

## RESUMEN EJECUTIVO DEL PROYECTO

### **Proyecto de Evaluación Económica de la Empresa “Ideas&Tecnología” en la Fase de Consolidación como Empresa de Base Tecnológica (EBT) del Centro de Innovaciones, Desarrollo e Investigaciones de Sistemas Computacionales**

Tatiana Alexandra Júpiter Yagual  
Facultad de Economía y Negocios (FEN)  
Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL)  
Campus Gustavo Galindo, Km 30.5 vía Perimetral  
E-mail: tjupiter@espol.edu.ec

Director de Tesis, Ph.D. David Sabando  
Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL)  
E-mail: dsabando@espol.edu.ec

### **RESUMEN**

El proyecto surge por la necesidad de promover el desarrollo de Empresas de Base Tecnológica (EBT) en el Ecuador, a través de centros de transferencia de tecnología.

El Centro de Innovación y Desarrollo de Sistemas Computacionales (CIDIS) con su Eje de Innovación tiene el objetivo de contribuir con la pre incubación de las EBT. Además, la ESPOL cuenta con personal altamente capacitado en tecnología, recurso humano capaz de innovar, y de ésta forma permitir el desarrollo de nuevos vínculos e interacciones con su entorno, agentes económicos, generadores de riqueza y empleo.

Basándose en éstos hechos, se plantea un análisis de la empresa Ideas&Tecnología, los resultados obtenidos en el proyecto se podrían considerar para la integración de la empresa al CIDIS, convirtiéndola en una spin-off académica del centro.

**Palabras clave:** empresas de base tecnológica, spin-off, centros de transferencia de tecnologías, PARCON, investigación de mercados, análisis financiero

### **Abstract**

The project analyzes the necessity to promote the development of Spin-off in Ecuador, through technology transfer centers.

The Center of Innovation and Development of Computer Systems (CIDIS) in his area of innovation aims to contribute to the pre-incubation of the academy spin -off. In addition, ESPOL staffed with highly trained in technology, human resources capable of innovating, and in this way enable the development of new links and interactions with the environment, economic agents, generating wealth and employment.

Based on these facts, we propose an analysis of the company Ideas & Technology, the results of the project could be considered for the integration of the company to the CIDIS, making it a spin-off academic.

## **INTRODUCCIÓN**

El proyecto se vincula con el objetivo del Eje de Innovación del Centro de Investigaciones, Desarrollo e Innovación de Sistemas Computacionales (CIDIS), objetivo que se basa en contribuir con la pre incubación de Empresas Innovadoras de Base Tecnológica (EBT).

La creación de EBT en centros de investigación, más conocidas por su término anglosajón "spin-off" o "spin-off académico", proporciona en la mayoría de los casos una alternativa viable y rentable para la comercialización de los resultados obtenidos de la actividad investigadora.

Esta alternativa de transferencia de tecnología, abre un abanico nuevo de posibilidades para la Escuela Superior Politécnica del Litoral, específicamente al PARCON (Parque del Conocimiento), que mediante el CIDIS, uno de sus centros tecnológicos, permite el desarrollo de nuevos vínculos e interacciones con su entorno, agentes económicos, generadores de riqueza y empleo.

El proyecto se basa en un análisis de la realidad económica y comercial de una EBT, llamada Ideas & Tecnología, y la evaluación de posibles estrategias que incrementarían la rentabilidad de la misma, entre ellas la posibilidad de que CIDIS, la integre como una spin-off, proporcionándole capital de trabajo, infraestructuras adecuada y personal altamente capacitado (investigadores).

La realidad actual muestra que la evolución y el cambio técnico en las economías de los países subdesarrollados

han sido sustancialmente diferentes frente a lo que se ha observado en los países avanzados.

## **ESTUDIO ORGANIZACIONAL**

La empresa "Ideas&Tecnología" fue creada en el año 2009 como un emprendimiento de los que para ese entonces, aún eran estudiantes de la Escuela Superior Politécnica del Litoral.

Empresa especializada que mediante el uso de la tecnología, produce herramientas de desarrollo, tales como: módulos de entrenamiento, programadores, interfaces para módulos Inalámbricos y kits de robótica.

## **ANÁLISIS FODA**

### **FORTALEZAS**

- La empresa proporciona información sobre las aplicaciones de los productos que oferta a través de videos que la empresa elabora y comparte en su sitio web y en plataformas como Facebook y Youtube.
- Asesoría continua a los clientes, a través de los talleres que la empresa ofrece.
- Mantiene alianzas estratégicas con organizaciones relacionadas a los productos que oferta.

## OPORTUNIDADES

- Mayor competitividad a nivel de precios debido a las políticas comerciales que rigen actualmente el país, las mismas que castigan las importaciones.
- Promoción continua que motiva la compra de productos nacionales por parte del gobierno.

## DEBILIDADES

- Falta de recurso humano que permita incrementar la producción, de existir mayor demanda.
- La producción puede obstaculizarse por retrasos en la entrega de la materia prima por parte de la aduana.

## AMENAZAS

- Inestabilidad económica en el país, provoca incertidumbre a las empresas ya que por ejemplo, se pueden ver afectadas por una excesiva carga tributaria si así lo dispusiese el Estado.

## INVESTIGACIÓN DE MERCADO

Los objetivos de la investigación de mercado fueron los siguientes:

- Conocer quiénes son los clientes claves.
- Conocer características de los clientes.
- Conocer la percepción de calidad de los productos.
- Conocer la percepción de complejidad de los productos.

