

ONEYDA

Organización para la gestión de nuevos negocios de base tecnológica y el desarrollo de habilidades empresariales.¹

CARLOS GARZÓN GAITÁN.

Ingeniero Químico

FERNANDO GUZMÁN CASTRO

Ingeniero Químico

UNA OPCION PARA QUIENES ESTAN PENSANDO GESTAR NUEVOS NEGOCIOS

Si Usted, estudiante - profesor - investigador, tiene planes de establecer una nueva empresa de base tecnológica en electrónica e informática, en este artículo encontrará descrita la alternativa que la facultad de ingeniería de la Universidad Nacional y ASESEL han venido desarrollando para canalizar esas iniciativas, estimular su creatividad, y reducir su riesgo de fracaso por medio de una Incubadora de nuevas empresas, la cual es en esencia un ambiente propicio, una capacidad de gestión, un espacio físico y una infraestructura técnica y administrativa común dividido en módulos localizada en los predios de la Universidad Nacional

y en las instalaciones de ASESEL en el cual las nuevas empresas disfrutarán, por un período de tiempo previamente convenido, de unos servicios fijos y otros esporádicos, eventuales o electivos especialmente concebidos para transformar buenas ideas en productos, procesos o servicios.

El proyecto se ha venido implantando por parte de un grupo de profesores² pertenecientes a la Unidad de Innovación tecnológica del Instituto de Gestión Tecnológica; la Unidad de gestión industrial de la facultad Ingeniería y profesores de los departamentos de Eléctrica, Sistemas y Química quienes junto con ingenieros de ASESEL se encuentran en la actualidad desarrollando el estudio de factibilidad detallado, organizando una banco de proyectos factibles y concretando la financiación que una iniciativa de esta naturaleza requiere.

¹ El proyecto ONEYDA se sustenta legalmente en el Convenio suscrito entre la Universidad Nacional de Colombia y ASESEL en Marzo de 1992, con una vigencia de cinco años; el cual, mediante convenio especial de cooperación en el marco del Decreto 393 del 8 de Febrero de 1992, dará vida legal a una Incubadora de Base Tecnológica.

² El Consejo Directivo de la Facultad de Ingeniería por Resolución 203 de 1992 Conformó un equipo de trabajo con los Ingenieros Iván Jaramillo, Juan Manuel Andrade, Arcesio López y Fernando Guzmán para iniciar la implantación de la Incubadora. Por ASESEL participan en el grupo los Ingenieros José Vicente García, Director ejecutivo, Miryam Yolanda Amaya subdirectora ejecutiva y Carlos Garzón Gaitán.

La gestación de un proyecto de esta naturaleza parte de la certeza de sus gestores respecto a la existencia de unas condiciones mínimas en el ambiente nacional como son:

(1) la evidencia de un mercado creciente para bienes de contenido tecnológico.

(2) la existencia de «empresarios» interesados en iniciar nuevos negocios.

(3) las posibilidades de apoyo político para esta iniciativa derivados de la comprensión que tiene el gobierno de la importancia de los sectores nuevos para el desarrollo global de la economía y especialmente sobre el rol que estos juegan en la competitividad de sectores tradicionales.

(4) las posibilidades reales de emplear recursos humanos e infraestructura disponible en la Universidad.

(5) la posibilidad de emplear recursos de financiación con riesgo, y otros elementos consignados en la política de estímulo a la innovación presentes en la legislación actual sobre ciencia y tecnología.

(6) una legislación que permite el establecimiento de convenios especiales entre la Universidad pública y el sector privado los cuales se pueden manejar en el marco del derecho privado.

(7) finalmente, la existencia de personas interesadas en llevar hasta sus últimas consecuencias el proyecto.

