

Líneas de Investigación abiertas a Redes Temáticas (Convocatoria 2017)

| | |
|--------|---|
| Área 1 | Agroalimentación |
| Área 2 | Salud |
| Área 3 | Promoción del Desarrollo Industrial |
| Área 4 | Desarrollo Sostenible, Cambio Social, Ecosistemas |
| Área 5 | Tecnología de la Información y Comunicaciones |
| Área 6 | Ciencia y Sociedad |
| Área 7 | Energía |

LINEAS DE INVESTIGACIÓN**1.1. Estrategias de prevención y control de ectoparásitos y enfermedades asociadas en rumiantes.**

| | |
|---------------------|--|
| Objetivo general | Promover el desarrollo de programas de control de los ectoparásitos, incluyendo insectos y garrapatas, que afectan a la salud animal y humana en Iberoamérica. |
| Objetivo específico | <ul style="list-style-type: none">▪ Caracterización de la situación actual en los distintos países iberoamericanos en relación a la presencia y formas de control de las distintas ectoparasitosis y de sus enfermedades asociadas.▪ Evaluación del impacto de los ectoparásitos en el estado sanitario de las especies rumiantes y en la salud humana▪ Desarrollo de programas de control de las ectoparasitosis y enfermedades asociadas en los principales ecosistemas de producción, basados en estrategias de manejo, genéticas, farmacológicas, inmunológicas, etc.▪ Formación, capacitación técnica y transmisión al sector productivo. |
| Justificación | Los ectoparásitos representan un problema inmenso para la ganadería Iberoamericana, por los enormes perjuicios productivos que causan por si mismos y por las enfermedades asociadas para la salud humana y animal. En las últimas décadas se han adoptado distintas estrategias de control de los ectoparásitos basadas, fundamentalmente, en el uso de agroquímicos, que a lo largo de los años han inducido resistencia en estos parásitos. Consecuentemente, su control es cada vez más difícil, y requiere la búsqueda de nuevas alternativas. Los progresos científicos en los últimos años han permitido el desarrollo de nuevas estrategias de control de ectoparásitos, incluyendo métodos de control biológico, el uso de nuevas sustancias terapéuticas, una mejor aproximación epidemiológica, la constatación de mecanismos de resistencia genética, el desarrollo de vacunas, etc. En este contexto se hace necesaria una estrategia concertada, incrementando la base de conocimiento existente y promoviendo el intercambio de experiencias para fortalecer las capacidades técnicas y científicas, con el objetivo de desarrollar estrategias de prevención y control de los ectoparásitos y enfermedades asociadas en rumiantes en Iberoamérica. |

Requisitos particulares Es imprescindible la participación en la propuesta de, al menos, una empresa u organización empresarial, pública o privada, como un socio / grupo más.

1.2 Alimentos nativos de origen vegetal subutilizados.

Objetivo general Recuperar alimentos iberoamericanos de origen vegetal con potencial nutritivo y de elevado interés socioeconómico, preferentemente de cultivos no leñosos, que puedan contribuir significativamente a la seguridad alimentaria.

Objetivo específico

- Llevar a cabo un Inventario de dichos alimentos.
- Caracterizar su composición química y nutricional.
- Conocer las condiciones necesarias y óptimas para su cultivo y, en su caso, procesado.
- Desarrollar productos alimenticios con alto valor nutricional y con propiedades organolépticas aceptables..

Justificación La seguridad alimentaria continúa siendo una meta de primer orden en sociedades con una demanda creciente en la disponibilidad de alimentos de alto valor nutricional. Desgraciadamente, en algunos países de la región existe una fuerte dependencia de alimentos importados, a pesar de que dichos países cuentan con gran diversidad de cultivos vegetales que podrían aportar los nutrientes requeridos para una dieta equilibrada en zonas rurales y urbanas, Muchos de estos alimentos nativos también pueden poseer compuestos con beneficios para la salud que podrían ser utilizados para el desarrollo de alimentos nutritivos para diferentes grupos de población. Sin embargo, la pérdida del conocimiento sobre su potencial nutritivo y de su utilización hace que frecuentemente estos alimentos no sean incorporados en la dieta. Estos alimentos ancestrales también pueden tener interés en sociedades desarrolladas, tanto para su aprovechamiento directo como alimento como por su uso para la mejora genética y procesamiento, contribuyendo así a la seguridad alimentaria y al aumento en la riqueza y diversidad de la alimentación.

