

## **COMPETITIVIDAD REGIONAL A PARTIR DE REDES DE EMPRENDIMIENTO: CASO CYTED-IBERINCU**

LUIS EDUARDO BECERRA ARDILA

Universidad Industrial de Santander, Santander, Colombia  
lbecerra@uis.edu.co

ÁNGELA MARÍA CASTRO RODRÍGUEZ

Universidad Industrial de Santander, Santander, Colombia  
[Angelamcr4@gmail.com](mailto:Angelamcr4@gmail.com)

PIEDAD ARENAS DÍAZ

Universidad Industrial de Santander, Santander, Colombia  
parenasd@uis.edu.co

### **RESUMEN**

La Red Cytred-Iberincu, nace como una estrategia de competitividad regional, a partir de la utilización del conocimiento de base tecnológica, para desarrollar procesos de emprendimiento. Esta iniciativa financiada por el CYTED, reúne expertos en la temática de España, Costa Rica, Colombia, Argentina, Chile y Uruguay. Su propósito general es crear capacidades y apoyar a las unidades de emprendimiento de las Incubadoras de empresas de base tecnológica, en el diseño de estrategias que permitan lograr su sostenibilidad y así, contribuir con el desarrollo de la región. Como resultado final, se debe tener un marco de trabajo en red para las Incubadoras, Universidades y Organismos asociados, un estudio del estado del arte de las incubadoras en la región para identificar planes de acción de mejora, un manual de prácticas de referencia, un modelo de transferencia de conocimiento entre los asociados y un programa de capacitación del personal asociado a la RED CYTED IBERINCU.

**Palabras clave:** Competitividad regional, base tecnológica, transferencia de conocimiento, prácticas de referencia, redes de conocimientos, gestión tecnológica.

### **ABSTRACT**

The Cytred-Iberincu Network was born as a strategy of regional competitiveness, based on the use of technologically based knowledge, to develop entrepreneurial processes. This initiative funded by CYTED, brings together experts on the subject from Spain, Costa Rica, Colombia, Argentina, Chile and Uruguay. Its general purpose is to create capacities and support the entrepreneurship units of incubators of technology-based, companies in strategies that allow them to achieve sustainability and thus contribute to the development of the region. As a final result a network framework for incubators, universities and associated organizations should be developed, a study of the state of the art of incubators in the region, to identify improvement action plans, a reference practice manual, a model of transfer of knowledge among the associates and a training program, of the personnel associated with the CYTED IBERINCU NETWORK.

**Key words:** Regional Competitiveness, Technological basis, Knowledge transfer, Reference practices, Knowledge networks, Technology Management

## **INTRODUCCIÓN**

La industria Iberoamericana está atravesando un proceso de cambios e inclusión de factores diferenciadores en su oferta, para competir en un entorno mundial donde la economía basada en el conocimiento toma cada vez más fuerza (Portilla, 2006), por lo cual, sobresalen la transformación productiva y la creación de empresas de base tecnológica, como áreas estratégicas en las cuales se deben unir esfuerzos.

Cabe destacar, que la creación de empresas de base tecnológica (EBT) impacta positivamente sobre la generación de empleo y mejora de la calidad de vida de la población, influyendo de forma directa sobre la reducción de los índices de pobreza. Más aún, los países donde la población tiene un mayor espíritu de empresa, una mayor rapidez para percibir oportunidades de negocio, además de, capacidad para crear y, lo que es muy importante, consolidar empresas, serán en principio, los países que registren las más altas tasas de crecimiento económico y mejor evolución del empleo (Maroto Sánchez & Garcia Tabuenca, 2004).

Es por esta razón que la Red adelantara un trabajo importante en este tema desde dos frentes: La disminución de la brecha entre las diferentes instituciones que buscan el desarrollo regional dado que se iniciará un trabajo colaborativo entre Universidades, Incubadoras, Aceleradoras, Parques Científicos y Parques Tecnológicos, empresas y entidades de apoyo, fortaleciendo espacios de excelencia e innovación que impulsen las relaciones universidad-empresa, y que promueva la generación de nuevas empresas de base tecnológica y empleos altamente cualificados. El análisis de factores o variables que impactan fuertemente en el éxito de los emprendedores y las incubadoras miembros de esta Red, de tal manera que pueda ser replicable en otras instituciones similares.

### **1. OBJETIVO GENERAL DE LA RED CYTED-IBERINCU**

Fomentar los procesos de transferencia de conocimiento, la cooperación y sinergia entre los miembros de la Red, mediante el intercambio de buenas prácticas de gestión tecnológica, gestión del conocimiento y propiedad intelectual para impulsar el fortalecimiento y consolidación de un ecosistema emprendedor e innovador que contribuya al desarrollo sostenible y a la competitividad de la región.