EL PROYECTO ONEYDA

La Incubadora de empresas se plantea como un instrumento de gestión para el estímulo a la creación de empresas de base tecnológica, es decir aquellas cuyo principal insumo de producción es el conocimiento, no solamente pensando en el desarrollo tecnológico propiamente dicho sino en

que estos sectores de punta sirvan de catalizadores del proceso de modernización de toda la economía; y como una garantía adicional para que aquellos proyectos que surjan recojan la experiencia de los industriales de ASESEL y de la unidad de gestión empresarial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional.³

La Incubadora hará parte integral de la infraestructura institucional para el sector⁴, se manejará como entidad de carácter privado, aunque se buscará la participación minoritaria de entidades del gobierno como socias del proyecto, estará complementada con los servicios de tecnología industrial, y con la acción de equipos especializados de consultoría.

Se trata de un ambiente propicio para la gestación de empresas, una capacidad de gestión, un espacio físico y una infraestructura técnica y administrativa común dividido en módulos localizada en los predios de la Universidad Nacional y en las instalaciones de ASESEL en el cual las nuevas empresas disfrutarán, por un período de tiempo previamente convenido, de unos servicios fijos y otros esporádicos, eventuales o electivos especialmente concebidos para transformar buenas ideas en productos, procesos o servicios.-Ver **Figura No. 1**-

Una vez transcurrido este tiempo las empresas exitosas entrarán en una fase de abandono de la incubadora para posteriormente trasladarse a su sede definitiva. Los proyectos que fracasen a pesar del esfuerzo realizado por la incubadora saldrán para dejar espacio disponible a aquellos que muestren las mayores probabilidades de consolidación; debe hacerse conciencia en el nuevo empresario, desde el comienzo de la existencia de este riesgo real de manera que esté preparado para enfrentar la no factibilidad de su empresa.

³ El Centro Internacional de Física en su Estudio de Factibilidad para una incubadora de empresas de base tecnológica en Bogotá presenta un excelente resumen de los diez factores de éxito de este tipo de organización, deducidos a partir de analizar las experiencias en Estados Unidos. Estos factores son: 1) expertos empresariales asociados; 2) acceso a financiación y capitalización; 3) soporte financiero; 4) apoyo de la comunidad; 5) red empresarial; 6) educación empresarial; 7) percepción del éxito; 8) proceso de selección de los usuarios; 9) vínculos con la Universidad; 10) programas, modelos concisos, políticas y procedimientos definidos.

⁴ Debe existir una correspondencia entre las características de proyectos de esta naturaleza y aquellas que son comunes a los polos científico tecnológicos como son «(1) Aumento de la relación entre las industrias y las instituciones de enseñanza e investigación; (2) importancia del capital de riesgo dentro de las líneas de financiación más apropiadas; (3) existencia de un nuevo modelo de empresa donde se valore el riesgo; (4) existencia de nuevos modelos de organización empresarial, sin burocracia, con estructuras livianas, espíritu emprendedor, trabajo en equipo y énfasis especial en el trabajo de mercadeo...» Ver el libro: 'POLOS PARQUES E INCUBADORAS La búsqueda de la modernización y la competitividad' José Adelino Madeiros y Otros, Secretaría da ciencia e tecnologia, Brasilia, 1992.

