

manual de **buenas prácticas**  
de la red  
**agroinncuba**









MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS  
DE LA RED AGROINNCUBA

Edita: AGROINNCUBA  
Red Iberoamericana de incubación de  
empresas innovadoras agroalimentarias  
[www.agroinncuba.org](http://www.agroinncuba.org)

Coordina: Fundació Parc Científic Universitat de València

Fecha edición: 11/2017

Imagen corporativa: Elena Raga Abril

Diseño: Victor Silva Segarra

Maquetación: bluminson.com

Con el patrocinio de:



# Índice

PRESENTACION.....11

**Seção 1: Boas Práticas**  
**SERVICIOS DE APOYO AL EMPRENDEDOR ..... 15**

BOA PRÁTICA Nº1  
ACELERACIÓN DE START UPS AGROTECH..... 17

BOA PRÁTICA Nº2  
INNOVACIÓN EN EMPRESAS SECTORES TRADICIONALES .....29

BOA PRÁTICA Nº3  
MODELO DE GESTIÓN DE UNA INCUBADORA DE  
EMPRESAS DE AGRONEGOCIO .....35

**Seção 2: Boas Práticas**  
**SENSIBILIZACIÓN Y PROMOCIÓN DEL EMPRENDIMIENTO .....75**

BOA PRÁTICA Nº4  
PROMOCION DE LA CULTURA EMPRENDEDORA EN LA UNIVERSIDAD (I)..... 77

BOA PRÁTICA Nº5  
PROMOCION DE LA CULTURA EMPRENDEDORA EN LA UNIVERSIDAD (II) .....87

BOA PRÁTICA Nº6  
COLABORACIÓN UNIVERSIDAD - EMPRESA.....95

BOA PRÁTICA N°7	
LABORATORIOS DE INNOVACIÓN CIUDADANA .....	103

**Seção 3: Boas Práticas**

<b>CASOS DE ÉXITO EMPRESARIAL RED AGROINNCUBA .....</b>	<b>113</b>
---	------------

BOA PRÁTICA N°8	
SECTOR AGROPECUARIO .....	115

BOA PRÁTICA N°9	
SECTOR ECONOMÍA SOCIAL Y SOSTENIBILIDAD .....	131

BOA PRÁTICA N°10	
SECTOR ENERGÉTICO .....	139









## PRESENTACION

La creación y el apoyo a las startups innovadoras en el sector agroalimentario es el principal objetivo de la red AGROINNCUBA en tanto que puede suponer un factor clave para el desarrollo de la nueva economía en Iberoamérica. Dicha red nace con el fin de mejorar los niveles de desarrollo y consolidación del tejido empresarial tecnológico en este sector y convertirse en un mecanismo de creación de empleo, riqueza y bienestar económico y social en las regiones participantes y está auspiciada por el Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED).

CYTED aborda la innovación en el sector agroalimentario desde una perspectiva pluridisciplinar y heterogénea. Por lo que respecta a las disciplinas que la constituyen, en ella están integradas las diferentes áreas en que se desarrolla actualmente el sector agroalimentario: desde la biotecnología y las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) hasta la energía y la salud, pasando por la nutrición, el turismo y la gastronomía. Y si atendemos al perfil de sus integrantes, esta red internacional está formada tanto por emprendedores como por gestores de incubadoras y de parques científicos, responsables de darles soporte y acompañamiento. Por tanto, este doble valor convierte a la red AGROINNCUBA en un espacio de puesta en común de experiencias y situaciones distintas que aportan conocimiento tanto al nuevo emprendedor como a los profesionales que les prestan apoyo. Precisamente de este enriquecedor intercambio de ideas nace este manual de buenas prácticas. A través de la recopilación de experiencias y la síntesis de conclusiones generales, esperamos poder contribuir a asegurar el futuro de las empresas emergentes en el sector, así como a reforzar la capacidad de las entidades socias para la prestación de servicios de acompañamiento de alto valor añadido a sus startups y spin-offs incubadas.

Con este manual hemos recopilado una serie de ejemplos y casos reales de buenas prácticas en materia de innovación y de gestión, que se han extraído tanto de las incubadoras integrantes de la red como de las empresas incubadas. El fin último es promover, servir de guía e inspirar

nuevas iniciativas al tiempo que poner de manifiesto la importancia del trabajo colaborativo.

El manual se divide en tres secciones atendiendo a tres medidas de interés:

- Intercambio de buenas prácticas para el desarrollo de nuevas metodologías para la generación, incubación y aceleración de proyectos empresariales del ámbito agroalimentario, siempre desde una perspectiva pluridisciplinar. En este apartado se muestra la transferencia de experiencias de ecosistemas maduros a otros más incipientes.
- Definición de mecanismos para la sensibilización y promoción de la cultura emprendedora en las universidades y centros generadores de conocimiento. A través de estas instituciones y organismos se mejorará la estrategia de colaboración público-privada para la co-creación de nuevos productos y servicios innovadores.
- Presentación de casos de éxito de startups y empresas innovadoras de la órbita de AGROINNCUBA que puedan ilustrar a las incipientes el camino a seguir de manera práctica y concreta. Generalmente los problemas que las nuevas empresas tendrán que resolver fueron ya solventados por empresas vecinas que están ya en un estado más avanzado, produciendo beneficios o, al menos, no necesitando recursos adicionales. Del que más puede aprender el que ahora emprende es del que ya emprendió.

Se considera que estas propuestas, desde dos distintas aproximaciones, pueden contribuir de manera decisiva a la diferenciación, lo que seguramente mejorará el éxito de las inversiones, facilitará la creación de nuevas empresas más innovadoras y, en definitiva, repercutirá en el desarrollo de las regiones donde se desarrolla la agroalimentación en los próximos años. Estos efectos se potenciarán aún más si a la acción señalada se le confiere un carácter global.





Sección 1: Buenas Prácticas

# SERVICIOS DE APOYO AL EMPREENDEDOR

## **BUENA PRÁCTICA N° 1:**

Aceleración de start-ups agrotech:  
Caso programa CropUp (INOVISA)

## **BUENA PRÁCTICA N° 2:**

Innovación en empresas de sectores tradicionales:  
Caso Laboratorio de Innovación (PRUAB)

## **BUENA PRÁCTICA N° 3:**

Modelo de gestión de una incubadora de empresas  
en agronegocios:  
Caso UNICETec (FZEA-USP)

The background features a series of overlapping, semi-transparent green shapes in various shades, ranging from light lime green to a darker forest green. These shapes are arranged in a way that creates a sense of depth and movement, with some shapes appearing to be in front of others. The overall aesthetic is clean, modern, and organic.

**SERVICIOS DE  
APOYO AL EMPRENDEDOR**

# BUENA PRÁCTICA Nº1

# ACELERACIÓN DE START UPS AGROTECH

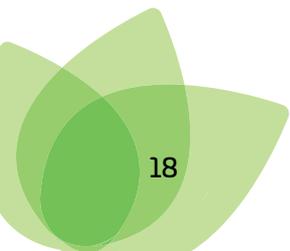
CASO: PROGRAMA  
cropUP - INOVISA

(PORTUGAL)

Autor: Cristina Mota Capitão

**cropUP**

boosting ● agrifood & forestry ● startups



## 1.1. RESUMEN

cropUP es una iniciativa única que está siendo construida alrededor de soluciones innovadoras y que tiene como foco el sector agroalimentario y forestal. Congrega una comunidad de emprendedores, startups, mentores, inversores, empresas y otras organizaciones, con el objetivo de implementar un ecosistema de innovación y de contribuir para la revolución tecnológica en el sector agroalimentario y forestal con todo el mundo.

## 1.2. BUENA PRÁCTICA

Con el programa cropUP, emprendedores y startups que desarrollan productos y servicios innovadores para el sector agroalimentario y forestal tienen la oportunidad de potenciar sus negocios.

Este programa da acceso exclusivo a la comunidad científica y a la industria, contactos con inversores, apoyo en los procesos de internacionalización, entre otros. Las startups pueden disponer también de un espacio de trabajo en INOVISA, una incubadora de empresas en Lisboa.

Independientemente del estado de desarrollo, las startups se pueden beneficiar del programa por tener un apoyo customizado y ajustado a sus necesidades. Para tal, son identificadas las necesidades de cada startup, cuyas actividades son seleccionadas entre los siguientes temas:

- Apoyo en la estructuración y validación del plan de negocio y estrategia empresarial
- Acceso a la comunidad científica e industrial
- Contacto con inversores e instituciones financieras
- Apoyo al proceso de internacionalización
- Apoyo en el diseño de productos y servicios y de la estrategia de comunicación
- Apoyo en la promoción y comunicación de sus actividades
- Acceso la capacitación
- Apoyo al desarrollo de candidaturas a programas de incentivos
- Información y acceso a eventos relevantes para las startups
- Apoyo y asesoramiento legal
- Apoyo para la protección y valorización de derechos de propiedad intelectual.

El programa se desarrolla a lo largo de un año, y es renovable todos los años, hasta un límite de tres. Para cada edición del programa existe un periodo en el cual las startups presentan su candidatura, siendo seleccionadas entre ocho y diez proyectos en cada edición.

Una de las características diferenciadoras del programa es la posibilidad de que startups de todo el mundo puedan participar, ya que la mayoría de las actividades son desarrolladas on-line, a través herramientas de comunicación por videoconferencia. Esta opción permite a las startups minimizar los gastos de desplazamientos para poder participar en el programa.

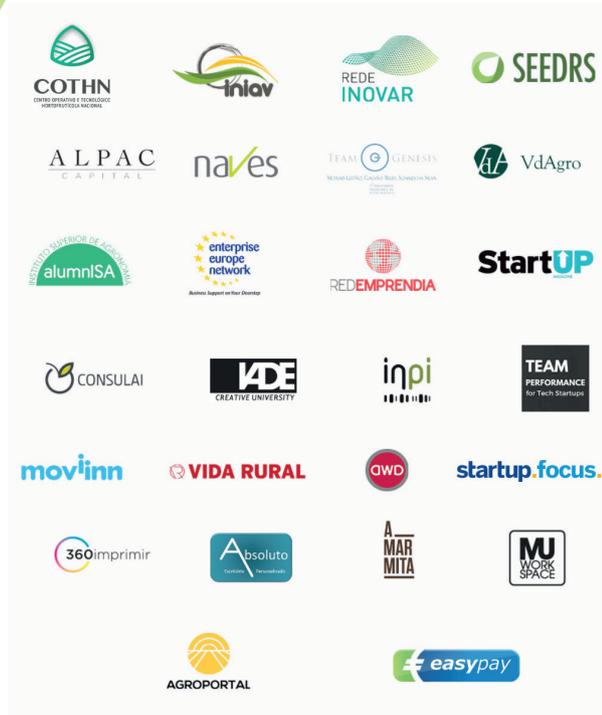
Al largo del periodo de ejecución del programa se desarrollan diversas actividades con el objetivo de trabajar los temas. Estas actividades incluyen:

- Sesión de análisis de necesidades: en el inicio de cada edición del programa y de forma individual con cada startup, es realizada una sesión donde se identifican de forma profundizada las necesidades que cada startup tiene y que en el programa se apoyará. Se desarrolla un mapa donde se reflejan las actividades y los indicadores que permitirán medir el resultado esperado para cada startup en el ámbito del programa.
- Sesiones "Lean Launch Pad": de forma periódica son realizadas sesiones grupales (entre las diversas startups de la comunidad cropUP) donde se discute el plan de negocio de cada startup y su desarrollo al largo del programa. Se utiliza la metodología "LEAN startup" para este acompañamiento.
- Reuniones bilaterales: con base en las necesidades de cada startup, son agendadas reuniones bilaterales entre la startup y entidades terceras, como potenciales clientes, compañeros, mentores, inversores, etc.
- Webinars: seminarios on-line sobre diversos temas de interés para las startups de la comunidad cropUP.
- Actividades de promoción de las startups: actividades diversas de promoción en diversos canales comunicacionales (p.ej.: artículos de opinión, noticias, presencia en eventos, etc.).
- Actividades de networking : actividades diversas (on-line y presenciales), con el objetivo de potenciar la interacción entre las entidades que forman parte de la comunidad cropUP.

La mayoría de las actividades descritas son potenciadas en momentos pre-definidos del programa y al largo del año, denominados "cropUP weeks".



- 30 partners implicados



- 2 webinars realizados hasta al momento
- 20 reuniones B2B realizadas hasta al momento
- 2 semanas cropUP realizadas hasta al momento, con la realización de evento de networking presencial ("cropUP evening brunch")
- Apoyo a dichas startups en el ámbito del programa con el socio IADE (Universidad Europea <http://www.iade.europeia.pt/>), para desarrollo de estrategias de comunicación
- 16 sesiones realizadas con las startups hasta al momento



## **1.4. CONCLUSIONES Y ACTIVIDADES FUTURAS**

La iniciativa cropUP se ha mostrado muy relevante para potenciar el ecosistema de emprendimiento y de startups agrotech, teniendo ya conquistado resultados muy relevantes en el corto periodo de existencia.

El programa debe asentarse en varios factores clave que determinan el éxito de iniciativas de esta naturaleza de apoyo a startups de ámbito internacional, como son:

- Experiencia en el apoyo de emprendedores y startups de todo el mundo
- Apoyo en cuestiones legales, de propiedad intelectual y de apoyo al landing de startups.
- Soporte basado en tecnología on-line, permitiendo la participación de startups de todo el mundo
- Apoyado por una amplia red de colaboradores y socios con los que se está en contacto a nivel internacional, en especial en Europa, África y América Latina
- Soporte en las cuestiones de marketing, promoción y visibilidad de las startups apoyadas
- Estructura sólida en temas clave para las startups
- Desarrollado en un ecosistema de emprendedurismo robusto, siendo Lisboa considerada una de las mejores ciudades europeas para vivir e iniciar una startup
- Fuertes relaciones con inversores con interés y experiencia en el sector agroalimentario

En un futuro próximo, la iniciativa pretende ser una referencia internacional en el apoyo al ecosistema de innovación agrotech, que irá no sólo continuar apoyando a startups en todo el mundo que desarrollan soluciones innovadoras para el sector agroalimentario y

forestal, sino también empezará a dar soporte a empresas de este sector que quieran relacionarse con estas startups y a recurrir a esta comunidad para innovar de forma más ágil y disruptiva.

Referencias Bibliográficas:

[www.cropupinitiative.com](http://www.cropupinitiative.com)



The image features a white background with several overlapping, semi-transparent green shapes in the bottom-left corner. These shapes include a large circle, a large triangle, and several overlapping rounded rectangles and ovals, creating a layered, organic effect. The text is positioned in the upper-left area of the page, above the green shapes.

**SERVICIOS DE  
APOYO AL EMPRENDEDOR**

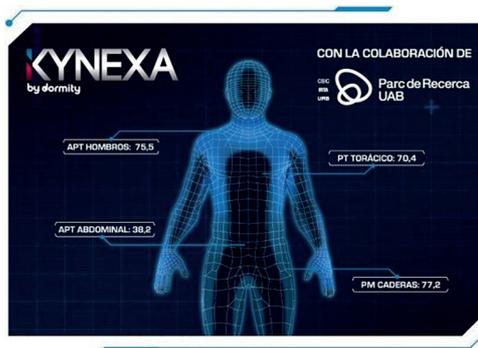
## BUENA PRÁCTICA Nº2

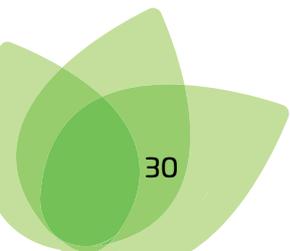
# INNOVACIÓN EN EMPRESAS SECTORES TRADICIONALES

## CASO LABORATORIO DE INNOVACIÓN - DORMITY.COM

PARC DE RECERCA UNIVERSITAT AUTÓNOMA DE BARCELONA  
(ESPAÑA)

Autora: Julia Palma Sánchez





## 2.1. RESUMEN

El Laboratorio de Innovación pretende ayudar a introducir de manera sencilla y operativa la innovación dentro de las pequeñas y medianas empresas de sectores tradicionales a partir del conocimiento generado en los centros de investigación de la Esfera UAB.

Se trata de un programa de proximidad que pretende detectar y promover la generación de oportunidades de innovación a las pymes a través de un análisis y estudio específico de las necesidades tecnológicas y de innovación que tienen y la elaboración de un proyecto de colaboración.

## 2.2. RESULTADOS

Dormity.com y el Parc de Recerca UAB idean soluciones innovadoras para el descanso

En el contexto del Laboratorio de Innovación la empresa Dormity.com, dedicada a la fabricación y venta de artículos para el descanso, ha trabajado con el Parc de Recerca UAB para poner en marcha un proyecto de investigación y desarrollo que combina la visión por computador, la electrónica y la fisioterapia con el objetivo de obtener

un sistema informático que le permita diseñar y fabricar colchones personalizados para sus clientes.

El proyecto consistió en diseñar un sistema que, a partir del análisis antropométrico de la persona obtenida a través de una manta con sensores de presión, permitiera a la empresa recomendar el colchón que facilitara un mejor descanso y el no agravamiento de algunas de las patologías físicas leves más comunes.

El proyecto tuvo una duración de un año y medio y en el estudio clínico participaron una muestra de doscientos pacientes. La primera fase estuvo a cargo del Servicio Universitario de Investigación en Fisioterapia (SURF) y consistió en el estudio de casos clínicos sobre diferentes colectivos de personas que permitieran determinar diferentes categorías, en función de altura, peso, distancia entre hombros, caderas, sacro, talones, etc., y asociarlas a una tipología de colchón. Así, establecer los criterios y parámetros que debían considerarse para la recomendación posterior del colchón adecuado.

La siguiente fase consistiría en el diseño de un software que, a partir de mapas de presiones de los individuos, recomiende de forma automática el tipo de colchón ideal para el cliente.

### **2.3. CONCLUSIONES Y ACTIVIDADES FUTURAS**

Se ejecutó el proyecto durante 2014 y 2015, realizándose el estudio fisioterapéutico y un prototipo de recomendador mediante tecnologías de visión por computador y sensores de presión. Tuvo una continuación para realizar un producto ejecutable en tienda para la venta directa con los clientes, adaptándose el software a los requerimientos de la empresa y desarrollándose una funda sensible integrada al sistema recomendador. El resultado final fueron 10 sistemas implementados en las tiendas de la empresa, con más desarrollos en producción.

Mas Info:

<https://dormity.com/sistema-kynexa/>

The background features several overlapping, semi-transparent green shapes in various shades, ranging from light lime green to a darker forest green. These shapes are positioned in the lower-left and bottom-right corners of the page, creating a modern, organic feel.

