

La innovación en manos de las PYMES: caso Dynacad, Lyliplast y DL Plus

Cuando se habla de innovación, normalmente se piensa en grandes compañías que pueden destinar una parte importante de sus recursos a dicho ejercicio. Sin embargo, el ecosistema colombiano ha demostrado que las pequeñas empresas también pueden innovar, bien sea aplicando a convocatorias para obtener recursos cofinanciados, o generando alianzas que permitan realizar un trabajo colaborativo.

El 96% de las empresas colombianas son PYMES y generan el 50% de los empleos en el país. Adicionalmente, el 25% de las exportaciones están concentradas en estas pequeñas y medianas empresas. Dichas cifras muestran que las PYMES juegan un papel fundamental dentro de la economía nacional y tienen una gran responsabilidad en el desarrollo de nuestro país.

Una de las estrategias que permite y promueve el crecimiento de estas compañías, es la innovación. Sin embargo, existe todavía cierto desconocimiento y temor sobre el tema. Un sondeo realizado por el DANE en 2012, muestra que el 73,6% de las empresas encuestadas no se consideran innovadoras, lo que evidencia una brecha importante, pues hoy en día se habla mucho de innovación, pero al parecer se está practicando muy poco.



Fuente: Blog Financieros 2.0

En este punto, es importante que al interior de las compañías se genere esta discusión: ¿la empresa es innovadora? Y no sólo cuestionarlo a nivel de la organización, sino del trabajo que realiza cada persona: ¿mis actividades dentro de la empresa influyen en el proceso de innovación?, ¿mi actitud contribuye a que se genere una cultura innovadora en la compañía?

Es muy común que las empresas no le apunten a la innovación por falta de recursos. Sin embargo, el dinero es uno de los temas que menos debe preocupar, pues existen diferentes vías para obtenerlo. Lo más importante, y que muchas veces no se tiene en

cuenta, es cómo se va a gestionar la innovación, es decir, cómo se van a manejar los proyectos, en manos de quién estarán, qué recursos se les va a adjudicar, cómo se van a medir los resultados, entre otros.

Dynacad, Lyliplast y Grupo DL Plus

En 1994 regresaron, luego de un largo viaje que duró cerca de 23 años, Lya Cárdenas y Julio Gutiérrez, quienes decidieron montar una empresa de inyección de plásticos, denominada Lyliplast. En el año 2005, cuando la compañía ya estaba consolidada y había logrado alcanzar cierto reconocimiento en el mercado, resolvieron cambiar su enfoque de desarrollo de productos para dedicarse a maquila productiva.

Por otra parte, Mario Betancur era en ese entonces un recién graduado de Ingeniería Mecánica de la Universidad EAFIT. Tras dos años trabajando como investigador en sistemas de diseño y manufactura avanzada en dicha institución, se le ocurrió una idea que giraba en torno a una tecnología que permitía capturar la geometría y generar productos que no eran muy comunes en el mercado nacional.

Es así como, en 2008, en asocio con Luisa Fernanda Hoyos, ingeniera de procesos de la Universidad EAFIT, se configuró Dynacad como una empresa de base tecnológica, dedicada a la prestación de servicios en ingeniería. Un año más tarde, estas dos compañías (Dynacad y Lyliplast) se



encontrarían en el camino, y **Fuente: material Dynacad**

aprovecharían una oportunidad de negocio: producir partes de motocicletas. Decididos a sacarla adelante, desarrollaron su primer producto en conjunto, creado para el mercado de Venezuela. Sin embargo, por la problemática que vivía Colombia con el vecino país en esa época, el producto no se pudo exportar.

Por fortuna, tuvo muy buena acogida en el mercado local, lo que los impulsó a generar nuevos desarrollos. Teniendo en cuenta que ambas empresas se dedicaban a la prestación de servicios, decidieron crear el Grupo DL Plus, como una nueva compañía dedicada a la venta de dichos productos para el sector de las motocicletas, que desde ese entonces mostraba una dinámica interesante.

