

## LA MILLORA DELS PRODUCTES DE L'EMPRESA MITJANÇANT L'ANÀLISI DEL VALOR PER A L'INCREMENT DE LA COMPETITIVITAT

DOEETSEIBUPCDireccioEmpresesAnalisVALOR

### Resum a modo de presentació

#### QUÉ ÉS L'ACAV?

L'Anàlisi del Valor és una sistematització ordenada i normalitzada per a millorar i dissenyar productes, processos i serveis.

**És també una eina molt eficaç per a minorar la competitivitat de les empreses.**

En els països industrialitzats avançats -Estats Units, Alemanya, Japó, etc.- els professionals i empreses adeptes a l'Anàlisi del Valor es retroben en el si d'associacions que tenen una gran activitat i vitalitat. Una interessant publicació de la Comissió de les Comunitats Europees, *L'Anàlisi del Valor en la Comunitat Europea* informa de les associacions d'Anàlisi del Valor a Europa.

Als Estats Units la SAVE (*Society of American Value Engineers*) té més de 1.200 associats i al Japó pràcticament totes les empreses importants són associades a la SJVE (Societat Japonesa d'Enginyeria del Valor).

A Catalunya també existeix un gran interès per aquesta metodologia. Un grup de professionals que la consideren de gran utilitat per a les empreses va constituir **l'Associació Catalana d'Anàlisi del Valor (ACAV)** i té els estatuts aprovats per la Generalitat de Catalunya.

#### OBJECTIUS DE L'ACAV

- a) Promoure la utilització de l'Anàlisi del Valor i els mètodes i procediments per millorar el *Valor*, essencials per a millorar la competitivitat de les empreses.
- b) Divulgar els resultats obtinguts amb l'aplicació d'aquesta metodologia.
- c) Promoure la comunicació, el coneixement mutu i l'intercanvi d'experiències i d'opinions entre els professionals, les empreses i les entitats que apliquen o s'interessen per l'Anàlisi del Valor.

## **QUINS SERVEIS OFEREIX L'ACAV**

- a) Un butlletí trimestral amb informació metodològica, casos i aplicacions pràctics, exercicis de creativitat, opinions d'experts, notícies dels esdeveniments d'arreu del món relacionats amb l'Anàlisi del Valor.
- b) Servei d'assessorament en Anàlisi del Valor.
- c) Possibilitat d'accedir al fons de documentació d'altres associacions d'Anàlisi del Valor.
- d) Reunions periòdiques en les que s'exposen temes actuals d'Anàlisi del Valor i intercanvis d'opinions i d'experiències.
- e) Possibilitat de formar comissions per tractar de temes concrets.
- f) Possibilitat de mantenir relacions nacionals i internacionals.
- g) Possibilitat de contactes i d'intercanvi d'idées amb altres professionals interessats en l'Anàlisi del Valor.
- h) Utilitzar la biblioteca de l'Associació d'Enginyers Industrials de Catalunya (AEIC) a la qual s'ha integrat la biblioteca de l'ACAV que disposa d'un considerable nombre de llibres i revistes sobre l'Anàlisi del Valor.
- i) Informació oportuna dels esdeveniments importants (congressos, jornades, trobades, etc.) nacionals i internacionals, relacionats amb l'Anàlisi del Valor.

## Explicació detallada de l'ANÀLISI DEL VALOR

### Preàmbulo

En abril de 1989, el Consejo de Ministros de las Comunidades Europeas aprobó la fase principal del programa Sprint (1989-1993), destinado a apoyar la instauración del mercado interior antes de finales de 1992 y conforme a la política comunitaria en materia de innovación y de transferencia de tecnología.

Los principales objetivos de Sprint (programa estratégico de innovación y transferencia de tecnología) son los siguientes:

1. Reforzar la infraestructura europea de servicios para la innovación mediante la formación de redes intracomunitarias.
2. Apoyar proyectos específicos de transferencia intracomunitaria de innovaciones.
3. Mejorar el entorno de la innovación mediante un mejor conocimiento de sus procesos y una mayor concertación entre los Estados miembros y la Comisión.

