en Ciencias Informáticas (UNLP). Magister en Ingeniería del Software (UPM/ITBA). Especialista en Ingeniería de Sistemas Expertos (ITBA). Licenciado en Sistemas (UB). ▪ Profesor Titular Regular en las Asignaturas: "Introducción a los Sistemas Operativos", "Sistemas Operativos", "Seminario de Lenguajes", "Programación Concurrente", "Conceptos y Paradigmas de Lenguajes de Programación". ▪ Director Laboratorio de Arquitecturas Complejas.
	Mg. Eduardo Diez	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Magister en Ingeniería del Software (UPM/ITBA). Especialista en Ingeniería de Sistemas Expertos (ITBA). Licenciado en Sistemas (UB). ▪ Profesor Asociado en las Asignaturas: "Ingeniería de Software 2", "Pruebas de Software" ▪ Director Laboratorio de Investigación y Desarrollo en Aseguramiento de Calidad de Software.
	Mg. Diego Azcurra	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Magister en Ciencias Empresariales (UCES). Ingeniero en Electrónica Orientación Computadoras (UBA). ▪ Profesor Asociado en las Asignaturas: "Algoritmos y Estructuras de Datos", "Redes y Comunicaciones", "Desarrollo de Software en Sistemas Distribuidos", "Diseños de Sistemas Embebidos" ▪ Director Laboratorio de Investigación y Desarrollo en Sistemas Industriales.
	Mg. Darío Rodríguez	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Magister en Tecnología Informática Aplicada en Educación (UNLP), Licenciado en Comunicación Audiovisual (UMSA). Diseñador Multimedial (EMD), Candidato del Doctorado en Ciencias Informáticas – Actividades Escolarizadas Completas (UNLP). ▪ Profesor Adjunto Regular en las Asignaturas: "Ingeniería de Software 1", "Proyecto de Software", "Espacios Virtuales de Trabajo Colaborativo" ▪ Director Laboratorio de Espacios Virtuales de Trabajo.
	Mg. Hernán Amatriain	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Magister en Ingeniería del Software (UNLP). Ingeniero en Sistemas de Información (UTN). Candidato del Doctorado en Ciencias Informáticas (UNLP). ▪ Profesor Adjunto en las Asignaturas: "Ingeniería de Software 1", "Ingeniería de Software 2", "Ingeniería de Software Empírica", "Sistemas Basados en Conocimiento" ▪ Director Laboratorio de Ingeniería del Software.
	Dr. Pablo Pytel	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Doctor en Ciencias Informáticas (UNLP). Magister en Ingeniería del Software (UPM/ITBA). Ingeniero en Sistemas de Información (UTN). ▪ Profesor Adjunto en las Asignaturas: "Introducción a los Sistemas Operativos", "Sistemas Operativos".

Equipo Docente	Lic. Roberto García	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Licenciado en Análisis de Sistemas (ITBA), Licenciado en Investigación Operativa (ESIO), Candidato del la Maestría en Tecnología Informática Aplicada a la Educación (UNLP). ▪ Profesor Adjunto Regular en las Asignaturas: "Organización de Computadoras", "Arquitectura de Computadoras"
	Lic. Norberto Charkzuk	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Licenciado en Calidad de la Gestión de la Educación (USAL), Candidato del la Maestría en Tecnología Informática Aplicada a la Educación (UNLP). ▪ Instructor JTP Interino en las Asignaturas: "Expresión de Problemas y Algoritmos" y "Sistemas y Organizaciones"
	Ing. Damian Santos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ingeniero en Informática (UBA). Candidato del Programa de Maestría en Gestión de Micro, Pequeñas y Medianas EmpresasUNLa) ▪ Instructor JTP en las Asignaturas: "Algoritmos y Estructuras de Datos", "Redes y Comunicaciones", "Desarrollo de Software en Sistenas Distribuidos", "Diseños de Sistemas Embebidos"
	Ing. Federico Ribeiro	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ingeniero en Sistemas (UNICEN), Candidato del la Maestría en Tecnología Informática Aplicada a la Educación (UNLP). ▪ Instructor JTP Interino en las Asignaturas: "Introducción a los Sistemas Operativos", "Sistemas Operativos", "Seminario de Lenguajes", "Programación Concurrente", "Conceptos y Paradigmas de Lenguajes de Programación".
	Lic. Sebastian Martins	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Licenciado en Sistemas (UNLa), Candidato del Doctorado en Ciencias Informáticas (UNLP). ▪ Instructor Ayudante Interino en las Asignaturas: "Ingeniería de Software 1", "Ingeniería de Software 3", "Fundamentos de Teoría de la Computación", "Proyecto Software", "Tecnologías de Explotación de Información"
	Lic. Ezequiel Baldizzoni	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Licenciado en Sistemas (UNLa), Candidato del Magister en Ingeniería de Sistemas de Información (UTN-FRBA). ▪ Instructor Ayudante Interino en las Asignaturas: "Ingeniería de Software 1", "Proyecto Software", "Espacios Virtuales de Trabajo Colaborativo"
	Lic. Gerónimo Tondato	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Licenciado en Sistemas (UNLa). ▪ Instructor Ayudante Contratado en las Asignaturas: "Fundamentos de Toría de la Computacion", "Ingeniería de Software 2", "Ingeniería de Software Empírica", "Sistemas Basados en Conocimiento"
	APU Santiago Bianco	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Analista Programador Universitario (UNLa). ▪ Instructor Ayudante Contratado en las Asignaturas: "Organización de Computadoras" y "Arquitectura de Computadoras"
Línea de Investigación	Productividad en Informática	
Programas	Programa de I+D+I en Ingeniería de Explotación de Información Programa de I+D+I en Ingeniería de Sistemas Inteligentes Programa de I+D+I en Ingeniería de Sistemas de Información Programa de I+D+I en Ingeniería de Espacios Virtuales de Trabajo	

Objetivos del Grupo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollar los espacios de formación y práctica en investigación de alumnos y docentes de la Licenciatura en Sistemas en previsión de cumplimiento de los estándares de acreditación para Licenciaturas en Sistemas: III.4, III.7, IV.5, y V.3 fijados en el Anexo IV-1 de Resolución del Ministerio de Educación N° 786/09. ▪ Colaborar en la formación y práctica en investigación de alumnos y graduados de otras Universidades. ▪ Colaborar con otros grupos en la articulación de la formación cuaternaria y ternaria en investigación y la ejecución de las directrices de los Programas: en Ingeniería de Explotación de Información, en Ingeniería de Sistemas Inteligentes, en Ingeniería de Sistemas de Información, y en Ingeniería de Espacios Virtuales de Trabajo ▪ Elaborar dispositivos de transmisión del conocimiento construido.
Laboratorios Gestionados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Laboratorio de Ingeniería del Software ▪ Laboratorio de Ingeniería de Explotación de Información ▪ Laboratorio de Arquitecturas Complejas ▪ Laboratorio de Espacios Virtuales de Trabajo ▪ Laboratorio de Sistemas de Inteligencia Artificial
Tesis	<p>Tesis Doctorales:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Procesos de Explotación de Información Basados en Sistemas Inteligentes. Tesis de Doctorado en Ciencias Informáticas. Facultad de Informática. Universidad Nacional de La Plata. ▪ Modelo de Ciclo de Vida para el Aprendizaje Basado en Compartición de Conocimientos en Sistemas Autónomos de Robots. Tesis de Doctorado en Ciencias Informáticas. Facultad de Informática. Universidad Nacional de La Plata. ▪ Modelo de Proceso de Conceptualización de Requisitos. Tesis Doctoral en Ciencias informáticas. Facultad de Informática. Universidad Nacional de La Plata. ▪ Proceso de Agregación para Estudios Experimentales en Ingeniería del Software. Tesis Doctoral en Ciencias informáticas. Facultad de Informática. Universidad Nacional de La Plata. ▪ Procedimientos de Explotación de Información para la Identificación de Datos Faltantes con Ruido e Inconsistentes. Tesis Doctoral en Ingeniería de Sistemas y Computación. Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación. Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática. Universidad de Málaga. ▪ Inclusión de Servicios en Aplicaciones Basados en Patrones de Usabilidad. Caso UNDO/REDO. Tesis Doctoral en Ciencias informáticas. Facultad de Informática. Universidad Nacional de La Plata. ▪ Viabilidad y Estimación de Proyectos de Explotación de Información. Tesis Doctoral en Ciencias informáticas. Facultad de Informática. Universidad Nacional de La Plata. ▪ Elementos para una Ingeniería de Espacios Virtuales para Trabajo Colaborativo (en desarrollo). Tesis de Doctorado en Ciencias Informáticas. Facultad de Informática. Universidad Nacional de La Plata. Integración de Métodos en Ingeniería de Explotación de Información (en desarrollo). Tesis de Doctorado en Ciencias Informáticas. Facultad de Informática. Universidad Nacional de La Plata. Gestión de la Educación Superior en Contextos de Masividad Basada en Tecnologías Inteligentes de Transformación de Información (en desarrollo). Tesis de Doctorado en Administración y Política Pública. Universidad Nacional de Cordoba.

Tesis	<p>Tesis de Magister:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Método de Estimación de Esfuerzo para Proyectos de Explotación de Información. Herramienta Para Su Validación. Tesis de Magister en Ingeniería del Software. Convenio Universidad Politécnica de Madrid e Instituto Tecnológico Buenos Aires. ▪ Un Modelo de Procesos para Proyectos de Explotación de Información. Tesis de Magister en Ingeniería de Sistemas de Información. Facultad Regional Buenos Aires. Universidad Tecnológica Nacional. ▪ Espacios Virtuales para la Formación de Investigadores. Elementos de Analisis y Diseño. Tesis de Magister en Tecnología Informática Aplicada en Educación. Facultad de Informática. Universidad Nacional de La Plata. ▪ Descubrimiento de Conocimiento Mediante la Integración de Algoritmos de Explotación de la Información. Tesis de Magister en Ingeniería de Sistemas de Información. Facultad Regional Buenos Aires. Universidad Tecnológica Nacional. ▪ Modelo de Impacto del Consumo Masivo de Productos y Servicios Digitalizados en Comercio Electrónico Escalable. Tesis de Maestría en Administración de Negocios. Facultad Regional Buenos Aires. Universidad Tecnológica Nacional. ▪ Proceso de Conceptualización del Entendimiento del Negocio para Proyectos de Explotación de Información. Tesis de Magister en Ingeniería de Sistemas de Información. Facultad Regional Buenos Aires. Universidad Tecnológica Nacional. ▪ Propuesta de Métricas para Proyectos de Explotación de Información. Tesis de Magister en Ingeniería de Sistemas de Información. Facultad Regional Buenos Aires. Universidad Tecnológica Nacional. ▪ Modelo de Awareness Basado en Topologías de Interacción para Espacios Virtuales de Trabajo Colaborativo. Tesis de Magister en Ingeniería de Sistemas de Información. Facultad Regional Buenos Aires. Universidad Tecnológica Nacional. ▪ Modelo Cloud Computing como Alternativa para Escalabilidad y Recuperación de Desastres. Tesis de Magister en Ingeniería de Sistemas de Información. Facultad Regional Buenos Aires. Universidad Tecnológica Nacional. ▪ Establecimiento del Modelo de Agregación más Apropiado para Ingeniería del Software. Tesis de Magister en Ingeniería de Software. Facultad de Informática. Universidad Nacional de La Plata.. ▪ Método de Evaluación Dinámica de Planes en Sistemas Inteligentes Autónomos (En proceso de defensa). Tesis de Magister en Ingeniería de Sistemas de Información. Facultad Regional Buenos Aires. Universidad Tecnológica Nacional.
	<p>Trabajos Finales de Especialización:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Elementos para un Mapa de Actividades para Proyectos de Explotación de Información. Tesis de Especialización en Ingeniería de Sistemas de Información. Facultad Regional Buenos Aires. Universidad Tecnológica Nacional. ▪ Consideraciones para una Arquitectura Interoperable de Repositorios de Objetos de Aprendizaje. Tesis de Especialización en Ingeniería de Sistemas de Información. Facultad Regional Buenos Aires. Universidad Tecnológica Nacional. ▪ Estudio Comparativo de Plataformas Cloud Computing para Arquitecturas SOA. Tesis de Especialización en Ingeniería de Sistemas de Información. Facultad Regional Buenos Aires. Universidad Tecnológica Nacional. ▪ Aprendizaje y Planificación en Sistemas Inteligentes Autónomos. Tesis de Especialización en Ingeniería de Sistemas de Información. Facultad Regional Buenos Aires. Universidad Tecnológica Nacional. ▪ Elementos para una Propuesta de Métricas para Proyectos de Explotación de Información para PyMEs. Tesis de Especialización en Ingeniería de Sistemas de Información. Facultad Regional Buenos Aires. Universidad Tecnológica Nacional.

Tesis	<p>Trabajos Finales de Licenciatura:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Un Proceso de Transformación de Datos para Proyectos de Explotación de Información. Trabajo Final de Licenciatura en Sistemas. Departamento de Desarrollo Productivo y Tecnológico. Universidad Nacional de Lanus. ▪ Propuesta de Ciclo de Vida y Mapa de Actividades para Proyectos de Explotación de Información. Trabajo Final de Licenciatura en Sistemas. Departamento de Desarrollo Productivo y Tecnológico. Universidad Nacional de Lanus. ▪ Derivación del Proceso de Explotación de Información desde el Modelado del Negocio. Trabajo Final de Licenciatura en Sistemas. Departamento de Desarrollo Productivo y Tecnológico. Universidad Nacional de Lanus. ▪ Control de Robots Autónomos Móviles Basados en Arquitecturas de Sistemas Embebidos. Trabajo Final de Licenciatura en Sistemas. Departamento de Desarrollo Productivo y Tecnológico. Universidad Nacional de Lanus. ▪ G-MATRIX: Propuesta de Algoritmo para Búsqueda de (Sub)Isomorfismos en Grafos Conexos. Trabajo Final de Licenciatura en Sistemas. Departamento de Desarrollo Productivo y Tecnológico. Universidad Nacional de Lanus. ▪ Aplicación de técnicas de minería de datos para la detección de fraude tributario, caso de estudio Municipalidad de Apóstoles, provincia de Misiones. Tesis de grado Licenciatura en Sistemas de Información, Facultad de Ciencias Exactas Químicas y Naturales. Universidad Nacional de Misiones. ▪ Propuesta de Extensión de UML para Proceso de Conceptualización de Requisitos (en desarrollo). Trabajo Final de Licenciatura en Sistemas. Departamento de Desarrollo Productivo y Tecnológico. Universidad Nacional de Lanus. ▪ Arquitectura de Software de Referencia para Objetos Inteligentes en Internet de las Cosas (en desarrollo). Trabajo Final de Licenciatura en Sistemas. Departamento de Desarrollo Productivo y Tecnológico. Universidad Nacional de Lanus. ▪ Comportamiento de Integración de Algoritmos para Descubrimiento de Reglas de Pertenencia a Grupos (en desarrollo). Tesis de grado Licenciatura en Sistemas de Información, Facultad de Ciencias Exactas Químicas y Naturales. Universidad Nacional de Misiones. ▪ Propuesta de Conceptualización de Requisitos para Proyectos Software (en desarrollo). Trabajo Final de Licenciatura en Sistemas. Departamento de Desarrollo Productivo y Tecnológico. Universidad Nacional de Lanus.
-------	--

