

CREATIVIDAD E INNOVACIÓN en empresas y organizaciones

Técnicas para la resolución de problemas

ANDRÉS FERNÁNDEZ ROMERO



CREATIVIDAD
E INNOVACIÓN
EN EMPRESAS
Y ORGANIZACIONES
Técnicas para la resolución
de problemas

ANDRÉS FERNÁNDEZ ROMERO

CREATIVIDAD
E INNOVACIÓN
EN EMPRESAS
Y ORGANIZACIONES
Técnicas para la resolución
de problemas



Madrid-Buenos Aires

© Andrés Fernández Romero, 2005

Reservados todos los derechos.

No está permitida la reproducción total o parcial de este libro, ni su tratamiento informático, ni la transmisión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, por registro u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito de los titulares del Copyright.

© Ediciones Díaz de Santos, S. A.

www.diazdesantos.es/ediciones (España)

www.diazdesantos.com.ar (Argentina)

ISBN: 84-7978-724-4

Depósito legal: M. 43.104-2005

Diseño de cubierta: Ángel Calvete

Fotocomposición: Ángel Gallardo Servicios Gráficos

Impresión: Fernández-Ciudad

Encuadernación: Rústica-hilo

Impreso en España

Índice

Prólogo	XIII
---------------	------

PRIMERA PARTE

LA CREATIVIDAD, PRIMERA VENTAJA COMPETITIVA

1. Los conceptos	3
Los problemas	3
Las ideas y las soluciones	4
La «sinéctica» o «asociación de ideas»	4
El «juicio diferido» o la «suspensión del juicio»	4
La creatividad	5
Las aplicaciones de la creatividad	6
Los requisitos para tener ideas creativas	6
La improvisación	7
La intuición	7
La invención	8
Los hemisferios cerebrales	9
El talento	10
La « <i>serindipity</i> »	10
Otros conceptos relacionados con la creatividad	12
Resumen	12
2. Barreras y bloqueos mentales a la creatividad	13
Barreras autoimpuestas	13
La respuesta esperada	14
La respuesta única	15
La deformación profesional	16
La respuesta demasiado rápida	16
Falta de esfuerzo en discutir lo evidente	17

Seguir siempre las normas	17
El temor al ridículo	18
La incapacidad para la autocrítica	18
El enfoque equivocado	18
Los hábitos que matan la creatividad	19
Los bloqueos emocionales	19
Bloqueos a la creatividad	20
Cómo superar la resistencia a la innovación	20
Cinco bloqueos no mentales a la resolución de problemas	21
Otra lista de obstáculos y cómo superarlos	22
Soluciones a los ejercicios	24
Resumen	25

SEGUNDA PARTE

TÉCNICAS PARA PREPARAR LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

3. Diversas propuestas metodológicas para resolver problemas	29
Incubación, maduración, subconsciente	29
Inspiración, iluminación	29
Metodologías con enfoque principal en lo psicológico	30
Metodologías con enfoque principal en lo sistemático	32
Resumen	36
4. El planteamiento del problema	37
El método PRÁCTICA	37
Las clases de problemas	39
La evaluación de los problemas	40
La preparación del problema a resolver	41
Quién puede presentar problemas	41
Resumen	41
5. La redefinición del problema	43
La necesidad de redefinir el problema	43
Cuatro técnicas para redefinir un problema	44
Técnica 1. Orientación hacia los objetivos	44
Técnica 2. Análisis de los límites	46
Técnica 3. Metáforas	47
Técnica 4. Pensamiento utópico	50
Resumen	52
6. El análisis del problema	53
Técnica 5. El análisis dimensional	53
Técnica 6. El diagrama de Isikhawa	57
Técnica 7. El árbol de causas / efectos	60
Técnica 8. Los sistemas de relevancia o pertinencia	62
Resumen	64

TERCERA PARTE
TÉCNICAS DE CREATIVIDAD APLICADA

7. Principales técnicas de creatividad	67
Técnica 9. « <i>Brainstorming</i> »	67
Técnica 10. 6.3.5	73
Técnica 11. «Pool» de ideas (<i>Think Tank</i>)	75
Técnica 12. Grupo Nominal (TGN)	77
Técnica 13. Análisis de sistemas	79
Técnica 14. Método de Delfos	80
Técnica 15. Kepner-Tregoe	82
Técnica 16. Aprender a pensar	83
Técnica 17. Block de notas colectivo	88
Técnica 18. Solución creativa de problemas	90
Técnica 19. Consenso en panel	92
Técnica 20. El basurero	94
Técnica 21. La brújula	95
Técnica 22. La flor de loto (Técnica MY)	97
Técnica 23. La ley de la C	100
Técnica 24. La tormenta de arroz (método TKJ)	102
Técnica 25. Liderazgo centrado en el problema	104
Técnica 26. Método Scamper (lista de atributos)	107
Técnica 27. Ojos limpios	114
Técnica 28. El catálogo	117
Técnica 29. Carpeta de dibujos	119
Técnica 30. Philips 66	121
Técnica 31. Coca-Cola	122
Técnica 32. Summit	124
Técnica 33. Sinéctica I	126
Técnica 34. Sinéctica II	127
Técnica 35. Rastreo de ideas	128
Técnica 36. Solución integrada de problemas (IPS, Integrated Problem Solving)	130
Técnica 37. PACKSA	134
Técnica 38. Método morfológico de Zwicky	136
Técnica 39. Circunrelación	139
Resumen	142
8. Técnicas varias de creatividad	143
Técnica 40. Análisis metafórico	143
Técnica 41. Sesión de provocación (« <i>Trigger session</i> »)	143
Técnica 42. Esquemas de sugerencias	144
Técnica 43. La idea más extravagante (« <i>Wildest idea</i> »)	144
Técnica 44. Descripción e imaginación de escenarios	145
Técnica 45. Rompiendo las reglas	145
Técnica 46. La técnica «Sí... y además»	146
Técnica 47. Analogías	146

Técnica 48. Máscaras	147
Técnica 49. Caja de ideas	147
Técnica 50. «Collage» creativo	148
Técnica 51. El diamante del deseo	148
Técnica 52. Análisis de secuencias, movimientos y esfuerzos	148
Técnica 53. Análisis funcional	149
Técnica 54. Revisión de supuestos o técnica del «por qué»	149
Técnica 55. Estimulación aleatoria	150
Técnica 56. Análisis de nomenclaturas	150
Técnica 57. Método AHP de jerarquías analíticas	150
Técnica 58. Trituración	151
Técnica 59. Técnicas de reversión	151
Técnica 60. Examen del entorno	152
Resumen	153

CUARTA PARTE

LA PUESTA EN PRÁCTICA DE LAS SOLUCIONES

9. La evaluación de las ideas: tránsito de las ideas a las soluciones	157
Técnica 61. El método del balance	159
Técnica 62. El abogado del diablo (<i>brainstorming</i> inverso)	161
Técnica 63. El defensor de la idea	163
Técnica 64. El diferencial semántico	164
Técnica 65. Los sistemas de ponderación	166
Técnica 66. Votación en abanico	169
Técnica 67. Matriz de priorización	172
Resumen	174
10. La implantación de la solución, su control y su ajuste	175
La decisión sobre la idea creativa	175
Técnica 68. El análisis de problemas potenciales	175
La estimación de las contingencias	178
Técnica 69. Planificación de contingencias	178
Resumen	180

QUINTA PARTE

ORGANIZACIÓN PARA LA CREATIVIDAD

11. La persona creativa	183
Los tres componentes de la creatividad	183
Indicadores de la creatividad de una persona	184
El individuo creativo	185
Tipología de los que no resuelven problemas	186
Algunas formas de construir un hábito creativo	187
Resumen	189

12. La organización creativa	191
La necesidad de una estructura creativa	191
Los factores a favor y en contra de la creatividad en las organizaciones ...	191
Características de las empresas con estructuras creativas	192
Resumen	193
13. Círculos de creatividad	195
Definición	195
Sus misiones	195
Los miembros	196
El líder	196
El facilitador	196
El funcionamiento	197
Las paradojas de los Círculos de Creatividad	197
Círculos de Calidad y Círculos de Creatividad	198
El buen grupo de creatividad	198
Resumen	199

**SEXTA PARTE
SOPORTES Y APOYOS**

14. Ejercicios sobre algunas técnicas de creatividad	203
15. Ejercicios para liberar la capacidad creativa	223
16. 14 ejercicios prácticos sobre creatividad	227
17. Soluciones a los 14 ejercicios sobre creatividad	231
18. Cuestionarios	235
Cuestionario sobre creatividad	235
Cuestionario sobre « <i>serendipity</i> »	237
Cuestionario personal sobre innovación	237
19. Citas para recordar	239
Esos entrañables profetas... ..	239
La fuerza de la razón	240
20. La creatividad y la historia	245
Las ideas de los grandes creadores	245
Las malas ideas no existen	247
Saltarse las normas	247
La invención de la imprenta	248
Cómo surgió Amazon.com	249
La capacidad creativa del cerebro	250
21. Bibliografía comentada	251
Técnicas relacionadas en el libro (por orden alfabético)	262

Prólogo

Como precisión inicial quisiera decir que, salvo razones de amistad y de un largo conocimiento de la trayectoria profesional y humana de *Andrés Fernández Romero*, tengo poca excusa para justificar este prólogo. El autor es un gran experto e investigador en las cuestiones que trata en su libro y yo sólo me he asomado a ellas de forma muy tangencial.

Gregorio Marañón, una de las personas que escribió más prólogos en España y fuera de ella, en el que puso al frente de sus propios prólogos —que ocupan más de mil páginas, de gran formato, del Volumen I de sus obras completas— dice que el prologuista debe ser una persona afín a las disciplinas tratadas en el libro que se prologa, lo cual debiera ahorrarle al lector estas páginas introductorias. Pero *Marañón* afirma también que un prólogo debe ser como «un panorama, un conjunto externo y lejano, visto por ojos extraños, pero afines, del volumen mismo». En cuyo caso, no puede considerarse que me resulte del todo ajena la preocupación por la creatividad para resolver problemas sociales y para promover la innovación como impulso decisivo del desarrollo humano y del progreso cultural. Se trata de mirar desde lejos, para pensar y actuar de cerca.

El libro de *Andrés Fernández Romero* encierra una gran experiencia acumulada y una reflexión aplicada al ámbito empresarial, pero que va más allá, al servirse de la creatividad como impulso de una innovación indispensable para competir en el mercado, pero también para subsistir en la insegura sociedad del siglo XXI. Se trata de orientar las ideas, la intuición y la capacidad de invención hacia un buen planteamiento y definición de los problemas empresariales y del mercado, dado que la «suerte ayuda a la mente preparada», según el sagaz aforismo de *Blas Pascal*. Sólo así será eficaz la

búsqueda de soluciones, creando el clima estimulante y adecuado para ello, capaz de vencer las barreras y los bloques de la creatividad, que han dificultado siempre el progreso humano. Es cierto que hoy la innovación navega con viento favorable a partir del gran impulso recibido en la época ilustrada, donde los bloqueos eran continuos, y de forma acusada en España. Se ha destacado la importancia que tuvieron en nuestro país, a finales del siglo XVII y comienzos del XVIII, los llamados «novatores», como *Juan de Cabriada*, *Caramuel* o *Crisóstomo Martínez*, que abrieron la senda de nuestros ilustrados, *Feijóo*, *Jovellanos*, *Campomanes*, empeñados en aclimatar aquí las plantas de la renovación científica europea. Pero las resistencias al avance continuaron y todavía en la primera mitad del Siglo XIX la innovación se consideraba cosa nefanda. Por cierto, se suele repetir, como muestra de resistencia al triunfo de la razón moderna, que la Universidad de Cervera había acuñado el celtibérico lema: «lejos de nosotros la funesta manía de pensar». La verdad es un poco distinta y significativa. Lo que dijo la Universidad de Cervera, en un memorial elevado al Rey Fernando VII, fue, textualmente: «Lejos de nosotros la peligrosa novedad de discurrir», donde el acento estaba puesto en la novedad, más que en el pensamiento. Se puede discurrir, siempre que no se salga de la rutina y las pautas establecidas por la sabia tradición.

Esta anécdota conviene tenerla en cuenta, porque en nuestros días, a pesar de la innovación permanente en casi todos los campos, la creatividad se encuentra con bloqueos y barreras, que indica *Fernández Romero* en su libro, empezando por el miedo al ridículo. Pero no sólo al ridículo. Hay un miedo difuso a disentir de lo que hace o dice la mayoría, razón por la cual los avalistas de las encuestas de opinión tienen siempre en cuenta la llamada «espiral del silencio», es decir: la tendencia de la gente a inhibirse y ocultar su opinión, cuando se cree que su punto de vista difiere del que tienen la mayoría, incluso del que atribuye al entrevistador. Esta circunstancia ya había sido lúcidamente advertida por *Alexis de Tocqueville*, en relación con el silencio que mantuvo la Iglesia francesa ante el desdén que los franceses empezaron a sentir por ella en la segunda mitad del siglo XIX y la época revolucionaria. «Los que seguían creyendo en las doctrinas de la Iglesia —escribe *Tocqueville*— tenían miedo de quedarse solos con su fidelidad y, temiendo más la soledad que el error, declaraban compartir las opiniones de la mayoría. De modo que lo que era sólo la opinión de una parte de la nación llegó a ser considerado como la voluntad de todos y a aparecer, por ello, irresistible, incluso a los que habían contribuido a darle esta falsa apariencia».

Hace bien *Fernández Romero* en advertir y examinar los hábitos rutinarios, los enfoques erróneos, el miedo al fracaso o la tendencia a no querer correr riesgos, que pueden suponer barreras y bloqueos de la creatividad, que exigen un esfuerzo y una tenacidad que no todos están dispuestos a man-

tener. La necesidad de evaluar continuamente las ideas y su viabilidad, su coste, su oportunidad, sus aspectos positivos y negativos, son igualmente elementos que han de tenerse presentes a la hora de proponer soluciones innovadoras. Pero hay algo más que dificulta la creatividad profesional y la búsqueda de la excelencia: la notable mediocridad de la actual clase política europea, seguida de una mediocridad similar de la clase intelectual y universitaria. *Hans Magnus Enzensberger* ha escrito sobre ello páginas demoledoras, que son difíciles de rebatir. La demagogia y el electoralismo permanentes en que se mueven los partidos políticos, convertidos en organizaciones oligárquicas que maltratan la democracia interna e incurrir en incontables prácticas corruptas, generan el desprestigio de la clase política, y la selección negativa de una gran parte de los cargos públicos. Y los medios de comunicación y los intelectuales, o bien se alinean con las distintas fuerzas partidistas o bien mantienen posiciones ambiguas, donde la tendencia a desencadenar y atizar el odio entre los segmentos y los grupos sociales suele prevalecer sobre la búsqueda de la verdad y el empeño en difundirla. *Karl Popper* se ha mostrado también especialmente duro con esa nueva «traición de los clérigos» desde unos planteamientos diferentes de los que partió *Julien Benda* en su libro clásico.

La demagogia partidista y la banalidad crítica o el elogio subvencionado han conducido al eclipse del deber y a la incompetencia satisfecha, en medio de los mayores recursos dedicados a la educación de toda la historia humana. La falta de experiencia y el tremendo error pedagógico de pretender que se puede aprender sin esfuerzo han creado un clima de permisividad y fracaso escolar, que resulta incompatible con las propias premisas del Estado de bienestar, en un mundo donde la competitividad es una condición básica para sobrevivir a la globalización imparable, y donde se necesita que el pensamiento y la reflexión lúcida alumbren el difícil camino a seguir, más allá de la cultura de entretenimiento que nos invade.

En tales circunstancias, hay que felicitar a *Andrés Fernández Romero* por haber publicado un libro que exalta la creatividad y la búsqueda de la excelencia, al mismo tiempo, que nos informa con minuciosidad de las técnicas que permitan llevar a cabo los objetivos y los principios de partida.

El mensaje que transmite resulta especialmente indicado para las nuevas generaciones españolas, excesivamente desorientadas por el narcisismo ambiente, que harían bien en tomar nota de los que dice *Baltasar Gracián*: «No comenzar a vivir por donde se ha de acabar. Algunos toman el descanso al principio y dejan la fatiga para el fin. Quieren otros triunfar antes de pelear... Es esencial el método para saber y poder vivir». Lo mismo que lo es para saber crear.

PRIMERA PARTE

LA CREATIVIDAD, PRIMERA VENTAJA COMPETITIVA

Los conceptos

LOS PROBLEMAS

Este libro está dedicado a la *resolución creativa de problemas*: en las empresas, en las organizaciones, en la vida familiar y personal; en todos los ámbitos.

Una «cuestión o punto discutible que se intenta *resolver*»; una «situación de difícil *solución*»; un conjunto de hechos o circunstancias que *dificultan* la obtención de algún fin; una *dificultad* de orden personal o afectiva.

Las definiciones de nuestros diccionarios ponen el énfasis en la *difícil solución*. Para el diccionario inglés de Oxford. «algo *difícil* de tratar o entender». Para el diccionario inglés de Webster, «cualquier cuestión o materia que supone duda, incertidumbre o dificultad», «una cuestión propuesta para ser resuelta o discutida».

Lo que tratamos es de ayudar a superar las dificultades y encontrar las soluciones. A veces las soluciones surgen por azar. Otras veces, una mente despierta puede encontrar una solución a una situación difícil; pero el caso general es que, para resolver problemas, necesitamos varias cosas:

- tener claros una serie de conceptos y nociones;
- conocer las limitaciones que tenemos para resolver problemas, y aprender a superarlas;
- aplicar una sistemática, una metodología;
- utilizar una serie de técnicas e instrumentos.

Queremos ayudar al lector a prepararse para resolver problemas. A veces, repito, se resuelven por casualidad. Pero en el frontispicio de la Facultad de Medicina de la Universidad de Harvard hay una frase que viene muy a cuento aquí, una frase de *Blas Pascal* (1623-1662), científico, filósofo y escritor jansenista francés:

«*La suerte ayuda a la mente preparada*»

Albert Einstein dijo que el éxito se debe a un 1% de suerte o inspiración (*inspiration*), y un 99% de sudor y esfuerzo (*transpiration*).

LAS IDEAS Y LAS SOLUCIONES

Al tratar de resolver un problema, de forma consciente y sistemática, o al azar y no de forma estructurada, se nos ocurren *ideas* (*un pensamiento o sugerencia sobre una posible acción*, dice el diccionario de Oxford).

Una idea no es una *solución* («hecho de *resolver* una duda o *dificultad*»; «resultado que satisface las condiciones planteadas en un *problema*»; «un medio para *resolver un problema*», según el diccionario de Oxford).

Para resolver un problema (por supuesto, en función de su importancia), hay que generar muchas ideas, analizarlas, jerarquizarlas, y seleccionar aquellas que pueden dar lugar a una solución.

LA «SINÉCTICA» O «ASOCIACIÓN DE IDEAS»

El planteamiento de una idea puede dar lugar a que surjan otras, por «asociación de ideas», que ahora se sustituye por el término «sinéctica». Si para motivar a un empleado peruano se le ocurre a alguien la idea de pagarle más soles, la moneda peruana, la palabra «sol» puede asociarse con el astro rey en el alto del firmamento (promocionarle), la claridad (más comunicación e información) o el calor (un trato más afable).

La sinéctica es también, para los descubridores de una técnica llamada así, (William Gordon y George Prince) la unión de elementos dispares y aparentemente irrelevantes.

EL «JUICIO DIFERIDO» O LA «SUSPENSIÓN DEL JUICIO»

Se pasa de las ideas, por lo tanto, a las soluciones, como hemos dicho.

Pero en la fase de *generación de ideas* (la fase central del proceso creativo), las ideas no pueden ser criticadas. Hay una fase posterior para ello.

A esto se llama «suspensión del juicio», o «juicio diferido». Si las ideas se critican en el momento de su generación, puede producirse una inhibición en aquellos que intervienen. Por eso la crítica tiene que ser posterior.