Una de las tareas del programa Sprint consistirá en fomentar métodos de gestión que permitan incrementar la competitividad de las empresas europeas.

En este sentido, el análisis del valor puede definirse como una técnica de gestión que orienta a las empresas en el proceso de búsqueda y aplicación de la innovación y el progreso tecnológico. Aunque sea muy conocida, en Europa todavía se utiliza poco.

Este tipo de análisis se propone estudiar de manera sistemática la forma de mejorar a bajo coste los productos, sin dejar de tener presentes las exigencias de los consumidores.

Los directivos de las PYME aprueban sin reticencias este modo de proceder, ya que su objetivo económico se revela claramente desde el principio y su contenido técnico es de fácil comprensión.

En un futuro próximo, gracias a la cooperación del conjunto de las asociaciones que participan en la promoción del análisis del valor, podremos recoger los frutos de tres acciones específicas de fomento del análisis del valor que está patrocinando en la actualidad la Comisión:

- publicación de un glosario multilingüe sobre el análisis del valor en Europa;
- organización de conferencias de promoción del análisis del valor en diferentes países;

- estudio de las necesidades de acciones transnacionales de formación en análisis del valor.

Este texto presenta el estado actual de los trabajos de los organismos encargados de la promoción del análisis del valor en los Estados miembros.

Esperamos que resulte particularmente útil a todos los que tienen un papel activo en el ámbito de la innovación y la transferencia de tecnología (universidades, cámaras de comercio, agentes de tecnología, centros técnicos e industriales, parques científicos, etc.) y a sus los de los Estados miembros.

## **Presentación del presente documento**

El objetivo principal de este documento consiste en evaluar el grado de aplicación y en hacer un balance sobre el estado en que se encuentra el análisis del valor (AV) en cada país.

En la introducción se recuerdan los elementos fundamentales del método AV y sus ámbitos de aplicación.

A continuación se explican y comentan los objetivos e intereses de una acción comunitaria en este sector de actividad, destacando la aportación de los organismos comunitarios, que hacen las veces de ejes de intercambio y permiten el mutuo enriquecimiento a partir de las aportaciones de todos.

En último lugar figura una ficha descriptiva de los órganos representativos que existen en cada país, así como una breve presentación de sus principales actividades, publicaciones, acciones de formación, normativas y peculiaridades metodológicas.

## **El análisis del valor**

### **Advertencia**

La presentación del análisis del valor que se hace en el presente capítulo está destinada a lectores poco familiarizados con dicho método. Los datos se limitan voluntariamente a las premisas comunes del sistema y hacen caso omiso de los progresos introducidos y aplicados en diversos países de la Comunidad.

Hace unos diez o veinte años las empresas trataban de aumentar su rentabilidad incidiendo en la productividad, analizando y reduciendo cada uno de los gastos. Cuando esta acción giraba en torno al producto, se descartaba de entrada todo nuevo planteamiento de su diseño, si no era para resolver ciertos problemas de realización.

Para obtener mejores resultados, ha sido necesario realizar este replanteamiento considerando inamovible tan sólo la finalidad del producto, es decir, las necesidades reales de los usuarios o, dicho de otra manera, sus funciones.

Para conseguirlo se elaboró el método llamado **análisis del valor**.

Inicialmente orientado hacia la mejora de los productos existentes, el análisis del valor prosigue su evolución y actualmente procura ajustar las funciones a las necesidades reales del mercado, convirtiéndose así en un instrumento de trabajo eficaz, que define las funciones necesarias y suficientes y establece la forma más económica de cumplir dichas funciones (innovando, en su caso, la naturaleza de los productos y las soluciones técnicas utilizadas).

Las estructuras e instrumentos creados en función de una buena definición y de un seguimiento de la rentabilidad de los productos constituyen un conjunto orientado hacia el producto cuya unidad es conveniente preservar.