- Conocer el medio de referencia empleado antes de realizar la compra.

## ANÁLISIS DE LA DEMANDA

La Clientes Potenciales de la empresa Ideas&Tecnología está formado por cuatro grandes segmentos:

- Estudiantes universidades de carreras técnicas
- Universidades
- Clubes de robótica
- Aficionados

## ANÁLISIS FINANCIERO

En primer lugar se realizó un balance de inversiones necesarias para la adecuación de la empresa en CIDIS (obras físicas). A continuación se decidió que la estructura de financiamiento iba a ser de la siguiente forma: 100% deuda a 5 años en la Corporación Financiera Nacional del Ecuador a una tasa del 11.83% (Tasa actual).

Después se estimó la demanda, considerando el histórico de ventas de la empresa, se incrementó las ventas en un 30%, y se estimó el incremento de la demanda en un 20% anual considerando las variaciones anuales de estudiantes en instituciones de educación superior, se utilizó un horizonte de vida del proyecto de 5 años.

Posteriormente se calculó el capital de trabajo, mediante el método del déficit acumulado máximo (\$1595,74). Así también se calculó el valor de desecho del proyecto utilizando el método contable (\$1575).

Antes de realizar el flujo de caja, se estimó la Tasa de descuento usando el método CAPM. La tasa obtenida fue de 14,05%.

Luego de elaborar el flujo de caja correspondiente se obtuvo un Valor Actual Neto (VAN) de \$965,29 y una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 21,50%.

## **CONCLUSIONES**

Después de los análisis realizados, podemos decir que nuestro proyecto es económicamente rentable, lo cual se ve reflejado en que la TIR es superior a la TMAR. Sin embargo, el VAN obtenido por la empresa es un rubro reducido, esto se debe a que se haya considerado la inversión como un financiamiento bancario, es decir, se incluye el pago del financiamiento (intereses).

Bajo el escenario que para la inversión ninguno de los accionistas requiriera financiamiento, se podría concluir que la consolidación de la empresa Ideas&Tecnología al CIDIS, sería considerada con un proyecto de alta rentabilidad económica, además impulsar al desarrollo tecnológico del Ecuador.

No se tiene clara bajo qué condiciones la empresa I&T formaría parte del CIDIS, por lo tanto se estimo que la inversión correspondería a partes equitativas.

## **RECOMENDACIONES**

- No considerar la inversión como costos de financiamiento para la empresa, ya que esto incrementó el flujo neto y por lo tanto afecta directamente a la estimación de la rentabilidad de la empresa. Si cada uno de los cuatro accionistas invirtiera con capital propio en el proyecto planteado, sin recurrir a financiamientos, el VAN fuese de \$8764, y la TIR 141,06%.
- Cuando se requiere una producción, incentivar las pasantías de estudiantes de la universidad, para así disponer de

recursos humano capacitado sin retrasos en la manufactura.

- Considerar el capital de déficit acumulado máximo en el mes de Agosto.
- Mantener la calidad de los productos, ya que es percibida como buena por los clientes

## **AGRADECIMIENTO**

Dirijo mi agradecimiento a Dios, a mi familia y al Ph. D. David Sabando por su apoyo y participación en la realización de este proyecto.

## BIBLIOGRAFÍAS

Vintimilla, Boris (2010). "CIDIS-ESPOL. *Investigación y Desarrollo*" ,(Nº 17).

Definición de Tecnología, Consultado El 15 de enero Del 2012, de <http://definicion.de/tecnologia/>

La tecnología y su clasificación. Consultado el 17 de enero Del 2012, de <http://www.mitecnologico.com/Main/LaTecnologiaYSuClasificacion>

Macías Peña ESPOL. Red de observatorios de buenas prácticas de dirección estratégica universitaria en América latina y Europa

Constitución de la República del Ecuador. Art. 350

Ministerio de Coordinación de la Producción, Empleo y Competitividad. (N,D.). Consultado el 17 de enero del 2012, pagina web [www.mcpec.gob.ec/images/stories/noticias/utplvalle.pdf](http://www.mcpec.gob.ec/images/stories/noticias/utplvalle.pdf)

Módulo Ciencia e Innovación Tecnológica 2007. La Habana.

Wes Michael A. y Farr James L. 1990

Castro, María del Pilar., La Política Tecnológica y sus efectos sobre el cambio de las organizaciones de I+D: El caso de los centros tecnológicos del país.

MikroElektronika,(N.D.).Listado de distribuidores. Obtenida el 21 de enero del 2012, de <http://www.mikroe.com/eng/distributors/index/>

Arduino(N,D).Listado de distribuidores autorizados. Obtenida el 21 de enero del 2012, de: <http://arduino.cc/en/Main/Buy>

Parallax(N,D).Listado de distribuidores autorizados. Obtenida el 21 de enero del 2012, de:<http://www.parallax.com/LocateaDistributor/SouthAmericanDistributo.s/tabid/494/Default.aspx>

Bonos del Tesoro de Estados Unidos. Consultado el 24 de enero del 2012, de [https://www.portfoliopersonal.com/Tasa\\_Interes/hTB\\_TIR.asp](https://www.portfoliopersonal.com/Tasa_Interes/hTB_TIR.asp)

Calificación de las Universidades según CONEA. Obtenida el 22 de enero del 2012, de:<http://www.vistazo.com/webpages/pais/?id=7926> Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (2009).