LA CREATIVIDAD

Decían *Tom Peters* y *Nancy Austin* en *Pasión por la excelencia*, que las 8 reglas de oro de la excelencia (*En busca de la excelencia*) no son pocas, sino muchas, pero pueden limitarse a dos: marketing e innovación. Es decir, lo que ya apuntaba *Peter Drucker* hace más de 20 años.

La creatividad es, simplemente, la capacidad de *crear*. Al nivel más simple, es hacer surgir algo que no existía antes. No debe ser algo obvio ni fácil, sino exclusivo y raro, algo nuevo, que añade valor, que es sorprendente e inesperado.

La agencia de publicidad *M&C Saatchi Singapore* define la creatividad cambiando las letras de la palabra Creativite: *Evitalerc, Every Virgin Idea Takes a Lot of Energetic Raw Courage*: cada idea virgen necesita mucho valor, energía y originalidad.

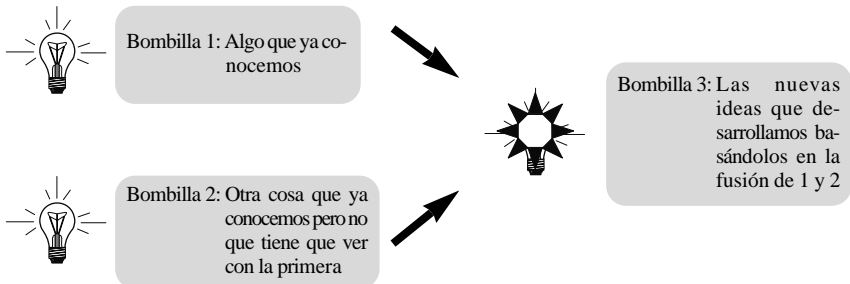
Para *Edward de Bono*, es algo tan amplio que va desde descubrir una nueva pasta de dientes hasta escribir la Quinta Sinfonía.

Dilip Mukerjea dice que la creatividad es la chispa que enciende una idea, y en su libro *Surfing the Intellect*, propone la siguiente fórmula:

$$C = (ME)^\infty$$

donde C es la creatividad, M el volumen de datos, la información y el conocimiento adquiridos a lo largo de la vida, y E la Experiencia para dar energía a la vida.

Para una gran cantidad de expertos, la creatividad consiste en conectar cosas aparentemente no conectadas para que surjan nuevas ideas.



LAS APLICACIONES DE LA CREATIVIDAD

Es difícil encontrar una actividad humana a la que no pueda aplicarse la creatividad. Tanto en el mundo de la empresa como en el privado las aplicaciones más frecuentes de la creatividad son las siguientes:

Adoptar un nuevo enfoque al considerar un problema. Inspectores de la *Humane Society* obligaron al propietario de un perro, al que había dejado encerrado en su coche durante dos horas con una temperatura de 50 grados, a permanecer una hora a la misma temperatura en una habitación dejando al perro en un local con aire acondicionado.

Diseñar o modificar un proceso o sistema. Para evitar la improvisación y la superficialidad, un congresista americano propuso que cada candidato grabase su discurso respondiendo a un cuestionario elaborado por un panel de expertos, televisándose a continuación.

Inventar un nuevo producto o servicio. Una persona que no tenía dinero para comprar un cuadro, en 1854, inventó el imperdible. La mayoría de los inventos no proceden de un gabinete de investigación, sino de una mente creativa: el martillo, el tenedor, el despertador, el dentífrico, la lavadora, o el alquiler de coches.

Encontrar nuevos usos para cosas existentes. El algodón se puede usar para fabricar explosivos, el tabaco como insecticida, el maíz para fabricar bolsas de basura biodegradables.

Mejorar las cosas. Piénsese en la evolución de los sistemas de iluminación, en los ordenadores, en los teléfonos móviles.

Inventar o redefinir un concepto. Las ideas y conceptos no son eternos e intangibles. El concepto de 0 se inventó en la India en el año 500 d.C., la empresa en el siglo XVII, el código de barras es muy reciente.

LOS REQUISITOS PARA TENER IDEAS CREATIVAS

Arthur Van Goundy señala los siguientes:

- Hay que creer que todo es posible. Pensar libremente hace ilimitada la generación de ideas.
- Hay que crear un clima, un entorno que estimule el pensamiento creativo, donde las ideas puedan alimentarse y crecer.
- Hay que facilitar a la gente estímulos para ser creativos, relacionados o no, con el reto con el que se enfrente.

LA IMPROVISACIÓN

La improvisación es una acción repentina, que se hace sin preparación, con los medios de que se dispone en ese momento. Por ejemplo, música, drama o poesía. Pero la improvisación no se limita a esto. Improvisamos en nuestro trabajo o actividad diaria, en nuestra vida personal, en nuestras relaciones sociales.

Uno de los más famosos expertos en creatividad, *Michael Mikalko*, en su obra *Los secretos de los genios de la creatividad* (Gestión 2000,2000) dice sobre la improvisación:

- Es una disciplina que puede enseñarse.
- Un estado de la mente que puede aprenderse.
- Se aprende mirando, pensando, haciendo.
- Una herramienta que funciona siempre.
- Un proceso que funciona a lo largo del tiempo.
- Requiere deseo, práctica y experimentación.
- Es un modo de ser, una forma de estar.
- Es también un arte.

La improvisación es una forma en la que se manifiesta la creatividad. La mente creativa es capaz de pensar de improviso de forma más eficaz y rápida.

LA INTUICIÓN

La intuición es una percepción clara e inmediata de una idea o situación, sin necesidad de un razonamiento lógico. Es la capacidad de comprender y conocer algo de forma inmediata, sin un razonamiento consciente.

La intuición *detecta los problemas*, como el general *Lucan* antes de ordenar el asalto de la Brigada Ligera, o los técnicos que detectaron los problemas del transbordador espacial Challenger (nadie hizo caso a su intuición).

La intuición *va más allá de lo desconocido*, más allá de la razón y la lógica. Como dijo *Albert Einstein* «no existen trayectorias lógicas... solo la intuición».

La intuición *detecta modelos y relaciones nunca vistas*, como las que *Isaac Newton* encontró entre una manzana cayendo y la órbita de la luna y descubrió la ley de la gravedad; o las relaciones entre un moribundo y las dimensiones del tiempo y el espacio, que permitió a *Albert Einstein* descubrir la ley de la gravedad.

La intuición *estimula la creatividad*. *Fred Smith*, el fundador de *FedExpress* afirmó: «Si quiere innovar, tiene que ser capaz de formular juicios intuitivos». *Jonas Salk*, que descubrió una vacuna contra la polio, dijo: «Debemos confiar en nuestra intuición... La creatividad necesita que uno incluya, junto a la razón y la lógica, la intuición y la emoción».

La intuición *facilita la asunción de riesgos*, como *Amstrong* y sus compañeros en el primer alunizaje, que aplicaron la intuición en situaciones críticas donde la lógica a veces fracasa.

La intuición *nos mantiene pensando*. Las corazonadas nos hacen seguir pensando cuando estamos tentados a renunciar.

Las fases del proceso de intuición son las siguientes (muy similares a las del proceso creativo, que veremos más adelante):

1. **Inmersión.** Recopile datos, números. Comente el tema con otras personas. Piense intensivamente. Desarrolle alternativas. Agote el razonamiento sin llegar aún a una solución final.
2. **Incubación.** Ahora deje trabajar al subconsciente. «Consulte con la almohada». Añada más datos si es necesario, pero deje que su subconsciente siga trabajando.
3. **Perspicacia.** Sea receptivo a aquellas sensaciones o corazonadas que le hagan pensar que su intuición ha resuelto el problema. Genere varias visiones intuitivas hasta encontrar la que le parece más válida.
4. **Validación.** Utilice ahora la razón y el sentido común para evaluar la solución. Empiece de nuevo si no se encuentra satisfecho con el resultado.

LA INVENCION

Inventar es hallar o descubrir una cosa nueva o no conocida. La etimología latina es clara: viene de *in venire*, algo que sale el camino. Mi lema, *ex libris*, o empresa es *Viam aut inveniam aut faciam*: el camino lo inventaré o lo haré. Pretendemos enseñar en el libro dos cosas: cómo encontrar algo, y cómo hacerlo, si no lo encontramos.

LOS HEMISFERIOS CEREBRALES

Dicen los expertos que hay dos formas de pensar, según utilicemos el hemisferio izquierdo del cerebro o el derecho.

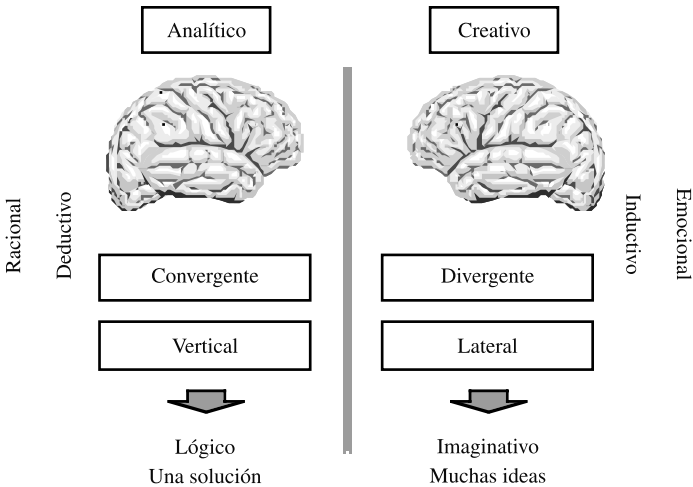
En el *hemisferio izquierdo* reside el pensamiento lógico, racional, deductivo, analítico, convergente, vertical, conceptual, deductivo, verbal, literal, lineal, matemático, secuencial, concreto, escéptico, cerrado, precavido, que trabaja con cosas.

Es el pensamiento aristotélico y escolástico (el de los silogismos: *barbara*, *celarent*, *darii*, *ferio*... Todo hombre es mortal; *Sócrates* es hombre; luego *Sócrates* es mortal). Es el pensamiento del álgebra (si un término suma en el primer miembro de la ecuación, resta en el segundo miembro). Es el pensamiento de los ordenadores. Trata de ir directamente en busca de la solución.

En hemisferio derecho reside el pensamiento creativo, ilógico, inductivo, imaginativo, divergente, artístico, espacial, metafórico, lúdico, emocional, espontáneo, intuitivo, simbólico, holístico, trabaja con personas.

Es el *pensamiento lateral* (el nombre, *lateral thinking*, se debe a *Edward de Bono*, el genial médico maltés, probablemente el experto en creatividad más prestigioso). Trata de generar ideas que pueden llegar a ser potenciales soluciones.

Se nos ha enseñado Lógica, Álgebra. No se nos ha enseñado a ser creativos. Esta es la intención del libro, enseñar a ser creativos.



EL TALENTO

El talento es el conjunto de facultades o capacidades tanto artísticas como intelectuales, entre las que se encuentra la capacidad creativa.

Tom Peters, el famoso autor (con *Henry Waterman*) de *En busca de la excelencia*, en su libro *El talento* (Nautilus, 2002) hace las siguientes recomendaciones sobre el talento:

1. Persiga el talento ardientemente.
2. Hay que conformarse solo con los mejores.
3. El rendimiento se consigue yendo hacia fuera o hacia arriba.
4. En un mercado de demanda, hay que pagar por el talento.
5. El talento está sobre todo en los jóvenes.
6. En la diversidad del personal está el frescor en las empresas.
7. Hay que convertir las oportunidades en aventuras.
8. Todos somos diferentes, únicos.

LA «SERENDIPITY»

«*Serendipity*» es un vocablo inglés que significa descubrir cosas por azar de forma afortunada, según el diccionario de Oxford. Su origen se encuentra en la obra del escritor veneciano *Tramezzino*, *Peregrinación de los tres jóvenes hijos del rey de Serendip* (Serendip fue el antiguo nombre de Ceylan, llamada ahora Sri Lanka). Los tres príncipes en sus viajes siempre hacían descubrimiento *por accidente o sagacidad*. La «sagacidad» no se cita en el diccionario de inglés.

El libro fue traducido al inglés por sir *Horace Walpole*, Conde de Oxford (1717-1797), el autor de las *novelas góticas* («*Los tres príncipes de Serendip*»).

En la obra se cita el siguiente episodio

Un camellero perdió el camello y preguntó por él a los tres príncipes. Los príncipes no lo habían visto, pero le dijeron que lo habían visto. El primer príncipe afirmó que el camello era ciego del ojo derecho. El segundo, que le faltaba un diente. El tercero, que era cojo. El camellero fue en busca del camello, pero no lo encontró. Llamó mentirosos a los príncipes, que le

dijeron: «A ver si sabes si es cierto lo que hemos dicho, o estas otras informaciones». El primer príncipe dijo que el camello llevaba, a un lado, un cántaro de miel y al otro uno de manteca. El segundo, que llevaba a una mujer. El tercero, que estaba embarazada. Esta vez habían ido muy lejos y el camellero les denunció al emperador, que los metió en la cárcel. Más tarde el camellero encontró al animal, y pidió al emperador que los soltase, porque se había equivocado.

Lo primero que dijeron era cierto, lo segundo era broma ¿Cómo sabían esas cosas del camello, si no lo habían visto? El primer príncipe dijo: «En el camino, la hierba estaba comida del lado izquierdo y la hierba era mala, mientras que en el lado derecho del camino estaba sin comer y era más fresca, luego debiera ser ciego del ojo derecho. El segundo dijo que en la hierba comida aparecían algunos espacios sin comer, luego debía tener algún hueco en su dentadura. El tercero, que había visto solo huellas de tres patas y que una marca señalaba que la cuarta se arrastraba.

Fue accidente encontrarse al camello, notar los signos y que el camellero pidiese su libertad. Pero el resto de la historia expone la carga de «sagacidad» de la serendipity.



Sin negar la importancia del azar en la creatividad, yo tengo mis dudas de que:

- *Isaac Newton*, al caerle una manzana en la cara cuando dormía bajo un árbol, dijera: «Ya está.. ¡la ley de la gravedad!
- Ni que *Thomas Watt*, al ver como el vapor de agua levantaba la tapa de la tetera, comentara: «Acabo de descubrir la máquina de vapor».
- Tampoco que *Eric Gutemberg*, al contemplar una prensa de vino, pensara que había inventado la imprenta.

- *Alexander Fleming* no encontró la penicilina porque hallase un hongo en un matraz.
- La representación de la fórmula del benceno no se debió a que *Von Kekulé* hubiese soñado con una serpiente enroscada...

La creatividad es consecuencia de un *trabajo duro*, de una *sistemática*, y del empleo de unas *técnicas*. Naturalmente, con imaginación, intuición, invención, improvisación... y *serendipity*.

OTROS CONCEPTOS RELACIONADOS CON LA CREATIVIDAD

Hay otros conceptos relacionados con la creatividad como:

- *la imaginación*, o la facilidad para idear o proyectar cosas nuevas, la capacidad de la mente de ser creativa o resolver problemas;
- *la innovación*, es la fase siguiente a la creatividad, *la puesta en práctica de las ideas*.

RESUMEN

- La solución de problemas (estructurada, según *Van Goundy*), tanto positivos como negativos, requiere la búsqueda de ideas (una idea es un camino hacia la solución).
- Las ideas se generan asociando unas con otras. Para que no haya inhibiciones, debe separarse la fase creativa (generación de las ideas) de la de selección de la que puede ser la solución (crítica de las ideas).
- La creatividad tiene varias manifestaciones: la improvisación, la intuición, la imaginación, la invención, el talento. La gente con talento está más dispuesta a ser creativa.
- Es cierto que las ideas pueden surgir al azar (*serindipity*). Pero el azar, la suerte, ayuda a la mente preparada para la creatividad y la resolución de problemas.
- Recordemos a *Einstein*: el éxito es un 1% de inspiración... y un 99% de sudor.

Barreras y bloqueos mentales a la creatividad

Es oportuno empezar por considerar algunas de las barreras y bloqueos mentales al pensamiento creativo. Reflexionado sobre el tema, puede ocurrir que actuemos tratando de eliminar esas barreras.

Unas de ellas son psicológicas, tienen su raíz en el propio individuo. Otras son sociológicas, tienen su origen en la historia y el entorno. Por último, algunas son organizativas, vienen generadas por la cultura y el comportamiento de la organización.

BARRERAS AUTOIMPUESTAS

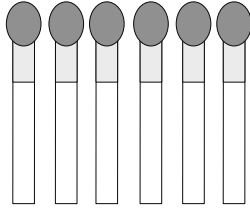
Este tipo de barreras se produce porque no cambiamos el esquema mental con que percibimos un problema.

- El ejemplo típico es el del ejercicio de los nueve puntos (*nine dots*). Se trata de unir los nueve puntos siguientes con un lápiz con cuatro rectas sin levantar el lápiz del papel (Ejercicio 1).



(véase la solución al final del capítulo)

- Un problema similar es el siguiente: formar cuatro triángulos equiláteros con seis segmentos (palillos, cerillas) iguales (Ejercicio2)



(véase la solución al final del capítulo)

Se trata de una barrera psicológica, cuya superación exige un esfuerzo personal.

LA RESPUESTA ESPERADA

En un centro de enseñanza media, el profesor de Física pregunta a Johnny cómo puede calcularse la altura del Empire State Building con un barómetro. El alumno contesta: «Subo a la azotea, ato el barómetro a una cuerda, y cuando haya tocado el suelo, tira de la cuerda y esa es la altura». El profesor, naturalmente, le suspende.

Pero el Director, teniendo en cuenta la trayectoria del alumno, decide que se haga un nuevo examen. Pide al profesor de Química que esté presente. El de Física repite la pregunta, y Johnny contesta lo mismo. «Pero, ¿no tienes otra respuesta?». «Si, señor. El barómetro sirve para medir la presión atmosférica, que es mayor en el suelo que en la azotea. Así, con un barómetro con la suficiente precisión...».

El alumno es aprobado, pero el profesor de Química se queda con él. «¿Por qué dijo Vd. aquella tontería, si sabía la respuesta correcta?». «Porque hay más respuestas... Por ejemplo, me sitúo en el hall, hago una marca en la pared del tamaño del barómetro, y luego otra... así, hasta llegar arriba. Luego multiplico el número de marcas por la longitud del barómetro...» «¡Ay, Johnny!». «¿Qué pasa, quiere respuestas más científicas? Pues me pongo en la azotea con el barómetro y un cronómetro, dejo caer el barómetro, y multiplico el tiempo por el cuadrado de la aceleración...». «Vaya tontería...». «Sí, porque se rompe el barómetro...»

«Aún tengo más respuestas. Subo las escaleras con el barómetro en la mano, y cuando llego arriba multiplico el número de escaleras por la altura

de cada escalón...» «Vaya bobada...» «Bueno, le daré otra respuesta más científica. Coloco en el suelo de pie el barómetro. Veo la línea de sombra. Por comparación de triángulos rectángulos, la sombra del barómetro es a su longitud, como la sombra del Empire State Building a su altura». «Otra bobada...». «Si, porque esta solución no sirve cuando no hay sol».

Por último, dice Johnny: «Mire, profesor, aún no le he dicho el mejor método para conocer la altura del edificio con un barómetro. Lo cojo, lo llevo a las oficinas de la empresa que lo construyó, y le diga una secretaria: Señorita, si me dice Vd. la altura del Empire State Building, le regalo este barómetro...».

Es una barrera sociológica. Estamos acostumbrados a que se nos pida una sola respuesta. Y a valorar lo «científico». Pero el mundo real no es el mundo científico. Para conocer la altura del edificio puede ser la mejor solución preguntar en la inmobiliaria.

LA RESPUESTA ÚNICA

Imaginemos la siguiente serie:

$$\frac{A}{B} \rightarrow \frac{A}{BC} \rightarrow \frac{A}{BCD} \rightarrow$$

Si se pregunta cuál es el siguiente término de la serie, se contestará que

$$\frac{A}{BCDE}$$

y que la «ley» de la serie es que en el numerador esté siempre la letra A, y en el denominador, las letras del abecedario por orden, la primera, las dos primeras, las tres primeras.