### **2. PROPÓSITO DE LA RED CYTED-IBERINCU**

La red se conformó para fortalecer y desarrollar capacidades con el propósito de generar estrategias de competitividad regional. El marco de trabajo de la red gira en torno a promover y facilitar el intercambio de experiencias en transferencia de conocimiento, herramientas de gestión, modelos de transferencia y la apropiación de buenas prácticas entre las incubadoras y demás miembros participantes. De la misma manera, es necesario potenciar las capacidades técnicas, humanas y administrativas de los emprendedores y equipos de gestión de las Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica asociadas, a través de la formación del recurso humano en temas relevantes de interés

común, durante el desarrollo del proyecto. Por otro lado, se han identificado y socializado necesidades tecnológicas en las cadenas de valor de las empresas, con lo cual se podrán generar emprendimientos enfocados al cubrimiento de estas brechas tecnológicas y mejorar la competitividad de las organizaciones.

### **3. APORTE DE LA RED A LOS PROCESOS COMPETITIVIDAD REGIONAL**

De acuerdo a la Asociación Internacional de Parques Tecnológicos, los Parques Científicos o Tecnológicos permiten establecer relaciones entre las universidades, centros de investigación, empresas y otras instituciones; diseñados para alentar la formación y el crecimiento de empresas basadas en el conocimiento, y por lo tanto fomentar la transferencia de tecnología y la innovación entre las empresas y organizaciones usuarias de los Parques.

En algunos países de Iberoamérica, como España, estas plataformas tecnológicas han impactado directa y favorablemente los indicadores de innovación, el emprendimiento y por tanto el desarrollo económico y social de sus regiones. Razón por la cual, esta Iniciativa ha sido tomada y adaptada por diversos países del mundo; sin embargo, en la mayoría de países de Latinoamérica se encuentran en surgimiento, haciéndose necesario un apoyo fuerte para lograr su consolidación.

Actualmente, en la Región Iberoamericana se han establecidos algunas redes de trabajo entre Universidades que tienen como fin el fomento del emprendimiento en sus estudiantes. Sin embargo, nuestra iniciativa “RED-IBERINCU” propone la creación de una Red que articule incubadoras de empresas de base tecnológica que están vinculadas con Parques Científico-Tecnológicos o a Universidades, centros de investigación del sector productivo, instituciones de apoyo al emprendimiento, y en donde se tiene como principal meta impulsar el fortalecimiento de un ecosistema de innovación y emprendimiento en la Región. Por tanto, nuestro principal factor diferenciador radica en que esta propuesta busca la gestión de incubadoras a través de plataformas tecnológicas como Parques Científico y Tecnológicos.

Por otra parte, en nuestra región el principal apoyo que se brinda a los emprendedores radica en temas como formulación de planes de negocios, finanzas, estrategia de marketing y habilidades para realizar un pitch, sin embargo, elementos como gestión del conocimiento, la innovación y la gestión tecnológica (prospectiva tecnológica, planeación estratégica, formulación y gestión de proyectos, protección de la propiedad intelectual, Inteligencia tecnológica competitiva y auditorías tecnológicas) son temas en los que por lo general las incubadoras no hacen mayor énfasis. Razón por la cual, este proyecto pretende crear capacidades para que estos temas ayuden a generar ventajas competitivas en las ideas de negocios de los emprendedores y que generen impacto en la sociedad Iberoamericana.

Ahora bien, la posibilidad de financiación adicional por parte de otras entidades públicas o privadas, es mucho más claro cuando se trabaja en red. En este sentido uno de los objetivos que se busca al establecer esta Red, es poder crear lazos fuertes de cooperación y una estrecha colaboración entre los miembros, que permita desarrollar una estrategia de *fundraising*, especialmente mediante la formulación de proyectos de investigación, extensión, y emprendimiento con principios en la innovación y en la generación de impacto en la sociedad, para

ser presentados a entidades financiadoras, las cuales se establecerán durante el segundo año de ejecución de este proyecto.

Con lo anterior, de ser posible, se garantiza que el trabajo de la Red, no sea solo de dos años, con la financiación adicional a los recursos aportados por el CYTED, se busca la vinculación de nuevos miembros a la red, provenientes de diferentes países de Iberoamérica; asimismo, se busca la ejecución de nuevas actividades de apoyo a los emprendedores y a la comunidad.

Es de resaltar, que la participación en proyectos, aparte de la financiación, trae consigo importantes beneficios para las instituciones participantes, como el posicionamiento, la visibilidad, el reconocimiento a nivel internacional y la creación de contactos estratégicos.