**SERVICIOS DE  
APOYO AL EMPRENDEDOR**

**BUENA PRÁCTICA N°3**

# MODELO DE GESTIÓN DE UNA INCUBADORA DE EMPRESAS DE AGRONEGOCIO

## CASO UNICETec (reglamento interno)

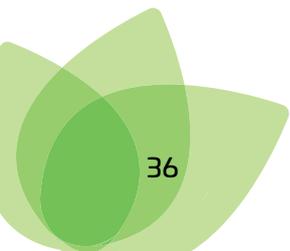
UNICETec - UNIVERSIDAD DE SAO PAULO (BRASIL)

Autores: Celso da Costa Carrer y Marcelo M. De Luca de O.  
Ribeiro



**UNICETec**

Incubadora de Empresas do  
Agronegócio de Pirassununga



## **3.1. Resumen**

### **3.1.1. Antecedentes**

UNICETec – Incubadora de Empresas del Agronegocio de Pirassununga nació como iniciativa del laboratorio didáctico en el área de gestión y emprendimiento de un grupo de profesores pertenecientes al Centro de Innovación, Emprendimiento y Extensión Universitaria (UNICETEX) bajo la coordinación de los Profs. Drs. Celso da Costa Carrer y Marcelo Machado De Luca de Oliveira Ribeiro, de la Facultad de Zootecnia e Ingeniería de Alimentos de la Universidad de São Paulo. La Fundación de Apoyo a la Universidad de São Paulo (FUSP), el Ayuntamiento del Campus Fernando Costa de la USP y el Ayuntamiento Municipal de Pirassununga son compañeras en este proyecto que se propone a ofrecer espacio físico y apoyo logístico de personal especializado y laboratorios para desarrollo tecnológico a futuros emprendimientos y proyectos empresariales.

La incubadora tiene como objetivo difundir la cultura emprendedora y aumentar las relaciones comerciales en la región, fortaleciendo también las relaciones entre las empresas instaladas. Se pretende también ampliar la capacidad de apoyo al emprendedor a través de la implementación de nuevos programas de formación y el aumento de

la oferta de servicios para la incubación de nuevas empresas y la obtención de inversiones para los proyectos incubados.

La implantación de la incubadora de empresas UNICETec en el campus de Pirassununga quiere ser un espacio para la optimización de los servicios y la difusión de las instituciones participantes y posibilitar el desarrollo de una red de cooperación entre los emprendedores regionales junto al ambiente académico de la USP, del mismo modo, UNICETec se ha convertido en el embrión del futuro Parque Tecnológico de Pirassununga.

### **3.1.2. Definición de la Incubadora**

UNICETec nace con el objetivo de transformar los conocimientos académicos producidos en las Facultades instaladas en el Campus de la USP de Pirassununga en prácticas tecnológicas que construyan negocios con la consecuente generación de empleos y mejora de renta para la región.

La incubadora funciona como un centro de capacitación en emprendimiento que desarrolla la visión emprendedora tanto en la comunidad académica como en el colectivo empresarial de la región de Pirassununga y proporciona oportunidades para la interacción universidad/empresa así como para el apoyo a las empresas en el desarrollo de sus procesos de innovación (tanto en sus productos o sus servicios).

La incubadora cuenta con edificio cedido por el Ayuntamiento del Campus Fernando Costa de la USP de Pirassununga (PCFC-P) y ofrece también a los futuros emprendedores un espacio físico para instalación de sus empresas.

A pesar de su juventud, UNICETec se organizó en 2008, ya ha graduado hasta el momento a 5 empresas, además del alojamiento de 3 más y 10 proyectos de empresas en pre-incubación.

### **3.1.3. Misión**

El Centro de Innovación, Emprendimiento y Extensión Universitaria (UNICETEX) pretende estructurar un espacio de integración de naturaleza emprendedora con la formación de un Centro Empresarial naciente orientado hacia la búsqueda de ventajas competitivas de naturaleza tecnológica, además de estimular la formación de una red de cooperación para tratar cuestiones de propiedad intelectual, marcas y patentes, capacitación de recursos humanos en el área de negocios y desarrollo tecnológico junto al Campus de la USP de Pirassununga. UNICETEX presenta sub-proyectos de investigación y extensión que mejoran la interacción de los conocimientos generados en la Universidad para el estímulo de capacitación y ambiente favorable de los agentes socioeconómicos de la sociedad del entorno de Pirassununga y para todos los socios interesados en desarrollar un cambio de postura emprendedora con el fin de promover un polo de desarrollo sostenible para toda la región.

### **3.1.4. Visión**

Ser considerada como una incubadora de referencia en la transferencia de conocimientos de nuevas tecnologías en las áreas de agronegocios y alimentos enfocado a micro y pequeñas empresas en el estado de São Paulo, a través de la formación del pensamiento emprendedor.

### 3.1.5. Instituciones participantes

#### Fundación de Apoyo a la Universidad de São Paulo.



La entidad gestora de la FUSP tiene por objetivo principal proporcionar a la Universidad de São Paulo (USP), dentro de sus posibilidades, medios necesarios a la adecuada movilización de recursos humanos y materiales para la atención de las finalidades de enseñanza, investigación y extensión. La FUSP ofrece los servicios de gestión financiera definida de un instrumento activo junto a UNICETEX/ FZEA/USP.

#### Universidad de São Paulo.



Institución de reconocimiento internacional, a través de sus Unidades presentes en el Campus de la USP de Pirassununga con los cursos de la Facultad de Zootecnia e Ingeniería de Alimentos - FZEA (Zootecnia, Ingeniería de Alimentos, Ingeniería de Biosistemas y Medicina Veterinaria) y de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia - FMVZ (Medicinen la Veterinaria) pueden ofrecer líneas de investigación para desarrollo de nuevos productos y spin-offs en sus laboratorios. La USP contribuye con recursos económicos, físicos y humanos para el correcto desarrollo de las acciones de la incubadora.

#### Ayuntamiento Pirassununga



Tiene como objetivo garantizar el pleno desarrollo de las funciones sociales y económicas del municipio, siendo responsable del desarrollo de programas que garanticen el crecimiento armónico y participativo de Pirassununga,

como el Plano Director, el Plan Plurianual, Presupuesto Comunitario y apoyo a la Incubadora. Opera como compañero institucional y cuenta con UNICETec como embrión de su futuro Parque Tecnológico.

### **SEBRAE-SP - Servicio de Apoyo a las Micro y Pequeñas Empresas de São Paulo**



El SEBRAE-SP, a través de su oficina regional de São Carlos, constituye un socio indispensable para la consecución de los objetivos del Proyecto, pues la comunidad de empresas incubadas necesita apoyo de gestión especializada, orientación en el formato de planes de negocios exitosos, así como el apoyo financiero que brinda esta institución.

### **AUSPIN – Agencia de Innovación de la USP**



Entidad conectada a la Vicerrectoría de Investigación de la Universidad de São Paulo que tiene como misión principal proporcionar recursos humanos y materiales para la atención de los objetivos de Innovación y Emprendimiento de la USO. La AUSPIN ofrece servicios de apoyo a la propiedad intelectual y al registro de patentes, entre otros. En el futuro podrá realizar acciones más directas vinculadas a la propia gestión de UNICETec.

### **Red CYTED Agroinncuba**



UNICETec ingresó recientemente en la Red Iberoamericana de Incubadoras de Empresas Agroalimentarias - Agroinncuba – que tiene como objetivo general mejorar los niveles de

desarrollo del ecosistema innovador y tecnológico de este sector de negocios. Esta Red (auspiciada por CYTED), quiere reforzar específicamente la capacidad de las entidades asociadas para la prestación de servicios de apoyo de alto valor añadido para sus startups y spinoffs incubadas. Agroinnucuba está compuesta por: los Parques Científicos de la Universitat de València y de la Universidad Autónoma de Barcelona (España); Inovisa (Portugal); la Incubadora Minerva de la Universidad Nacional de la Plata (Argentina); Incubatec de la Universidad de la Frontera (Chile); la Incubadora del Agronegócio de Pirassununga UNICETec/USP (Brasil); el Parque Biopacífico y el Centro para Educación Innovadora de la Universidad Autónoma de Occidente (Colombia) y el Centro Prehndo de la Universidad Técnica Particular de Loja (Ecuador).

## Innobench



**InnoBench**

UNICETEX/UNICETec ha establecido recientemente una asociación con la consultora InnoBench con el objetivo general de mejorar la atención de las demandas de desarrollo del ecosistema innovador y tecnológico de las empresas de la Incubadora. Con todo ello, están previstas acciones de cualificación en el área de formación emprendedora e interacción con empresas públicas y privadas que pueda estimular la creación de programas de apoyo a los emprendedores participantes de los programas de la Incubadora. Una de los primeros programas lanzados ha sido el "Ideas for Zootec – IFZ" que tuvo su primera fase durante el Congreso Brasileño de Zootecnia (ZOOTEC 2017).

### **3.1.6. Matriz SWOT de UNICETec**

#### **Análisis del ambiente externo**

##### **AMBIENTE EXTERNO**

Oportunidades:

- Emprendedores cualificados, con interés en iniciar negocio propio;
- Ambiente académico y centro de investigación favorable al desarrollo de nuevos negocios;
- Falta de cursos de corta duración sobre emprendimiento en la ciudad;
- Localización estratégica;
- Proximidad de centros tecnológicos e incubadoras temáticas de éxito consolidadas

Amenazas:

- Exceso de expectativas en relación al movimiento de incubadoras, costes externos y de auto-suficiencia financiera;
- Incertidumbre de aporte financiero por parte de entidades colaboradoras a largo plazo;
- Dependencia externa: necesidad de relación con poderes públicos, sujeto variaciones;
- Falta de garantías de líneas de crédito en el largo plazo;
- Aparición de otra incubadora en la región, prestando el mismo tipo de servicio.

## **Análisis del ambiente interno**

### **AMBIENTE INTERNO**

#### Fortalezas

- Infraestructura y servicios de calidad;
- Equipo cualificado y compañeros motivados;
- Fuerte apoyo técnico/gerencial a las empresas incubadas.

#### Debilidades

- Ausencia de servicios financieros que posibiliten o detecten opciones de aporte de capital para el crecimiento de las empresas incubadas;
- Inadecuación de las instalaciones;
- Falta de recursos para mantenimiento y expansión

### **Factores críticos de éxito.**

Después del cruce de datos del análisis ambiental, se identificaron los siguientes factores, en la ausencia de los cuales el emprendimiento puede estar comprometido:

- Divulgación adecuada de la Incubadora mostrando claramente los servicios ofrecidos;
- Búsqueda de fuentes alternativas de financiación y autonomía financiera con las que generar soluciones para la longevidad del emprendimiento;
- Apoyo de las entidades asociadas – la Incubadora no es auto-suficiente financieramente, y para tanto debe contar con el apoyo de las entidades asociadas. De esta manera, el aumento o la reducción del apoyo es factor decisivo para el éxito del emprendimiento;
- Atención al empresariado con informaciones consistentes como dife-

rencial del servicio prestado por la incubadora a las empresas incubadas. La gestión de una base de datos con informaciones pertinentes a los negocios de la región deberá ser decisivo para el éxito de la incubadora;

- Mantenimiento de un programa constante de capacitación empresarial por medio del ofrecimiento de cursos, consultoría y apoyo institucional a las empresas incubadas; promover la integración entre las empresas, la Incubadora y la comunidad regional;
- Promover el espíritu emprendedor y el surgimiento de nuevos emprendimientos;
- Rigurosos criterios técnicos para la contratación de empresa gestoras.

### **3.1.7. Objetivos y Metas**

#### **Objetivos**

- Desarrollar la capacitación tecnológica y empresarial de la región;
- Apoyar el desarrollo de nuevas empresas en la ciudad de Pirassununga;
- Promover la formación de una cultura emprendedora de la región;
- Crear y mantener condiciones para la instalación de empresas incubadas;
- Graduar 5 empresas de éxito hasta 2018;
- Garantizar las condiciones para atracción de proyectos de calidad;
- Buscar interacción internacional a través de las Redes Emprendia y CYTED Agroinnucuba
- Buscar a auto-financiación de la Incubadora.

## Metas

- Promover la capacitación tecnológica y administrativa a través de programa de formación mensual a los emprendedores apoyados por la UNICETec. Capacitar 50 personas hasta diciembre/2018.
- Promover el emprendimiento a través de un programa de formación mensual y consultoría continua a las micro y pequeñas empresas. Formar 14 emprendedores hasta diciembre/2018.
- Desarrollar nuevas empresas en la ciudad de Pirassununga, fomentando con esto la generación de nuevos puestos de trabajo. Graduar 2 empresas por año, a partir de julio/2018.
- Integrar las empresas residentes en el comercio regional, promoviendo mesas redondas y reuniones con las grandes empresas de la región. Promover un evento por trimestre a partir de julio/2008.
- Implantar programa anual de capacitación de los ejecutivos de las empresas incubadas, conteniendo cursos relacionados a la gestión de pequeñas empresas. Plazo: Diciembre/08.
- Promover asociaciones con grandes empresas privadas, para la captación de recursos a través de apoyo a éstas con proyectos a precios competitivos.

### 3.1.8. Estructura legal

UNICETec es un proyecto gestionado por UNICETEX/ZEB/FZEA/USP, con apoyo de la FUSP y el resto de socios. Sus actividades obedecen a un Reglamento Interno y se rigen mediante un Contrato de Adhesión, debidamente firmado entre la empresa residente y el UNICETEX.

### 3.1.9. Espacio físico e instalaciones

- 1 sala para recepción/secretaría (uso común);

- 1 sala de reuniones y/o formación en pequeña escala (uso común);
- 1 sala para la Agencia USP de Innovación, la TECHNALL BR y el SEBRAE;
- 1 sala para la Qualimentos Jr., BiossisTec Jr. y la Zoot Jr. (sedes administrativas);
- 1 sala para instalación del Hotel de Proyectos (uso compartido de las empresas para ser incubadas con capacidad para 10 proyectos).

### **Espacios de uso común:**

- 1 área de servicios de cocina/despensa para atención de eventos;
- 1 sanitario masculino;
- 1 sanitario femenino.

Actualmente, UNICETec está preparada para ofrecer la asistencia técnica, administrativa y gerencial necesarios para la creación y consolidación de emprendimientos o empresas a través de consultoría, asesorías, cursos y conferencias/seminarios en las áreas de Emprendimiento y Planes de Negocio. Con la ampliación de la Incubadora será posible la reestructuración del área administrativa y la consecuente implementación de la sala multimedia para formación, un extenso programa de capacitación será implementado, no sólo para atender a las empresas residentes, sino también abierto a las empresas de la región, donde se incluye principalmente las empresas ya graduadas.

## 3.2. BUENA PRÁCTICA

### 3.2.1. Entorno económico y tarifas

UNICETec está localizada en los márgenes de la Vía Anhanguera , en el eje Campinas /Ribeirão Preto, región que presenta uno de los mayores índices de desarrollo del Estado de São Paulo, atendiendo más específicamente las ciudades de Pirassununga, Leme, Porto Ferreira, Analândia, Descalvado, Santa Cruz de las Palmeiras y Santa Cruz de la Conceição.

Pirassununga es municipio caracterizado por una de las mayores poblaciones de la región y es el municipio con mayor Producto interior bruto (PIB). Posee una fuerte dinámica agroindustrial. De esa dinámica económica, resulta la mayor carga de recaudación de impuestos de los municipios analizados. Es preciso destacar, sin embargo, que la mayor parte de la recaudación de impuestos proviene de grandes y medias empresas del sector agro de la región.

La Incubadora es apta para incubar empresas de base tecnológica y temáticamente conectadas o no al agronegocio. La estrategia de precios de los servicios de la UNICETec ha sido definida para facilitar el acceso al público objetivo. De esta manera, el canon de servicios por parte de las empresas residentes es muy próxima del valor de R\$ 25,00/metro cuadrado/mes con un mínimo de R\$ 400,00.

De esa forma, la Incubadora identifica con claridad el perfil emprendedor que constituye su público objetivo. Reconociéndose de esta manera los esfuerzos de la comunidad y de sus instituciones para ofrecer, desde el inicio, para colaborar en el crecimiento de estas iniciativas empresariales.

### **3.2.2. Estructuración y gobernanza**

Recientemente, UNICETec redireccionó junto a la USP sus aspectos de gobernanza y reglas de funcionamiento que a continuación mostramos a través del nuevo modelo de Reglamento Interno. En él se describen todas las prácticas para la buena consecución del proceso de incubación en las dependencias de UNICETec.

#### **CAPÍTULO I Disposiciones Generales**

Artículo 1º - UNICETec – Incubadora de Empresas Innovadoras de Pirassununga (Incubadora- Escuela de base tecnológica y social), para empresas innovadoras de base tecnológica y social, se regirá por este Reglamento Interno y funcionará en el área de la Universidad en la Av. Duque de Caxias Norte, 225, Campus Universitario de la USP, Pirassununga, SP – CEP 13.635-900.

Artículo 2º - El objetivo general de la UNICETec – Incubadora de Empresas Innovadoras de Pirassununga es contribuir por medio del apoyo gerencial, en la orientación para la búsqueda de recursos financieros, de orientación mercadológica y de formación de recursos humanos para creación y desarrollo de empresas en las áreas de innovación tecnológica e innovación social en el Municipio de Pirassununga y región.

§ 1º Las actividades de incubación de empresas deben realizarse en estrecha sinergia con los objetivos de investigación, extensión y enseñanza de la Universidad, en especial aquellos relacionados a la educación para el emprendimiento.

§ 2º El Consejo Superior de la Agencia USP de Innovación valorará el informe anual de actividades de UNICETec – Incubadora de Empresas Innovadoras de Pirassununga, evaluando, entre otros aspectos, la idoneidad del cumplimiento del dispuesto en el (§ 1º).

§ 3º La incubadora no proveerá recursos financieros o humanos para las empresas incubadas, siendo cada una responsable por buscar (bajo orientación de la UNICETec– Incubadora de Empresas Innovadoras de Pirassununga).

## **CAPÍTULO II**

### **De la Estructura de la Incubadora**

Artículo 3º - UNICETec – Incubadora de Empresas Innovadoras de Pirassununga tiene la siguiente estructura organizacional:

- I Consejo de Dirección Estratégica
- II Comité de Acompañamiento;
- III Entidad Gestora.