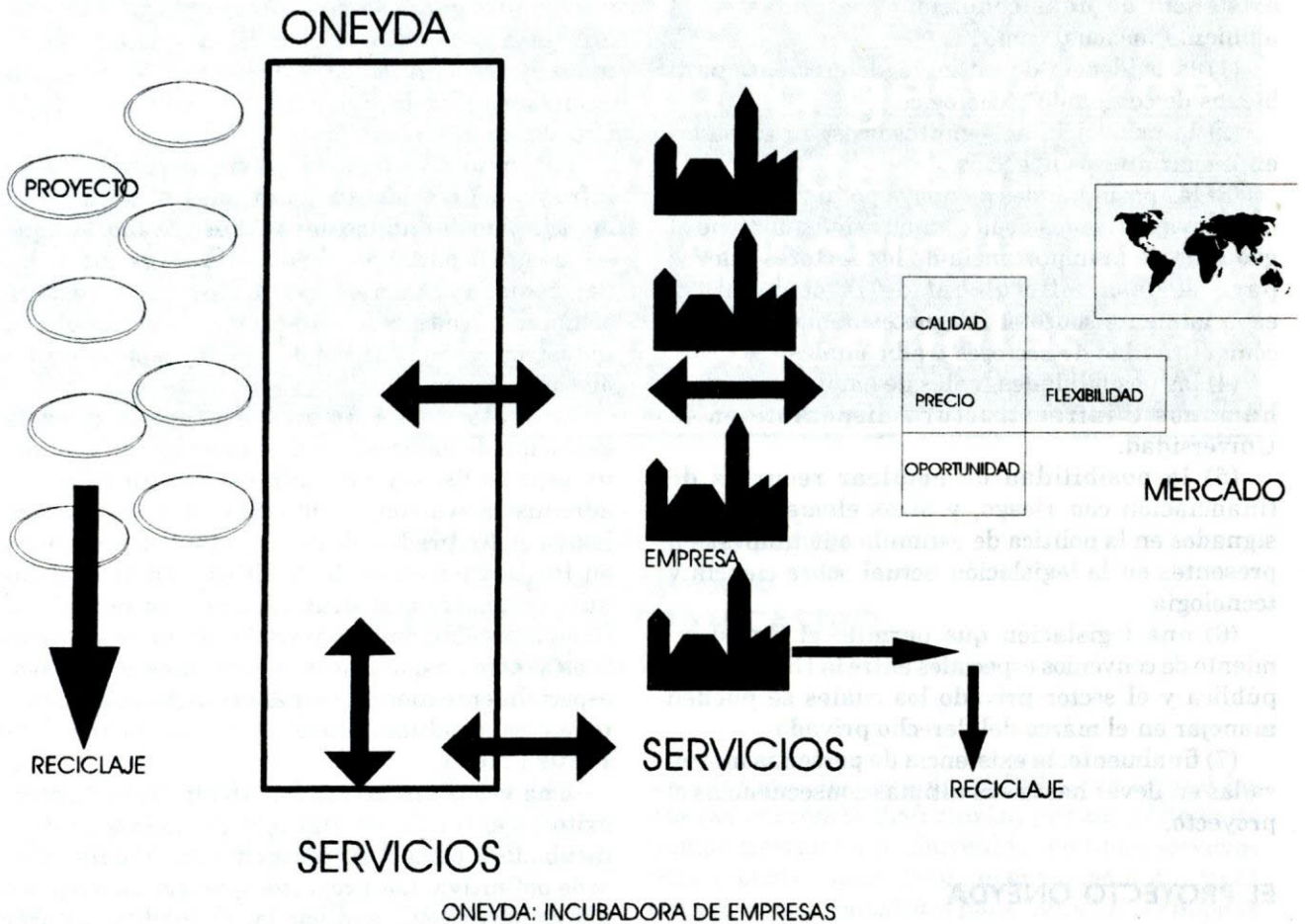


FIGURA 1.

Es obvio que la incubadora, estructurada para una acción de estas características, debe administrarse como una empresa modelo, su estructura administrativa debe ser liviana, ágil, eficiente, muy experta y poco costosa; sus estatutos deben garantizar que se consolide financieramente como organización y que obtenga siempre una retribución por los servicios que presta. Debe convertirse en una institución financieramente rentable.

VENTAJAS DE LA INCUBADORA

Las ventajas de la incubadora para la industria que emerge son varias:

Reduce sustancialmente el ciclo del producto haciendo que los resultados de la investigación o del diseño se conviertan rápidamente en productos

