

## Capítulo 2: Caso MELAVILL “Constitución de una Empresa de Base Tecnológica, a partir de la creación de un consorcio Público/ Privado”

*Villa María, Córdoba, Argentina*

Sección

2

Consortios  
Público-Privados

### **Nicolás S. Beltramino**

Magister en dirección de negocios, Universidad nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina. Especialista en Desarrollo Territorial Innovación y Competitividad Universidad Politécnica de Valencia, Valencia, España. Licenciado en Administración, Contador Público, Universidad nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina. Coordinador Académico, Escuela Internacional de Negocios, Universidad Nacional de Villa María.

*E-mail: nbeltramino@inegocios.com.ar*

### **Hernán Beltramino**

Licenciado en Administración, Miembro Escuela Internacional de Negocios, Universidad Nacional de Villa María, Villa María, Argentina.

*E-mail: hbeltramino@inegocios.com.ar*

**Consortio Público-Privado:** Universidad Nacional de Villa María – Empresa LINCE, S.A.

## Resumen

El caso sintetiza la vinculación en que la Universidad participa en la conformación de un consorcio público Privado, con el objetivo de vincular al sector productivo con el académico, para transferir innovaciones por medio de un subsidio para la creación de una nueva empresa de base tecnológica, en base a las cláusulas establecidas en el programa denominado EMPRETECNO, por la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, a través del FONARSEC, responsable de la gestión de los fondos asignados al programa. Los miembros de la Universidad actuarán por un lado como representante legal del proyecto ante el organismo financiador además de responsabilizarse por las actividades administrativas del proyecto.

Además de la Universidad Nacional de Villa María, en la conformación del consorcio intervinieron otras dos partes, un grupo de emprendedores que son los que poseen la idea innovadora y la empresa LINCE S.A. que posee las vinculaciones con las cadenas de aprovisionamiento y distribución, todo ello con el objetivo final de crear una nueva empresa de Base Tecnológica, que se identifica con el nombre del consorcio MELAVILL. El proyecto consiste en la instalación de una planta para la producción de bloques de melaza multinutricionales para la alimentación animal. Con un proceso de fabricación innovador, ya que posibilitará un producto con menos del 7% de humedad, con lo cual este producto también puede convertirse en un carrier para medicamentos. Esta tecnología no se encuentra desarrollada en la industria de alimentación animal, y requiere el escalamiento para abastecer la demanda en este mercado. Además posee la característica de una fácil dosificación y traslado por lo que puede ser utilizado en situaciones críticas como sequías extremas, incendios o erupciones volcánicas.

*Palabras clave: nutrición animal, transferencia tecnología, consorcio ETB.*

[>>Volver a Tabla de Contenido<<](#)

## Introducción

A través de la convocatoria realizada por el Fondo Argentino Sectorial -FONARSEC, dependiente del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Desarrollo Productivo de la Nación Argentina, denominada EMPRETECNO; se otorgaban ANR (aportes no reembolsables) para la creación de Nuevas EBT (empresas de base tecnológica). La Universidad Nacional de Villa María, por medio de su Escuela Internacional de Negocios (EIN), busco interesados en participar en ella.

De este reclutamiento surge el interés de una empresa dedicada a la comercialización y procesamiento de subproductos agroindustriales, para transformarlos en productos aptos para nutrición animal. La empresa, conjuntamente con un grupo de emprendedores tenían como idea desarrollar un emprendimiento industrial dedicado a la elaboración de bloques multinutricionales a base de melaza, como opción para suplementar/complementar la dieta del ganado rumiante, específicamente el bovino.

Con la incorporación a este equipo de la Escuela Internacional de Negocios de la Universidad Nacional de Villa María, se constituye el consorcio Público privado denominado Melavill, conformado por tres componentes:

*Los emprendedores, ingenieros agrónomos, uno de ellos referente en nutrición animal, que se desempeñó como formador e*

investigador en el INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria) y que actualmente se encuentra trabajando en California (Estados Unidos) como investigador en la temática de la nutrición animal; los que aportarán al consorcio el conocimiento del producto y los procesos de fabricación.

*La empresa LINCE S.A., la que aporta al consorcio su experiencia en el manejo de las redes de aprovisionamiento y distribución, a partir de su red de distribuidores y la experiencia de la gerencia comercial.*

El tercer componente, *La Universidad Nacional de Villa María, la que contribuirá con el apoyo en la gestión del proyecto y brindará sustento científico a las pruebas del producto por medio de sus laboratorios y de la prueba en los animales por medio de los especialistas de la carrera de veterinaria.*

Posteriormente a la creación del consorcio y de haber sorteado las diversas evaluaciones que fue sometido durante el proceso de selección, el proyecto fue aprobado y comenzó su ejecución.

