



Revista Escuela de Administración de
Negocios

ISSN: 0120-8160

investigaciones@ean.edu.co

Universidad EAN
Colombia

Velásquez, Andrés

Fuerza Aérea Colombiana: El cuadro de mando integral, orientación para su aplicación en la
institución

Revista Escuela de Administración de Negocios, núm. 56, enero-abril, 2006, pp. 61-81

Universidad EAN
Bogotá, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=20605606>

- 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

Fuerza Aérea Colombiana:

El cuadro de mando integral, orientación para su aplicación en la institución

Por: Andrés Velásquez¹

Agradecimientos a:

General: Edgar Alfonso Lesmez Abad

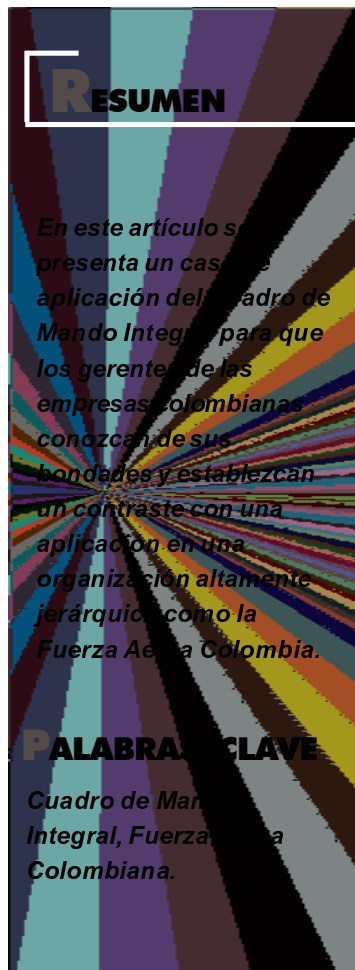
Comandante de la FAC.

Brigadier General: Luis Fernando Medrano Jaramillo

Jefe Departamento de Planeación Estratégica

Coronel retirado: Allen de Jesús Forero

Asesor Departamento de Planeación



El Cuadro de Mando Integral es una herramienta de gestión capaz de encadenar los aspectos operativos y estratégicos de una organización, mediante indicadores que resaltan el avance respecto de las actividades de corto plazo que construyen la estrategia. Se trata de observar el árbol y el bosque de manera simultánea bajo cuatro perspectivas: la financiera, la del cliente, la interna (procesos) y la del aprendizaje (la gente y la tecnología). Desde la publicación del famoso libro *El arte de la guerra*, la metáfora de la guerra ha originado una explosión de conceptos aplicados a la gerencia, sea para torpedear a la competencia o para hallar estratagemas que permitan ganar una batalla por una porción del mercado. Los términos estrategia y logística pasaron rápidamente al lenguaje empresarial. ¿Qué más interesante, que a partir de un caso en el campo militar de un diseño estratégico y de la aplicación del Cuadro de Mando Integral, se infieran lecciones en el campo empresarial? Este método, además de ilustrar la mecánica de los conceptos subyacentes, permite identificar elementos clave para su implementación y mantenimiento.

* Investigador y profesor de la Universidad EAN.

El cambio organizacional estratégico

La transformación, el cambio, la innovación, el progreso y muchos otras distinciones dejan claro que el devenir, la dialéctica y la dinámica son expresiones de un mismo fenómeno, la *existencia*. La conciencia humana, la posibilidad de reflexionar sobre sí mismo y las cosas que lo rodean, ubican al ser humano en una posición distinta frente a la naturaleza, enriquecida por y para la evolución. La existencia está determinada por la intención de superar obstáculos, muchos de ellos producto del mismo quehacer humano. El cambio organizacional responde a las nuevas formas de cooperación que han emergido en la sociedad del conocimiento, que requiere de una reestructuración de las relaciones naturales de los individuos, de artificios como planeación, Cuadro de Mando Integral, balances de resultado, etc.

Entonces se incorporan conceptos como eficiencia, productividad y competitividad para designar las relaciones individuales y organizacionales. Otras designaciones quizás más importantes no se mencionan o se ignoran, pese a ser prioritarias: desarrollo personal, alegría, convivencia, entre otras. La complejidad social, la dinámica del cambio y la búsqueda permanente de un futuro deseado guían los pensamientos, las arquitecturas organizacionales y las acciones cotidianas. Visto así, el cambio es una necesidad de resultados, por tanto requiere de mecanismos de control integrales capaces de ofrecer alternativas para superar la situación actual.

El trabajo genera nuevos símbolos y valores; transforma al individuo, al grupo, a la organización y por tanto a la sociedad. ¿Cuáles son los agentes de cambio? Quizás todas las condiciones del entorno: aspectos políticos, sociales y ecológicos, pero ¿de dónde se originan esas nuevas condiciones en el ambiente? De los cambios e innovaciones individuales que han sido copiadas (isomorfismos) y aprobadas por muchas personas (modelos mentales), tal vez las relaciones son más complejas de lo que aparentan, son mallas, redes y

ABSTRACT

This paper describes the Balanced Scorecard methodology applied in the management of a big organization. In this case, the management tool is put into practice in the FAC – Fuerza Aérea Colombiana – a very hierarchical organization. It studies and describes the advantages of this management as a control method.

KEY WORDS

Balanced Scorecard, FAC (Colombian Air Force)

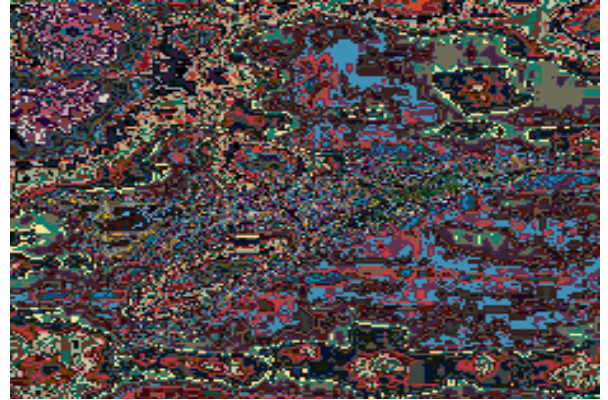
vectores que se entrecruzan conformando distintos circuitos que modifican su intensidad, orientando una dirección sutil, que el mismo hombre no percibe, es una inercia disimulada en la que participa intensamente.

A partir de la reflexión anterior resulta llamativo acercarse a una organización militar para determinar la dinámica y complejidad del cambio a partir de la inserción de propuestas como la planeación estratégica y las formas de control basadas en indicadores.

Históricamente el ejército ha cumplido una misión que continúa intacta en esencia. En términos generales ha sido tradicionalista, jerárquica, dependiente del Estado y creada para sustentarlo, ya se trate de un país, un feudo, una región o simplemente unos intereses a voluntad de algún líder.

Ciertamente los ejércitos están doblegados, ellos responden al poder legítimo, en el sentido que sea su existencia no es gracias a sí mismos sino a externalidades. En particular resulta interesante como el cambio organizacional para una institución como ésta que se ha sostenido en el tiempo contradice los argumentos de sobrevivencia y existencia de las empresas. Para mantenerse en el tiempo es necesario cambiar, sin embargo las organizaciones militares o la iglesia, mantienen una estructura y unas relaciones estáticas; sus cambios se centran en tecnologías, conocimientos y tácticas.

