

INCUBADORA DE EMPRESAS: MENTALIDAD EMPRESARIAL Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

Por: **Alejandro Echavarría V.**

Ing. Metalúrgico y Especialista en Tratamiento Térmico. Profesor Universidad de Antioquia

Guillermo Restrepo G.

Ingeniero Industrial y Economista. Profesor U. de A.

(Representantes de la U. de A. ante el Comité Promotor de la Incubadora de Base Tecnológica de Antioquia).

INTRODUCCION

Es frecuente, en nuestro país, encontrar empresas sin desarrollo tecnológico ó desarrollo tecnológico sin empresas (proyectos de investigación que se archivan y no llegan al mercado). ¿Cómo conciliar la mentalidad empresarial con el desarrollo tecnológico?

En un país en la niñez de la internacionalización se empiezan a discutir formas y experiencias que en otros países llevan décadas. En algunas de ellas se desarrolla el «triángulo de Sabato» donde se busca la conjunción de esfuerzos entre Universidad, empresas y gobierno. Es el caso de los parques tecnológicos, las ciudades de la ciencia, los centros de desarrollo tecnológico y las incubadoras de empresas de base tecnológica.

En el presente artículo nos proponemos desarrollar para estas últimas: concepto, objetivos, funcionamiento, experiencia internacional e impacto tecnoeconómico y luego presentar el perfil de la Incubadora de empresas de base tecnológica de Antioquia creada el 27 de marzo de 1996.

Buscaremos responder brevemente quince preguntas que el lector fácilmente se haría.

ASPECTOS GENERALES

1. *¿Qué es una incubadora?*

Es una estrategia de apoyo a la creación de empresas, que consiste en brindar un ambiente propicio para su crecimiento y consolidación durante los primeros años de existencia¹.

2. *¿Qué es una empresa de base tecnológica?*

Es aquella cuyo principal activo es el conocimiento, requiere una inversión fija relativamente baja y es poco vulnerable a la competencia. Por conocimiento tecnológico se entiende la capacidad repetidamente aplicable de generar y/o mejorar bienes, servicios y procesos e introducirlos al sistema socioeconómico².

3. *¿Cuáles son las características de las empresas de base tecnológica?*

Sus incubados tienen el siguiente perfil:

- Producen bienes y servicios con base en un desarrollo tecnológico intensivo en conocimiento científico.
- Empresas de tamaño pequeño en cuanto a ocupación de área física y planta de personal.
- Están fuertemente relacionadas o asociadas con universidades y/o centros de investigación de donde reciben apoyo científico y tecnológico.
- Deben tener altos márgenes de ganancia.
- Trabajan con productos y/o servicios que requieren de constantes innovaciones y responden a las necesidades del sector productivo.
- Sus productos son competitivos y terminan incursionando en los mercados de exportación.
- Permiten a un país entrar en sectores innovadores.
- Permiten articular y actualizar industrias convencionales.
- Hay hiperespecialización con personal altamente calificado³.

4. *¿Qué servicios presta una incubadora de empresas de base tecnológica?*

La incubadora de empresas es un centro de servicios en donde los incubados tienen:

Un espacio físico exclusivo para la localización de la empresa con módulos y áreas de uso común (recepción, biblioteca, comunicaciones...).

Un soporte administrativo.

Asistencia técnica mediante el acceso a la red de apoyo para apropiación y transferencia de tecnología.

Asesoría gerencial, financiera y de mercadeo.

Ambiente de estímulo e interacción con otros empresarios.

En general se ofrece un sistema integral de apoyo temporal y en condiciones económicamente favorables gracias al uso racional de la infraestructura y al aprovechamiento de algunas economías de escala⁴.

El tamaño de una incubadora en términos de espacio puede ser 2.000 m² y puede alojar de 15 a 30 empresarios para un espacio individual que oscila entre 12 y 200 m². Lo normal es que un incubado permanezca de dos a tres años. La tendencia mundial es a disminuir el tamaño de las instalaciones físicas en un proceso hacia las incubadoras «virtuales».

5. *¿Cuál es la experiencia internacional sobre incubadoras?*

La experiencia más importante en incubadoras la tiene EEUU. En 1980 existían 10, ya en 1984 llegaban a 50. En 1995 eran 500 y se creaba una por semana. Para esta época las Naciones Unidas estimaban en 1000 las incubadoras en el mundo¹.