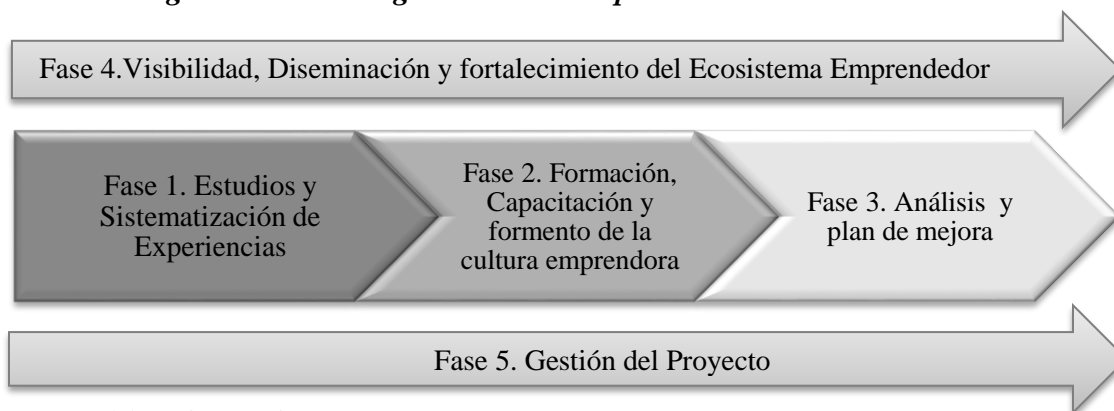
#### 4. MARCO DE TRABAJO DE LA RED

Para garantizar una buena operación en este tipo de redes, en la cual los socios son de diferentes países y diferentes culturas, y teniendo como principal elemento en contra las distancias físicas entre los asociados, fue necesario plantear un modelo de trabajo colaborativo, soportado en herramientas TIC, que permitiera la interacción de manera acorde para el desarrollo de las acciones propuestas. Es importante anotar, que el CYTED, financia parte de la operación de la RED y ha destinado unos recursos que permiten a los asociados reunirse por dos años. La Red dio inicio en enero de 2016 y a este momento se encuentra en una fase de consolidación y en la búsqueda de financiación para años futuros.

##### 4.1. Descripción de la metodología desarrollada.

La metodología propuesta para el desarrollo del proyecto, consta de cinco fases: las actividades correspondientes a las 3 primeras fases fueron agrupadas en paquetes de trabajo secuenciales, en cada uno de los cuales se producirán resultados que alimentarán a las etapas posteriores, las otras dos fases son transversales y se ejecutaran a lo largo del proyecto. Las etapas de ejecución del proyecto se resumen de manera esquemática en la siguiente figura:

*Figura 1. Metodología desarrollada por la RED CYTED-IBERINCU*



**Fuente:** Elaboración propia.

*Fase 1. Estudios y Sistematización de Experiencias:* Dentro de esta etapa se realizarán encuentros para la socialización de mejores prácticas y lecciones aprendidas de cada miembro de la Red. Se realizarán estudios, análisis, diagnósticos que proporcionarán información relevante sobre el funcionamiento administrativo y financiero de las incubadoras de empresas de la región iberoamericana, lo cual permitirá identificar las necesidades de fortalecimiento, los problemas a abordar y los casos de éxito en el entorno nacional e internacional. Además, se realizará una identificación de interesados que fomente la interacción entre ellos y permita el fortalecimiento del Ecosistema innovador y emprendedor de la región iberoamericana.

*Fase 2. Formación, Capacitación y Fomento de la Cultura Emprendedora:* En esta segunda fase se busca el fortalecimiento de las capacidades y habilidades del recurso humano, abordando temas fundamentales para el emprendimiento, la incubación de empresas de base tecnológica, entre otras; formación que estará apalancada por el conocimiento y las prácticas exitosas de las incubadoras sólidas de la Red. Un factor relevante en esta etapa, es replicar el conocimiento adquirido por este grupo estratégico hacia otros actores del Ecosistema en cada uno de sus países.

*Fase 3. Análisis y Plan de Mejora:* La tercera etapa comprende las actividades que están orientadas a apoyar acciones concretas de mejora sostenible en las Incubadora de empresas de base tecnológica asociadas al proyecto, a partir de las investigaciones y estudios realizados en la fase 1, experiencias identificadas y a los conocimientos adquiridos durante la segunda etapa. Estas actividades incluyen la generación de planes de acción para la mejora del funcionamiento de las incubadoras socias.

*Fase 4. Visibilidad, Diseminación y Fortalecimiento del Ecosistema Emprendedor:* La cuarta fase corresponde a una estrategia de difusión de las actividades realizadas por la Red y los resultados obtenidos, haciendo uso estratégico y coherente de los medios de comunicación pertinentes, con el ánimo de lograr la adhesión y articulación con Universidades, entidades públicas, entidades de transferencia tecnológica, Parques Tecnológicos y el sector privado, en pro de la consolidación del ecosistema innovador iberoamericano. De igual manera, en esta etapa es muy importante preservar el conocimiento generado y aplicado durante el proceso de formación e implementación del plan de acción, conducente también a generar una cultura emprendedora.