## UN INSTRUMENTO DE CONTROL DEL VALOR

En español se habla de gestión del valor, aunque la traducción de la expresión inglesa *value management* sería más bien: gestión empresarial que se remite sistemáticamente al valor.

Para una empresa, **controlar el valor** consiste en aplicar una estrategia organizada que permita obtener el mayor valor posible a partir de determinada utilización de sus recursos.

Recurre al análisis del valor para asegurarse de que obtendrá los mejores resultados posibles en todas las empresas y organismos tanto en el ámbito de la producción como en el de los servicios.

La utilización del análisis del valor garantiza que los estudios y la aplicación de sus resultados se realizan de una manera sistemática y organizada.

El control del valor se propone averiguar los problemas de las empresas, distinguiéndolos de los síntomas aparentes: conjuga las diferentes competencias multidisciplinares con la complementariedad necesaria y fomenta la creatividad.

Todo dirigente que integra en su modo de proceder los principios del valor:

- domina los correspondientes conceptos;
- es capaz de identificar las necesidades reales de su empresa en una circunstancia determinada;

- utiliza los medios de acción apropiados recurriendo a las competencias necesarias.

Motiva a su personal para que explore e idee nuevas opciones que permitan conseguir el mayor valor posible.

### **Nacimiento y evolución del análisis del valor**

El análisis del valor nació en los Estados Unidos, donde L.D. Miles, el hombre que lo creó en el seno de la General Electric Co., lo bautizó con el nombre de *value analysis*.

Muy pronto, el análisis del valor (que llamaremos AV) se impuso entre las compañías norteamericanas y el gobierno le atribuyó una importancia especial, al incitar u obligar a sus proveedores a practicar dicho método, de tal suerte que los beneficios obtenidos se distribuían luego entre el Estado y los proveedores.

En Europa, el AV lo introdujeron hacia 1955-1960 filiales de compañías norteamericanas y unos pocos asesores especializados. Aproximadamente a partir de 1965, empezó a extenderse de manera significativa, convirtiéndose en un instrumento de gestión habitual, aunque se utilice de manera menos sistemática que en otros países; en particular, en Japón.

A la vista de los resultados obtenidos, esta evolución resulta comprensible: el ahorro en el coste de un producto existente suele ser del 15 al 20%, y el coeficiente de rentabilidad de los estudios emprendidos es, por lo general, superior a 15 (es decir, que para unos gastos de estudio, ensayo y fabricación de instrumentos iguales a 1, los ahorros realizados durante la "vida del producto" representan, por lo común, un mínimo de 15).

### **Conceptos de necesidad, función, coste y valor**

Puesto que dichos conceptos resultan esenciales para el AV, vamos a precisar su contenido.

El "**valor**" en particular, tiene un significado muy diferente para los especialistas en AV del que se le da en la lengua corriente.

#### ***Necesidad***

Recordemos que, para el análisis del valor, la justificación básica de la existencia de un producto es la necesidad del usuario final, que trata de satisfacer esta necesidad, determinada por lo general por los departamentos de marketing o directamente por el propio cliente, constituirá el marco de referencia en el que se diseñará el producto.

En este sentido, para perfeccionar el producto será condición imprescindible comprender y

formular esta necesidad en todos sus grados y dimensiones.

Para facilitar esta traducción, L. D. Miles elaboró el concepto de función.

### **Función**

Las funciones de un elemento, un producto o un servicio (para simplificar, hablaremos tan sólo de “productos”) deben permitir satisfacer las necesidades del usuario. Constituyen la razón de que el producto se haya realizado; lo cual es necesario y suficiente.

Las funciones son en ocasiones relativas y pueden diferir sensiblemente, en un mismo producto de un usuario a otro (el automóvil, por ejemplo, será fundamentalmente un medio de transporte para uno y un elemento de prestigio para otro).

Distinguiremos por consiguiente **dos tipos de funciones:**

- Por una parte, las funciones de servicio del producto (que satisfacen directamente la necesidad del usuario). Y, dentro de las funciones de servicio, distinguiremos entre:

- . las funciones de uso (en el caso de un bolígrafo, el hecho de que escriba),
- . las funciones de prestigio (el hecho de que el bolígrafo tenga un baño de oro o sea elegante),

para definir explícitamente las prestaciones que se quieren aportar al mercado.