Grupos de Investigación que Trabajan en la Línea del Campo de Desarrollos Tecnológicos para el Agregado de Valor y la Sostenibilidad de la Industria Alimentaria Argentina a partir del Aseguramiento de la Calidad, la Inocuidad y la Genuinidad

Denominación	Grupo de Sistemas de Calidad y Diferenciación	
Equipo Docente	Mg. Ing. Juan M. Alderete (Coordinador)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Magister en Agronegocios y Alimentos (UBA). Ingeniero en Alimentos (UNQ) ▪ Profesor Asociado de las asignaturas “Calidad”, “Prácticas Pre Profesionales” y “Estadística” ▪ Director de la Especialización en Gestión de Sistemas Agroalimentarios
	Lic. Pablo Lemos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Licenciado en Economía Empresarial (UNLa) ▪ Profesor Adjunto de las asignaturas “Formulación y Evaluación de Proyectos”, e “Introducción a la Economía”.
	Lic. Alicia Barreiro	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Magister en PyMES (UNLa). Lic en Economía Empresarial (UNLa) ▪ Instructor JTP de “Macroeconomía”, e “Introducción a la Planificación Logística del Curso de Ingreso”
	Lic. Florencia Lauría	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Licenciada en Ciencia y Tecnología de los Alimentos. (UNLa). Esp. En Gestión de Sistemas Agroalimentarios (UNLa, UTN, UNLZ) en curso ▪ Instructor JTP de “Matemática I, II, y III”, “Equipos e instalaciones I y II”
	Lic. Mariano Mandelbaum	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Magister en Negocios. Licenciado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos. (UNLa) ▪ Instructor JTP de “Calidad”, e “Integración de la Industria Alimentaria”
	Lic. Edgardo Didio	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Magister en Informática y Educación (UNLZ). Licenciado en Gestión y Calidad de la Educación. (UNSAL). Profesor Superior de Matemática y Cosmografía. ▪ Profesor Adjunto de “Matemática I, II y III”
	Lic. Juan Menéndez	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Licenciado En Economía (UNLa) ▪ Profesor Adjunto de “Economía empresarial”
Línea de Investigación	Desarrollos tecnológicos para el agregado de valor y la sostenibilidad de la Industria Alimentaria Argentina a partir del aseguramiento de la calidad, la inocuidad y la genuinidad.	
Programa	Calidad, Inocuidad y Genuinidad de Alimentos para el Desarrollo Regional y Nacional. <u>Área:</u> Calidad y diferenciación.	

Objetivos del Grupo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adaptar sistemas de gestión de calidad y diferenciación a la producción de alimentos a las condiciones de las PyMES locales. ▪ Determinar los sistemas de gestión de calidad y diferenciación más adaptables a las necesidades de los mercados consumidores de alimentos argentinos. ▪ Revelar los requerimientos de los diversos mercados en lo referente a calidad de alimentos. ▪ Diseñar sistemas de comercialización sostenibles para alimentos y bebidas con impacto regional.
Laboratorio Gestionado	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Laboratorio de Ensayos Microbiológicos
Proyectos y Tesis	<p>Proyectos Acreditados:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ UNLa 33A220: Determinación de la calidad sensorial en los aceites de oliva argentinos para su posicionamiento comercial y valorización turística. ▪ UNLa 33A249: Determinación de estrategias de comercialización para los aceites argentinos en el mercado internacional. ▪ UNLa 33A250: Optimización del Diseño Industrial de alimentos y bebidas basado en QFD (Despliegue de la Función Calidad). ▪ UNLa PDTS 33/006: Campylobacter en la industria aviar. Comparación de dos tipos de faena. <p>Tesis de Posgrado:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tesis de Posgrado: "Desarrollo de un plan de negocios sostenible para la comercialización de carne de conejos en la provincia de Salta". ▪ Tesis de Posgrado: "Desarrollo de una alternativa de negocios factible para pequeños productores de cacao del Ecuador". ▪ Tesis de Posgrado: "Diseño de un Sistema estrictamente Coordinado para la producción y comercialización de vinos Kosher".

Denominación	Grupo de Determinación de Composición Química para el Aseguramiento de la Inocuidad y Genuinidad	
Equipo Docente	Esp. Lic. Irene Markowski (Coordinadora)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Especialista en Tecnología de los Alimentos (UTN-FRA, UNLa). Licenciada en Química en la orientación Bromatología (UBA). Licenciado en Análisis Biológicos (UBA) ▪ Profesor Adjunta de “Bromatología I” y “Química Analítica”. ▪ Docente responsable Laboratorio Físicoquímica
	Lic. Andrea Saralegui	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Licenciado en Cs Químicas (FCEyN. UBA) ▪ Doctorado en Ingeniería Química (UBA), en curso. ▪ Docente Asociada de “Química Inorgánica”
	Lic. Leonardo Pardo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Licenciado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos (UNLa) ▪ Docente adjunto de “Economía empresarial”, “Conservación y Empaque”.
	Bqa. Clarisa Beaufort	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bioquímica, Orientación Bromatología y Nutrición. (FFyB. UBA) ▪ Docente asociada de “Química general”, “Química Orgánica”, “Química Biológica” y “Toxicología”.
	Lic. Fedra Fava	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Licenciado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos (UNLa) ▪ Docente JTP de “Bromatología II y III”
	Lic. Rosa Mavar	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Licenciado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos (UNLa) ▪ Docente JTP de “Bromatología I” y Química Analítica”
	Lic- Roberto Karpiuk	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Licenciado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos (UNLa) ▪ Docente JTP de “Química Orgánica”, “Química Biológica” y “Toxicología”.
Línea de Investigación	Desarrollos tecnológicos para el agregado de valor y la sostenibilidad de la Industria Alimentaria Argentina a partir del aseguramiento de la calidad, la inocuidad y la genuinidad.	
Programa	Calidad, Inocuidad y Genuinidad de Alimentos para el Desarrollo Regional y Nacional. Área: Determinación de composición química para el aseguramiento de la inocuidad y genuinidad	
Objetivos del Grupo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollar técnicas innovadoras para la evaluación de la genuinidad de alimentos. ▪ Desarrollar metodologías y técnicas para la evaluación de la composición nutricional de los alimentos. ▪ Evaluar la calidad físicoquímica y nutricional de los alimentos, y la relación de estas variables con sus contextos productivos. 	
Laboratorio Gestionado	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Laboratorio de Ensayos Físicoquímicos. ▪ Co-gestionado con: Grupo de Ingeniería de procesos 	

Proyectos y Tesis	<p>Proyectos Acreditados:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ UNLa PDTS 33/005: Análisis de la calidad nutritiva de alimentos gourmet obtenidos por diferentes procesos. ▪ UNLa 33B131: Genuinidad de los aceites y zonas de origen según la composición lipídica. ▪ UNLa PDTS 33/008: Valoración de componentes lipídicos solubles en pescados de criadero de mayor producción y consumo de las regiones NOA, NEA y Centro de la Argentina. ▪ UNLa 33B176: Determinación de la composición nutricional y componentes bioactivos de variedades de kaki cultivadas en Argentina. ▪ UNLa 33B17: Valorización de productos hortícolas provenientes de la agricultura familiar del cinturón platense a partir de la composición nutricional, formas de producción local y comercialización directa. ▪ PDTS 33/005: Análisis de la calidad nutritiva de alimentos gourmet obtenidos por diferentes procesos. <p>Tesis de Posgrado:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tesis de Posgrado: "Mieles Fraccionadas Tratadas por Irradiación Gamma". ▪ Tesis de Posgrado: "Estudio de Antioxidantes en Matrices Acuosas". ▪ Tesis de Posgrado: "Semillas de Quínoa y Amaranto. Estudio Comparativo de la Estabilidad de sus Lípidos y Antioxidantes Naturales frente al Tratamiento Térmico. Una Respuesta Nutricional a Enfermedades Humanas Relacionadas con el Estrés Oxidativo."
-------------------	---

Denominación	Grupo de ingeniería de Procesos	
Equipo Docente	Mg. Ing. Juan Montesano (Coordinador)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Magister en Gestión Ambiental para el Desarrollo Humano (UNdeMP). Especialista en Gestión Ambiental (UNdeMP). Ingeniero Químico. (UNLP) ▪ Profesor Asociado de “Fisicoquímica y Biofísica”, “Industria y Tecnología I y II”, “Industria y Medio Ambiente”
	Ing. Enrique Braga	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ingeniero Químico (UBA) ▪ Profesor Titular de “Industria y Tecnología IV”, “Equipos e Instalaciones I y II”, “Formulación de proyectos industriales” y “Automatización de equipos”
	Lic. Pablo Bertolini	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Licenciado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos (UNLa) ▪ Instructor JTP de “Industrias y Tecnología IV” y “Formulación de Proyectos Industriales”
	Licenciado Cecilia Rivero	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Licenciado en Biotecnología (UNQUI). Magister en Gestión Ambiental (cursando) ▪ Instructor JTP de “Química general”, “Química Inorgánica”
	Ing. Diego García	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ingeniero en Alimentos (UNQUI) ▪ Instructor JTP de “Fisicoquímica y Biofísica”, “Industria y Tecnología I y II”, “Industria y Medio Ambiente”
	Ing. Laura Antoniuk y Vidal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ingeniera Civil (UTN) ▪ Instructor JTP de “Física I y II”
Línea de Investigación	Desarrollos tecnológicos para el agregado de valor y la sostenibilidad de la Industria Alimentaria Argentina a partir del aseguramiento de la calidad, la inocuidad y la genuinidad.	
Programa	Desarrollo de Procesos para la Sustitución de Importaciones y Estrategias para la Formación de Recursos Humanos. <u>Área:</u> Ingeniería de Procesos.	
Objetivos del Grupo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollar innovaciones en la aplicación de software en el diseño y control de procesos. ▪ Desarrollar procesos alternativos para de elaboración de alimentos, aditivos y coadyuvantes de tecnología. ▪ Diseñar estrategias para la capacitación de técnicos y profesionales en la planificación, puesta en marcha y monitoreo de procesos industriales. 	
Laboratorio Gestionado	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Laboratorio de Fisicoquímica <u>Co-gestionado con:</u> Grupo de Determinación de Composición Química para el Aseguramiento de la Inocuidad y Genuinidad 	
Proyectos y Tesis	Proyectos Acreditados: <ul style="list-style-type: none"> ▪ UNLa 33A190: El uso de software en las asignaciones en la Licenciatura de Ciencia y Tecnología de los alimentos. ▪ UNLa 33A191: La tecnología en la enseñanza de la física. ▪ PDS 33/007: Producción de ácidos cítricos a partir de levaduras y subproductos de la industria agroalimentaria. ▪ UNLa 33B181: Producción de ácido cítrico a partir de glicerol proveniente de la industria del biodiesel, mejoras de rendimiento y genéticas de las levaduras utilizadas. 	

Denominación	Grupo de Regulación y Gestión del Control en Alimentos	
Equipo Docente	Mg. Ing. Walter García (Coordinador)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Magister en Agronegocios (U. del CEMA). Ingeniero en Tecnología de Alimentos (UNQUI) ▪ Profesor Titular de "Historia y Legislación alimentaria" e "Integración de la Industria Alimentaria"
	Med. Vet. Hugo Palopoli	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Médico Veterinario (UBA) ▪ Profesor Asociado de "Educación y Fiscalización"
	Lic. Lucila Vigoz	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Especialista en Epidemiología (UNLa). Licenciado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos (UNLa) ▪ Instructor JTP " Historia y Legislación alimentaria" e "Integración de la Industria Alimentaria"
	Lic. Verónica Isola	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Licenciado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos (UNLa). Especialista en Gestión de Sistemas Agroalimentarios " (UNLa, UNLZ, UTN), cursando. ▪ Profesora Adjunta de "Física I y II"
	Abg. Héctor Pilatti	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abogado (UBA).
	Lic. Soledad Sarniguet	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Magister en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud" (UNLa). Licenciado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos (UNLa) ▪ Instructor JTP de "Microbiología general" y "Microbiología de los Alimentos I"
Línea de Investigación	Desarrollos tecnológicos para el agregado de valor y la sostenibilidad de la Industria Alimentaria Argentina a partir del aseguramiento de la calidad, la inocuidad y la genuinidad.	
Programa	Optimización de Procesos y Desarrollo de Productos con Valor Agregado para Mejorar la Sustentabilidad de Pymes, Micro-emprendimientos y Cooperativas Regionales. <u>Área:</u> Regulación y gestión de Control en Alimentos	
Objetivos del Grupo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollar alternativas para el control de alimentos a nivel institucional. ▪ Desarrollar propuestas superadoras en materia de regulación sanitaria. ▪ Establecer métodos para la evaluación y el control sanitario de alimentos en contextos productivos diversos. 	
Laboratorio Gestionado	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Laboratorio de Microbiología. <u>Co-gestionado con:</u> Grupo de Determinación de Composición Química para el Aseguramiento de la Inocuidad y Genuinidad	
Proyectos y Tesis	Proyectos Acreditados: <ul style="list-style-type: none"> ▪ UNLa 33B174: Fortalecimiento de la gestión municipal en el control de alimentos a través de la categorización sanitaria de establecimientos basada en el riesgo. 	