*Fase 5. Gestión del proyecto:* La gestión del proyecto es un paquete de trabajo esencial, y deberá ser ejecutado de forma horizontal, lo cual permitirá su desarrollo dentro del cronograma y presupuesto de las actividades planteadas, así mismo facilitará la comunicación, coordinación interna, asegurará la calidad en los resultados y la mitigación de los riesgos asociados.

#### **4.2. Actividades realizadas durante el primer año de operación (2016).**

Durante el primer año de operación, la Red, desarrolló una serie de actividades, que fueron planeadas por el equipo de trabajo, primero se dio inicio al diseño de los planes del Proyecto (gestión, comunicaciones, calidad, difusión y riesgos), para garantizar una estructura de

seguimiento y cumplimiento del objetivo general de la Red. Así mismo, se diseñó y se puso en funcionamiento una página WEB (<http://www.iberincu.org/>) y un manual de imagen que permitiera la identidad de la RED y su reconocimiento como organización.

Posteriormente nos dimos a la tarea de identificar mejores prácticas y lecciones aprendidas al interior de cada miembro de la Red. Para esto se diseñó un instrumento de recolección de información y en el primer encuentro presencial realizado en la Universidad Nacional del Litoral en Argentina, se complementó con la socialización de cada socio. También fue necesario realizar una entrevista virtual a cada uno de los responsables de las incubadoras o Instituciones asociadas. De este trabajo, se publicó un libro que describe estas acciones identificadas, el cual servirá a la vez como manual de prácticas de referencia y como instrumento para la implementación de acciones al interior de cada incubadora o unidad de emprendimiento que hace parte de la Red.

Por otro lado, también como parte del plan de medios, se construyó una estrategia de difusión externa, el cual tiene como propósito transferir el conocimiento generado por la Red de investigación colaborativa, para fortalecer los procesos de emprendimiento de base tecnológica de emprendedores de las instituciones que la conforman y de emprendedores que no pertenecen a instituciones de la Red. Este plan de difusión se apoya en personal profesional en el área de comunicaciones y en los recursos disponibles para dar visibilidad al proyecto y difundir la información que pueda ser liberada en la medida en que avance el desarrollo del mismo: la identidad visual de la Red, página Web, redes sociales (Facebook y twitter), el uso de medios de comunicación local, uso de medios institucionales (medios de comunicación de las instituciones socias), son herramientas y actividades que han logrado dar una mayor visibilidad a las acciones que se están emprendiendo desde la Red CYTED-IBERINCU. Al mes de abril de 2017 el Facebook, registra más de 100 me gusta, lo cual indica que no sólo es para los asociados activos de la Red, sino también es de interés de otras organizaciones.

Como otro producto desarrollado por la Red, y que es un complemento para el primer estudio referenciado, se realizó un estudio del estado del arte de incubadoras de EBT y de la aplicación de conceptos como *Open Innovation*, *Design Thinking*, Innovación Social, Gestión Tecnológica, Gestión del Conocimiento, Vigilancia Tecnológica-Inteligencia Competitiva, *E-commerce* y *Branding*, durante la consolidación de las ideas de negocios. Este estudio, es considerado importante porque permite identificar la brecha de conocimiento de cada una de las Instituciones asociadas, y con ello emprender un plan de acción para incorporar estos conocimientos.

Como tercer gran componente y a partir del estado del arte y de la caracterización de cada socio, se diseñó un programa de capacitación a desarrollarse en el segundo año de operación de la Red, año 2017, el cual se encuentra en fase de operación y se realiza de manera virtual, soportado por videos y presentaciones del tema expuesto por cada socio. De este modo, se contempla la presentación de cerca de diez (10) temas de interés que van desde la gestión del conocimiento, la transferencia de tecnología, hasta acciones de carácter administrativo y financiero.

### **4.3. Actividades a realizar durante el segundo año de operación (2017).**

El segundo año de operación de la Red dio inicio el 10 de enero de 2017. Para este año, se han diseñado varias actividades, que contemplan estudios, estrategias, formación e identificación de socios y fuentes de financiación, por cuanto a partir del 2018, no se contará con el apoyo financiero del CYTED.

Entre otras actividades, se tiene el desarrollo de los planes de formación y organización logística de las capacitaciones, con lo cual se pretende consolidar una masa crítica de recurso humano que pueda transferir estos conocimientos a otros actores del sistema regional de ciencia, tecnología e innovación de cada país donde la Red tenga asociados. En este sentido para estimular la participación activa se contempló el curso de formación de formadores, el cual tiene una intensidad de cerca de 10 semanas, en cada semana se aborda un tema de manera virtual, todas estas acciones se reforzaran y evaluaran en la segunda reunión presencial que se llevará a cabo en el Tecnológico de Costa Rica -TEC.

Posteriormente cada socio en cada país, tendrá el compromiso de replicar este proceso, para que participen todos los actores interesados, y de igual forma tratar de consolidar una mayor cobertura de la Red, estas acciones se llevarán a cabo el segundo semestre del año 2017.