¿Es la respuesta única? Hay más respuestas:

- el siguiente término puede ser $1/A$, si se piensa que cada cuatro términos alternan las letras y los números;
- o puede ser una E, pensando que cada tres términos en el numerador cambian las vocales;
- o también que sea una E, no por ser vocal, sino por ser la siguiente letra a la A cuyos trazos sean todos rectos.

La respuesta no es única: pueden ser infinitas.

LA DEFORMACIÓN PROFESIONAL

En un país lejano fueron condenados a la guillotina un empresario, un activista de los derechos del consumidor, y un técnico. Cuando estaba el empresario bajo la guillotina, esta se paró a escasos centímetros del cuello. La plebe empezó a aplaudir y pedir que lo liberaran, porque eso indicaba que era inocente. El empresario se marchó pensando: «En este país puede ser bueno montar un negocio de reparación de guillotinas».

Subió al cadalso el activista. Ocurrió lo mismo, y la gente empezó a gritar que era una ordalía, un juicio de Dios. Cuando se retiró libre, pensó que sería bueno escribir una carta a los periódicos diciendo que en el país no funcionan ni las guillotinas.

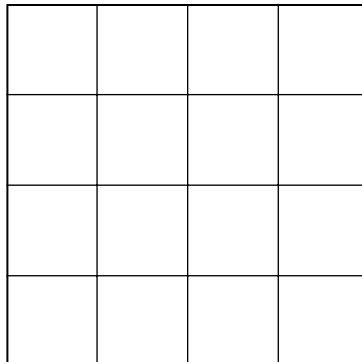
Cuando tocó el turno al técnico, este dijo a los verdugos: «¿Por qué no dan un poco de grasa al carril de la cuchilla para que funcione mejor?».

No hace falta decir cómo acabó la historia. Es una barrera sociológica, cuando lo técnico se hipervalora, sin tener en cuenta otras circunstancias.

LA RESPUESTA DEMASIADO RÁPIDA

Si pedimos a un grupo que nos diga rápidamente quién mató a *Caín*, lo más probable es que la respuesta sea «*Abel*». Si le preguntamos cuántos animales de cada especie metió *Moisés* en el arca, antes del diluvio universal, seguramente nos dirá alguien «dos». Pero *Moisés* no tenía ningún arca.

¿Cuántos rectángulos hay en esta figura? (Ejercicio 3)



Seguramente se nos dirá que 16. Tal vez que 17, un poco después. La respuesta correcta está al final del capítulo.

Tal vez el origen de esta barrera se encuentre en el hecho de que en nuestro sistema de enseñanza se valoraba mucho la respuesta rápida. El profesor variaba la nota hacia abajo, si el alumno dudaba y tardaba en contestar.

FALTA DE ESFUERZO EN DISCUTIR LO EVIDENTE

Hace muchos años, mi padre y unos amigos fueron a La Coruña a recibir a un compañero que regresaba a España después de haber pasado 25 años en la Argentina. Sentados en los Cantones, al terminar su larga descripción de su vida en América, uno de los amigos dijo: «Pues por aquí también han cambiado algunas cosas. Mira ese tranvía. Como ves, ahora están pintados de amarillo». El emigrante (25 años en la Argentina!, pero gallego al fin...): «Sí, por lo menos por la parte de aquí...».

Es una barrera psicológica. Aunque no lo parezca, la desconfianza es creativa: puede haber otras opciones.

Otro ejemplo: *un emperador de la China quería escoger entre tres hombres sabios, el que había de ser su consejero. Para ello los llevó a un estanque en el fondo del cual se veían tres naranjas.*

Cuando el emperador preguntó cuántas naranjas había en el estanque, dos de ellos respondieron de forma inmediata: «Tres naranjas, señor». Pero el tercero dijo: «Hay tres naranjas, siempre que el fondo del estanque no sea un espejo. Si lo es, hay tres medias naranjas».

SEGUIR SIEMPRE LAS NORMAS

Hace años, en la colonia antigua portuguesa de Guinea se produjo en los poblados de la selva una epidemia. Las autoridades colocaron grandes carteles en las aldeas y en los caminos en los que se veía a una persona con semblante de dolor, luego tomando una píldora, y después sonriente. Pero los carteles tuvieron un efecto negativo. La gente dejó de tomar el medicamento.

Razón: Guinea portuguesa es una región de cultura musulmana. Los árabes leen de derecha a izquierda. Por lo tanto, lo que veían es que alguien que está bien y toma la píldora, se pone mal.

Cuando fui contratado por Andersen Consulting (ahora Accenture) para ayudar a la puesta en marcha de sus Servicios para la Gestión del Cambio (SMS) me encargaron la revisión de una sistemática de formación. Me sorprendió que en los diagramas de flujo hubiese siempre una nota al pie que

decía: «Este *flow-chart* se lee de derecha a izquierda, o de izquierda a derecha». Al principio no me di cuenta de que Andersen Consulting también tenía oficinas en Arabia Saudita.

Es una barrera de índole cultural y sociológica. Tenemos tendencia a utilizar las reglas y normas vigentes. Pero para ser creativos es preciso someterlas a revisión o, al menos, a la crítica.

EL TEMOR AL RIDÍCULO

Seguramente es la barrera más importante desde el punto de vista organizativo. Muchas ideas creativas no llegan a florecer porque se tiene miedo a las críticas de los compañeros y, sobre todo, a las críticas del jefe.

En Metalúrgica de Santa Ana (ahora Santana Motor), donde yo era Jefe del Departamento Económico-Administrativo, se produjo una difícil situación financiera. Propuse en el Comité de Dirección importar cosechadoras autopropulsadas belgas, muy demandadas, en vez de fabricarlas en Linares. El Director General me lanzó una furibunda mirada y me dijo: «Oye, somos ingenieros, no fenicios». Los compañeros rieron o sonrieron. Me quedé con el mote de «el fenicio», y me preguntaban por los pasillos cuándo pensaba ir a Tiro o a Sidón. Naturalmente, no abrí la boca en un año.

LA INCAPACIDAD PARA LA AUTOCRÍTICA

Es una de las barreras más frecuentes. Por lo general no solo no aceptamos las críticas, sino que somos incapaces de ver nuestros propios defectos.

Dos amigos estaban tomando unas copas en un bar (demasiadas copas). Uno de ellos le dice al amigo, que había bebido más que él: «por favor, Manolo, no sigas bebiendo, que se te está poniendo la cara borrosa...».

EL ENFOQUE EQUIVOCADO

Por último, otro bloqueo a la creatividad lo produce el tener un enfoque erróneo del problema.

Tres hermanos hindúes, dos de ellos cultos y preparados y uno ignorante, se encontraron en un bosque un tigre muerto. «Yo soy capaz de resucitarlo en cinco minutos», dijo el hermano listo. «Yo, en un minuto», dijo el más listo. «Mientras encontráis la forma de resucitarlo, voy a buscar un árbol para subirme a él», dijo el hermano ignorante (pero menos...).

LOS HÁBITOS QUE MATAN LA CREATIVIDAD

Según *Watts S.Humphrey*, son los siguientes:

Los hábitos que matan la creatividad

- *Tenerse autocompasión.*
- *No saber asumir las responsabilidades de sus acciones y reacciones.*
- *Olvidar, abandonar sus sueños e ideales.*
- *Comparar sus puntos débiles con los fuertes de otros.*
- *Estar en contra.*
- *Ser pasivo en relación con sus fines.*
- *Reacción excesiva ante las críticas.*
- *No ser capaz de articular observaciones positivas.*
- *Subestimar su potencial.*
- *Abandonar.*

LOS BLOQUEOS EMOCIONALES

La lista que ofrece *J. L. Adams* es esta:

- *Miedo a cometer errores, a fracasar, a arriesgarse.*
- *Dificultad para tolerar la ambigüedad. Deseo dominante de seguridad y de orden. Rechazo al caos.*
- *Preferencia para juzgar ideas en lugar de concebirlas.*
- *Dificultad para relajarse, para incubar una idea, para «pensarla».*
- *Falta de estímulo creativo; los problemas no le interesan o le asustan.*
- *Entusiasmo excesivo. Sobremotivación para lograr el éxito de inmediato.*
- *Dificultad para acceder a zonas de la imaginación.*
- *Falta de control imaginativo. Dificultades de visualización y conceptualización.*
- *Dificultad para distinguir la realidad de la fantasía.*

BLOQUEOS A LA CREATIVIDAD

Para *Richard Lücke* (*Managing Creativity and Innovation*, HBR, 2003), los bloqueos mentales más frecuentes a la creatividad son los siguientes:

- *Miopía de los recursos (orientados a lo próximo).*
- *Seguir las reglas.*
- *Considerar el «juego» frívolo.*
- *Centrarse solo en la respuesta correcta.*
- *Emitir juicios y críticas.*
- *Tener miedo al fracaso.*
- *Incomodidad al asumir riesgos.*
- *Dificultad de escuchar otras opiniones.*
- *Falta de apertura a las ideas.*
- *Problemas políticos internos.*
- *Tratar de evitar la ambigüedad.*
- *Intolerancia.*
- *Falta de flexibilidad.*
- *Abandonar demasiado pronto.*
- *Preocuparse demasiado sobre lo que pensarán otros.*
- *Pensar que uno no es creativo.*

CÓMO SUPERAR LA RESISTENCIA A LA INNOVACIÓN

Estos son los criterios de *Mark O'Hare*

- *La resistencia al cambio.*
El cuello de botella está, para la generalidad de las personas, en lo alto como en las botellas.
- *Cómo superar la resistencia al cambio.*
El peso de la prueba recae sobre aquel que rechaza el cambio.

- *La aversión al riesgo.*
Quien no decide, pocas veces se equivoca.
- *Cómo vencer la aversión al riesgo.*
Ser arriesgado no es ser temerario.
- *El temor reverencial al error.*
«Piense (think), dice IBM, pero, por Dios, que no pensemos todos igual...».
- *Cómo vencer el miedo al fracaso.*
El fracaso es la mejor forma de aprendizaje.
- *El crecimiento como enemigo de la innovación.*
Cuando se piensa en mejorar puede dejarse de pensar en crear.
- *Cómo olvidar el crecimiento.*
No se puede vivir sin una goma de borrar.

CINCO BLOQUEOS NO MENTALES A LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

El cuadro siguiente, debido a *Tim Bills* y *Chris Genassi*, ofrece una interesantísima metodología presentando los bloqueos que pueden surgir cuando se trata de resolver un problema típico, «cómo mejorar la calidad y la gama de los productos que hacemos».

Problema identificado: «cómo mejorar la calidad y la gama de los productos que hacemos»					
	Bloqueo 1	Bloqueo 2	Bloqueo 3	Bloqueo 4	Bloqueo 5
<i>Descripción general</i>	Falta de dinero	Equipo obsoleto	Mano de obra poco diestra	No están interesados los clientes actuales	No están establecidos canales de distribución
<i>¿Qué podría hacer si se eliminase el bloqueo?</i>	Invertir en nuevo equipo, contratar personal preparado, invertir en nuevos distribuidores	Producir mejores productos y más variedad	Disponer de más tiempo para desarrollar el negocio	Aumentar las ventas en el nuevo tipo de mercado	Más locales donde disponer el cliente del producto

Problema identificado: «cómo mejorar la calidad y la gama de los productos que hacemos»					
	Bloqueo 1	Bloqueo 2	Bloqueo 3	Bloqueo 4	Bloqueo 5
<i>¿Qué beneficios le reportaría?</i>	Nuestros productos serían mejores, el negocio sería más variado e interesante, y nuestra dimensión mayor	Una empresa más grande e influyente que pudiera lograr una posición de liderazgo	Crear negocios más interesantes y llamativos	Un trabajo más variado e interesante viajes, y niveles de contacto	Rápida expansión y nuevos retos
<i>¿Qué solución intentaría si creyese que tendría éxito?</i>	Pedir un préstamo a un banco	Contactar con un proveedor de maquinaria y discutir un paquete de financiación y «leasing»	Quitar gente a los rivales	Contratar una empresa de telemarketing para identificar una nueva base de clientes	Franquiciar la actual distribución en nuevas áreas
<i>¿Qué meta se fijaría al gestionar este bloqueo?</i>	Conseguir 5 millones de dólares, ver que habría que hacer para lograrlo	Reunirse con dos empresas de leasing este mes	Hacer cuatro llamadas esta semana	Presentarse en una feria comercial y tratar de reunirse con cuatro clientes potenciales con los que nunca se había reunido antes	Conseguir una franquicia piloto y trabajar con ella dentro de cuatro meses
<i>Si consigue esta meta, ¿ese bloqueo todavía le impedirá resolver el problema?</i>	No	Posiblemente	Posiblemente	Posiblemente	Posiblemente

OTRA LISTA DE OBSTÁCULOS Y CÓMO SUPERARLOS

Frank Johanson relaciona los siguientes:

- *Existen una diversidad de creencias inhibitoras, muchas de ellas ya las hemos visto.*

- *Otras veces formulamos tan mal las preguntas, que no llegamos a lado alguno.*
- *No conocemos las técnicas de creatividad.*
- *No sabemos cómo hablarle a nuestra mente creativa.*
- *Usamos instrumentos disminuidos o inadecuados para la situación.*
- *Reiteramos comportamientos exitosos (en el momento inadecuado).*
- *Dedicamos un sentimiento afectivo excesivo a una idea.*
- *Tenemos poca confianza en nosotros mismos.*
- *Somos conformistas compulsivos. Amamos lo establecido y conocido.*
- *Nos domina el miedo a fracasar.*
- *Tememos perder estatus.*
- *No existen suficientes incentivos.*
- *Predomina el aislamiento entre las personas. Los contactos son esporádicos y breves.*
- *La transgresión nos retrotrae a situaciones conflictivas infantiles.*
- *No tenemos tiempo para la creatividad.*
- *¡El ocio es despreciable! La consigna es «manténgase ocupado».*
- *Para llegar hay que competir ¡La cooperación! ¿Qué es eso?*
- *¡Y si alguien de arriba me roba la idea! ¿Me respetarán?*
- *¡Para qué, si después nunca pasa nada!*
- *¡Si la última vez que di una idea, nadie me contestó!*

Para superar estos obstáculos a la creatividad, el mismo autor propone estas medidas:

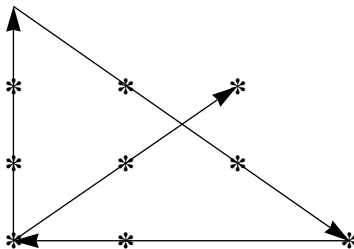
- *Parta de un conocimiento amplio de su personal.*
- *Brinde formación, sobre todo aquella que trabaje sobre las actitudes.*
- *Brinde información sobre el proceso de transformación. La comunicación es su aliada.*
- *Haga que el proyecto sea atractivo y apasionante.*
- *Preséntelo en términos fáciles y accesibles.*

- *Incluya todos los aspectos del proyecto, incluyendo los riesgos.*
- *Favorezca la participación y la colaboración de todos.*
- *Apóyese en el grupo, ponga énfasis en la integración de equipos.*
- *Negocie todo lo negociable, y más aún. Genere acuerdos.*
- *Déjelos compartir la propiedad del proyecto.*
- *Permita que sea la gente la que elija. Si es posible entre dos «síes».*
- *Diagnostique en conjunto la resistencia que exista.*
- *Trabaje con los que manifiestan resistencia.*
- *Si es muy necesario presione, sólo si es muy necesario, pero si lo hace no tenga temor.*
- *Fije la mayor cantidad de objetivos en común.*
- *Monitorice constantemente el proceso y comparta el estado de avance del proyecto.*
- *Genere ceremonias. La transformación es algo mágica.*

SOLUCIONES A LOS EJERCICIOS

Al Ejercicio 1

Si no hemos encontrado la solución, es porque nuestro esquema mental se ha ceñido a un requisito no formulado: «...dentro del espacio incluido dentro de los 9 puntos».

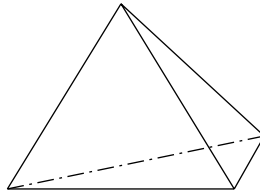


Hay más soluciones. Por ejemplo: con un bolígrafo grande que cubriese de un trazo los 9 puntos; prolongando la línea hasta el infinito; y dando la vuelta doblando el papel, etc.

Al Ejercicio 2

Esta es la solución correcta:

El esquema mental que hemos seguido, de no encontrar la solución, es no habernos movido del espacio de las dos dimensiones.



Al Ejercicio 3

Vd. habrá pensado «cuadrados». Pero hemos pedido «rectángulos». Pensemos que cada lado es un rectángulo, que cada intersección es un cuadrado (o sea, un rectángulo). Calcúlelos ahora: ¿son más de 200?

RESUMEN

- Una de las principales dificultades para ser creativo es el desconocimiento, o la falta de uso, de las técnicas y modelos de creatividad.
- Pero suele tener más importancia sin duda la existencia de una serie de barreras y bloqueos mentales que inhiben el comportamiento creativo.
- Algunas de estas barreras son de tipo psicológico, responden a características propias del individuo, como las barreras autoimpuestas que son consecuencia de no cambiar nuestros esquemas mentales; o la falta de esfuerzo por discutir lo que es evidente (o lo parece).
- Otras son de tipo sociológico, manifiestan comportamientos producidos por el impacto del entorno social, como la respuesta única sin considerar otras posibilidades, o la tendencia a seguir siempre las normas sin discutirlos.
- Por último, hay barreras de tipo organizativo, como el temor al ridículo o a parecer tonto o loco, que impide que nos atrevamos a presentar ideas rupturistas.
- El primer paso para superar estas barreras a nivel personal es reconocerlas; después habrá que identificarlas y, por último, adoptar medidas para eliminarlas.

SEGUNDA PARTE

TÉCNICAS PARA PREPARAR LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Diversas propuestas metodológicas para resolver problemas

El proceso de resolución de problemas ha sido objeto de numerosas propuestas metodológicas. Cada organización debe diseñar su propio procedimiento. Presentamos en este capítulo algunas de las aportaciones de los expertos.

Pero antes, es conveniente explicar algunos de los términos empleados en estas metodologías:

INCUBACIÓN, MADURACIÓN, SUBCONSCIENTE

El término «incubación» está tomado de la Zoología (el proceso de calentamiento de los huevos por las aves para que se desarrolle el embrión), y de la Medicina (el proceso de incubación de la enfermedad).

Es un periodo en el que se deja que se produzca la maduración de las ideas en el subconsciente, un conjunto de procesos mentales que desarrollan una actividad con independencia de la voluntad del individuo.

INSPIRACIÓN, ILUMINACIÓN

Es un impulso, un estímulo creador, que no se da exclusivamente en las artes. Según algunas creencias, la iluminación emana de la inspiración divina.

Es el resultado del proceso de incubación y maduración, el *jeureka!*, lo hallado, que se supone que pronunció *Arquímedes* al descubrir su principio.

Cabe agrupar las metodologías reseñadas en dos grandes bloques:

- Las que prestan mucha atención al proceso de incubación + maduración, seguido del de inspiración + iluminación.
- Las que se preocupan más de una sistemática en forma de fases de un procedimiento que conduzca a encontrar la solución.

METODOLOGÍAS CON ENFOQUE PRINCIPAL EN LO PSICOLÓGICO

El método holandés

1. Planteamiento del problema.
2. Redefinición del problema.
3. Análisis del problema.
4. Generación de ideas.
5. Evaluación y selección de ideas.
6. Implantación de soluciones.

Watts S. Humphrey

1. Búsqueda de retos.
2. Planteamiento del problema o solución.
3. Investigación del problema o solución.
4. Generación de ideas, en 4 fases:
 - * la lucidez, un proceso intuitivo,
 - * la preparación o manipulación,
 - * la incubación, en el subconsciente,
 - * la iluminación (eureka).