A pesar de los aciertos, el grupo decidió mirar más hacia futuro, intentando prever qué podría venir para ellos en los próximos años, sobre todo teniendo en cuenta el ritmo al

que va el mundo por efectos de la globalización. Se dieron cuenta, entonces, de que el sector para el que estaban trabajando había crecido 15%, y que por cada 10 dólares de negociación de un producto, uno es de producción nacional y los nueve restantes por productos importados. Con esas cifras, la supervivencia de la compañía podía estar asegurada si lograban partes de excelente calidad para competir con las extranjeras.

Sin embargo, el grupo empresarial no podía confiarse. Con el objetivo de estar preparados para la demanda del mercado y para enfrentar la competencia, sus directivos decidieron emplear el denominado radar de la innovación para



Fuente: material Dynacad

tener más clara su posición dentro de la industria y poder trazar así una ruta mucho más segura.

Este radar considera cuatro ejes: oferta (qué), clientes (quién), procesos (cómo) y presencia (dónde). Así, la compañía empezó por definir qué tipo de productos ofrecería en el sector de motocicletas, logrando avances importantes en integración de tecnologías, desarrollo de materiales y nuevas geometrías, optimización de costos, entre otros.

A la hora de evaluar a sus clientes, pensaron qué otros sectores podrían permear utilizando esa misma tecnología que venían empleando para aumentar su mercado. Luego de un análisis exhaustivo, se dieron cuenta de que podrían apuntar también a la industria automotriz y aeroespacial. Para llegar a dicha conclusión, utilizaron la matriz TPM, que básicamente implica analizar cierta tecnología (T) en función de los productos (P) que se pueden desarrollar con ella, y que pueden ser útiles para diferentes mercados (M).

El ejercicio realizado le permitió a la empresa ampliar su espectro y empezar a trabajar en procesos de sustitución de importaciones, fortaleciendo creaciones para el sector aeroespacial. A la hora de evaluar los métodos, decidieron que era momento de integrar tecnología y dejar de trabajar en plantas diferentes. Hasta ese momento, Lyliplast inyectaba, Dynacad hacía investigación y desarrollo, y Grupo DL Plus se encargaba de la gestión de la calidad y la producción, y la integración nacional de las partes.

El grupo empresarial comenzó entonces la tarea de integrar procesos para trabajar desde un mismo punto, y abarcar todas las partes del ciclo: análisis de necesidades, planeación,

diseño e ingeniería, fabricación de prototipos, manufactura de herramientas, producción puesta a punto, y verificación y validación.



Equipo de trabajo. Fuente: material Dynacad

La intención no era únicamente sentirse parte de un mismo grupo, sino ofrecerle al cliente una experiencia mucho más unificada y que las soluciones ofrecidas por Grupo DL Plus representaran una opción completamente integral. Pero tampoco era cuestión de llevar toda la maquinaria a un mismo lugar y ya, sino de pensar un espacio de trabajo ideal, por lo que utilizaron técnicas como “Design Thinking”.

Esta metodología les permitió definir los requerimientos de la nueva planta según las necesidades de quienes iban a trabajar en ella. La planeación incluía generar espacios dedicados a la creatividad, con el objetivo de que cualquier persona pudiera plasmar sus ideas y participar así de manera más activa en el desarrollo del grupo empresarial.

Hasta ese punto, habían definido qué, a quién y cómo, pero faltaba dónde, es decir, establecer su presencia en el mercado. Conscientes de que apuntar únicamente al local era tener una visión bastante miope, la compañía decidió mirar hacia afuera, pensando en productos que tuvieran un modelo de distribución global.

Modelo de gestión de la innovación



Fuente: material Dynacad

¿Cuál fue entonces el modelo de gestión adoptado por el grupo empresarial? En primer lugar, decidieron que éste se concentraría alrededor de la investigación, el desarrollo y la innovación misma. Además, por ser una PYME y contar con recursos limitados, se apoyaron en la Universidad EAFIT para trabajar con los grupos de investigación y generar trabajo colaborativo.

Lanzar o proponer ideas es tan sólo el inicio de la cadena. En ella, un eslabón infaltable es la vigilancia tecnológica, que no es más que hacer una búsqueda y un análisis intensivo de toda la información que esté disponible. Este rastreo permite establecer si en realidad la

idea que se piensa desarrollar tiene algún grado de diferenciación con respecto a lo que ya se encuentra disponible en el mercado.