Por su parte, como estrategia de consolidación, se realizará un foro de articulación entre actores y consolidación del ecosistema innovador iberoamericano. Esta actividad, es una oportunidad para adherir más actores a la Red y tratar de conjugar a emprendedores, inversionistas, generadores de conocimiento de base tecnológica y demás actores regionales como Parques Científicos y Tecnológicos, aceleradoras y Universidades.

## **5. RESULTADOS ESPERADOS.**

Las redes temáticas, son iniciativas que se conforman entre actores que tienen intereses comunes, que desarrollan estrategias para abordar problemas que afecten sus objetivos. Tienen como propósito transferir conocimiento entre los asociados y trabajar de manera conjunta por su misión.

Al finalizar la primera etapa de financiación por parte del CYTED, se tienen como propósito obtener varios beneficios para los asociados y para las regiones de cada uno de ellos. A continuación, se hace una breve descripción de lo esperado:

### **5.1. Beneficios y repercusión prevista para los países participantes en la Red.**

Son innumerables los beneficios que se obtienen en la participación en la Red, sin embargo, claramente se daría una apropiación de herramientas y experiencias, que impacten de forma positiva en el funcionamiento de las incubadoras de empresas de base tecnológica asociadas al proyecto y por ende fortalezca el Ecosistema Innovador y Emprendedor de Iberoamérica.

Para los emprendedores y equipos de gestión generará mayores competencias y formación de calidad; incrementando las posibilidades de éxito de las ideas de negocio generadas al interior de las Incubadoras de Empresas asociadas.

Se podrá contar con un referente de nuevas metodologías, conceptos y herramientas identificadas y adaptadas para la creación de ventajas competitivas tanto en el sector productivo, las incubadoras y los emprendedores. Así mismo, los emprendedores se beneficiarán de la consolidación de necesidades tecnológicas expuestas por las empresas, de forma que puedan tener mayor posibilidad de inserción al mercado.

Aporte al desarrollo sostenible y a la competitividad empresarial, mediante la articulación universidad-empresa-estado, enfocada a cubrir las necesidades y brechas tecnológicas de las empresas vía emprendimiento e innovación, de lo cual se verán beneficiados los usuarios de los servicios y/o productos de las nuevas empresas, empresas consolidadas, centros de I+D+i y la sociedad en general.

Mediante el fortalecimiento de la Red, se tendrá una relación más estrecha y directa entre sus miembros y los actores del ecosistema que permita, por un lado, a los emprendedores tener acceso a inversores o posibles organismos de capital de riesgo para el desarrollo de sus ideas de negocio, y a las incubadoras de empresas de base tecnológica mayor visibilidad y reconocimiento en la región.

Contribución en la generación de un cambio cultural en la región, que inspire a la sociedad a ser emprendedores, lo cual se pueda ver reflejado en el mejoramiento de su calidad de vida, el desarrollo de la sociedad iberoamericana y la generación de empleo.

## **5.2. Repercusión en capacitación:**

En este proyecto se considera como un factor relevante la contribución en formación del recurso humano, no solo de los miembros de la Red, sino también del público de interés global del proyecto, el cual se encuentra clasificado en cuatro (4) grandes grupos: personal de gestión de las incubadoras socias, emprendedores, actores del ecosistema de innovación y comunidad en general. Por lo cual, durante el segundo año de ejecución del proyecto se consolidará el plan de capacitación y se ajustará de acuerdo al contexto en que se encuentre.

Ahora bien, dado que ya se han proyectado actividades de capacitación dirigido a los diferentes grupos focales de interés, se espera que estos actores a su vez, sigan replicando estas acciones y de igual forma motiven a otros actores a pertenecer a la Red.

El primer resultado está enfocado en el equipo de gestión de las Incubadoras socias, esta iniciativa surge como respuesta a la necesidad planteada por las incubadoras de mejorar la capacitación de su personal para maximizar las probabilidades de éxito en su funcionamiento. Es así como mediante mesas redondas y talleres se generarán capacidades analíticas y estratégicas en temas que les permitan aprender y profundizar en aspectos que influyen en el éxito de las incubadoras de EBT y que les permitan consolidar negocios con valor agregado; estos temas son: buenas prácticas para



la gestión administrativa, la gestión financiera, gestión de talento humano, modelos de incubación de EBT y de empresas de crecimiento rápido, relacionamiento o *Networking*, y formas de consecución y acceso a capital para los emprendimientos incubados.

Se planea la puesta en marcha de una estrategia denominada “Formación de Formadores” en la cual los socios de la Red son capacitados para que se encarguen de multiplicar el conocimiento adquirido a través de *workshops* en sus países y un curso virtual dirigido a emprendedores, la comunidad y demás actores del ecosistema innovador y emprendedor de cada uno de sus países de origen.