El objetivo principal era la creación de una nueva empresa que fabricaría bloques de melaza multinutricionales. Para ello se debía localizar la planta, construir las instalaciones físicas de la fábrica, desarrollar la maquinaria y adaptar los procesos productivos, armar el esquema de negocios y constituir formalmente la nueva empresa.

## 1. Contenido

En cuanto al modelo de negocio planteado consiste en que la empresa adquiere parte de los subproductos provenientes de los ingenios azucareros (melaza), para añadirles fibra, minerales, vitaminas, probióticos y/o medicamentos; a través de un proceso de concentración y mixado; obteniendo como resultado los bloques de melaza multinutricionales. Estos, por su tamaño, son fáciles de transportar y distribuir en los lugares más difíciles, en términos de acceso y/o condiciones climáticas adversas, para proveer los nutrientes requeridos para los animales, ya sea, nitrógeno degradable en el rumen como urea, energía e inorgánicos. También, al ser susceptibles de uso tanto para los grandes productores como para los pequeños, permite colaborar en mantener las estructuras de economías regionales.

El monto total necesario para la implementación y puesta en marcha del proyecto es de aproximadamente \$3.600.000. La cifra solicitada al FONARSEC es del 69% del capital necesario, de acuerdo a las cláusulas establecidas en las bases del programa. El 31% restante será aportado por parte de los emprendedores, con el fin de expresar un compromiso económico, más allá del gran interés por llevar a cabo este proyecto.

## 2. Conformación del consorcio

### 2.1. La Universidad

Es una universidad joven con 20 años de existencia, creada en el mes de abril de 1995. Está enmarcada en la nueva Política de Ciencia y Tecnología fijada por las autoridades nacionales, la que trata de volcar los desarrollos resultantes del sistema de

ciencia y tecnología al sector productivo. En este marco se hace imprescindible la transferencia tecnológica a las empresas; en función de esto en el año 2013 se resuelve la creación de la Escuela Internacional de Negocios, con el objetivo de llevar adelante esta tarea de transferencia. Esta, es un programa de Formación Académica, de Extensión, y transferencia tecnológica para el desarrollo Organizacional de la región, perteneciente a la Secretaría de Internacionalización de la Universidad Nacional de Villa María.

Tiene como visión ser el referente a nivel regional en investigación, desarrollo, generación de conocimiento y formación sobre promoción y desarrollo de las organizaciones. Para esto se dedica a colaborar en la creación, desarrollo y mejoramiento de empresas, organizaciones y sectores de la actividad productiva local y regional, y realizar transferencia de conocimientos y asistencia al ámbito privado y público para el progreso de las condiciones sociales, económicas y culturales de la comunidad, basado en la ética y la responsabilidad social de las organizaciones.

### 2.2. La Empresa

La empresa LINCE, que integra el consorcio Melavill, se ocupa del manejo de diferentes subproductos industriales aptos para consumo animal. Se ha especializado en el tratamiento, comercialización y distribución de mercaderías húmedas y líquidas, planteando alianzas estratégicas con sus proveedores, para dar respuesta mediante la gestión responsable, al destino de los subproductos que el sector agroindustrial genera, agregando de esta manera valor a la cadena productiva y evitando que las mismas generen un impacto negativo en el medioambiente; brinda una solución integral y eficaz al destino de los subproductos que la agroindustria genera en sus procesos productivos tales como: la elaboración de jugos de cítricos, jarabes

de maíz, cerveza, alcohol, aceites, entre otras; garantiza que dichas mercaderías se encuadren en parámetros de calidad estables y puedan ser consideradas como una alternativa válida a la hora de formular raciones para consumo animal.

Fruto de su compromiso y responsabilidad, ha logrado la confianza de grandes compañías, a las cuales hoy les brinda soluciones integrales y eficaces en la gestión de los subproductos industriales generados en diferentes procesos productivos, a través de una eficiente recepción, traslado y acondicionamiento, acerca una alternativa válida a los productores ganaderos y lecheros al momento de formular raciones para su hacienda.