## **SECCIÓN I**

### **Del Consejo de Dirección Estratégica**

Artículo 4º - El Consejo de Dirección Estratégica (CONSEJO) es un órgano colegiado deliberativo, con la siguiente composición:

- I Miembros representantes de la USP:
  - a el Vicerrector de Investigación de la Universidad de São Paulo;
  - b el Vicerrector de Cultura y Extensión Universitaria de la Universidad de São Paulo;
  - c el Coordinador de la Agencia USP de Innovación;
  - d el Diretor de la FZEA;
  - e Director(es) de la(s) otra(s) Unidad(s) participante(s) del Campus de la USP de Pirassununga, conforme decisión del Consejo Superior de la Agencia USP de Innovación;
  - f el Alcalde del Campus de Pirassununga de la USP;

g dos representantes de los docentes de las Unidades participantes, siendo un necesariamente de la FZEA; y

II Miembros representantes de entidades externas:

- a el representante designado por el Alcalde Municipal de Pirassununga;
- b el representante designado por el Presidente de la Asociación Comercial e Industrial de Pirassununga (ACIP).



Foto: Vista actual del ala norte de UNICETec (ya en funcionamiento)

§ 1º - Los miembros de las líneas "a" a "f" del inciso I podrán designar representantes, necesariamente con los respectivos suplentes.

§ 2º - El Consejo Superior de la Agencia USP de Innovación aprobará la participación de las Unidades interesadas en la UNICETec – Incubadora de Empresas Innovadoras de Pirassununga.

§ 3º - La Presidencia del CONSEJO deberá ser ejercida de forma alterna entre el Vicerrector de Investigación y el Vicerrector de Cultura y Extensión Universitaria o sus respectivos representantes por ellos designados, conforme lo § 1º.

§ 4º - El Vicepresidente del CONSEJO será el Director de la FZEA o el representante por él designado, conforme lo § 1º.

§ 5º - Los miembros referidos en la línea "g" del inciso I ejercerán mandato de 4 (cuatro) años, prohibida su reelección.

§ 6º - Los miembros del inciso II tendrán suplentes, designados según el mismo procedimiento adoptado para los titulares.

§ 7º - Los suplentes podrán sustituir a los titulares en sus ausencias e impedimentos.

§ 8º - En el caso de sustitución o de nueva designación de los miembros de las líneas "a" a "f" del inciso I, los representantes y respectivos suplentes, designados conforme lo § 1º, deberán tener sus nombres confirmados o sustituidos por nuevas designaciones.

§ 9º - Está vetado que el titular o suplente indicado para componer el CONSEJO tenga o venga a tener cualquier tipo de vínculo, directo o indirecto, con las Entidades Gestoras o cualquier participación, como socio, accionista o cualquier otra, en las empresas instaladas en la Incubadora.

Artículo 5º - Compete al CONSEJO:

I Cumplir y hacer cumplir el presente Reglamento Interno y sus decisiones;

II Seleccionar, observados los principios jurídicos, las características específicas de la región y la legislación aplicable, una organización sin fines lucrativos para tutelar como Entidad Gestora de la UNICETec – Incubadora de Empresas Innovadoras de Pirassununga, definiendo su forma de actuación, acompañamiento y prestación de cuentas, que serán formalizadas como instrumento jurídico adecuado, firmado con la UNICETec – Incubadora de Empresas Innovadoras de Pirassununga;

- III Aprobar las directrices, criterios y respectivos ediciones de selección de empresas para incubación, que podrán ser propuestos por la Entidad Gestora;
- IV Aprobar los resultados del proceso selectivo, realizado con apoyo de la Entidad Gestora;
- V Analizar y aprobar la Planificación Estratégica y el Plan de Trabajo propuesto por la Entidad Gestora, en consonancia con el ajuste firmado en los términos del inciso II;
- VI Aprobar informe anual de actividades, destacando los aspectos referidos en el artículo 2º, § 1º, para apreciación del Consejo Superior de la Agencia USP de Innovación;.
- VII Analizar la necesidad de recursos humanos relacionados a UNICETec – Incubadora de Empresas Innovadoras de Pirassununga y plantear su provisión junto a los ejemplares competentes de las instituciones implicadas;.
- VIII Planificar acciones con el fin del desarrollo y crecimiento de UNICETec – Incubadora de Empresas Innovadoras de Pirassununga;.
- IX Aprobar normas, criterios y otras propuestas juzgadas necesarias a la conducción de las actividades de incubación;.
- X Decidir los procesos de desligamiento de las empresas; y
- XI Decidir sobre casos omitidos relacionados a UNICETec – Incubadora de Empresas Innovadoras de Pirassununga.

§ 1º - El CONSEJO deberá establecer criterios e indicadores para la evaluación del desempeño de la Entidad Gestora, cabiendo a esta el suministro regular de las informaciones necesarias y al Comité de Acompañamiento su recuento y presentación al CONSEJO, siempre que solicitado.

§ 2º - La planificación de la Entidad Gestora y el plan de trabajo anual deberá mostrar de manera explícita los datos relativos a la ejecución física, presupuestaria y financiera, en documentos orientados a la transparencia de la gestión fiscal, pasivos de divulgación amplia, inclusive en medios electrónico de acceso público, comprendiendo también las prestaciones de cuentas.

§ 3º - La apreciación de las cuentas anuales de la Entidad Gestora por el CONSEJO deberá ser acompañada por un informe de auditoría independiente, especialmente contratada para tal fin.

§ 4º - El CONSEJO podrá constituir comisiones para actividades específicas, tales como la selección de empresas, definiendo los procedimientos en cada caso, observados el Reglamento Interno y la legislación pertinente.

Artículo 6º - Compete al Presidente:

- I Dirigir las actividades del CONSEJO, observando y haciendo cumplir sus decisiones y las normas de este Reglamento Interno;
- II Convocar y presidir las reuniones ordinarias y extraordinarias del CONSEJO;
- III Encaminar planes, decisiones y propuestas aprobadas por el CONSEJO a la Entidad Gestora de UNICETec – Incubadora de Empresas Innovadoras de Pirassununga y al Comitê de Acompañamiento; y
- IV Ejecutar acciones, aprobadas por el CONSEJO, para la captación de recursos y desarrollo de UNICETec – Incubadora de Empresas Innovadoras de Pirassununga..

Artículo 7º - Compete al Vicepresidente cumplir las funciones administrativas conectadas al buen funcionamiento de las reuniones del CONSEJO, especialmente:

- I Sustituir el Presidente en sus ausencias e impedimentos;
- II Auxiliar en las atribuciones del Presidente; y
- III Realizar actividades especificadas por el Presidente o por el CONSEJO.

## **SECCIÓN II**

### **Del Comité de Acompañamiento**

Artículo 8º - El Comité de Acompañamiento (COMITE) apoyará el acompañamiento, supervisión y fiscalización de las actividades y resultados de la Entidad Gestora de la Incubadora, siendo compuesto de la siguiente manera:

- I Un representante de la Agencia USP de Innovación, designado por su Coordinador;
- II Un representante de la FZEA, designado por el Director;
- III El Gerente de la Oficina Regional de Son Carlos del SEBRAE/SP, o su representante designado;

§ 1º - El COMITE podrá contar con el apoyo de representantes locales indicados por la Agencia USP de Innovación y por el Director de la FZEA para acompañar la operación de la INCUBADORA y facilitar la comunicación de sus miembros con los integrantes del CONSEJO.

§ 2º - Los miembros referidos del COMITE ejercerán mandato de 4 (cuatro) años, vetada la reelección.

Artículo 9º - Corresponde al COMITE el acompañamiento y supervisión de las actividades y resultados de la Entidad Gestora de la Incubadora, conforme a lo definido en su Programa de Trabajo, y especialmente:

- I Acompañar la selección de empresas para incubación y la ejecución de sus Planes de Negocios;
- II Acompañar la actuación de la Entidad Gestora, elaborando informes e informaciones para el CONSEJO;
- III Proponer acciones con el objeto de auxiliar el desarrollo de la Incubadora;
- IV Asesorar al CONSEJO en los asuntos de sus competencias.

§ 1º - El COMITE se reunirá siempre que necesario y prestará informaciones, cuando solicitado, al CONSEJO.

§ 2º - El COMITE, cuando lo considere necesario, podrá solicitar el apoyo y el análisis de consultores ad hoc, sin remuneración.

### **SECCIÓN III**

#### **De la Entidad Gestora**

Artículo 10º - La Entidad GESTORA responderá por las actividades ejecutivas, administrativas, operacionales y financieras de UNICETec – Incubadora de Empresas Innovadoras de Pirassununga, debiendo hacer cumplir el acuerdo firmado en los términos del inciso II del artículo 5º y, adicionalmente, las decisiones, directrices y normas establecidas por el CONSEJO.

§ 1º - La GESTORA debe disponer de un equipo técnico-administrativo compatible (propio o externalizado) y en condiciones de ejecutar las actividades aprobadas por el CONSEJO, conforme definido en el Programa de Trabajo.

§ 2º - La GESTORA debe conducir sus actividades de incubación a empresas en estrecha sinergia con los objetivos de investigación, extensión y enseñanza de la Universidad, en especial aquellos relacionados a la educación para el emprendimiento, constituyéndose para tanto como un laboratorio didáctico en el área de actuación de UNICETec – Incubadora de Empresas Innovadoras de Pirassununga.

Artículo 11 - Compete a la GESTORA de UNICETec – Incubadora de Empresas Innovadoras de Pirassununga:

- I Elaborar la Planificación Estratégica y su Programa de Trabajo, de acuerdo del acuerdo firmado, y ser sometido al CONSEJO;
- II Realizar el cobro de servicios realizados por la GESTORA OPERACIONAL junto a las empresas incubadas o pre-incubadas de UNICETec – Incubadora de Empresas Innovadoras de Pirassununga, conforme instrumento institucional y legalmente concebido en las instancias internas de la USP;
- III Mantener en día el flujo financiero de pagos de tasas e impuestos conforme al instrumento institucional y legalmente concebido con base en la legislación vigente;
- IV Poner a disposición del CONSEJO todas las informaciones de naturaleza financiera solicitadas así como asesorar sus miembros en relación a la situación de recursos de UNICETec – Incubadora de Empresas Innovadoras de Pirassununga;
- V Someter a la valoración del CONSEJO sus necesidades y reivindicaciones;
- VI Constituir y mantener actualizado una base de datos sobre el flujo financiero y pagos realizados;
- VII Elaborar normas, criterios y otras propuestas juzgadas necesarias para la gestión ejecutiva y operacional de UNICETec – Incubadora de Empresas Innovadoras de Pirassununga, sometiéndolas a la valoración del CONSEJO;
- VIII Apoyar el proceso de selección de empresas, en las fases de pre-incubación e incubación, en consonancia con las directrices y criterios aprobados por el CONSEJO, organizando borradores, hojas de análisis de los proyectos, guiones de verificación de documentos y otras exigencias demandadas;

- IX Identificar y proponer actividades de I&D realizadas en la USP y demandadas por las empresas incubadas y pre-incubadas o de interés potencial para desarrollo y explotación comercial por ellas, así como, recíprocamente, apuntar actividades de I&D realizadas por las empresas incubadas y pre-incubadas con posible relevancia para los grupos de investigación de la USP;
- X Apoyar y orientar las empresas incubadas y pre-incubadas en sus proyectos en asociación con las Unidades de la USP, inclusive en los trámites internos para la elaboración de convenios y contratos, observada la legislación específica;
- XI Apoyar las empresas incubadas y pre-incubadas, con el fin de asegurar a realización de los objetivo y de las metas establecidas en sus Planes de Negocios,;
- XII Facilitar al CONSEJO todas las informaciones solicitadas así como asesorar sus miembros durante las visitas de acompañamiento a las instalaciones de UNICETec – Incubadora de Empresas Innovadoras de Pirassununga y de las empresas incubadas y pre-incubadas,;
- XIII Gestionar el espacio físico de UNICETec – Incubadora de Empresas Innovadoras de Pirassununga;
- XIV Someter a la valoración del CONSEJO sus necesidades y reivindicaciones, así como las de las empresas incubadas y pre-incubadas; y,
- XV Constituir y mantener actualizado un banco de datos sobre las empresas incubadas y pre-incubadas, en especial sobre el desarrollo de sus actividades y resultados.

§ 1º - la GESTORA podrá ser convocada por el CONSEJO o por el COMITE, a cualquier tiempo, para informar y esclarecer sobre la ejecución de sus actividades.

§ 2º - Queda prohibido que la GESTORA ejerza poder decisorio sobre el patrimonio de la Universidad.

Artículo 12 - Constituyen obligaciones de la GESTORA:

I Una vez apoyada por la USP en todos sus ejemplares, colocar a la disposición de las empresas incubadas y pre-incubadas, para uso individualizado o colectivo, el área permitida, para uso en los términos de la legislación pertinente, de las normas de la Universidad y de las disposiciones del pliego;

- II Prestar los servicios básicos descritos en este Reglamento Interno;
- III Promover, por medio de su portal electrónico, la divulgación de informaciones de interés de UNICETec – Incubadora de Empresas Innovadoras de Pirassununga y de las empresas incubadas y pre-incubadas;
- IV Promover, junto a las empresas incubadas, la divulgación de informaciones en cuanto a los aspectos relacionados a la propiedad intelectual, por medio de la realización de seminarios de sensibilización, divulgación y aclaración;
- V Proponer al CONSEJO el Término de Adhesión a UNICETec – Incubadora de Empresas Innovadoras de Pirassununga, así como los valores de la respectiva Tasa de Adhesión a UNICETec – Incubadora de Empresas Innovadoras de Pirassununga, a ser pagada mensualmente por las empresas o emprendimientos incubados, conforme las modalidades de incubación, reajustada cada año, con base en el IGPM o índice que venga a ser establecido;
- VI Responsabilizarse por el cobro a fin de salvaguardar el recibimiento de las Tasa de Adhesión y mantenimiento, por medio de boleto bancario u otra forma de pago
- VII Buscar el encuadramiento de las buenas prácticas de gestión de UNICETec – Incubadora de Empresas Innovadoras de Pirassununga junto al Programa CERNE (ANPROTEC y SEBRAE)..Párrafo único – la GESTORA podrá ser convocada por el CONSEJO o por el COMITE, a cualquier tiempo, para informar y esclarecer sobre la ejecución de sus actividades.

### **CAPÍTULO III**

#### **De las Reuniones del Consejo de Dirección Estratégica**

Artículo 13 - El CONSEJO se reunirá, ordinariamente, cada seis meses y, extraordinariamente, siempre que sea convocado por su Presidente o por la mayoría de sus miembros.

Párrafo único – La GESTORA podrá, a título de adaptarse a su cronograma operacional, solicitar la convocatoria del CONSEJO para deliberación de demandas específicas o urgentes.

Artículo 14 - Las reuniones se darán mediante convocatoria escrita de la Presidencia, por medio de correspondencia registrada o mensajes electrónicos, con, por lo menos, 48 horas de antelación.

§ 1º - La convocatoria para las sesiones ordinarias y extraordinarias deberá incluir el orden del día de la reunión.

§ 2º - Podrá ser incluida, en casos de urgencia, a criterio de la Presidencia, material distribuido de forma suplementaria, mediante justificación e informaciones sobre el asunto incluido en el orden del día.

§ 3º - Juntamente al orden del día, se entregará copia, por medio electrónico o impreso, de otros documentos, informes que sean esenciales para la toma de decisión sobre los puntos en el orden.

§ 4º - Las partes interesadas podrán distribuir, mediante aprobación de la Presidencia, memorias que contengan recursos o aclaraciones que puedan contribuir para conocimiento más completo de las cuestiones planteadas en el orden de la sesión.

Artículo 15 – El Coordinador de la GESTORA de UNICETec – Incubadora de Empresas Innovadoras de Pirassununga y los miembros del COMITE podrán ser invitados a participar de las reuniones del CONSEJO.

§ 1º - Podrán ser invitados a participar de las reuniones del CONSEJO personas que puedan contribuir para la evolución institucional de

la UNICETec – Incubadora de Empresas Innovadoras de Pirassununga.

§ 2º - El Presidente del CONSEJO podrá conceder el uso de la palabra, cuando sea solicitado.

Artículo 16 - Las reuniones del CONSEJO se instalarán en primera convocatoria delante de la presencia de la mayoría absoluta de sus miembros y, en segunda convocatoria, media hora después, sea cuál sea el número de miembros presentes.

§ 1º - Los miembros que, convocados, no puedan participar de la reunión, deberán informarlo, con antelación y por escrito, a la Presidencia, para que se produzca la convocatoria de su suplente.

§ 2º - Siendo de conveniencia del Plenario, las reuniones podrán ocurrir por medio de videoconferencia o medio electrónico similar, registrando las manifestaciones y decisiones.

§ 3º - Cuando haya necesidad de votación para deliberación de algún asunto, el quórum será dado por la mayoría simple de los miembros presentes.

Artículo 17 - Verificada la presencia de número legal, la Presidencia abrirá la sesión, colocando en discusión y, posteriormente, en votación del acta de la reunión anterior.

§ 1º - Acto sucesivo, serán presentadas las comunicaciones de la Presidencia del CONSEJO y de los señores Consejeros.

§ 2º - Enseguida, serán discutidas y votadas las materias constantes del Orden del Día, observada la secuencia de la lista, pudiendo, sin embargo, la Presidencia, a su criterio o a requerimiento de los Consejeros, invertir el orden o conceder preferencias.

Artículo 18 - El CONSEJO solamente deliberará sobre materia que figure en la lista de la reunión, debidamente informada.

§ 1º - En cualquier momento de la discusión, podrán ser retiradas materias de la lista: para que sean examinadas con posterioridad, para instrucción suplementaria, en virtud de la existencia de una solicitud de vista

§ 2º - Las solicitudes de vista deberán ser justificadas, siendo necesaria por parte de la Presidencia la decisión y fijación del plazo respectivo.

§ 3º - Las materias retiradas de la lista tendrán carácter urgente, debiendo ser, necesariamente, incluidas entre las que consten de la Orden del Día de la sesión siguiente, salvo motivo justificado y consignado en ésta.

§ 4º - Las cuestiones de orden suscitadas durante los trabajos serán resueltas por la Presidencia o, habiendo divergencia, por deliberación del CONSEJO.

Artículo 19 - Los votos serán al descubierto, pudiendo ser presentada delegación de voto por cualquier Consejero en caso de requerirlo.

§ 1º - La presencia de los Consejeros que se abstengan de votar será computada para efecto de quórum de convocatoria.

§ 2º - El Presidente tendrá derecho a voto, además del voto de calidad, en la hipótesis de empate.

§ 3º - El Consejero deberá abstenerse de votar en las situaciones que puedan caracterizar conflicto de intereses, impedimento o sospecha, debiendo consignar el fundamento de su abstención en acta y los motivos.

Artículo 20 - Las actas de las reuniones del CONSEJO serán responsabilidad del Vicepresidente.

