

De ciencia a tecnología

Parte II: La Interfase Administrativa

Miguel A. Palomo González*

Resumen

Las Instituciones Universitarias siempre han manifestado su interés por los Proyectos de Vinculación Empresa-Universidad para complementar su contribución social. Se habla de que en la Universidad existen los recursos especializados, que también hay que “vender” los proyectos, pero poco se habla del individuo y las condiciones de operación en el Proyecto de Vinculación. El artículo presenta un marco de operación bajo el enfoque de “Satisfacción del Cliente”, de Trabajo de la Empresa, con el fin de asegurar la continuidad y el éxito del Proyecto de Vinculación.

Abstract

Certainly, the University has been interested in the Industry-University Research Projects as another way to increase his social contribution. We talk about the University's specialized resources, as well as in the need “to sell” projects to the Industry, but there is less concern on the members and their operation conditions in the Project Cooperation. This paper presents a “Client Satisfaction” operational frame.

INTRODUCCION

En la primera parte de este artículo (ver: Ingeniería, enero-junio 1998, Vol. 1, Núm.1., p. 10-14) se presentó la diferencia entre la naturaleza y razón de ser del trabajo científico y del tecnólogo, así como la problemática de “la interfase humana” en la transformación de la ciencia en tecnología. En la segunda parte hablaremos de “la interfase administrativa” dentro del contexto dinámico de la empresa, así como de las habilidades de integración y análisis a desarrollar por el científico, y por el tecnólogo,

que participan en un Proyecto Tecnológico de Vinculación Empresa-Universidad.

LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Tanto el científico como el tecnólogo pertenecen a una Organización y su trabajo se ve influenciado por las políticas, reglas y estructura internas. Las Organizaciones evolucionan con el tiempo y sus características de operación, coordinación, planeación y control cambian, ya sea por la edad y/o por su tamaño. Una manera de clasificar las Organizaciones es en Emprendedora, Máquina, Profesional, Innovadora, Diversificada, Misionaria, o Política¹. La Organización Profesional es la que mejor describe el *modus operandi*, de la Universidad. En el caso de la Empresa hacemos los siguientes supuestos: que se encuentra en una industria competida, que sus Dirigentes reconocen que detrás de una Estrategia de Negocio se encuentra una Tecnología, que la Función de Tecnología está reconocida en la Organización y que se orienta a la Satisfacción del Cliente²; *cela dit*, la Organización Innovadora es la que describe el *modus operandi* de la Empresa.



*

Profesor en la Jefatura de Ingeniería Industrial, en la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Autónoma de Nuevo León.
E-mail: mpalomo@ccr.dsi.uanl.mx

En la Organización Profesional los profesionales (los científicos) no solo controlan su propio trabajo, también adquieren suficiente control sobre las decisiones administrativas que los afectan. Para su Coordinación, la Organización depende de la estandarización de sus habilidades. La mayoría de los estándares se originan fuera de su propia estructura, es decir en las asociaciones profesionales (o “colegios invisibles”) a las que pertenecen. La administración profesional enfatiza una autoridad de naturaleza profesional: el poder de la especialización y la destreza. La estructura de desempeño fue diseñada para perfeccionar programas en entornos estables; no son estructuras que resuelven problemas para crear programas nuevos en respuesta a necesidades no-previstas³.

En la Organización Innovadora (de los tecnólogos), innovar significa romper con los esquemas preestablecidos, por consiguiente la Organización no depende de ninguna forma de estandarización para su Coordinación. La flexibilidad es un requisito, los procesos de información y decisión fluyen tan flexibles e informales como sea necesario para promover la Innovación. La Organización no puede depender de las habilidades estandarizadas de sus expertos, debe rebasar las fronteras de la especialización, lo cual implica asignar los problemas a Equipos Multidisciplinarios que combinan los esfuerzos, se habla entonces de sinergias. Cada Equipo se forma alrededor de un proyecto específico. Al enfrentarse al problema de un Cliente, el Equipo se involucra en esfuerzos creativos para encontrar una solución única; en cambio, la Organización Profesional ubica o conceptualiza dicho problema dentro de un paradigma conocido, conforme al cual pueda aplicar un programa estándar. Una se involucrará

en el pensamiento divergente, cuyo objetivo es la Innovación; la otra en el pensamiento convergente, enfocado a la perfección. La Organización Innovadora se encuentra en entornos que son tanto dinámicos como complejos⁴.