La organización cuenta con un espíritu empresarial dinámico y emprendedor, el cual le permitió estar presentes en los principales escenarios ganaderos de la República Argentina. La empresa constituida en el año 2001 por Guillermo Ceppo, Técnico Programador con una amplia experiencia comercial en el sector agroindustrial y de los productores ganaderos.

Lince pone a disposición de la futura EBT tanto su valiosa experiencia comercial en el sector y el conocimiento sobre la cadena de distribución para el producto como sus contactos con aliados estratégicos (Ingenio La Providencia del Grupo ARCOR), para el desarrollo tecnológico necesario que permita ejecutar el proyecto.

### 2.3. Los emprendedores

Este tercer componente del consorcio, se considera el más importante por ser propietarios de la idea innovadora, cuentan con el conocimiento sobre el producto, se trata de especialistas muy reconocidos en el mercado de la nutrición animal

Entre las tres partes se conformó formalmente un Consorcio mediante escritura pública, donde se fijaron las funciones de

cada uno de los componentes y su participación. Se establecieron además las cuestiones referidas al régimen de propiedad intelectual del conocimiento desarrollado, así como la participación de cada uno de los miembros a la hora de conformar la nueva Empresa de Base tecnológica, resultante del proyecto. En dicha cláusula se establecía que la Universidad, no formaría parte de la sociedad comercial, y que sólo actuaría como prestadora de servicios de asesoría en materia de gestión administrativa, contable e impositiva de este nuevo ente.

La planificación fue ejecutada dentro de los márgenes de tolerancia razonables para un proyecto complejo y de tanta envergadura, pudiendo a la fecha manifestar que se encuentra entre un 85% al 90% de ejecución, habiendo construido las instalaciones físicas y desarrollado el equipamiento, los procesos y las pruebas pilotos de fabricación para la puesta a punto de la planta; se estima que se podrán inaugurar las instalaciones para finales de este año 2015.

## 3. Personal y cualificación dedicado a actividades de i+d+i

*Eduardo Castillo (Emprendedor):*

Ingeniero agrónomo, con una amplia trayectoria en nutrición animal. Lamentablemente desaparecido durante la ejecución del proyecto.

*Mario Von Muhlinen (Coordinador):*

Contador público y abogado, con una larga trayectoria. Es el encargado de planificar, monitorear, supervisar el desarrollo del proyecto. Coordinará permanentemente al el equipo de profesionales y especialistas del proyecto.

*Guillermo Ceppo (Lince):*

Cuenta con una amplia experiencia comercial en el sector agroindustrial y de los productores ganaderos. Colaborará principalmente en la elaboración del Plan de marketing. Además representará al proyecto en su relación con instituciones públicas y privadas.

*Alejandro Castillo:*

Ingeniero agrónomo, un referente destacado en nutrición animal que actualmente se desempeña en la University of California; estará a cargo de desarrollar la definición del concepto de producto, el diseño e implementación del Producto y colaborará en el desarrollo de Sistema de Gestión Operativa.

*Fernando Sosa:*

Ingeniero Químico, con una larga trayectoria y experiencia en empresas agroindustriales, especializado en el movimiento de elementos líquidos. Estará encargado del desarrollo de planos de la estructura del núcleo de producción (Layout) y del laboratorio de ensayos.

## 4. Modelo de negocios

La idea inspiradora del proyecto Melavill son los bloques de melaza multi-nutricionales, una alternativa en nutrición animal para complementar y/o suplementar la dieta de los rumiantes y mono-gástricos frecuentemente utilizada en los países centroamericanos. Se los puede definir como un alimento compacto de forma cubica, que resulta de la mezcla de diferentes materias primas e ingredientes, tradicionalmente melaza, nitrogenados (urea, sulfato de amonio, harinas de oleaginosas), fibras y aditivos. Estos contienen altos niveles de proteína, energía, fósforo y otros minerales. Si bien son útiles para todos los rumiantes, se usan más frecuentemente en bovinos. Es válido recordar

que son un complemento, por lo tanto los animales siempre deben tener alimento y agua disponible.

El ganado lo consume de forma directa, es decir, lamiendo el bloque debido a que este tiene un alto grado de palatabilidad<sup>1</sup>. Los bloques mejoran la producción, pues favorecen la digestión del forraje en el estómago o rumen; esto aumenta el consumo de alimento total y por lo tanto, la producción de carne o leche.

Son utilizables en cualquier tipo de explotación, debido a que pueden ofrecerse al ganado trabajado de manera:

- **Intensiva:** son aquellas en las que el espacio físico es reducido, pero existe una gran inversión en capital y tecnología.
- **Extensiva:** son las que, aunque su tamaño sea relativamente grande, es escasa la inversión tecnológica; también se les suele denominar de pastoreo o pastoriles.