Denominación	Grupo de Diseño y Desarrollo de Productos Alimenticios de Valor Agregado	
Equipo Docente	Mg. Lic. Mariana Ugarte (Coordinadora)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Magister en Tecnología de los Alimentos (UNLa-UTN. FRA). Candidata del Doctorado en Salud Colectiva (UNLa). Licenciada en Nutrición (UBA) ▪ Directora Carrera de Ciencia y Tecnología de los Alimentos ▪ Profesora Titular de "Biología", "Nutrición", "Anatomía y Fisiología"
	Lic. Daniel Scollo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Licenciado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos (UNLa) ▪ Director Técnico del Laboratorio Varsavsky (UNLa) ▪ Profesor Adjunto de "Industria y Tecnología V", "Bromatología I y II".
	Dr. Emiliano Kakisu	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Doctor en Ciencias Exactas y Naturales (UNLP). Licenciado en Biodiversidad (UNL) ▪ Investigador Asistente CONICET ▪ Profesor Asociado de "Alimentos dietéticos" y "Economía regional"
	Dr. Oscar Perez	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Doctor en Industrias Químicas (UBA). Magister en Biotecnología (UBA). Licenciado en Biología (UNLP) ▪ Investigador. independiente CONICET ▪ Docente de "Estadística" y "Conservación y Empaque"
	Mg. Gustavo Locati	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Magister Scientiae en Ciencia y Tecnología de los Alimentos (UNdeMP). Bioquímico (UBA) ▪ Profesor Asociado de "Bromatología II y III"
	Ing. Fausto Vicente	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ingeniero Químico (UBA) ▪ Responsable del área de fermentaciones industriales del Laboratorio Varsavsky ▪ Profesor Asociado de "Química general e inorgánica"
	Lic. Susana Caruso	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Licenciado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos (UNLa) ▪ Instructor JTP de "Química general" y "Química Inorgánica"
	Lic. Jose Kolkowski	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Licenciado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos (UNLa). Especialista en Gestión de Sistemas Agroalimentarios (UNLa, UTN, UNLZ) cursando. ▪ Instructor JTP de "Industrias V", "Bromatología I y II", "Microbiología y Parasitología"
	Lic. Martín Landriel	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Licenciado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos (UNLa). Especialista en Gestión de Sistemas Agroalimentarios (UNLa, UTN, UNLZ) cursando. ▪ Profesor Adjunto de "Microbiología general", "Microbiología de los Alimentos I y II", e "Industria y Tecnología III"
	Lic. Alvaro Sanchez Jovic	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Licenciado en Biotecnología (UNQUI). Magister en Biotecnología (UBA) cursando. ▪ Responsable área CG en Laboratorio Varsavsky ▪ Instructor JTP de "Bioquímica y Biofísica I y II"
	Lic. Julieta Bregante	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Licenciado en Biología (UBA) ▪ Responsable análisis microbiológicos en Laboratorio Varsavsky ▪ Instructor JTP de "Microbiología general" y "Microbiología de los Alimentos I"
	Lic. M. E. Vignolo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Licenciado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos (UNLa) ▪ Instructor JTP de "Nutrición", "Bromatología I y II" y "Microbiología y Parasitología"

Línea de Investigación	Desarrollos tecnológicos para el agregado de valor y la sostenibilidad de la Industria Alimentaria Argentina a partir del aseguramiento de la calidad, la inocuidad y la genuinidad.
Programa	Optimización de Procesos y Desarrollo de Productos con Valor Agregado para Mejorar la Sustentabilidad de Pymes, Micro-emprendimientos y Cooperativas Regionales. <u>Área:</u> Diseño y Desarrollo de Productos Alimenticios de valor agregado
Objetivos del Grupo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estudiar la potencialidad de productos locales como alimentos funcionales. ▪ Diseñar y desarrollar productos de alto valor agregado sobre la base de la adaptación a las necesidades de poblaciones específicas de consumidores. ▪ Desarrollar alternativas nutricionales técnica y económicamente viables para la nutrición de poblaciones vulnerables.
Laboratorio Gestionado	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Laboratorio de Fermentaciones Industriales.
Proyectos y Tesis	<p>Proyectos Acreditados:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ PDTS 33/009: Formulación de harinas hiperproteicas fortificadas biológicamente. ▪ UNLa 33B182: Elaboración de productos cárnicos saludables. ▪ UNLa 33B185: Formulación de alimentos funcionales a partir de frutos del caqui de bajo índice glucémico. <p>Tesis de Posgrado:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tesis de Posgrado: "Una Alternativa Cardiosaludable a los Alimentos Industrializados: Emulsión Cárnica Enriquecida". ▪ Tesis de Posgrado: "Análisis Técnico – Económico para la Producción de un Aditivo Definido por el Código Alimentario Argentino para la Formulación de Productos Pertenecientes a la Industria Alimenticia". ▪ Tesis de Posgrado: "Alternativas al Uso del Bromato de Potasio en Procesos de Panificación: Utilización de Enzima Laccasa Combinada con Xilanasas y Lipasa".

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

Producción Científica de la Línea de Investigación en el campo del Medioambiente, Urbanismo y Gestión del Territorio

Libro

1. Quiroga, M; Garcia M; Carabajal F; Demichelis S. . 2014. *Actualidad Y Perspectivas En La Gestión Sustentable De Cuencas: Disminuyendo Vulnerabilidades Frente A Las Catástrofes Ambientales*. Universidad Nacional De Lanús.. ISBN 978-987-1987-25-2

Comunicaciones a Congresos

2. Bracca M; Monzon A; Demichelis S. 2013. *Bad Decissions Increases Public Health: Opening Of An Abandoned Asphalt Plant A Case Of Study*. Estados Unidos De América. Baltimore. Congreso. Society For Risk Analysis Annual Meeting. Society For Risk Analysis

3. Valentini M; Curra C; Demichelis S. 2013. *Diminishing Risks Of Soil Pollution In Public Spaces: A Proposal For Remediation*. Estados Unidos De América. Baltimore. Congreso. Society For Risk Analysis Annual Meeting. Society For Risk Analysis

4. Colon L; Monzon A; Demichelis S. 2013. *Contamination Risks And Effects On Suburban Areas By A Ceramic And Tiles Factories: A Case Of Study*. Estados Unidos De América. Baltimore. Congreso. Society For Risk Analysis Annual Meeting. Society For Risk Analysis

5. Mara D; Martinez J; Pastelletto J; Salas E; Sorrentino A; Garcia M; Monzon A; Demichelis S. 2013. *Inundaciones En El Gran La Plata: Análisis Y Prevención Mediante La Gestión De Los Cuerpos De Agua*. Costa De Marfil. San Carlos. Congreso. Vii Congreso De La Red Latinoamericana De Ciencias Ambientales. Red Latinoamericana De Ciencias Ambientales Ctec Isbn: 978-9968-641-26-5

6. Medrano D, ; Ruocco N; Vargas N; Salazar D; Casafuz M; Garcia M; Monzon A; Demichelis S. 2013. *Alternativas Para Mitigación Integral De Vulnerabilidades Socio-Ambientales En Un Asentamiento Informal Precario: El Caso De Villa Inflamable, Dock Sud, Provincia De Buenos Aires, Argentina*. Costa Rica. San Carlos. Congreso. Vii Congreso De La Red Latinoamericana De Ciencias Ambientales. Red Latinoamericana De Ciencias Ambientales Ctec Isbn: 978-9968-641-26-5

7. Arias V; Basso N; Chiccarello J; Monzon A; Demichelis S. 2013. *Análisis De La Problemática De Los Microbasurales En El Partido De La Matanza A Partir De Un Caso De Estudio*. Costa Rica. San Carlos. Congreso. Vii Congreso De La Red Latinoamericana De Ciencias Ambientales. Red Latinoamericana De Ciencias Ambientales Ctec Isbn: 978-9968-641-26-5

8. Haspert C; Demichelis S. 2013. *Aporte De La Modelación Matemática En El Manejo Costero: Caso Práctico De Aplicación En Mar Del Tuyú, Argentina*. Costa Rica. San Carlos. Congreso. Vii Congreso De La Red Latinoamericana De Ciencias Ambientales. Red Latinoamericana De Ciencias Ambientales Ctec Isbn: 978-9968-641-26-5

9. Dopchiz L; Ansaldo M; Demichelis S. 2013. *Biomonitoreo De La Costa Sur Del Río De La Plata*. Costa Rica. San Carlos. Congreso. Vii Congreso De La Red Latinoamericana De Ciencias Ambientales. Red Latinoamericana De Ciencias Ambientales Ctec Isbn: 978-9968-641-26-5

10. Castineira D; Gomez N; Rodriguez Moreyra M; Monzon A; Demichelis S. . 2013. *Untreated Sewages As Source Of Antibiotics Resistances In Fresh Water Bodies In Buenos Aires, Argentina*. Reino Unido De Gran Bretaña E Irlanda Del Norte. Glasgow Congreso. Setac Europe 23rd Annual Meeting, Setac Europa
11. Mara D.; Martínez J.P.; Pastelletto J.; Salas E. Sorrentino A.; García M.E.; Monzón A.; Demichelis S. 2013. *Inundaciones en el Gran La Plata: análisis y prevención mediante la gestión de los cuerpos de agua*. Presentación en panel en VII Congreso de la Red de Latinoamericanas de Ciencias Ambientales, Costa Rica, 11 al 15 de Noviembre de 2013.
12. Medrano, D.; Vargas Lafuente, N., Ruocco, N., Salazar, D, Monzón, A., García, M.E., Demichelis, S. 2013. *Alternativas para mitigación integral de vulnerabilidades social y ambiental en un asentamiento precario: el caso de villa inflamable, Dock Sud, Provincia de Buenos Aires, Argentina*. Presentación en panel en VII Congreso de la Red de Latinoamericanas de Ciencias Ambientales, Costa Rica, 11 al 15 de Noviembre de 2013.
13. Demichelis So; Dopchiz L; Ansaldo M; Genovese G. Bioensayos De Exposición Y 2013. *Bioacumulación A Pcb's En La Almeja Asiática Como Centinela De La Contaminación En El Río De La Plata*. 2013. Libro. Resumen. Jornada. Iii Jornadas Nacionales Sobre Desarrollo Sustentable De Cuencas Hidricas Y Ix Jornadas De Desarrollo Sustentable De La Cuenca Matanza ? Riachuelo. Laboratorio Ambiental Gau Ddpyt UNLa Argentina. Remedios De Escalada.
14. Gómez N.; García M.E. 2014. *Riesgo ecológico de los ecosistemas ribereños en Punta Lara*. "Primer Congreso Latinoamericano de Estudios Urbano-Ambientales y Gestion de Riesgos" I Jornada Nacional de Riesgo Urbano, diversidad nacional de Lanús, 30 de septiembre al 2 de octubre 2014.
15. Gómez N.; Gantes, P; García M.E. *Estado de conservación del ecosistema ribereño en Punta Lara*. IV Jornadas "Desarrollo Sustentable De Cuencas Hidricas", Y Las X Jornadas "Desarrollo Sustentable De La Cuenca Matanza Riachuelo" en la Univ. Nac. de Lanús, 6, 7 y 8 de mayo del 2015
16. Rodriguez Moreyra Mn; Sternik G; Demichelis S. 2014. *Estimation Of Nsaid Burden Dump Into The Rio De La Plata By The Sewage In Berazategui*. Canadá. Vancouver. Congreso. Setac. Society Of Environmental Toxicology And Chemistry
17. Demichelis S. 2014. *Gestión De Los Recursos Hídricos En Las Ciudades De La Cuenca Del Plata Y El Cambio Climático*. Argentina. Buenos Aires. Congreso. I Encuentro Interdisciplinario Sobre Políticas De Cambio Climático Mitigación Y Adaptación A Los Efectos Del Cambio Climático. Ige
18. Rodriguez Moreyra Mn; Medrano Dm.; Demichelis S. 2014. *Punta Lara: Contaminación Urbana Y Eventos Climáticos. Análisis De Riesgos Y Propuestas De Mitigación A Través De La Disminución De Vulnerabilidades*. Argentina. Lanús. Congreso. Primer Congreso Latinoamericano De Estudios Urbano-Ambientales Y Gestion De Riesgos. Universidad Nacional De Lanús
19. Bracca Mh; Demichelis S. 2015. *Analysis Of Health Environment Risks Caused By The Abandonment Of A Wastewater Treatment Plant*. Argentina. Buenos Aires. Congreso. Setac Latin America 11th Biennial Meeting.

20. Chavez S; Demichelis S. 2014. *¿Es Ezeiza Un Ecoaeropuerto?*. Argentina. Lanus. Congreso. Primer Congreso Latinoamericano De Estudios Urbano-Ambientales Y Gestion De Riesgos. Universidad Nacional De Lanus
21. Haspert Ca; Demichelis S. 2014. *Modelación Matemática Como Herramienta Para El Manejo Costero En Ciudades Balnearias: Caso De Estudio Mar Del Tuyú, Argentina*. Argentina. Lanus. Congreso. Primer Congreso Latinoamericano De Estudios Urbano-Ambientales Y Gestion De Riesgos. Universidad Nacional De Lanus
22. Sternik G; Demichelis S. 2014. *Evaluaciones De Riesgo Ecotoxicológico Y Exposición: Estudios Epidemiológicos E Impacto En La Práctica De Evaluación De Riesgos De Salud*. Argentina. Lanus. Congreso. Primer Congreso Latinoamericano De Estudios Urbano-Ambientales Y Gestion De Riesgos. Universidad Nacional De Lanus
23. Demichelis S. 2014. *Riesgos Naturales Y El Efecto Sobre El Ambiente Urbano*. Argentina. Lanus. Congreso. Primer Congreso Latinoamericano De Estudios Urbano-Ambientales Y Gestion Deriesgos. Universidad Nacional De Lanus
24. Mara D J; Sternik G; Demichelis S. 2015. *Health Impact Due To The Use Of Agrochemicals In The Periurban Area Gran Buenos Aires (Argentina)*. Estados Unidos De América. Reston. Revista. Resumen. Congreso. Society Of Toxicology 54th Annual Meeting And Toxexpo. Society Of Toxicology
25. Aguilar Alicia, Granja Facundo, García María Eugenia, Demichelis Sandra O. 2016. *Valoración Económica Del Impacto De Inundaciones Y Desborde De Aguas Residuales En Ciudades Costeras Del Río De La Plata*. Aceptado."Segundo Congreso Latinoamericano De Estudios Urbano-Ambientales Y Gestion De Riesgos".II Jornada Nacional de Riesgo Urbano. UNLa. 13-14-15 junio 2016
26. Visciglio Andrea , Bordón, Ricardo, Arias Victoria , Martínez Heres Javier, Demichelis Sandra O. , García, María Eugenia. 2016. *Vulnerabilidad Y Riesgos Ante Inundaciones Y Desbordes De Aguas Residuales En Ciudades Costeras*. Aceptado."Segundo Congreso Latinoamericano De Estudios Urbano-Ambientales Y Gestion De Riesgos".II Jornada Nacional de Riesgo Urbano. UNLa. 13-14-15 junio 2016
27. Rodríguez Moreira Nicolás, Granja Facundo, Demichelis Sandra O., García, María Eugenia. 2016. *Eventos Climáticos Extremos En El Río De La Plata: Amenazas Y Riesgos En Ciudades Costeras*. Aceptado."Segundo Congreso Latinoamericano De Estudios Urbano-Ambientales Y Gestion De Riesgos".II Jornada Nacional de Riesgo Urbano. UNLa. 13-14-15 junio 2016
28. Granja Facundo, Rojas Collinwood Cintia, Demichelis Sandra O, García, María Eugenia. 2016. *Riesgos Sanitarios De Inundaciones En Ciudades Costeras Del Río De La Plata*. Aceptado."Segundo Congreso Latinoamericano De Estudios Urbano-Ambientales Y Gestion De Riesgos".II Jornada Nacional de Riesgo Urbano. UNLa. 13-14-15 junio 2016
29. Haspert Carlos, García María Eugenia , Demichelis Sandra O. 2016. *Datos Altimétricos Satelitales Como Herramienta Para El Análisis De La Variación Del Nivel Mar*. Aceptado."Segundo Congreso Latinoamericano De Estudios Urbano-Ambientales Y Gestion De Riesgos".II Jornada Nacional de Riesgo Urbano. UNLa. 13-14-15 junio 2016

30. Mara Daniel, Kelly Gisela, Gómez Noelia, Demichelis Sandra O., García, María Eugenia. 2016. *Cambios Temporales En La Costa Del Río De La Plara. Tramo Quilmes- Punta Indio- Período 2004-2015*. Aceptado. "Segundo Congreso Latinoamericano De Estudios Urbano-Ambientales Y Gestion De Riesgos".II Jornada Nacional de Riesgo Urbano. UNLa. 13-14-15 junio 2016

Producción Científica de Línea de Investigación en el Campo de Productividad en Informática

Libros

1. Hossian, A., Garcia-Martinez, R., Olivera, V. 2014. *Robotica de Navegadores. Un enfoque desde las Tecnologías Inteligentes*. Editorial Nueva Librería. ISBN 978-987-1871-23-0.
2. García-Martínez, R., Britos, P., Martins, S., Baldizzoni, E. 2015. *Explotación de Información. Ingeniería de Proyectos*. Editorial Nueva Librería ISBN 978-987-1871-34-6.