¿De qué manera resulta útil un caso tan particular? A diferencia de las organizaciones militares tenemos las empresas que se agitan en vaivenes caóticos de incertidumbre en busca de una piedra filosofal, la riqueza y el dominio del mercado, «poder convertir cualquier material en oro». El Rey Midas sería el mejor gerente moderno. Estas



organizaciones prefieren el cambio y la modernización, asumen el riesgo, a diferencia de las fuerzas militares. La contribución de este caso es clara: ¿Cómo asumir el cambio lentamente y no quedarse a la saga? ¿Cuáles podrían ser los elementos clave para una implementación exitosa del Cuadro de Mando Integral?

La empresa colombiana en particular ofrece un espectro amplio de estilos de gerencia Ogliastri (1999) manifiesta que este fenómeno en parte se explica por el grado de desarrollo en que se encuentre una empresa en términos de su evolución y crecimiento. Otros estudios califican a la gerencia de las empresas colombianas, en particular la de las PyMEs, como gerencia feudal; paternalista, centralizada, autárquica y producto de la experiencia; en la mayoría de los casos, en general son empresas de carácter familiar. (Pérez Uribe, 2000)

La estructura vertical y de mando en una PyME es similar a la de las fuerzas militares, en donde la creatividad y el cambio entran muy lentamente. Son movimientos paquidérmicos que ocasionan serios traumas a las empresas. Son organizaciones máquinas, que aun no reflejan la capacidad de aprender.

En este sentido, es posible explotar varias conjeturas y resultados de la experiencia de aplicación del CMI en la FAC en provecho de



la gerencia de las PyMEs e incluso de las grandes empresas. El caso de la Fuerza Área Colombiana como fuerza militar que aplica algunas tendencias administrativas con cambios en la organización, por ejemplo con la implementación del SAP/R3², y en sus miembros, permitirá comprender la dinámica y la complejidad de las relaciones y la necesidad de control.

Instrumentos de cambio empresarial

La planeación estratégica, la ISO 9000 y el Cuadro de Mando Integral (CMI) se han convertido poco a poco en isomorfismos en la empresa colombiana. Muchas han adoptado estas metodologías para el cambio organizacional, no todas con el mismo éxito. El empresario tiene muchas dudas sobre la efectividad de este tipo de programas y sobretodo de los beneficios de los resultados de una onerosa inversión.

¿Qué interrogantes se plantea constantemente un empresario o gerente? La respuesta es variada; todos apuntan a cómo resolver problemas presentes y futuros. Por ejemplo, les preocupan los constantes cambios en el mercado, en los productos, las variaciones en el flujo de caja y el avance de los competidores. En ocasiones se preguntan cómo y en qué debe transformarse su organización para responder a las nuevas circunstancias. Es realmente complejo mantener un nivel de competitividad lo suficiente sólido y sostenible como para garantizar una posición en el mercado. Las empresas apelan a distintas estrategias; sin embargo cómo y con quién las pondrán en práctica es lo que asegura la diferenciación,

el valor agregado y el éxito. En este artículo, se presenta un caso de aplicación del Cuadro de Mando Integral para que los gerentes de la empresa colombiana conozcan de sus bondades y establezcan un contraste con una aplicación en una organización altamente jerárquica como la Fuerza Aérea Colombia, al fin y al cabo una gran empresa.

El proceso de crecimiento y maduración de las empresas (Ogliastri, 1999, p. 65) hace necesario recurrir a las metodologías desarrolladas por expertos y otros empresarios. Los principios y teorías derivados de esos estudios facilitan el trabajo de los nuevos gerentes y de los empresarios que, a veces, se han hecho a puro pulso y que desean mantenerse y llegar mucho más lejos de lo esperado.

El empresario de hoy debe desarrollar los mecanismos para mantener el control de todas las operaciones, sin necesariamente estar involucrado; debe seguir haciendo sugerencias y seguir informado; además debe delegar en personal idóneo tareas del día a día, el trabajo operativo y dedicarse a la gerencia, a hacer planeación estratégica y a alcanzar mayor competitividad. En este sentido, el Cuadro de Mando se convierte en una metodología que facilita este proceso de cambio.

Comprar, fabricar, vender, ordenar, mandar, orientar, dirigir, ganar, alcanzar y muchos otros verbos caracterizan el actuar de un empresario o gerente. La preocupación de *hacer*, de *trabajar*, *construir* o de *sobrevivir* en muchos casos, limita y condiciona la *capacidad de planear*, es decir, la manera de realizar una reflexión sobre el futuro de la empresa. Es tanta la responsabilidad y la carga del empresario, que con facilidad son superadas las restricciones de la resistencia física.

² Software empresarial basado en Planeación de Recursos de la Empresa (ERP) y Administración de la Cadena de Abastecimiento, común para la gestión de grandes empresas.

El fin práctico de cualquier empresa es ganar dinero (perspectiva financiera), esta es la finalidad de innumerables *acciones* de la compañía. Sin embargo, ¿cómo es posible asegurar que esas acciones hagan rentable la empresa hoy y en el futuro? ¿El hecho de *vender, despachar, ordenar, mandar o cobrar*, es realmente *administrar*? En este caso la respuesta es «no», la administración es un *proceso complejo y dinámico* orientado al logro de un objetivo, más el conjunto de acciones no necesariamente conduce al objetivo, es la *administración* la que lo concreta.

La complejidad en la administración radica en que no existe una única manera de *organizar* o disponer los recursos, sino una gran variedad de posibilidades. Encontrar la mejor es tarea del gerente y sus colaboradores. El empresario no debe ser un superatleta, debe conformar equipos de trabajo, conjugar

esfuerzos, conocimientos y habilidades; debe *dirigir*. Un buen Cuadro de Mando contribuye con este propósito.

El *control* es la función administrativa que permite mejorar antes de empeorar, evaluar y corregir, medir, cuantificar y valorar. Desde el punto de vista de los sistemas el control es el proceso de retroalimentación, es la medición de los parámetros establecidos que regulan las acciones y resultados del sistema. El control es la función que permite dar respuesta a las preguntas de rentabilidad de la empresa; es el proceso sistemático y continuo de verificación del cumplimiento de los *planes*.

Este preámbulo procura establecer los límites de este artículo como parte de una experiencia de implementación de una metodología o herramienta gerencial para mantener, detectar y proyectar el cambio estratégico.

El Cuadro de Mando Integral (CMI)

El Cuadro de Mando Integral sintetiza la estrategia de la empresa, combina los recursos y las capacidades internas para crear propuestas de valor para los clientes y los segmentos del mercado seleccionados; cubre el vacío que existe entre el direccionamiento estratégico de la organización y las acciones diarias de los empleados; transforma este direccionamiento en indicadores organizados

en cuatro perspectivas diferentes: finanzas, clientes, procesos, aprendizaje y crecimiento.

La *perspectiva* es una unidad de análisis con cuatro matices que la metodología plantea para comprender el desempeño estratégico de la organización. Estas dimensiones permiten subdividir el negocio y establecer distinciones relacionadas entre sí.