disponibles en el mercado.- Ver Figura No. 2 -

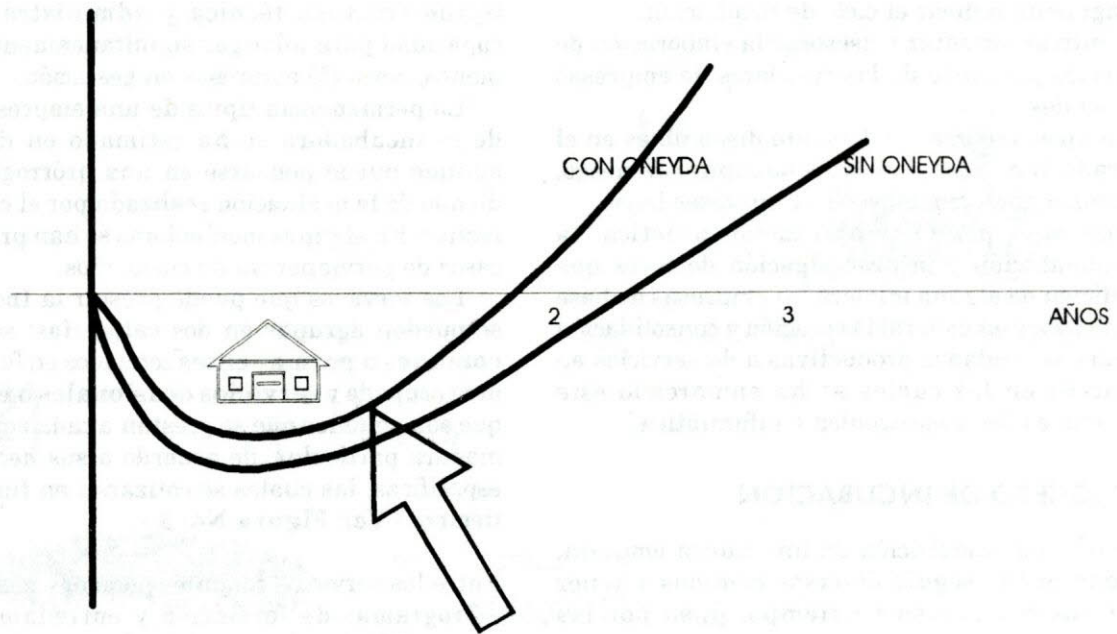
Posibilita una transmisión directa de experiencias « una fertilización cruzada » entre los propios industriales y entre estos y las instituciones de enseñanza e investigación.

Permite a la Universidad y a la academia, en general, incorporar la dinámica, la lógica, el lenguaje y los códigos característicos de la actividad industrial.

Brinda un soporte tecnológico a las nuevas empresas tanto en la parte de tecnología blanda como de tecnología dura reduciendo la mortalidad de las mismas en las primeras etapas de desarrollo.

Permite lograr economías de escala estáticas y dinámicas, fundamentales para la factibilidad de los proyectos en su fase de gestación y para mejorar su competitividad en un ambiente de apertura.

INFLUENCIA DE ONEYDA EN EL CICLO DE VIDA DE LA NUEVA EMPRESA



ONEYDA

FIGURA 2.

Canaliza múltiples recursos de apoyo, aún con el aval de la incubadora, y promueve el estímulo a las nuevas empresas, desde distintos ángulos de la actividad empresarial.

Permite la racionalización de experiencias y la acumulación de Know How en todas las áreas funcionales de las empresas.

Facilita que el criterio de flexibilidad se convierta en parte integral de la estrategia de las nuevas empresas.

Es un medio para que las empresas superen el individualismo característico de las economías cerradas y realicen esfuerzos cooperativos para enfrentar los mercados de apertura. Propicia la formación de consorcios, la investigación cooperativa, etc.,

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA INCUBADORA

Los objetivos específicos de la incubadora de empresas de base tecnológica serán:

- Canalizar las expectativas de profesionales de las áreas mencionadas en la creación de empresas productoras de bienes o de servicios de alto valor agregado, generadoras de empleo calificado.
- Permitir a los investigadores de la Universidad emprender proyectos de industrialización de sus ideas, culminar el proceso de innovación, sin necesidad de desvincularse de su trabajo en la Institución.
- Lograr economías de agremiación manifestadas en tarifas reducidas en la fase inicial de surgimiento de las nuevas empresas.
- Proporcionar a los nuevos industriales una infraestructura y un ambiente propicio para la introducción de los nuevos productos o servicios en el mercado y para reducir el riesgo del fracaso prematuro de las nuevas unidades.
- Permitir la convivencia de los nuevos empresarios y la transmisión directa de experiencias entre ellos.
- Reducir los ciclos de gestación y de organización de las nuevas unidades en todas las áreas

funcionales de la empresa. La centralización de los esfuerzos de gestión administrativa tecnológica y de mercadeo permitirá acrecentar las curvas de experiencia de los nuevos industriales y acelerar el tránsito hacia unidades autónomas y por consiguiente reducir el ciclo de incubación.

