

Revista de Ingeniería

ISSN: 0121-4993

reingeri@uniandes.edu.co

Universidad de Los Andes

Colombia

Ángel Mejia, Jaime Alberto; López Rendón, Jorge Eliécer; Delgado Galeano, Carlos Humberto  
Liderazgo a través de innovación - Organización Corona  
Revista de Ingeniería, núm. 38, enero-junio, 2013, pp. 71-77  
Universidad de Los Andes  
Bogotá, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=121028408011>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

# Liderazgo a través de innovación – Organización Corona

## Leadership by Innovation – The Corona Organization

Jaime Alberto Ángel Mejía <sup>(1)\*</sup>, Jorge Eliécer López Rendón <sup>(2)\*</sup>, Carlos Humberto Delgado Galeano <sup>(3)\*</sup>

<sup>(1)</sup> Gerente General. jangel@corona.com.co

<sup>(2)</sup> Coordinador de Redes de Innovación Externa. jlopez@corona.com.co

<sup>(3)</sup> Gerente de Gestión Humana. chdelgado@corona.com.co

\* Suministros de Colombia S.A.-SUMICOL

Recibido 3 de julio de 2013, aprobado 19 de julio de 2013.

### Palabras claves

Estrategia, innovación, innovación abierta, Organización Corona, redes externas.

### Resumen

Se presentan los antecedentes del proceso de innovación en la Organización Corona, la definición estratégica que fundamenta este proceso, los elementos claves, los recursos y la estructura. Se hace énfasis en la necesidad de una intervención integral en los procesos empresariales, en las estructuras de la empresa, en su cultura y en el talento humano, cuando se quiere tener una estrategia seria de innovación a largo plazo.

Para apalancar el talento y el conocimiento, y garantizar el crecimiento de las empresas, es necesaria una estrategia de innovación abierta donde el trabajo con redes externas es fundamental para consolidar la capacidad innovadora.

### Key words

Strategy, Innovation, Open Innovation, Corona Organization, External Networks.

### Abstract

The article presents the background to the innovation process carried out by the Corona Organization, the strategic definition underlying the process, and its key elements, resource base and structure. Emphasis is given to the need to ensure an integral approach encompassing organizational processes, structures, culture and human talent, whenever a long-term and serious innovation strategy is pursued.

An Open Innovation strategy is required to leverage the organization's talent and knowledge pool and to guarantee growth. For the strategy to be successful in consolidating innovation capabilities, it is fundamentally important to work closely with external networks.

## INTRODUCCIÓN

Hasta hace apenas unos años, cuando la economía era bastante cerrada, y la globalización no tocaba al país todavía con todo su rigor, el modelo de innovación de la Organización estaba basado en la capacidad de seguir las tendencias en productos y tecnologías de los mejores a nivel mundial, para introducirlas en sus mercados. Hoy, con el libre comercio y la globalización en pleno, el consumidor ha ganado acceso a una gran cantidad de opciones disponibles en el mundo, lo que ha hecho que el modelo anterior se quede corto para toda compañía que quiera mantener su

liderazgo, obligándola a migrar a un modelo de innovación más ambicioso, que la posicione y mantenga a la vanguardia en procesos, productos y servicios, creando diferenciación y ventajas competitivas.

## ANTECEDENTES

### ESTABLECIENDO BASES SÓLIDAS

Cuando la Familia Echavarría adquirió Locería Colombiana hace más de 75 años, impulsó de manera visionaria, un proceso de modernización tecnológica y de gestión, no solo trayendo los cambios tecnológicos que en su

momento se estaban dando en Europa y en Estados Unidos, sino incorporando las mejores prácticas de gestión. A Colombia llegaron técnicos alemanes y americanos expertos en hornos, modelaje, cerámica y en ingeniería industrial, y de la mano de ellos se hizo la transformación productiva y la formación de una base de técnicos e ingenieros que soportó por muchos años una dinámica fuerte de mejoramiento y de desarrollo. Adicionalmente, se establecieron relaciones muy fuertes con jugadores de clase mundial que por no ser competidores directos en su momento, permitieron compartir prácticas y tecnologías que consolidaron esa base

de conocimiento. No se hablaba de redes de innovación, pero Corona las ha construido y cuidado desde hace más de 60 años, con proveedores estratégicos, y con universidades y centros tecnológicos en Inglaterra, USA, Italia y España.