Figura 1
Cuadro de mando integral



Fuente: Adaptado de Kaplan, 2002, p.22.

El eje de análisis es la identidad corporativa: la visión, la misión y la estrategia. El requisito de la metodología es el diseño de un plan estratégico corporativo. El paso a seguir es hacer las distinciones y ordenamientos que

sugieren las cuatro perspectivas propuestas por los creadores del CMI. Siempre bajo la identificación de relaciones causales y dinámicas, dadas entre ellas.

Construcción de mapas estratégicos

La construcción de mapas estratégicos es una actividad creativa y participativa, fundamentada en información fiable, originada en un diagnóstico y una estrategia. El mapa estratégico establece las relaciones causales o multicausales y de retroalimentación entre

distintos objetivos, bajo la perspectiva planteada. Los estrategas y gerentes deben formular preguntas sobre los aspectos que quieren alcanzar, traducirlos en objetivos y relacionarlos entre sí, bajo la estrategia definida.

Tabla 1
Elementos para la construcción del mapa estratégico

Prospectiva financiera	1. ¿Cuáles son los objetivos financieros frente a crecimiento y productividad? 2. ¿Qué productos y servicios generan crecimiento?
Pespectiva del cliente	3. ¿Cuáles son los clientes que nos darán un crecimiento en ingresos y una mezcla más rentable de productos? 4. ¿Cuáles son sus necesidades y expectativas? 5. ¿Cuál es nuestra propuesta de valor para ellos?
Perspectiva interna	6. ¿Cuáles son las actividades necesarias para crear valor ante el cliente y diferenciarnos de la competencia, haciendo que los resultados financieros se cumplan?
Perspectiva de aprendizaje y crecimiento	7. ¿Qué recursos (infraestructura, tecnología, competencia de los empleados y clima organizacional) necesitamos para ejecutar los procesos internos?

Mapa estratégico (de causa–efecto).

Es una arquitectura útil para describir una estrategia, a través de un conjunto de hipótesis u objetivos, que darán origen o serán causa de logros, con efectos en el objetivo clave de la organización, por ejemplo, generar utilidades.

Objetivo estratégico. Propósito o norte muy específicos a donde se quiere llegar. La definición de los objetivos estratégicos es el primer paso en la formulación del plan o mapa estratégico, traducido en un modelo causa-efecto.

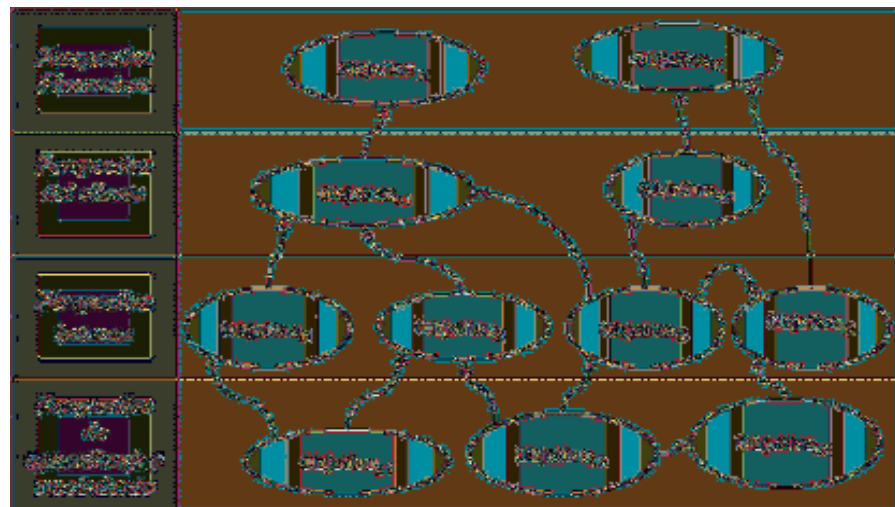
Para convertir el CMI en una herramienta exitosa, soporte de un enfoque estratégico de la organización, es necesario reconocer los siguientes aspectos:

- ♦ El CMI proporciona un marco de acción que permite describir y *comunicar* una estrategia de forma

coherente y clara de tal forma que todos los miembros de la organización que deben desarrollarla la entiendan y la apliquen, de una manera lógica y completa.

- ♦ La conexión de las relaciones causa efecto en el CMI muestran la transformación de los activos intangibles en resultados financieros.
- ♦ El CMI constituye una tecnología que permite medir la gestión en una empresa basada en el conocimiento. El que todo el personal de la organización conozca el CMI hace que los objetivos estratégicos se concreten en acciones.
- ♦ El CMI genera sinergia entre las diferentes áreas estratégicas de negocio a pesar de que cada una de ellas cuenta con distintos objetivos, esto hace que las actividades de la organización sean mucho más que las sumas de sus partes, ya que los objetivos individuales quedan conectados e integrados en aras de la estrategia y el objetivo principal.

Figura 2
Mapa estratégico



Los subíndices en los objetivos muestran la posibilidad de plantear varios objetivos en una misma perspectiva, los cuales pueden representar distintas prioridades; incluso una ruta o cadena de objetivos podría identificarse como un vector estratégico.

Como efecto colateral se facilita la implementación del pensamiento sistémico en la organización, ya que las metas planteadas no son funcionales; por ejemplo, la meta de satisfacción del cliente no corresponde solamente al departamento de mercadeo, ventas o finanzas sino que es el resultado de la suma de todos los subsistemas de la organización.

El CMI es un instrumento facilitador y coherente que:

- ♦ Hace que el trabajo diario de todos los empleados de la organización aporte al cumplimiento de las estrategias. El CMI también permite que la compensación por incentivos a los empleados se pueda calcular con base en el grado de contribución al éxito de alcanzar los objetivos propuestos y permite ver claramente la importancia del trabajo en equipo para lograrlo.

- ♦ Conduce a que la estrategia se relacione con el presupuesto permitiendo seguimiento al desarrollo de la misma y orientando a la organización, no solo en corto plazo.
- ♦ Genera cambios que provocan rompimientos en las estructuras tradicionales de poder modificando los esquemas tradicionales de gobernabilidad que llevan a la creación de equipos de estrategia y reuniones abiertas.
- ♦ Permite que la estrategia sea un proceso continuo que cambia cuando cambian las oportunidades y las amenazas: entonces “el arte de liderar es equilibrar delicadamente la tensión entre la estabilidad y el cambio”.

Los resultados de una metodología y una implementación de este tipo, es muy variada y no hay garantía de que inequívocamente conduzca a una organización más productiva, eficiente o competitiva. El aprendizaje, con seguridad será amplio e importante para los futuros modos de actuación de la gerencia y todo el personal.

Cuadro de mando o tablero de comando

Es un sistema de gestión estratégica, que permite ver cómo se pone en acción la estrategia, gestionando la misma a través de relaciones causa–efecto entre objetivos, programas y acciones, vinculando el logro de objetivos estratégicos a través de indicadores e inductores ejecutados mediante iniciativas detalladas.

Matriz tablero de comando. Es el marco que permite contener y visualizar perspectivas, objetivos, indicadores, inductores y programas de acción (iniciativas estratégicas), que monitorean la concreción de la estrategia.