§ 1º - Las actas serán elaboradas y archivadas y de ellas constarán:

- I La naturaleza de la sesión
- II Día, hora y local de su realización

III Nombre de quién la presidió

IV La relación de los presentes

V Las discusiones y rectificaciones sobre el acta de la sesión anterior

VI Las votaciones, con el registro del número de votos favorables, contrarios, en blanco, nulos y las abstenciones;

VII La síntesis de las comunicaciones, de las discusiones y de las decisiones del CONSEJO; y VIII Lo que sea solicitado constar por cualquier participante de la reunión

§ 2º - Las actas serán sometidas a la aprobación en la primera reunión ordinaria del CONSEJO siguiente a aquella a la que se refieren.

§ 3º - Deberán ser publicadas en un sitio de internet de amplia divulgación y de acceso no restringido al público en general.

Artículo 21 - Las decisiones del CONSEJO tendrán vigencia a partir de la reunión en que sean tomadas, salvo determinación en contrario del propio CONSEJO y cuando impliquen el derecho de un tercero, a partir de su notificación, explicitada en el acta correspondiente.

Artículo 22 - El apoyo administrativo a las reuniones y al ejercicio de las funciones de Presidente y Vicepresidente corresponderá a las estructuras propias de la FZEA.

## **CAPÍTULO IV**

### **De los Recursos**

Artículo 23 - Constituyen ingresos de UNICETec – Incubadora de Empresas Innovadoras de Pirassununga:

I Los recursos procedentes de convenios con entidades de fomento;

II Tasas de uso y administración pagadas por las empresas incubadas, pre-incubadas y beneficiarios de la UNICETec – Incubadora de Empresas Innovadoras de Pirassununga; y

III Donaciones de entidades que la patrocinen o a apoyen

## **CAPÍTULO V**

### **De las Empresas Pre-Incubadas e Incubadas**

Artículo 24 - Las empresas pre-incubadas en UNICETec – Incubadora de Empresas Innovadoras de Pirassununga serán acogidas en proceso de selección pública realizada por el CONSEJO, en el formato de fechas con flujo continuo, en que iniciarán, inicialmente y con el apoyo de la GESTORA, las actividades de desarrollo de sus planes de negocios, desde que presenten un diferencial de innovación en su futura estrategia empresarial.

§ 1º - La innovación propuesta por los emprendedores, en el desarrollo de su plan de negocio, deberá ser encuadrada en el concepto amplio de innovación descrita junto al Manual de Oslo.

§ 2º - Las empresas pre-incubadas, por naturaleza, no pueden ser constituidas formalmente hasta el final del proceso de desarrollo del plan de negocios y la posterior aprobación de su candidatura al respectivo proceso de selección pública a la que deberán ser sometidas.

§ 3º - La organización, ejecución y resolución del proceso de selección de las empresas pre incubadas serán realizados por el CONSEJO, en función de criterios de naturaleza estratégica y de viabilidad económico, con apoyo de la GESTORA en su ejecución.

§ 4º - El resultado del proceso de selección deberá ser aprobado por el CONSEJO.

§ 5º - Las empresas pre-incubadas sólo serán autorizadas a constituirse formalmente (con la apertura de su CNPJ en la dirección de la Incubadora y pasando por este acto para la condición de empresa incubada), después del resultado del desarrollo de su plan de negocios durante la fase de pre-incubación y consecuente aprobación del mismo por el CONSEJO.

Artículo 25 - Las empresas incubadas, pasando por la fase de incubación o no, serán escogidas en proceso de selección pública realizado por el CONSEJO, con base en criterios previamente aprobados por él y en las finalidades de la Incubadora, en los términos del artículo 2º, § 1º, de este Reglamento Interno.

§ 1º - Las empresas que sean incubadas no pueden tener CNPJ anterior.

§ 2º - Las empresas que sean incubadas en UNICETec – Incubadora de Empresas Innovadoras de Pirassununga, necesariamente deberán presentar plan de negocio con presencia de innovación en su estrategia empresarial y que deberá ser encuadrada en el concepto amplio de innovación descrita junto al Manual de Oslo.

§ 3º - La organización, ejecución y resolución del proceso de selección de las empresas pre incubadas serán realizados por el CONSEJO, en función de criterios de naturaleza estratégica y de viabilidad económico, con apoyo de la GESTORA en su ejecución.

§ 4º - El resultado del proceso de selección deberá ser aprobado por el CONSEJO.

§ 5º - Podrá ser admitido el ingreso de empresas oriundas de otras incubadoras, siempre y cuando cumplan con los requisitos del pliego de selección.

§ 6º - Las disposiciones relativas a las empresas incubadas también se aplican, con las particularidades pertinentes, a los proyectos en fase de pre-incubación.

Artículo 26 - Después de la aprobación, las empresas seleccionadas firmarán un Acuerdo de Adhesión a UNICETec – Incubadora de Empresas Innovadoras de Pirassununga.

§ 1º - Las empresas seleccionadas deberán desarrollar sus actividades en consonancia con los respectivos Proyectos aprobados en el proceso

de selección y constantes del Acuerdo de Adhesión celebrado con UNICETec – Incubadora de Empresas Innovadoras de Pirassununga, observando las normas y procedimientos establecidos por esa entidad y también por el CONSEJO.

§ 2º - En el supuesto de denuncia o rescisión del acuerdo firmado, en los términos del inciso II del artículo 5º, entre UNICETec – Incubadora de Empresas Innovadoras de Pirassununga y la Entidad Gestora, permanecen válidas las cláusulas del Término de Adhesión a UNICETec – Incubadora de Empresas Innovadoras de Pirassununga firmado con cada empresa incubada, subrogando-se la nueva GESTORA a asumir todos los derechos y obligaciones asumidos por la Entidad que la antecede.

Artículo 27 – La empresa incubada recibe el espacio libre y sin cargas, judiciales y extrajudiciales, debiéndola administrarla, observando los límites del Proyecto y del Acuerdo de Adhesión, a lo largo de todo el plazo de su vigencia.

§ 1º - Después de la fecha límite fijada la para el pago, incidirán intereses y penalización, conforme fijados en el Acuerdo de Adhesión.

§ 2º - La GESTORA no será responsabilizada en caso de incumplimiento de la empresa incubada en relación al pago de las tasas de uso y administración, salvo comprobada mala fe.

Artículo 28 - El plazo de permanencia de las empresas tendrá tres etapas, de la siguiente forma:

- I pre-incubación: hasta 12 meses;
- II incubación: hasta 48 meses;
- III post incubación: hasta 6 meses; y
- IV graduación: certificación final del proceso de incubación realizado por el CONSEJO.

§ 1º - Los cambios de las etapas II, III y IV por las empresas incubadas, serán propuestas por la GESTORA y serán sometidas al CONSEJO,

para aprobación del nuevo *estatus* de cada empresa.

§ 2º - El plazo tendrá vigencia a partir de la fecha de la firma del convenio, conforme las directrices aprobadas por el CONSEJO.

§ 3º - Al término del plazo, deberá ocurrir la desocupación voluntaria del área por la empresa incubada, observándose las disposiciones pertinentes de este Reglamento Interno.

§ 4º - Después de la graduación, las empresas podrán presentar plan de interacción con UNICETec, Incubadora de Empresas Innovadoras de Pirassununga, a fin de establecer nueva etapa de relación formal a través de un contrato adecuadamente propuesto y sometido a la aprobación por el CONSEJO.

Artículo 29 - Las empresas incubadas deberán enviar a la GESTORA, previamente a la ejecución que deberá ser asumida financieramente por los solicitantes, los proyectos técnicos de alteración o reforma de las edificios, cuando sea el caso.

Artículo 30 - La empresa incubada debe presentar semestralmente a la GESTORA un informe de sus actividades y resultados, con base en el Plan de Negocios aprobado, en la forma establecida por el CONSEJO.

Párrafo único - El no cumplimiento de las metas esperadas o la aparición de desvíos de las actividades de la empresa incubada, conforme a las definidas en el Plan de Negocios, conlleva la propuesta de desligamiento de la empresa con UNICETec – Incubadora de Empresas Innovadoras de Pirassununga, observado el procedimiento previsto en los párrafos del artículo 37.

Artículo 31 - El inicio del funcionamiento de las actividades de la empresa incubada en UNICETec – Incubadora de Empresas Innovadoras de Pirassununga está condicionado, en su caso, a las licencias, permisos y autorizaciones de funcionamiento, expedidos por el Ayuntamiento

Municipal de Pirassununga y de otros órganos y entidades competentes, en la forma de la legislación propia.

Artículo 32 - Constituyen obligaciones de las empresas incubadas:

- I utilizar el área permitida y sus anexos, única y exclusivamente para actividades constantes en el Proyecto anexo al Convenio de Adhesión, siendo vetado el uso para otra finalidad, así como la cesión o transferencia a terceros, en el todo o en parte, a cualquier título;
- II Velar por la guardia, limpieza y conservación del área permitida para su uso y sus anexos, y devolverla al final del plazo, observadas las condiciones del Convenio de Adhesión;
- III Permitir que la marca de la empresa incubada figure en el material de divulgación de la UNICETec – Incubadora de Empresas Innovadoras de Pirassununga, de la GESTORA y de la USP;
- IV No practicar ninguna actividad que suponga riesgo para la integridad de UNICETec – Incubadora de Empresas Innovadoras de Pirassununga, de la GESTORA y de la USP;
- V Presentar periódicamente los informes de actividades solicitados por la GESTORA, conforme a lo definido en el Convenio de Adhesión;
- VI Participar de las actividades obligatorias contenidas en el cronograma de actividades de la GESTORA, justificando por escrito y con antelación eventuales impedimentos;
- VII Asegurar libre acceso a la empresa incubada, por parte de personal de la GESTORA y del COMITÉ, mediante agenda previa y garantizadas las necesarias condiciones de sigilo;
- VIII Efectuar el pago de la Tasa de Adhesión y de las tasas de uso y administración, confort especificadas en el Convenio de Adhesión a la UNICETec – Incubadora de Empresas Innovadoras de Pirassununga;
- IX No suspender sus actividades sin previa comunicación y anuncio a la GESTORA;
- X Hacer frente con los costes de inversiones en infraestructura y mantenimiento de sus instalaciones individuales;

XI Hacer frente con todos los costes de construcción, adaptación y mejora del área permitida para su instalación e inicio de operación, después de ser sometidas a la GESTORA, para la debida autorización del CONSEJO;

- XII Responsabilizarse por cualquier daño, material o inmaterial, que puedan causar a UNICETec – Incubadora de Empresas Innovadoras de Pirassununga, a la GESTORA y a la USP, haciendo frente a las correspondientes indemnizaciones;
- XIII Responsabilizarse por las acciones de las personas que vinculadas, cuando impliquen el nombre de UNICETec – Incubadora de Empresas Innovadoras de Pirassununga, de la GESTORA, del CONSEJO o de la USP;
- XIV Observar y respetar todas las reglas de horario, postura y comportamiento exigidas por la GESTORA y por UNICETec – Incubadora de Empresas Innovadoras de Pirassununga;
- XV Informar a la GESTORA sobre los convenios de cooperación despendados con la USP y cualesquier otros órganos; y
- XVI Mantener su regularidad fiscal.

§ 1º - El establecimiento de la empresa incubada en el área de UNICETec – Incubadora de Empresas Innovadoras de Pirassununga no genera derecho a la retribución por el punto comercial, o contrapartida que se asemeje al régimen de la alquiler de inmuebles.

§ 2º - El establecimiento de la empresa incubada en el área de la UNICETec – Incubadora de Empresas Innovadoras de Pirassununga no crea vínculo laboral entre sus servidores o colaboradores y la GESTORA o la USP.

Artículo 33 - Para preservar el secreto de las actividades en ejecución en las empresas incubadas, la circulación de personas en las dependencias de la UNICETec – Incubadora de Empresas Innovadoras de Pirassununga dependerá de acreditación previa por la GESTORA y se restringirá a las partes que sean designadas.

§ 1º - La empresa incubada, por sus socios, representantes legales, agentes, o personas por ella autorizadas, se comprometen a no divulgar, bajo cualquier forma, y no utilizar, en beneficio propio o de empresas de las cuales participen directo o indirectamente, las informaciones confidenciales de las que tengan conocimiento en razón de su participación en UNICETec – Incubadora de Empresas Innovadoras de Pirassununga.

§ 2º - El incumplimiento del compromiso de confidencialidad, por los socios, representantes o agentes de la empresa incubada quedará sujeta a sanciones legales para los responsables.

§ 3º - Las cuestiones de propiedad industrial entre UNICETec – Incubadora de Empresas Innovadoras de Pirassununga, la USP y las empresa incubadas o pre-incubadas serán tratadas caso a caso, considerándose la participación de la Incubadora o de la USP en el desarrollo o perfeccionamiento de innovaciones utilizados por los proyectos de las empresas en incubación o pre-incubación, con observancia de la legislación aplicable y asesoramiento de la Agencia USP de Innovación.

Artículo 34 - En caso de rescisión voluntaria del Convenio de Adhesión, por iniciativa de la empresa incubada, ésta deberá ser precedida por una comunicación por escrito, remitida a la GESTORA con antelación mínima de 60 (sesenta) días.

Artículo 35 – Se producirá el desligamiento de la empresa incubada, observadas las normas y los dispositivos contractuales en vigor, en las siguientes hipótesis:

- I al término del plazo establecido en el Convenio de Adhesión;
- II si ocurre algún tipo de infracción de cualquier cláusula del Convenio de Adhesión;
- III si hubiera suspensión de las actividades, caracterizada por la no utilización del área permitida para su uso, por más de 30 días;
- IV si fuera decretada quiebra o insolvencia de la empresa incubada;

V si hubiera riesgos para la seguridad humana, ambiental y patrimonial de UNICETec – Incubadora de Empresas Innovadoras de Pirassununga, debidamente comprobado por aspectos técnicos;

VI si hubiera retraso superior a tres meses consecutivos en los pagos de las tasas de uso y administración.

§ 1º - En las hipótesis de los incisos II a VI, deberá ser establecido por el CONSEJO, después de manifestación de la GESTORA, el competente proceso administrativo para desligamiento, asegurados la posibilidad de respuesta y amplia defensa.

§ 2º - Previamente a la rescisión, deberán haberse saldado de todos las deudas por parte de la empresa incubada.

§ 3º - Se suman a las deudas de la empresa desconectada los costes de los gastos judiciales o extrajudiciales incluyendo honorarios de abogacía, así como los costes de remuneración, transponerte y almacenamiento de material y equipamientos pertenecientes a la empresa.

§ 4º - De la decisión de desligamiento cabrá recurso al Consejo Ejecutivo de la Agencia USP de Innovación, en el plazo de quince días.

§ 5º - Confirmada la decisión de desligamiento, la empresa deberá desocupar el área, en el plazo de treinta días.

Artículo 36 - En la oportunidad del desligamiento, la empresa estará obligada a devolver a UNICETec – Incubadora de Empresas Innovadoras de Pirassununga, por medio de la GESTORA, en perfectas condiciones, libres y desprovistas de cosas y personas, las instalaciones y los equipamientos cuyo uso le fue permitido, en el plazo máximo de sesenta días.

Párrafo único - Las mejoras efectuadas por la empresa incubada revertirán en beneficio de UNICETec – Incubadora de Empresas Innovadoras de Pirassununga, no cabiendo cualquier pago o indemnización.

## **CAPÍTULO VI**

### **Disposiciones Finales**

Artículo 37 - Los casos no contemplados en este reglamento serán decididos por el CONSEJO.

Artículo 38 - En caso de extinción de UNICETec – Incubadora de Empresas Innovadoras de Pirassununga, el patrimonio social remanente de la liquidación de los créditos y débitos será destinado a la FZEA/USP.

Artículo 39 - Mientras no se formalice el vínculo con la GESTORA, sus atribuciones serán realizadas por el CONSEJO.





Sección 2: Buenas Prácticas

# SENSIBILIZACIÓN Y PROMOCIÓN DEL EMPRENDIMIENTO

## **BUENA PRÁCTICA N° 4:**

Promoción de la cultura emprendedora en la Universidad:  
Caso Programa UNIDEA (MINERVA - UNLP)

## **BUENA PRÁCTICA N° 5:**

Promoción de la cultura emprendedora en la Universidad:  
Caso Programa Generación de Ideas (PRUAB)

## **BUENA PRÁCTICA N° 6:**

Colaboración Universidad – Empresa: Caso Laboratorio de  
Ideas (PRUAB)

## **BUENA PRÁCTICA N° 7:**

Laboratorios de innovación ciudadana: Caso Makers Labs  
(EXPIN MEDIA LAB – UAO)

The background features several overlapping, semi-transparent shapes in shades of yellow and orange, creating a dynamic, layered effect. The shapes are primarily circular and organic in form, with some extending towards the corners of the page.

# **SENSIBILIZACIÓN Y PROMOCIÓN DEL EMPRENDIMIENTO**

**BUENA PRÁCTICA N°4**

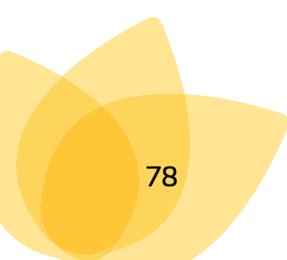
# **PROMOCION DE LA CULTURA EMPREENDEDORA EN LA UNIVERSIDAD (I)**

## **CASO PROGRAMA UNIDEA**

MINERVA - UNIVERSIDAD DE LA PLATA  
(ARGENTINA)

Autor: Marcelo Otano





## 4.1. RESUMEN

UNIDEA surge en el año 2013 del trabajo conjunto realizado entre profesionales de la Dirección de Vinculación Tecnológica de la Universidad Nacional de La Plata y las Unidades de Desarrollo Emprendedor de las Facultades de Ciencias Económicas, Ingeniería y Bellas Artes; en conjunto con la Subsecretaría de Ciencia y Tecnología del Ministerio de la Producción de la Provincia de Buenos Aires.

Mediante UNIDEA-ciclo de Formación para Empezar- se busca propiciar acciones e intercambios que permitan implementar, en forma conjunta, actividades tendientes a promover y estimular la cultura emprendedora y el desarrollo productivo de la Provincia a partir de ideas y oportunidades de negocios detectados en cinco cadenas de valor de la región: cadena flori, fruti-hortícola, láctea, porcina, software y turismo.

El objetivo directriz de UNIDEA, es que estudiantes avanzados de las carreras de ingeniería, diseño industrial y económicas cuenten con una experiencia de trabajo articulado en un equipo interdisciplinario con miras a formular una idea proyecto que podrán estar orientadas a brindar una solución a una problemática de una de las cadenas de valor, empresa o sector productivo de la provincia o llevar adelante un nuevo emprendimiento -crear un nuevo producto-servicio o proceso.