Un fruto importantísimo de esa mentalidad fue la creación de nuevas empresas en los años cincuenta y sesenta alrededor de la tecnología cerámica pero en sectores diferentes a las vajillas, como los azulejos, la cerámica sanitaria, la electroporcelana, y complementos como grifos y válvulas, que fueron las que dieron forma a lo que hoy llamamos Organización Corona.

En ese entorno, ser un seguidor de las tecnologías de punta, que estaban en un período de cambios importantes, ya era de por sí muy demandante en términos del conocimiento requerido para asimilarnas y adaptarlas a nuestro entorno.

#### DESARROLLO DE LA CALIDAD

Hacia finales de los años ochenta, cuando se empezó a hablar de abrir la economía colombiana, se inició un proceso de transformaciones profundas en la forma de operar, buscando la incorporación de prácticas que evolucionaron significativamente la calidad de los productos y que instalaron una filosofía de trabajo en equipo alrededor del mejoramiento continuo. Este proceso llamado Alborada 2000, trajo una nueva ola de modernización y un refrescamiento en el estilo de liderazgo, clave para enfrentar los retos de la apertura económica que inició en los años noventa.

Más adelante se reforzaría este proceso con la incorporación de las metodologías de 6 Sigma, Total Production Maintenance (TPM), y Lean Manufacturing, que reforzaron de manera significativa la capacidad de análisis, de diseño de experimentos y de repensar los procesos y productos. Hoy todos estos elementos que llamamos el Kit Corona, constituyen uno de los pilares de procesos del modelo de innovación de Corona (Figura 1).

TPM Y KIT CORONA: Innovación para el mejoramiento y excelencia operacional



Figura 1. Los elementos que integran el denominado Kit Corona forman parte integral de la rutina de ejecución de proyectos de innovación continua.

En la figura se ilustran esquemáticamente estos elementos.

Fuente: Sumicol, 2011.

La Organización se internacionalizó de manera importante, no sólo exportando, sino instalando operaciones en otros países, y estableciendo en Colombia de la mano de Sodimac, la cadena Homecenter. De esta manera se logró una Organización muy preparada para operar en ese entorno global.

#### DEFINICIÓN ESTRATÉGICA

En este momento, en el que se enfrentan serias amenazas por la migración industrial a países de bajo costo,

y hay un entorno económico muy desfavorable por la revaluación y las malas condiciones de competitividad en Colombia, ha sido necesario replantear la estrategia corporativa. Hay que buscar nuevas fuentes de competitividad en costo y de diferenciación en los mercados.

Adicionalmente, se ha adoptado como Organización una Mega (meta grande y ambiciosa), que es imposible de alcanzar con crecimiento orgánico, y requiere de altos niveles de innovación empresarial (Figura 2).



Figura 2. La Mega como fuerza que promueve la innovación en Sumicol. Tanto la innovación continua como la innovación discontinua contribuyen al logro de la Mega (meta grande y ambiciosa).

Fuente: Sumicol, 2011

Se adoptó entonces dentro del planteamiento estratégico a la innovación como uno de los pilares para impulsar a la Organización a un nuevo estadio de competitividad, que incorpore una nueva generación de productos y de negocios, y que le de una mayor dinámica a los procesos de mejoramiento.

La meta de Corona es innovar en todo lo que se hace en la Organización, más que hacer innovación; se definió que la innovación estaría al servicio de las definiciones de necesidades para ganar en el mercado de cada unidad de negocios, y no será un proceso aislado manejado por un equipo pequeño, sino que tendrá una alta participación y una evolución de la cultura empresarial de la compañía.