Tabla 2
Matriz tablero de comando

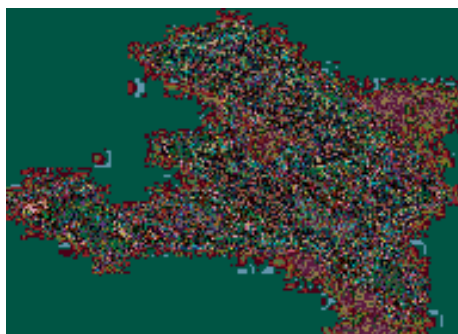
Perspectiva	Objetivo estratégico	Indicador	Meta	Inductores	Programa de acción
Financiera	Crecimiento rentable	Rentabilidad neta	4%	Crecimiento en ventas	Ampliación geográfica
				Disminución gastos de ventas	Incorporación nueva tecnológica

Indicador. Medios, instrumentos o mecanismos para evaluar en qué medida se han logrado los objetivos estratégicos propuestos.

Inductor. Son subindicadores que miden el resultado de las acciones que contribuyen al comportamiento de los indicadores principales.

Programa de acción o iniciativa estratégica. Actividad, programa, proyecto o esfuerzo especial que, contando con recursos asignados (humanos, financieros), apoya el logro de uno o varios objetivos. La anterior orientación conceptual permitirá comprender con mayor facilidad el caso de aplicación llevado a cabo en la Fuerza Aérea Colombiana.

Caso Fuerza Aérea Colombiana



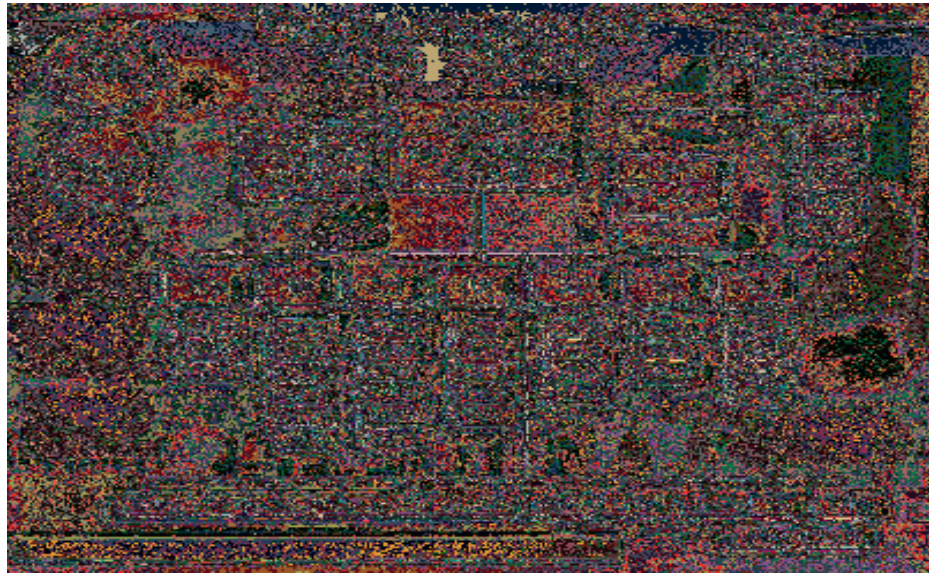
La aviación colombiana nació gracias a las inquietudes de un grupo de personalidades con influencias en las altas esferas del gobierno en la época. El día 7 de septiembre de 1916 al impulso del club colombiano de aviación, convertido en un positivo "grupo de presión", el Congreso Nacional expidió la

novísima Ley 15 de 1916 por la cual se disponía el envío a Europa de una comisión de militares, para enterarse de los avances bélicos pero principalmente de la aviación.

Conocidas las experiencias de la Primera Guerra Mundial sobre el empleo de la aviación como arma de combate, una vez superados los problemas económicos, el Congreso, exhortado por el señor presidente Marco Fidel Suárez demostró la necesidad de que las instituciones militares fortalecieran su capacidad introduciendo definitivamente en su organización unidades aéreas. De esta manera se originó la aviación militar en Colombia y se sancionó la Ley 126 de 1919 como punto de partida de la Fuerza Aérea Colombiana.

La FAC cuenta con un organigrama básico:

Figura 3
Organigrama FAC



FACAY	Ayudantía Personal
FACAG	Ayudantía General
FAREP	Departamento de Relaciones Públicas
FACAS	Auditoría Superior de Guerra
FACDJ	Departamento Jurídico
FAJ43	Juzgado 43 Instrucción Penal Militar
CORFA	Comando Oficiales de la Reserva
DISAN	Dirección de Sanidad
SIP	Sistema Integrado de Planeación
EMAPE	Dpto. Planeación Estratégica
	Dpto. Presupuesto y Finanzas
	Dpto. Contratación
IGEFA	Inspección General
JOA	Jefatura de Operaciones Aéreas
JIN	Jefatura de Inteligencia
JET	Jefatura Técnica
JIE	Jefatura de Instrucción y Entrenamiento
JES	Jefatura de Seguridad y Defensa de Bases
JAL	Jefatura de Apoyo Logístico
JER	Jefatura de Recurso Humano

Este organigrama muestra la complejidad de esta organización militar y permite reconocer las siglas de los departamentos que la conforman.

El cambio administrativo en la FAC

En textos oficiales se recoge este proceso, veamos:

«La Fuerza Aérea Colombiana avanza dentro de un proceso de transformación institucional, en el que se desarrolla el pensamiento estratégico de sus directivos y se irriga a todos los niveles de la organización. Este esfuerzo permite establecer el tamaño de Fuerza más adecuado para enfrentar y derrotar la amenaza, así como las líneas de acción que permitan un desarrollo y crecimiento equilibrados, de acuerdo con las directrices presidenciales y ministeriales.

»El concepto del desarrollo institucional para el periodo 2006–2019, se explica a través de una reestructuración institucional permanente, que permite el mejoramiento continuo de los procesos de las Áreas Funcionales reagrupadas bajo dos conceptos, uno misional y otro de apoyo. Además, permite la consolidación del Área Funcional Administrativa Financiera con la integración de los procesos de planeación, finanzas y contratación, en un solo macro proceso, bajo responsabilidad del Segundo Comandante y Jefe de Estado Mayor de la Fuerza Aérea.

»En la gestión del conocimiento y doctrina interactúan tanto el Cuartel General de la Fuerza Aérea como las Bases Aéreas, quienes son las gestoras de los niveles operacional y táctico, lo que permite una revisión permanente de los planes de campaña y operación de la Fuerza de una manera práctica y flexible.

»En cuanto a la aplicación del Sistema de Calidad de la Fuerza Aérea, se pretende

implementar a través de una estructura que conduzca a la normalización y estandarización de los procesos y procedimientos en cada una de las Áreas Funcionales. La meta es la certificación de todos los procesos de la Fuerza, de tal modo que los clientes internos y externos encuentren un mejor servicio y atención, con la aplicación de prácticas y estándares mundiales de calidad.

»Como eje del pensamiento estratégico, está el incorporar el mejor talento disponible en el país y garantizar que su educación y capacitación sean de calidad, actualizada y acorde con las necesidades institucionales. La preparación del personal está dispuesta en el mejoramiento del perfil integral, mediante la actualización y acreditación de los programas de educación superior.

»Con el fin de ampliar la cobertura del espacio aéreo, la Fuerza Aérea incrementará su capacidad en el desarrollo de las misiones de ataque estratégico, bombardeo, interceptación, apoyo aéreo cercano, interdicción, transporte aéreo, reconocimiento y vigilancia aérea, con la adquisición de aeronaves de ataque ligero para los Comandos Aéreos de Combate No.2 y No.3, plataformas de inteligencia, aeronaves de ataque, aeronaves dedicadas a la misión de búsqueda y rescate en combate (C-SAR), helicópteros para la escuela de formación de pilotos y aeronaves de transporte.

»En cuanto al desarrollo de los Sistemas de Defensa Aérea y Comunicaciones Aeronáuticas, se busca la estandarización y homologación del Sistema C3 I2, la réplica del Centro de Comando y Control de la Fuerza Aérea en



las Bases Aéreas. Esto permite aplicar el concepto de flexibilidad en el empleo de la Fuerza, bajo el principio de control centralizado y ejecución descentralizada y la unificación del Planeamiento Operacional y su posterior evaluación.

»La seguridad y defensa de Bases Aéreas continúa con la modernización de las medidas activas y pasivas de seguridad, basadas en el empleo de medios electrónicos para alerta y detección, que permiten una oportuna y efectiva reacción para su control y seguridad. »Para el desarrollo de la logística de la Fuerza con enfoque de eficiencia y eficacia, se implementó el Sistema Integrado Logístico para el sector defensa, SILOG, basado en la instalación de una solución tipo ERP, Enterprise Resource Planning desarrollada por la firma SAP.

La Fuerza Aérea Colombiana ha liderado el poder aéreo en cumplimiento de los planes de las Fuerzas Militares. Los resultados en lo que va corrido de esta gestión hablan por sí solos: en apoyo a las Fuerzas de Superficie se han realizado 2.430 evacuaciones aeromédicas, más de 1.159 misiones de fuego (apoyo aéreo cercano), se han transportado más de 785.745 soldados y policías y 42.700 toneladas de víveres y suministros. Así mismo, en apoyo a la ciudadanía se han disuelto como fruto de la acción aérea 31 retenes ilegales, se han defendido 54 poblaciones y se han volado 4.309 misiones de vigilancia a las carreteras y oleoductos. La acción contra los grupos ilegales ha sido contundente y prueba de ello son los 575 campamentos inutilizados, 44 aeronaves ilegales inmovilizadas y 31 inutilizadas.

»De esta manera, la gestión institucional sirve de plataforma para el logro de los objetivos de las futuras generaciones de la Fuerza

Aérea, que con su mística y dedicación en la protección de los colombianos, fortalecerán la vocación de victoria que caracteriza a los integrantes de la Institución.»(Lesmes Abad, 2006)

La Fuerza Aérea Colombia ha planteado el Plan Estratégico Institucional como elemento clave para orientar toda su labor; la visión y misión formuladas allí fueron resultado del consenso del estado mayor de la Fuerza, éste es el primer logro, haber reunido a los generales para diseñar un instrumento que permita llevar a cabo los objetivos estratégicos de la Fuerza Aérea Colombiana.

El área de planeación (EMAPE) ha liderado el diseño y la implementación del Cuadro de Mando Integral, convencida de las bondades de un control sistémico, integrado, permanente y detallado.

La situación actual es compleja. Es necesario llevar el plan estratégico a 5.000 hombres de la FAC y medir la efectividad del juego de indicadores que actualmente componen el CMI, algo más de un centenar de indicadores. En la especial coyuntura de transformación administrativa de la FAC está la implementación del SAP/R3 para el área logística, complemento extraordinario para efectos de control y mejoramiento.

«El Ambiente Estratégico para las Fuerzas Militares se encuentra definido en el conjunto de circunstancias de orden interno y externo dentro de las cuales operamos y desarrollamos la totalidad de acciones tendientes al cumplimiento de los objetivos Institucionales, con la confluencia de factores políticos, sociales y económicos, tanto en el ámbito nacional como internacional, los que sin duda nos obliga a elevar cada vez más los

resultados operacionales en el campo de combate en términos de eficiencia y eficacia. Por esto no nos queda otro camino que afianzar la capacidad de liderazgo y aumentar el nivel de compromiso, tanto de los líderes en todos los niveles de la Institución como de la totalidad de hombres y mujeres que la conforman, compromiso derivado de la nueva concepción en la forma de operar y de evaluar los resultados de la guerra que vivimos y en las nuevas misiones que indefectiblemente la agenda internacional nos deparará» (Mora Rangel, 2003, p. 8)

En ese sentido, se requiere de una organización moderna con capacidad de asumir los retos presentes y futuros. En este punto el proyecto de implementación del CMI se convierte en instrumento fundamental para alcanzar los propósitos y concretar las estrategias desde el nivel operativo.

«Las lecciones aprendidas con las operaciones aéreas nos han llevado a nuevos diseños de organizaciones y a la actualización del concepto operacional, rediseñando tácticas, procesos y procedimientos.

»Nuestra Fuerza Aérea responde con todos sus recursos, en forma eficiente a todos los requerimientos de nuestra misión. La atención a las operaciones militares ha demandado el esfuerzo continuo de nuestra gente, para estar siempre lista e intervenir cuando se requiera una respuesta rápida y efectiva.

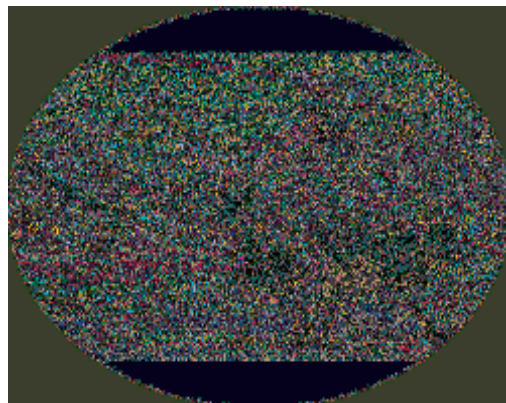
»Es necesario continuar el desarrollo de la Fuerza para el milenio que estamos comenzando, implementar organizaciones, procesos y procedimientos que

puedan generar el máximo potencial de nuevas tecnologías en mano de oficiales, suboficiales, soldados y personal no uniformado, motivado y bien entrenado» (Velasco Chávez, 2002, p. 4)

La importancia de formar y comprometer a todo el personal en el dominio del CMI, se convierte en un asunto clave para el éxito y el cumplimiento de la estrategia que se ha planteado la Fuerza Aérea Colombiana. Así el alcance del proyecto es contar con personal con las competencias necesarias para diseñar, mantener y ejecutar la metodología del Cuadro de Mando Integral y hacer de éste una herramienta de análisis y soporte a las decisiones a corto, mediano y largo plazo.

En el caso de la Fuerza Aérea Colombiana el terreno estaba abonado para una fácil implementación del CMI, básicamente porque cuenta con dos sistemas de indicadores: el SINERGIA y el SISTEDA, llevados por Ley, sin embargo, es necesario que los indicadores apunten a al cumplimiento de la Misión y la Visión y a reflejar la gestión del área o personal relacionado con un indicador o un conjunto de ellos.

La experiencia ha tenido tan buenos resultados que el Ejército y la Armada Nacional, incluso en otros países de la región, están comprometidos con el CMI.



«Con la presencia de representantes de las distintas entidades descentralizadas del Ministerio de Defensa Nacional, el CR. Comandante de CAMAN, Mario Fernando Ramos Mora, el TC. Segundo Comandante de la Unidad, Luis Alberto Durán Cáceres y su equipo de colaboradores más cercanos, se dictó una importante conferencia ilustrativa sobre la implementación y desarrollo del Modelo de Gestión, Balance ScoreCard en el CAMAN.

»Dicho trabajo se inició en el año 2003 y, paulatinamente, con un gran esfuerzo de todo el personal a nivel directivo y asistencial, se logró implementar el Mapa de Primer Nivel y, posteriormente, elaborar un Mapa de Segundo Nivel, con el fin de conocer en tiempo real como va el CAMAN en su gestión diaria, a través de los objetivos e indicadores que se manejan actualmente.

»En el año 2005 se manejan 29 objetivos y 57 indicadores, los cuales de manera individual y conjunta a la vez, nos indican día a día cómo va el progreso de la Unidad. Dicha labor ininterrumpida es liderada por el Comando y el Segundo Comando de la Unidad con el concurso del personal de asesores del Departamento de Planeación, los cuales han conformado un excelente y competitivo equipo de trabajo, que se demostró en el proceso de renovación de la certificación ISO 9001, en los talleres de calibración electrónica y mantenimiento de helicópteros presidenciales tipo Bell 412.» (FAC)

Hoy la FAC cuenta con más de 50 personas certificadas en la metodología del CMI, con 15 mapas estratégicos, con sus respectivos tableros de mando: COFAC-EMAPE, DISAN,

EMACO, EMAFI, ESUFA, CATAM, FACDJ, CAMAN, IGEFA, IMA, JAL, JEA, JED, JES y JOL, 109 objetivos y los respectivos indicadores, también con sus inductores, metas e iniciativas estratégicas asociadas. Las cuatro perspectivas clásicas de Kaplan y Norton (2002) se mantuvieron: del cliente, financiera, interna y de aprendizaje. Es necesario señalar que definir las cuatro perspectivas es un poco diferente del caso empresarial, ya que el objeto de la FAC no es producir dinero, sino prestar un servicio al Estado y a la comunidad: seguridad.

Perspectiva del cliente. ¿Quién o quiénes son los clientes de la Fuerza Aérea Colombiana? La población e instituciones del Estado. En ese sentido la dimensión cliente se centra en mantener la soberanía aérea y disuadir cualquier amenaza, es decir, brindar seguridad y apoyo tanto a la población como al mantenimiento del orden interno.

Perspectiva financiera. Se concreta en el uso eficiente de los recursos para la preservación de la vida humana y los recursos de la nación.

Perspectiva interna. Para prestar los servicios que requiere el cliente es necesario contar con procesos acordes con la estrategia; en ese sentido, la capacidad y cobertura operacional y logística determina la calidad y efectividad de los servicios que presta la Fuerza Aérea Colombia.

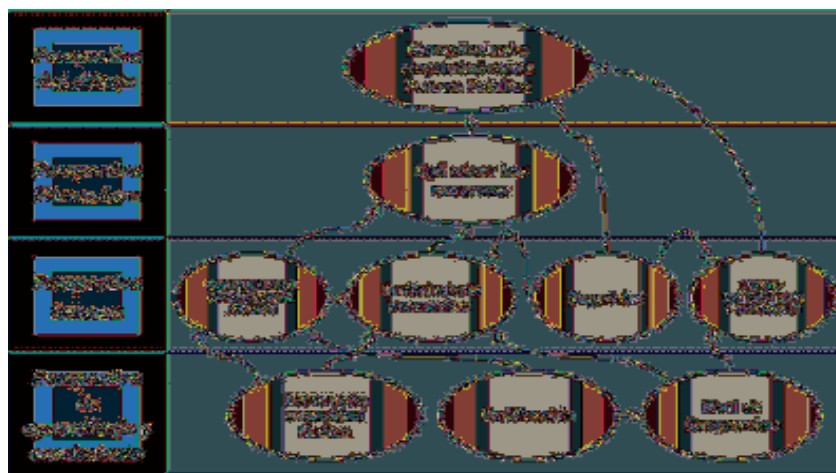
Perspectiva de crecimiento y aprendizaje. Los cambios tecnológicos y las competencias del talento humano son el eje de esta dimensión; los sistemas de información, las comunicaciones y demás recursos para el éxito de las operaciones deben estar disponible y proyectados en contexto. Las personas que los gestionan y operan deben tener las competencias necesarias para lo

cual en la dimensión de crecimiento y desarrollo se proponen objetivos focalizados en la formación, instrucción y desarrollo de competencias de todo el personal de la Fuerza Área Colombiana.

A continuación se presenta el mapa de objetivos de CATAM. El lector entenderá que no resulta conveniente presentar todos los mapas estratégicos, los indicadores o el tablero de comando ya que estaría expuesta la estrategia de la institución.

Los objetivos, son generales y están encadenados mediante relaciones causales; algunos de estos indicadores son compartidos por otras unidades forzando cooperación y comunicación entre ellas, incluso en el caso de la perspectiva financiera, por estar regulado por el Estado central mediante Ley, es posible generalizarla y mediante directriz unificarla. Por ejemplo, recordemos que la existencia de la Jefatura de Recurso Humano (JER) propone e integra objetivos de todas las jefaturas. Los resultados esperados dependerán del logro de los objetivos de todas ellas en la perspectiva aprendizaje y crecimiento.

Figura 4
Mapa estratégico de CATAM³



Claves para la implementación del CMI

A partir de un ejemplo no es posible generalizar, ni obtener una fórmula absoluta. Cada caso debe ser estudiado, deben ser identificadas las fuerzas del entorno, las condiciones de operación de la empresa, las competencias organizacionales y el

conocimiento, las habilidades y la experiencia de la gente. Cada situación es distinta; sin embargo, al iniciado o al gerente inquieto, una experiencia como la de la FAC, acotará los pasos, minimizará los errores y potenciará el aprendizaje durante la implementación.

³ Apadato de tarjeta de presentación CATAM



¿Cuáles son los elementos rectores necesarios en la implementación de un Cuadro de Mando Integral?

- ♦ Consenso y compromiso de los líderes, gerentes o estrategias de la organización
- ♦ Diagnóstico interno y externo
- ♦ Estrategia
- ♦ Plan estratégico
- ♦ Objetivos y resultados organizacionales
- ♦ Asignación de recursos a la gestión del CMI
- ♦ Comprensión de la dimensión aprendizaje
- ♦ Cultura del desempeño y la medición
- ♦ Identificación de requerimientos de tecnología

Veamos en detalle estos elementos fundamentales.

Consenso y compromiso de los líderes, gerentes o estrategias de la organización

Cualquier proyecto de cambio implica disposición de la gerencia y la formulación de una estrategia mediante un diagnóstico sistemático y juicioso. El gobierno central dicta políticas y programas por cuatrienios, que en su mayoría son abandonados en la siguiente vigencia, comportamiento que no permite logros estratégicos continuados. En el caso de las Fuerzas Militares no cambia la *misión*, sin embargo, el énfasis de los generales y el estilo de comandar, afecta seriamente los resultados, al lograr consenso, en por lo menos los tres más altos niveles de la jerarquía, es decir, entre los generales de primera línea, los de segunda y los futuros, se establece un compromiso con la Institución a largo plazo, es decir con el plan estratégico, que puede requerir ajustes y revisiones en un proceso consensuado

continuo, con el fin de lograr un modelo mental y de acción compartido.

Diagnóstico interno y externo

El diagnóstico de manera simultánea delinea la cura. (Velásquez, 2004) Cuando se establece el potencial de la organización, es decir, las fortalezas, emergen las debilidades.

Revisando las oportunidades emergen las amenazas, este proceso sistemático reflexivo y de análisis requiere recopilar información fiable y de distintas fuentes. La clave está en el tratamiento estadístico, crítico y prospectivo que se realice. Con estos pasos será factible diseñar escenarios posibles de actuación y a partir de ellos plantear una estrategia, sea, según Michel Godett (1995, p.15), que se utilicen las matrices clásicas de diagnóstico estratégico prospectivo. Es fundamental involucrar al alto mando, es decir, a la gerencia y su equipo, contar con los mandos medios y reconocer el potencial de la base. La PyME es jerárquica y en este sentido aplica muy bien el modelo.

Estrategia

La implantación de un sistema de planeación y control en la empresa, en primera instancia es un cambio cultural, un cambio de pensamiento y de la manera de visualizar la empresa y los que la conforman. Este cambio genera integración, pertinencia y reflexión, cimienta la posibilidad de aprendizaje colectivo y un ánimo de competencia. En segunda instancia, la planeación estratégica propone una transformación en las prácticas administrativas, muchas veces empíricas o sesgadas; suministra herramientas que permiten segmentar y discernir las preocupaciones del empresario: ¿Cómo ganar más dinero? ¿Qué cambios realizar para

desarrollar competencias organizacionales? ¿Cómo crecer en el mercado? ¿Cuándo exportar y a dónde? ¿Por qué implementar la ISO 9001?

La estrategia en términos militares se define como «la ciencia y el arte de comandancia militar aplicados a la planeación y conducción general de operaciones de combate a gran escala»⁴ o «un gran plan hecho a la luz de lo que se creía, que un adversario haría o dejaría de hacer». En términos administrativos: Anthony (1995, p. 24) define la estrategia como «el resultado del proceso de decidir sobre objetivos de la organización, sobre los cambios de estos objetivos, sobre los recursos usados para obtenerlos y las políticas que deben gobernar la adquisición, uso y disposición de estos recursos».

Chandler⁵ la define como la «determinación de los objetivos y metas a largo plazo de carácter básico de una empresa y la adopción de los cursos de acción y la asignación de recursos que resultan necesarios para llevar a cabo dichas metas».

La clave es formular una estrategia realizable, basada en competencias organizacionales, con recursos asignados y que genere valor a los *stakeholders*.

Plan estratégico

La planeación estratégica constituye en una práctica que relaciona los medios o caminos (*estrategias*) con los fines o resultados (*objetivos*). Para realizar adecuadamente esta práctica se requiere reunir y analizar información sobre la situación interna de la organización y sobre lo que está ocurriendo

o podría ocurrir en su entorno. Al identificar las opciones disponibles para llegar a un resultado deseable y probable, la planeación estratégica contribuye de una manera racional al mejoramiento en la toma de decisiones.

El plan estratégico es el centro de gravedad de la organización, se constituye en un atractor que contribuye a la construcción de identidad corporativa para motivar acciones distribuidas, nuevas relaciones y roles, todas orientadas al mismo objetivo. Si no está escrito y no se divulga, se convierte en un obstáculo para el diseño del Cuadro de Mando Integral.

Objetivos y resultados organizacionales

De la misma forma en que las personas se fijan objetivos, es decir, propósitos para el futuro bien sea a corto o largo plazo, las empresas por su naturaleza establecen objetivos y verifican su cumplimiento. Si los objetivos fueran simples declaraciones sería imposible mejorar, medir y controlar.

La definición de objetivos es de vital importancia dado que son los fines que desea alcanzar la organización y toda la actividad de la empresa gira en torno a su cumplimiento; si se formulan equivocadamente, la organización se desgastará con resultados inesperados.

Es muy importante no pasar por alto un ejercicio de redacción de objetivos, utilizando un verbo en infinitivo al iniciar, claro, sencillo, preciso, medible y alcanzable. Se detectó durante el proyecto que son pocas las personas que tienen la habilidad de redactar objetivos orientados a resultados concretos pertinentes y alineados con la estrategia.

⁴ Citado por Hill y Jones (1997).

⁵ Citado por Bueno, 1989, p. 38



Asignación de recursos a la gestión del CMI

El diseño e implementación del Cuadro de Mando es un proyecto y como tal requiere de una inversión de dinero y tiempo. La capacitación se constituye en un factor de éxito. Para ello la contratación de un experto que aminore los errores y facilite el proceso, resulta de gran importancia. El tiempo para análisis y el logro del consenso, demanda organizar las agendas de los ejecutivos y una claridad de la importancia del proceso. El último punto es definir la tecnología informática necesaria para apoyar el CMI y por supuesto el dinero que se requiere. Fundamental será un líder y el diseño de mecanismos de control al proyecto de CMI.

Comprensión de la dimensión aprendizaje

Es necesario hacer la distinción entre dos tipos de aprendizaje. (Velásquez, 2005, p. 52–71) El *aprendizaje Individual* es el proceso mediante el cual incrementamos nuestra capacidad de acción en un dominio de acción seleccionado tácita y explícitamente. Este dominio puede ser personal u organizacional. El *aprendizaje organizacional* se presenta cuando las personas comparten su aprendizaje individual, crean mapas, modelos mentales y de acción compartidos.

Senge (1990) presenta cinco disciplinas para facilitar el aprendizaje organizacional: a) pensamiento sistémico, b) dominio personal, c) modelos mentales, d) construcción de una visión compartida y e) aprendizaje en equipo.

En este sentido es clave que los consultares de CMI, los altos mandos, la gerencia, los empresarios y los académicos, comprendan

que mientras en el aprendizaje tradicional se repiten los conceptos, en el moderno se ponen en acción.

La recomendación es entrañar los conocimientos y distinciones de la metodología del CMI, hacerlos vivir e incorporarlos en el modelo de acción diseñado y compartido en la organización.

Cultura del desempeño y la medición

El seguimiento y el control son funciones del sistema que minimizan las variaciones y desajustes respecto de los objetivos formulados y los mantienen dentro de límites aceptables. La retroalimentación es información de retorno que debe convertirse en acciones que modifican la estructura interna del sistema, los procesos que lo componen o su comportamiento, propiciando aprendizaje organizacional. La medición o comparación con un parámetro es la manera más simple de hacer control. Este es el fundamento de los indicadores asociados a las iniciativas estratégicas y al cumplimiento de los objetivos.