Además son de fácil logística, su almacenamiento y transporte no requieren de mayores complejidades. El consumo de bloques debe ser limitado; las vacas deberían comer aproximadamente 500/600g diarios, para maximizar los beneficios de su digestibilidad, evitar la intoxicación por demasía de nitrogenados (urea), y a su vez mantener en eficiencia su relación costo beneficio. Para garantizar este consumo limitado deben estar bien sólidos, para que no se desgranen y los animales los puedan morder y lo consuman en mayor cantidad, teniendo cuidado que esta consistencia sea excesiva e imposibilite su ingesta.

El producto está diseñado fundamentalmente para proveer los nutrientes necesarios y satisfacer los requerimientos de los micro-organismos del rumen, creando

1. Calidad de ser grato al paladar como alimento.

condiciones que promueven la digestión fermentativa de la fibra y la producción de proteína bacteriana, redundando en un mayor consumo de la dieta basal (pastos o residuos fibrosos), una mejora en la digestibilidad y un aumento en la ganancia de peso (carne) y/o la producción láctea (leche).

**Foto 1.** Muestra de la prueba del Bloque



**Fuente:** Tomada de las pruebas realizadas al producto.

## 5. Ventajas del producto en las explotaciones ganaderas

Su utilización en las explotaciones ganaderas le otorga ventajas como:

- Fuente económica de energía, proteína y minerales.
- Mejora la actividad ruminal, lo que permite un mayor consumo y una mejor utilización de las pasturas y fibras.
- Mejora los índices de fertilidad, ganancia de peso y producción de leche.
- Son de fácil logística, almacenamiento, transporte y manipulación a campo; no requieren de preparación, no necesitan instalaciones ni

equipos específicos, y además se pueden transportar con vehículos de bajo porte (Camioneta, Utilitaria, Cuadriciclo, Tracción animal, etc.).

- Permiten su utilización en situaciones de crisis climáticas (sequías, inundaciones, nevadas, cenizas, otras); gracias a su facilidad en logística resultan, en muchas ocasiones, casi la única alternativa para salvar la vida del ganado. Los bloques de melaza multi-nutricionales específicos constituyen una opción para que el productor se asegure como mínimo la supervivencia del animal y que éste con otros agregados (pasturas) conserve su peso, permitiéndole mantener su capital operativo de trabajo.

- Buena palatabilidad, son bien consumidos por los animales debido a que son agradables al paladar. Resultan como una golosina para Grandes Animales.

## 6. Desventajas

- Lamentablemente los bloques de melaza multinutricionales, tienen una penetración de mercado baja en Argentina pues la actual oferta de este tipo de productos en nuestro país se caracteriza por ser deficiente. Las imperfecciones radican en tres grandes aspectos:

- Bajo volumen: los procesos productivos que se aplican son artesanales y/o precarios (de baja tecnología), imposibilitando una producción a escala, que pueda hacer frente a una demanda de mercado potencial de forma sostenida.

- Solidez insuficiente: en la fabricación se incorporan a la mezcla ingredientes para lograr la solidificación

y aglutinación; entre ellos, como cementantes, están el carbonato de calcio o “la cal viva” ( $\text{CaCO}_3$ ), el más utilizado, también la cal hidratada ( $\text{CaOH}$ ) o apagada, el yeso, la bentonita, la zeolita, la tierra arcillosa, y el cemento propiamente dicho. Sin embargo este accionar no llega a lograr el nivel de solidez óptimo.

- **Amplio espectro:** los aditivos agregados (minerales, vitaminas, probióticos, etc), son adicionados con la premisa de otorgar todos los requerimientos; sin contemplar su interacción con las raciones alimenticias suministradas y las características del agua que los animales consumen; pudiendo generarse sobredosificaciones, contraindicaciones y/o erogaciones innecesarias.