Esta formación dirigida a los integrantes socios al proyecto Red Cyted-IBERINCU, se hará mediante la consolidación de videos y guías de formación que fortalezcan aspectos como gestión administrativa y financiera, innovación (Open innovation, innovación social y generación de emprendimientos a través de la metodología Design thinking), fuentes de financiación, gestión del conocimiento y gestión tecnológica (herramientas y metodologías de la vigilancia tecnológica, inteligencia competitiva, valoración, negociación y comercialización tecnológica); sin embargo, es de resaltar que estos módulos serán consolidados durante el segundo año de ejecución del proyecto.

Mediante los eventos planteados, la Red quiere contribuir en la formación de habilidades para la generación de nuevas ideas con posibilidades de inserción al mercado, el cambio de mentalidad frente al fracaso viéndolo como una oportunidad de aprendizaje, sensibilizar a jóvenes y a la población para que se de una cultura donde los conceptos emprender e innovar estén más allá de crear empresa y lo visualicen como un estilo de vida, forma de pensar y vivir.

Se prevé la creación de un curso corto dirigido a la comunidad en utilización de nuevas tecnologías para el emprendimiento; así como seminarios y talleres abiertos en cada país liderados por su respectivo miembro en los cuales se realizará transferencia de conocimientos relevantes que se vayan adquiriendo con la ejecución de las actividades de la Red. Finalmente, la conferencia internacional permitirá capacitar a sus participantes en buenas prácticas para las incubadoras de EBT.

### **5.3. Plan de Difusión.**

Al igual que en el primer año de funcionamiento, para el segundo año, se contará con una estrategia más consolidada, que se denomina Plan de Difusión de la Red Cyted-IBERINCU y tiene como objetivo transmitir los resultados de las jornadas realizadas, los estudios, análisis y documentos derivados de las actividades propias de la Red. Durante los dos primeros meses de trabajo, se definirá minuciosamente cada actividad de comunicación y difusión prevista y el rol que desempeñará cada socio en las mismas. Los grupos de destinatarios identificados son:

Destinatarios internos (Socios, personal asociado a los mismos), emprendedores de la región Iberoamericana, actores ecosistema emprendedor de la región Iberoamericana y sociedad en general.

La estrategia de difusión planteada para la Red, está basada en las actividades que se describen dentro de la Fase 4 de la metodología de trabajo (ver apartado 4), en la que se contemplan diferentes acciones encaminadas a socializar los resultados y trabajos generados en la Red a los grupos destinatarios anteriormente nombrados, incluso a otros usuarios potenciales.

El principal medio de difusión de la Red es la Página web (<http://www.iberincu.org/>), la cual es de libre acceso y en donde se pueden encontrar los avances realizados, noticias, invitación a jornadas, talleres, seminarios, capacitaciones, resultados finales, entre otros (para la fecha de elaboración de este documento, ya se encuentra en curso los procesos de difusión en la Web). De modo accesorio, se trabaja en difusión del logotipo del proyecto y en el desarrollo de la imagen, visto esto como un factor importante para dar visibilidad e identidad a la Red.

Asimismo, con el fin de lograr posicionarnos como la principal Red iberoamericana de incubadoras de empresas de base tecnológica asociadas a Universidades y Parques Científicos y Tecnológicos, se implementaran estrategias para la sensibilización y difusión de las actividades y capacidades de la Red, a fin de fomentar la dinamización entre los destinatarios identificados. Estas estrategias son:

- Difusión de información en las páginas web de las incubadoras de empresas de base tecnológicas, Universidades y Parques Científicos o Tecnológicos socios.
- Participación activa de la Red en redes sociales como Twitter y Facebook
- Elaboración de un boletín de Informe de Gestión anual.
- Papelería y material promocional para seminarios, ruedas de prensa, reuniones, talleres, mesas y conferencia final
- Trabajo con Medios de comunicación: notas o artículos de prensa en periódicos, revistas y medios televisivos en donde se dé a conocer la Red.
- Disponer de los resultados de las jornadas y del trabajo en medios magnéticos, de tal forma que pueda realizarse su difusión bajo este soporte.
- Publicación de artículos en revistas especializadas.
- Publicación de libros resultado de los estudios realizados durante la ejecución del proyecto.
- Formación de formadores sobre innovación abierta, gestión administrativa y financiera, propiedad intelectual, fuentes de financiación, entre otras, dirigida a miembros de la Red.

Con todas estas acciones sumado a la posibilidad de trabajo asociado con otras redes del Cyted que abordan la misma temática, se podría consolidar una Red de Redes que fortalezcan la actividad emprendedora de base tecnológica al interior de Iberoamérica.