- Incentivar, orientar y asesorar la elaboración de proyectos por parte de los creadores de empresas potenciales.

- Canalizar recursos de fomento disponibles en el mercado financiero ya se trate de capital de riesgo, préstamos condicionados o con intereses bajos.

- Propender por la implantación práctica, la reglamentación y la promulgación de leyes que beneficien de alguna manera las empresas de base tecnológica y en general la creación y consolidación de nuevas unidades productivas o de servicios en las áreas en las cuales se ha enmarcado este proyecto, es decir electrónica e informática.

EL PROCESO DE INCUBACIÓN

El proceso de incubación de una nueva empresa, aunque puede seguir diversos caminos y tener distintos horizontes de tiempo, pasa por las siguientes fases:

- a) La solicitud de aceptación, acompañada de un estudio de factibilidad.
- b) El estudio de la solicitud.
- c) La toma de decisión sobre la aceptación o no de la vinculación.
- d) El Contrato.
- e) La Instalación del incubado en la Incubadora;
- f) La fase de puesta a punto del producto y organización corporativa de la nueva unidad.
- g) La fase de consolidación.
- h) La fase de abandono de la Incubadora.

ESPACIOS Y SERVICIOS

Existirán dos tipos de usuarios de la incubadora: Los incubados internamente es decir aquellos proyectos que comparten directamente el espacio físico de la incubadora disfrutando de todas sus ventajas; y, los usuarios externos o incubados extramuros es decir aquellos que sin disfrutar de las ventajas de la convivencia tienen un vínculo contractual con la incubadora que les permite disfrutar de todos los demás servicios, es decir, consultoría, gestión tecnológica, laboratorios, etc.

Pueden encubarse también departamentos especializados de empresas ya existentes que deseen dar origen a una nueva unidad productiva o diversificarse hacia estas áreas de la tecnología.

Por medio de la Incubadora se proporcionará a los usuarios internos, mediante un contrato de participación o de condominio, un espacio físico que podrá variar entre 20 y 50 metros cuadrados para cada una de las empresas y la correspondiente infraestructura técnica y administrativa con capacidad para albergar simultáneamente, por lo menos, cinco (5) empresas en gestación.

La permanencia típica de una empresa dentro de la incubadora se ha estimado en dos años, aunque puede pensarse en una prórroga dependiendo de la evaluación realizada por el comité directivo. En algunas incubadoras se han presentado casos de permanencia de cinco años.

Los servicios que puede prestar la Incubadora se pueden agrupar en dos categorías: **servicios comunes o permanentes** cotizados en función del área ocupada y **servicios ocasionales o electivos** que son aquellos que se prestan a cada empresa de manera particular, de acuerdo a sus necesidades específicas, las cuales se cotizarán en función del tiempo. - Ver Figura No. 3 -

Entre los servicios comunes podemos mencionar:

- Programas de formación y entrenamiento de personal. La incubadora debe formar a los nuevos empresarios en las áreas relacionadas con su negocio, especialmente en: planeación estratégica, procedimientos de actualización tecnológica de producto y de proceso; gestión de modernización empresarial (productividad, calidad, competitividad); nuevos métodos de gestión empleados en las áreas administrativa, financiera, de mercadeo, de divulgación, recursos humanos, etc.,
- Contabilidad.
- Biblioteca
- Elementos de comunicación: teléfonos, fax, telex, A.A.
- Salas de reuniones y cursos, zona de exposición y demostración de productos.
- Instalaciones sanitarias
- Áreas comunes de recepción, secretaría.
- Comunicaciones, fax, telex, teléfono, correo, aseo, vigilancia, etc.,

Entre los servicios ocasionales o electivos figuran:

- Puesta a punto del producto.
- Laboratorios, instalaciones CAD-CAD/CAM, Software de simulación, y recursos humanos especializados, dentro de condiciones previamente definidas con la incubadora y con la Universidad.
- Infraestructura de producción a pequeña escala
- Elaboración de documentación técnica, manuales de producto, proceso, aseguramiento de la calidad, catálogos.