## PROCESOS DE INNOVACIÓN

### PROCESOS PARA LA INNOVACIÓN

La innovación en Corona se hace mediante tres procesos claves y tres que los soportan:

### Desarrollo de plataformas de crecimiento

Este es el proceso más reciente que se ha incluido dentro de la nueva dinámica de innovación. Incluye toda la metodología desarrollada y probada durante los últimos cuatro años para la gestión de ideas, su incubación y su aceleración. Cubre proyectos en los horizontes de negocio: 1. (Negocios actuales en los mercados actuales), 2. (Adyacentes) y 3. (Mercados nuevos, no directamente relacionados con los actuales). Más adelante se comentará con más detalle la estrategia de innovación abierta, pero es en este proceso, y específicamente para los proyectos de horizontes 2 y 3, en los que se ha desarrollado una intensa actividad con redes externas (Figura 3).

Igualmente para los proyectos en fase de incubación, se ha seguido la metodología de Osterwalder y Pigneur (2010), en un proceso acompañado por la Universidad EAFIT, que a la fecha ya nos ha permitido incursionar en tres

negocios nuevos para la Organización, con resultados muy prometedores.

### Desarrollo de productos

Esta es una disciplina muy madura en la Organización, en la que sin embargo se está tratando de llevar a cabo un mejoramiento importante que nos permita ser más innovadores. Para ello se ha venido trabajando en las diferentes unidades de negocio en la incorporación de mejores herramientas para el análisis y gestión del portafolio, y se empezó un trabajo de homologación de prácticas con las planteadas por el Product Development Institute.

### Mejoramiento continuo

Como se explicó en los antecedentes, son los procesos de mejoramiento continuo los que han alcanzado un mayor grado de madurez, y soportado en buena medida las altísimas exigencias de competitividad que se han tenido en los últimos años por causa de la revaluación y de la baja competitividad del país en logística, energía y gobierno.

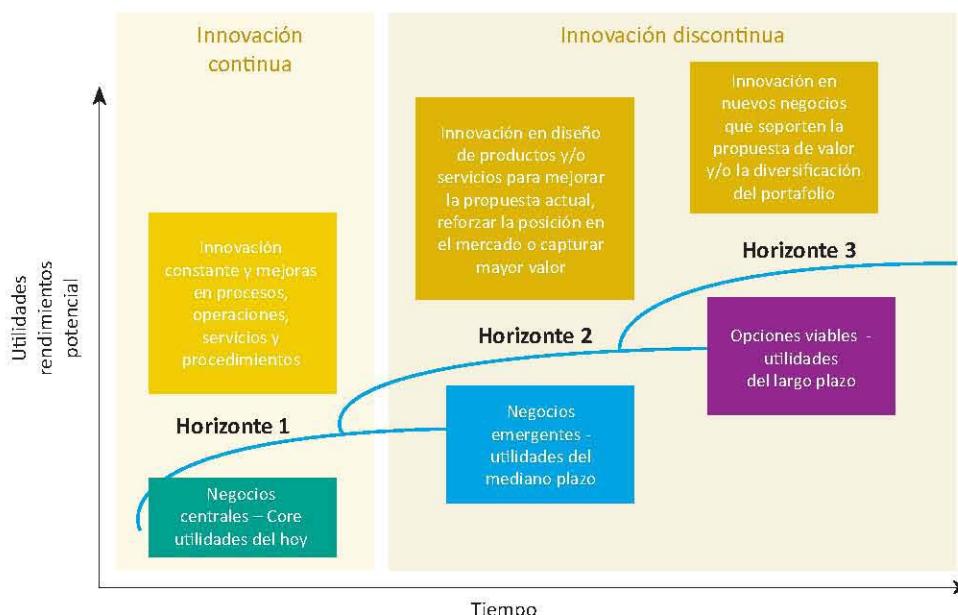


Figura 3. La innovación continua y la innovación discontinua en su relación con los horizontes de crecimiento. Observe que, en la medida en que los proyectos de innovación se localizan en el horizonte 3, se incrementa el nivel de incertidumbre y de riesgo pero, a la vez, aquellos proyectos que sean exitosos generan resultados extraordinarios, expresados en términos de rendimientos financieros.

Fuente: Sumicor, 2011.