#### **5.4. Repercusión en el sector productivo.**

Para la Red Cyted-IBERINCU el aporte que sus resultados pueda tener sobre el sector productivo y en los potenciales emprendedores es significativo, los resultados de los temas tratados en la red y estudios prácticos realizados serán transferidos a las empresas y a los emprendedores para su aplicación y utilización. En ese sentido, el direccionamiento del proyecto es promover la creación de emprendimiento de base tecnológica que impacten directamente en el aumento de la

competitividad del sector productivo y genere un impacto social, proponiendo soluciones innovadoras que estén alineadas a las necesidades de cada país socio.

Cabe destacar, que gracias a la articulación directa con grupos de investigación de las Universidades aliadas y los emprendedores, el sector productivo podrá tener un acercamiento fuerte con los generadores de conocimiento, de forma tal que ayuden a formular el problema o necesidad a resolver, a ponerlo en contexto desde el punto de la investigación y a transformar la información obtenida en conocimiento útil para la toma de decisiones.

De otra parte, se estima que mediante esta relación Universidad-Empresa-Emprendedores puedan surgir ideas de nuevos programas de posgrado en profundización, capacitando profesionales para que aborden necesidades de la industria y se generen desde la academia posibles soluciones, fortaleciendo así las competencias técnicas y profesionales de sus trabajadores. Igualmente, siendo conscientes de la importancia de la transferencia de resultados, como motor de la innovación y con el objeto de promover la colaboración y la transferencia de tecnología y conocimiento entre la Universidad, los Parques científicos y Tecnológicos, y el sector productivo; se prevé que esta se realice a lo largo del proyecto y tenga continuidad después de finalizado el horizonte del mismo, que convergerá en la aplicación de conocimiento generado con posibilidad de creación de nuevas empresas y empleo calificado con impacto positivo en el desarrollo de la Región, fortaleciendo las capacidades del sector productivo para que desarrollen sus propios negocios con capacidad de observación y una cultura emprendedora y creativa.

Dentro de las acciones que se tienen previstas, se hace evidente que existen socios a nivel de cámaras de comercio y Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación productiva que en cuyo caso, podrán hacer uso de su capacidad emprendedora y de asociación para consolidar estas acciones.

### **5.5. Sostenibilidad de la Red temática.**

Se prevé un posicionamiento de la Red a nivel internacional gracias a los logros y resultados alcanzados durante la ejecución del primer año de trabajo, en donde se han asociado organismos como el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de Santa Fe Argentina, así como otras Universidades y se espera que para finales del año 2017, tengamos por lo menos 10 socios más consiguiendo así, que la participación en la Red sea de gran importancia y tome gran valor para las entidades que formen parte de esta, debido a los beneficios que trae consigo como lo son la creación de contactos estratégicos, el posicionamiento y visibilidad a nivel internacional y la capacitación de alta calidad.

En relación a lo anterior, se hace necesaria la continuidad de la red y es por esto, que los miembros de la propuesta entienden que ésta debe asegurarse, por lo cual ejecutarán ciertas actividades que pueden ser llevadas a cabo dada su proyección sostenible, dentro de las cuales podemos mencionar: intercambio de experiencias, mejores prácticas y lecciones aprendidas, elaboración de estudios e investigaciones en temas de relevancia para los miembros de la Red, mediante espacios de trabajo virtual; se llevará a cabo un encuentro anual para socialización de resultados y definición de metas del siguiente año, encuentro que inicialmente se realizará durante los 4 años siguientes a la

finalización de la financiación por parte del CYTED, y será cubierto por la Incubadora, Universidad o Parque Tecnológico socio de la red, si no se encuentra otra fuente de financiación para el mismo.

La página web de la Red se mantendrá actualizada y servirá como plataforma de información, consulta y comunicación gracias al apoyo de la Universidad Industrial de Santander, la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales, uno de los socios Colombiano, quien estará encargado de esta labor y asumirá el costo de su mantenimiento.

Por otra parte, se formularán conjuntamente propuestas para ser presentadas al CYTED, IBEROEKA, y a otras fuentes, organizaciones o entidades que puedan financiarlos. Adicionalmente, con el fin de consolidar y fortalecer aún más la Red, una vez finalizado el apoyo financiero por parte de CYTED, se pondrán en marcha varias acciones para la consecución de recursos en pro de la ejecución de nuevas actividades, dentro de las cuales estarían:

- **Formación:** Servicios de formación para el sector productivo a la medida de las necesidades del ecosistema de innovación regional, generando una oferta de capacitación a través de cursos, posgrados, diplomados, talleres entre otros.
- **Gestión de recursos de cooperación:** Se gestionarán recursos ante entidades públicas y privadas de los países miembros de la red que apoyen programas de emprendimiento, formulando proyectos de apoyo al Ecosistema.