## 4.2. BUENA PRÁCTICA

El Ciclo UNIDEA-Ciclo de Formación para Emprendedores-, es un ciclo taller de formación de emprendedores con características especiales que lo diferencian de otros ciclos de capacitación. Durante el encuentro, representantes de las distintas cadenas de valor presentan sus demandas y necesidades mientras que especialistas en el estudio y análisis del ámbito productivo local detallan las características de las mismas. El objetivo final, entre otros, es que los participantes formulen Ideas Proyecto que ayuden a canalizar estas demandas, ya que representan verdaderas oportunidades de negocios.

La modalidad de trabajo pretende generar un ambiente innovador, favoreciendo la resolución creativa de problemas y la interacción de las tres disciplinas. Los participantes trabajan en equipos conformados con un representante de cada disciplina, para la resolución de una consigna que al final de la experiencia concluirá en la presentación de una idea proyecto ante un jurado evaluador. Son jornadas participativas, talleres interactivos con actividades y dinámicas grupales para el desarrollo de trabajo en equipo.

Durante la actividad se trabaja sobre los siguientes temas: Importancia del Trabajo en equipo; Generación de ideas y detección de oportunidades de negocios, Organización y estructuración de las Ideas proyecto en base al Modelo de Negocios Lean Canvas y Pautas de la presentación efectivas de Ideas Proyecto.

Una vez finalizadas las Jornadas presenciales, los participantes cuentan con una semana de trabajo en equipo durante la cual pueden consultar a los equipos técnicos de las Unidades de Desarrollo Emprendedor de la UNLP. Concluida la semana de trabajo grupal, los equipos participantes hacen entrega de las Ideas Proyecto en la Dirección de Vinculación Tecnológica de la UNLP para su correspondiente evaluación.

Las Ideas Proyecto con evaluadas según los siguientes criterios: Innovación y originalidad de la solución planteada, Sustentabilidad, Factibilidad técnica y el trabajo en equipo y complementariedad entre las

disciplinas intervinientes en la formulación de las ideas. La semana posterior a la entrega se realiza una Jornada de exposición de las Ideas Proyecto por parte de los equipos participantes ante un comité evaluador. Dicha Jornada está abierta a todos los interesados en presenciar la exposición.

Finalizadas las presentaciones, se entrega el Premio al equipo seleccionado y certificados de asistencia a todos los participantes de UNIDEA dando cierre a la actividad con presencia de autoridades de las instituciones promotoras.

Con estas actividades se pretenden identificar las buenas prácticas para lograr mejoras en las cadenas de valor bajo la perspectiva de desarrollo económico territorial, a partir del aprovechamiento de recursos, capacidades y emprendimientos locales. La integración de los emprendedores a las cadenas de valor implica la participación, deliberación y consenso de empresarios, funcionarios y otros miembros de instituciones de apoyo, con un aprendizaje que redunde en beneficio de los diversos actores involucrados, facilitando la construcción de capital social para el afianzamiento del buscado espacio de innovación.

### **4.3. RESULTADOS**

UNIDEA, actividad de innovación abierta, contribuye a orientar la actitud emprendedora en los estudiantes de la UNLP. Las Ideas Proyecto seleccionadas luego de la evaluación, pueden recibir, si lo desean, el apoyo tutorial de la incubadora Minerva, de modo tal, de mejorar las capacidades de los emprendedores.

UNIDEA viene realizándose anualmente desde el año 2013 con mucho éxito, siendo una actividad replicada en otras Universidades Nacionales con muy buenos resultados. Desde sus comienzos a la actualidad, se han llevado a cabo 4 ediciones abarcando 70 hs. de capacitaciones de

las que han participado un total de 110 alumnos, concluyendo todo esto en la presentación de un total de 30 Proyectos.

En el año 2016 se realizó, por primera vez en el marco de la Red Runbo, red conformada por siete Universidades de la Provincia de Buenos Aires, seis Nacionales y una Provincial. Esta primera edición se llevó a cabo en la Universidad del Centro participando en total 70 alumnos.

El PEPBA 2020, una propuesta del Ministerio de la Producción, Ciencia y Tecnología Provincial, se integra a los objetivos del Plan Nacional Industrial 2020 atendiendo las particularidades propias de la región, surgiendo como el programa productivo que la provincia propone como estrategia de gobierno en el diseño de las políticas públicas para la generación de empleo y agregado de valor



Teniendo en cuenta algunos lineamientos, o políticas de acción del PEPBA, desde la UNLP y a través de UNIDEA, se intenta dar solución

a las demandas planteadas, en este caso, coordinando actividades para fomentar la innovación y el desarrollo local a partir de la detección de oportunidades dentro de las cadenas de valor de distintos sectores industriales considerados estratégicos para la región. No está de más decir, que desde la Universidad y UNIDEA, se intenta integrar y tener en cuenta propuestas, demandas, preguntas de instituciones, alumnos, docentes, y de toda la comunidad.



#### **4.4. CONCLUSIONES Y ACTIVIDADES FUTURAS**

En un mundo que cambia, es casi una tarea obligada para las Universidades formar parte de este cambio e intervenir, en este caso, en la formación de emprendedores, poniendo a disposición las herramientas necesarias para desarrollar ideas, elaborarlas y, de ser posible, ponerlas en práctica. Esta tarea compleja, se torna más simple, si desde la Universidad se cuenta con el apoyo de otros sectores de la sociedad como, por ejemplo, el estado y empresas.



La importancia de la articulación entre emprendedores, empresas y actores vinculados al sector productivo de la Provincia de Buenos Aires aportaron la visión de la realidad regional y sus problemáticas concretas. La acción articulada Estado-Universidad-Empresa, triángulo virtuoso para la promoción del desarrollo de la Provincia y la calidad de vida de sus habitantes, tiene como consecuencia la promoción de ideas innovadoras que surgen de: Emprendedores Universitarios, empresarios y empresas que buscan coincidencias, imaginan proyectos, y se capacitan.

"Invertir en conocimientos produce siempre los mejores beneficios".  
Benjamin Franklin



The background features several overlapping, semi-transparent shapes in shades of yellow and orange, creating a dynamic, layered effect. The shapes are organic and fluid, with some appearing as large, soft-edged circles or ovals that overlap each other and the text.

# **SENSIBILIZACIÓN Y PROMOCIÓN DEL EMPRENDIMIENTO**

**BUENA PRÁCTICA N°5**

# **PROMOCION DE LA CULTURA EMPREENDEDORA EN LA UNIVERSIDAD (II)**

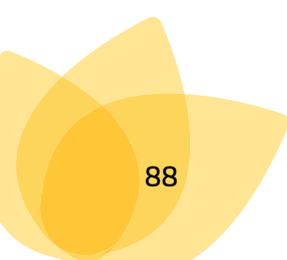
## **PROGRAMA DE GENERACIÓN DE IDEAS**

PARC DE RECERCA UNIVERSITAT AUTÓNOMA DE BARCELONA  
(ESPAÑA)

Autora: Julia Palma Sánchez



**¡Dale forma  
a tu idea!**



## 5.1. RESUMEN

El Programa de Generación de Ideas es un programa teórico-práctico que tiene como objetivo contribuir a fomentar el espíritu emprendedor, la cultura de la innovación y dar apoyo a modelar las ideas de los investigadores del Campus UAB a partir de sus líneas de investigación. Las empresas y la administración también colaboran proponiendo retos que los investigadores pueden solucionar.

Los participantes trabajan en equipos multidisciplinares y a cada grupo se le asigna un mentor experto en el sector que los guía a una solución de éxito.

## 5.2. BUENA PRÁCTICA

El programa de Generación de Ideas está dirigido a Investigadores y doctorandos. Este programa se divide en tres fases:

- 1 Generación de Ideas: Participan las empresas del sector y proponen retos. Durante 6 sesiones los investigadores desarrollan un proyecto en grupo que dé solución a la necesidad planteada. En esta primera etapa, se hacen dinámicas de coworking para trabajar en equipos multidisciplinares, dar forma a los retos y las propuestas de

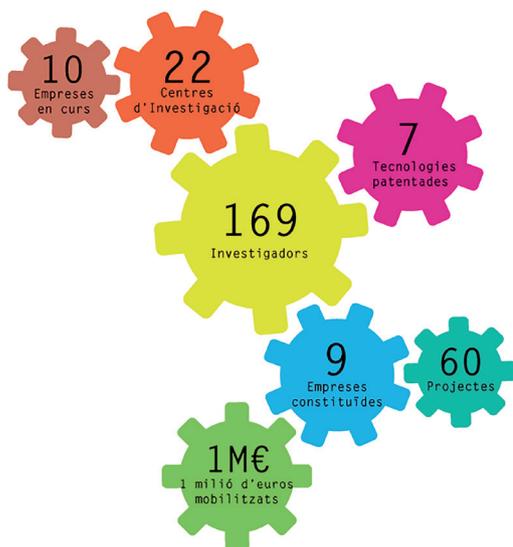
- proyectos presentados, mesa redonda con empresas del sector y con fondos de inversión, formación en técnicas de lean start-ups, mentoring con expertos de mercado y, para finalizar esta etapa, elevator pitch de la idea y del grupo.
- 2 Sesiones Informativas: Se le da a los participantes formación sobre diferentes aspectos claves para la gestión empresarial con el objetivo de analizar la viabilidad del proyecto en la sociedad, como, creación de spin-offs, protección de las ideas (propiedad intelectual, búsqueda de patentes, etc.), modelos de negocios y validación, financiación de proyectos, técnicas para presentar un proyecto, mentoring los proyectos desarrollados y Simulación de la presentación final.
  - 3 Concurso de proyectos: Presentación final ante expertos de valoración y entidades patrocinadoras del sector y finalmente, acto de entrega de premios. Es importante dar visibilidad a la sociedad de lo que se desarrolla en la Universidad.

### 5.3. RESULTADOS

Desde la primera edición del programa se han creado 9 nuevas empresas: AEInnova, Bioeclosion, Crowdmobile, Mass Factory, Make-R, Pump-it, Sensing Solutions y Visual Tagging.

- AEInnova: Es una empresa spin-off de la Escuela de Ingeniería de la UAB que ha desarrollado una tecnología que permite capturar el calor residual de grado bajo y medio y utilizarla como energía. (Edición · 2014)
- Bioeclosion: Celifast es un biosensor que permite detectar la celiaquía en pocos minutos y de manera sencilla, analizando la sangre del paciente a la misma consulta del médico especialista. (Edición 2013)
- Crowdmobile: Es una empresa del CVC que ofrece soluciones a problemas de adquisición de datos, procesamiento y análisis que no se pueden atender de forma automática por su masividad o naturaleza. (Edición · 2012)

- Make-R: Empresa en impresiones 3D. (Edición 2013)
- Mass Factory: Es una EBT de la Escuela de Ingeniería de la UAB. Desarrolla aplicaciones móviles para la accesibilidad urbana y la movilidad. OnTheBus es el primer producto dirigido a personas con discapacidad. (Edición 2012)
- Pump-it: Es un sistema multifuncional para dispositivos de microfluídica que implementa materiales piezoeléctricos extremadamente precisos como mecanismo de bombeo. (Edición 2015)
- Sensing Solutions: La empresa ha desarrollado una plataforma de sensores autónoma que permite la monitorización de tratamiento de aguas en tiempo real, analiza parámetros físico-químicos y bacteriológicos. (Edición 2014)
- Visual Tagging: Es una EBT que desarrolla y comercializa sistemas de información inteligentes que permiten el reconocimiento de objetos a partir de imágenes (objetos de catálogos, de películas, etc.) (Edición 2012)



## 5.4. CONCLUSIONES Y ACTIVIDADES FUTURAS

Es importante dar formación empresarial a los investigadores para poder avanzar con el proyecto más eficientemente que tenga aplicabilidad en el mercado. Además de formarles de cómo deben dirigirse a posibles clientes o inversores interesados en su tecnología.

El Programa de Generación de Ideas del PRUAB tiene un formato que funciona y la prueba es que se han creado 9 empresas, han pasado 60 proyectos y se han patentado 7 tecnologías movilizándose más de un millón de euros por los proyectos desarrollados.

Además, al combinar formación teórica y práctica, los investigadores llegan a conocer cómo transferir su tecnología a la sociedad a partir de una idea basada en la investigación que desarrollan. La formación que ofrece el curso es de gran utilidad para los investigadores que se presentan a los proyectos competitivos del Horizonte 2020 ya que estas convocatorias piden el impacto que tendrán los proyectos en la sociedad.

<https://generacioidees.com>



The background features several overlapping, semi-transparent shapes in shades of yellow and orange, creating a dynamic, layered effect. The shapes are primarily circular and organic in form, with some extending towards the corners of the page.

# **SENSIBILIZACIÓN Y PROMOCIÓN DEL EMPRENDIMIENTO**

**BUENA PRÁCTICA N°6**

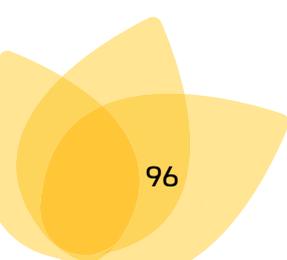
# **COLABORACIÓN UNIVERSIDAD - EMPRESA**

## **CASO LABORATORIO DE IDEAS**

PARC DE RECERCA UNIVERSITAT AUTÓNOMA DE BARCELONA  
(ESPAÑA)

Autora: Julia Palma Sánchez





## 6.1. RESUMEN

El Laboratorio de Ideas es un espacio donde investigadores, empresas y usuarios trabajan conjuntamente para desarrollar ideas innovadoras y generar proyectos. Se trata de apoderarlos con nuevas técnicas de trabajo a través de diferentes talleres de co-creación y con una dinámica de Design Thinking.

Co-crear es investigar y diseñar las oportunidades de creación de valor mediante un acercamiento y una apertura del diálogo por parte de la empresa, tanto con los clientes como con los empleados, proveedores y otros stakeholders, reconociendo el poder de información que tienen las personas. Así pues, el reto del Laboratorio de ideas es conseguir aplicar a la empresa la tecnología y el conocimiento que proviene de la investigación para encontrar nuevas soluciones y/o oportunidades empresariales y dar respuesta a los retos sociales.

## 6.2. BUENA PRÁCTICA

A grandes rasgos éste es el esquema del proceso:

- Reunión de codiseño del proceso con la dirección y el staff del PRUAB

- Trabajo con investigadores, empresas y stakeholders: ideación de proyectos e identificación de usuarios.
- Crítica de propuestas por parte de los usuarios y co-diseño con ellos.
- Re-diseño de productos y servicios
- Revisión final y creación del modelo de negocio.
- Invitación a desarrolladores a sumarse a los proyectos. Fijación de estrategia final de negocio.
- Reflexión retrospectiva y análisis de todo el proceso: propuestas de rediseño.

En todo el proceso se realiza una intensa observación etnográfica para seguir detectando aquello que pueda ser de interés en las capacidades, posibilidades y actitudes de todos los participantes, tanto de los proyectos que se presentan como del propio proceso de creación y posible rediseño del Laboratorio de Ideas. Los usuarios debían participar en la configuración de toda idea que se pusiera en marcha. La idea es transferir algunas capacidades de co-diseño a investigadores, empresarios y staff para que pudieran testear las ideas incipientes de sus propios proyectos con los futuros usuarios.

### 6.3. RESULTADOS

Laboratorio de Ideas para encontrar soluciones al envejecimiento: la primera edición se llevó a cabo de enero a diciembre de 2013.

- Empresas participantes: Gallina Blanca, Ordesa, Vitae, Provital, Televida, Laboratorio Grand Fontaine, Other Side Mirror, Telefónica I + D, Magmadesign, Natura Bissé
- Grupos y centros de investigación y otras instituciones: Facultad de Medicina, Facultad de Ciencias de la Educación, Facultad de Psicología, Facultad de Traducción e Interpretación, Facultad de Ciencias de la Educación, Escuela de Ingeniería, Planta de Tecnología de

los Alimentos, Centro Visión por Computador, Instituto del Envejecimiento, Instituto de Investigación en Inteligencia Artificial, Instituto de Ciencia de Materiales de Barcelona, Centro Nacional de Microelectrónica. Ayuntamiento Cerdanyola del Vallés, Hospital Parc Taulí, Hospital Benito Meni, ACCIÓ (clústeres), Clúster Salud Mental, Coordinadora de Usuarios de la Sanidad

- 7 grupos de trabajo formados:
  - Recuperación a través del ejercicio físico
  - Sistema pedagógico para acercar las TICs a las personas mayores
  - Suplemento antiinflamatorio para cosmética y alimentación
  - Control y monitorización de la medicación
  - Alimentos con funcionalidad total
  - La Kinect para la prevención de caídas
  - Adaptar la tecnología a la diversidad de personas mayores
- Proyectos desarrollados:
  - Funcionalidad total: desarrollo de un alimento funcional sencillo
  - Laboratorio Grand Fontaine, CERPTA
  - Kinect: uso de la kinect para la prevención de caídas en personas mayores.
  - PRUAB, CVC, UAB, UB, UOC
  - EsSenior Living Lab: creación de un living lab para acercar las TICs a la gente mayor.
  - Creación de la spin-off Care Respite SL

Otros laboratorios de ideas, sobre innovación en alimentos y crisis económica (2014), sobre la aplicación de las TIC en el sector primario (2015)

## 6.4. CONCLUSIONES Y ACTIVIDADES FUTURAS

La importancia de implicar a la cuádruple hélix (administración, empresa, Universidad y ciudadanos) para resolver un problema común ayuda a la definición de una solución completa necesaria en la sociedad. Para ello, la colaboración entre las universidades, las empresas, la administración y los ciudadanos impulsa la transferencia de conocimiento al ecosistema. Un ejemplo es, como hemos mencionado anteriormente, la empresa creada, Care Respite SL, dando solución a unos problemas que conlleva el envejecimiento.

Otra conclusión que se ha llegado con este formato es que se hace una red muy necesaria e importante, ya que nos encontramos en frente de los agentes necesarios para impulsar la transferencia.

El éxito de la primera edición ha llevado a cabo la coordinación de otras ediciones como "Innovación en alimentos y crisis económica" o "Aplicación de las TICs en el sector primario".

Referencias Bibliográficas:

<http://www.uab.cat/web/entitats/cercador-d-entitats/plana-detall/carerespite-1345468670931.html?param1=1345697193199>



The background features several overlapping, semi-transparent shapes in shades of yellow and orange, creating a layered, organic effect. The shapes are primarily circular and triangular in form, with some overlapping to create darker tones.

# **SENSIBILIZACIÓN Y PROMOCIÓN DEL EMPRENDIMIENTO**

**BUENA PRÁCTICA N°7**

# **LABORATORIOS DE INNOVACIÓN CIUDADANA**

## **CASO MAKERS LABS**

EXPIN MEDIA LAB – UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE OCCIDENTE  
(COLOMBIA)

Autor: Andrés Felipe Gallego Aguilar





## **7.1. RESUMEN**

Generando dinámicas de relación con la comunidad para reducir la brecha digital y fomentar el reconocimiento de sus propias habilidades.