## 7. Alternativa innovadora

Observando esta problemática nos hemos propuesto desarrollar una alternativa innovadora y diferenciadora en este sentido. Desarrollando un bloque, con una humedad inferior al 7% (solidez superior al 93%), que facilite su dosificación, con una producción a escala industrial, que permita el adicionamiento de melaza y la fibra, de suplementos específicos, como vitaminas, minerales, medicamentos y/o probióticos

## 8. Política de innovación de la empresa

Con el ánimo de lograr convertirse en la mayor empresa en Argentina que ofrezca soluciones en nutrición animal y posicionarse como líderes en el sector ¿agropecuario?, esta futura empresa de base

tecnológica propone como estrategia de diferenciación ofrecer al mercado un producto que sea percibido como único por el consumidor, lo cual se logra haciendo énfasis en los siguientes aspectos:

- *Características intrínsecas del producto:* entre las que se encuentran la alta calidad, alcanzando un nivel de solidez óptimo con una humedad inferior al 7%, y el grado de innovación del producto, que permite una formulación y adición de suplementos específicos para un productor individual, complementando la nutrición de la ración y bebida suministrada al ganado .

- *Características extrínsecas:* empleando las variables del marketing, entre las que están asociadas la imagen y/o prestigio de los participantes, específicamente la figura del Ing. Alejandro Castillo, un referente en nutrición animal en rumiantes de nuestro país y formador de opinión técnica calificada (Médicos Veterinarios y/o Ing. Agrónomos que ejercen como Nutricionistas de Grandes Animales).

## 9. Descripción de la actividad innovadora estudiada

La tecnología que se utilizara en el proceso productivo, cuya definición constituyo el primer desafío de la innovación para lograr una escala de producción adecuada, se basa en la adaptación de las técnicas de concentración bajo vacío aplicadas en la industria alimenticia, específicamente de golosinas.

El proceso productivo se puede descomponer en cinco etapas marcadas:

1. *Calentamiento.* Con la finalidad de extraer un porcentaje de agua de la

melaza, ésta es transportada por bomba a través de un precalentador y un calentador aumentando en forma gradual la temperatura.

2. *Enfriamiento en serie.* La melaza caliente ingresa a una cámara de expansión a presión atmosférica produciendo un descenso de temperatura y una evaporación instantánea logrando de esa forma extraer un porcentaje del agua de la melaza. A continuación pasa a una segunda cámara con vacío lo que genera una disminución del punto de ebullición y por lo tanto un nuevo enfriamiento con suave evaporación.

3. *Mezclado.* La melaza ya concentrada es transportada al mezclador donde se le incorpora el cereal previamente mezclado con minerales, vitaminas y/o medicamentos en los mixers según las indicaciones de formulación del laboratorio de calidad.

4. *Envasado.* A la salida de la mezcladora se efectúa el envasado del producto en su recipiente final.

5. *Almacenamiento.* El producto, una vez envasado, se ubica en paletas y almacena en depósito aguardando el equilibrio de temperatura y dureza especificada para su liberación.

Debido a que no existe un bien de capital similar a los volúmenes de procesamientos necesarios, implica dentro del marco del proyecto un desarrollo y elaboración del equipo tecnológico.

El segundo desafío de la innovación es la flexibilidad del proceso para poder desarrollar bloques multinutricionales específicos para la alimentación y bebida que consume un animal de un establecimiento específico, logrando la máxima de suplementación/ complemento de la dieta.

## 10. Principales problemas a los que se ha enfrentado a la hora de realizar la innovación

El principal problema es automatizar los procesos de producción a los volúmenes ideales de acuerdo a la tecnología adoptada y la disponibilidad de maquinaria industrial. Transferir la tecnología existente en la industria alimentaria, para ser trasladada a los volúmenes de producción necesarios para el consumo animal.

La tecnología existe en la industria alimenticia, pero el tamaño de los productos finales son muy inferiores a los necesarios para la alimentación animal, lo cual requiere una adaptación de las dimensiones de los equipos para alcanzar los tamaños y escala de producción necesarios para la nutrición animal. Este hecho genera grandes complicaciones pues a mayor tamaño, mayores son las capacidades de los dispositivos de almacenamiento de las materias primas en la máquina para ser procesados; además, el tener que trabajar los insumos en caliente, son necesarios envases capaces de resistir altas temperaturas hasta lograr el enfriamiento del producto.

## 11. ¿Cuál fue el impacto de la innovación en la PYME? lecciones aprendidas en el proceso de la vinculación con la Universidad

La principal lección aprendida es que cuando un equipo de gente con muchos talentos se trabajan en equipo, es posi-



ble sortear todas las adversidades que pueden presentarse al implementar un proyecto de este tipo. Por otra parte, si existe la voluntad política, desde las autoridades de las instituciones generadoras de conocimiento es posible compatibilizar la lógica científica con la empresarial y ponerla al servicio de la innovación de las empresas.

## 12. Factores que pueden obstaculizar la vinculación entre la Universidad y la PYME

Filosofía de Gestión: el ámbito privado se moviliza a través de esquemas de pensamiento disimiles a la parte pública; los tiempos que son distintos, el ámbito público con la lógica burocrática, en donde priman los procedimientos, mientras el ámbito privado se mueve con los tiempos y lógicas del mercado, en el cual priman el cumplimiento de los objetivos.

En nuestro caso en particular, si bien el equipo compatibilizó perfectamente ambas lógicas y logró una importante sinergia, se produjeron dificultades con respecto a los actores externos involucrados en el proceso, pues, si bien los presupuestos fueron bien calculados, las demoras producidas por parte del organismo financiador en cuanto a la realización de los desembolsos, difiere notablemente de la lógica empresarial, ya que si el proveedor cotiza un producto a 30 días espera que los plazos de pago se cumplan, y obtener el desembolso correspondiente en ese plazo, lo que sumado a los índices de inflación existentes, y que los precios de los equipos fueran cotizados a valor dólar, generaron muchas veces inconvenientes hacia el interior del equipo, por no tener respuestas valederas para justificar tales demoras ante los proveedores.

## 13. Beneficios que ha generado la vinculación entre la universidad y la PYME

En primer lugar sinergia, ya que han sido posible potenciar los resultados de ambas partes, por el hecho de haber podido compatibilizar esas diferentes lógicas y haber alcanzado los objetivos de manera más que satisfactoria. Se ha enriquecido las capacidades de los diferentes actores que han podido ver concretada una idea desde la concepción hasta realización, a pesar de todas las adversidades que hubo que afrontar en el camino.

Mutuo Aprendizaje, dado que cada uno de los participantes han podido potenciar sus capacidades y mediante el enriquecimiento por los aportes realizados desde otras perspectivas aportadas por el resto. El aprendizaje alcanzado desde la Universidad, fue muy positivo, ya que pudo transferir los conocimientos, que se desarrollan a nivel académico, a la aplicación práctica y por otra parte lograr la interacción en la teoría y la práctica y generar una retroalimentación. Desde la empresa se visualizó, que es posible lograr potenciar sus capacidades a partir de los aportes realizados desde las universidades, y que es posible si hay voluntad compatibilizar las diferentes lógicas de trabajo.

Acercamiento de la realidad, fundamentalmente porque la ejecución ha posibilitado acercarse e interactuar con diversos actores como clientes, proveedores y pasar del ámbito de las oficinas y papeles al campo real. Esta interacción posibilitó demostrar que muchas veces la ejecución de los proyectos, no es tan simple o lineal como se la ve en los papeles y su materialización requiere de consenso por parte de los diferentes actores involucrados.

## 14. Principales acciones para favorecer la vinculación entre la PYME y la universidad en actividades de innovación

- Incorporar a las Universidades graduados que se desempeñan en la actividad privada para atraer a las empresas.
- Capacitar a los profesionales en gestión, transferencia y vinculación entre organizaciones.
- Acercar a los futuros profesionales a la realidad que tendrán que afrontar en su futura vida laboral.
- Enriquecer la actividad en las aulas con experiencias de la realidad de las empresas en las que actuarán los alumnos.
- Adecuar la enseñanza de diferentes asignaturas a las necesidades reales del entorno regional, en donde actuarán posteriormente los futuros egresados, ajustando sus saberes de acuerdo a las necesidades del ámbito organizacional local.

### ¿Cómo citar este documento?

Beltramino, N. S., y Beltramino, H. (2016). Caso MELAVILL “Constitución de una Empresa de Base Tecnológica, a partir de la creación de un consorcio Público/ Privado”. En, C. Garrido-Noguera y D. García-Perez-de-Lema. (Coords.). *Vinculación de las universidades con los sectores productivos. Casos en Iberoamérica, vol. 1 - Cap. 2*, (pp. 33-42). Ciudad de México, México: UDUAL y la REDUE-ALCUE.

[>>Volver a Tabla de Contenido<<](#)



Este libro es resultado de la colaboración entre la *Fundación para el Análisis Estratégico y Desarrollo de la Pyme (FAEDPYME)* y la *Red Universidad-Empresa América Latina y el Caribe – Unión Europea (Red Universidad-Empresa)*, quienes firmaron un acuerdo de colaboración en octubre de 2014.



**Vinculación de las Universidades con los sectores productivos. Casos en Iberoamérica** is licensed under a Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional License.