Con TPM y su pilar de mejoras enfocadas, se ha logrado que cada grupo operativo en la compañía mantenga una dinámica autónoma de generación continua de una gran cantidad de pequeños mejoramientos, que en conjunto producen un impacto grande, y que a su vez son semilla de ideas que al ser tomadas por ingenieros de distintas disciplinas llevan a innovaciones muy valiosas en procesos y productos.

Igualmente relevante ha sido 6 Sigma, con la que se ha gestionado importantes proyectos de mejoramiento de costo y calidad. Adicionalmente, con su herramienta Define, Measure, Analyze, Improve, Control (DMAIC), se ha logrado unos beneficios adicionales de alto valor, como son el rigor estadístico en el análisis de problemas, el uso amplio de diseño de experimentos y una mayor disciplina en la gestión de proyectos.

Con la aplicación de los conceptos propuestos por George (2002) para Lean Sigma, se ha intervenido varias cadenas de valor, logrando hacerlas mucho más eficientes en su uso de capital de trabajo.

Finalmente, se ha venido trabajando con la firma israelí SIT en la formación de *coaches* de innovación y en la incorporación de su novedosa metodología, que permite hacer transformaciones poco convencionales a procesos y productos.

## PROCESOS DE SOPORTE

### Gestión de la propiedad intelectual

La cantidad creciente de proyectos que se empezaron a generar, principalmente los gestionados en cooperación con grupos de investigación externos, se encontraron rápidamente con el obstáculo de la propiedad intelectual sobre los hallazgos y desarrollos. Para poder seguir adelante se tuvo que enfrentar la tarea de incorporar a los procesos toda una serie de protocolos y de hacer un proceso educativo amplio sobre el tema, en el cual la compañía se encuentra todavía. Con la ayuda de Tecnnova, se desarrolló el Manual de Propiedad

Intelectual. Hoy el tema ha alcanzado mucha relevancia, hasta el punto de tener la primera patente presentada por la compañía; se licenciaron otras seis y se está tramitando la extensión de varias de ellas a nivel internacional.

Hoy se puede decir que no es posible madurar un sistema de innovación abierta si no se tiene un excelente manejo de la propiedad intelectual.

### Gestión de proyectos

Esta es una disciplina que ha sido trabajada y perfeccionada en los proyectos industriales por años, pero no tan ampliamente usada en los proyectos de investigación y de innovación. En la medida en que ha crecido el número de proyectos, ha sido necesario generar la cultura de manejo de proyectos en un grupo mucho más amplio de personas, no solo para ganar efectividad, sino para poder mantener la visibilidad y el control de todo el portafolio de proyectos. Además, la presentación de proyectos y su seguimiento en Colciencias, Sena y afines, requiere de esta disciplina bien desarrollada.

## RECURSOS Y ESTRUCTURA

Nada de lo anteriormente descrito es ciencia de cohetes. Con un buen nivel de estudio, algo de referencia y respaldo desde la estrategia, se puede lograr el diseño de un buen modelo de innovación para una empresa. Sin embargo, lo más difícil en la práctica es ser coherente con la apuesta de innovación, asignando los recursos humanos, materiales y de capital de riesgo para hacerla posible. No es fácil que una compañía u organización que esté pasando por dificultades de competitividad y esté sometida a un estrés serio en sus finanzas, dedique recursos a estos temas.

Sin embargo, frente a esta dificultad, se ha seguido la línea de desarrollo de organizaciones ambidiestras que son capaces de explotar muy bien su negocio actual, y a su vez de explorar su futuro en términos de negocios, procesos y productos.

Para esa exploración se ha hecho ajustes en la estructura organizacional, siendo los más importantes las áreas de desarrollo de negocios y la coordinación de redes externas.

La decisión más relevante ha sido la migración hacia el modelo de innovación abierta.

## INNOVACIÓN ABIERTA

Hace diez años, cuando los temas de redes de innovación todavía no se usaban en el país, Corona aceptó ser parte de la iniciativa de la Universidad de Antioquia de crear un comité Universidad-Empresa-Estado para la región, con el ánimo de vincular las capacidades de investigación de las universidades al desarrollo. De esta iniciativa surgió luego Tecnnova, para facilitar la interacción de los grupos de investigación de las universidades con las empresas.