Esta práctica recupera una serie de experiencias que han permitido el desarrollo de una relación directa entre universidad y sociedad desde la intervención de proyectos institucionales que fomentan la participación de estudiantes y profesores en diversos entornos en la ciudad de Cali Colombia. Se referencia la implementación de laboratorios de innovación ciudadana Makers Labs como espacios de trabajo colaborativo y se visibiliza la relación academia, organizaciones sin ánimo de lucro y la red de bibliotecas públicas.

## **7.2. BUENA PRÁCTICA**

La Universidad Autónoma de Occidente desde su proyecto institucional Expin Media Lab ha establecido un programa de relación con la comunidad con el objeto de reducir la brecha digital y acercar a ésta al uso de la tecnología como motor para el desarrollo social y mecanismo de fomento para la generación de propuestas innovadoras y de carácter

emprendedor desde tres líneas de intervención: urbana digital, interfaces y sistemas interactivos, y narrativas digitales.

Expin Media Lab nace del trabajo colaborativo entre la Facultad de Ingeniería y Comunicación Social como un espacio de experimentación alrededor de la relación tecnología, ciencia y arte al proponer diversas intervenciones a partir de la co-creación y el reconocimiento de las características propias del contexto regional del suroccidente colombiano.

El modelo de trabajo de Expin tiene como filosofía mantener una comunicación abierta y directa con la comunidad, el intercambio de conocimiento con pares nacionales e internacionales, la gestión de un programa de movilidad y la socialización de una agenda anual con temáticas de interés alrededor de la cultura digital que incluyen la oferta de actividades gratuitas como foros, talleres y exhibiciones.

La población favorecida incluye estudiantes y profesores de todos los programas académicos de la Universidad, estudiantes de colegios de la región y todos aquellos actores (empresas, centros de investigación, universidades, gobierno) interesados en conectarse con una filosofía que propende por la implementación de metodologías de diseño para fomentar la innovación y la exploración de la tecnología a partir del reconocimiento de las habilidades intrínsecas de la comunidad.

Un Media Lab se concibe como un espacio de exploración donde se reflexiona, construye e investigan las nuevas aplicaciones de la tecnología a partir de la experimentación, jornadas de transferencia de conocimiento y actividades que apoyan los objetivos puntuales sobre los que basan su funcionamiento. En este espacio participan personas de múltiples disciplinas: ingenieros, diseñadores, artistas, científicos, y todos aquellos interesados en la exploración de la tecnología y su aplicación en su contexto inmediato.

Tomando como referencia esta práctica desde Expin Media Lab se han establecido una serie de dinámicas que han permitido el establecimiento de una relación directa con la comunidad y que han funcionado como

mecanismo de fomento del emprendimiento y el desarrollo social.

## **Laboratorios de innovación ciudadana `Maker Labs´ un punto de encuentro en la red de bibliotecas públicas de Cali**

Los laboratorios de innovación ciudadana o Maker Labs son espacios de exploración e indagación abiertos a la comunidad donde se reflexiona, construye e investigan nuevas aplicaciones de la tecnología con un sentido práctico y de contexto, en función de la transformación social, la apropiación tecnológica y el emprendimiento al servicio de la ciudad.

Estos espacios de encuentro surgen como respuesta a las necesidades actuales de la sociedad y como alternativas para repensar el significado y la aplicación creativa de la tecnología, en el entorno real de los ciudadanos.

Estos espacios tienen como propósito:

- Definir lugares donde el público puede crear, construir o fabricar nuevas ideas, invenciones, probar conceptos de productos.
- Favorecen procesos de generación y transferencia del conocimiento.
- Potencian el desarrollo de competencias en el manejo de herramientas análogas y digitales, y facilitan el acceso a las mismas.
- Pueden apoyar la educación en ciencia, tecnología, ingeniería y matemática mediante el desarrollo de habilidades prácticas.

Actualmente en la ciudad de Cali la Universidad Autónoma de Occidente con sus iniciativas Expin Media Lab y Fab Lab Cali, la fundación Bibliotec y la red de Bibliotecas Públicas cuenta con dos Maker Labs instalados: uno en la Biblioteca Pública Centro Cultural Comuna 20, en el sector suroccidental de la ciudad, y otro en la Biblioteca Departamental Jorge Garcés Borrero como nodo central en un caso en el que se destaca la relación entre la academia, el sector de las fundaciones sin ánimo de lucro y el sector público. La ventaja de estos espacios es que no

solo llevan la tecnología directamente al barrio: computadores, cortadoras láser, impresoras 3D, sino que se apoya en un modelo de operación que fomenta el uso creativo de estas herramientas para ampliar el punto de vista de los usuarios respecto a lo que ellos pueden construir.

La decisión de ubicar los Maker Labs en las bibliotecas tuvo como principal argumento lo siguiente:

- Son de acceso público, lo que las hace compatibles con el concepto de Maker Lab.
- Fomentan el conocimiento y la búsqueda de información.
- Son un punto de encuentro para la comunidad para estimular la capacidad creadora del ser humano.
- Refuerzan los sistemas educativos, proveen materiales y espacios para el aprendizaje, la exploración de nuevos formatos y el abordaje de diversos lenguajes expresivos.
- Atraen visitantes que podrían no estar interesados en los recursos tradicionales ofrecidos por las bibliotecas.
- Permiten posicionar las bibliotecas como entornos relevantes dentro de un mundo cambiante con la apropiación de la tecnología.

Los Maker Labs funcionan a partir de un trabajo colaborativo del que participan la comunidad, sus líderes, y gestores institucionales quienes responden a un modelo de trabajo y operación en el que se utilizan múltiples estrategias para promover la cultura y las habilidades de creación, experimentación, prototipado, emprendimiento y apropiación tecnológica comunitaria por medio de talleres, charlas, y experiencias de co-creación comunitaria; la participación de expertos invitados; retos de emprendimiento; formación de líderes comunitarios; clubes SMART (Science-Math-Art-Technology) y la asesoría y acompañamiento permanente.

En el caso de los Maker Labs uno de los elementos que ha permitido su implementación tiene que ver con el apoyo directo de líderes de la

comunidad. Quienes se han encargado de servir como enlace entre las personas del contexto inmediato con los profesionales y estudiantes que participan de las jornadas de capacitaciones con el objeto de generar nuevas aproximaciones que permitan el reconocimiento de modelos de participación.



Jóvenes usuarios del Maker Lab en compañía del gestor Paulo Trujillo en la Biblioteca Pública Centro Comunitario Comuna 20 de Cali

### 7.3. RESULTADOS

De esta experiencia se destacan las siguientes iniciativas:

- Club Smart en medios audiovisuales

El Club Smart es un programa de formación comunitaria en medios audiovisuales, que además de capacitar a los jóvenes en el uso

de herramientas tecnológicas, permite la aplicación de estos conocimientos para generar propuestas visuales que funcionen como medio para dar visibilidad a las problemáticas de la comunidad y que funcione como mecanismo para pensar en el planteamiento de soluciones a estos problemas.

El club SMART es un proceso sistemático para el desarrollo de habilidades técnicas y de liderazgo, necesario para el éxito en un mundo de cambios acelerados. Un espacio social y físico para promover la pasión individual por el conocimiento, la inspiración, la innovación y la creatividad. Para su implementación se tienen en cuenta cinco etapas:

- Etapa 1. Investigación con la comunidad
  - Etapa 2 Definición de un Club SMART
  - Etapa 3 Capacitación de los facilitadores
  - Etapa 4 Conformación de un Club SMART
  - Etapa 5 Evaluación de desempeño de un Club SMART
- Creación colaborativa de un ebook a partir de talleres de intervención

Tomando como referencia talleres con expertos en producción multimedia, la comunidad participó de capacitaciones sobre construcción de historias y de animación. Siguiendo un trabajo colaborativo generaron los insumos para la construcción de un ebook interactivo, con el que se hicieron visibles narraciones fantásticas desde el barrio.

- Fotografía digital para recuperar la memoria histórica del barrio

Con la participación de profesores expertos en esta área y tomando como referencia un proyecto liderado por la red de bibliotecas públicas que busca la recuperación de la memoria histórica del barrio Brisas de Mayo, se ha propuesto un taller en fotografía digital en el que desde el reconocimiento de sus principios fundamentales, los asistentes tienen la posibilidad de obtener habilidades utilizando dispositivos móviles.

## **7.4. CONCLUSIONES Y ACTIVIDADES FUTURAS**

La implementación de dinámicas de trabajo con la comunidad es un proceso complejo y que requiere de la implementación de diversas estrategias que motiven la participación directa de las personas que hacen parte del sector. Más allá de las actividades y de la implementación de infraestructura tecnológica, se requiere del trabajo en red como medio de conexión y de generación de fuertes enlaces que faciliten la generación de propuestas creativas.

Lo más importante es lograr la consolidación de una red que permita la conexión permanente entre todos los usuarios de estos espacios con el objeto de reducir el "temor" que puede generar la tecnología en ciertos usuarios y como mecanismo para fomentar su crecimiento permanente.



Sección 3: Buenas Prácticas

# CASOS DE ÉXITO EMPRESARIAL RED AGROINNCUBA

## **BUENA PRÁCTICA N° 8:**

Sector agropecuario:

Caso PROISER (FPCUV)

## **BUENA PRÁCTICA N° 9:**

Sector economía social y sostenibilidad:

Caso NEWEN MAQUI (INCUBATEC – UFRO)

## **BUENA PRÁCTICA N° 10:**

Sector energético:

Caso SOLINOVA (UNICETEC – USP)



CASOS DE  
**ÉXITO EMPRESARIAL**  
RED AGROINCUBA

**BUENA PRÁCTICA N°8**

# SECTOR AGROPECUARIO

## CASO PROISER

PARC CIENTÍFIC UNIVERSITAT DE VALÈNCIA  
(ESPAÑA)

Autor: José M<sup>a</sup> Mateu Céspedes / Vicent Clemente Císcar





## 8.1. RESUMEN

En los últimos años se ha producido un gran desarrollo en el campo de la reproducción animal, íntimamente ligado a la aplicación de la inseminación artificial, técnica que ha permitido la máxima utilización del potencial genético de reproductores de alto valor, perfeccionando el control de todo el proceso reproductivo y mejorando las explotaciones ganaderas con unos rendimientos reproductivos óptimos. En este sentido, la introducción de las técnicas de reproducción asistida, tanto para resolver problemas de fertilidad como para diseñar programas de mejora ganadera, ha hecho que los análisis seminales hayan adquirido gran importancia dentro del ámbito de la medicina reproductiva y de la veterinaria.

PROISER es una empresa cuya línea principal de productos se centra en el desarrollo de sistemas automáticos para el análisis seminal y la calidad ovocitaria, tanto en sus componentes de hardware como de software. PROISER desarrolla soluciones integrales para granjas de producción animal, así como para centros de investigación. El objeto de dichas soluciones es el análisis espermático. Por un lado, ofrece un software de análisis seminal, para realizar análisis de motilidad, concentración, morfología y morfometría, vitalidad y fragmentación del DNA. De esta forma, puede semi-automatizarse el trabajo, y obtenerse resultados más

fiables y repetitivos, además de una gran cantidad de datos útiles para la investigación.

## 8.2. BUENA PRÁCTICA

### 8.2.1. Antecedentes:

La disciplina de la visión artificial emerge en los años sesenta, dejando vislumbrar un inmenso potencial de aplicaciones. La idea de partida es sencilla: convertir las imágenes en información que pueda ser interpretada y procesada por un computador. Dicho de otra manera, se trata de codificar las imágenes en formato digital, para que su contenido pueda ser interpretado y tratado mediante los sistemas electrónicos de gestión de la información.

La aplicación concreta de la visión artificial al análisis de espermatozoides no surgirá sin embargo hasta los años ochenta. Antes de esa fecha, el análisis de los distintos parámetros relevantes del espermatozoides se hacía de manera más artesanal. El analista observaba la muestra al microscopio valorando de manera subjetiva la cantidad, características y movilidad de los espermatozoides. En base a ello emitía su diagnóstico sobre la calidad del espermatozoides en cuestión y su viabilidad para la reproducción.

El alcance e impacto de los problemas reproductivos animaban a buscar técnicas más precisas, menos dependientes del criterio del analista. Hay que tener en cuenta, si hacemos caso a las estadísticas, que alrededor de un 15% de las parejas humanas que persiguen activamente tener descendencia tardan más de un año en conseguir el embarazo. Muchas de esas parejas, una vez diagnosticado el origen del problema, se ven obligadas a recurrir a la fecundación in vitro. Sólo en nuestro país el número de estas fecundaciones en 2014 fue de 116.000, según datos de la Sociedad Española de Fertilidad. Las implicaciones emocionales para las personas que sufren estos problemas son importantes.

La gravedad del problema va además en aumento. Los hábitos de vida actuales contribuyen a la merma de calidad del semen humano. La influencia de factores como el estrés y la tensión arterial elevada ha quedado ya demostrada científicamente.

La citada aplicación de la Visión artificial al análisis del semen se materializa a finales de la década de los setenta en los denominados sistemas CASA (Computer Assisted Semen Analysis). Estos sistemas permitían un análisis más preciso de la calidad del semen, mediante una valoración más ajustada de la concentración de espermatozoides, su movilidad y otros parámetros. Su pronta aplicación al ámbito científico permitió mejorar la investigación en el campo de la medicina reproductiva y otras áreas relacionadas. En el ámbito clínico los sistemas CASA permitieron afinar los diagnósticos sobre infertilidad y demás procesos reproductivos.

Un sistema CASA consiste en esencia en una fuente de información (el microscopio), una fuente de captura (la cámara de vídeo), un ordenador y un software con los que procesar la información.

Decenas de empresas se lanzaron en la década de los ochenta a aprovechar la oportunidad de negocio que estos sistemas representaban, lanzando sus respectivos sistemas con diferentes configuraciones. La competencia encarnizada entre ellas fue seleccionando el paisaje, como si de un episodio darwiniano se tratara. De aquella contienda emergió como principal triunfadora la firma Hamilton Thorne, que todavía hoy es uno de los líderes del mercado mundial. Su sistema respondía a una configuración cerrada que incluía todos los elementos necesarios (a modo de caja completa).

## 8.2.2. Empezando

A finales de los años 80, Carles Soler investigaba en el campo de la Visión artificial, encuadrado en el Departamento de Biología funcional y Antropología física de la Universitat de València. Carles recibía entonces el encargo de una empresa recién creada, Microptics. Esta start-up barcelonesa estaba en aquellos momentos confeccionando su propio sistema CASA, pero necesitaba ayuda para desarrollar algunos componentes críticos del sistema. Carles aceptó el encargo y el convenio entre Microptics y la Universitat de València se firmaba en 1989, dando paso a unos años de fecunda colaboración.

Desde el punto de vista científico, el convenio permitió a Carles Soler aplicar su conocimiento en este campo y desarrollarlo, así como firmar un buen número de artículos científicos en revistas de prestigio.

Conforme avanzaba el proyecto, se hizo necesario incorporar al mismo a un programador informático capaz de traducir a código informático, a software, los principios de funcionamiento del sistema en desarrollo. Pronto descubriría Carles que encontrar la persona idónea para desempeñar esa tarea no iba a resultar fácil. De hecho, el ingeniero inicialmente seleccionado abandonó el puesto de manera abrupta sólo unos meses después, poniendo en peligro la finalización del trabajo, o cuanto menos el cumplimiento de los plazos pactados en el convenio.

Durante una partida de frontón con otros colegas de la Universitat, Carles comentó el problema al que la renuncia de este ingeniero le había abocado. Uno de estos colegas, profesor de la Escuela de ingeniería de la Universitat, le habla entonces de Francisco Blasco, un joven y brillante estudiante de informática que podría encajar en el perfil que Carles estaba buscando. Francisco Blasco se incorpora al proyecto en 1995 y desarrolla el software requerido de manera exitosa, cumpliendo no sólo los requerimientos técnicos sino también los plazos pactados.

Movimientos societarios en Microptics facilitaron a posteriori una mayor implicación de Carles Soler en la empresa catalana, así como la continuidad en la colaboración de Francisco Blasco para el desarrollo de

un sistema CASA mejorado, del que Francisco Blasco figuró como autor y titular de la propiedad intelectual. El nuevo sistema impulsó las ventas de Microptics.

Hacia 2004, diferencias de criterio entre los distintos implicados en la empresa habían enrarecido el ambiente, diferencias que afectaban tanto a los procesos operativos como a la forma de distribuir entre los socios los beneficios obtenidos. Las diferencias estaban afectando, entre otros aspectos, a la calidad del servicio prestado.

Carles Soler termina por desvincularse de Microptics y asociarse a Francisco Blasco para fundar Proiser, Projectes i Serveis R+D, S.L. (PROISER). La situación no resultaba cómoda pues Blasco era socio de PROISER pero al mismo tiempo cobraba royalties de Microptics, por ser el propietario del software que ésta incluía en los sistemas que vendía. El conflicto se cierra en 2005, mediante un acuerdo según el cual cada empresa podía desarrollar su propia versión del software.

PROISER entraba pues en un mercado en el que sus competidores llevaban ya unos años operando. Para suplir esta desventaja, sus dos principales socios contaban con un amplio conocimiento de todas las facetas del producto. Con lo que no contaban era con conocimientos de gestión empresarial. Y tampoco contaban con dinero.

## Emprendiendo

El apoyo de una incubadora de empresas iba a ser decisivo a la hora de desarrollar el Plan de empresa que a la postre les permitiría presentarse a algunos programas públicos de subvención y apoyo a emprendedores. La concesión por el CDTI de un préstamo Neotec de más de trescientos mil euros parecía la solución a los problemas financieros, pero tenía un inconveniente. Las condiciones de esta línea de subvención exigían a los promotores la aportación de cierta cantidad de fondos propios; 48.000 euros en el caso de PROISER. Mucho dinero para los socios de la empresa.

La solución vino de la mano de una empresa dedicada al desarrollo y distribución de productos para diagnóstico e investigación ubicada en el mismo polígono en el que tenía su sede PROISER. La empresa Durviz, S.L. aportó los fondos necesarios a cambio de un 20% del accionariado de PROISER.

El acuerdo era en realidad más amplio. El principal interés de Carles y Francisco al montar la empresa era el desarrollo de los productos de PROISER. Reconocían ambos que la comercialización y distribución de esos productos era imprescindible para el éxito de la empresa, pero no era algo que les motivara especialmente. Siendo la actividad principal de Durviz el asumir este tipo de tareas con productos análogos, ¿qué mejor que delegar en ella esas tareas? De manera que el acuerdo con Durviz otorgó a ésta la distribución de los productos de PROISER, en exclusiva y a nivel mundial.