LA INTERFASE ADMINISTRATIVA

Visto como un todo, el éxito en el desarrollo de un Proyecto de Vinculación Empresa-Universidad, presenta un complejo sistema a administrar, que involucra los objetivos particulares, patrones de conducta y formas de Organización de los actores (Individuos, Empresa y Universidad). El enfoque de “Satisfacción del Cliente” nos permite, en principio, proponer un marco de referencia sobre las habilidades que hay que desarrollar para entender el ambiente y lograr una integración efectiva en el Desarrollo de un Proyecto Tecnológico, con el único fin de reducir la incertidumbre en el éxito, e incrementar la empatía de los actores. Partimos del hecho de que la Empresa, tal y como la hemos definido, es el “Cliente” y que la Universidad es el “Proveedor” (pensar lo contrario implica negar la razón de ser de los actores).

a)- Las restricciones de operación del Equipo de Trabajo:

El Científico o Representante de la Universidad debe empezar por asimilar el paradigma de que su papel, ante la Empresa, es el de un Líder Científico que se integra al Equipo Multidisciplinario (bajo la supervisión del Líder de Proyecto nombrado por la Empresa). Por lo tanto debemos empezar por entender los principales tipos de presiones a las que está expuesto el Equipo: presión de tiempo, en el presupuesto, cumplir con la calidad o especificaciones, y la Satisfacción del Cliente de la Empresa (Market-Pull). Dichas presiones no se presentan en la Organización Profesional con la misma intensidad y al

unísono, por lo que hay que aprender a trabajar bajo este nuevo conjunto de restricciones.

b)- Análisis del ambiente y habilidades requeridas

Puesto que nos interesa proporcionar un servicio satisfactorio, es natural que nos preocupe ¿Qué tan efectiva es la Investigación en la Empresa?, ¿Cuáles parámetros toma en cuenta? La literatura menciona diferentes metodologías y técnicas para lograr la eficiencia interna, sin embargo lo que le interesa a la Empresa, en primera instancia, son los resultados logrados. Dichos resultados pueden ser cualitativos y cuantitativos. Analicemos los siguientes factores prácticos⁵:

- ¿Qué le sucedería al Negocio si la Función de Tecnología no existiera?
- ¿Cuántas Patentes por año se generan?
- ¿Cuánto representan los ingresos por concepto de Licencias de Explotación de patentes?
- ¿Qué desarrollos o mejoras hemos generado que actualmente se utilizan en el proceso?
- ¿Cuáles han sido las TIR (Tasa Interna de Retorno) y “Payback’s” (Períodos de Recuperación de la Inversión) en los proyectos implementados?
- ¿Por qué han fracasado los proyectos en el Mercado?

(falta de coordinación con el Departamento de Mercadotecnia, pobre entendimiento del Mercado, Productos fuera de tiempo, Producto poco competitivo, etc.)

No se trata de saber las técnicas o medios utilizados (el fin justifica los medios), ni analizar

si somos buenos o no, simplemente se trata de analizar como contribuir a resultados de una empresa.

Por otra parte, a través del tiempo y las vivencias, los participantes del Equipo han desarrollado ciertas habilidades necesarias para sobrevivir en un ambiente competitivo. Así mismo, se puede lograr un desempeño eficiente y la integración al Equipo de Trabajo al desarrollar las siguientes habilidades⁶:

- Un comportamiento “Problem Solving”, lo cual implica una actitud de “querer hacer” vs. una actitud “más pensante” .
- Habilidad para la identificación de problemas, antes de que sean críticos, lo cual depende de la capacidad de observación y la cognoscitiva del individuo.
- Saber detectar las oportunidades, esto significa hacer las cosas que permiten maximizar los resultados de la Empresa.
- Tener un estilo de trabajo participativo, no se trata de cuestionar sistemáticamente sino de lograr resultados, y esto es una resultante de la capacidad de empatía con el Equipo de trabajo.



c)- Actores Políticos y el trabajo del Líder:

La integración del Científico al Equipo de Trabajo también depende de reconocer los tipos de actores políticos que existen en la Empresa. El Líder de Proyecto enfrenta el difícil problema de mantener la cohesión del Equipo; cada miembro tiene sus propias actitudes, presiones de tiempo, aprendizaje y experiencias pasadas, que traen a la mesa de trabajo. En un Departamento funcional el problema es relativo, puesto que normalmente encontramos gente con un *bagage* más o menos homogéneo.