Requisitos particulares Es imprescindible la participación en la propuesta de, al menos, una empresa u organización empresarial, pública o privada, como un socio / grupo más.

LINEA DE INVESTIGACIÓN**2.1. Patologías infecciosas, crónicas, degenerativas y genéticas**

| | |
|--------------------------|--|
| Objetivo general | Apoyar la movilidad de los participantes, con el fin de contribuir al conocimiento de las enfermedades prevalentes en la región, a la formación de recursos humanos y a la transferencia de tecnologías, mediante la promoción de vínculos estables entre los grupos participantes. |
| Objetivos específicos | <ul style="list-style-type: none">▪ Caracterizar la etiopatogenia de enfermedades infecciosas, crónicas, degenerativas y genéticas.▪ Fomentar la creación de biobancos que permitan disponer de muestras de fácil acceso para diagnóstico y tratamiento▪ Desarrollar estrategias para la creación de nuevas vacunas.▪ Identificar marcadores de riesgo (ej. genéticos, bioquímicos o clínicos) con potencial aplicación en el diagnóstico o la prevención de enfermedades infecciosas, crónicas, degenerativas y genéticas.▪ Identificar nuevos agentes de origen natural o sintéticos de utilidad potencial para la prevención, diagnóstico o tratamiento de enfermedades infecciosas, crónicas, degenerativas y genéticas. |
| Condiciones particulares | <ul style="list-style-type: none">▪ No haber sido financiado previamente con fondos CYTED que hayan abordado temáticas similares.▪ No existir redes similares con financiamiento de otros programas o instituciones.▪ Inclusión de al menos un país poco representado en convocatorias previas (Centroamérica, Bolivia, República Dominicana).▪ Se priorizarán las propuestas con potencial de transferencia a los Ministerios/Gestores de Salud de los países participantes. |

LINEAS DE INVESTIGACIÓN

3.1. Investigación e innovación de procesos industriales para fortalecer la capacidad de PYMES de Iberoamérica.

| | |
|--------------------------|--|
| Objetivo general | Promover la generación y/o el fortalecimiento de las capacidades de PYMES industriales. |
| Objetivos específicos | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Definir procesos productivos aptos para ser implementados por PYMES. ▪ Integrar la evaluación de los procesos con los aspectos tecnológicos, económicos y ambientales. ▪ Diseñar esquemas tecnológicos incluyendo los procesos involucrados y los costos asociados. |
| Condiciones particulares | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Es imprescindible la participación en la propuesta de, al menos, dos empresas u organizaciones empresariales, públicas o privadas, como un socio / grupo más, teniendo prioridad aquellas propuestas que presenten organizaciones empresariales y mayor cantidad de empresas. ▪ Se priorizarán las propuestas que demuestren el aporte concreto de contraparte económica por parte de las empresas implicadas en la propuesta. |

3.2. Reaprovechamiento y tratamiento de aguas residuales de la industria manufacturera.

| | |
|--------------------------|---|
| Objetivo general | <i>Obtener soluciones aplicables a la industria para el reaprovechamiento y tratamiento de aguas residuales de la industria manufacturera.</i> |
| Objetivos específicos | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Proponer soluciones sostenibles a la problemática de las aguas residuales de la industria manufacturera. ▪ Integrar la evaluación de los procesos con los aspectos tecnológicos, económicos y ambientales. ▪ Diseñar esquemas tecnológicos incluyendo los procesos involucrados y los costos asociados. |
| Condiciones particulares | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Es imprescindible la participación en la propuesta de, al menos, dos empresas u organizaciones empresariales, públicas o privadas, como un socio / grupo más, teniendo |

prioridad aquellas propuestas que presenten organizaciones empresariales y mayor cantidad de empresas.

- Se priorizarán las propuestas que demuestren el aporte concreto de contraparte económica por parte de las empresas implicadas en la propuesta.