- Por otra parte, las funciones técnicas de los elementos del producto - conjuntos, subconjuntos, partes básicas (por ejemplo, el prendedor del bolígrafo debe “fijarse al capuchón”).

Se llaman funciones técnicas o de construcción para referirse a una solución existente o prevista.

### **Coste**

El coste de un producto es la suma de los gastos realizados por el industrial para obtener dicho producto y venderlo luego al usuario.

El AV se propone descubrir la solución más barata y, *pasa* ello, le resulta imprescindible calcular los costes correctamente.

En general, los cálculos se harán en costes directos, sin tener en cuenta los gastos generales sobre los que inciden acciones de otro tipo.

Cuando se compare un coste de realización interna a un precio de compra, habrá que tener en cuenta el índice de empleo de los medios de la empresa.

En función de que dicho índice sea bajo o elevado, deberá realizarse un cálculo marginal, es decir, tener en cuenta solamente el coste directo de la fabricación propia o, por el contrario, tener en cuenta el coste de la subcontratación exterior.

### **Valor**

Según una definición clásica de economía, el valor de un producto está determinado por su grado de utilidad, así como por la dificultad de acceder a ese producto.

Si se adopta el punto de vista del productor (el elemento “precio del mercado” ya está esencialmente determinado una vez que se han fijado las funciones del producto y su nivel de calidad; lo que le interesa al productor es que las funciones sean satisfactorias (que correspondan a las necesidades del mercado) y que el coste de producción sea el mínimo posible.

Simplificando: **Valor = funciones/coste**

Lo que ilustra perfectamente que, para el AV, el producto con más “valor” es el que cumple las funciones necesarias a un coste mínimo.

Este diagrama también pone de relieve los puntos hacia los que se dirigen los esfuerzos del AV. En primer lugar, un esfuerzo en las funciones, que se estudiarán y criticarán y, luego, un esfuerzo en los costes, para acabar por mejorar ambos factores.

### **Metodología del análisis del valor**

Presenta cinco características claras, esenciales todas ellas para un desarrollo de una acción de análisis del valor.

### **EL PLAN DE TRABAJO**

El plan de trabajo es un elemento indispensable para todo método digno de este nombre. Resulta por consiguiente natural que se le dedique especial atención en los documentos normativos vigentes en Europa y, en particular, de las normas AFNOR y DIN en las que se presenta el análisis del valor.

La llamativa semejanza de las dos presentaciones pone de relieve al mismo tiempo la importancia que atribuyen especialistas a definir este instrumento indispensable para controlar todos los aspectos de una acción AV y su coincidencia de opiniones en este punto.

El plan de trabajo de una acción AV se presenta siempre en forma de fases o de etapas, compuestas a su vez por acciones parciales en las que se recurre a instrumentos metodológicos específicos.



A continuació se enumeran estas fases.

### ***Una fase de orientación y de preparación***

Es un esfuerzo inicial para comprender los objetivos del estudio AV y delimitar con precisión el tema tratado.

En esta fase se cuantifican los objetos en cuanto al coste, en cuanto a la calidad, a los plazos de estudio, el presupuesto de dicho estudio, etc.

Un estudio AV no se emprende a la ligera con objetivos vagos.

Exige que se cumplan ciertas condiciones previas, necesarias para su buena marcha y para que tenga éxito. El nombramiento de un animador AV y la composición del grupo de trabajo forman parte de esta fase de preparación.

### ***Una fase de análisis del contexto y de recogida de datos sobre el entorno del objeto***

Es la fase en que se constituye la base de los datos del estudio.