En adición al problema de mantener unido a un Equipo Multidisciplinario, el Líder tiene que actuar y tomar decisiones bajo incertidumbre, no puede dejarse llevar por la inercia (el Mercado no espera, la competencia no perdona, la Empresa menos), ni aspirar a obtener toda la información necesaria (sólo la justa); su trabajo equivale a caminar en un terreno poco firme y con condiciones de visibilidad poco clara. Las siguientes actividades nos pueden servir para ser un facilitador en las relaciones del Líder con el grupo, y no ser una pieza más que el Líder debe empujar⁷:

- Entender el contexto del proyecto y su impacto en la Organización
- La discusión significa avance, sea positivo, si no hay discusión entonces la apatía está presente.
- Identifique quién está interesado en el Proyecto y qué espera.
- Sea proactivo, más que reactivo.
- Identifique claramente el resultado final esperado (suyo y del proyecto)

- Desarrolle una visión sobre los resultados del proyecto, evalúe los escenarios.

Visto desde otro ángulo, el analizar las condiciones de Operación del Proyecto nos ayuda a esclarecer nuestras responsabilidades, y a que nuestras intervenciones y contribuciones sean oportunas en cada actividad que realiza el Equipo (generación de ideas, identificación de proyectos, proposición de soluciones, selección de proyectos, implementación, etc.).

Finalmente, es importante identificar los personajes con los que podríamos compartir la mesa de trabajo. Al tratar de entender el comportamiento de los miembros del Equipo podemos tipificar tres tipos de Actores Políticos: los Naïve, los Sensibles y los Tiburones⁸:

- Naïve: le disgusta el juego político; evita el compromiso; dice las cosas como son; tiene fe en la Verdad.
- Sensible: considera que la política es necesaria; se compromete con los objetivos del área; establece una red de comunicación informal; usa al sistema para recibir y dar favores; es un negociador.
- Tiburón: la política es una oportunidad; el compromiso es con él mismo y a cualquier precio; es manipulador, usa el engaño si es necesario; es conflictivo, utiliza la información a su favor, “cultiva” amistades para usarlas posteriormente.

Las habilidades se desarrollan, la capacitación por medio de seminarios son una gran ayuda, pero sin lugar a dudas el mejor método de enriquecimiento de las habilidades es a partir de las vivencias en el ambiente real de trabajo. Involucrarse sí, pero sin perder de vista nuestro objetivo de trabajo, sin olvidar el resultado por el cual somos responsables, sin minimizar la razón por la cual estamos en el Proyecto

de Vinculación. Las experiencias y el aprendizaje logrado nos fortalecerán para el siguiente Proyecto.



REFERENCIAS:

1. Mintzberg H. Estructuras, Fuerzas y Formas de las Organizaciones Eficaces. El Proceso Estratégico. Mintzberg H., Quinn J. B., Voyer J. Prentice-Hall, 1997, México, p. 159-183
2. Palomo-González M. A.. Strategie de l'Enterprise Internacionale en Amerique Latine. Institute d'Administration des Entreprises, Grenoble, France, 25 juin, 1982, 270 p.
3. Mintzberg H.. La Organización Profesional. op. cit., p. 308-320
4. Mintzberg H.. La Organización Innovadora. Op. cit. p. 321-336
5. Robb W. L.. How Good is Our Research. Research Technology Management, march-april, 1991.
6. Livingston J. S.. El Mito del Administrador Bien Preparado. Harvard Business Review, en-feb, 1971.
7. Pinto J. K., Kharbanda O. P.. Lessons for an Accidental Profession. Business Horizons, march-april 1995, p. 41-50.
8. Ibid.