## **6. ALGUNOS RESULTADOS OBTENIDOS HASTA LA FECHA**

Uno de los estudios más relevantes es el estado del arte de los procesos de incubación y creación de empresas de base tecnológica, al respecto en el contexto actual está caracterizado por los constantes desarrollos tecnológicos, los mercados globalizados, y los cambios difíciles de interpretar y predecir (Castells, 2011). En esta dinámica, la innovación se constituye como un factor fundamental para alcanzar la competitividad en los mercados globales (Lee, Olson, & Trimi, 2012), dónde se requiere que las organizaciones sean ágiles, fortalezcan su capacidad innovadora y se mantengan apasionadas por las ideas creativas (Neumeier, 2008.).

Estos hechos, justifican la necesidad de nuevos modelos de gestión de la innovación que respondan a los retos inesperados que supone la dinámica actual (Mootee, 2011) e implican una transformación organizativa que se sustente en una aproximación creativa, iterativa, práctica y centrada en lo humano (Brown T. , 2009), por tanto, se da la necesidad de integrar los modelos de gestión de la innovación en todas las dimensiones del modelo de negocio de las empresas y en la sociedad en general, dónde las problemáticas en relación a la salud, la pobreza y la educación, demandan estrategias que tengan cómo propósito la transformación social a través de la creación de valor. Algunos autores proponen que, para lograrlo, se requiere de estrategias pensadas desde los cerebros creativos y ejecutadas desde el centro humano de la organización (Neumeier, 2008.) (Brown & Wyatt, 2010).

En consecuencia de lo anterior, se realiza un análisis en la literatura científica, los sitios web y otras fuentes de información secundarias de prácticas de innovación y gestión del conocimiento, como punto de partida o directrices para que, en el caso de los actores articulados en la Red Cytéd-

IBERINCU relacionados o asociados a Universidades, Parques Científicos y Tecnológicos y entes gubernamentales, puedan generar con este insumo planes o acciones concretas que contribuyan al objetivo de la Red de consolidar y fortalecer las Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica, que son consideradas plataformas que desempeñan el rol de acelerar los procesos de creación y puesta en marcha de una empresa.

Este estudio, da un marco entorno a definiciones sobre innovación abierta y algunos factores de éxito identificados a partir de la revisión de la literatura, también se mencionan los mayores desafíos a los que se enfrentan las *startup* en comparación con los emprendimientos tradicionales según la OCDE. Posteriormente, se presentan los resultados de esta investigación sobre vigilancia tecnológica y gestión del conocimiento; finalmente, en el último capítulo se expone en detalle cada uno de los procesos de gestión del conocimiento los cuales han despertado el interés de investigadores y directivos desde el surgimiento de la investigación de Nonaka en 1994.

Desde el ámbito de las acciones internas de la Red Cyted-IBERINCU, se puede decir con seguridad que se ha logrado fortalecer la interacción entre las incubadoras de empresas de base tecnológica socias de la red con Universidades, entidades públicas, organizaciones de transferencia tecnológica, Parques Tecnológicos, inversionistas y el sector privado, para consolidar un ecosistema emprendedor y contribuir al fortalecimiento del sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación en la región. Hoy se cuenta con un espacio común para la resolución de problemas y de transferencia de prácticas, pero adicional se ha logrado la consolidación de un espacio de trabajo colaborativo entre los miembros, que facilite la formulación y el surgimiento de nuevos proyectos de investigación e innovación, en pro del desarrollo sostenible de la Red. Por último, también se evidencia que se ha promovido un cambio de esquema para abordar la solución de problemas, a partir de metodologías de revisión sistemática o de meta análisis.

## REFERENCIAS

- Brown, T. (2009). *Change by design: How design thinking transforms organizations and inspires innovation*. New York: Harper Business. 272.
- Brown, T., & Wyatt, J. (July de 2010). Design thinking for social innovation. *Development Outreach.*, 12(1), p. 29-43.
- Castells, M. (2011). *The rise of the network society. The information age: Economy, society, and culture*. 2 ed. Great Britain: John Wiley & Sons. 594.
- Lee, S., Olson, D., & Trimi, S. (2012). Co-innovation: convergenomics, collaboration, and co-creation for organizational values. *Management Decision.*, 50(5), p. 817-831.
- Maroto Sánchez, A., & Garcia Tabuenca, A. (2004). El fenómeno de la incubación de empresas y los CEEIs. 33.
- Mootee, I. (2011). Design Thinking for Creativity and Business Innovation Series. *Harvard Graduate School of Design Executive Education*, 1-7.
- Nonaka Ikujiro (1994). A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organizaton Science.*, 5 (1), p. 14-37

- Neumeier, M. (2008.). The Designful Company. *Design Management Review.*, 19(2), 10-15.
- OCDE (2013), Startup América Latina: Promoviendo la innovación en la región, Estudios del Centro de Desarrollo, *OECD Publishing*, París, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264202320-es>.
- Portilla, M. (2006). La propiedad Intelectual en las pequeñas y medianas empresas: el caso Chileno. *Organización Mundial de la Propiedad Intelectual*.