Carlos Monreal

1. Preparación.
2. Incubación.
3. Iluminación.
4. Verificación.

A. Koestler

1. Formulación del problema.
2. Reagrupamiento de los datos.
3. Incubación.
4. Maduración.
5. Iluminación.
6. Verificación y validación de las respuestas.

G. Wallas

1. Preparación.
2. Incubación.
3. Iluminación.
4. Verificación.

James Webb Young

1. Reunir la «materia prima».
2. «Masticar» esos materiales.
3. Alejarse del problema.
4. Esperar a que surja la idea.
5. Acercar la idea al mundo real.

E. Kris

1. Formulación del problema.
2. Fase de inspiración.
3. Fase de elaboración.
4. Evaluación rigurosa y lógica de las ideas.

Helmoltz

1. Preparación.
2. Incubación.
3. Iluminación.

Moshe F. Rubinstein

1. Preparación.
2. Incubación.
3. Inspiración.
4. Verificación.

Charles S. Wakefield

1. Toma de conciencia del problema.
2. Definición del problema.
3. Saturación del problema y de la información.
4. Incubación; y calma en la superficie.
5. La explosión, la idea mental, más allá de la lógica.

METODOLOGÍAS CON ENFOQUE PRINCIPAL EN LO SISTEMÁTICO

Roger van Goundy

1. Planteamiento del problema.
2. Redefinición del problema.
3. Análisis del problema.
4. Generación de ideas.
5. Evaluación y selección de ideas.
6. Implantación de soluciones.

Xerox Corporation

1. Identificar y seleccionar el problema.
2. Analizar el problema.
3. Generar soluciones potenciales.
4. Seleccionar y planificar la solución.
5. Implantar la solución.
6. Evaluar la solución.

Tony Proctor

1. Búsqueda del objetivo.
2. Búsqueda de los hechos.
3. Búsqueda del problema.
4. Búsqueda de las ideas.
5. Búsqueda de la solución.
6. Búsqueda de la aceptación.

A.F. Osborn

1. Determinación y planteamiento del problema.
2. Descubrimiento de las ideas.
3. Descubrimiento de las soluciones.

H.E. Grüber

1. Búsqueda activa de los datos.
2. Perseverancia contra los obstáculos.
3. Descubrimiento de las ideas.
4. Evaluación

Donna Greiner

1. Justifique la oportunidad.
2. Reúna los materiales básicos.
3. Organice la sesión de creatividad.
4. Evalúe las ideas.
5. Implemente las ideas.

Michael Stevens

1. Reconocimiento del problema.
2. Definición del problema.
3. Análisis del problema.
4. Búsqueda de posibles soluciones.

5. Establecer criterios para una solución ideal.
6. Búsqueda de la solución óptima.
7. Puesta en práctica de la solución.
8. Revisión de los logros.

Marcum, Smith, Khalsa

1. Deje su ego en la puerta.
2. Cree curiosidad.
3. Deje a un lado la solución.
4. Consiga la evidencia.
5. Calcule el impacto.
6. Explore el efecto de ondas.
7. Frene con luz ámbar.
8. Encuentre la causa.

Bills y Genassi

1. Definición.
2. Identificación de bloqueos.
3. Búsqueda de soluciones.
4. Acción creativa.

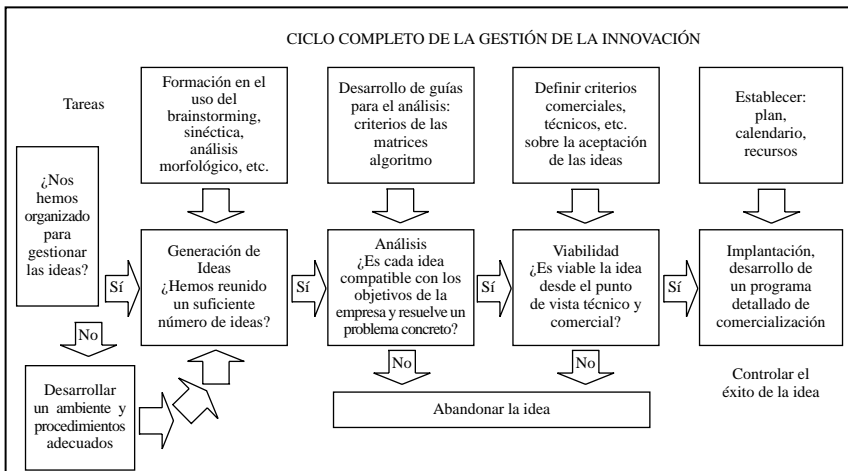
El método PDCA de Deming

1. Definir el problema.
2. Diagnosticar la situación de partida.
3. Analizar y jerarquizar.
4. Investigar y proponer mejoras.
5. Aplicar las mejoras.
6. Controlar los resultados.
7. Estabilizar la mejora.
8. Mantener el tiempo y capitalizar las experiencias.

Francisco Rey

1. Tratar un problema: identificar.
2. Tratar un problema: informarse.
3. Tratar un problema: corregir.
4. Encontrar una solución : determinar las causas.
5. Encontrar una solución: formular una solución.
6. Encontrar una solución: aplicar el plan de acción.
7. Encontrar una solución: poner en marcha un sistema de medida.
8. Asegurar el resultado: medir el resultado.
9. Asegurar el resultado: corregir si es necesario.
10. Asegurar que los resultados son definitivos: normalizar la situación.
11. Asegurar que los resultados son definitivos: generalizar la experiencia.

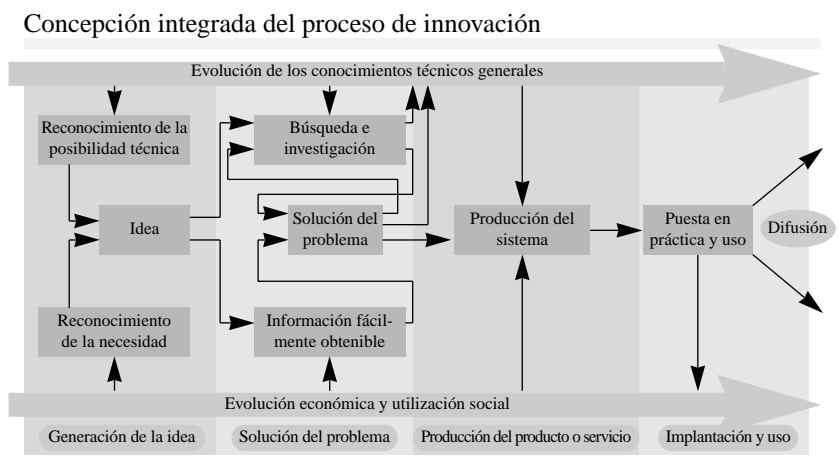
Mauro Rodríguez Estrada propone la siguiente metodología para la gestión de la innovación



E. Mandado, F.J. Fdez. López, M. Doiro

Para el caso específico de las innovaciones tecnológicas, estos autores proponen la siguiente metodología.

Concepción integrada del proceso de innovación



RESUMEN

- La resolución de problemas aconseja que se utilice un proceso, una metodología, una sistemática, como en todas las situaciones complejas
- Son muy numerosas las sistemáticas propuestas. Unas destacan los aspectos psicológicos de los procesos, como la incubación, o la inspiración, sin referirse a los procesos de preparación, de selección de ideas o de implantación.
- Otras, más completas, se fijan más en la metodología, y consideran a la creatividad como una fase más del proceso.
- La empresa u organización puede hacer uso de estas metodologías para diseñar un procedimiento propio para la resolución estructurada de problemas.

El planteamiento del problema

En este libro se propone una metodología para la resolución sistemática y estructurada de los problemas.

EL MÉTODO PRÁCTICA

Esta metodología toma elementos de algunas de las sistemáticas presentadas, en especial de *Van Goundy*, que hemos identificado con el anagrama PRÁCTICA.

Las fases son las siguientes:

Planteamiento del problema (fase 0)

Un problema se plantea siempre de modo directo, generalmente sin mucha precisión. Por ejemplo, podemos plantear el problema de que «la calefacción no funciona», lo que nos puede llevar a cambiar el sistema de calefacción, a aumentar el número de radiadores, a utilizar otro combustible o a tenerla más horas encendida.

Pero de pronto descubrimos detrás del visillo que hay un cristal roto. O, simplemente, que está la ventana abierta.

La pregunta a formularse es: *¿Cuál es el problema que tengo que resolver?*

Redefinición del problema (fase 1)

Por eso los problemas tienen que redefinirse. En esta fase, pueden utilizarse varias técnicas, algunas de tipo analítico (pensando en los objetivos a resolver y determinando los límites del problema) y otras de tipo creativo (como el pensamiento utópico o el empleo de las metáforas).

La pregunta a responder es: *Este no es el verdadero problema. ¿El verdadero problema es...?*

(En el caso de la calefacción, el verdadero problema es «en esta sala hace frío»).

Análisis del problema (fase 2)

Cuando el problema está ya definido y planteado de nuevo en sus términos correctos, hay que analizarlo. Se deben emplear técnicas para identificar sus diversas dimensiones pero, sobre todo, para conocer sus causas y sus posibles efectos. Como su propio nombre indica, se trata de una fase típicamente analítica.

La pregunta que hay que plantearse es: *¿En qué consiste el problema, por qué se produce y cuáles serán sus posibles consecuencias?*

Creatividad para desarrollar ideas (fase 3)

Es la fase central del proceso. Son muchas las técnicas que pueden emplearse en función de las características de los problemas. Unas son apropiadas para el trabajo individual, otras para el trabajo en grupo. Unas son simples y otras complejas. Todas ellas tienden a generar el mayor número posible de ideas, de las que hay que sacar la posible solución.

Esta es la pregunta: *¿Cómo puedo / podemos generar un gran número de ideas que puedan ayudar a resolver el problema?*

Tránsito de las ideas a la solución (fase 4)

Es la fase en que las ideas son evaluadas, empleando diversas técnicas. Se fijan los criterios de selección, se aplican a las ideas y se escogen las que parecen más adecuadas.

Hay que formularse la siguiente pregunta: *¿Cuáles de las ideas generadas pueden ayudar mejor a resolver el problema?*

Implantación de la solución (fase 5)

Tras haber estudiado las diversas alternativas, la solución debe aplicarse. Pero antes hay que considerar los posibles problemas potenciales que surgirán y también las contingencias. Debemos utilizar también en esta fase posibles técnicas alternativas.

¿Ponemos en marcha la solución elegida? ¿Qué puede ocurrir?

Control de la eficacia de la solución (fase 6)

Un defecto frecuente en las empresas y organizaciones es que se piensa, que una vez tomada la decisión, se ha terminado el proceso. Se hacen cálculos detallados de la rentabilidad de una inversión proyectada y, una vez realizada la inversión, se termina el tema. Es preciso comprobar que la solución funciona, por el problema en sí mismo y por la mejora del proceso de resolución de problemas.

Aquí hay que plantearse una pregunta clave: *¿Ha dado resultado la solución adoptada?*

Adaptaciones y ajustes (fase 7)

Si la solución adoptada no ha resuelto el problema, hay que realizar las necesarias adaptaciones y ajustes, o reiniciar el proceso para tratar de encontrar la mejor solución.

LAS CLASES DE PROBLEMAS

Hay dos clases de problemas:

✓ *Con enfoque negativo.* Cuando nos encontramos con una situación negativa, presente o esperada y queremos eliminarla o reducirla.

Por ejemplo, solo tengo un 15% de cuota de mercado; la oposición puede ganar las elecciones; no sé suficiente inglés.

✓ *Con enfoque positivo.* Cuando queremos mejorar una situación actual o prevista.

Por ejemplo, soy el número 2 en el «ranking» y quiero ser el primero: mi equipo se ha clasificado para la final y quiero ganarla.

Desde otro punto de vista, los problemas pueden clasificarse en:

- problemas presentes,
- problemas futuros.

Los problemas futuros, a su vez, pueden referirse a cada una de estas categorías:

- amenazas.

Las amenazas son problemas que aún no se han presentado, pero existe una gran probabilidad de que se produzcan.

- contingencias.

Son aquellos problemas que tienen una mínima probabilidad de acaecimiento, pero que de producirse, revisten una importante gravedad.

LA EVALUACIÓN DE LOS PROBLEMAS

No todos los problemas tienen la misma importancia. Por eso hay que calificarlos y seleccionarlos, como veremos en la fase correspondiente de la metodología.

Aquí podemos apuntar que los problemas presentes tienen que ser evaluados en función de *tres criterios*:

1. La *importancia*, es decir, en qué medida puede afectar a los objetivos de la organización.
2. La *calificación*, o sea el nivel de gravedad del problema.
3. La *evolución*, cómo se va a desarrollar en el futuro si no se hace nada por solucionarlo.

En cuanto a los problemas futuros, la evaluación debe hacerse teniendo en cuenta otros *tres criterios*:

1. La *proximidad*, si el problema es inmediato o transcurrirá algún tiempo antes de que se produzca.
2. La *gravedad* que presentará el problema cuando aparezca.
3. La *probabilidad* de que el problema se llegue a presentar.

LA PREPARACIÓN DEL PROBLEMA A RESOLVER

Los problemas se presentan de un modo poco estructurado. Antes de iniciar el proceso de resolución que proponemos, conviene:

- escribirlos, tal como se presentan,
- reflexionar sobre las razones por las que los problemas deben ser resueltos.

Supongamos que tenemos una serie de problemas de la organización, sociales y domésticos, y anotemos las razones por las que se debe abordar su resolución:

Hay demasiadas devoluciones de productos por los clientes

Disminuye sensiblemente el margen del producto

El personal de ventas está desmotivado

Se deteriora notablemente el rendimiento

Tenemos goteras en el salón

Se estropean el techo y la alfombra

El hijo menor ha suspendido 5 asignaturas

Es fundamental que en setiembre pase al siguiente curso

QUIÉN PUEDE PRESENTAR PROBLEMAS

Los problemas, actuales o futuros, pueden ser presentados:

- por cualquier persona de la organización,
- por los directivos específicamente,
- por algún agente externo (clientes, proveedores, competidores, etc.),
- por algún Comité (de Dirección, Círculo de Calidad, Equipo de Proyecto, Grupo de Mejora Continua, etc.).

RESUMEN

Una metodología recomendable es la propuesta en el libro, que hemos denominado **PRÁCTICA**: *Planteamiento del problema; Redefinición del problema; Análisis del problema; Creatividad para desarrollar ideas; Trán-*

sito de las ideas a la solución; Implantación de la solución; Control de la eficacia de la solución; y Adaptaciones y ajustes.

Los problemas que tenemos *ahora* pueden evaluarse en función de su *importancia*, su *calificación* y su *evolución*.

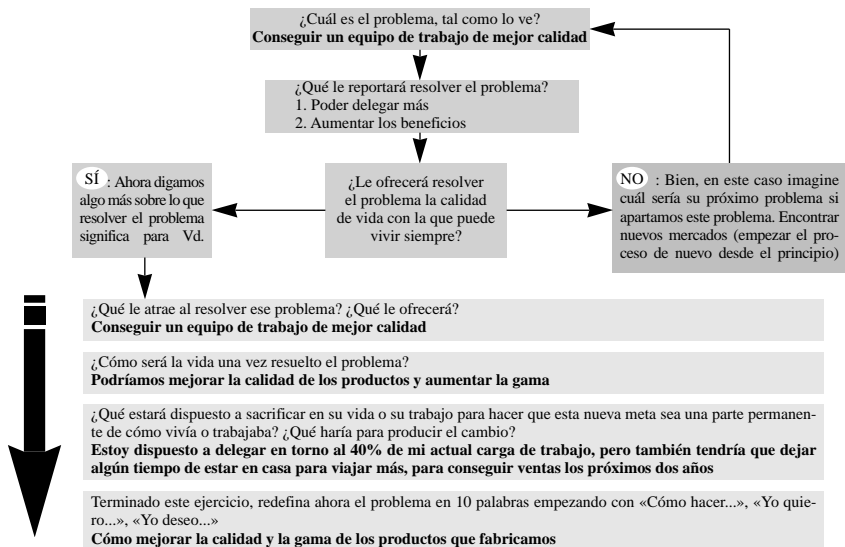
Los problemas que se presentarán en el *futuro*, deberán ser evaluados en función de su *proximidad*, su *gravedad* y su *probabilidad*.

La redefinición del problema

LA NECESIDAD DE REDEFINIR EL PROBLEMA

Después de la fase 0, el planteamiento «en bruto» del problema, debe iniciarse el proceso de resolución del problema *redefiniéndolo*, es decir, tratando de encontrar una definición clara y precisa, que permita después analizarlo.

Tim Bills y *Chris Genassi* proponen el siguiente ejemplo para identificar un problema:



Como puede verse, se ha pasado de un problema planteado así: conseguir un equipo de trabajo de mejor calidad, a un problema redefinido así: cómo mejorar la calidad y la gama de los productos que fabricamos.

CUATRO TÉCNICAS PARA REDEFINIR UN PROBLEMA

- No suele ser frecuente el empleo de técnicas para redefinir un problema. Pero hay cuatro técnicas que son muy eficaces. Dos de ellas son *analíticas* (orientación hacia los objetivos, examen de los límites) y otras dos *creativas* (metáforas, pensamiento utópico).

TÉCNICA 1. ORIENTACIÓN HACIA LOS OBJETIVOS

Descripción de la técnica

Un problema puede redefinirse identificando los fines y objetivos que persigue su resolución, identificando:

- las *necesidades*, lo que se quiere conseguir resolviendo el problema;
- los *obstáculos*, los factores que nos impiden conseguir lo que queremos;
- las *limitaciones*, aquellas circunstancias que hay que aceptar.

Fases del proceso de aplicación de la técnica

1. Se escribe una detallada descripción del problema, asegurándose que se cuenta con toda la información pertinente.
2. Se pregunta: ¿qué se quiere conseguir resolviendo este problema? (las necesidades).
3. Se pregunta: ¿qué impide conseguir lo que queremos? (los obstáculos).
4. Se pregunta: ¿que hay que aceptar al resolver el problema? (las limitaciones).
5. Puede pasarse entonces a la redefinición del problema.

Ejemplo de aplicación

Una casa está cerca del mar, protegida por un viejo malecón que ya tiene demasiadas grietas. Se teme que el malecón se rompa durante una tormenta, y dañe o destruya la casa.

Las *necesidades* son las siguientes:

- prevenir la destrucción de la casa,
- mantener la casa separada/protegida del mar,
- mantener el malecón separado de la casa

Los *obstáculos* son los siguientes:

- la reparación del malecón cuesta demasiado dinero.

Las *limitaciones* son las siguientes:

- el malecón hay que mantenerlo por ser una construcción histórica.

Reflexionando sobre estas cuestiones, puede redefinirse el problema como: *Construir una casa sobre pilares a los que no afecte el posible accidente del malecón.*

Consejos útiles

- Conviene que las necesidades sean las verdaderamente importantes, y que estén jerarquizadas.
- Los obstáculos y limitaciones a contemplar son tanto los existentes como los potenciales.
- Las limitaciones pueden ser de carácter legal, físico, ético, de cultura o política de empresa, etc.

Mayor utilidad de aplicación de la técnica

La técnica es especialmente útil cuando se trata de un problema muy concreto, del que se conocen las razones para encontrarle una solución.

TÉCNICA 2. ANÁLISIS DE LOS LÍMITES

Descripción de la técnica

La redefinición de un problema debe obligar a marcar unos límites. Muchas veces se plantean de forma tan vaga que no puede actuarse sobre ellos. La técnica sirve para definir y delimitar el alcance de un problema.

Fases del proceso de aplicación de la técnica

- Se escribe la formulación inicial del problema, tal como se plantea.
- Se subrayan las palabras y frases clave.
- Se examinan todos los ángulos y supuestos que presenta el problema.
- Se seleccionan los supuestos que mejor clarifican el problema y lo limitan en sus verdaderas dimensiones.
- Se escribe una nueva formulación del problema.

Ejemplo de aplicación

Imaginemos que el problema planteado es *desarrollar un automóvil de bajo consumo y escasa polución para circular por grandes zonas urbanas*.