Capítulos de Libros con Referato

1. Rodriguez, D., Bertone, R., García-Martínez, R. 2010. *Collaborative Research Training Based on Virtual Spaces*. En Key Competencies in the Knowledge Society (Eds. Reynolds, N. & Turcsányi-Szabó, M.). IFIP Advances in Information and Communication Technology, 324: 344-353. ISBN 978-3-642-15377-8.
2. Pollo-Cattaneo, F., Britos, P., Pesado, P., García-Martínez, R. 2010. *Proceso de Educación de Requisitos en Proyectos de Explotación de Información*. En Ingeniería de Software e Ingeniería del Conocimiento: Tendencias de Investigación e Innovación Tecnológica en Iberoamérica (Editores: R. Aguilar, J. Díaz, G. Gómez, E- León). Pág. 01-11. Alfaomega Grupo Editor. ISBN 978-607-707-096-2.
3. Merlino, H., Dieste, O., Pesado, H., García-Martínez, R. 2010. *Framework to Provide Highly Automated UNDO Capabilities on Software Systems*. En Ingeniería de Software e Ingeniería del Conocimiento: Tendencias de Investigación e Innovación Tecnológica en Iberoamérica (Editores: R. Aguilar, J. Díaz, G. Gómez, E- León). Pág. 194-204. Alfaomega Grupo Editor. ISBN 978-607-707-096-2.
4. Pollo-Cattaneo, F., Britos, P., Pesado, P., García-Martínez, R. 2010. *Ingeniería de Procesos de Explotación de Información*. En Ingeniería de Software e Ingeniería del Conocimiento: Tendencias de Investigación e Innovación Tecnológica en Iberoamérica (Editores: R. Aguilar, J. Díaz, G. Gómez, E- León). Pág. 252-263. Alfaomega Grupo Editor. ISBN 978-607-707-096-2.
5. Kuna, H., Caballero, S., Rambo, A., Meinl, E., Steinhilber, A., Pautch, G., Rodríguez, D., García-Martínez, R., Villatoro, F. 2010. *Identification of Noisy Data in Databases by Means of a Clustering Process*. En Ingeniería de Software e Ingeniería del Conocimiento: Tendencias de Investigación e Innovación Tecnológica en Iberoamérica (Editores: R. Aguilar, J. Díaz, G. Gómez, E- León). Pág. 264-273. Alfaomega Grupo Editor. ISBN 978-607-707-096-2.
6. Fernández, E., Pollo, M., Amatriain, H., Dieste, O., Pesado, P., García-Martínez, R. 2010. *Ingeniería de Software Empírica. Aplicabilidad de Métodos de Síntesis Cuantitativa*. En Ingeniería de Software e Ingeniería del Conocimiento: Tendencias de Investigación e Innovación Tecnológica en Iberoamérica (Editores: R. Aguilar, J. Díaz, G. Gómez, E- León). Pág. 287-297. Alfaomega Grupo Editor. ISBN 978-607-707-096-2.
7. García-Martínez, R., Britos, P., Pesado, P., Bertone, R., Pollo-Cattaneo, F., Rodríguez, D., Pytel, P., Vanrell, J. (2011). *Towards an Information Mining Engineering*. En Software Engineering, Methods, Modeling and Teaching. Sello Editorial Universidad de Medellín. ISBN 978-958-8692-32-6. Páginas 83-99.

8. Hossian, A., Dieste, O., García-Martínez, R. (2011). *A Process for Requirements Conceptualization*. En *Software Engineering, Methods, Modeling and Teaching*. Sello Editorial Universidad de Medellín. ISBN 978-958-8692-32-6. Páginas 101-115.
9. Fernández, E., Dieste, O., Pesado, P., García-Martínez, R. 2011. *The Importance of Using Empirical Evidence in Software Engineering*. Computer Science & Technology Series. XVI Argentine Congress of Computer Science Selected Papers. Eds. G. Simari and H. Padovani. Pág. 181-189. EDULP. ISBN 978-950-34-0757-8.
10. García-Martínez, R., Pollo-Cattaneo, F., Rodríguez, D., Pytel, P., Diez, E. 2011. *Estrategias de Integración de Estudiantes Avanzados en Proyectos de Investigación*. Libro de artículos de la I Jornada de Enseñanza de la Ingeniería (JEIN 2011). Volumen 2. Pág. 330-337. ISBN 978-950-42-0138-0. Programa de Tecnología Educativa y Enseñanza de la Ingeniería (TEyEI). Universidad Tecnológica Nacional.
11. Pytel, P., Britos, P., García-Martínez, R. *Initial Activities Oriented to Reduce Failure in Information Mining Projects*. 2012. Capítulo 2 en *Software Engineering: Methods, Modeling, and Teaching, Volume 2*. Pág. 11-20. Sello Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú. ISBN 978-612-4057-84-7.
12. Merlino, H., García-Martínez, R., Pesado, P., Dieste, O. 2012. *Inclusion Process of UNDO/REDO Service in Host Applications*. Capítulo 4 en *Software Engineering: Methods, Modeling, and Teaching, Volume 2*. Pág. 29-36. Sello Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú. ISBN 978-612-4057-84-7.
13. Rodríguez, D., García Martínez, R. 2012. *Modeling the Interactions in Virtual Spaces Oriented to Collaborative Work*. Capítulo 10 en *Software Engineering: Methods, Modeling, and Teaching, Volume 2*. Pág. 79-84. Sello Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú. ISBN 978-612-4057-84-7.
14. Pytel, P., Britos, P., García-Martínez, R. 2013. *A Proposal of Effort Estimation Method for Information Mining Projects Oriented to SMEs*. *Lecture Notes in Business Information Processing*, 139: 58-74. ISBN 978-3-642-36610-9.
15. Mansilla, D., Pollo, F., Britos, P., García-Martínez, R. 2013. *A Proposal of a Process Model for Requirements Elicitation in Information Mining Projects*. *Lecture Notes in Business Information Processing*, 139: 165-173. ISBN 978-3-642-36610-9.
16. Merlino, H., Dieste, O., Pesado, P., Garcia-Martinez, R. 2013. *Formal Description for SaaS Undo*. *Lecture Notes in Business Information Processing*, 150: 217-222. ISBN 978-3-642-39335-8.
17. Caram, F., Proto, A., Merlino, H., García-Martínez, R. 2013. *Using Ising Model to Study Distributed Systems Processing Capability*. *Lecture Notes on Artificial Intelligence*, 7906: 92-101. ISBN 978-3-642-38576-6.
18. García-Martínez, R., Britos, P., Rodríguez, D. 2013. *Information Mining Processes Based on Intelligent Systems*. *Lecture Notes on Artificial Intelligence*, 7906: 402-410. ISBN 978-3-642-38576-6.

19. Pollo-Cattaneo, M., Mansilla, D., Vegega, C., Pytel, P., Pesado, P., García-Martínez, R., Britos, P. 2013. *Propuesta Integral de Manejo de Requerimientos en Proyectos de Explotación de Información*. En "Reflexiones sobre Ingeniería de Requisitos y Pruebas de Software" (Ed. Jaime Echeverri). Pág. 26-44. Editorial de la Corporación Universitaria Remington y Organización LACREST. ISBN 978-958-58070-3-7.
20. Martins, S., Rodríguez, D., García-Martínez, R. 2014. *Derivación del Proceso de Explotación de Información desde el Dominio de Negocio*. Capítulo X en "Ingeniería del Software e Ingeniería del Conocimiento: Dos Disciplinas Interrelacionadas". Pág. 159-177. Sello Editorial de la Universidad de Medellín. ISBN 978-958-8815-31-2.
21. Merlino, H., Dieste, O. Pesado, P., García-Martínez, R. 2014. *Modelo de Servidor de Proximidad Especializado en Usabilidad para Aplicaciones Web*. Capítulo XVI en "Ingeniería del Software e Ingeniería del Conocimiento: Dos Disciplinas Interrelacionadas". Pág. 259-269. Sello Editorial de la Universidad de Medellín. ISBN 978-958-8815-31-2.
22. Rodríguez, D., García-Martínez, R. 2014. *Modelado de Interacciones Aplicado a Diseño de Espacios Virtuales de Trabajo*. Capítulo XXII en "Ingeniería del Software e Ingeniería del Conocimiento: Dos Disciplinas Interrelacionadas". Pág. 377-393. Sello Editorial de la Universidad de Medellín. ISBN 978-958-8815-31-2.
23. Britos, P., Hossian, A., García-Martínez, R., Palacios, M., Nossa, L. 2013. *Retos y Realidades de la Ingeniería de Software en el Siglo XXI*. Capítulo IV en "Libro Blanco de la Ingeniería de Software en América Latina" (Ed. E. Serna). Instituto Antioqueño de Investigación. ISBN 978-958-46-3302-6.
24. Rodríguez, D., García-Martínez, R. 2014. *Proposal of Design Process of Customizable Virtual Working Spaces*. Lecture Notes on Artificial Intelligence, 8481: 450-459. ISBN 978-3-319-07454-2.
25. Martins, S., Rodríguez, D., García-Martínez, R. 2014. *Deriving Processes of Information Mining Based on Semantic Nets and Frames*. Lecture Notes on Artificial Intelligence, 8482: 150-159. ISBN 978-3-319-07466-5.
26. Charczuk, N., Rodríguez, D., García-Martínez, R. 2015. *Participation Metrics within Virtual Collaborative Workspaces Oriented to Generation of Didactic Interventions*. Computer Science & Technology Series. XX Argentine Congress of Computer Science Selected Papers. Eds. G. Feierherd, P. Pesado and O. Sposito. Pág. 87-97. EDULP. ISBN 978-987-1985-71-5.

Artículos en Revistas y Series con Referato

1. Rodríguez, D., Bertone, R., García-Martínez, R. (2009). *Consideraciones sobre el Uso de Espacios Virtuales en la Formación de Investigadores*. Revista de Informática Educativa y Medios Audiovisuales, 6: 35-42. ISSN 1667-8338
2. Kuna, H., García Martínez, R., Villatoro, F. (2009). *Identificación de Causales de Abandono de Estudios Universitarios. Uso de Procesos de Explotación de Información*. Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología 5: 39-44.

3. Kuna, H., García Martínez, R. Villatoro, F. (2010). *Pattern Discovery in University Students Desertion Based on Data Mining*. Advances and Applications in Statistical Sciences Journal, 2(2): 275-286. ISSN 0974-6811.
4. Rancan, C., Pesado, P., García-Martínez, R. (2010). *Issues in Rule Based Knowledge Discovering Process*. Advances and Applications in Statistical Sciences Journal (ISSN 0974-6811), 2(2): 303-314. ISSN 0974-6811.
5. Pollo-Cattaneo, M., García-Martínez, R., Britos, P., Pesado, P., Bertone, R., Rodríguez, D., Merlino, H., Pytel, P., Vanrell, J. 2012. *Elementos para una Ingeniería de Explotación de Información*. Proyecciones 10(1): 67-84. ISSN 1667-8400.
6. Kuna, H., García-Martínez, R., Villatoro, F. 2012. *Automatic Outliers Fields Detection in Databases*. Journal of Modelling and Simulation of Systems, 3(1): 14-20. ISSN 1737-9377.
7. Hossian, A.; Garcia-Martínez, R. 2013. *Proposal of Tasks and Techniques for a Requirements Conceptualization*. International Journal of Computer and Communication Engineering, 2(1): 36-40. ISSN 2010-3743.
8. Pytel, P., Britos, P., García-Martínez, R.. 2013. *Modelos para Asistir la Gestión de Proyectos de Explotación de Información*. Revista Latinoamericana de Ingeniería de Software, 1(1): 8-17, ISSN 2314-2642.
9. Rodríguez, D., García-Martínez, R. 2013. *Elementos de Análisis y Diseño para Espacios Virtuales para la Formación de Investigadores*. Revista Latinoamericana de Ingeniería de Software, 1(2): 45-56, ISSN 2314-2642.
10. Baldizzoni, E. 2013. *Un Proceso de Transformación de Datos Para Proyectos de Explotación de Información*. Revista Latinoamericana de Ingeniería de Software, 1(2): 57-70, ISSN 2314-2642.
11. Arboleya, H.. 2013. *Propuesta de Ciclo de Vida y Mapa de Actividades para Proyectos de Explotación de Información*. Revista Latinoamericana de Ingeniería de Software, 1(3): 107-124, ISSN 2314-2642.
12. Diez, E.. 2013. *Aseguramiento de la Calidad en la Construcción de Sistemas Basados en el Conocimiento: Un Enfoque Práctico*. Revista Latinoamericana de Ingeniería de Software, 1(5): 167-206, ISSN 2314-2642.
13. Rodriguez, D., Ramon Garcia-Martinez, R. 2014. *A Proposal of Interaction Modelling Formalisms in Virtual Collaborative Work Spaces*. Lecture Notes on Software Engineering, 2(1): 76-80. ISSN-2301-3559.
14. Merlino, H., Dieste, O., Pesado, P., Garcia-Martinez, R. 2014. *Move to Usability SOA Architecture: Undo Process Implementation*. Lecture Notes on Software Engineering, 2(2): 155-160. ISSN-2301-3559.
15. Gonzalez, E. 2013. *Investigación en Progreso: Método de Evaluación Dinámica de Planes en Sistemas Inteligentes Autónomos*. Revista Latinoamericana de Ingeniería de Software, 1(6): 259-263, ISSN 2314-2642.
16. Montesano, L. 2014. *Modelo de Impacto del Consumo Masivo de Productos y Servicios Digitalizados*. Revista Latinoamericana de Ingeniería de Software, 2(1): 01-52, ISSN 2314-2642.
17. Martins, S.2014. *Derivación del Proceso de Explotación de Información Desde el Modelado del Negocio*. Revista Latinoamericana de Ingeniería de Software, 2(1): 53-76, ISSN 2314-2642.

18. Rodríguez, J., Merlino, H., Fernández, E. 2014. *Comportamiento Adaptable de Chatbots Dependiente del Contexto*. Revista Latinoamericana de Ingeniería de Software, 2(2): 115-136, ISSN 2314-2642.
19. Moldaver, E., Merlino, H., Fernández, E. 2014. *Composición Musical a Través del Uso de Algoritmos Genéticos*. Revista Latinoamericana de Ingeniería de Software, 2(3): 149-156, ISSN 2314-2642.
20. Kuna, H., García-Martínez, R., Villatoro, F. 2014. *Outliers Detection in Audit Logs for Application Systems*. Information Systems Journal, 44: 22-33 Elsevier. ISSN 0306-4379.
21. Cigliuti, P., Martins, S., García-Martínez, R. 2014. *Proceso de Identificación de Comportamiento de Estudiantes Recursivos Utilizando EVEAs*. Revista Iberoamericana de Educación en Tecnología y Tecnología en Educación, 13: 61-71. ISSN 1850-9959.
22. Rodríguez, D., García-Martínez, R. 2014. *Methodology for Conceptualization of Customizable Virtual Workspaces*. IFIP Advances in Information and Communication Technology, 434: 417-425. ISSN 1868-4238.
23. Martins, S., Pesado, P., García-Martínez, R. 2014. *Propuesta de Modelo de Procesos para una Ingeniería de Explotación de Información: MoProPEI*. Revista Latinoamericana de Ingeniería de Software, 2(5): 313-332, ISSN 2314-2642.
24. Amatriain, H., Diez, E., Bertone, R., Fernandez, E. 2014. *Establecimiento del Modelo de Agregación más Adecuado para Ingeniería del Software*. Revista Latinoamericana de Ingeniería de Software, 2(6): 369-400, ISSN 2314-2642
25. Herrera, A., Rodríguez, D., García Martínez, R. 2014. *Topologías de Interacción para Espacios Virtuales de Trabajo Colaborativo*. Revista Iberoamericana de Educación en Tecnología y Tecnología en Educación, 14: 7-86. ISSN 1850-9959.
26. Pytel, P., Hossian, A., Britos, P., García-Martínez, R. 2015. *Feasibility and Effort Estimation Models for Medium and Small Size Information Mining Projects*. Information Systems Journal, 47: 01-14. Elsevier. ISSN 0306-4379.
27. Gonzalez, E. 2015. *Método de Evaluación Dinámica de Planes en Sistemas Inteligentes Autónomos*. Revista Latinoamericana de Ingeniería de Software, 3(2): 57-91, ISSN 2314-2642
28. Leiva, E. 2015. *Estrategias Nacionales de Ciberseguridad: Estudio Comparativo Basado en Enfoque Top-Down desde una Visión Global a una Visión Local*. Revista Latinoamericana de Ingeniería de Software, 3(4): 161-176, ISSN 2314-2642.
29. Baldizzoni E. 2016. *Investigación en Progreso: Propuesta de Proceso para Ingeniería de Explotación de Información Centrado en Métodos y Técnicas: Núcleo IMMAT*. Revista Latinoamericana de Ingeniería de Software, 4(1): 55-58, ISSN 2314-2642
30. Cersósimo, D., Ravazzoli, C., García Martínez, R. 2016. *Prediction of Lateral Variations in Reservoir Properties Throughout an Interpreted Seismic Horizon Using an Artificial Neural Network*. The Leading Edge, 35(3): 265-269. ISSN 1070-485X.