LOS PRODUCTOS DE ONEYDA INCUBADORA DE NEBT



FIGURA 3.

- Gestión de compras, tanto de materias primas como de equipos
- Alquiler de equipos
- Consultas técnicas en cualquier ramo de la Ingeniería
- Mercadeo y divulgación de oportunidades comerciales
- Soporte legal desde la creación de la empresa hasta su disolución.
- Asesoría en finanzas, mercadeo y gestión tecnológica y administrativa
- Canalización de oportunidades crediticias y gestión de crédito de fomento para los incubados
- Sello de conformidad de los productos de las empresas incubadas otorgado directamente o por otra institución especializada con quien la incubadora haya establecido un convenio.
- Procesamiento de Información tecnológica y comercial sobre los productos de interés de los empresarios.

- Sitios de Almacenamiento

CRITERIOS DE SELECCION DE EMPRESAS

La selección de las empresas a incubar se hará de acuerdo con los siguientes criterios:

- a) Productos, procesos y/o servicios de complejidad tecnológica alta, intensivos en tecnología y en conocimiento, con algún contenido innovador y con buenas características competitivas.
- b) El producto no debe tener sucedáneos producidos nacionalmente.
- c) Tipo de Innovación
- d) Producto en la última fase de la innovación, es decir, prototipo en pre-serie bajo análisis de reducción de costos, aumento de la confiabilidad, estudios de fabricabilidad, elaboración de la documentación técnica, definición del proceso óptimo de producción, estandarización de componentes, organización del sistema de calidad,

definición de las normas y pruebas de inspección, pruebas de campo reales con los clientes, etc.,

e) Capacidad financiera de los gestores, calidad de las garantías

f) Proyectos con viabilidad técnica y económica a corto plazo (menos de dos años).

g) Impacto del producto para la modernización de la economía o para la mejora en los niveles de competitividad de la industria o los servicios nacionales.

h) Perspectivas de maduración corporativa de la empresa para lograr autonomía a corto plazo de manera que se pueda prever una salida exitosa de la empresa desde la incubadora en un período cercano a los dos años.

i) Articulación del proyecto con los objetivos de la incubadora y ser compatible con las condiciones reales existentes en la incubadora.

j) Garantía de protección del medio ambiente

k) Nivel aceptable de necesidades de complementación del proyecto comparado con los recursos disponibles en la incubadora. Esto por cuanto las necesidades infraestructurales o de soporte en la gestión de determinado producto o proceso pueden ser muy diferentes a las de otro.

l) Experiencia y desempeño previo de los gestores, para evaluar de alguna manera su capacidad gerencial o tecnológica.

PERFIL DE LOS PROYECTOS A INCUBAR

Los candidatos a incubarse deben hacer llegar un perfil de su proyecto el cual debe contener la información básica para iniciar el seguimiento de la idea; con esta información el comité directivo realizará una primera selección en el mes de Marzo de 1993 y citará a los pre-seleccionados para que personalmente sustenten su proyecto. Este contacto directo permitirá captar aquellos elementos subjetivos no expresados en los documentos y aclarar los aspectos confusos o superficiales contenidos en la presentación inicial.

Los formularios guía para presentar el perfil se encuentran disponibles en la sede de ASESEL o en la dirección de la unidad de Innovación Tecnológica.

La alternativa está planteada, las posibilidades de éxito de su idea pueden verse fuertemente incrementadas si Usted decide vincularse al PROYECTO ONEYDA.

No lo piense más !