Se comienza por subrayar las palabras clave: *desarrollar un automóvil de bajo consumo y escasa polución para circular por grandes zonas urbanas*.

Se pregunta entonces:

- ¿Tiene que ser un automóvil? ¿Puede ser un tren, un tranvía, un trolebús? ¿Un automóvil de los que ya existen?
- ¿Qué se entiende por bajo consumo? ¿Cuántos litros cada 100 km? ¿Qué tipo de combustible?
- ¿Cuáles son los límites de polución a considerar? ¿En qué zonas geográficas?
- ¿Qué es una «gran zona urbana»? ¿Qué límites de población? ¿«Grande» significa el tamaño de la zona o el volumen de las infraestructuras?

El problema podría reformularse así: *Desarrollar un vehículo de turismo que tenga el mínimo consumo de los existentes, contamine al mínimo según las referencias actuales, para su uso en poblaciones de más de 250.000 habitantes.*

Consejos útiles

- Cuanto más se concreten los límites, el problema estará mejor definido. Sin embargo, pueden perderse ideas creativas cuando se buscan ideas creativas a un problema demasiado estructurado.
- La selección de las palabras clave es esencial para el éxito de la técnica.
- La técnica no intenta encontrar una solución al problema planteado, sino buscar una nueva formulación.
- Las personas con mayor creatividad serán capaces de encontrar mayor número de cuestiones a concretar.

Mayor utilidad de aplicación de la técnica

Se recomienda la aplicación de la técnica en la resolución de problemas que no están lo suficientemente definidos o se presentan de forma muy general y sin límites precisos.

TÉCNICA 3. METÁFORAS

Descripción de la técnica

Consiste en aplicar una palabra o frase a algo a lo que no es aplicable en sentido literal, para crear una situación que permita conseguir una nueva perspectiva del problema. Es una forma de decir las cosas, que no responde con exactitud a la realidad pero que, por analogía, describe el hecho.

Un problema planteado como *Deficientes relaciones entre la Central y las sucursales*, puede redefinirse así, usando la técnica de las metáforas:

- se llevan como el perro y el gato (= problemas de relación personal);
- es una orquesta desafinada (= problemas de coordinación);
- es una torre de Babel (= problemas de comunicación);
- es una familia mal avenida (= problemas de relaciones de grupo).

La técnica de las metáforas se aplica mejor en grupo.

Fases del proceso de aplicación de la técnica

1. Se describe de forma general el planteamiento del problema.
2. Se selecciona una de las categorías de la tabla siguiente, examinando los ejemplos de cada subcategoría.

CATEGORÍAS PRINCIPALES	SUBCATEGORÍAS	EJEMPLOS
Restauración	Medicina Robo Mecánica Limpieza	Enfermedades, erupciones, cáncer Artículos robados, personas robadas Reparación, avería Limpiar, suciedad
Viajar	Por tierra	Barreras, Laberinto, Canales obstruidos
Unificación	Familia Pastor Deportes	Hogar, descendencia Rebaño Equipo, fuera de los límites
Creación	Edificios Tejidos Composición musical	Cimientos, tablas Fábrica, tejidos Disonancia, sinfonía
Naturaleza	Luz-tinieblas Fenómenos físicos Biología	Todo, eclipse, apagar, sombras, brillo Torbellino, ciclón, oasis Cobra, monstruo

3. Se intenta formular una nueva definición del problema, utilizando estos ejemplos.
4. Se repiten las fases 2 y 3.
5. Se siguen examinando nuevas definiciones hasta encontrar una que lo describa mejor.

Ejemplo de aplicación

Ante un problema planteado como *Cómo mejorar los canales de comunicación*, se puede utilizar la categoría «naturaleza», describiendo el problema con algunas de las metáforas de las subcategorías:

Luz, tinieblas. Hay muchas sombras en nuestras comunicaciones que no permiten distinguir bien los hechos.

Fenómenos físicos. Las comunicaciones funcionan como torbellinos.

Biología. Nuestro sistema de comunicaciones entre departamentos se ha transformado en un monstruo.

Se escoge luego la categoría «viajar».

Nuestros canales de comunicación están obstruidos

El problema podría entonces redefinirse de diversas formas

- *¿Cómo podemos agilizar el flujo de información?*
- *¿Como se pueden reducir los cuellos de botella de las comunicaciones?*
- *¿Cómo descomponer la información en trozos manejables?*

Mayor utilidad de aplicación de la técnica

En aquellos casos de problemas poco estructurados, poco claros y expuestos de modo muy general y vago.

El empleo de las metáforas para imaginar la descripción de una situación:

El siguiente ejemplo, es una adaptación del que nos ofrece *Gareth Morgan*:

1. Dibujar imágenes sobre la situación de la organización actual:

- Una tortuga verde cargando productos de la empresa sobre el lomo (símbolo de la lentitud de movimientos).
- Un gramófono a la antigua (símbolo de la forma y mensaje anticuados de la organización).
- Un barco sin timón (la empresa a la deriva).
- Una brigada de bomberos con mangueras que no llegan a las llamas (la incompetencia).
- Un pulpo con distintas herramientas en sus tentáculos (requerimientos múltiples y contradictorios).
- Un jinete acéfalo (símbolo de cómo al poner el acento en la productividad de bajo coste se elimina el uso del cerebro de los empleados).
- Una pirámide con personas en la cima y la base, y pollos sin cabeza en el centro (símbolo de la confusión y falta de dirección en el corazón de la empresa).

2. *Imaginar disfraces que describan lo que hace el personal en la situación actual:*

- Un ciego con tres sombreros en la cabeza, grilletas en los tobillos, arrastrando en distintas direcciones.
- Un deportista multifuncional con casco de *football* americano, balón de básquet, palo de jockey, un patín en un pie y un botín en el otro.
- Una serpiente.
- Una pieza de un rompecabezas.
- Una persona maniatada y amordazada, con una bombilla de luz que representaba sus ideas brillantes.
- Una persona que era simultáneamente bombero, director de orquesta y árbitro deportivo.
- Un personaje mitad santo, mitad demonio (símbolo de «lo que hay que hacer para progresar»).

3. *Imaginar metafóricamente cómo generar que sea la nueva empresa:*

- Un gran corazón rojo unido a un gran cerebro gris, para mostrar que la innovación requería de una base afectiva integrada, además de una base conceptual.
- Un puente para conectar las ideas innovadoras con los objetivos empresariales, apoyado sobre pilares de coraje, resolución y trabajo en equipo.
- Un cliente que une todas las piezas disgregadas de la organización.
- La nave espacial propulsada por la capacitación, la motivación y una cultura nueva, en lugar del Volkswagen repintado años tras año).

TÉCNICA 4. PENSAMIENTO UTÓPICO

Descripción de la técnica

Es a veces difícil reformular un problema por los métodos analíticos y lógicos de las técnicas de Análisis de los límites, o la Orientación a los objetivos. El pensamiento lateral o creativo suele ser generador de nuevos enfoques o ideas que no se encuentran en un razonamiento lógico. Una manera de reformular el problema es empezar por imaginar una solución utópica y, a partir de ella, volver a la realidad. La técnica del pensamiento utópico se basa en la asunción de que la utopía es una buena forma de acercarse a la realidad.

Fases del proceso de aplicación de la técnica

1. Se presenta un problema tal como surge, sin excesiva concreción, descomposición o detalle.
2. Se imagina uno que cualquier solución es posible, sin consideración de coste o recursos, tiempo, o incluso criterios éticos, con expresiones como *«lo que habría que hacer para resolver este problema sería...»*.
3. Se vuelve a la realidad con consideraciones como las siguientes: *«si bien no puedo hacer esto, sí puedo hacer esto otro»*. Por sinéctica, o asociación de ideas, un planteamiento utópico puede conducir a una solución realista.
4. La respuesta encontrada puede no ser una solución al problema (tampoco es el objetivo de la técnica), pero puede contribuir a formular nuevos planteamientos del problema.

Ejemplo de aplicación

Se plantea el problema de que *los clientes pagan nuestras facturas a un plazo medio de 180 días, excesivamente largo*.

- (a) En una primera fase, un grupo genera ideas como:
 - llevar a los clientes a los tribunales como intimidación,
 - vender solamente a clientes extranjeros financieramente sólidos,
 - proponer la liquidación al contado, con un descuento por pronto pago del 20%,
 - denunciar en la prensa a los competidores que acepten estas condiciones.
- (b) En una segunda fase, el grupo encuentra otros planteamientos más realistas basado en las ideas anteriores, como:
 - insistir por escrito, en visitas, o hablando con niveles superiores de la estructura del cliente, para conseguir reducir sus exigencias,
 - orientar parte de las ventas a países extranjeros,
 - ofrecen un 12% de descuento por pronto pago,
 - gestionar con las organizaciones profesionales a las que pertenecemos para presentar un frente común ante los clientes.

Basándose en estos nuevos planteamientos, el problema podría quedar redefinido en los siguientes términos: *Qué tipo de contrapartidas podemos*

ofrecer a nuestros clientes, con acciones individuales o colectivas, para que modifiquen, a nuestro favor, sus condiciones de pago.

Consejos útiles

- Con cada aplicación de la técnica pueden surgir nuevos planteamientos.
- La técnica se llama en inglés *wishful thinking*, una expresión que quiere decir literalmente que «se piensa lo que se desea», aunque sea irreal.
- Hay que procurar que en la primera fase de la técnica se generen las ideas más disparatadas que sean posibles.

Mayor utilidad de aplicación de la técnica

La técnica es muy útil en los casos de problemas cuya solución se presenta muy difícil, y no encajan las soluciones corrientes y frívolas.

RESUMEN

- La primera fase del proceso de resolución de problemas es la *redefinición o reformulación del problema*, una vez planteado «en bruto».
- Hay dos técnicas que pueden aplicarse que tienen un carácter analítico y lógico, *la orientación hacia los objetivos*, y *el examen de los límites*.
- La orientación hacia los objetivos se basa en identificar cuáles son las necesidades a las que se pretende dar respuesta resolviendo el problema, y los obstáculos y limitaciones que impiden conseguirlo.
- El examen de los límites consiste en definir los términos del problema, evitando vaguedades y concretándolos lo más posible.
- Otras dos de contenido más creativo e imaginativo: *las metáforas* y *el pensamiento utópico*.
- Con la técnica de las metáforas describimos el problema en términos simbólicos, para ver si con la metáfora somos capaces de determinar la verdadera índole del problema planteado.
- Con la técnica del pensamiento utópico presentamos soluciones irrealizables, para volver inmediatamente a la realidad, y redefinir el problema.
- En cualquier caso, debe quedar claro que estas técnicas *no son para encontrar soluciones a los problemas, sino para redefinirlos*.

El análisis del problema

Una vez que el problema ha sido formulado en sus términos precisos, la fase 2 de la metodología PRÁCTICA propone que sea analizado.

Para ello pueden emplearse diversas técnicas, que describimos a continuación:

TÉCNICA 5. EL ANÁLISIS DIMENSIONAL

Descripción de la técnica

Es un método analítico diseñado para clarificar y explorar las dimensiones y límites de los problemas a través de las seis dimensiones de todo problema.

¿En QUÉ consiste?

Es la dimensión *sustantiva* de la técnica.

¿Es un problema generado por acción o por omisión?

¿Se refiere a actitudes o a hechos?

¿Afecta a los fines o a los medios?

¿Es un problema activo o pasivo?

¿Es un problema visible o latente?

- ¿Con qué otros problemas se relaciona?
- ¿De qué problema más amplio forma parte?
- ¿Es un problema grande, mediano o pequeño?
- ¿Qué pasará si no se resuelve el problema?
- ¿Y si se retrasa la solución?

¿QUIÉN lo produce, o a QUIÉN afecta?

Es la dimensión *personal* de la técnica.

- ¿Quién identificó el problema?
- ¿Quién produjo el problema?
- ¿A quién afecta el problema?
- ¿Quién puede solucionarlo?
- ¿A quién hay que consultar para resolver el problema?

¿PARA QUÉ resolvemos el problema?

Es la dimensión *finalista* de la técnica.

- ¿Qué queremos conseguir resolviendo el problema?
- ¿Por qué gastamos tiempo y dinero en este problema?

¿CUÁNDO o DESDE CUÁNDO se produce el problema?

Es la dimensión *temporal* de la técnica.

- ¿Es un problema antiguo o reciente?
- ¿Es un problema actual y presente, o potencial y futuro?
- ¿Es un problema permanente, recurrente, ocasional?
- ¿Cuándo surgió el problema por primera vez?
- ¿Desde cuándo se manifiesta?
- ¿Ha ido aumentando su importancia?

¿CUÁNTO importa el problema?

Es la dimensión *cuantitativa* de la técnica.

¿Hace perder mucho tiempo el problema?

¿Qué costes produce?

¿Cómo afecta a la calidad, al servicio al cliente, a la satisfacción del personal?

¿En qué medida afecta a la organización?

¿Y a su cultura y valores?

¿CÓMO se produce el problema?

Es la dimensión *cualitativa* de la técnica.

¿Cómo se presentó?

¿Cómo evoluciona?

¿Es un problema técnico, de relaciones humanas, de organización?

¿DÓNDE se produce el problema?

Es la dimensión *espacial* de la técnica.

¿Es un problema general o local?

¿En toda la organización?

¿En qué Unidad concreta?

¿Es propio de la empresa, del sector, es un problema general?

Solo hay una pregunta a la que no se da respuesta en esta técnica: la pregunta «POR QUÉ».

Fases del proceso de aplicación de la técnica

1. Se expone el problema a un grupo.
2. Se escriben breves descripciones separadas descomponiendo cada una de las seis preguntas en conceptos propios del problema y de la empresa.

3. Utilizando esa batería de preguntas, sucesivamente escribir las contestaciones consensuadas del grupo.
4. Se evalúan las respuestas teniendo en cuenta para ello las implicaciones de cada una en la resolución del problema.
5. Seleccionar aquellas áreas más importantes y más aplicables al problema para un análisis más profundo.

Ejemplo de aplicación

Un estudio de clima laboral ha puesto de manifiesto una desmotivación del personal.

La aplicación de la técnica del análisis dimensional puede conducir a las siguientes conclusiones:

Qué

- Es un problema que no se ha detectado nunca.
- Forma parte de un problema más amplio de insatisfacción del personal.
- Empeorará notablemente la situación si no se toman medidas.

Quién

- La desmotivación no se produce en los niveles superiores de la organización.
- Es mayor la desmotivación en el personal con más años de servicio.
- Es también mayor en el personal femenino.

Para qué

- Hay que resolver el problema para conseguir un buen clima laboral.
- Y como consecuencia, una mejora del rendimiento.

Cuándo

- Es un problema antiguo, pero se ha agudizado en tiempos recientes.

Cuánto

- Tiene un alto impacto en la productividad del personal, en los plazos de fabricación, en el trato al cliente.

Cómo

- Se manifiesta fundamentalmente en el comportamiento en el puesto de trabajo.
- También en enfrentamientos entre personas y grupos, por rivalidades y celos.

Dónde

- Básicamente en los departamentos de Producción.

Consejos útiles

- Procure redactar un amplio catálogo de preguntas.
- Justifique al máximo las respuestas. Si se expone una opinión subjetiva, hágalo saber.
- Si la técnica se aplica en grupo, trate de obtener el mayor consenso, pero registre las discrepancias.
- Es sorprendente el escaso nivel de utilización de la técnica de forma sistemática, tal vez porque las personas no gustan de sistematizar lo que parece evidente.

Mayor utilidad de aplicación de la técnica

La técnica es de aplicación universal, útil a todas las situaciones imaginables.

TÉCNICA 6. EL DIAGRAMA DE ISIKHAWA

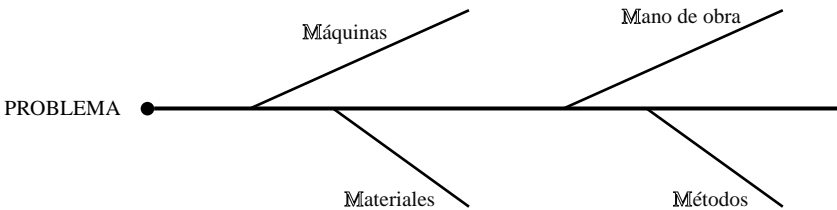
Descripción de la técnica

Isikhawa es un experto japonés en calidad que diseñó esta técnica, principalmente para su uso en los Círculos de Calidad. La técnica consiste en un dia-

grama en el que figuran las *causas* de un problema (por ejemplo, de producción), que *Isikhawa* agrupa en cuatro grandes bloques de causas primarias, o *M's*:

1. Problemas causados por las M (achines), *máquinas*.
2. Problemas causados por la M (en), *mano de obra*.
3. Problemas causados por los M (aterials), *materiales*.
4. Problemas causados por los M (ethods), *métodos*.

Cada una de estas causas de primer orden pueden ser descompuestas en causas de segundo y tercer orden, resultado así un diagrama que tiene una forma como la siguiente:



Por la forma que presenta el diagrama, se llama también *diagrama de la espina de pescado* (*fish bone diagram*).

Los cuatro bloques pueden ser sustituidos por otros conceptos.

Además, la técnica puede aplicarse también para conseguir un objetivo (véase el ejemplo).

Fases del proceso de aplicación de la técnica

1. Un grupo de trabajo, un Círculo de Calidad, identifica un problema cualquiera, por ejemplo de producción.
2. Se estudian las posibles causas del problema debidas a las personas. Por ejemplo, falta de capacitación, falta de experiencia, falta de motivación en el trabajo, mala dirección, etc.
3. Se analizan luego las causas producidas por los métodos, como la falta de suficientes instrucciones, la dificultad de interpretación, la falta de adecuación al trabajo.
4. Se sigue con las causas cuyo origen está en las máquinas, como su excesiva lentitud, las averías frecuentes, el consumo excesivo de energía.

- Por último se consideran las causas debidas a los materiales por calidad deficiente, por recibirse con retraso, por excesivo coste, et cetera.

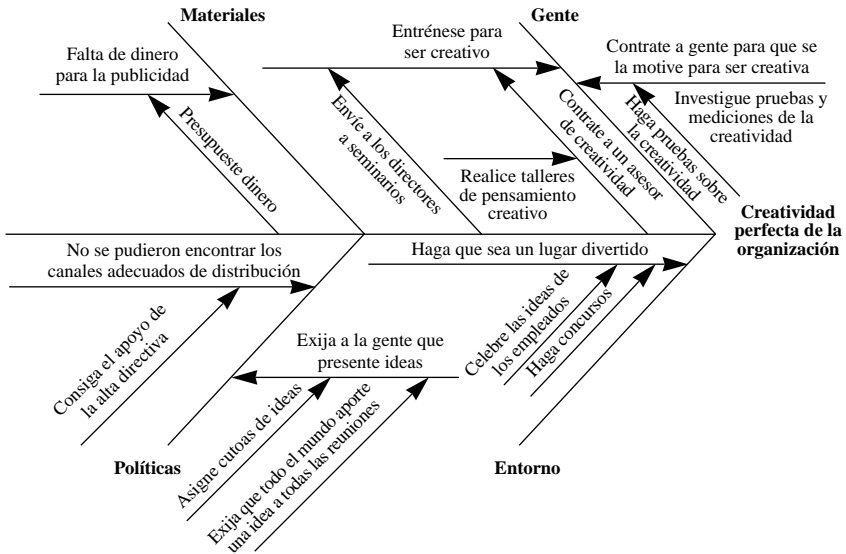
Ejemplo de aplicación

Supongamos que queremos lograr el objetivo de conseguir una *creatividad perfecta en una organización*.

Y que los grandes bloques son los materiales, la gente (como en el diagrama clásico), las políticas y el entorno.

El ejemplo puede expresarse así de forma gráfica:

El diagrama de Ishikawa aplicado a cómo alcanzar la creatividad perfecta de la organización



Consejos útiles

- A pesar de su origen como una herramienta para los programas de *calidad total*, es utilizable en cualquier tipo de problemas.
- Los grandes bloques de causas no deben ser ni menos de 4 ni más de 6.