El acuerdo, en esta segunda parte, no funcionó. Las incipientes ventas de PROISER cayeron. La inclusión de los productos de PROISER en el catálogo de Durviz, sin una especial dedicación de personal a promover las ventas, fue en realidad una pésima estrategia comercial. El error había colocado además a PROISER en una tesitura crítica en 2007. La start-up estaba al borde del cierre apenas tres años después de su creación.

Carles y Francisco se dieron cuenta de que tendrían que emplearse a fondo para salvar la empresa. Tendrían entre otras cosas que asumir todo el protagonismo, sobre todo en la comercialización. Carles se tomó un año sabático en la universidad para hacer frente al reto que tenían por delante.

La reasunción del proyecto no se limitó al plano de la comercialización, se extendió también al ámbito financiero. Carles y Francisco rehipotecaron sus casas para comprar las acciones de su empresa que estaban en manos de Durviz. La separación fue no obstante amistosa porque Durviz no se aprovechó de la situación, conformándose con recuperar lo invertido.

### 8.2.3. Comercializando

La aplicación a las áreas clínica y de investigación de los equipos de diagnóstico seminal tiene unas implicaciones evidentes, ya comentadas anteriormente, para las personas. Las implicaciones económicas pueden ser sin embargo de mayor dimensión en una tercera área de aplicación, la ganadera.

En buena parte de las explotaciones ganaderas actuales, no hay convivencia entre machos y hembras. La fecundación se produce de manera artificial, inoculando en las hembras dosis reducidas, aunque suficientes de esperma. ¿Por qué? Porque de esta manera, con un único macho, se puede llegar a fecundar miles de hembras. Los ahorros económicos en la cría de machos son claros, amén de otras ventajas como la mejora de las especies, evitar enfermedades u optimizar determinadas características de los animales engendrados.

Uno de los resultados de la asunción de la gestión comercial por parte de los socios de PROISER fue el contacto con una empresa francesa dedicada a los servicios de inseminación animal con gran presencia en el sector ganadero europeo. La actividad de esta empresa se centraba en producción y venta de dosis seminales para ganadería bovina, porcina, equina y cunícola.

Esta empresa francesa trataba de encontrar un producto específico para optimizar sus dosis de semen, en principio para granjas porcinas. Lo que encontraba en el mercado era demasiado genérico. La oferta de PROISER era la que más se adaptaba a sus necesidades, pero no dejaba de ser un producto genérico. Los directivos de esta empresa francesa se preguntaban si los técnicos de PROISER estarían dispuestos a adaptar su producto a lo que ellos necesitaban. Firmaron el convenio y PROISER desarrolló el producto, en lo que iba a ser una forma habitual de funcionamiento en la start-up española, esto es, trabajar con un potencial cliente para desarrollar un producto específico. Una vez desarrollado, el producto se añade a la gama de PROISER. La empresa cliente se

beneficia de ahorros en las primeras unidades, además del hecho de que la novedad se adapta perfectamente a sus necesidades.

Como sugiere el caso francés, la internacionalización está presente en PROISER prácticamente desde sus inicios. Esto ha llevado a que en la actualidad la firma cuente con equipos instalados en 45 países, incluyendo nuestras antípodas, Australia.

Para darse a conocer en ese mercado global, la firma acude a Congresos científicos, como por ejemplo los de la ESHRE (European Society of Human Reproduction and Embriology). En los Congresos el personal de PROISER tiene la oportunidad de contactar con potenciales clientes finales y distribuidores. La firma cuenta ya con 37 distribuidores exclusivos que cubren buena parte del mundo.

Tras el primer contacto establecido en un Congreso, o a través de la web, se suele intercambiar información mediante correo electrónico. Lo más efectivo para cerrar acuerdos es no obstante propiciar un encuentro personal más amplio, ya sea en la sede de PROISER en el Parc Científic de la Universitat de València o en las instalaciones de la empresa interesada. Tratándose de una tecnología compleja, el trabajo conjunto, cara a cara, ayuda a cerrar ventas.

Un caso que puede resultar ilustrativo es la forma en que PROISER entró en el mercado finlandés. A finales de febrero de 2012, contacta con PROISER un finlandés, sin tener muy claro al principio si como distribuidor o como usuario, pero demostrando que conoce a la competencia, que la ha estudiado. Se intercambian una serie de correos de forma ágil y el día 6 de marzo, Francisco Blasco y Carles Soler vuelan a Finlandia sin tener muy claro lo que se les plantea. Allí descubren que el mercado de la cría de zorros es importantísimo en Finlandia.

Puede parecer que los zorros que se utilizan para peletería son salvajes, pero resulta que en Finlandia es un animal que se cría. La cabaña de zorros en Finlandia es de dos millones de animales, una cantidad considerable que convierte al país en el primer productor mundial de piel de zorro y, habida cuenta de que Nokia había dejado por entonces de ser

finlandesa, este sector se había convertido en la primera fuente de ingreso de divisas para el país nórdico. Siendo tan importante, lo más curioso es que se trataba de un mercado que estaba sin tecnificar, desde la extracción, la valoración del semen, la inseminación... todo se hacía de una forma absolutamente ancestral. La actitud colaborativa de los socios de PROISER convence a los finlandeses, que ven en PROISER, más que una tecnología puntera, el ánimo de empezar a trabajar con ellos codo con codo para dar un paso adelante en las técnicas de cría de zorros.

Durante el primer año se realizan varias estancias y se trabaja con la asociación de granjeros. La experiencia funciona muy bien y PROISER empieza a vender equipos en Finlandia, ventas que llegarían a suponer en cierto momento la tercera parte del total de ventas de la empresa.

Tanto el producto como la estrategia de entrada en un país por parte de PROISER requiere a menudo de adaptaciones. Así, en Estados Unidos prefieren comprar el equipo completo, estrategia a la que quizás les haya acostumbrado el líder de ese mercado, Hamilton Thorne. La entrada en el país norteamericano por parte de PROISER tuvo que ser además por una vía indirecta porque para vender allí hay que abrir una filial local. Esto hubiera supuesto unos plazos muy amplios y un coste elevado. PROISER aprovechó entonces la filial que el distribuidor francés tenía ya abierta en los Estados Unidos para vender a través de ella.

En China y Tailandia, otros ejemplos significativos, PROISER no incluye el ordenador en el equipo porque el sistema operativo utilizado allí es particular de esos países. En cualquier caso, esto no ha evitado que el mercado tailandés esté enteramente en manos de PROISER.

Con todo ello, la firma ha alcanzado ya el hito del millón de euros en ventas en un ejercicio.

#### 8.2.4. Desarrollando

La vocación investigadora, el trabajo en colaboración con los clientes y un buen aprovechamiento de las ayudas públicas ha permitido a PROISER disponer de una capacidad tecnológica puntera.

El número de publicaciones del grupo que da soporte a PROISER es elevado. Esperan superar la decena de artículos en 2016. En la parte clínica trabajan con Trevor G. Cooper, principal referente científico en el área y colaborador de la Organización Mundial de la Salud, con el que se firman artículos en colaboración.

PROISER trabaja en la actualidad en un proyecto de la Unión Europea enmarcado en la línea de apoyo a la investigación conocida como Marie Curie. Es un proyecto a cuatro años en el que colabora con otras nueve entidades, empresas y universidades, de siete países distintos. El objetivo es mejorar las técnicas de reproducción de tres variedades de peces de agua dulce; el salmón, el esturión y la anguila.

Con todo esto, la empresa sigue cimentando su capacidad científica y tecnológica, pero no sólo en el ámbito del conocimiento y el software de análisis, también en el de la fabricación de equipamiento para realizar estos análisis. La empresa ha llegado así a la situación actual, en que todo lo que ofrece, excepto los ordenadores, lleva la marca PROISER. Ha desarrollado incluso un microscopio específico para la función a la que se va a destinar. Lo hizo en colaboración con un proveedor chino que actualmente lo fabrica y sirve a PROISER bajo pedido.

Francisco Blasco ha añadido a sus conocimientos informáticos los de gestión, con posterioridad a la creación de PROISER. Cursó para ello un programa formativo al efecto. En la actualidad la empresa trata de dar un paso adelante más en este plano y trabaja con una firma consultora externa para formalizar sus procesos directivos y organizativos.

Pero con lo que Francisco disfruta ahora es con la fabricación. PROISER dispone de tres impresoras 3D y de un centro de mecanizado, con los que puede fabricar piezas para sus prototipos, o para sus productos

puestos a la venta. Esto añade al portfolio de capacidades de PROISER un nuevo rango de habilidades y, como consecuencia, una mayor versatilidad.

Los socios de PROISER tuvieron que suplir con dedicación y esfuerzo las carencias con las que partía su empresa. Hoy siguen con un alto grado de dedicación a la empresa, aunque este grado ya no sea imprescindible. Lo hacen sobre todo porque es con lo que disfrutaban. El efecto modélico en el equipo es también importante, y permite alcanzar el alto nivel de desempeño actual con sólo diez personas en plantilla.

Lo que más les satisface es en cualquier caso que la empresa genera los suficientes recursos para financiar un elevado volumen de investigación, investigación que a su vez es la base para ser más competitivos y generar más recursos. Se activa así un círculo virtuoso que les permite a ellos dedicarse principalmente a lo que les gusta, y les aleja de las estrecheces de otros tiempos.

Permanecer en vanguardia de la tecnología es además clave en la actualidad porque el sector vive un apasionante momento de inflexión. La aplicación de la microscopía láser al análisis de esperma abre nuevas y prometedoras posibilidades. La Visión artificial, tal como se venía aplicando hasta la fecha, suponía en realidad analizar una realidad tridimensional mediante su proyección en dos dimensiones. Los espermatozoides se mueven sin embargo dentro del semen desplazándose en las tres dimensiones. Las restricciones de la tecnología de análisis hacían perder así buena parte de la información. El microscopio láser permite por el contrario ver en profundidad, analizar la movilidad real y el verdadero contenido de la muestra. "Vamos a ver cómo se mueve la célula de verdad", afirma Carles con cierta carga de emoción.

PROISER dispone ya de un prototipo funcional de un sistema basado en microscopía láser. Para desarrollarlo y producirlo han montado una empresa conjunta con la Facultat de Física de la Universitat de València. PROISER sigue así en vanguardia de la tecnología, y trabaja ahora en la validación clínica del prototipo. Esa validación suele requerir en general tiempos más dilatados de los que a Carles y Francisco les gustaría por

lo que ellos se afanan en acortarlos. Disponen para ello de recursos poderosos, como su conocimiento y su dedicación, y ahora también de los recursos para la investigación que genera la empresa.

### 8.3. RESULTADOS

Después de estos años de andadura y los duros comienzos, la empresa tiene una facturación anual superior al millón de euros con una red de 37 distribuidores exclusivos a nivel mundial y con equipamiento instalado en 45 países. La empresa dispone de una plantilla propia estable de unas 10 personas.

### 8.4. CONCLUSIONES Y ACTIVIDADES FUTURAS

#### Conclusiones del emprendedor Carles Soler

- Utiliza las subvenciones para incrementar el nivel de desarrollo tecnológico, no los consideres ingresos regulares de la empresa, porque no lo son
- Tienes que vender para mantener la empresa a flote y desarrollarla
- Adáptate a las necesidades del cliente
- Reserva parte de los beneficios para reforzar las capacidades de la empresa, serán esas capacidades las que produzcan beneficios en el futuro





CASOS DE  
**ÉXITO EMPRESARIAL**  
RED AGROINCUBA

**BUENA PRÁCTICA N°9**

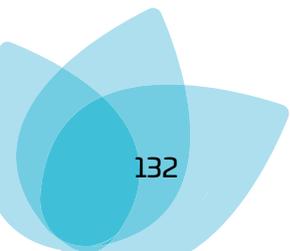
# **SECTOR ECONOMÍA SOCIAL Y SOSTENIBILIDAD**

## **CASO NEWEN MAQUI**

INCUBATEC- UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA  
(CHILE)

Autor: Gerardo Lagos W.

**newén  
maqui**  
*Néctar Antioxidante*



## 9.1. RESUMEN

Desde diferentes cargos ejecutivos en grandes empresas, los ingenieros Pascuala Morel, Gonzalo Russi, Alejandro Boetsch y Carlos Abogabir habían visto la necesidad de acelerar los procesos para generar productos y servicios más sostenibles. Así, en 2012 decidieron dar un giro en sus carreras e ir por su objetivo. Fundaron GeCo y se lanzaron a su primer proyecto: Newén Maqui, un jugo gourmet antioxidante fabricado con el maqui silvestre que es recolectado en los bosques por las vecinas de la Central Angostura de Colbún, empresa que también participó como socia de esta iniciativa. El impacto de este emprendimiento es triple: se trata de un producto que contribuye a la salud de los consumidores; entrega el 20% de sus utilidades a los recolectores de estos frutos y, además, ayuda a proteger el bosque nativo del sur de Chile.

"Somos una aceleradora de sostenibilidad que potencia el negocio a través de proyectos innovadores con impacto social. Trabajamos cocreando junto a empresas y sus grupos de interés, estrategias de sostenibilidad concretas, para luego implementar proyectos detonantes que den vida a esa estrategia, movilizándolo a los distintos stakeholders y generando impacto socioambiental en el corto plazo, explica Abogabir.

En su corta vida han sumado varios reconocimientos. El más reciente fue el primer lugar en Desarrollo Humano en los Premios Latinoamérica

Verde, reconocidos como los Oscar de la Sostenibilidad, donde fueron destacados como una de las mejores empresas para el mundo elegidas por B Corporation en EE.UU., y actualmente son uno de los finalistas de Avonni.

Hoy, sus socios se encuentran en proceso de consolidación en Chile y prontamente esperan expandirse a otros países de Latinoamérica.

## 9.2. BUENA PRÁCTICA

GeCo, creadora del proyecto Newén Maqui, desarrolló un emprendimiento que se destaca por incorporar un novedoso concepto empresarial y por la calidad de su producto. Newén Maqui un jugo gourmet hecho a base de maqui (*Aristotelia chilensis*), fruto endémico que sólo existe en el sur de Chile, contiene la mayor cantidad de antioxidantes del mundo, actualmente considerado un "súper fruto" muy cotizado en mercados extranjeros.

El proyecto conformado por 4 integrantes, comenzó hace cuatro años atrás viendo oportunidades para generar en los alrededores de la central Angostura en alto Bio Bio cerca de Santa Bárbara, junto a la empresa eléctrica Colbún. La idea era poder crear oportunidades para las comunas aledañas. En ese contexto notaron la prevalencia del bosque nativo, de esta forma decidieron explorar y encontraron un bosque riquísimo en frutos, hojas de infusión, hongos y otras riquezas naturales.

Dentro de este mismo recorrido se dieron cuenta de que el maqui era una buena oportunidad, dado que es el fruto con mayor poder antioxidante que se haya descubierto y además es de origen chileno, entonces en ese contexto y viendo la evolución del mercado en países desarrollados y en Latinoamérica, identificaron una buena posibilidad. Desde ahí comenzaron a trabajar por una propuesta de valor que implica recolectar junto a las comunidades de este sector, desarrollar los productos en alianza con distintas empresas y comercializar productos a granel y finales.

El sello de Newén Maqui es la salud y sustentabilidad, a través de su consumo habitual genera nuevas oportunidades para comunidades del sur del país ya que promueve la conservación del bosque nativo y entrega el 20% de sus utilidades a los recolectores de estos frutos. Considerando que Chile tiene una gran cantidad de bosques, este fruto chileno, no ha podido ser "domesticado" por lo que su cosecha depende exclusivamente de recolectores en sectores donde se da de manera silvestre. Algunas de las zonas más pobres del país (Araucanía, Biobío, Los Ríos), resultan ser ricas en maqui y otros frutos de origen silvestre. De esta manera más de 400 familias trabajan en conjunto con Newén Maqui, los recolectores se encargan de juntar el fruto desde la zona silvestre ya que este no se cultiva.

La propuesta de valor que presentan sus creadores lo llaman el triple beneficio, porque:

- Me hace bien: Ya que contiene beneficios antioxidantes.
- Hace bien: Porque se apoya con el trabajo asociativo con comunidades de la VIII y XIV región.
- Nos hace bien: Cuida la naturaleza mediante una recolección sustentable en los bosques de Chile.

Este triple beneficio, sumado a que no presenta saborizantes, le da un sabor único y además mantiene su condición saludable, ya que su formato inicial de 250cc en botella de vidrio (reciclable), y sachet con polvo liofilizado, posee una etiqueta con protección UV para la conservación de su poder antioxidante, este innovador diseño determina una propuesta única en el mercado para un público objetivo de personas por sobre los 28 años, que valoran los atributos saludables y de sostenibilidad.



Sin embargo, la verdadera innovación de Newén Maqui está en el componente social y en la forma de incorporar a las comunidades recolectoras en su modelo. Esto es uno de los puntos más claves del éxito de su negocio, al permitir generar una red de recolectores, asegura la oferta del producto y complementa su ecuación de valor para satisfacer las necesidades de consumidores cada vez más sofisticados. La empresa certifica el pago que se realiza a cada trabajador a través de un sistema denominado comercio justo, donde una empresa externa certifica que se les dé un pago digno y por sobre la media del mercado.

### 9.3. RESULTADOS

En su corta vida, Newén Maqui, ha sumado varios reconocimientos. Uno de ellos fue el primer lugar en Desarrollo Humano en los Premios Latinoamérica Verde, reconocidos como los Oscar de la Sostenibilidad, donde fueron destacados como una de las mejores empresas para el mundo, elegida por B Corporation en EE.UU., y también participaron como uno de los finalistas de Avonni.

Por otra parte, Newén Maqui tuvo presencia en ferias internacionales como Expomilán (noviembre 2015), obteniendo visualización y siendo destacada por noticieros, a nivel nacional en Echinuco, consiguiendo destacar la visibilidad y el interés en restaurant y clientes institucionales intermediarios. Además recibió la Invitación por parte de la organización

a exponer el caso en Casa Piedra en el Seminario de Asociatividad organizado por Acción RSE (agosto 2015) y en la jornada de The Aspen Institute en Nueva York (octubre 2015).

Actualmente se encuentra vendiendo en más de 600 locales comerciales, incluyendo empresas como Supermercados Jumbo, Juan Valdez Café, Farmacias SalcoBrand, Coquinaria con presencia en Santiago, Valparaíso y Puerto Montt.

Con respecto al desempeño comercial, entre los meses de enero 2016 a junio 2017 se alcanzó hasta los 500 millones logrando posicionarse a nivel nacional como una buena alternativa de néctar, y líder en tendencia de estilo de vida saludable. El proceso de recolección fue equivalente a 50.000 kilos de maqui, trabajo de 283 recolectores en la zona de Santa Bárbara, Mulchén y Quilaco.