La cultura de desempeño es el modelo mental compartido caracterizado por la capacidad de reconocer los errores positivamente para eliminarlos y aprender de ellos, una dinámica que lleve a la innovación, mediante la creación de conocimiento.

Identificación de requerimientos de tecnología

El CIM es un lenguaje restringido diseñado para comunicar de manera sencilla e integral a todo el personal una serie de reglas. Como instrumento de comunicación orientado a la acción probablemente requiera de tecnologías

de información y comunicación modernas. Esa decisión deberá tomarla el gerente en conjunto con expertos. Es muy importante ser serenos y cuidadosos a la hora de comprar equipos, pues estos pueden convertirse en elefantes blancos. Así como los vendedores de aspiradoras reconocen en su producto el mejor del mundo, los argumentos y capacidad de persuasión de los vendedores de TIC's, se encaminan o no distan mucho de los primeros. Algunas alternativas son:

- ♦ **EXCEL.** Tecnología muy popular y de fácil acceso, adecuada para empresas pequeñas.
- ♦ **O3.** Solución integral para el posicionamiento estratégico. Ofrece control estratégico, control operativo y soporte

inteligente a las decisiones basado en Cuadro de Mando Integral.

- ♦ **MicroStrategy.** Convierte los datos transaccionales en información para toma de decisiones. Actualmente parte de la información necesaria para los indicadores del Cuadro de Mando Integral se gestiona con esta herramienta.
- ♦ **CorVu.** Plataforma dinámica para medir el desempeño dinámico de la organización a partir de la estrategia con aplicación en Cuadro de Mando Integral

Es necesario por tanto establecer los requerimientos, según el tamaño de la empresa y el sector y considerando el precio y los beneficios esperados.

CONCLUSIONES

Es fundamental compartir experiencias de implementación de metodologías foráneas, observar los obstáculos y la manera en que se superaron; por lo tanto es necesario aprender de las experiencias de otros, así ahorraremos tiempo y dinero.

El proceso de implementación de un Cuadro de Mando Integral es complejo. Entre mayor sea la organización, más tiempo y dinero demandará su aplicación. La ruta diseñada para la implementación está dictada por los creadores de la metodología; sin embargo, la contingencia de la cultura y del entorno hace necesario reconocer ajustes.

Aunque puede resultar dispendioso mantener un CMI, por los volúmenes de información exigidos y el compromiso de la gente, en PyMES es posible hacer desarrollos a la medida. El CMI aplica a cualquier tipo y tamaño de organización.

Las tecnologías de información y comunicación no deben representar un obstáculo en la implementación del CMI y de hecho es posible hacer diseños aceptables en Excel.

Es de interés de la Escuela de Administración de Negocios compartir estas experiencias que orientan a los empresarios y a los académicos en procesos pensados fuera del aula pero que pueden estar al alcance.



Bibliografía

ANTHONY (1995). *Planning and control systems: A Framework for Analysis* Boston Division of Research, Harvard Business School.

BUENO CAMPOS, Eduardo (1989). *Dirección Estratégica de la Empresa: metodología, técnicas y casos*. Pirámide S.A., Madrid.

FAC, FUERZA AÉREA COLOMBIANA. *75 Años en los Cielos Colombianos*, en Ley 15 del 7 de septiembre de 1916.

FAC, FUERZA AÉREA COLOMBIANA. <http://www.fac.mil.co/index.php?idcategoria=5386>
GODETT, Michel (1995). *De la anticipación a la acción. Manual de prospectiva y estrategia*. México, Alfaomega.

HILL, Chales W. L. y JONES, Gareth R. (1997). *Administración Estratégica, un enfoque integrado*. McGraw-Hill, Bogotá.

FAC, FUERZA AÉREA COLOMBIANA. <http://www.fac.mil.co/?idcategoria=8538&PHPSESSID=642c4aeefef120bdda25d3406f8e4599>, General Edgar Alfonso Lesmez Abad - Comandante Fuerza Aérea, 16 de marzo de 2006, Texto tomado del Boletín No. 101 «Ecos» del Cuerpo de Generales y Almirantes en Retiro de las Fuerzas Militares.

FAC, FUERZA AÉREA COLOMBIANA. <http://www.fac.mil.co/index.php?idcategoria=5386>
KAPLAN, Robert S.; y NORTON, David P. (2001). *Cómo utilizar el Cuadro de Mando Integral*. Gestión 2000. España.

KAPLAN, Robert S.; y NORTON, David P. (2002). *The Balanced Scorecard*. Gestión 2000, España.

LESMEZABAD, Edgar Alfonso (2006). General - Comandante Fuerza Aérea. 16 de marzo. (Texto tomado del Boletín No. 101 «Ecos» del Cuerpo de Generales y Almirantes en Retiro de las Fuerzas Militares.) <http://www.fac.mil.co/?idcategoria=8538&PHPSESSID=642c4aeefef120bdda25d3406f8e4599>

MORA RANGEL, Jorge Enrique (2003). General de las FAC. *Direccionamiento Estratégico FF.MM.* Comando General Fuerzas Militares. Presentación. Editorial Strategy.

NIETO, Mauricio; y VELÁSQUEZ, Andrés (2004). *Modelo de Modernización Empresarial para PyMES*. Grupo PyMES-EAN. Escuela de Administración de Negocios, Centro de Investigaciones. Bogotá, D. C.

OGLIASTRI, Enrique (1999). *Manual de planeación estratégica*. Tercer Mundo. Bogotá.

PÉREZ Uribe, Rafael (2000). *Gerencia de las MIPyMES en Santafé de Bogotá*. EAN. Centro de Investigaciones. Bogotá D.C.

SENGE, Peter M. (1999). *La Quinta Disciplina*. Granica, Barcelona.

SENGE, Peter & others. (2000). *La Danza del Cambio*. Bogotá, Norma.

VELASCO CHÁVEZ, Héctor Fabio (2002). *Plan Estratégico Institucional FAC 2003–2010. Presentación*, Editorial Panamericana.

VELÁSQUEZ, Andrés (2005). *Análisis Situacional, Intervención y Aprendizaje Organizacional*. No. 53. Revista EAN, Escuela de Administración de Negocios. Bogotá. enero–abril.

VELÁSQUEZ, Andrés (2004). *Guía No. 1: Dirección Estratégica. Modelo de Modernización Empresarial para PyMES*. Grupo PyMEs-EAN. Escuela de Administración de Negocios, Centro de Investigaciones. Bogotá, D. C.

VELÁSQUEZ, Andrés (2004). *Informe final del proyecto de implementación del cuadro de mando integral en la Fuerza Aérea Colombiana*. CIDEM. Universidad del Rosario. Agosto.

VELÁSQUEZ, Andrés (2003). *Origen de la Logística, de la economía cerrada a la competitividad*. Revista facultad de ciencias económicas. Universidad Militar Nueva Granada. Bogotá, Julio, Volumen XI, No. 1.