Un ejemplo de lo anterior es el caso de las partes fabricadas para AKT Motos, algunas de las cuales hacían parte de un proceso de sustitución de importaciones. Para lograrlo, la compañía debió investigar a fondo las características de las piezas que eran compradas en otros países y establecer qué mejoras se podían realizar en cuanto a materiales, acabados, relación con el medio ambiente, entre otros, y poder ofrecer a su cliente un producto de calidad superior.

Teniendo como base toda esa información recopilada, empieza una etapa de ideación del producto, que debe cumplir además con todas las características y especificaciones necesarias, para luego pasar por un proceso de investigación industrial. En este punto, es conveniente resaltar la importancia de tener una cartera de proyectos que permita segmentarlos; definir, por ejemplo, si es una innovación en procesos, en el modelo de negocio, en servicio o en el producto mismo. De esa manera, resulta mucho más fácil controlar lo que se está haciendo.

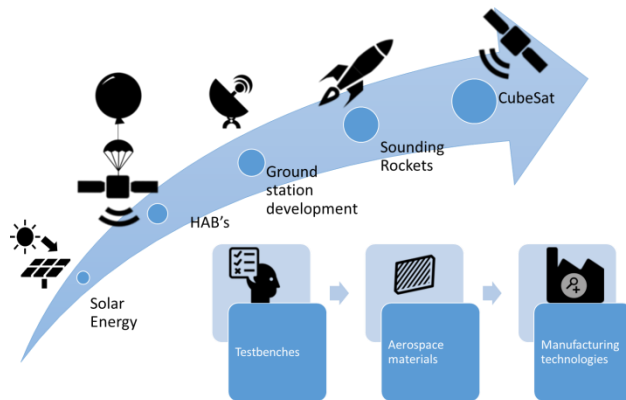
Asimismo, hay que definir una métrica que establezca el tamaño del proyecto. Ésta es precisada por la empresa, pero algunas opciones son: ventas, tasa interna de retorno, VPN, entre otros. Teniendo claro lo anterior, se pueden priorizar más fácilmente los proyectos y ver cómo y en qué se están invirtiendo los recursos. Además, resulta fundamental trabajar con horizontes, ya que es imposible ejecutar todos los proyectos al mismo tiempo.

Pero además de toda la gestión interna, las empresas deben conocer el ecosistema que las rodea. Actualmente, 75% de las PYMES financia la innovación con recursos propios; 20% recurre a préstamos en bancos y sólo el 5% acude a recursos cofinanciados ofrecidos por diferentes entidades del Gobierno. Esto, en gran parte, por simple desconocimiento. En el caso de Grupo DL Plus, el Estado, por medio del SENA, Colciencias, Proexport e iNNpulsa, y la universidad, en cabeza de EAFIT, se convirtieron en los actores clave.

Hablando específicamente de la universidad, es importante resaltar el trabajo que se puede realizar de la mano con la academia, esto gracias al acercamiento que han tenido al desarrollo industrial. Esta relación le permitió a Dynacad, en el año 2012, convertirse en una spin-off de la Universidad EAFIT, logrando así desarrollar proyectos en conjunto, contando con la participación de diversos profesionales de dicha institución.

Gracias a lo anterior, y de la mano con Tecnologías Marte (otra spin-off de la Universidad), se está configurando un centro de integración aeroespacial. La ruta que marcaron implicaba iniciar con investigaciones sobre energía solar, luego hacer unas primeras

misiones con globos, explorar sistemas de comunicación que permitan capturar información, y finalmente pensar en misiones de mayor nivel utilizando, por ejemplo, cohetes, hasta llegar al trabajo con satélites.



Fuente: material Dynacad

propiamente de los desarrollos aeroespaciales.