## 9.4. CONCLUSIONES Y ACTIVIDADES FUTURAS

IncubatecUFRO ha sido un pilar crucial para este emprendimiento ya que a través de la incubadora lograron adjudicarse una capital semilla, el que les ha permitido crecer en ventas respecto a los años anteriores. Además, postularon a un fondo Scale up, por lo tanto, el equipo está convencido que esto les permitirá dar el salto a la internacionalización y además podrán mantenerse y crecer en el tiempo, logrando mayor impacto social, ambiental y económico.

A nivel internacional el equipo realizó un viaje a Asia, y concretó una gira comercial por Canadá y Estados Unidos. Envío muestras a interesados de Corea, Puerto Rico, y Suiza consiguiendo acuerdos comerciales con algunos de ellos. Para este año se espera consolidar y comenzar exportaciones formales y periódicas con nuevos clientes, siendo este el foco de crecimiento



CASOS DE  
**ÉXITO EMPRESARIAL**  
RED AGROINCUBA

**BUENA PRÁCTICA Nº10**

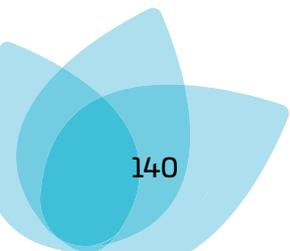
# **SECTOR ENERGÉTICO**

## **CASO SOLINOVA**

UNICETec - UNIVERSIDAD DE SAO PAULO  
(BRASIL)

Autores: Celso da Costa Carrer y Marcelo M. De Luca de O.  
Ribeiro





## 10.1. RESUMEN

Spin-Off nacida de la Universidad de São Paulo (USP) en 2008 con el objeto de desarrollar tecnología brasileña para la generación híbrida de energía eléctrica y térmica a altas temperaturas (por encima de 800°C), a través de concentración de radiación solar. En asociación con la Agencia Aeroespacial Alemana (DLR) y la Universidad de São Paulo (USP), Solinova es la empresa responsable de la integración de las dos primeras plantas de CSP de Torre (Concentrado Solar Power) del país, siendo una la planta experimental de la USP en el Campus de Pirassununga, proyecto financiado por BNDES (Banco de Desarrollo de Brasil), y la otra, una planta propia en el noreste (en la ciudad de Caiçara del Río de los Ventos).

La misión de SOLINOVA es ofrecer soluciones innovadoras y sostenibles en la cadena del sector energético enfocados en la mejora de los procesos y tecnología de sus clientes y la satisfacción financiera, humana y social de las organizaciones colaboradoras.

La visión de la empresa es ser global y estar entre los principales actores del mercado, ser reconocida por la excelencia de los servicios prestados y por el carácter innovador de sus procesos y productos, con el fin de convertirse en referencia en el área de energía.

La empresa pretende también gestionar y mitigar impactos sociales, a través de técnicas innovadoras que conservan los recursos naturales y generen nuevos emprendimientos.



*Inicio de las actividades de SOLINOVA en las dependencias de UNICETec/USP*

## 10.2. BUENA PRÁCTICA

La spin-off SOLINOVA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Y EMPRESARIAL LTDA, en adelante SOLINOVA, tiene su origen en la incubadora de empresas UNICETEC de la Universidad de São Paulo, localizada en la Facultad de Zootecnia e Ingeniería de Alimentos, Campus de Pirassununga. La actividad ejercida por la SOLINOVA se basa en la captación de recursos

y la internacionalización de oportunidades emprendedoras innovadora para la cogeneración de energía helio térmica en Brasil.

SOLINOVA es una sociedad limitada constituida y existente bajo las leyes brasileñas, con fecha de fundación en 13/11/2008. La empresa se graduó en UNICETec el año de 2014 y cuenta hoy con una oficina localizada a la Calle Siqueira Campos, nº 2729, Centro, Pirassununga – SP.

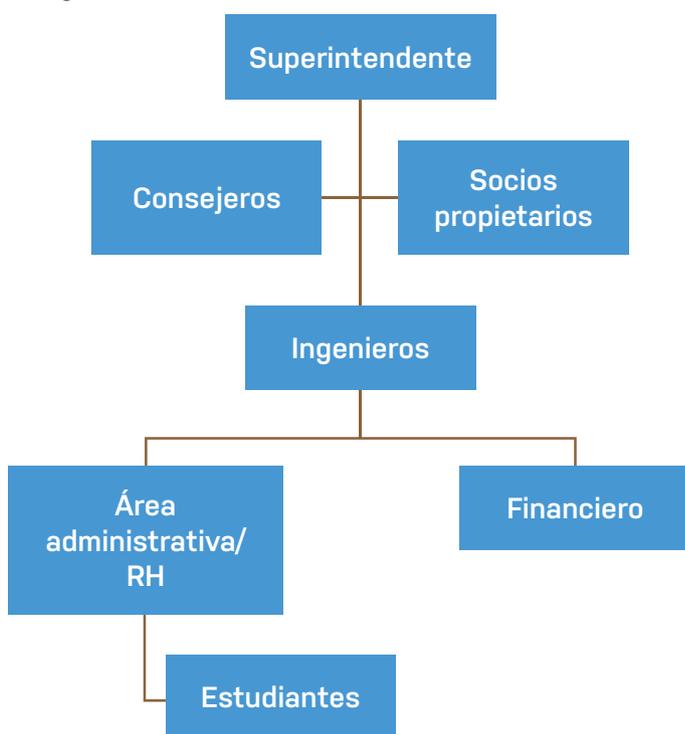


Figura 2: Organograma de la empresa

Desde el inicio de sus actividades, SOLINOVA, demostró gran capacidad en su área de actividad. Prueba de eso es que la empresa es responsable

por el proyecto SMILE (Sistemas de Microturbina Solar-Híbrida para Cogeneración Eléctrica y Calor para el Sector Agroindustrial) de desarrollo e implantación de dos plataformas termosolares en Brasil para la cogeneración eléctrica y térmica en altas temperaturas, siendo una de ellas una planta propia. Se trata de un proyecto extremadamente relevante en el área de aprovechamiento de energías (eléctrica y térmica) así como de su generación distribuida, cuenta con socios importantes como la Universidad de São Paulo - USP, la Agencia Aeroespacial de Alemania - DLR, el Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social - BNDES, y BMUB Germany, además de proyecto de I&D en conjunto con la concesionaria de energía Elektro Eletricidade S.A.

### **Estrategia de negocios:**

El principal objetivo del proyecto SMILE es la búsqueda de la eficiencia energética en la generación y distribución de energía. Con la cogeneración de energía eléctrica y térmica, el proyecto posibilita al cliente de la tecnología la utilización de calor producido por los gases de escape de la micro turbina generadora de energía eléctrica en su proceso productivo, dejando este entonces, en la mayoría de las veces, de utilizar energía eléctrica para calentamiento y, consecuentemente, utilizando de manera eficiente y optimizar la energía generada.

Se trata de un proyecto piloto innovador en América Latina, se encuentra actualmente en fase de implantación siendo beneficiario del Programa de Investigación y Desarrollo de la Agencia Nacional de Energía Eléctrico (P&D ANEEL), lo que certifica los objetivos de SOLINOVA en desarrollar proyectos que tengan como características el uso eficiente y la conservación de energía.

## Socios colaboradores:



German  
Aerospace Center



Federal Ministry for the  
Environment, Nature Conservation  
and Nuclear Safety



### Asociación con la Agencia Espacial Alemana (DLR)

El proyecto SMILE fue aprobado por el Ministerio Federal Alemán para Ambiente, Conservación de la Naturaleza y Seguridad Nuclear, el 25 de marzo de 2010. En el proyecto SMILE, los participantes, el Centro Aeroespacial Alemán DLR, la FUSP y la empresa brasileña SOLINOVA pretenden instalar y operar dos sistemas de microturbinas híbridas solares en Brasil.

Para eso, fue celebrado contrato entre las partes y firmado un acuerdo entre la DLR (Deutsches Zentrum fuer Luft- und Raumfahrt ) y SOLINOVA donde constaban los derechos y deberes de ambas partes, así como, las contrapartidas de ambas para la ejecución e implantación final del proyecto. La infraestructura para el proyecto, disponible a través de la asociación con la USP y el DLR, está compuesta de equipamientos,

espacio físico y laboratorios compartidos con las mismas. La metodología de protección de la propiedad intelectual de la empresa se da por medio del registro de patentes

En este proyecto se propone la utilización de la tecnología de centrales de torre. El proyecto consiste en un conjunto de equipamientos orientados en enfocar la radiación solar en un receptor de calor posicionado sobre una torre. El sistema puede usar centenares de espejos con equipamiento de seguimiento solar llamados de heliostatos que están encargados de reflejar la luz solar sobre el receptor.

En este tipo de central es posible utilizar un sistema de almacenamiento térmico para garantizar el suministro de calor en los momentos de ausencia de sol o por la noche. Sin embargo, una solución que está configurándose los últimos años es la utilización de una cámara de combustión acoplada a una micro turbina que, alimentada por un combustible, mantiene la generación de electricidad como una central térmica normal.

Debido a la tecnología de la torre, además de la generación de electricidad es posible promover el mejor aprovechamiento termodinámico del sistema por medio de la cogeneración de electricidad/calor y, a través de ciclo térmico (chiller de absorción) se aprovecha la generación de frío. De esta forma se obtiene un sistema llamado de trigeneración. Ese tipo de sistema es ideal para industrias con demanda combinada, favoreciendo la eficiencia energética.



**Planta própria – Caiçara/RN**

Los principales objetivos del proyecto SMILE son:

- Implantar dos unidades piloto de central de concentración solar, siendo una híbrida con bio-combustible y otra con sistema de almacenamiento de energía;
- Estudiar los mecanismos y procesos inherentes, así como dimensionamiento, operación y mantenimiento, con especial enfoque en la generación de electricidad;
- Capacitar una red de proveedores nacionales para construcción de céntricos solares de concentración;
- Promover el desarrollo regional basado en el uso de energía limpia.

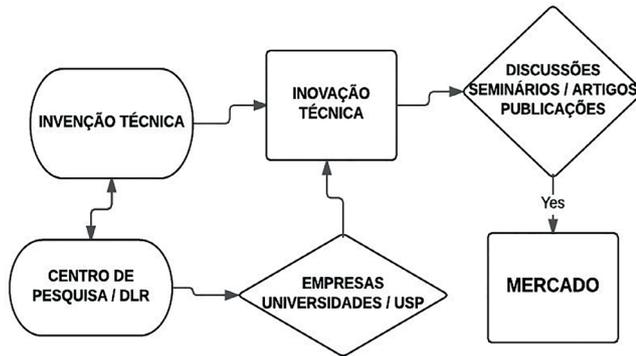
## Rutas tecnológicas y captación de recursos

La subvención económica en el marco legal brasileño (Ley 4.320 de la Contabilidad Pública, de 17 de marzo de 1964) se clasifica como una transferencia corriente, es decir, que no necesita contraprestación directa de bienes o servicios, en el contexto de la utilización de políticas públicas para el desarrollo el emprendedurismo de innovación en las universidades. Se refiere a cuestiones en las que están implicados riesgos tecnológicos, procesos de producción para su introducción en el mercado y sus innovaciones, y se destina exclusivamente a los gastos y no a la inversión.

Estos recursos garantizados son bases para la contratación de investigadores, becas de maestría y doctorado en asociación con universidades y empresas, así como, institución de alianzas con instituciones de investigación con naturaleza creativa y emprendedora a la ejecución de proyectos de I & D.

En estas convocatorias públicas entre los años 2006 y 2009 se creó el programa Prime, destinado a la capacitación y gestión de empresas recién creadas y que orientó el nacimiento de UNICETEC - Incubadora de Empresas Innovadoras de Pirassununga en el campus de la USP de Pirassununga.

Como podemos verificar en el próximo diagrama de flujo el camino de los procesos innovadores que benefician a la universidad y a empresas en nuevos procesos y productos tecnológicamente nuevos o con una sustancial mejora técnica, genera beneficios para la sociedad y contribuciones significativas para la sociedad como un todo.



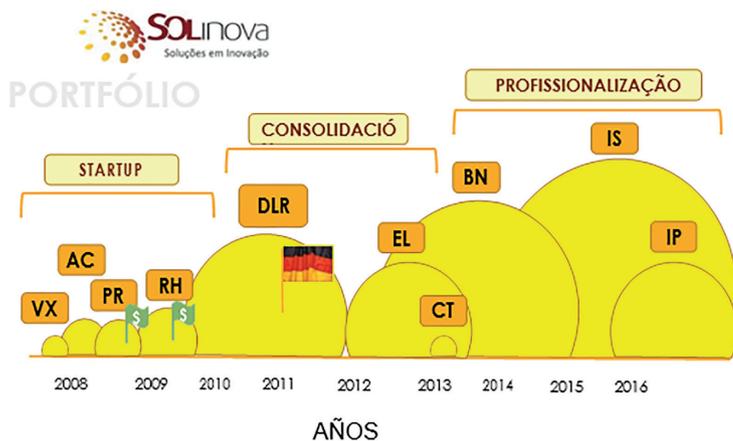
Fuente: Wohnrath, 2017

La trayectoria de innovación de la empresa SOLINOVA ha sido fundada, desde el inicio, en el ámbito de los programas a continuación relatados:

- 1996 - 1999: Proyecto Receiver sea Solar-Hybrid Gasturbine and CC Systems (REFOS) desarrollado por el DLR y el CIEMAT español. Objetivo del proyecto: desarrollo de los conceptos del receptor volumétrico y la introducción de una turbina a gas como sistema de backup;
- 2001 – 2003: Proyecto Solar Hybrid Gas Turbine Electric Power System – SOLGATE. Objetivo del proyecto: desarrollo de la hibridación del sistema solar de alta temperatura utilizando como combustible el gas natural consiguiendo significativos avances en los sistemas de control del sistema y equipamientos. Sistema de laboratorio en prueba.

- 2006 - 2010: Proyecto Solar-Hybrid Power and Cogeneration Plants - SOLHYCO . Objetivo del proyecto: incorporar mejoras constructivas en el receptor solar y la evaluación de la hibridación utilizando biocombustibles. Los ensayos del proyecto fueron realizados íntegramente en la plataforma solar de Almería en España y en todas las etapas hubo acompañamiento del equipo brasileño.
- 2010 – 2014: Projeto SMILE - Solar-hybrid microturbine systems sea cogeneration in agro-industrial electricity and heat production Objetivo del proyecto: implantación de unidades de torre solar para generación híbrida de electricidad a partir de la combinación de energía solar y biocombustible (almacenamiento de calor de suplementación). El proyecto SMILE nació de la asociación entre SOLINOVA y DLR (Agencia Espacial de Alemania) y ese contrato define los términos y las condiciones bajo las cuales la SOLINOVA irá a apoyar el DLR durante el contrato de I&D que es operado por el DLR en Stuttgart. SOLINOVA hará compras, construcción y operación de dos sistemas de microturbinas integrados la agroindustrias en Brasil originalmente definidos en el SMILE. El valor total del contrato es de € 2.694.316,00 Euro. El pago del DLR es limitado a € 964.316,00.
- Proyecto "Plantilla para análisis de potencial de mercado para central de concentración solar híbrida aplicada a la industria frigorífica" RHAE proceso nlo 555400/2010-7, el cual contribuirá con personal especializado para soporte a los investigadores, en el montante de R\$ 195.776,70.
- 2013 – Elektro Eletricidade y Servicios firmó una asociación con SOLINOVA por haber sido aprobado el proyecto SMILE para el programa de I&D de la Aneel, con el objetivo de desarrollar a través de personal cualificado para investigaciones, adoptar las mejores prácticas y técnicas posibles. El aporte fue de R\$ 1.551.972,00 distribuidos en varias rúbricas, entre ellas, RRHH, servicios de terceros, máquinas y equipamientos, materiales de consumo y viajes y dietas.

Trayectoria de SOLINOVA (fases y aportes de capital de innovación + apalancamiento financiero)



Fuente: Wohnrath| 2017

## Consideraciones finales

SOLINOVA es una spin-off originada en UNICETec/USP (Incubadora) de los laboratorios de gestión e innovación y de eficiencia energética del Campus de la USP en Pirassununga y posee una estructura funcional sobria, con estilo de gestión moderno y ágil, con la previsión de participación de los trabajadores en los resultados, y otros incentivos para atraer a los mejores profesionales del mercado.

SOLINOVA se inserta en el mercado nacional como una empresa en las áreas de energías renovables, eficiencia energética, investigación y desarrollo de estudios y tecnologías para la generación y uso racional de energía eléctrica. La segmentación utilizada en la estrategia de SOLINOVA está conectada a un nicho muy particular de clientes que son los inversores particulares, grandes empresas generadoras y distribuidoras de energía.

La actuación sinérgica entre SOLINOVA y la USP generó inversiones directas del BNDES (Banco Nacional de Desarrollo Social) en el montante de R\$ 7.500.000,00 (cerca de U\$ 2.500.000,00) en la plataforma solar de la Universidad y es una prueba de que la generación directa de una spin-off universitaria (SOLINOVA) reinvierte recursos en el propio ecosistema de innovación, donde están envueltos el Laboratorio de Energía (LEESP - [http://www.fzea.usp.br/?page\\_id=4146](http://www.fzea.usp.br/?page_id=4146) ) y la Incubadora de Empresas (UNICETec - <http://unicetexusp.wixsite.com/unicetexfzeausp> ), ambas de la FZEA/ USP – Campus de Pirassununga.











# manual de **buenas prácticas** de la red **agroinncuba**

Se trata de una herramienta que la Red AGROINNCUBA pone a disposición de start-ups innovadoras y de entidades de apoyo al emprendedor para facilitar su gestión, contribuyendo de esta forma a su consolidación y desarrollo.

En este manual hemos recopilado una serie de ejemplos y casos reales de buenas prácticas en materia de innovación y de gestión, que se han extraído tanto de las incubadoras integrantes de la red como de las empresas incubadas. El fin último es promover, servir de guía e inspirar nuevas iniciativas de innovación al tiempo que poner de manifiesto la importancia del trabajo colaborativo.

En esta línea, el manual se divide en tres secciones atendiendo a tres acciones de interés:

- Intercambio de buenas prácticas para el desarrollo de nuevas metodologías para la generación, incubación y aceleración de proyectos del ámbito agroalimentario
- Definición de mecanismos para la sensibilización y promoción de la cultura emprendedora en las universidades y centros generadores de conocimiento
- Presentación de casos de éxito de startups y empresas innovadoras de la órbita de AGROINNCUBA que puedan ilustrar a las incipientes el camino a seguir de manera práctica y concreta.

## miembros:

