

## **GENERALIDADES SOBRE LOS CONCEPTOS ASOCIADOS A LA FORMULACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS EN CIENCIA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA**

## **GENERAL COMMENTS ABOUT ASSOCIATED CONCEPTS RELATED TO THE STRATEGIES FORMULATION IN SCIENCE AND TECHNOLOGYCAL INNOVATION**

**Autor:** M. Sc. Benito Rodríguez Marrero

La estrategia de Ciencia e Innovación Tecnológica de una organización deportiva ha de ser la concepción generalizada que guía el proceso de cambio tecnológico en nuestro sector. Debe, además, contemplar las decisiones de como se comprometen los recursos en la dirección de mayor impacto económico, social, tecnológico y ambiental.

Para muchos, la estrategia es un proceso apasionante que permite a una organización ser proactiva en la formulación de sus objetivos.

La estrategia tecnológica debe, en sentido general:

- Ser un patrón de decisiones coherente, unificador e interactivo
- Revelar los propósitos tecnológicos a largo y mediano plazo de la entidad.
- Intentar lograr una ventaja sostenible a largo plazo en cada uno de los servicios que se presta, respondiendo adecuadamente a las amenazas y oportunidades que se dan en el entorno externo y a las fortalezas y debilidades de la organización.
- Abarcar a todos los niveles organizativos de la entidad.
- Un catalizador del desempeño individual y colectivo de todos los involucrados en la misma.

En la estrategia de innovación no debemos pasar por alto lo que es un Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica, este no es más, la forma organizativa que permite la implantación en forma participativa de sugerencia de parámetros,

tareas, acciones, y lineamientos a tener en cuenta por la Dirección de deportes de un territorio, para el logro eficiente de su desarrollo en las actividades científicas, tecnológicas y de innovación.

Pero a las estrategias tecnológicas se le presentan barreras que en ocasiones limitan los beneficios de esta. Las principales barreras están asociadas a:

- Resistencia interna de los miembros de la organización a ver el futuro.
- Las entidades se oponen a los cambios.
- Los directivos se oponen al pago del servicio de diseño de la estrategia.
- Creer que la estrategia sacara a la empresa de una crisis momentánea.

Planear una estrategia es difícil pues se requiere de imaginación, capacidad, creatividad y en ocasiones los seleccionados para su diseño no poseen estas características.

Por último quiero aclarar que en la estrategia tecnológica de una organización son importantes los recursos, pero más importante, a mi entender, son las capacidades que se tienen para utilizarlos.

#### **ELABORACIÓN DE LOS PLANES ESTRATÉGICOS, PROYECTOS Y PROGRAMAS:**

La etapa conclusiva de la evaluación y selección de las estrategias es la elaboración de: el plan estratégico, programas y proyectos.

*Proyectos:* Conjunto de actividades interrelacionadas y coordinadas con el fin de alcanzar un objetivo concreto dentro de los límites de un presupuesto y período de tiempo dado.

*Programas:* Conjunto organizado de proyectos o servicios orientados a la consecución de objetivos específicos. Es definido para un ámbito territorial o zona, función. Se diferencia del proyecto en su alcance, complejidad y diversidad.

*Plan estratégico:* Generalmente los proyectos forman parte de un programa o varios programas, a su vez, forma parte de un plan o sectoriales, (de desarrollo deportivo), y está orientado a la planificación, (menos a la ejecución), y una dimensión temporal determinada.

Estratégicamente el plan es un proceso de conducción o de dirección de la organización desde la situación actual hasta la situación deseada, donde el diseño original del plan es imprescindible, pero solo como una referencia estudiada la

cual tendremos que revisar y poner a prueba ante los diferentes obstáculos que se pudieran presentar; es decir se trata de centrar el enfoque a seguir en la planificación más detallada.