La interacción en estos foros y con Tecnnova, nos permitió conocer de primera mano a los miembros de estos grupos, y de la interacción con ellos, empezaron a surgir proyectos conjuntos y a generarse un círculo virtuoso que ha llevado a manejar de manera permanente entre diez y quince proyectos.

De la mano de Tecnnova se aprendió igualmente a apalancar los aportes en dinero con recursos de Colciencias, Sena y de exenciones tributarias, para darle todavía mayor potencia al modelo.

Para que todo este engranaje se mantenga, se ha soportado el proceso mediante el fortalecimiento de la Oficina de Proyectos y el establecimiento de un Departamento de Coordinación de Redes Externas.

Esta área está a cargo de coordinar la interacción con diferentes actores externos a la Organización que cumplen un rol fundamental en su crecimiento con base en innovación.

El tipo de red al que se hace referencia en el sistema de innovación es la red de conocimiento. Se parte de la premisa de que, en la medida en que el conocimiento que se gestione en la Organización sea mayor, más diverso y nuevo, la Organización tendrá más oportunidades

de crecimiento y, por tanto, oportunidades de impactar favorablemente a los accionistas y a la sociedad.

Se conciben estas redes externas, en el sistema de innovación, como sistemas compuestos de elementos (nodos) que generan, y a través de los cuales fluye, conocimiento, ya sea nuevo como tal o adaptaciones de conocimiento generado en otros nodos externos. Los actores estratégicos (o nodos) que componen estas redes externas incluyen, entre otros: grupos de investigación de universidades nacionales y extranjeras; centros de desarrollo tecnológico; institutos especializados; proveedores de insumos, maquinaria y equipos; clientes; empresas u organizaciones homólogas; e individuos expertos en áreas específicas del conocimiento. La interacción se materializa en la ejecución de proyectos según diversas modalidades, incluyendo investigación y/o desarrollo de productos por contrato (o "por encargo"), investigación y/o desarrollo conjuntos, utilización de servicios e instalaciones.

A medida que la red se consolida y se vuelve más madura, se incrementa el conocimiento por parte de los actores externos, de las necesidades y proyecciones de la Organización y, por parte de la Organización, de las potencialidades de estos actores como soportes para el crecimiento actual y futuro.

Es de entender también que se trata de una red en expansión y, en todo momento, se están prospectando posibilidades de vinculación de nuevos nodos (actores estratégicos). Para ello se actualiza permanentemente la base de datos que se ha denominado "Mapa de Actores Estratégicos" para el sistema de innovación.

En un contexto de innovación abierta, y como uno de los componentes de la gestión de redes externas de conocimiento, también se ha incursionado dentro de la Organización en la estrategia de "crowd-sourcing" o adquisición de conocimiento a partir de grandes poblaciones (por ejemplo, de científicos) como ha sido el caso de Innocentive.

Por supuesto que, la gestión de redes incluye, como factor sustancial de

éxito en el sistema de innovación, la adecuada conexión entre las redes externas y las redes internas existentes al interior de la Organización. Para esto la estructura formal implementada tiene como uno de sus propósitos garantizar que fluya el conocimiento generado en los diferentes proyectos ejecutados con el soporte de los actores externos y que se realicen, efectivamente, procesos tales como transferencia tecnológica, capacitación y entrenamiento, y actualización temática (o "estado del arte") (Figura 4).