Ese ejercicio implica realizar análisis y tests a nivel aeroespacial, identificación y desarrollo de nuevos materiales y sistemas de manufactura. Es un sector complicado, pero hay cifras que lo hacen atractivo: por cada dólar que la NASA invierte en investigación y desarrollo, recupera siete. Incluso, gran parte de ese retorno que se logra, proviene de las aplicaciones generadas a partir de la investigación, y no

Luego de varios meses de investigación, se realizó una prueba lanzando un globo que alcanzó 22 kilómetros de altura, logrando capturar imágenes de la curvatura de la tierra. Este es en definitiva, un paso importante dentro del “roadmap” (mapa de ruta) que fue trazado desde un principio.

Conscientes del gran potencial, se configuró también, al interior de la Universidad, el proyecto Helios, que busca construir una unidad de negocios alrededor de sistemas de captura de energía solar, colectores, fachadas solares y sistemas de auto posicionamiento solar (solar tracking). El

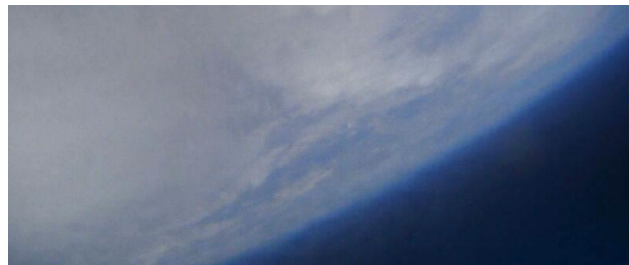


Imagen de la curvatura de la tierra. Fuente: material Dynacad

equipo está compuesto por las dos spin-off mencionadas anteriormente, los grupos de investigación en Óptica Aplicada e Ingeniería de Diseño de Producto de la Universidad EAFIT, así como egresados de diferentes pregrados y posgrados, conformando un grupo de 15 investigadores.

El costo que implica el trabajo de todos estos profesionales sería bastante elevado para ser asumido por una pequeña o mediana empresa, por lo que el trabajo conjunto con la Universidad resulta altamente beneficioso. Es así como la innovación abierta y la co-creación se convierten en herramientas muy útiles para estas compañías independiente de las capacidades y recursos económicos disponibles para el I+D.

Conclusiones

- ✓ La innovación abierta resulta una muy buena alternativa para poder innovar en las PYMES. ESTE CONCEPTO NO QUEDO MUY CLARO EN EL TEXTO, ES DECIR SE HABLO DE CO-CREACIÓN PERO NO SE DEJO CLARO EL D E INNOVACIÓN ABIERTA
- ✓ Existen recursos cofinanciables que ofrece el Gobierno para apoyar a pequeñas y medianas empresas a realizar innovación.
- ✓ El trabajo colaborativo y la co-creación son de vital importancia cuando empresas que no cuentan con recursos suficientes quieren iniciar procesos de innovación.
- ✓ La innovación no requiere únicamente de creativos que generen ideas. Este proceso requiere, necesariamente, de un modelo de gestión que asegure su éxito.
- ✓ Las universidades, y la academia en general, son actores importantes en el ecosistema de innovación, y sobre los cuales se pueden apoyar las compañías.
- ✓ Trazar un mapa de ruta es importante para alcanzar objetivos. Es necesario establecer los pasos o etapas que llevarán a la consecución de esa gran meta.
- ✓ Aspirar a nuevos negocios en mercados retadores es algo importante para el empresariado colombiano. Es posible sustituir importaciones y se pueden copar espacios en mercados más dinámicos y tan especiales como el aeroespacial.
- ✓ El tema de universidad-empresa-Estado es vigente también para las pymes y no es exclusividad de las grandes compañías.

Conferencista

Mario Betancur es ingeniero mecánico y especialista en diseño mecánico de la Universidad EAFIT. Con ocho años de experiencia como empresario industrial, fundó Dynacad, empresa dedicada al desarrollo de productos para la industria automotriz y aeroespacial.

Además, es socio fundador de Grupo DL Plus, compañía especializada en fabricación de partes de motocicleta para ensambladoras, y el mercado de reposición nacional e internacional. La firma actualmente exporta sus productos en Latinoamérica.

Ver el video en: <http://envivo.eafit.edu.co/EnvivoEafit/?p=20055>

Para más información sobre otras cátedras: <http://goo.gl/lbjD2s>