LINEAS DE INVESTIGACIÓN**4.1. Bases de conocimiento para la gestión de áreas naturales protegidas.**

| | |
|--------------------------|--|
| Objetivo general | Promover la investigación y la cooperación científica y técnica relacionada con las áreas naturales protegidas (ANP) que permitan mejorar la gestión de las áreas, las alianzas estratégicas y mecanismos de coordinación y la divulgación de modelos de gestión exitosos. |
| Objetivos específicos | <ul style="list-style-type: none">▪ Desarrollar y fortalecer asociaciones de trabajo entre estaciones científicas ubicadas en ANP, preferentemente de importancia nacional y regional, que consoliden redes iberoamericanas eficaces, especialmente en zonas con prioridades comunes.▪ Fomentar el conocimiento y la aplicación de métodos y técnicas de valoración de bienes y servicios ecosistémicos, diseño y gestión de corredores de conservación, rehabilitación y restauración de hábitats, evaluación rápida de la diversidad biológica, monitoreo, enfoque por ecosistemas.▪ Alentar el intercambio, transferencia y utilización de tecnologías apropiadas para áreas protegidas, incluidas las derivadas de los saberes de las comunidades locales. |
| Condiciones particulares | Se dará prioridad a aquellas propuestas que incluyan estaciones científicas. |

4.2. Desarrollo urbano sostenible.

| | |
|-----------------------|---|
| Objetivo general | Promover la investigación y la cooperación científica y técnica en relación con el desarrollo de iniciativas orientadas al mejoramiento de la calidad de vida y la productividad en ambientes urbanos, y que propicien alianzas estratégicas y mecanismos de divulgación y apropiación de modelos de gestión exitosos. |
| Objetivos específicos | <ul style="list-style-type: none">▪ Promover el diseño de modelos para el apoyo a la toma de decisiones: sistemas de infraestructura, procesos y servicios interdependientes con capacidad de adaptación a los cambios del entorno social, territorial y de políticas.▪ Conceptualizar el diseño de procesos para la restauración ecológica de sistemas naturales o para el establecimiento de sistemas verdes interconectados en zonas urbanas. |

- Fomentar el desarrollo de materiales eficientes para aplicaciones en la construcción de infraestructuras resilientes y sostenibles.
- Proponer el desarrollo de sistemas de control, tecnologías y procesos biológicos, químicos y físicos, que permitan la gestión sostenible de los factores ambientales bióticos y abióticos.
- Proponer estrategias metodológicas que se enfoquen a la generación de indicadores que permitan evaluar el avance hacia la sostenibilidad de ambientes urbanos.

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**5.1. Arquitecturas avanzadas para brindar infraestructuras estratégicas para la Región**

| | |
|-----------------------|--|
| Objetivo general | Incentivar el desarrollo abierto local de infraestructuras de software y hardware, y/o la integración de infraestructuras ya existentes, como alternativas a servicios propietarios radicados fuera de la Región. |
| Objetivos específicos | <ul style="list-style-type: none">▪ Estimular la interconexión de servicios de alto desempeño.▪ Fomentar el desarrollo de soluciones para redes basadas en software.▪ Construir una plataforma abierta iberoamericana de la nube.▪ Desarrollar una infraestructura abierta y regional apta para la aplicación a gran escala de técnicas de la denominada ciencia de datos.▪ Desarrollar una infraestructura abierta y regional apta para una aplicación de Ciencia Abierta en la nube. |

5.2. Ciudades inteligentes

| | |
|--------------------------|---|
| Objetivo general | Introducir el concepto de ciudad inteligente contemplando desde el inicio nuestro patrimonio cultural y social. Se pretende además atender problemáticas propias de las ciudades de la región. |
| Objetivos específicos | <ul style="list-style-type: none">▪ Fomentar el diseño y despliegue de infraestructura que permita el monitoreo y preservación del patrimonio cultural y ambiental.▪ Fomentar el desarrollo de soluciones que permitan el desplazamiento eficiente y seguro de los ciudadanos.▪ Fomentar la implementación de soluciones que permitan una mejora en la eficiencia energética y el aprovechamiento de recursos renovables.▪ Fomentar el desarrollo de herramientas para alerta temprana ante situaciones de emergencia. |
| Condiciones particulares | Las propuestas presentadas deberán involucrar a usuarios finales. |