Comunicaciones a Congresos

1. Sanson, E., Britos, P., Rodriguez, D., García-Martínez, R. (2009). *Clasificación Automática para la Prevención del Estrés de los Suelos y la Fatiga de Soja en el Noroeste Argentino*. Proceedings XI Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación. Pág. 333-335. ISBN 978-950-605-570-7.
2. Jiménez Rey, E., Rodriguez, D., Britos, P., García-Martínez, R. (2009). *Caracterización de Problemas de Aprendizaje Basada en Explotación de Información*. Proceedings XI Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación. Pág. 627-629. ISBN 978-950-605-570-7.
3. Pollo-Cattaneo, F., Amatriain, H., Rodríguez, D., Britos, P., García-Martínez, R. (2009). *Metodología y Herramientas de Costeo en Ingeniería del Conocimiento*. Proceedings XI Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación. Pág. 327-329. ISBN 978-950-605-570-7.
4. Steinhilber, R., García-Martínez, R., Kuna, D. 2009. *Mutación de Teorías en Sistemas Inteligentes Autónomos Basada en Algoritmos Genéticos*. Proceedings VII Campeonato de Fútbol de Robots y Workshop de Sistemas Autónomos de Robots. Pág. 24-33. ISBN 978-950-9474-45-1.
5. D'Atri, M., Rodriguez, D., García-Martínez, R. 2009. *Improving Pipeline Risk Models by Using Data Mining Techniques*. 24th World Gas Conference Proceedings (CD). Paper 663.
6. Flores, D., Garcia-Martinez, R. Fernandez, E., Merlino, H., Rodriguez, D., Britos, P. (2009). *Detección de Patrones para la Prevención de Daños y/o Averías en la Industria Automotriz*. Proceedings XV Congreso Argentino de Ciencias de la Computación. Workshop de Base de Datos y Minería de Datos. Págs. 1021-1030. ISBN 978-897-24068-4-1.
7. Britos, P., García-Martínez, R. (2009). *Propuesta de Procesos de Explotación de Información*. Proceedings XV Congreso Argentino de Ciencias de la Computación. Workshop de Base de Datos y Minería de Datos. Págs. 1041-1050. ISBN 978-897-24068-4-1.
8. Merlino, H., Dieste, O., Pesado, P., García-Martínez, R. (2009). *Design of an UNDO Framework*. Proceedings XV Congreso Argentino de Ciencias de la Computación. Workshop de Ingeniería de Software. Págs. 870-879. ISBN 978-897-24068-4-1.
9. Dieste, O., Fernández, E., Pesado, P., García-Martínez, R. (2009). *Analysis of Inspection Technique Performance*. Proceedings XV Congreso Argentino de Ciencias de la Computación. Workshop de Ingeniería de Software. Págs. 961-970. ISBN 978-897-24068-4-1.
10. Fernández, E., Dieste, O., Pesado, P., García-Martínez, R. (2009). *Pautas para Agregar Estudios Experimentales en Ingeniería del Software*. Proceedings XIV Jornadas de Ingeniería del Software y Bases de Datos. Pág. 91-102. ISBN 978-84-692-4211-7.
11. Dieste, O., Fernández, E., Pesado, P., García-Martínez, R. 2010. *Desarrollo de una Revisión Sistemática aplicando Métodos de Agregación Alternativos para el Análisis de las Técnicas de Inspección. Un Caso Testigo*. Actas del XIII Congreso Iberoamericano en Software Engineering. Pág 121-134. ISBN 978-9978-325-10-0.

12. Kuna, H., Caballero, S., Rambo, A., Meinel, E., Steinhilber, A., Pautsch, G., García-Martínez, R., Villatoro, F. (2010). *Avances en Procedimientos de la Explotación de Información Para la Identificación de Datos Faltantes, con Ruido e Inconsistentes*. Proceedings XII Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación. Pág. 137-141.
13. Vanrell, J., Bertone, R., García-Martínez, R. (2010). *Un Modelo de Procesos de Explotación de Información*. Proceedings XII Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación. Pág. 167-171.
14. Ierache, J., Dittler, M., Pereira, G., García-Martínez, R. (2010). *Control de Robots Basado en Bioseñales*. Proceedings XII Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación. Pág. 641-645. ISBN 978-950-34-0652-6.
15. Jiménez Rey, E., Rodríguez, D., García-Martínez, R. (2010). *Mapa de Aprendizajes Significativos como Modelo de Representación de Conocimientos Previos en el Proceso de Caracterización de Problemas de Aprendizaje*. Proceedings del V Congreso de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología. Pág. 547-555. ISBN 978-987-1242-42-9.
16. Rodríguez, D., Bertone, R. García-Martínez, R. (2010). *Formación de Investigadores Mediada por Espacios Virtuales. Fundamentación y Prueba de Concepto*. Proceedings del V Congreso de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología. Pág. 512-421. ISBN 978-987-1242-42-9.
17. Rodríguez, D., Pollo-Cattaneo, F., Bertone, R., García-Martínez, R. (2010). *Elementos para el Análisis y Diseño Conceptual de Espacios Virtuales de Trabajo Colaborativo Orientados a la Formación de Investigadores*. Anales del XVI Congreso Argentino de Ciencias de la Computación. Pág. 364-373. ISBN 978-950-9474-49-9.
18. Fernández, E., Dieste, O., Pesado, P., García-Martínez, R. (2010). *La Importancia del Uso de la Evidencia Empírica en Ingeniería de Software*. Anales del XVI Congreso Argentino de Ciencias de la Computación. Pág. 607-615. ISBN 978-950-9474-49-9.
19. Rodríguez, D., Pollo-Cattaneo, F., Britos, P., García-Martínez, R. (2010). *Estimación Empírica de Carga de Trabajo en Proyectos de Explotación de Información*. Anales del XVI Congreso Argentino de Ciencias de la Computación. Pág. 664-673. ISBN 978-950-9474-49-9.
20. Vanrell, J., Bertone, R., García-Martínez, R. (2010). *Modelo de Proceso de Operación para Proyectos de Explotación de Información*. Anales del XVI Congreso Argentino de Ciencias de la Computación. Pág. 674-682. ISBN 978-950-9474-49-9.
21. Dieste, O., Fernández, E., García-Martínez, R., Juristo, N. (2011). *Comparative Analysis of Meta-Analysis Methods: When to use Which?*. Proceedings 15th Annual Conference on Evaluation & Assessment in Software Engineering (EASE 2011). Pág. 36-45. Conference Best Paper Award.
22. Kuna, H., Pautsch, G., Rey, M., Cuba, C., Rambo, A., Caballero, S., Steinhilber, A., García-Martínez, R., Villatoro, F. (2011). *Avances en Procedimientos de la Explotación de Información con Algoritmos basados en la Densidad para la Identificación de Outliers en Bases de Datos*. Proceedings XIII Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación. Artículo 3745.

23. Merlino, H., Vranic, A., Rodríguez, D., Pytel, P., García-Martínez, R. (2011). *Ambientes de Desarrollo de Software Basados en Patrones de Usabilidad*. Proceedings XIII Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación. Artículo 3760.
24. García-Martínez, R., Lelli, R., Merlino, H., Cornachia, L., Rodríguez, D., Pytel, P., Arboleya, H. (2011). *Ingeniería de Proyectos de Explotación de Información para PYMES*. Proceedings XIII Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación. Artículo 3761.
25. Amatriain, H., Fernandez, E., Dieste, O., Pollo-Cattaneo, F., García-Martínez, R. (2011). *Determinación del Modelo de Meta-Análisis Para Experimentación en Ingeniería del Software*. Proceedings XIII Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación. Artículo 3762.
26. Pytel, P., Uhalde, C., Ramón, H., Castello, H., Tomasello, M., Pollo-Cattaneo, M., Britos, P., García-Martínez, R. (2011). *Ingeniería de Requisitos Basada en Técnicas de Ingeniería del Conocimiento*. Proceedings XIII Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación. Artículo 3763.
27. Pytel, P., Tomasello, M., Rodríguez, D.; Arboleya, H., Pollo-Cattaneo, M., Britos, P., García-Martínez, R. (2011). *Estimación de Proyectos de Explotación de Información. Estudio Comparado de Modelos Analíticos y Empíricos*. Proceedings XIII Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación. Artículo 3848.
28. Azcurra, D., Rodríguez, D., Pytel, P., Santos, D., Giordano, V., Arboleya, H., García-Martínez, R. (2011). *Arquitecturas de Sistemas Embebidos Utilizables en Robótica Autónoma*. Proceedings XIII Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación. Artículo 3849.
29. Bogado, V., Dapozo, G., García Martínez, R. (2011). *Estimación en Gestión de Proyectos de Software Basada en Explotación de Información*. Proceedings XIII Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación. Artículo 3894.
30. Cersosimo, S., Ravazoli, C., Garcia-Martinez, R. 2011. *Predicción de las Geometrías de Ambientes Sedimentarios Deltaicos y Estuarinos por Medio del Modelado Sintético de Velocidades*. Actas del XVIII Congreso Geológico Argentino. Pág. 1106-1107. ISBN 978-987-22403-4-9.
31. Garcia-Martinez, R., Britos, P., Pollo-Cattaneo, F., Rodriguez, D., Pytel, P. 2011. *Information Mining Processes Based on Intelligent Systems*. Proceedings of II International Congress on Computer Science and Informatics (INFONOR-CHILE 2011). Pp. 87-94. ISBN 978-956-7701-03-2.
32. Hossian, A., Garcia-Martinez, R. 2011. *Problem-Oriented Analysis Phase within Process of Conceptualization of Requirements*. Proceedings of II International Congress on Computer Science and Informatics (INFONOR-CHILE 2011). Pp. 95-103. ISBN 978-956-7701-03-2.
33. Cersosimo, S., Ravazoli, C., Garcia-Martinez, R. 2011. *Non Classical Use o Neuronal Networks to Predict Petrophysica Propierties in a Seismic Cube*. Proceedings of II International Congress on Computer Science and Informatics (INFONOR-CHILE 2011). Pp. 104-110. ISBN 978-956-7701-03-2.

34. García-Martínez, R., Pollo-Cattaneo, F., Rodríguez, D., Pytel, P., Diez, E. 2011. *Estrategias de Integración de Estudiantes Avanzados en Proyectos de Investigación*. Libro de resúmenes I Jornada I Jornada de Enseñanza de la Ingeniería (JEIN 2011). Pág. 124. Programa de Tecnología Educativa y Enseñanza de la Ingeniería (TEyEI). Universidad Tecnológica Nacional.
35. Dieste, O., Fernández, E., García-Martínez, R., Juristo, N. 2011. *The risk of using the Q heterogeneity estimator for software engineering experiments*. Proceedings 5th International Symposium on Empirical Software Engineering and Measurement. Pág. 68-76. Paper Nber. 56. Sep. 22-23. Max Bell (MB) Building. Banff, Alberta, Canada.
36. Amatriain H., Dieste O., Fernández O., García-Martínez R. 2011. *Evaluación de la Aplicabilidad del Meta-Análisis de Efectos Aleatorios en Ingeniería del Software*. Proceedings XVII Congreso Argentino de Ciencias de la Computación. Pág. 770-779. ISBN 978-950-34-0756-1.
37. Hossian, A. Dieste, O., Garcia-Martinez, R. 2011. *Propuesta de Técnicas para un Proceso de Conceptualización de Requisitos*. Proceedings XVII Congreso Argentino de Ciencias de la Computación. Pág. 857-866. ISBN 978-950-34-0756-1.
38. Pytel, P., Tomasello, M., Rodríguez, D., Pollo-Cattaneo, F., Britos, P., García-Martínez, R. 2011. *Estudio del Modelo Paramétrico DMCoMo de Estimación de Proyectos de Explotación de Información*. Proceedings XVII Congreso Argentino de Ciencias de la Computación. Pág. 979-988. ISBN 978-950-34-0756-1.
39. Pytel, P., Pollo-Cattaneo, F., Rodríguez, D., Britos, P., García-Martínez, R. 2011. *Identificación de Tareas Críticas en una Metodología de Desarrollo de Proyectos de Explotación*. Proceedings XVII Congreso Argentino de Ciencias de la Computación. Pág. 989-998. ISBN 978-950-34-0756-1.
40. Lopez-Nocera, M., Pollo-Cattaneo, F., Britos, P., García-Martínez, R. 2011. *Un Protocolo de Caracterización Empírica de Dominios para Uso en Explotación de Información*. Proceedings XVII Congreso Argentino de Ciencias de la Computación. Pág. 1047-1055. ISBN 978-950-34-0756-1.
41. Pytel, P., Ramón, H., Tomasello, M., Britos, P., Pollo Cattaneo, Ma.F., Vegega, C., Rodríguez, D., García-Martínez, R. 2011. *Propuesta de Aplicación de Técnicas de Representación de Conocimiento en el Análisis de Requisitos Software*. Actas 1er Seminario Argentina-Brasil de Tecnologías de la Información y la Comunicación. Pág. 41-50. ISSN 2237-2970.
42. Cersósimo, S., Ravazoli, C., García Martínez, R. 2011. *Predicción de Geometrías de Meandros, Cuerpos de Dunas y Espesores a lo Largo de un Volumen Sísmico Generado a Partir de una Superficie Previamente Interpretada*. Proceedings del Simposio de Geofísica. Pág. 255-271. VIII Congreso de Exploración y Desarrollo de Hidrocarburos. ISBN 978-987-9139-60-8.
43. Diez, E., Pytel, P., Rodríguez, D., García, R., Lacabanne, M., Leonardis, L., Martins, S., Cartanilica, A., García-Martínez, R. 2012. *Aseguramiento de la Calidad para Proyectos de Explotación de Información*. Proceedings del XIV Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación. Pág. 212-216. ISBN 978-950-766-082-5.