Mayor utilidad de aplicación de la técnica

Por supuesto, en los problemas planteados en los procesos de producción, para los que fue creada.

TÉCNICA 7. EL ÁRBOL DE CAUSAS Y EFECTOS

Descripción de la técnica

La técnica sirve para encontrar el «*por qué*» del problema, es decir, sus causas, y a descubrir sus consecuencias. El análisis de las causas últimas de un problema permite identificar las verdaderas raíces del problema planteado. El análisis de las consecuencias y efectos de un problema permite determinar su importancia.

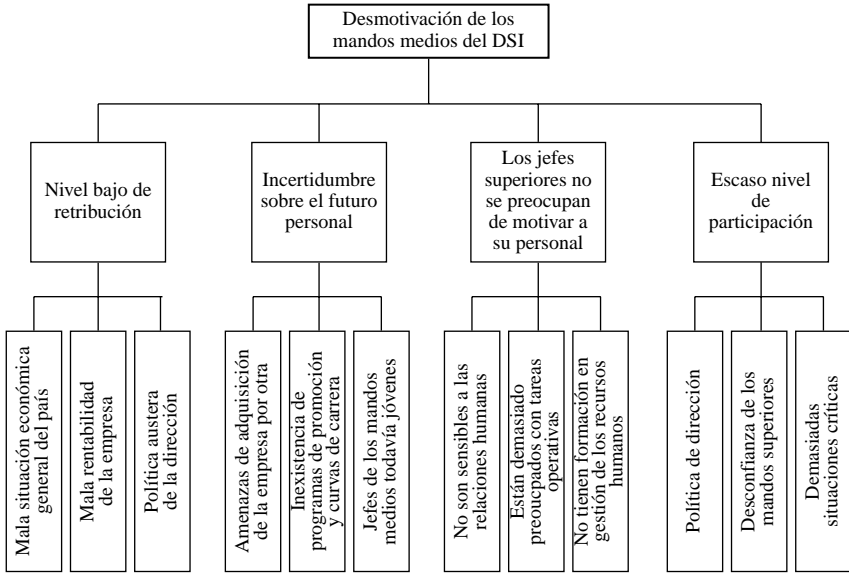
Fases del proceso de aplicación de la técnica

1. Se analizan las causas primarias de un problema.
2. Se analizan las causas de segundo orden y sucesivas.
3. En proceso de detiene cuando la causa obedezca a un agente externo no controlable...
4. ... o a una política de dirección.
5. Se analizan los efectos primarios.
6. Se analizan los efectos se segundo orden y sucesivos.
7. El proceso de detiene cuando el efecto no afecte a un objetivo importante.
8. Se señalan las causas y efectos más importantes.

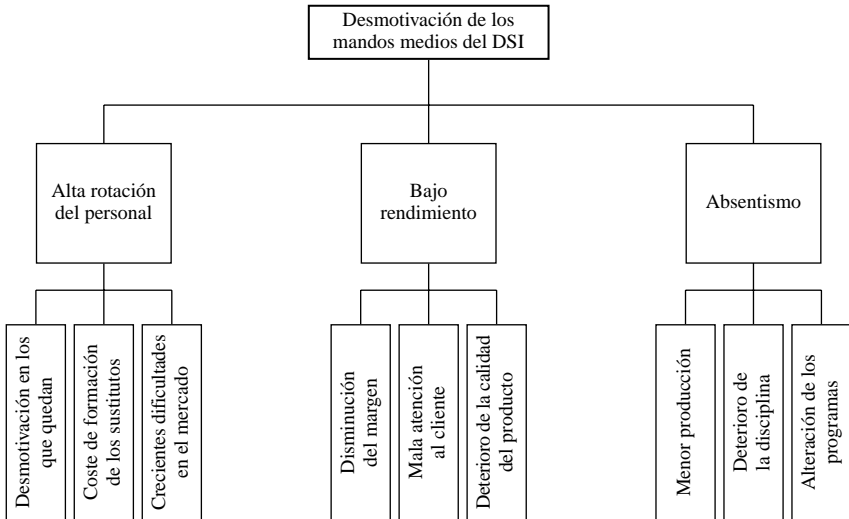
Ejemplo de aplicación

Supongamos que, tras el análisis dimensional de un problema, redefiniendo como «Desmotivación de los mandos medios del Departamento de Sistemas de Información (DSI)», se quieren conocer las causas y las consecuencias de la situación.

CAUSAS



CONSECUENCIAS



Consejos útiles

- Tenga en cuenta que siempre hay más de una causa, y más de una consecuencia, por simple que sea el problema.
- Piense que hay causas de causas, y efectos de efectos, en una estructura arborescente.
- Considere también que hay «camino críticos», que van de las causas más remotas a las consecuencias que son más importantes que otras.

Mayor utilidad de aplicación de la técnica

También su utilización es altamente recomendable en la preparación de la solución a cualquier tipo de problema.

TÉCNICA 8. LOS SISTEMAS DE RELEVANCIA O PERTINENCIA

Descripción de la técnica

El método de los sistemas de relevancia o pertinencia (*relevance trees*, árboles de pertinencia) consiste en organizar la información sobre un problema por medio de sucesivos desgloses de los elementos más importantes a los secundarios. Cuando se determina un elemento, se identifican otros que se conectan con los anteriores hasta obtener una estructura piramidal.

Hay dos tipos de sistemas de relevancia: el simple y el binario. El sistema simple comprende todos los elementos relacionados con un problema determinado. Un sistema binario está formado por dos sistemas simples que se relacionan con los niveles más bajos de los sistemas (*opportunity interface*).

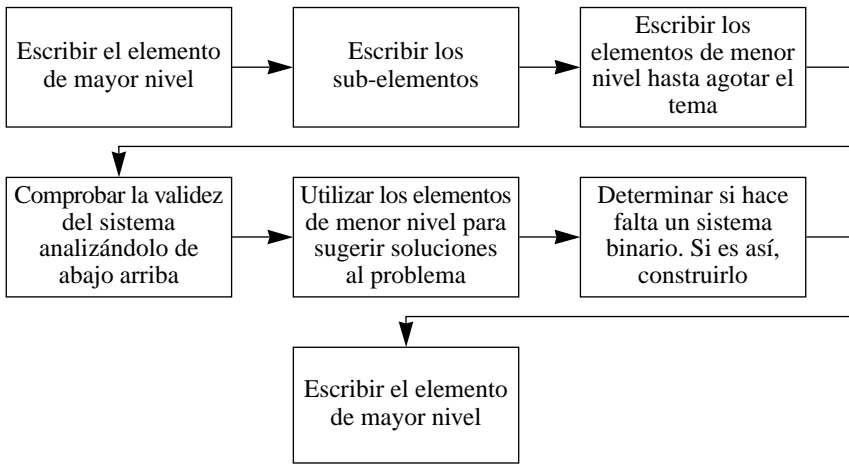
La técnica se debe a Rickards.

Fases del proceso de aplicación de la técnica

1. Se escribe el elemento de mayor nivel de un problema (por ejemplo, aumentar el número de clientes).
2. Se relacionan los elementos del segundo nivel que pueden derivarse de este primer nivel (mejorar los sistemas actuales de promoción).
3. Se relacionan los elementos de niveles sucesivos hasta que hayan sido agotados todos y se alcance el nivel más bajo (anuncios en TV). Esta última situación puede ser reconocida generalmente analizando elementos que respondan a la pregunta «cómo», mientras que los elementos de primer nivel responden a la pregunta «por qué».

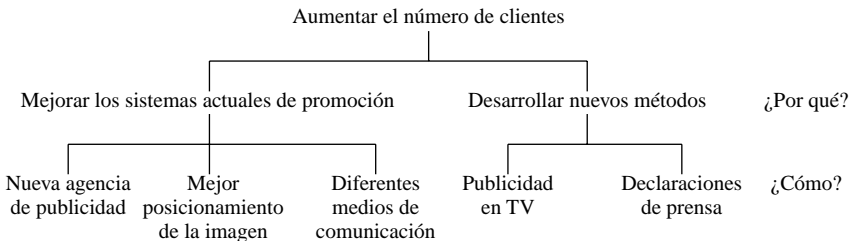
4. Para comprobar la validez del sistema se parte de los niveles más bajos hasta llegar a los más altos.
5. Los elementos de niveles más bajos pueden sugerir posibles soluciones.
6. Puede existir una superposición entre el problema y otras áreas, y las dos necesitan integrarse. Entonces se crea un segundo sistema cuyos elementos de menor nivel se enfrentan con los de menor nivel del primer sistema. El resultado es un *sistema de pertenencia binario*.
7. Se estudian estas interfaces para ver puntos de solape, y se consideran posibles factores restrictivos que pueden afectar a los objetivos señalados en los dos sistemas.

Esta es una forma gráfica de representar el proceso:



Ejemplo de aplicación

Supongamos que se quiere desarrollar el árbol de pertinencia del problema de aumentar el número de clientes:



Consejos útiles

- La construcción del árbol de relevancia simple tiene mucho que ver con las técnicas de recogida y aplicación de datos de los procesos de calidad total.
- El árbol de relevancia no es un árbol de causas/efectos. Es una forma de descomponer un concepto en sus elementos.
- Aunque pueden surgir soluciones en los sistemas de relevancia binarios, no olvidar que no es una técnica de generación de ideas, sino una técnica de análisis.

Mayor utilidad de aplicación de la técnica

Es especialmente útil en el caso de los problemas que pueden abordarse desde diferentes perspectivas.

RESUMEN

- Antes de proceder a la fase generación de ideas para la resolución de problemas, el problema a tratar tiene que ser analizado.
- Para este análisis pueden utilizarse diversas técnicas, la primera de ellas es el *análisis dimensional* que trata de determinar las dimensiones de un problema preguntando el qué, el quién, el cuándo, el para qué, el cuánto, el cómo y el dónde.
- La técnica del *diagrama de Isikawa*, tomada de las herramientas de los Círculos de Calidad en los procesos de Gestión de la Calidad Total, y que da respuesta a la pregunta «por qué».
- Más competa es la técnica del *árbol de causas y efectos*, que también responde a la pregunta «por qué», y que incluye también las consecuencias o efectos del problema en las personas y la organización.
- Por último, es útil la técnica de los *sistemas de relevancia o pertenencia*, que descompone el problema en sus elementos a varios niveles, y los compara con otros problemas relacionados.

TERCERA PARTE

TÉCNICAS DE CREATIVIDAD APLICADA (fase 3, C)

Principales técnicas de creatividad

Cuando el problema ha sido planteado (fase P), redefinido (fase 1, R) y analizado (fase 2, A), podemos pasar a la fase de generación de ideas (fase 3, C) por medio del empleo de técnicas de creatividad como las que se describen a continuación.

TÉCNICA 9. «*BRAINSTORMING*»

Descripción de la técnica

La técnica de debe a *Alex Osborn* (de la firma de publicidad *Batten, Durstine & Osborn*), que la desarrolló en los años 40 a 50. Su nombre es la combinación de «*brain*» (cerebro) y «*storm*» (tormenta), por lo que a veces se traduce literalmente por «*tormenta cerebral*» o «*tempestad de ideas*» (véase su libro *Imaginación aplicada*, 1953).

Osborn la definió como «una técnica de reuniones con la que un grupo intenta encontrar una solución a un problema específico, recogiendo las ideas presentadas espontáneamente por sus miembros». Es, por lo tanto, una técnica grupal.

Parece que su origen se encuentra en un procedimiento empleado en la India, el *Prai-Barshana* (*prai*, fuera de uno; *barshana*, pregunta).

Los principios del *brainstorming*

Alex Osborn propone estas cuatro reglas (*Applied Imagination*):

1. Se prohíbe criticar: el juicio adverso de las ideas debe postergarse para otro momento. (Separar la fase de generación de ideas de su crítica y evaluación: *juicio diferido, suspensión del juicio*).
2. Se alientan las expresiones libres y espontáneas: cuando más extravagante sea la idea, mejor. Es más fácil «domar» las ideas que hacerlas salir.
3. Se requieren cantidad de ideas: cuanta mayor cantidad de ideas, más probabilidades de que salgan ideas ganadoras (la cantidad mejora la calidad de las ideas).
4. Se busca combinar y mejorar las ideas: además de aportar las propias, los participantes deben sugerir cómo se pueden lograr mejores ideas a partir de las que presenten los demás, admitiendo variaciones de las ideas expuestas; o cómo dos o más ideas pueden unirse para producir otra.
5. Se admite el «desembrague» (*freewheeling*), el dar rienda suelta a las ideas, porque es más fácil criticar que pensar.

Fases del proceso de aplicación de la técnica

1. Se reúne un grupo de 10 a 14 personas en una sala aislada.
2. La reunión es moderada por un *facilitador* al que apoyan *dos secretarios*.
3. Se presenta por el facilitador un problema al grupo, que se describe brevemente.
4. El facilitador puede aportar inicialmente algunas ideas, para «cebar» el proceso.
5. El facilitador recuerda a todos los asistentes los principios y reglas del *brainstorming*.
6. El facilitador pide a los asistentes que expongan sus ideas, una por una y de forma breve.
7. El que quiere exponer una idea, levanta la mano y la dice.
8. El facilitador la resume, si es algo extensa, para que un secretario la escriba en el rotafolio.

9. El secretario asigna un número a la idea y la escribe en el rotafolios con letras mayúsculas, grandes, legibles desde cualquier punto de la sala.
10. La segunda idea la registra el otro secretario, del mismo modo, en otro rotafolios.
11. Cuando una hoja del rotafolios está llena de ideas, se retira y se pone en una pared a la vista de todos.
12. A los 40 minutos desde el inicio, se pide a los participantes que presenten sus «ideas más disparatadas».
13. La sesión se cierra cuando el grupo no es capaz de generar más ideas.

Lo que no debe hacerse

- Utilizar una grabadora para registrar la sesión.
- Utilizar transparencias.
- Permitir interrupciones (llamadas telefónicas, etc.).
- Permitir aclaraciones y observaciones.
- Gastar demasiado tiempo en la presentación inicial.
- Admitir jefes en el grupo.
- Desarrollar demasiado la idea presentada.
- Interrumpir al que habla.
- Criticar o defender las ideas de otros.
- Defender las ideas propias.
- Mantener una reunión que no da más de sí.

Lo que se recomienda hacer

- Participación voluntaria.
- Plano de absoluta igualdad.
- Estimular el ruido.
- Estimular la risa.

- Acabar con la idea más disparatada (*wildest idea*).
- Presentar ideas opuestas a las ya manifestadas.
- El facilitador debe hacer que todos intervengan.
- Insistir a los secretarios que escriban con letra grande y clara.
- Insistir en que las hojas colocadas en la pared las puedan leer todos (se trata de emplear la sinéctica).
- Controlar a los directivos que intervengan.
- Empezar con una sesión de calentamiento.

El buen participante en una sesión de *brainstorming*

Nos parece muy oportuno reproducir aquí el «decálogo» del buen «*brainstorminiano*», de la excelente publicación *Creatividad en la gestión*, de una serie de la ESCA (*Escuela Superior de las Cajas de Ahorro*) escrito por Julián Plana Pujol.

Este irreverente «decálogo» —por el que es preciso pedir excusas de antemano— fue escrito para desbloquear un grupo incipiente.

Primero: *Ama al grupo sobre todos los individuos*. Acepta absolutamente su composición e intégrate en su totalidad. Como sucede en el cuerpo humano, de lo contrario sería un cáncer.

Segundo: *No utilices ningún nombre propio, ni el tuyo, pero sobre todo el de ningún superior jerárquico, en vano*. No hay, para bien o para mal, ideas de uno u otro signo del grupo.

Tercero: *Disfruta sin tensiones de los «descansos creativos», entre reunión y reunión*. Relájate. La incubadora subconsciente es uno de los principios básicos de la ideación.

Cuarto: *Honra debidamente a todas las ideas surgidas*, por extravagantes e incompresibles que te parezcan, porque siempre son padres o madres de otras.

Quinto: *No mates nunca una idea*, aunque te parezca débil o «tonta», déjala vivir. Ideación y selección nunca deben ser simultáneas.

Sexto: *No te autocensures*. Para crear hay que disfrutar. Escribe o di lo que te apetezca, no importa lo que transgredas. Nunca te reprimas; experimenta nuevas posturas y modos de considerar el tema (así han venido al mundo muchos de sus más preclaros hijos e ideas).

Séptimo: *Roba ideas*. En las diferentes fases de ideación, escucha con vivacidad y aprovéchate de los descuidos; repite variando algo, combina, dilo de otro modo, di «eso» cuando lo vaya a decir otro o así lo creas; no te quedes sin escribir o decir algo porque creas que «es de otro».

Octavo: *Miente, fábula, sueña despierto o semidespierto*; pero hazlo en voz alta (o por escrito). Hazte pasar por el inteligente e imaginativo creador que eres. Descubramos las leyes que no están bajo los fenómenos conocidos y así crearemos nuevos fenómenos. Deja que los que no se atreven a mentir digan que uno y uno son dos (ja, ja).

Noveno: *No desees la conversación parcial, la aceptación, la complicidad de tu próximo*. En todo momento una sola reunión, un solo canal de comunicación. Di (o escribe, etc.) lo que sea, a todo el grupo.

Décimo: *Sé, codicioso, insaciable*, porque cantidad es calidad.

Estos diez mandamientos —perdón, otra vez, por esta utilización que en definitiva no es más que un homenaje a la inmortal fórmula del Decálogo— *se encierran en dos: Ama al Futuro sobre todos los Pasados y al Presente por amor al Futuro.*

Ejemplo de aplicación

Evidentemente, no se puede hacer un *brainstorming* si no es en grupo. Pero podemos sugerir alguna práctica previa a una sesión de *brainstorming*. Por ejemplo, generar ideas para aumentar la motivación del personal.

1. *Aumentar las retribuciones.*
2. *Hacer compatible trabajo y familia.*
3. *Ayudarles en su formación y desarrollo personal.*
4. *Darles más información.*
5. *Incrementar los niveles de participación.*
6. *Política de puertas abiertas.*
7. *Felicitaciones públicas por el trabajo bien hecho.*
8. *Garantizar la permanencia en el puesto de trabajo.*
9. *Mejor trato por parte de los jefes.*
10. *Frecuentes celebraciones con los empleados y sus familias.*

Consejos útiles

- En la sala donde se va a celebrar la sesión de *brainstorming* debe haber paredes en las que se puedan pegar/clavar las hojas de los rotafolios cuando se completen, de forma que todos los asistentes puedan verlas.
- Debe haber también 2 rotafolios («papelógrafos», *flip charts*).
- La sesión de evaluación de las ideas puede hacerse por el mismo grupo que las ha generado, a continuación de la sesión creativa, o en un momento posterior. También puede hacerse por otro grupo de personas distinto, pero en este caso es preciso que los que han aportado las ideas las expliquen a los evaluadores.
- Es importante que exista un clima informal y relajado. «Cuando el grupo cree que está jugando es cuando más se consigue de él», dice Osborn.
- La experiencia demuestra que en una sesión en torno a los 12 participantes, en media hora o 40 minutos pueden conseguirse de 80 a 100 ideas.
- Será mejor que los participantes tengan alguna idea y experiencia del *brainstorming*.
- Es bueno que sean frecuentes las relaciones interpersonales en el trabajo.
- El facilitador debe señalar al principio un número determinado de ideas a conseguir.

Mayor utilidad de aplicación de la técnica

- La técnica es muy útil para generar ideas sobre problemas muy poco estructurados, como lo son muchos de temas comerciales o de recursos humanos.
- Es contraproducente emplearla con personas que carecen del sentido del humor.
- Tampoco es recomendable usarla con personas hipercríticas que pueden plantear un problema en la sesión basado en la tolerancia de la técnica, ni con las que temen ser criticadas al presentar sus ideas por un exacerbado sentido de la crítica.