LINEAS DE INVESTIGACIÓN

6.1 Interacción Universidad-Sociedad: Iniciativas, indicadores e impactos del rol social de la universidad

| | |
|--------------------------|--|
| Objetivo general | Fortalecer, con una perspectiva crítica pero pragmática, la base de conocimiento sobre los diversos roles de la universidad en la sociedad civil ibero-americana. |
| Objetivos específicos | <p>Los objetivos específicos están orientados a mejorar la comprensión y el posicionamiento y la apertura de la universidad como institución con múltiples roles en las comunidades locales y los varios países ibero-americanos. Se pretenden destacar prácticas, métricas y beneficios de la actividad de la universidad que trasciendan los vínculos exclusivamente de las empresas y del mercado. En particular:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cómo se hace la transferencia de herramientas y resultados de investigación para otras organizaciones que no necesariamente sean empresas; ▪ Cómo se articulan los establecimientos de la enseñanza superior con la sociedad civil (organizaciones no-gubernamentales, comunidades locales, iniciativas sociales, entre otras); ▪ Cómo se interpreta la responsabilidad social en el caso de las universidades y cómo están dando respuestas innovadoras a los grandes desafíos sociales, tales como pobreza infantil, exclusión de ancianos, desigualdad de género, desempleo, entre otros; ▪ Cómo se estimula la participación ciudadana y se incorporan los conocimientos tácitos, saberes tradicionales y las técnicas populares en las agendas de educación, investigación y consultoría de las universidades; ▪ Cómo se genera, mide y evalúa el desarrollo y la aplicación mutua de ideas para el avance del conocimiento y el bienestar colectivo. ▪ Cómo el emprendimiento pro-social de las universidades en ibero-américa es una característica singular en el contexto global. |
| Condiciones particulares | Será imprescindible la participación activa de sectores no-académicos |

6.2. Espacios de conocimiento: Experiencias y estratégicas en los usos comunes de la Ciencia y Tecnología en la sociedad

Objetivo general Integrar, capacitar y valorar el rol de los ámbitos, mecanismos y estrategias de encuentro entre ciencia y sociedad en la región iberoamericana.

Objetivos específicos Los actores no “clásicos” de los sistemas investigación y de innovación (lato sensu) son imprescindibles para la riqueza cultural y económica de la sociedad. Estos sitios y sus actividades aún no son bien comprendidos y, por lo tanto, su contribución permanece escondida. En conformidad con el objetivo general se pretende:

- Integrar las entidades y contextos formales o informales (museos, centros de ciencia, bibliotecas, fablabs, etc.) donde se experimenten, desarrollen y promuevan conocimientos avanzados en ciencias y artes vinculados con la participación ciudadana;
- Compartir experiencias y contrastar buenas practicas y estrategias novedosas que tengan impacto en el involucramiento del público en temas de CTI;
- Tipificar, evaluar y construir indicadores de los vínculos entre los espacios de conocimiento y su entorno, especialmente la sociedad en general y las entidades del sistema científico y tecnológico en particular incubadoras, empresas basadas en I&D, entre otras;
- Valorar y poner en común herramientas (guías, apps, etc.) para la gestión, la innovación y la movilidad de personas e ideas en estos espacios en el contexto de la “sociedad en red”.

Se intenta estimular propuestas que incluyan, describan, clasifiquen y evalúen experiencias de interacción entre ciencia y todos los miembros de la sociedad tendientes a la apropiación del conocimiento por parte de actores no científicos o tecnológicos..

Condiciones especiales Es indispensable que en las propuestas haya un aporte concreto de investigadores, expertos y de instituciones como museos, centros de ciencia, bibliotecas, fablabs públicos o privados y otros programas específicos que cumplan con los objetivos específicos de esta línea.

LINEAS DE INVESTIGACIÓN

7.1. Sistemas eólicos para la generación distribuida

| | |
|------------------------|--|
| Objetivo general | Evaluar los recursos eólicos en espacios urbanos y edificios y su aprovechamiento en sistemas distribuidos sostenibles. |
| Objetivos específicos | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Determinar el estado del arte en la modelación de viento en espacios urbanos y edificios. ▪ Análisis de los prototipos y de los nichos de aplicación. ▪ Evaluar el impacto de la generación distribuida de aprovechamiento eólico en las redes eléctricas urbanas. ▪ Análisis del estado del arte del marco regulatorio que impacta esta generación y propuestas de mejora para incrementar su aprovechamiento. |
| Condiciones especiales | Se valorará la participación de empresas de pequeñas turbinas eólicas. |

7.2. Alternativas Energéticas para un transporte eficiente y sostenible

| | |
|------------------------|--|
| Objetivo general | Análisis regional de las fuentes energéticas, tecnologías e infraestructuras para desarrollar un transporte eficiente y sostenible. |
| Objetivos específicos | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Análisis del estado del arte y prospectiva de energéticos y tecnologías para un transporte eficiente y sostenible en ciudades ▪ Análisis regional del potencial de las fuentes primarias para un transporte eficiente y sostenible ▪ Análisis y diseño de modelos para el desarrollo de infraestructura de transporte eficiente y sostenible |
| Condiciones especiales | Se valorará la participación de empresas y/o instituciones públicas de transporte. |