44. Pytel, P., Britos, P., García-Martínez, R. 2012. *Viabilidad y Estimación de Proyectos de Explotación de Información*. Proceedings del XIV Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación. Pág. 217-221. ISBN 978-950-766-082-5.
45. Mansilla, D., Pollo-Cattaneo, M., Pytel, P., García-Martínez, R. 2012. *Modelo de Proceso para Elicitación de Requerimientos en Proyectos de Explotación de Información*. Proceedings del XIV Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación. Pág. 222-225. ISBN 978-950-766-082-5.
46. Vegega, C., Mansilla, D., Pollo-Cattaneo, M. F., Pytel, P., Rodríguez, D., Díez, E., García-Martínez, R. 2012. *Documentación de Requisitos en Proyectos de Explotación de Información*. Proceedings del XIV Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación. Pág. 226-229. ISBN 978-950-766-082-5.
47. Kuna, H. , Pautsch, G., Rey, M., Cuba, C., Rambo, A., Caballero, S., García-Martínez, R., Villatoro, F. 2012. *Comparación de la Efectividad de Procedimientos de la Explotación de Información para la Identificación de Outliers en Bases de Datos*. Proceedings del XIV Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación. Pág. 296-300. ISBN 978-950-766-082-5.
48. Azcurra, D., Rojo, S., Rodríguez, D. 2012. *Arquitecturas de Control para Robots Autónomos Móviles Didácticos Basadas en Sistemas Embebidos*. Proceedings del XIV Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación. Pág. 669-672. ISBN 978-950-766-082-5.
49. Cigliuti, P., Pollo-Cattaneo, F., García-Martínez, R. 2012. *Procesos de Identificación de Comportamiento de Comunidades Educativas Centradas en EVEAs*. Proceedings del XIV Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación. Pág. 954-956. ISBN 978-950-766-082-5.
50. Saavedra-Martínez, P., Pollo-Cattaneo, M., Pytel, P., Rodríguez, D., García-Martínez, R. 2012. *Detección de Problemas de Aprendizaje Basado en Explotación de Información*. Proceedings del XIV Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación. Pág. 962-964. ISBN 978-950-766-082-5.
51. Saavedra-Martínez, P., Pollo-Cattaneo, F., Rodríguez, D., Britos, P., García-Martínez, R. 2012. *Proceso de Identificación de Errores de Apropiación de Conceptos Basado en Explotación de Información*. Proceedings VII Congreso de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología . ISBN 978-987-28186-0-9. Universidad Nacional del Noroeste de Buenos Aires. Pergamino. Buenos Aires. Argentina.
52. Hossian, A., García-Martínez, R. 2012. *Phases, Activities, and Techniques for a Requirements Conceptualization Process*. Proceedings 24th International Conference on Software Engineering and Knowledge Engineering. Pág. 25-32. ISBN 978-1-891706-31-8.
53. Merlino, H., Dieste, O., Pesado, H., García-Martínez, R. 2012. *Software as a Service: Undo*. Proceedings 24th International Conference on Software Engineering and Knowledge Engineering. Pág. 328-332. ISBN 978-1-891706-31-8.
54. Hossian, A., Dieste, O., García-Martínez, R. 2012. *Conceptualización de Requerimientos: Propuesta de Proceso y Técnicas Asociadas*. Proceedings Latin American Congress on Requirements Engineering and Software Testing. Pág. 14-22. ISBN 978-958-46-0577-1.

55. Lopez Nocera, M., Garcia-Martinez, R. 2012. *Variabilidad del Comportamiento de Agrupamiento e Inducción Basado en las Características del Dominio*. Proceedings Latin American Congress on Requirements Engineering and Software Testing. Pág. 23-28. ISBN 978-958-46-0577-1.
56. Pytel, P., Britos, P., García-Martínez, R. 2012. *Comparacion de Métricas de Estimación para Proyectos de Explotación de Información*. Proceedings of Latin American Congress on Requirements Engineering and Software Testing. Pág. 29-37. ISBN 978-958-46-0577-1.
57. Mansilla, D., Pollo-Cattaneo, F., Britos, P., García-Martínez, R. 2012. *Modelo de Proceso para Elicitación de Requerimientos en Proyectos de Explotación de Información*. Proceedings Latin American Congress on Requirements Engineering and Software Testing. Pág. 38-45. ISBN 978-958-46-0577-1.
58. Vanrell, J., Bertone, R., García-Martínez, R. 2012. *Un Modelo de Procesos para Proyectos de Explotación de Información*. Proceedings Latin American Congress on Requirements Engineering and Software Testing. Pág. 46-52. ISBN 978-958-46-0577-1.
59. Rodríguez, D., Bertone, R., Pollo-Cattaneo, F., García-Martínez, R. 2012. *Modelo Colaborativo de Formación de Investigadores*. Proceedings II Jornadas de Enseñanza de la Ingeniería (JEIN 2012). Pág. 183-191. ISSN 2313-9056. Programa de Tecnología Educativa y Enseñanza de la Ingeniería (TEyEI). Universidad Tecnológica Nacional.
60. Rodríguez, D., Charczuk, N., Garbarini, R., García-Martínez, R. 2012. *Trabajo Colaborativo basado en Espacios Virtuales*. Proceedings II Jornadas de Enseñanza de la Ingeniería (JEIN 2012). Pág. 192-199. ISSN 2313-9056. Programa de Tecnología Educativa y Enseñanza de la Ingeniería (TEyEI). Universidad Tecnológica Nacional.
61. Merlino, H., Dieste, O., Pesado, P., Garcia-Martinez, R. 2012. *Service Oriented Architecture for Undo Functionality*. Website 6th International Conference on Research and Practical Issues of Enterprise Information Systems. September 19-21. Ghent, Belgica.
62. Caram, F., Merlino, H., Proto, A., Garcia-Martinez, R. 2012. *Study of Distributed Systems Capacity Using the Ising Model*. Proceedings of VI Meeting on Dynamics of Social and Economic Systems. Pág. 11-12. Octubre 1-4, Ushuaia, Argentina.
63. Garcia-Martinez, R., Lopez Nocera, M. 2012. *Behavioral Variability of Datamining Algorithms Based on Domain Complexity*. Proceedings of VI Meeting on Dynamics of Social and Economic Systems. Pág. 37-38. Ushuaia, Octubre 1-4, Argentina.
64. Rodríguez, D., García-Martínez, R. 2012. *Modelado de Interacciones en Espacios Virtuales Dedicados a Trabajo Colaborativo*. Proceedings del XVIII Congreso Argentino de Ciencias de la Computación. Pag. 589-598. ISBN 978-987-1648-34-4.
65. Garbarini, R., Rodríguez, D., Pollo-Cattaneo, F., García-Martínez, R. 2012. *Elementos para una Arquitectura de Espacio Virtual para Trabajo Colaborativo Orientado a Trabajos Finales Grupales en Carreras de Grado*. Proceedings del XVIII Congreso Argentino de Ciencias de la Computación. Pag. 619-626. ISBN 978-987-1648-34-4.

66. Pytel, P., Britos, P., García-Martínez, R. 2012. *Propuesta de un Modelo para Evaluar la Viabilidad de Proyectos de Explotación de Información*. Proceedings del XVIII Congreso Argentino de Ciencias de la Computación. Pag. 1039-1048. N 978-987-1648-34-4.
67. Vegega, C., Pytel, P., Ramón, H., Rodríguez, D., Pollo-Cattaneo, F., Britos, P., García-Martínez, R. 2012. *Formalización de Dominios de Negocio para Proyectos de Explotación de Información basada en Técnicas de Ingeniería del Conocimiento*. Proceedings del XVIII Congreso Argentino de Ciencias de la Computación. Pag. 1049-1058. ISBN 978-987-1648-34-4.
68. Merlino, H., Dieste, O., Pesado, P., García-Martínez, R. 2012. *Modelo de Inclusión de la Funcionalidad UNDO/REDO*. Proceedings del XVIII Congreso Argentino de Ciencias de la Computación. Pag. 1293-1302. ISBN 978-987-1648-34-4.
69. Hossian, A., Garcia-Martinez, R., Cejas, L. 2012. *Sistema Asistente Experto para la Selección de Estrategias Instruccionales Basadas en las Teorías del Diseño Educativo en el Contexto de las Carreras de Ingeniería*. Proceedings of World Engineering Education Forum. ISBN 978-987-1896-05-9.
70. Lopez-Nocera, M., Britos, P. Rodríguez, D., Garcia-Martinez, R. 2012. *Impacto de la Complejidad del Dominio en las Variaciones del Comportamiento de Procesos de Explotación de Información*. Proceedings IX Jornadas Iberoamericanas de Ingeniería del Software e Ingeniería del Conocimiento. Pág. 55-62. Sello Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú. ISBN 978-612-4057-85-4.
71. Pytel, P., Amatriain, H., Britos, P., Garcia-Martinez, R. 2012. *Estudio del Modelo para Evaluar la Viabilidad de Proyectos de Explotación de Información*. Proceedings IX Jornadas Iberoamericanas de Ingeniería del Software e Ingeniería del Conocimiento. Pág. 63-70. Sello Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú. ISBN 978-612-4057-85-4.
72. Vegega, C., Amatriain, H., Pytel, P., Pollo-Cattaneo, F., Britos, P., Garcia-Martinez, R. 2012. *Formalización de Dominios de Negocio basada en Técnicas de Ingeniería del Conocimiento para Proyectos de Explotación de Información*. Proceedings IX Jornadas Iberoamericanas de Ingeniería del Software e Ingeniería del Conocimiento. Pág. 79-86. Sello Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú. ISBN 978-612-4057-85-4.
73. Saavedra-Martinez, P., Pollo-Cattaneo, F., Britos, P., Rodríguez, D., García-Martínez, R. 2012. *Explotación de Información Aplicada a Identificación de Fallas de Apropiación de Conceptos*. Proceedings IX Jornadas Iberoamericanas de Ingeniería del Software e Ingeniería del Conocimiento. Pág. 103-110. Sello Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú. ISBN 978-612-4057-85-4.
74. Caram, F., Merlino, H., Proto, A., Garcia-Martinez, R. 2012. *Estudio de Capacidad de Procesamiento de Sistemas Distribuidos Utilizando el Modelo de Ising*. Proceedings IX Jornadas Iberoamericanas de Ingeniería del Software e Ingeniería del Conocimiento. Pág. 119-126. Sello Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú. ISBN 978-612-4057-85-4.
75. Garcia Martinez, R., Merlino, H., Diez, E., Rodriguez, D., Pytel, P., Baldizzoni, E., Arbolea, H., Martins, S. 2013. *Instrumentos para la Gestión de Proyectos de Explotación de Información*. Proceedings del XV Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación, Pág. 137-141. ISBN 978-9-872-81796-1.

76. Merlino, H., Pytel, P., Rodriguez, D., Cartanilica, A., Caracciolo, B. 2013. *Sistemas Inteligentes en Arquitecturas de Motores para Videojuegos*. Proceedings del XV Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación, Pág. 990-993. ISBN 978-9-872-81796-1.
77. Rodriguez, D., Garcia Martinez, R., Merlino, H., Charczuk, N., Lacabanne, M., Caracciolo, B., Iglesias, F. 2013. *Espacios Virtuales para Trabajo Colaborativo*. Proceedings del XV Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación, Pág. 1116-1120. ISBN 978-9-872-81796-1.
78. García-Martínez, R., Rodríguez, D. 2013. *Ingeniería de Explotación de Información: Una Experiencia de Migración de Resultados de Investigación a Contenidos de Asignatura Electiva*. Proceedings VIII Congreso de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología. ISBN 978-987-1676-04-0. Universidad Nacional de Santiago del Estero. Santiago del Estero. Argentina.
79. Rodríguez, D., García-Martínez, R. 2013. *Propuesta de Proceso de Diseño de Espacios Virtuales de Trabajo Educativo Personalizables*. Proceedings VIII Congreso de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología. ISBN 978-987-1676-04-0. Universidad Nacional de Santiago del Estero. Santiago del Estero. Argentina.
80. Charczuk, N., Rodríguez, D., García-Martínez, R. 2013. *Propuesta de Técnicas de Diagnóstico Sociométrico de Dinámicas Grupales para Utilizar en Ambientes de Trabajo Colaborativo*. Proceedings VIII Congreso de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología. ISBN 978-987-1676-04-0. Universidad Nacional de Santiago del Estero. Santiago del Estero. Argentina.
81. Pytel, P. Britos, P., García-Martínez, R. 2013. *Proposal and Validation of a Feasibility Model for Information Mining Projects*. Proceedings 25th International Conference on Software Engineering and Knowledge Engineering. Pág. 83-88. ISBN 978-1-891706-33-2.
82. Rodríguez, D., García-Martínez, R. 2013. *Viabilidad Tecnológica de Formación de Investigadores Mediante Espacios Virtuales*. 6to Seminario Internacional de Educación a Distancia. Trabajo No 237. Red de Universitaria de Educación a Distancia de Argentina (RUEDA). Universidad Nacional de Cuyo. 10 al 12 de Octubre. Mendoza. Argentina.
83. Pollo-Cattaneo, M. F, Mansilla, D, Vegega, C, Pesado, P., García-Martínez, R., P. Britos, P. 2013. *Modelo de Procesos para la Gestión de Requerimientos en Proyectos de Explotación de Información*. Workshop de Bases de Datos y Minería de Datos. Proceedings XIX Congreso Argentino de Ciencias de la Computación. Pag. 962-971. ISBN 978-987-23963-1-2.
84. Basso, D., Rodríguez, D., García-Martínez, R. 2013. *Propuesta de Métricas para Proyectos de Explotación de Información*. Workshop de Bases de Datos y Minería de Datos. Proceedings XIX Congreso Argentino de Ciencias de la Computación. Pag. 983-992. ISBN 978-987-23963-1-2.
85. Herrera, A., Rodríguez, D., García-Martínez, R. 2013. *Taxonomía de Mecanismos de Awareness*. Actas del XI Workshop de Tecnología Informática Aplicada en Educación. Proceedings XIX Congreso Argentino de Ciencias de la Computación. Pag. 651-660. ISBN 978-987-23963-1-2.