En España hay cerca de 50 aunque tienen el nombre de «Centros de empresas e innovación». En 1994 Brasil tenía 10 y México 4. En el país existe INNOVAR creada en Bogotá hace

un año⁸. Prácticamente en todos los países latinoamericanos hay, por lo menos, una.

Según la Asociación Nacional de Incubadoras de empresas (NBIA) de EEUU el 80% de todas las compañías incubadas están en operación, mientras que sin incubadora solo sobreviven aproximadamente el 30%². Esto se explica por los criterios de admisión aplicados y los servicios de soporte que les ofrece.

6. *¿Hay alguna política nacional para las incubadoras de empresas en Colombia?*

El actual gobierno tiene políticas y estrategias explícitas: desarrollar y fortalecer la capacidad nacional de ciencia y tecnología; crear condiciones de competitividad en el sector productivo nacional por medio de políticas sectoriales activas que contemplen la tecnología como factor importante⁵.

Particularmente hay una política nacional de innovación y desarrollo tecnológico⁶ donde se expresa el apoyo institucional y financiero a través del IFI y Colciencias para:

«Crear ambientes favorables a la innovación a nivel regional mediante promoción institucional entre los sectores público y privado».

«Apoyo a las incubadoras de empresas de base tecnológica para la modernización de empresas o la reestructuración del sector productivo mediante el establecimiento de nuevas empresas intensivas en tecnología».

Los mecanismos se concretan en apoyo a fondos regionales de capital de riesgo, capital semilla para creación de las incubadoras (peso a peso: gobierno - sector privado) y financiación a empresarios tecnológicos...

A nivel local el Gobernador de Antioquia, Alvaro Uribe Vélez en su programa de gobierno (agosto/94), cuando se refirió a «empleo, capacitación y tecnología» expresó su apoyo a la Incubadora de Proyectos Tecnológicos.

7. *¿Cuáles son las áreas de conocimiento más apropiadas para las incubadoras de base tecnológica?*

La experiencia internacional coloca a las siguientes áreas como privilegiadas para proyectos de incubación³:

Tecnologías de la información como: Software especializado para negocios, mercadeo, producción (CAD, CAM, EDI)...

Biotecnología: producción de vacunas, vitaminas, enzimas, bioingeniería, industrialización de productos para la reproducción animal o vegetal...

Tecnologías de la energía: Transferencia de calor, eficiencia energética, aprovechamiento de combustibles tradicionales y no convencionales, automatización y control, dispositivos de energía solar...

Nuevos materiales: Desarrollo de nuevos productos cerámicos y vidrios especiales, superconductores, pigmentos y refractarios..

Química fina: Industrias de producción de fármacos, aditivos, reactivos, productos farmacéuticos de alta capacidad innovadora...

Metrología y control industrial: Diseño y construcción de sensores, controladores y actuadores electrónicos, eléctricos o mecánicos para la manipulación de variables fisicoquímicas a nivel industrial; microelectrónica, control numérico, diseño y construcción de circuitos, interfases análogas o digitales; medidores de variables físicas, eléctricas o electrónicas; mecánica de precisión; PLC; robótica industrial...

INCUBADORA DE EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA DE ANTIOQUIA

8. *¿Cómo nace?*

Desde 1992 y a partir del Centro de Tecnologías de Antioquia se han hecho estudios y proyectos de factibilidad que han sido liderados por un Comité promotor integrado por Universidades, Sena, Gobernación, Proantioquia, Andi, Cámara de Comercio... Este proceso apoyado por el

IFI y Colciencias culminó el pasado 27 de marzo con el Acta de fundación en la Gobernación de Antioquia.

9. *¿En términos legales qué tipo de empresa es la incubadora?*

Es una corporación mixta que asimila su desempeño al derecho privado. Por sus objetivos se le clasifica como entidad sin ánimo de lucro. Los miembros se clasifican en: Fundadores asociados constituyentes, fundadores institucionales constituyentes (como las universidades), fundadores asociados, adherentes y honorarios⁷.

Tendrá un Gerente y una Junta Directiva de once miembros. De éstos uno representará al Mindesarrollo, uno a Colciencias, uno a la Gobernación de Antioquia, uno de Empresas Públicas y dos de los restantes representarán a universidades de la región.