Se realizan investigaciones en diversos ámbitos, como por ejemplo:

- necesidades de los usuarios;
- insatisfacción de usuarios;
- volumen del mercado;
- competencia;
- normativa, legislación y estandarización;
- costes de los componentes;
- evoluciones tecnológicas previsibles;
- limitaciones técnicas y de tipo organizativo;

Multiplicada por los miembros del grupo AV, la calidad y la exhaustividad de esta recogida de datos, condicionarán la pertinencia de los análisis realizados en la siguiente fase.

### ***Una fase de análisis del propio objeto y de definición del objeto ideal.***

Los principales pasos de esta fase son el análisis de las necesidades, que quedará

plasmado en:

- un **pliego funcional de condiciones**,
- el **análisis funcional del objeto** y la representación de sus diferentes funciones en forma de gráficos,
- la comparación y oposición de **su grado de utilidad y del coste consentido** para obtener dichas funciones, y
- la determinación mediante los instrumentos específicos del AV de **los equilibrios teóricos** que deben mantenerse.

**Su objetivo consiste en elaborar un diagnóstico** acerca de la separación entre lo que existe y lo que es deseable.

A la fase siguiente corresponde imaginar y hacer una relación de todas las posibilidades de mejora del producto existente.

#### ***Una fase de búsqueda de ideas y de soluciones alternativas***

En esta fase, el grupo de trabajo deberá producir soluciones que aporten mejoras a los puntos determinados en la fase anterior.

Deberá por lo tanto generar ideas, seleccionarlas, evaluar su factibilidad técnica y su coste de realización y, por último, explorar todas las combinaciones de ideas que puedan potenciar el valor del objeto.

Para estimular la imaginación de sus miembros, podrá recurrir, en su caso, a técnicas creativas simples como el *brain-storming*.

#### ***Una fase de validación industrial de las soluciones y de propuesta de soluciones validadas***

En esta fase se examinará y se pondrá a prueba el conjunto de las combinaciones consideradas interesantes, de acuerdo con diferentes criterios, como:

- viabilidad técnica,
- grados y plazos de disponibilidad real,
- coste,
- evolución del nivel de calidad del objeto,

- inversiones necesarias,

- coste de aplicación, etc.

Los resultados se clasificarán en función de su interés respecto al balance beneficios/coste de aplicación y a las condiciones de utilización en la empresa, etc.

Las propuestas se agruparán y se presentarán en un proyecto de decisión dirigido a los responsables.

### ***Una fase de seguimiento de la aplicación***

Una vez tomada la decisión de aplicarlas, resulta conveniente realizar un seguimiento de la puesta en marcha de las propuestas, con objeto de evitar posibles discrepancias que pusieran en tela de juicio el resultado del estudio.

El grupo podrá reunirse para efectuar el balance final del estudio y evaluar, en documentos de tipo general, las diferentes aportaciones que recibió en sus actividades.

## **EL PLANTEAMIENTO FUNCIONAL**

La búsqueda y expresión de las funciones es un método esencial en los estudios AV.

El planteamiento funcional consiste en olvidar el producto tal y como existe, y tener en cuenta sólo sus funciones necesarias.

Este método tiene la ventaja de que obliga a definir con exactitud cuáles son las necesidades que hay que satisfacer y de ampliar en buena medida el campo de la investigación creativa.

La formulación de las funciones debe realizarse con mucho cuidado: cuanto más abierta es la definición, mejor es. En cualquier caso, hay que evitar las definiciones de funciones hechas en términos de solución, o que apuntan a una de ellas, ya que de este modo se reducirían sensiblemente las posibilidades de innovación.

### **El pliego funcional de condiciones (PFC)**

Es el resultado de este planteamiento funcional, pero también constituye un método de presentar “inteligentemente” el proyecto que hay que llevar a cabo.

En efecto, se trata de que el cliente, el propietario final o su representante describan lo que desean que se haga, dejando al diseñador la mayor libertad posible para que pueda demostrar sus aptitudes y su talento absteniéndose de aludir a soluciones o, peor aún, de prescribirlas.