#### UNIDAD DE DESARROLLO DE NEGOCIOS

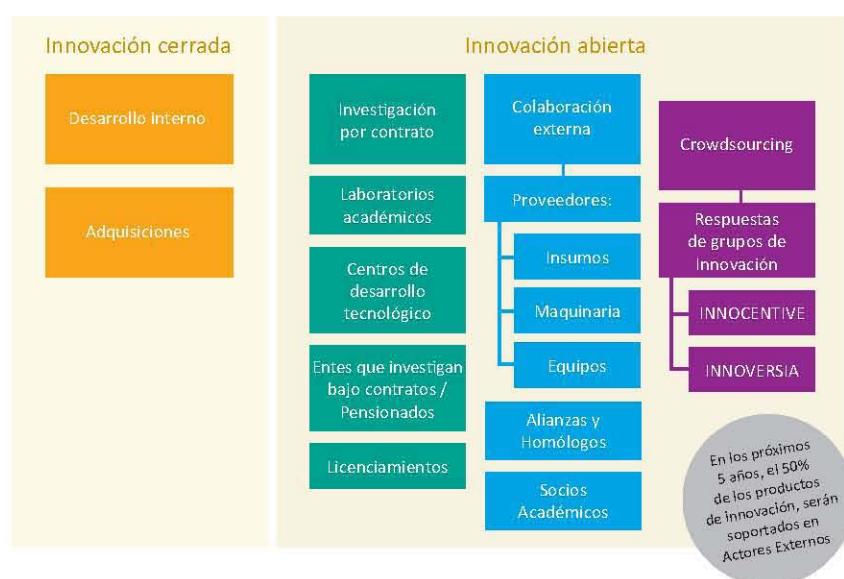
La exploración a la que se refiere el concepto de empresa ambidiesta requiere también de una apuesta seria de recursos para hacerla cierta. En Corona se creó la Vicepresidencia de Desarrollo de Negocios, reportando al Presidente de la Organización, y al interior de algunas de las unidades de negocios se replicó esta apuesta como es el caso de Sumicol, permitiendo llevar un proceso constante de descubrimiento,

incubación y aceleración de ideas de nuevos negocios, así como el manejo de fusiones y adquisiciones que soporen el crecimiento hacia la Mega. Dentro del conjunto de plataformas de crecimiento, las de horizonte 3 en general han demandado de la participación de redes externas para su concepción y desarrollo, porque son éstas las que en general demandan conocimientos que no están plenamente desarrollados dentro de la compañía.

#### ESTRUCTURAS DE SOPORTE DEL KIT CORONA

Estas estructuras organizacionales son más maduras, pero no obstante, sostenerlas requiere persistencia en su soporte.

Para TPM se tiene implementado el modelo establecido con el Instituto Japonés de Mantenimiento de Planta (JIPM) que está basado en los llamados Pequeños Grupos (PGP), que son conformados por las personas que operan un proceso específico. El proceso se desarrolla soportado por los líderes de pilar para la empresa. Los pilares incluyen seguridad, ambiente, mantenimiento



**Figura 4.** Diferenciación entre innovación cerrada e innovación abierta. Ambos tipos están involucrados dentro del sistema de gestión de innovación de la organización. Observe que, para garantizar que los resultados provenientes de los proyectos realizados por innovación abierta sean transferidos hacia el interior de la organización, debe haber una metodología formal de interacción entre los actores estratégicos externos y los receptores dentro de la organización.

Fuente. Sumicol, 2011.

autónomo, mantenimiento programado, entrenamiento y educación, mejoras enfocadas y calidad. Al interior de cada PGP se asignan liderazgos para el desarrollo de cada pilar en el respectivo proceso.

En 6 Sigma, se ha apostado con la estructura de cinturón negro maestro, cinturones negros y cinturones verdes. Los negros son de dedicación exclusiva, y rotan cada dos años –aproximadamente–, para lograr que el mayor número de personas posible domine el uso de la metodología.

### CULTURA PARA INNOVAR

Todo lo descrito hasta aquí puede sonar como un proceso relativamente lógico y alcanzable. Sin embargo, falta referirse a un tema fundamental, relacionado con la remoción de los obstáculos culturales que impiden o al menos dificultan un avance significativo en innovación y, paralelamente, el desarrollo de unos nuevos rasgos culturales que faciliten y habiliten dicha innovación. La cultura, entendida como la forma en que hacen las cosas en la Organización Corona, puede ser un gran obstáculo o un gran habilitador.

Después de muchos años de vivir al interior de empresas como la Organización Corona en un ambiente de mucho control, y de un riguroso dominio del análisis financiero para la toma de decisiones, no es fácil establecer un ambiente en el que se asumen riesgos, se experimenta y se delega.