86. Montesano, L., Pollo Cattaneo, F., Garcia-Martinez, R. 2013. *Ciberadicciones: Estudio del Comportamiento Poblacional por Simulación*. Workshop Innovación en Sistemas de Software. Proceedings XIX Congreso Argentino de Ciencias de la Computación. Pág. 1268-1277. ISBN 978-987-23963-1-2.
87. Pollo-Cattaneo, M., Pytel, P., Vegega, C., Mansilla, D., Pesado, P., García-Martínez, R., Britos, P. 2013. *Elementos para la Gestión de Requerimientos en Proyectos de Explotación de Información*. Área Temática: Base de Datos, ID: 14-428-1-DR. Memorias del 1er Congreso Nacional de Ingeniería Informática / Sistemas de Información. ISSN 2347-0372. 21 y 22 de Noviembre. Facultad Regional Córdoba. Universidad Tecnológica Nacional. Argentina.
88. Raus, N., Lujan, F., Deroche, A., Vegega, C., Pytel, P., Pollo-Cattaneo, M. 2013. *Aplicación del Proceso de Ponderación de Reglas de Pertenencia a Grupos en Evaluaciones Finales en Carreras de Grado*. Área Temática: Base de Datos, ID: 22-440-1-DR. Memorias del 1er Congreso Nacional de Ingeniería Informática / Sistemas de Información. ISSN 2347-0372. 21 y 22 de Noviembre. Facultad Regional Córdoba. Universidad Tecnológica Nacional. Argentina.
89. Hossian, H., Cejas, L., García-Martínez, R., Olivera, V. 2013. *Modelo Conceptual de un Sistema Basado en Conocimiento para la Selección de Estrategias Educativas en Carreras de Ingeniería*. Área Temática: Educación en Ingeniería, ID: 235-587-1-DR. Memorias del 1er Congreso Nacional de Ingeniería Informática / Sistemas de Información. ISSN 2347-0372. 21 y 22 de Noviembre. Facultad Regional Córdoba. Universidad Tecnológica Nacional. Argentina.
90. García-Martínez, R., Rodríguez, D., Baldizzoni, E., Martins, S. 2014. *Líneas de I+D+I del Laboratorio de Investigación y Desarrollo en Ingeniería de Explotación de Información (LIDIEI GISI UNLa)*. Proceedings XVI Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación. Pág. 153-157. ISBN 978-950-34-1084-4.
91. Amatriain, H., Diez, E., García, R., García-Martínez, R. 2014. *Líneas de I+D+I del Laboratorio de Investigación y Desarrollo en Ingeniería de Software (LIDIS GISI UNLa)*. Proceedings XVI Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación. Pág. 406-409. ISBN 978-950-34-1084-4.
92. Merlino, H., Riveiro, F., Pytel, P., García-Martínez, R. 2014. *Líneas de I+D+I del Laboratorio de Investigación y Desarrollo en Arquitecturas Complejas (LIDAC GISI UNLa)*. Proceedings XVI Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación. Pág. 634-637. ISBN 978-950-34-1084-4.
93. Rodríguez, D., Baldizzoni, E., Martins, S., Charczuk, N., García-Martínez, R. 2014. *Líneas de I+D+I del Laboratorio de Investigación y Desarrollo en Espacios Virtuales de Trabajo (LIDEVT GISI UNLa)*. Proceedings XVI Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación. Pág. 912-915. ISBN 978-950-34-1084-4.
94. Sznajdleder, P., Rodríguez, D., García-Martínez, R. 2014. *Refuerzo de Clases Teóricas Basado en la Disponibilidad de Videos en Internet. Planteo de una Experiencia*. Proceedings del IX Congreso de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología. Pág. 342-349. ISBN 978-987-24611-1-9.
95. García-Martínez, R., Rodríguez, R. 2014. *Uso de Conferencias Web para la Orientación de Tesis de Grado y Posgrado en Ciencias Informáticas*. Proceedings del IX Congreso de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología. Pág. 410-417. ISBN 978-987-24611-1-9.

96. Cigliuti, P., Martins, S., Garcia-Martinez, R. 2014. *Identificación del Comportamiento de Estudiantes Basado en Explotación de Información*. Memorias IV Jornadas de Enseñanza de la Ingeniería. ISSN 2313-9056.
97. Herrera, A., Rodríguez, D., Garcia-Martinez, R. 2014. *Awareness de Modalidades de Interacción para Espacios Virtuales de Trabajo Colaborativo*. Memorias IV Jornadas de Enseñanza de la Ingeniería. ISSN 2313-9056.
98. Cigliuti, P., Martins, S., Rodríguez, D., García-Martínez, R. 2014. *Identificación de Contenidos Débilmente Apropiados por Estudiantes Basada en Explotación de Información. Caso de Estudio*. XII Workshop de Tecnología Informática Aplicada en Educación. Proceedings XX Congreso Argentino de Ciencias de la Computación. Universidad Nacional de la Matanza. ISBN 978-987-3806-05-6.
99. Martins, S., Pesado, P., García-Martínez, R. 2014. *Propuesta de Proceso de Ingeniería de Explotación de Información Centrado en Control y Gestión del Proyecto*. XI Workshop de Bases de Datos y Minería de Datos. Proceedings XX Congreso Argentino de Ciencias de la Computación. Universidad Nacional de la Matanza. ISBN 978-987-3806-05-6.
100. García-Martínez, R., Merlino, H., Rodríguez, D., Martins, S., Baldizzoni, E., Diez, E., Amatriain, H., Ribeiro, F., Segura, A., Santamaría, P., Mieres, F., Aguirre, D. 2014. *Explotación de Información Geográfica Basada en Integración de Ambientes de Trabajo*. VI Workshop de Innovación en Sistemas de Software. Proceedings XX Congreso Argentino de Ciencias de la Computación. Universidad Nacional de la Matanza. ISBN 978-987-3806-05-6.
101. Amatriain, H., Bertone, R., Fernández, E., Diez, E. 2014. *Identificación del Modelo de Meta-Análisis para Agregación de Experimentos de Distinto Tamaño en Ingeniería del Software*. XI Workshop de Ingeniería del Software. Proceedings XX Congreso Argentino de Ciencias de la Computación. Universidad Nacional de la Matanza. ISBN 978-987-3806-05-6.
102. Rodríguez, J., Calot, E., Merlino, H. 2014. *Clasificación de Prescripciones Médicas en Español*. XV Workshop de Innovación en Sistemas de Software. Proceedings XX Congreso Argentino de Ciencias de la Computación. Universidad Nacional de la Matanza. ISBN 978-987-3806-05-6.
103. Rodríguez, D., García-Martínez, R. 2014. *Proceso de Conceptualización de Espacios Virtuales de Trabajo Colaborativo: Fases, Tareas y Técnicas*. XII Workshop de Tecnología Informática Aplicada en Educación. Proceedings XX Congreso Argentino de Ciencias de la Computación. Universidad Nacional de la Matanza. ISBN 978-987-3806-05-6.
104. Charczuk, N., Rodríguez, D., García-Martínez, R. 2014. *Métricas de Participación en Ambientes de Trabajo Colaborativo Orientadas a la Generación de Intervenciones Didácticas*. XII Workshop de Tecnología Informática Aplicada en Educación. Proceedings XX Congreso Argentino de Ciencias de la Computación. Universidad Nacional de la Matanza. ISBN 978-987-3806-05-6.
105. Lelli, R., García-Martínez, R., Charczuk, N., Martins, S., Baldizzoni, E. 2015. *Identificación de Causales de Deserción y Desgranamiento de los Estudiantes de la Licenciatura en Sistemas Utilizando Ingeniería de Explotación de Información*. Proceedings XVII Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación. ISBN 978-987-633-134-0. Salta, 16 y 17 de Abril. Argentina.

106. Merlino, H., Amatriain, H., Ribeiro, F., Tondato, G., García-Martínez, R. 2015. *Webots Inteligentes Autónomos*. Proceedings XVII Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación. ISBN 978-987-633-134-0. Salta, 16 y 17 de Abril. Argentina.
107. García-Martínez, R., Diez, E., García, R., Martins, S., Baldizzoni, E. 2015. *Modelos de Proceso para Ingeniería de Explotación de Información para Pymes: Abordaje Ágil y Abordaje Robusto*. Proceedings XVII Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación. ISBN 978-987-633-134-0. Salta, 16 y 17 de Abril. Argentina.
108. Rodríguez, D., Priano, R., Charczuk, N., García, R., García-Martínez, R. 2015. *Medidas de Interacción en Espacios Virtuales para Trabajo Colaborativo*. Proceedings XVII Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación. ISBN 978-987-633-134-0. Salta, 16 y 17 de Abril. Argentina.
109. Díaz, L., Martins, S., García-Martínez, R. 2015. *Descubrimiento de Patrones Socio-económicos de Población Estudiantil de Carreras de Ingeniería Basado en Tecnologías de Explotación de Información*. Proceedings X Congreso de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología. Pág. 306-315. ISBN 978-950-656-154-3.
110. Martins, S., Rodríguez, D., Baldizzoni, E., Mansilla, R., Weilli, A., Violi, P., Scordamaglia, E., Amatriain, H., García-Martínez, R. 2015. *Prototipo de Ambiente de Desarrollo de Objetos de Aprendizaje (ADOA)*. Proceedings X Congreso de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología. Pág. 463-471. ISBN 978-950-656-154-3.
111. Rodríguez, D., Martins, S., Baldizzoni, E., Ríos, R., Mouzo, M., Penayo, G., García-Martínez, R. 2015. *Espacio Virtual de Trabajo Colaborativo Académico (EVTCA)*. Proceedings X Congreso de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología. Pág. 472-479. ISBN 978-950-656-154-3.
112. Charczuk, N., Rodríguez, D., García-Martínez, R. 2015. *Integración de Indicadores Sociométricos de Dinámicas Grupales en Ambientes Virtuales de Trabajo Colaborativo Orientados a Intervenciones Didácticas*. XIII Workshop Tecnología Informática Aplicada en Educación. Libro de Actas del XXI Congreso Argentino de Ciencias de la Computación. Pág. 312-321. ISBN 978-987-3724-37-4. Universidad Nacional del Noroeste de Buenos Aires.
113. Basso, B., Rodríguez, D., García-Martínez, R. 2015. *Comportamiento de Métricas para Proyectos de Explotación de Información en PyMEs*. XII Workshop de Ingeniería de Software. Libro de Actas del XXI Congreso Argentino de Ciencias de la Computación. Pág. 485-494. ISBN 978-987-3724-37-4. Universidad Nacional del Noroeste de Buenos Aires.
114. Rodríguez, J., Merlino, H., García-Martínez, R. 2015. *Revisión Sistemática Comparativa de Evolución de Métodos de Extracción de Conocimiento para la Web*. XII Workshop de Ingeniería de Software. Libro de Actas del XXI Congreso Argentino de Ciencias de la Computación. Pág. 495-504. ISBN 978-987-3724-37-4. Universidad Nacional del Noroeste de Buenos Aires.

115. Panchuk, J., Martins, S., Kuna, H., García-Martínez, R. 2015. *Comportamiento de Integración de Algoritmos para Descubrimiento de Reglas de Pertenencia a Grupos*. XII Workshop Bases de Datos y Minería de Datos. Libro de Actas del XXI Congreso Argentino de Ciencias de la Computación. Pág. 721-730. ISBN 978-987-3724-37-4. Universidad Nacional del Noroeste de Buenos Aires.

116. Merlino, H., Diez, E., Rodríguez, J., Bianco, S., García-Martínez, R. 2016. *Estudio de Integración de Métodos de Descubrimiento de Conocimiento en Web*. Proceedings XVIII Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación. Pag. 298-302. ISBN 978-950-698-377-2. Universidad Nacional de Entre Ríos.

117. Amatriain, H., Baldizzoni, E., Martins, S., Bianco, S., Diez, E., García-Martínez, R. 2016. *Formulación de un Modelo de Proceso para Ingeniería del Conocimiento*. Proceedings XVIII Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación. Pag. 553-556. ISBN 978-950-698-377-2. Universidad Nacional de Entre Ríos.

118. Rodríguez, D., Priano, R., García, R., Charczuk, N., Ribeiro, F., Bianco, S. 2016. *Programa de I+D+I en Ingeniería de Espacios Virtuales de Trabajo*. Proceedings XVIII Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación. Pag. 975-977. ISBN 978-950-698-377-2. Universidad Nacional de Entre Ríos.

Producción Científica de Línea de Investigación en el Campo de Desarrollos Tecnológicos para el Agregado de Valor y la Sostenibilidad de la Industria Alimentaria Argentina a Partir del Aseguramiento de la Calidad, la Inocuidad y la Genuinidad

Libros

1. Girauo M., Menéndez J., Pardo L., Scollo D., Ugarte M. 2010. *Las emulsiones y los alimentos. Una mirada tecnológica con aplicación práctica: Volumen I: Integrantes de las emulsiones*, Colección Desarrollo Productivo y Tecnológico- Serie Alimentos- Ediciones de la UNLa. ISBN 978-987-1326-43-3.
2. Alderete J., Girauo M., Fomicz S., Pardo L., Menéndez J. 2010. *Comportamiento de los mercados alternativos de aceites de distintos granos argentinos*, Colección Desarrollo Productivo y Tecnológico- Serie Alimentos- Ediciones de la UNLa ISBN 978-987-1326-42-6.
3. Girauo M., Scollo D., Ugarte M., Landriel M., García D. 2010. *Las emulsiones y los alimentos. Una mirada tecnológica con aplicación práctica. Volumen II: Las emulsiones en la práctica*. Edición Tema Alimentos, Universidad Nacional de Lanús, ISBN 978-987-1326-64-8.
4. Menéndez A., Montesano J, Girauo M. 2012, *Simulación en Ciencia y Tecnología de los Alimentos con UniSim Design Uso Académico*, EDUNLA. ISBN 978-987-1326-77-8.
5. Girauo M., Markowski I., Sánchez Tuero H., *Espicias, Productos aromáticos, Condimentos y Aceites esenciales*, EDUNLA 2013

Artículos en Revistas y Series con Referato

1. Girauo M., Ugarte M., Mandelbaum M., Kulhawiuk J., Pallares I., Nivio A., Beaufort C., Menéndez J., 2007. *Análisis de ácidos grasos presentes en aceites de girasol comestibles y en aceites específicos de bajo costo*, Revista DIAETA, 120, 13-15,
2. Ugarte M., Mandelbaum M., Negri G., Beaufort C., Pavesi R., Girauo M. 2007. *Embutidos cocidos funcionales*, Revista DIAETA, 119, 18-22,
3. Girauo M., Alderete J., Fomicz S., Montesano J., García D., Menéndez J. 2008. *Integrantes de emulsiones alimenticias. Parte II: Aceites y Grasas*, Revista Aceites y Grasas, 70, 172-183
4. Girauo M., Vicente F., Scollo D., Ugarte M., Kulhawiuk D., Fomicz S., Mora V. 2008. *Levaduras: un nutracéutico?*, Revista DIAETA, 122, 34-37
5. Girauo M., Alderete J., Fomicz S., Montesano J., García D., Menéndez A. 2008. *Integrantes de emulsiones alimenticias. Parte III: Agua, Aceites y Grasas*, 71, 320-328
6. Vicente F., Scollo D., Girauo M. 2008. *Producción de ácido cítrico por fermentación a partir de hidrolizado de maíz*, *Alimentación, Equipos y Tecnología* (Edición Argentina), 2, 32-33, (primera parte).
7. Girauo M., Kulhawiuk D., Fomicz S., Markowski I., Sánchez Tuero H., Menéndez J. 2009. *Determinación de lactosa en leche fluida por electroforesis capilar con estándar interno*, *Ciencia y Tecnología de los Alimentos (Cuba)* 19, 24-27.
8. Girauo M., Menéndez A., Montesano J., Menéndez J. 2008. *Emulsiones y Tensiones superficial e interfacial*, *Rev. Aceites y Grasas* 74, 90-95