TÉCNICA 10. 6.3.5

Descripción de la técnica

Es una técnica grupal de generación de ideas. Es una técnica del tipo *brainwriting*, en la que las ideas *solo* se presentan por escrito.

Su título viene de que *seis personas* se reúnen en torno a una mesa, y escriben *tres ideas* para resolver un problema durante *cinco minutos* cada vez.

Fases del proceso de aplicación de la técnica

1. Se sientan 6 personas alrededor de una mesa y se presenta un problema por el director de la reunión.
2. Cada participante escribe tres posibles soluciones al problema.
3. Al cabo de cinco minutos los participantes entregan sus escritos a la persona que se sienta a su lado.
4. Las ideas que cada participante recibe de su compañero son completadas, ampliadas, o incorporadas otras nuevas.
5. El proceso continúa, con rondas de cinco minutos, hasta que cada miembro recibe su papel original.
6. El director de la reunión recoge las ideas, y más adelante se agrupan y se evalúan.

Ejemplo de aplicación

Presentamos un ejemplo desarrollado durante una sesión de formación en técnicas de creatividad en una empresa española de tecnología informática avanzada. A un equipo, preocupado por que los chicos leen muy poco, se le pide que generen ideas para fomentar la afición a la lectura. Recogemos las conclusiones de un equipo.

- No obligar.
- Hacer libros más atractivos acompañados de vídeos.
- Potenciar la imaginación.

- Cambiar de padres.
- No comprar videojuegos.
- No tener consola en casa.

- Inventar una máquina del tiempo y viajar a vivir el pasado donde sólo había novelas.
- Como la mili, pero un año de lectura.
- Encerrar durante un año a un niño en una biblioteca, como la mili o un campamento.

- Leer cuentos por la noche.
- Comer con la TV encendida.
- Potenciar los juegos relacionados con algo aprendido de libro o TV.

- Hablar más con los hijos (comunicación).
- Educarles en otros principios.
- No permitirles ir a colegios que no fomenten la lectura.

- Juegos de ordenador de cuentos para leer.
- Trailers en la TV de historias de libros que próximamente salen publicados.
- Eliminar la TV, el cine y todo lo visual en historias (o películas).

- Que no tengan acceso a otro tipo de entretenimiento (TV, ordenador...).
- Tebeos.
- Lectura de los temas que les preocupan o /interesan.

- Facilitar la comunicación.
- Educarlos.

- Sacarles los ojos.
- Acercar la lectura.

- Regalar libros.
- Potenciar horarios de lectura.

Consejos útiles

- Las ideas generadas en una sesión de 6.3.5, en la media hora que dura, son $6 \times 6 \times 3 = 108$, más o menos como en una sesión de *brainstorming*.
- Pero como los participantes no saben lo que escriben los demás, algunas de las ideas están repetidas.
- Si no se puede reunir a 6 personas, sino solo a 5, ya no es una sesión 6.3.5 (5.3.5). Puede emplearse también la técnica, pero la práctica aconseja que los participantes sean siempre 6.
- Puede ocurrir que se escriban 3 ideas por cada participante antes de acabar los cinco minutos. Aún así, hay que dejar que transcurran los cinco minutos.

Mayor utilidad de aplicación de la técnica

- La mayor ventaja de la técnica es que dura *exactamente* 30 minutos, lo que la hace una buena aliada para la gestión eficaz del tiempo.
- La técnica está recomendada para problemas relativamente estructurados, como los problemas técnicos.
- Las personas poco propensas al ambiente desenfadado de una sesión de *brainstorming*, se sentirán más a gusto en un 6.3.5.
- En cualquier caso, puede haber participantes que empleen el humor, o desarrollen ideas disparatadas, lo que no está en contradicción con la técnica.
- Aunque las hojas no se firman, las letras pueden ser conocidas, y por ello se rompe el anonimato, que es una de las ventajas de la técnica.

TÉCNICA 11. «POOL» DE IDEAS (THINK TANK)

Descripción de la técnica

Es una técnica grupal, en la que cada uno de los participantes escribe en un papel ideas para resolver un problema, las deja en el centro de la mesa y otros las recogen para añadir nuevas ideas adicionales.

Es también una técnica de *brainwriting*, donde las ideas solo se formulan *por escrito*.

En inglés, se llama *ThinkTank* (*tanque, pensar*) por lo que he ha traducido por *pool* de ideas, o embalse de ideas.

Fases del proceso de aplicación de la técnica

1. Un grupo de 5 a 9 personas se sienta alrededor de una mesa, en la que hay en el centro un recipiente (*tank, pool, embalse*), y hojas en cada puesto.
2. El líder presenta un problema al grupo.
3. Los participantes escriben en una hoja, en silencio, *cuatro ideas* para resolver el problema.
4. Una vez cubierta con las cuatro ideas, cada uno, cuando haya acabado, deja la hoja en el «embalse» y recoge *al azar* cualquier otra hoja depositada por un compañero.
5. Los participantes escriben nuevas ideas, variaciones de las ideas escritas en las hojas que han retirado, pero ya no cuatro, sino las que se les ocurran.
6. Cuando no se les ocurren nuevas ideas, recurren al embalse para retirar una nueva hoja.
7. Después de 30 ó 40 minutos, el proceso se termina y las hojas son recogidas para su posterior evaluación.

Consejos útiles

- Los participantes no deben ser menos de 6 ni más de 9
- Se recomiendan descripciones de las soluciones concisas y claras.

Mayor utilidad de aplicación de la técnica

- Es una técnica similar al 6.3.5, pero menos estructurada.
- Se emplea mucho en círculos políticos y administrativos, y en empresas y organizaciones grandes. Algunos Presidentes de gobierno tienen «*think tanks*» a los que presentan problemas importantes y difíciles.
- En estos niveles es muy difícil que los participantes se adapten a la disciplina que exige el 6.3.5.

TÉCNICA 12. GRUPO NOMINAL (TGN)

Descripción de la técnica

Se trata de una técnica grupal que combina el *brainstorming* con el *brainwriting*, registrando de forma ecléctica textos escritos y discusiones verbales, de una forma muy dinámica.

Fases del proceso de aplicación de la técnica

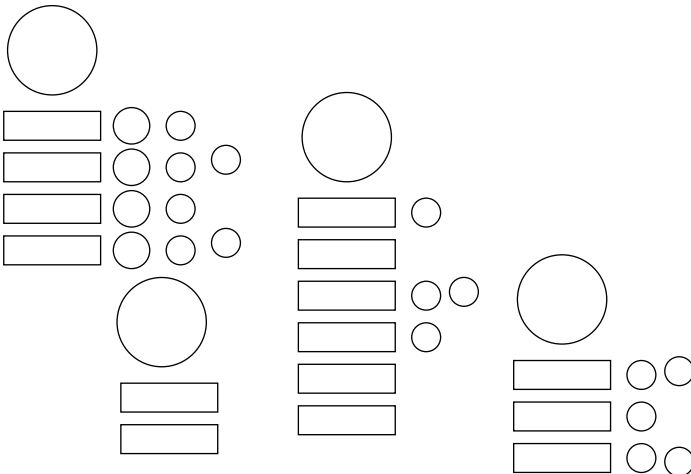
1. Generación silenciosa de ideas, escribiéndolas. El líder da a un grupo de 5 a 9 personas un escrito con el planteamiento del problema, y lo lee en voz alta. Cada miembro del grupo escribe silenciosamente sus ideas. Debe evitarse una clarificación excesiva del problema. El líder debe escribir también junto a los demás para estimularles.
2. Registro de las ideas en un rotafolios. Después de 5 o 10 minutos el líder pregunta a cada uno de los miembros del grupo sus ideas y las escribe en un rotafolios, *asignándole un número*. Debe escribir descripciones breves. Hay que eliminar las ideas duplicadas, pero aceptar las variaciones o mejoras de una idea. No debe discutirse ninguna de las ideas presentadas.
3. Discusión para clarificación de las ideas. Se abre un coloquio para que los participantes aclaren al grupo la significación, la importancia y la lógica de cada idea. El líder debe estimular que se hagan preguntas y comentarios, administrando adecuadamente el tiempo.
4. Voto preliminar sobre la importancia de las ideas:
 - Los participantes seleccionan de 5 a 9 ideas de las que están registradas en el rotafolios.
 - Escriben cada idea en una tarjeta, poniendo el número de la idea que figura en el rotafolio en la *esquina superior izquierda* de la tarjeta.
 - Atribuyen una valoración de 1 a 5 (5, idea muy importante) a cada idea en el *ángulo inferior derecho*, subrayándolo tres veces (para que no se confunda esta cifra con el número de la idea).
 - Se cuentan los votos de las tarjetas y se escriben en el rotafolio, al lado de cada idea. El proceso se termina si ha salido una votación clara; si no, se pasa a las fases siguientes.

5. Discusión del voto preliminar. Se discute el voto preliminar cuando una idea ha recibido demasiados votos o muy pocos, para ver las causas de las diversas percepciones, explicando el líder que la votación se hace para clarificar el voto y no para cambiar su sentido.
6. La votación final es igual que la votación preliminar.

Variante del método

Una variante del método, sigue este proceso:

1. Los participantes escriben sus ideas sobre una cartulina magnética blanca de forma cuadrada (5, por ejemplo).
2. Se levantan y colocan las cartulinas sobre un tablero también magnético.
3. Cualquiera de los participantes agrupa las cartulinas, una vez pegadas en el tablero, de acuerdo con un criterio homogéneo.
4. Los participantes disponen de unas cartulinas rojas para evaluar, en las que escriben números del 1 al 5 y las colocan (levantándose de nuevo) al lado de las ideas que valoran, de acuerdo con esos pesos.
5. Se suman los puntos de las ideas y de los grupos y se genera una discusión en torno a los resultados, pudiéndose repetir la votación.



Consejos útiles

- La agrupación de temas homogéneos puede hacerse empleando la técnica del *diagrama de afinidades*.
- Es más interesante la aplicación de la variante de la técnica que hemos descrito, por introducir un gran dinamismo en el proceso, lo que estimula la creatividad.

Mayor utilidad de aplicación de la técnica

1. La técnica es más útil en el caso de aquellos problemas en los que pueden aparecer un gran número de soluciones.
2. Es poco útil para problemas muy concretos, de difícil descomposición.

TÉCNICA 13. ANÁLISIS DE SISTEMAS

Descripción de la técnica

Los problemas complejos requieren un tratamiento sistemático. En el análisis de sistemas se ofrece una metodología sistemática y, además, completa: el problema y sus metas, los objetivos que permiten alcanzar las metas, los criterios de medida de estos objetivos, cómo ayudarán a resolver el problema, con qué recursos y restricciones hay que contar (que forman las fases de análisis), y la búsqueda de alternativas y su selección (las fases de creación).

Fases del proceso de aplicación de la técnica

1. *Formulación del problema*. El grupo se pone de acuerdo sobre el planteamiento del problema, y sobre las metas a conseguir, en términos observables y medibles
2. *Establecimiento de objetivos*. El grupo se centra en objetivos específicos, mensurables y operativos, para alcanzar las metas, relacionando entre metas y objetivos:
 - lista de objetivos,
 - ¿cómo conoceremos cuándo se alcanzarán?,
 - ¿cómo ayudarán a resolver el problema?

3. *Recursos y restricciones.* El grupo se centra en qué personas, recursos y técnicas se requieren para alcanzar los objetivos (por ejemplo, solo hay una semana para resolver el problema, hacen falta 15.000 euros, etc.).
4. *Criterios de éxito.* En grupo se concentra en modos de conocer si la solución tendrá éxito. Los criterios, específicos y medibles, deben establecerse para cada objetivo. La pregunta clave es: «¿cómo sabremos si la solución tendrá éxito?»
5. *Obtención de alternativas.* Mediante *brainstorming* o cualquier otra técnica de creatividad, se generan ideas alternativas.
6. *Selección de alternativas.* Se diseñan criterios para ponderar las alternativas, en relación con los recursos y las restricciones.
7. *Jerarquización de alternativas.* Se desarrollan criterios para jerarquizar las alternativas y las dificultades de su implantación.
8. *Decisión final.* Se presentan las alternativas jerarquizadas y los correspondientes escenarios a quien corresponda decidir (aceptarlas, rechazarlas, o solicitar que se vuelvan a buscar nuevas ideas).

Consejos útiles

- El facilitador debe tener experiencia en procesos grupales, para evitar los conflictos.
- La elección de la técnica de obtención de alternativas depende de la índole del problema, pero también de los intereses y características de los que intervengan en el proceso grupal.
- Una ventaja fundamental de la técnica es su carácter general y sistemático.

Mayor utilidad de aplicación de la técnica

Para la resolución de problemas complejos, abandonando el método de la causación lineal, o la sucesión de causas y efectos.

TÉCNICA 14. MÉTODO DE DELFOS

Descripción de la técnica

El nombre de la técnica procede de *Delfos*, ciudad griega al pie del monte Parnaso, y donde en la Antigüedad residía un famoso oráculo (palabra que

se refiere tanto a una persona, como a un lugar, o a una manifestación). Se emplea también el término *Delphi*.

La técnica consiste en formular preguntas a expertos geográficamente distantes.

Fases del proceso de aplicación de la técnica

1. Se define un problema lo más claramente que sea posible.
2. Se recopila la mayor cantidad de informaciones posibles sobre el tema, rigurosamente contrastadas.
3. Se selecciona un número determinado, que puede ser extenso, de expertos sobre el tema, que están geográficamente situados en zonas distantes (académicos, profesionales, directivos de empresa).
4. Se les formulan preguntas sobre el tema. Por ejemplo, cuándo creen que será posible llegar a Marte.
5. Se les pide también que indiquen un coeficiente de probabilidad a las respuestas.
6. Por último, se les pide que justifiquen al máximo sus respuestas.
7. Un facilitador, pero por lo general un equipo, recibe las respuestas, y las tabula ordenándolas por respuestas similares.
8. El informe con las respuestas de los encuestados se envía a todos ellos pidiéndoles que lo critiquen y comenten.
9. Se elabora un nuevo informe con estos comentarios, y se extraen unas conclusiones finales.

Consejos útiles

- Es esencial para el éxito de la técnica seleccionar a los mejores expertos con los que se pueda contactar, y que estén dispuestos a participar en el proyecto.
- Los dos informes a presentar son muy importantes, y deben reflejar claramente las ideas de los participantes, a los que hay que pedir la mayor claridad posible.
- Puede celebrarse una sesión presencial con algunos de los participantes que estén dispuestos a desplazarse.

Mayor utilidad de aplicación de la técnica

Se emplea principalmente para realizar predicciones tecnológicas. Se usó para predecir la llegada del ser humano a la luna.

TÉCNICA 15. KEPNER-TREGOE

Descripción de la técnica

Los problemas suelen ser abordados de manera parcial y generalmente de modo poco sistemático. La técnica de *Kepner-Tregoe* se basa en la necesidad de plantear el problema de forma global, desde el análisis, a la búsqueda de soluciones, y en la reacción frente a consecuencias negativas. Es una técnica más analítica que creativa.

Los autores de la técnica crearon y dirigen una empresa de consultoría en Gran Bretaña. Han escrito *El directivo racional*, y *El nuevo directivo racional*.

Fases del proceso de aplicación de la técnica

1.ª parte. Análisis del problema

1. Identificar las áreas —problema comparando los resultados reales con los esperados, deseados, o planificados.
2. Examinar las áreas —problema, establecer prioridades, y seleccionar un problema.
3. Determinar la naturaleza exacta del problema describiendo su identidad, localización, tiempo y extensión; describir lo que no se incluye en el problema.
4. Examinar la especificación del problema, qué es y qué no es, e identificar aquellas características que distinguen lo que es problema de lo que no lo es.
5. Examinar las características del problema para determinar los cambios sustanciales que podrían haber causado el mismo.
6. Utilizando los cambios sustanciales identificados, deducir las posibles causas del problema.
7. Analizar las causas del problema para determinar lo que son y lo que no son, características del mismo.

2.^a parte. Toma de decisiones

1. Establecer los objetivos que hay que alcanzar en términos de resultados esperados.
2. Clasificar los objetivos por orden de importancia, relacionando las exigencias sobre lo que tiene que ser y lo que se quiere.
3. Desarrollar acciones alternativas.
4. Comparar cada alternativa con lo que tiene que ser lo que se quiera.
5. Tomar una decisión provisional seleccionando la mejor alternativa.
6. Evitar las posibles consecuencias adversas de la alternativa seleccionada.
7. Planificar cuidadosamente la puesta en marcha estableciendo procedimientos para eliminar o minimizar las consecuencias adversas; seguimiento de la decisión para garantizar que se llevan a cabo las acciones específicas.

Consejos útiles

- Gran economía de tiempo y esfuerzos, por ser un procedimiento sistemático.
- Ayuda a conocer la situación real en la fase de «análisis del problema».
- Es una técnica analítica, pero a la que ayuda la creatividad en algunas fases.

Mayor utilidad de aplicación de la técnica

Cuando el problema es relativamente complejo y tiene un número importante, pero no suficiente, de soluciones. Más útil con individuos o equipos que tengan unas características más lógicas que creativas.

TÉCNICA 16. APRENDER A PENSAR

Edward de Bono, con *Michael de Saint-Arnaud* (*Learn to Think*) ha escrito un espléndido libro, muy sistemático, que propone 7 técnicas para pensar, cada una acompañada de un ejemplo, de unos principios y de unos con-

sejos «libres» (es decir, unas recomendaciones) de las que resumimos lo esencial, recomendando la lectura y difusión del libro entre los colaboradores.

Descripción de la técnica

Son 7 los métodos para aprender a pensar:

1. PMI : Más, Menos, Interesante (Plus, Minus, Interesting)

Piense primero qué es lo que Más le gusta de una idea para resolver un problema, o de una persona; después, lo que Menos; por último, lo que tiene de Interesante. No debe decirse simplemente si una idea gusta o no.

2. CAF: Considerare todos los factores (Consider All Factors)

Si no se tienen en cuenta todos los factores al tomar una decisión, puede comprobarse después que resultó errónea.

3. C&S: Consecuencias y secuelas (Consequences and Secuels)

Toda decisión tiene unas consecuencias, para Vd. y para los demás, algunas inmediatas, en menos de un año; otras a corto plazo, de 1 a 5 años; otras a medio plazo, de 5 a 25 años; y otras a largo plazo, más de 25 años.

4. AGO: Deseos, metas, finalidades (Aims, Goals, Objectives)

Las decisiones puede tomarse «por que...», pero también «para» algo. Hay que pensar para qué se toman, o las toman otros.

5. FIP: Prioridades importantes (First Important Priorities)

Después de haber hecho un PMI, un CAF, un C&S o un AGO, piense qué acciones o qué consecuencias son más importantes.

6. APC: Alternativas, posibilidades, elecciones (Alternatives, Possibilities, Choices)

Piense siempre, antes de tomar una decisión para resolver un problema, en otras alternativas y posibilidades mejores.

7. *OPV: Otros puntos de vista (Other Points of View)*

Antes de decidir cómo solucionar un problema piense primero a quién puede afectar, y luego consulte con otros para recibir diferentes opiniones.

Ejemplo de aplicación de las 7 herramientas

1. *PMI*

Como solución a los problemas planteados por el sistema de valoración de directivos, se piensa en implantar una evaluación de 360° (evalúan al directivo sus jefes, sus colaboradores, sus compañeros..).

P: Las evaluaciones serán más justas al ampliar el número de evaluadores.

M: Muchos directivos se opondrán a ser evaluados por sus subordinados.

I: Puede conocerse el talante abierto y democrático de los directivos.

2. *CAF*

Tengo que cambiar de coche. ¿Qué factores he de tener en cuenta?

Precio del vehículo; coste de las reparaciones; red de talleres de servicio; confort del pasajero; climatización; otras prestaciones (ABS, cerraduras centralizadas, etc); diseño y línea; capacidad del maletero; prestigio e imagen, etc.

3. *C&S*

Compro una casa de fin de semana en la sierra.