10. *¿Quiénes pueden ser potenciales incubados?*

Profesionales en ejercicio ó jubilados con experiencia y conocimientos técnicos que deseen montar su propia empresa.

Estudiantes, egresados o investigadores con prototipos ó proyectos tecnológicos comercialmente viables.

Empresas que buscan la diversificación mediante innovaciones en productos ó procesos; o también, que deseen crear proveedores ó apadrinar nuevos empresarios⁷.

11. *¿Y qué requisitos deben cumplir?*

Para ser admitido se hará un examen del proyecto o plan de empresa considerando entre otros: el producto ó servicio en cuanto a tecnología innovadora; el nivel de competitividad; el estudio de mercados; el análisis financiero, la descripción del proyecto y el sistema de seguimiento y control. Los proyectos además de ser rentables no pueden ser contaminantes. Es muy probable que tengan prioridad los productos destinados a mejorar la cadena productiva.

12. ¿Hay proyectos de la U. de A. que aspiran a ser incubados?

De la U. de A. hay potenciales incubados como:

- Liofilización de frutas tropicales.
- Cera perdida para fabricación de implantes.
- Colorante natural base betanina.
- Detector de apnea para neonatos.
- Poliestireno obtenido de icopor.
- Semilla de pleurotus Streatus.

De otras instituciones hay proyectos como:

- Software para aplicación de fertilizantes.
- Software para diseño de tarjetas.
- Software para publicidad por multimedia.
- Software para control de producción industrial.
- Limpieza de afluentes líquidos.
- Elaboración de circuitos electrónicos.
- Elaboración de vino a partir del banano.
- (....)

13. ¿Cómo se financiará la Incubadora?

Las Empresas Públicas aportarán en comodato una magnífica sede en el Poblado que será acondicionada para operar a mediados del año. Los aportes de la Gobernación, Colciencias e IFI superan los \$1.000.000.000. Las universidades fundadoras aportarán \$7.000.000 y los

demás socios \$14.000.000 cada uno⁴. Además tendrá ingresos por los servicios prestados a los incubados (alquiler de espacios, ...).

14. ¿Qué impacto traerá en el desarrollo regional y social?

Se pretende incentivar la inversión en el desarrollo científico y tecnológico, de forma que aumente la competitividad del sector industrial, se desarrolle la mentalidad empresarial lo mismo que una mejor relación entre las universidades, las empresas y la comunidad científica estimulando la investigación. Se aspira además a multiplicar acciones que promuevan la creación de empresas, la capacitación y la gestión tecnológica sumando esfuerzos del sector público y privado.

15. ¿En este momento como incubado potencial, dónde se puede encontrar información detallada?

La incubadora iniciará su funcionamiento en el mes de septiembre próximo. Los interesados, desde ya pueden comunicarse con el Ingeniero Darío Montoya M., Gerente, quien los atenderá en el teléfono 268 30 00 ó fax 266 53 74 de Proantioquia.

FUENTES BIBLIOGRAFICAS

- 1) Rensselaer Incubator. New Business creation and Business Incubators. Ponencia presentada en Congreso. Cali, Junio de 1995.
- 2) Proyecto Incubadora de Empresas de base tecnológica en la ciudad de Medellín. Centro de Documentación de Proantioquia. Noviembre de 1994.
- 3) Comité Promotor Incubadora. Informe de Subcomisión. Proantioquia. Marzo de 1996.
- 4) Comité Promotor Incubadora de Antioquia. Informe de Gerencia. Proantioquia. 1996.
- 5) Departamento Nacional de Planeación. Política Nacional de Ciencia y Tecnología. Documento N° 2739. Santafé de Bogotá. Noviembre 2 de 1994.
- 6) Colciencias. Política nacional de innovación y desarrollo tecnológico. Junio de 1995. Santafé de Bogotá.
- 7) Corporación Incubadora de Empresas de Base Tecnológica de Antioquia. Estatutos. Marzo de 1996.
- 8) Centro Internacional de Fiscalía. Proyecto Incubadora de Base Tecnológica en la ciudad de Bogotá: Análisis de la demanda. 1995. Santafé de Bogotá.