9. Giraud M., Alderete J., Fomicz S., Montesano J., Curto C., Menéndez J. 2008. *Integrantes de emulsiones alimenticias. Parte IV. Modificadores de Textura*, Rev. Aceites y Grasas 72, 510-521
10. Giraud M., Alderete J., Fomicz S., Montesano J., Curto C., Menéndez J. 2008. *Integrantes de emulsiones alimenticias. Parte V. Otros aditivos*, Aceites y Grasas 73, 666-670
11. Vicente F., Scollo D., Mora V., Giraud M., Ramírez E., Rechimont R. 2008. *Estudio de inoculantes para el ensilado de forrajes I. Selección de bacterias productoras de ácido láctico para la formulación de un inoculante*, Revista FAVE, Universidad Nacional del Litoral 7, 57-66
12. Vicente F., Scollo D., Mora V., Giraud M., Ramírez E., Rechimont R. 2008. *Estudio de inoculantes para el ensilado de forrajes II. Efecto de la adición de un coadyuvante*, Revista FAVE, Universidad Nacional de Litoral 7, 67-73
13. Giraud M., Ugarte M., Mandelbaum M., Kulhawick J., Menéndez J. 2008, *Ácidos grasos presentes en aceites*, Ingeniería Alimentaria 75, 74-76.
14. Giraud M., Sanchez Tuero H., Muset G., Pavese R., Markowski I. 2009. *Determinación cuantitativa de aminoácidos libres en quesos Goya de Argentina por derivatización con 6 AQC y RPHPLC*, Tecnología Láctea Latinoamericana 54, 52-55 2008.
15. Vicente F., Scollo D., Sánchez Tuero H., Mora V., Beaufort C., Ugarte M., Giraud M., 2009, *Identificación y recuento de Lactobacillus casei en leches fermentadas comerciales*, Revista DIAETA 27, 26-27.
16. Alderete J., Fomicz S., Giraud M., Menéndez J., Pardo L., 2009), *Alternativas para la comercialización del aceite de colza argentino*, Revista Aceites y Grasas 75, 200-202.
17. Giraud M., Vicente F., Scollo D., Menéndez J., Menéndez A., Ciaschini I., 2009), *Emulsiones alimenticias, parte I A- Leche y productos lácteos*, Revistas Aceites y Grasas, 75, 272-277.
18. Pardo L., Giraud M., Menéndez J. 2009), *Envases y embalajes. Características de diferenciación*, Revista Alimentación. Equipos y Tecnología 242, 70-77. (España)
19. Giraud M., Vicente F., Scollo D., Ugarte M., Kulhawick D., Fomicz S, Mora V. 2009, *Determinación de glucomananos en pared celular de Saccharomyces cerevisiae por ECZ*, Revista de Enología 104, (España)
20. Fomicz S., Fava F., Giraud M., 2009), *Rotulado nutricional de los alimentos en Argentina*, Alimentación. Equipos y Tecnología, 244, 48-52. (España)
21. Giraud M., Caruso S., Landriel M. 2009, *Gelatina y otros hidrocoloides. Un review 2009*, Industria y Química, 360, 11-19. (Argentina)
22. Pardo L., Giraud M., Menéndez J., 2009, *Instalaciones para Fresh-cut*, Mundo Alimentario (México) Vol. 5, 12-17.
23. Naso M., Giraud M., Guirin G., Fomicz S., 2009, *Recopilación de normas microbiológicas y fisicoquímicas de interés sanitario de los alimentos*, Revista FABICIB, Universidad Nacional del Litoral, 13, 133-145.

24. Giraudo M., Menéndez J., Menéndez A., Ciaschini I., Nonzioli A, Curto C. 2009, *Emulsiones alimenticias. Parte I: B- Crema de leche, manteca y helados*, Aceites y Grasas 76, 422-425.
25. Menéndez A., Giraudo M., Montesano J., Taboada J., Menéndez J., 2010. *Resolución de problemas de mezclado en lácteos y otros alimentos mediante matrices*, Revista Argentina de Lactología, Universidad Nacional del Litoral, 26, 265-75.
26. Menéndez A., Montesano J., Giraudo M. 2010, *Obtención del etanol 95 % con simulador*, Ingeniería Alimentaria 173, 36-44.
27. Giraudo M., Markowski I., Pardo L., Menéndez J., Sica J. 2010, *El color en los alimentos. Parte I. Teoría; Parte II. Casos prácticos.*, Industria y Química 361, 12-24.
28. Scollo D., Vicente F., Giraudo M., Mora V. 2010, *Estudio de los componentes del flavor presentes en bebidas alcohólicas destiladas a partir de cereales*, La Alimentación Latinoamericana 283, 54-58.
29. Pomilio A., Duchowicz P., Giraudo M., Castro E. 2010, *Amino acid profiles and quantitative structure property relationships for malts and beers*, Food Res. Int. 43, 965-971. doi:10.1016/j.foodres.2010.01.006.
30. Giraudo M., Menéndez A., Menéndez J., Ciaschini I., Nonzioli A., Curto C. 2010, *Emulsiones alimenticias I C: Leches fermentadas, postres lácteos y quesos*, Aceites y Grasas 77, 682-687.
31. Ugarte M., Giraudo M., Pavesi R., Sánchez Tuero H., Beaufort C., Menéndez J. 2010, *Almidón Resistente en los alimentos*, Revista Sociedad Argentina Nutrición 11, 48-55
32. Pomilio A., Duchowicz P., Giraudo M., Castro E. 2010, *QSPR Analysis for aminograms in Food. Citrus Juices and Concentrates*, Food Chem. 123, 917-927. doi:10.016/j.foodchem2010.04.082.
33. Pardo L., Menéndez J., Giraudo M. 2010, *Envasado para la industria de bebidas*, Alimentación, Equipos y Tecnología 253, 82-87. (España)
34. Giraudo M., Menéndez J., Pardo L. 2010, *La Universidad Nacional de Lanús*, Industria y Química 362, 38-44.
35. Giraudo M., Pardo L., Scollo D., Menéndez J. 2010, *Emulsiones alimenticias. Parte II: Aderezos y salsas*, Aceites y grasas, 80, 414-421.
36. Giraudo M., Sanchez Tuero H., Chichizola C., Franconi M., Ludueña B., Mastandrea C. 2010, *Determinación de isoflavonas en leguminosas transgénicas y sus subproductos*, La Alimentación Latinoamericana 288,46-50.
37. Vicente F., Scollo D., Giraudo M., Mora V., Sánchez Tuero H. 2010, *Determinación de la pureza de las enzimas amiloglicosidasas comerciales usando electroforesis capilar de zona*, La Alimentación Latinoamericana 289, 42-45.
38. Giraudo M., Ugarte M., Sánchez Tuero H., Beaufort C., Alvarez R., Menéndez J. 2010. *Revisión. Alimentos que reducen la absorción del colesterol*. Revista SAN (Sociedad Argentina de Nutrición) 11, 128-139.
39. Giraudo M., Pavesi R., Landriel M., Menéndez J. 2010, *Emulsiones alimentarias III. Emulsiones cárnicas*, Aceites y Grasas 81, 590-594.

40. Giraudo M., Sánchez Tuero H., Pavesi R., Ciaschini I. 2010, *Gomas que son polisacáridos. Estructuras, Propiedades funcionales y fisiológicas. Aplicaciones*, Anales de la Sociedad Científica Argentina 243, 21-46.
41. Pardo L., Giraudo M., Menéndez J. 2010, *Envasado alimentario en papel, carton, vidrio*, Alimentación. Equipos y Tecnología 256, 60-65.
42. Giraudo M., Ugarte M., Nonzioli A., Sánchez Tuero H. 2010. *Carbohidratos en los alimentos funcionales. Quitosano como suplemento dietario, aditivo y nutraceutico*, Revista de la Sociedad Argentina de Nutrición 11, 315-320.
43. Montesano J., Giraudo M., Menéndez A. 2010, *Producción de concentrados de ácidos grasos omega 3 por hidrólisis enzimática*, Ingeniería Alimentaria 89, 16-20.
44. Giraudo M., Pardo L., Scollo D., Menéndez J. 2011, *Emulsiones alimenticias IV- Margarinas y chocolates*, Aceites y Grasas 83, 102-109.
45. Alderete J., Fomicz S., Giraudo M. 2011, *Aceites de alta segmentación: Estudios de tres casos*, Aceites y Grasas 84, 368-371.
46. Duchowicz P., Giraudo M., Castro E., Pomilio A. 2011, *Quantitative structure-property relationship analysis of aminograms in food: hard cheeses*, Chemometr. Intell. Lab. Syst. 107, 384-390 doi:10.1016/j.chemolab.2011.05.014.
47. Pardo L., Menéndez J., Giraudo M. 2011, *Envases biodegradables: una necesidad de compromiso*, La Alimentación Latinoamericana 292, 42-45.
48. Pardo L., Giraudo M. 2011, *Mejora en la vida útil de los alimentos envasando en atmósfera modificada*, Alimentación, Equipos y Tecnología 261, 33-37.
49. Giraudo M., Sánchez Tuero H., Markowski I., Pardo L., Menéndez J. 2011, *El color en los alimentos III. Aplicaciones usando el espacio de color CIEL*a*b**, Industria y Química 363, 3-5.
50. Scollo D., Vicente F., Giraudo M., Mora V., Kulhawick D. 2011, *Determinación de los niveles de carbamato de etilo en bebidas que usan bacterias lácticas además de levaduras*, Industria y Química 363, 13-16. .
51. Giraudo M., Sánchez Tuero H., Pardo L., Scollo D., Menéndez J. 2011, *Propiedades funcionales más importantes de los biopolímeros*, Anales Soc. Científica Argentina 245 2), 5-39.
52. Giraudo M., Sánchez Tuero H., Vicente F., Scollo D. Kulhawiuk D., Fomicz S. 2011, *Screening de oleuropeína en la preparación de aceitunas orgánicas*, La Alimentación Latinoamericana 293, 60-64.
53. Ugarte M., Giraudo M., Sánchez Tuero H. 2011, *Revisión. Fortificación con hierro en productos lácteos*, Soc. Arg. Nutrición 12, 154-164.
54. Ugarte M., Scollo D., Giraudo M., Menéndez J., Sánchez Tuero H. 2011, *Disacáridos funcionales: lactulosa, lactitol y lactosa*, Revista SAN Sociedad Argentina de Nutrición 12, 216-223.
55. Giraudo M., Markowski I., Sánchez Tuero H. 2011, *Antioxidantes en los alimentos: Métodos para determinar la capacidad antioxidante en los alimentos*, Aceites y Grasas 86, 118-124.
56. Scollo D., Ugarte M., Vicente F., Giraudo M. 2011, *El potencial del topinambur en la salud y la nutrición*, Revista DIAETA 137, 7-13.

57. Pardo L., Menendez J., Giraudo M. 2011), *Pectinas: aplicación en la industria alimentaria*, La Alimentación Latinoamericana 295, 60-65.
58. Vicente F., Giraudo M., Scollo D. 2012, *Uso de enzimas en la producción del vino*. Revisión, *Industria y Química* 365
59. Giraudo M., Ugarte M., Sánchez Tuero H., Markowski I. 2012, *Los emulsionantes presentes en formulaciones infantiles*. Revisión, *Actualización en Nutrición* 13, 10-20.
60. Markowski I., Polio L., Giraudo M., Sánchez Tuero H. 2012, *Determinación de la capacidad antioxidante total y el contenido de polifenoles en diversas frutas*, La Alimentación Latinoamericana 297, 54-58.
61. Giraudo M., Ugarte M., Landriel M., Ciaschini I. 2012, *Biodisponibilidad del calcio en los productos lácteos*, *Revista del DDPy T de la UNLa* 1, 53-62.
62. Giraudo M., Ugarte M., Sánchez Tuero H., Markowski I. 2012, *Los emulsionantes presentes en formulaciones infantiles*. Revisión. *Revista Argentina de Lactología* 27, 33-52.
63. Giraudo M., Markowski I., Kulhawick J., Romero N. 2012, *El color de los alimentos. IV. Determinación mediante Polymath de las coordenadas cromáticas CIEL*a*b* y otros parámetros influyentes del color de vinos tintos argentinos*, *Industria y Química* 365,21-24.
64. Giraudo M., Sánchez Tuero H., Ciaschini I., Menéndez J., Pavesi R. 2012, *Aplicación de los emulsionantes en productos reducidos en grasas para mejorar la calidad nutricional de diferentes emulsiones*, *Actualización en Nutrición* 13, 268-279.
65. Giraudo M., González L., Scollo D., Menéndez J., Alderete J., 2013, *Análisis de emulsionantes presentes en los alimentos*, *Aceites y Grasas* 90, 82-90.
66. Duchowicz P., Giraudo M., Castro E., Pomilio A. 2013, *Amino acid profiles and quantitative structure-property relationship models as markers for Merlot and Torrontes wines*, *Food Chemistry* 140, 210-216: <http://www.journals.elsevier.com/food-chemistry/>
67. Giraudo M., Vicente F., Scollo D., Sánchez Jovic A. 2013, *Biotecnología e industria vitivinícola*, *Ingeniería Alimentaria* 103, 34-44.
68. Ugarte M., Giraudo M., Sánchez Tuero H. 2013, *Lipoproteínas en alimentos Interacciones de los fosfolípidos con las proteínas*, *Revista del Departamento Desarrollo Productivo y Tecnológico* 2, 58-63..
69. Giraudo M., Ugarte M., Scollo D. 2013, *Harina de aleurona: un nuevo ingrediente del trigo rico en fibra fermentable, micronutrientes y ácido fólico biodisponible*, *Revista DIAETA* en prensa.
70. Vicente F., Giraudo M., Mora V., Scollo D., *Una alternativa para la determinación del antibiótico monensina en premezclas usadas en la alimentación animal*, *Revista Facultad Agronomía y Ciencias Agroalimentarias (UNIMORON)*, 7, 2013.

Comunicaciones a Congresos

1. Ugarte M, Mandelbaum M, Negri G, Beaufort C, Pavesi R, Giraud M; Mandelbaum M; Negri G; Pavesi R. 2012. *Embutidos cocidos funcionales*. Argentina. Gualeguaychu. Jornada. Jornadas Argentinas de Bromatología. Facultad de Bromatología. UNER
2. Ugarte M; Vicente F; Scollo D; Kolkowski J. 2013. *Elaboración de panificados enriquecidos con inulina*. Argentina. Gualeguaychú. Jornada. Jornadas Regionales de Bromatología. Universidad de Entre Ríos
3. Vicente F.; Ugarte M; Kolkowski J. 2013. *Panificados congelados precocidos enriquecidos en nutrientes listos para hornear o calentar*. Argentina. Gualeguaychú. Jornada. XXX Jornadas regionales de Bromatología y de Nutrición. UNIVERSIDAD NACIONAL DE ENTRE RIOS
4. Ugarte M; Scollo D; Fausto V. ; Mora V. 2014. *Utilización del Lactosuero generado por la Industria quesera en la elaboración de alimentos formulados para deportistas*. Argentina. Catamarca. Congreso. IV Congreso de Alimentos Siglo XXI, XXXVII Reunión del CASLAN. CASLAN y Universidad Nacional de Catamarca
5. Montesano J.; Ugarte M. ; Garcia D. 2015. *Programa con un software matemático de un proceso de frizado de un alimento en lecho fluidizado y con estudio económico*. Argentina. San Rafael, Mendoza. Congreso. CLYCAPC Congreso Latinoamericano de Ingeniería y Ciencias aplicadas. AUSAL

Autoridades

Rectora
Dra. Ana Jaramillo

Vicerrector
Mg. Nerio Neirotti

Departamento de Desarrollo
Productivo y Tecnológico
Dr. Pablo Narvaja

© 2016
Universidad Nacional de Lanús
29 de Septiembre 3901
1826, Remedios de Escalada, Lanús
Buenos Aires, Argentina
Tel. 5533 5600 / www.unla.edu.ar

UNIVERSIDAD
NACIONAL DE LANÚS

DEPARTAMENTO DE
DESARROLLO PRODUCTIVO
Y TECNOLÓGICO