En concreto, el PFC supone:

- elaborar una relación de las funciones que se deben cumplir;
- especificar los criterios de la evaluación de las funciones y de sus niveles; complementados, en su caso, por exigencias acerca de la repetibilidad (se trata de una primera concesión puesto que los costes se disparan a medida que los márgenes de tolerancia se reducen);
- precisar los márgenes dentro de los cuales el propietario, una vez que conoce el conjunto del proyecto, indica los límites máximos permisibles de las diferencias con respecto al valor nominal y el grado de comprensión de la separación entre dos criterios que considera aceptables;
- recurrir a variantes con las que el propietario, una vez que conoce el conjunto del proyecto incita a los diseñadores a que propongan soluciones que puedan ofrecer varias respuestas en el terreno de las prestaciones funcionales.

## **CUANTIFICACIÓN DE LAS FUNCIONES**

El segundo paso del método consistirá en evaluar el peso específico de cada función y otorgarle una cifra que resulte indiscutible.

En la mayor parte de los casos, se utilizará un parámetro monetario puesto que se nos habrá solicitado que la mejora se haga de acuerdo con los costes del producto, pero, como es natural, puede recurrirse a cualquier tipo de parámetro (fiabilidad, masa, longevidad, etc.), de acuerdo con el orden de prioridades que haya fijado la persona habilitada para tomar decisiones.

Aquí nos limitaremos a tratar el tema de los costes.

El AV trata por principio de referirse al coste total del producto. Este término engloba todos los gastos efectivamente realizados para poner el producto a disposición del usuario, explotarlo, destruirlo o, incluso, eliminarlo.

Los dos primeros pasos del método permiten que se pueda determinar el coste por función, como en una auténtica fotografía de los elementos de partida o del proyecto.

A partir de este “balance” podrá realizarse la búsqueda de nuevas soluciones.

## **EL EQUIPO MULTIDISCIPLINAR**

Recurrir a un equipo formado por todos los que contribuyen a generar los costes del producto es indispensable si se quiere controlar precisamente dichos costes y satisfacer las necesidades.

En la práctica, se puede afirmar que a partir del momento en que se decide la definición del producto, queda determinado inevitablemente el 85% de su coste.

De ahí la importancia de tener en cuenta todas las consideraciones útiles antes de esta fatídica congelación de los costes y, mejor aún, de organizar lo antes posible la concertación.

De modo que este equipo debe ser verdaderamente multidisciplinar.

En condiciones normales, el número de sus componentes oscilará entre 4 y 8 personas, que aporten los conocimientos necesarios para dominar todas las facetas técnico-económicas del producto, y lo hagan con el grado de competencia suficiente como para que se pueda poner en tela de juicio, sin correr demasiados riesgos, el estado de las cosas o lo que se tiene costumbre de hacer.

La ausencia de una de estas aptitudes hace que el equipo deje de ser operativo: al carecer de uno de sus puntos de apoyo, se desequilibra y puede, en último extremo, volverse peligroso.

Para garantizar su eficacia y rentabilidad, este grupo realiza sus actividades bajo la responsabilidad de un animador AV, que debe poseer suficiente formación y experiencia.

## LA SECUENCIA CREATIVA

Como hemos indicado, el único medio de superar a la competencia consiste en encontrar ideas nuevas en el propio seno de la empresa.

En este ámbito, más que en cualquier otro, el verdadero profesional no puede permitirse confiar únicamente en la suerte. Es un hecho evidente **que la creatividad resulta indispensable en el ciclo de la innovación industrial** y, por mucho que el propio medio industrial contemple este tipo de actividad con bastante prudencia, por no decir desconfianza, conviene hacer gala de seriedad y recurrir a ella.

Más aún, trataremos de provocar esta creatividad organizando las condiciones en las que se practica. y no sólo en el plano individual, sino en equipo, precisamente en el equipo que se habrá formado adoptando las precauciones indicadas más arriba.

Hace algunos años, el ejercicio de la creatividad seguía siendo a menudo experimental.

Hoy se conocen mejor y están más formalizados los métodos que permiten estimular la aparición de ideas nuevas: la productividad de las reuniones es sin duda muy superior a lo que eran hace 20 ó 30 años, por ejemplo.

## **Aplicación del análisis del valor**

Esta aplicación supone cierta coherencia entre los temas seleccionados y los medios de estudio (humanos, técnicos y financieros) de la empresa.

## **SELECCIÓN DE LOS TEMAS**

Desde el momento de su creación, el AV ha madurado y evolucionado considerablemente.

Dicha evolución ha permitido:

- por una parte, poder aplicar el AV cada vez más pronto en el desarrollo y en la vida del producto para convertirlo en un verdadero instrumento de gestión de la innovación en la empresa,
- por otra parte, ampliar los sectores de aplicación.

Esta evolución permite tomar como tema de estudio, bajo la denominación de “producto”, productos o sistemas materiales (electromecánicos, electrónicos, de la industria alimentaria, de los servicios o prestaciones comerciales y de los procesos industriales o administrativos internos).

Una fase de esta evolución la constituye hoy la aplicación de programas informáticos a la realización de los estudios.

La selección de los temas y, mejor aún, la elaboración de un plan de acción AV es responsabilidad de la dirección, que tendrá en cuenta la experiencia de la empresa en AV.

Estos temas se seleccionarán comparando:

- el volumen de negocios generado o previsto,
- la posición respecto a la competencia,
- las patentes registradas,
- la edad del producto.

## **COHERENCIA CON EL POTENCIAL DE LA EMPRESA**

En cada tema abordado, deberá precisarse:

- el presupuesto disponible,

- la posible composición del grupo de trabajo,
- la duración del trabajo y los plazos concedidos.

Estos datos deberán ser coherentes con las posibilidades de la empresa.

En particular, deberá comprobarse que:

- desde el punto de vista técnico y comercial, el producto previsto se inscribe en las líneas de actividad o de evolución de la empresa;
- desde el punto de vista financiero, la empresa tiene los medios suficientes como para realizar las inversiones, pero también puede disponer de los recursos necesarios entre el principio de la acción y la aparición de los beneficios, que sólo se hacen efectivos una vez que el producto se ha introducido en el mercado;
- desde el punto de vista humano, la empresa dispone efectivamente de personal competente y se podrá contar realmente con los colaboradores que tienen que participar en las acciones previstas.

### **Análisis de los nuevos productos**

En cuanto al análisis de los productos, es indudable que el problema difiere ligeramente en función de que se parta de un producto existente - ya ensayado, cuyo coste se conoce con precisión en su versión actual - o de que haya que crear algo completamente nuevo.

En USA, se distinguía antaño entre una y otra forma de estudio mediante los términos de *value analysis* y *value engineering*.

Por analogía, si hemos hablado hasta ahora del análisis del valor en general, o AV, utilizaremos en lo sucesivo "AV" para designar el estudio de un producto existente y "EV" para referirnos al estudio de un producto nuevo.

Este último estudio es más delicado (pero entraña al mismo tiempo mayores posibilidades de beneficio), pues todavía no se ha realizado ninguna inversión, que a veces es costosa, y no se plantean problemas de intercambiabilidad.

### **CONCLUSIÓN**

En esta breve introducción, el análisis del valor se ha presentado dentro de su marco inicial de acción, esto es, en tanto que método de competitividad de un producto mediante el análisis y posterior mejora de la relación calidad/precio.

Pero puede explotarse también en ámbitos más vastos y de mayor importancia estratégica para la empresa.

Resultaría sencillo demostrar que tanto sus premisas como la estructuración de sus acciones lo convierten en un instrumento muy concreto de creación y de gestión de la innovación.

De igual manera, su principio operativo favorece o, incluso, instituye una mayor comunicación en el seno de la empresa, comunicación entre los hombres, pero también entre los datos técnicos y los datos económicos que tan a menudo se aíslan de manera arbitraria.

Para todos los interesados en rentabilizar al máximo el conjunto de los recursos de la empresa, todos estos factores concurren a situar **el análisis del valor en un lugar privilegiado dentro de los verdaderos métodos técnicos de gestión empresarial.**