### **PROTECCIÓN DE LOS RESULTADOS DE INNOVACIÓN**

Una mención aparte dentro de la estrategia innovadora, lo tiene la necesidad de proteger los productos o de tener la propiedad sobre los procesos e innovaciones, para conservar o mejorar la posición competitiva.

Las protecciones aparecen en el mundo económico como un incentivo para la innovación. Sin la protección que ofrece la patente ninguna empresa estaría dispuesta a efectuar los grandes gastos necesarios para desarrollar una innovación, sabiendo que esta puede ser copiada inmediatamente.

Las invenciones pueden protegerse por diferentes vías entre las que se encuentran las patentes, y otras formas de protección industrial e intelectual que juegan un papel decisivo, en el crecimiento y la competitividad.

Las patentes constituyen un activo intangible de la empresa, su valoración se hace muy difícil y en ocasiones las cifras son astronómicas.

Las formas de protección son habitualmente separadas en dos modalidades generales: Propiedad Industrial y Propiedad Intelectual. Estas formas de protección tiene carácter territorial. En el caso de las patentes son requisitos esenciales para su otorgamiento, la novedad, la actividad inventiva y la aplicabilidad industrial. Por otra parte es oportuno señalar que sus derechos exclusivos presentan un tiempo de vida limitado (aproximadamente 20 años), a partir de los cuales la información tecnológica pasa a dominio público, con lo cual la sociedad se beneficia gratuitamente de la difusión de la invención.

### **GLOSARIO DE TÉRMINOS Y DEFINICIONES**

*Actividad inventiva:* Una solución técnica satisface este requisito si sus características distintivas esenciales no se derivan de manera evidente del estado de la técnica, teniendo en cuenta el criterio de un experto en la materia a que se refiera la solución.

*Derecho de autor:* Es un instrumento jurídico a través del cual se respetan y protegen los derechos de los creadores sobre sus obras. Se refiere a las obras

científicas, artísticas, literarias y educacionales de carácter original que se hayan hecho o puedan hacerse de conocimiento público por cualquier medio lícito, sobre el particular ya nos referimos anteriormente y como debe hacerse.

*Innovación:* Un nuevo producto o procedimiento o la modificación de un producto o de un procedimiento existente dirigido a resolver una necesidad no satisfecha, o satisfecha en forma incompleta o que crea una nueva necesidad o que constituye una alternativa respecto a las existentes.

*Invención:* Es la solución técnica de un problema en cualquier campo, entendido este término en su más amplia acepción

*Novedad:* Es uno de los requisitos, internacionalmente adoptados, que debe satisfacer una solución técnica para ser susceptible de protección como invención o como Modelo de Utilidad. Una solución técnica es nueva si en la fecha de prioridad reconocida no está comprendida en el estado de la técnica.

*Objetos susceptibles de protección mediante el Derecho de autor:* Las obras escritas y orales, musicales, con letra o sin ella, coreografías, pantomimas, dibujos, pinturas, arquitecturas, esculturas, grabados, litografías, escenografías, fotográficas, artesanía, mapas, planos, croquis, traducciones, versiones, arreglos musicales, antologías, enciclopedias, colecciones científicas, diccionarios, revistas, publicaciones periódicas, software, multimedia, compilación de bailes, cuentos, fábulas, proverbios y otras manifestaciones del folklore nacional.

*Patente:* Forma de proteger la invención. Documento expedido por una oficina del Estado en el que se crea una situación jurídica por la que se conceden derechos exclusivos al titular, en Cuba el CENDA para la propiedad intelectual y la OCPI para la propiedad industrial.

*Programa:* Conjunto integrado de actividades diversas de ciencia, tecnología e innovación, organizadas con el objetivo de resolver los problemas identificados en las prioridades y lograr resultados específicos en un período determinado mediante la ejecución de proyectos, la creación de espacios de discusión, el trabajo en redes, la formación de recursos humanos..