Partiendo del concepto del ADN de los innovadores de los profesores Dyer, Gregersen y Christensen (2009), y con la ayuda del Grupo de Cultura Empresarial de la Universidad Nacional, sede Manizales (Profesores Gregorio Calderón y Julia Clemencia Naranjo), se adelantó en Sumicol un trabajo compuesto de tres fases: 1) el análisis de la cultura existente, 2) la definición de los rasgos culturales deseados y 3) la identificación de las brechas entre una y otra y la formulación de un plan de intervención tendiente a cerrarlas.



Fuente. Foto por Corona. Tomada de: <http://www.corona.com.co/web/Corporativo/Pages>

El trabajo de investigación desarrollado permitió identificar un grupo de rasgos culturales, algunos de los cuales venían desde el pasado, y se debían mantener, otros que debían modificarse y algunos otros que debían incorporarse por ser nuevos. Para los próximos años, y luego de un ejercicio de priorización, hemos definido trabajar con especial énfasis en el incremento de la capacidad de confrontación, la aceptación del riesgo, la flexibilidad mental y una mayor orientación al mercado.

Para ello se está formulando e implementando una serie de estrategias de intervención en formación y desarrollo de los líderes, desarrollo de la creatividad, gestión de compromisos, gestión por proyectos, revisión de los sistemas de medición, reconocimiento y recompensa, entre otras.

Hasta el momento los avances más importantes han sido los relacionados con reconocimiento y recompensa, y específicamente con: a) los eventos denominados campeones de la innovación y liga de campeones de la innovación; b) la definición de la competencia de innovación y su inclusión en el sistema de gestión del desempeño y el desarrollo.

Como todos los cambios de cultura, se requieren intervenciones de largo aliento, pero desde ya se han empezado a recoger victorias tempranas que han impulsado el cambio y generado un ambiente muy positivo hacia la innovación como elemento clave de la estrategia de la Organización.

### CONCLUSIONES

A pesar de no ser fácil, emprender de manera efectiva el camino de la innovación es lo que permitirá un real desarrollo sostenible de nuestras empresas y de nuestra sociedad. Una estrategia seria de innovación, con visión de largo plazo, requiere de una intervención integral en los procesos de la empresa, en sus estructuras, en su cultura y lo más importante, en su talento humano. Son intervenciones que requieren mucha coherencia en la asignación de los recursos y una gran persistencia de la dirección, para lograr que realmente surjan los elementos de cultura, personas y procesos con la fuerza que permitan que la innovación sea sostenible.

En Corona se ha creado por muchos años unas bases sólidas de conocimiento, talento y valores que permiten hoy avanzar con fuerza en la dirección de ser líderes a través de la innovación, reconociendo que las nuevas realidades exigen cambios en los que se ha venido trabajando de manera consistente para avanzar con mayor fuerza en esta dirección.

Más allá de una palabra de moda, convertir la innovación en un elemento central de la gestión requiere de un gran esfuerzo humano y empresarial, que a su vez trae como retribución, si se hace bien, la posición de liderazgo que siempre se quiere tener. Es importante reconocer que para recorrer este camino tan exigente, no se está solo; una estrategia de innovación abierta,

permite apalancarse en una gran cantidad de talento y conocimiento. El esfuerzo que se ha venido haciendo por varios años de aprender a trabajar con redes externas está dando buenos frutos y es necesario seguirlo apoyando, no solo para nuestro beneficio, sino para el desarrollo de la capacidad innovadora para nuestro país.

## REFERENCIAS

Dyer, J.H. Gregersen, H.B. and Christensen, C.M. (2009). The Innovator's DNA. *Harvard Business Review*, 8p.

George, M.L. (2002). *Lean Six Sigma – Combining Six Sigma Quality with Lean Speed*. New York: McGraw Hill, p.322.

Osterwalder, A., and Pigneur, Y. (2010). *Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers*. New York: John Wiley & Sons, p.288

Sumicol. (2011). Innovación – Pilar de la Estrategia en Sumicol S.A. (Documento interno). Bogotá: Autor