*Propiedad intelectual* Se entenderá los derechos relativos a las obras literarias, artísticas, científicas, educacionales, a las invenciones en todos los campos de la

actividad humana, a los descubrimientos científicos, los dibujos y modelos industriales, las marcas de fábrica, de comercio y de los servicios, así como a los nombres y denominaciones comerciales y a la protección contra la competencia desleal.

*Proyecto:* Célula básica para la organización, ejecución, financiamiento y control de actividades vinculadas con la investigación científica, el desarrollo tecnológico, la innovación tecnológica, la prestación de servicios científicos y tecnológicos de alto nivel de especialización, las producciones especializadas, la formación de recursos humanos, la gerencia y otras, que materializan objetivos y resultados propios o de los programas en que están insertados.

Nota: Los proyectos se clasifican en proyectos de I+D y proyectos de innovación. Se ejecutan para resolver problemas identificados en sus áreas de acción.

*Proyecto de desarrollo:* Proyecto encaminado a la obtención de nuevos productos, servicios, procesos o sistemas, o a la mejora sustancial de los ya existentes a partir de un conocimiento adquirido mediante investigaciones o experiencias prácticas. Persigue beneficios prácticos.

*Proyecto de innovación:* Proyecto dirigido a mejorar un producto, un servicio, un proceso, un sistema u otro resultado obtenido en la fase de desarrollo, con el objetivo de introducirlo en el mercado o en una aplicación social o medio ambiental.

*Proyecto de investigación aplicada:* Proyecto dirigido a adquirir nuevos conocimientos orientados a un objetivo práctico bien definido o a la profundización de los conocimientos existentes derivados de la investigación y/o de la experiencia práctica.

*Proyecto de investigación básica:* Proyecto dirigido a adquirir nuevos conocimientos sobre los fundamentos de fenómenos y hechos observables en la naturaleza, la sociedad y el pensamiento. Tiene carácter estratégico para el desarrollo científico y pudiera tenerlo también para la economía, la sociedad y el medio ambiente.

*Sistema de programas y proyectos territorial* Se organiza a partir de las prioridades del territorio en el orden de la ciencia y la tecnología, aprobadas por el Consejo de la Administración Provincial y a propuesta de la Delegación CITMA. Esta integrado por proyectos de investigación desarrollo y de innovación tecnológica.

*Tecnología:* El conjunto de conocimientos, procedimientos, datos, informaciones, planos, esquemas, flujo de la cadena de producción, materias primas y características, ingredientes, correlación porcentual, normas, equipos, dispositivos, maquinarias, entre otros elementos, constitutivos de un paquete de elementos que posibilita la fabricación del producto exportable en forma repetitiva y reproducible.

## Bibliografía

1. Castro Díaz-Balart, Fidel. Ciencia, innovación y futuro/Ediciones Especiales, Instituto Cubano del Libro, Habana 2001; 507p.
2. Romero Esquivel, Dr. C. René. Alto Rendimiento Deportivo, Gerencia, Ciencia y Tecnología. Editorial Buhos Colombia 2006
3. Santos, América. La Propiedad Intelectual como herramienta de gestión de los Sistemas Nacionales de Ciencia, Tecnología e Innovación. II Congreso Internacional de la Propiedad Industrial. La Habana. Cuba. 2006.
4. Dutrénit, Gabriela. Una política de ciencia, tecnología e innovación: ¿para qué? / Gabriela Dutrénit. Foro Consultivo Científico y Tecnológico Seminario Permanente de Discusión Sobre las Políticas De Ciencia, Tecnología e Innovación en México. México, 2005. 12p.
5. Revista Cubana de la Propiedad Industrial .No. 5. Habana. Cuba. 2005.
6. Rodríguez, Hosanna Las marcas: clave estratégica para las [PYMES](#) en [América Latina](#). Revista Cubana de la Propiedad Industrial. No. 5. La Habana. Cuba. 2005.
7. Rodríguez, Rodolfo. Utilización de la información de patentes en la gestión de proyectos de I+D y de innovación tecnológica La Habana. Cuba. 2007.