Mejora de las carreteras; apertura de línea férrea; masificación de la zona; bajada de los precios de las viviendas; los hijos no quieren ir; vecindad incómoda, etc.

4. *AGO*

Acepto un importante puesto de trabajo que me ofrece la empresa en el extranjero.

Encontrar una oportunidad de promoción; conocer otros países extranjeros; mejorar el conocimiento de un idioma; conseguir nuevas amistades y relaciones profesionales; salir de un incómodo entorno actual, etc.

5. *FIP*

Ha aceptado el puesto en el extranjero.

- 1) Primero, considere todos los factores (CAF): sueldo, prestigio, denominación del cargo, visibilidad ante la Dirección, posibilidades de ascenso, conocimiento de un país y su idioma, nuevos contactos...
- 2) Señale los tres factores más importantes para Vd.: prestigio, promoción, visibilidad.

6. *APC*

Tenemos un problema. Uno de los mejores clientes del Banco ha retirado sus fondos y cancelado la cuenta. ¿Qué pudo haber ocurrido?

Mal servicio, intereses de pasivo bajos, intereses de activo altos, comisiones elevadas, gama de servicios limitada, instalaciones de servicio al público inadecuadas, fallos en los cajeros, lentitud en la concesión de préstamos, solicitud excesiva de garantías, etc.

7. *OPV*

Entiendo que debo aceptar ese puesto en el extranjero:

¿Qué opinan mi mujer, mis hijos, otros familiares, los compañeros, los amigos, los conocidos que se han encontrado ante una situación similar, empleados que están trabajando en el extranjero, etc.?

Consejos útiles

PMI

- Sin el PMI puede rechazarse una idea que parece mala a primera vista, pero no lo es.
- Las ideas pueden no ser buenas o malas, pero sí interesantes y conducir a otras ideas.
- Haga un PMI de una persona a la que conozca.

CAF

- Es mejor considerar primero todos los factores, y luego analizar los que interesan más.
- Enseñe su CAF a alguien que pueda añadir otros factores.
- Si organiza una reunión, haga un CAF con todas las personas que tienen que asistir.

C&S

- Conviene saber si las consecuencias son o no irreversibles.
- Las consecuencias a corto plazo pueden ser opuestas a las a largo plazo.
- No hay que contemplar solo las consecuencias que afectan al que hace un CAF.

AGO

- En una misma situación, personas diferentes pueden tener diferentes objetivos.
- Si Vd. sabe bien cuáles son sus finalidades, será más fácil alcanzarlas.
- Los objetivos tienen que ser suficientemente próximos, reales y posibles.

FIP

- Empiece mejor eliminando lo que le parece menos importante.
- No deje de lado de todos modos a las ideas que por el momento no ha considerado prioritarias.
- Es muy importante definir, antes de priorizar, los criterios de priorización.

APC

- Si no encuentra una alternativa, pregunte a otro.
- Casi siempre hay más de una alternativa.
- Encontrar alternativas cuando uno está satisfecho es difícil.

OPV

- Los puntos de vista de los demás pueden ser muy diferentes de los suyos y de los de otros.
- Trate de conocer si otra persona comprende sus puntos de vista.
- Trate de ver las diferencias y similitudes entre los diversos puntos de vista.

Mayor utilidad de aplicación de la técnica

La técnica es de aplicación a circunstancias concretas, ya que consta de varios métodos que son utilizables en diversas situaciones.

TÉCNICA 17. BLOCK DE NOTAS COLECTIVO

Descripción de la técnica

Muchas técnicas de creatividad requieren la presencia física y conjunta de los participantes. Ello no es fácil cuando las personas que deben intervenir están geográficamente distantes, sobre todo cuando son numerosas. La técnica del Block de Notas Colectivo resuelve ambos problemas al permitir la participación a distancia. Por otra parte, en la técnica se dedica un tiempo importante a la generación de ideas, tratando de que los participantes asocien al problema planteado todo lo que vean, escuchen o lean durante ese tiempo.

La filosofía es la misma de la obligación de la lectura del Breviario para los sacerdotes y religiosos de la Iglesia Católica: hay unas oraciones cada tres horas canónicas (maitines, laudes, prima... 8 al día), por lo que en la práctica se les pide un periodo de oración casi permanente.

Fases del proceso de aplicación de la técnica

1. A los participantes se les facilita un block a cada uno, que contiene un planteamiento general de un determinado problema, y unas instrucciones para la aplicación de la técnica.
2. Durante un periodo de *un mes* los participantes escriben en él, al menos, una idea cada día.
3. Al final del mes, cada uno de los participantes escribe un resumen con
 - la mejor idea que se les ha ocurrido;
 - sus ideas sobre las posibles orientaciones que pueden seguirse para resolver el problema;

- algunas nuevas ideas que han podido surgir, que no se relacionan con el problema original, pero que parecen importantes.
4. Los blocks de notas se entregan a la persona que actúa como coordinador.
 5. El coordinador revisa las notas, clasifica las ideas, y prepara un resumen de todas las ideas generadas.
 6. A los participantes se les anuncia que después que se haya preparado ese resumen, tendrán acceso a todas las notas para su estudio.
 7. Si se desea, se puede preparar una discusión en grupo contando con algunos de los participantes geográficamente desplazados.

Ejemplo de aplicación

Una empresa pide a sus empleados, a todos los niveles, que aporten ideas para la celebración del 75 aniversario de su fundación.

Entre las ideas anotadas en los blocks (el ejemplo responde a un caso real) figuran las siguientes:

- una paga extra a todo el personal,
- reunión con todo el personal,
- invitación a los clientes más antiguos y fieles,
- folleto sobre la historia de la empresa,
- competiciones deportivas entre el personal,
- obsequios publicitarios,
- entrega de medallas a los veteranos,
- lanzamiento de productos novedosos,
- concurso periodístico patrocinado,
- diez días de vacaciones a los empleados mejor valorados...

Consejos útiles

- Para evitar que los participantes cubran el block los primeros o últimos días del mes, puede pedírseles que envíen cada día su idea o ideas por fax o correo electrónico.

- La base de la técnica es la *continua asociación de ideas*. Todo lo que los participantes ven, oyen o sienten durante el mes pueden asociarlo con el problema que se les ha planteado.
- Una de las ventajas de la técnica es que elimina los gastos de viaje y estancia. Un inconveniente es que se pierde la intercomunicación de ideas que facilita la sinéctica.
- El periodo de un mes es indicativo. Según la índole del problema planteado, este tiempo puede ampliarse o reducirse.

Mayor utilidad de aplicación de la técnica

- La técnica es de las pocas que son posibles cuando a las personas no se las puede reunir.
- Sobre todo es aplicable en el caso de problemas muy generales que son susceptibles de producir muchas ideas.

TÉCNICA 18. SOLUCIÓN CREATIVA DE PROBLEMAS

Descripción de la técnica

Las técnicas de resolución de problemas suelen seguir la secuencia idea—solución—implantación. Como otras técnicas, la Solución Creativa de Problemas, incorpora estas fases, pero destaca dos aspectos que, sin embargo, están implícitos en técnicas similares: la búsqueda de hechos en torno al problema y la búsqueda de la aceptación de la solución encontrada.

Técnica estructurada que sigue el método general de resolución de problemas, utilizando todas las técnicas disponibles de redefinición, de generación y de evaluación de ideas, empezando por la búsqueda de hecho en torno al problema y acabando por la búsqueda de la aceptación de la solución encontrada.

Fases del proceso de aplicación de la técnica

Fases del proceso

1. Búsqueda de hechos, *reuniendo cuanta información se pueda, relacionada con el problema.*
2. Búsqueda del problema, *desarrollando varios planteamientos para obtener alternativas generadoras de ideas.*
3. Búsqueda de ideas, *obteniendo el mayor número posible para resolver el problema (brainstorming, analogía, método morfológico, etc.).*

4. Búsqueda de soluciones, *generando criterios válidos para la obtención de estas soluciones.*
5. Búsqueda de la aceptación, *para asegurar que la solución final sea aceptada por las personas a las que afecta.*

Ejemplo de aplicación

El conductor de un autobús escolar ha sufrido situaciones próximas al accidente a causa de que un muchacho constantemente se pelea con los demás. Han sido inútiles las advertencias del Director y la intervención de los padres.

El conductor propone azotarle, pero el Director del Colegio advierte que tal cosa podría tener consecuencias legales.

<i>Búsqueda de hechos</i>	<i>Búsqueda del problema</i>	<i>Búsqueda de ideas</i>	<i>Búsqueda de soluciones</i>	<i>Búsqueda de la aceptación</i>
<p><i>Se hicieron una lista de preguntas del «estilo» ¿tiene el muchacho problemas personales o familiares?</i></p> <p><i>La información obtenida reveló que no existían tales problemas, aplicándose el mismo procedimiento en el resto de los temas</i></p>	<p><i>Una pregunta del estilo «¿cómo podemos lograr que el chico permanezca sentado?», da lugar a otras más amplias. Por ejemplo, «¿cómo lograr tranquilidad en el autobús» que puede desarrollarse en otras fases</i></p>	<p><i>Una sesión del brainstorming generó las tres siguientes ideas:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>1. Separar al chico de los demás</i> <i>2. Que los mismos compañeros decidan qué hacer con él</i> <i>3. Nombrarle jefe del autobús</i> <p><i>De las que se seleccionan las dos primeras</i></p>	<p><i>Se desarrollan tres listas de criterios, atendiendo a</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>A. Su efecto sobre los objetivos</i> <i>B. Su efecto sobre el muchacho</i> <i>C. Sus efectos sobre los demás chicos</i> <p><i>Como resultado, fue considerada la idea de separar al muchacho</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>• Regular, según el primer criterio</i> <i>• Pobre, según el segundo</i> <i>• Buena, por el tercero</i> <p><i>Quedando la idea en reserva para una reconsideración futura.</i></p>	<p><i>La generación de ideas tales como que los chicos piensen en una actividad a desarrollar durante el trayecto.</i></p> <p><i>Para ello, los chicos celebraron un concurso con objeto de seleccionar la actividad más adecuada, mediante la utilización de una Caja de sugerencias.</i></p> <p><i>Se supone que el problema quedó resuelto.</i></p>

Consejos útiles

1. Conviene distinguir los hechos de las opiniones, pero si hay riesgo de conflictos, anotar las opiniones como hechos.
2. Generar el mayor número posible de planteamientos del problema, así como de ideas para su solución.
3. Buscar criterios de evaluación que sean fácilmente medibles y aceptados por los que intervienen.
4. Hacer un esfuerzo para encontrar fórmulas que satisfagan al mayor número posible de personas implicadas.
5. Búsqueda de un líder hábil para reunir todos los hechos, facilitar la presentación de diversas formulaciones del problema, generar en el grupo ideas numerosas y creativas, suscitar criterios de evaluación y conseguir el consenso razonado.

Mayor utilidad de aplicación de la técnica

Cuando el problema puede presentar diversos planteamientos y existe un número razonablemente amplio de ideas que son susceptibles de transformarse en soluciones aplicables, pero en las que la aceptación es esencial.

TÉCNICA 19. CONSENSO EN PANEL

Descripción de la técnica

En las empresas grandes, con culturas sólidas y una mentalidad de participación, una acertada política es comprometer al mayor número de personas razonable en la toma de decisiones. La técnica sigue un proceso secuencial con ideas y evaluaciones desde los niveles más bajos de la estructura, a los más altos.

Fases del proceso de aplicación de la técnica

1. *Generación de ideas.* Varios grupos de 8 personas, que conocen el tema, reflexionan durante 24 horas y organizan sesiones de *brainstorming*. Los participantes deben ser voluntarios y garantizar la reserva sobre el origen de las ideas. Se necesitan, al menos, unas 120 ideas.

2. *Tamizado*. Un grupo de 15 paneles, de 15 personas cada uno, algunas de las cuales hayan formado parte del panel de generación de ideas, analizan las referidas ideas, valorándolas de 1 a 5 y reduciendo su número.
3. *Selección de ideas*. Tres paneles de *directivos medios* las ponderan, las seleccionan y las justifican por escrito, jerarquizándolas.
4. *Depuración de ideas*. La realiza un solo panel de *directivos de nivel superior a medio*, con gran libertad para clarificar, ampliar o simplificar las ideas. Las seleccionadas deben quedar reducidas a 5.
5. *Decisión final*. La toma un solo panel de *5 altos directivos*, con facultades para rechazar cualquier idea y proponer la final.

Consejos útiles

1. Puede existir un *Administrador* principal del proceso, generalmente miembro de la alta dirección, para:
 - asignar personas a los paneles,
 - poner en marcha el proceso,
 - preparar las conclusiones.
2. Una segunda figura es la del *Controlador*, colaborador directo del Administrador y estrictamente neutral en el proceso, que suele ser el responsable de la coordinación general y del buen funcionamiento del proceso para:
 - garantizar el anonimato,
 - cuidar la uniformidad de la presentación,
 - codificar las ideas,
 - mantener la lista de las ideas principales,
 - preparar la documentación para fases sucesivas.
3. Por último, el *Monitor*, responsable de las tareas administrativas de cada panel, que no interviene en el trabajo y puede atender a más de uno de estos
 - tabulando las valoraciones,
 - tramitando las seleccionadas,

- vigilando los tiempos asignados,
 - cuidando la correcta selección de ideas,
 - pasando la documentación al controlador,
 - preparando el informe sobre el seguimiento de la actividad.
4. Se pueden establecer *Paneles de Control y Revisión*, cuando el número de ideas es muy elevado o si no existen suficientes personas con experiencia en el tema. Su misión es evitar la pérdida de ideas útiles, sobre todo cuando un panel recibe mayor número de ideas valiosas del que puede proporcionar y se compone de un Monitor y 5 personas, consideradas expertas en el área de los problemas.

Mayor utilidad de aplicación de la técnica

Muy interesante cuando el número de participantes es muy elevado y también los niveles jerárquicos. Muy útil, por ejemplo, en los procesos de planificación estratégica de las empresas y organizaciones.

TÉCNICA 20. EL BASURERO

Descripción de la técnica

La finalidad esencial de la técnica es enseñar a las personas a «encontrar» (soluciones a problemas, por ejemplo), y enseñarles a hacerlo «en grupo». Es una técnica muy dinámica, teniendo que levantarse de sus sillas los participantes.

Fases del proceso de aplicación de la técnica

1. Se pide a los miembros de un grupo de creatividad una lista de 14 a 21 objetos que puedan encontrar con facilidad en el sitio en el que se encuentran reunidos (por ejemplo, un bolígrafo, un clip, un block de notas).
2. Se pide al grupo que forme equipos de 3, 7 o 14 personas, en función del tamaño del grupo y de las posibilidades del local.
3. Se pide a cada grupo que empiece por encontrar 7 objetos, y los escriba. El primer grupo en encontrarlos lo señalará, y el portavoz los leerá en voz alta.

4. Se para el proceso en este momento, y se pide al grupo ganador que escoja otro grupo para que se una a ellos, duplicando entonces el número de sus miembros.
5. Se dice al resto de los grupos que se unan de dos en dos, y que encuentren 3 objetos más hasta encontrar 10.
6. Cuando un grupo los ha encontrado, se piden 4 más, hasta que un grupo haya encontrado 14. Pida entonces 4 elementos más hasta alcanzar los 18.
7. Cuando un grupo haya conseguido 18 objetos, pida a todos que encuentren 3 objetos más, para tener los 21 pedidos.

Consejos útiles

- Dependiendo del número de personas que están trabajando, puede pedir a los grupos que incorporen a otros para encontrar nuevos objetos. Con cierta habilidad se puede conseguir un alto número de objetos controlados.
- No es necesario que todos los grupos tengan éxito. Sí lo es observar cuidadosamente la dinámica de los grupos participantes.
- Es importante que el rito sea el habitual en la organización. Tan negativo es reunir los objetos demasiado lentamente, como muy deprisa.

Mayor utilidad de aplicación de la técnica

Fundamentalmente en la fase de creación de un grupo de creatividad.

TÉCNICA 21. LA BRÚJULA

Descripción de la técnica

El propósito de la técnica es decidir la orientación del trabajo creativo. Se compara la forma como se hacen ahora las cosas, con la forma cómo debieran hacerse. Consiste en plantearse una secuencia de *¿porqués?*, como se hace cuando se tienen 3 años y se pregunta el porqué de las cosas.

La técnica se debe a *Arthur Van Goundy (Techniques of Structured Problem Solving, Van Nostrand Reinhold, 1988)*, tal vez el mejor libro que se haya escrito sobre técnicas de creatividad. En *Van Goundy*, hemos basado nuestra metodología *PRÁCTICA*.

Fases del proceso de aplicación de la técnica

1. *Planteamiento general y objetivo*

Establecimiento del destino y las circunstancias, indicando los factores que pueden influir en el problema o el área de decisión. Un destino conocido puede seguirse con la brújula. Si no hay una meta clara, el enfoque es teórico.

2. *Construcción*

La segunda fase del proceso trata de superar los problemas y obstáculos que se encuentran al intentar buscar una solución. Por lo general pueden emplearse una o dos técnicas para hacer frente a un problema particular.

3. *Poner señales*

Cuando la ruta está establecida, hay que poner señales, refinar y clarificar. Esta fase puede generar una construcción adicional. Puede ser un ejercicio individual o de grupo para contemplar varios puntos de vista.

4. *Navegación*

Una vez establecido que la idea es práctica y se ha revisado, hay que ponerla en marcha. Diferentes enfoques de navegación están disponibles para diferentes tipos de problemas.

Ejemplo de aplicación

A) *Soy un profesor de matemáticas y quiero encontrar una forma más interesante de enseñar matemáticas a chicos de 4 años.*

— ¿Por qué? Porque es mi trabajo.

— ¿Por qué? Me gusta dar clases.

— ¿Por qué? Impartir conocimientos realmente me motiva.

— ¿Por qué? Haciéndolo siento que soy muy útil.

— ¿Por qué? Porque las matemáticas básicas son esenciales en la sociedad moderna y creo que enseñarlas bien daría una mayor oportunidad a mis alumnos.

B) *Tengo un hotel. Siempre estaba comprometido un año antes, pero ahora es difícil llenar las habitaciones. Mi hotel no está totalmente reservado.*

- ¿Por qué? Tal vez la gente se registre más tarde.
- ¿Por qué? Tal vez están buscando hoteles más baratos.
- ¿Por qué? No tienen mucho dinero para gastar en vacaciones.
- ¿Por qué? Tal vez tengan menos vacaciones.
- ¿Por qué? El ocio es cada vez mayor, y la gente está preocupada sobre cómo gastar su tiempo.
- ¿Por qué? Tal vez esperan más alternativas para emplear su tiempo libre.

Paramos aquí. ¿Es qué no le ofrecemos alternativas? ¿Es que no conocemos sus deseos? ¿Debemos buscar fórmulas para atraer clientes? Iniciaremos de nuevo el proceso.

- ¿Por qué? Quizás mucha gente no quiera ir a un hotel.
- ¿Por qué? Quizá empleen otras alternativas de alojamiento.
- ¿Por qué? Tal vez prefieran alquilar casas.
- ¿Por qué? Tal vez están más libres que en un hotel.

Consejos útiles

La técnica no ofrece una solución, solo posibles orientaciones.

Mayor utilidad de aplicación de la técnica

En cualquier tipo de problema, para orientar el proceso creativo

TÉCNICA 22. LA FLOR DE LOTO (TÉCNICA MY)

Descripción de la técnica

La técnica consiste en ir deduciendo ideas o temas de uno inicial que figura en el centro de la matriz, como se describe en el ejemplo. Las ideas surgen del centro, como los pétalos en una flor de loto.

Se debe a *Yasuo Matsumura*, Presidente de *Clover Management Research*, y se llama a veces la técnica MY, de las iniciales en japonés

Fases del proceso de aplicación de la técnica

1. Se trabaja con la siguiente matriz

2. Se escribe en el cuadro blanco del centro el tema inicial.
3. Se escriben, en las ocho cuadrículas que lo rodean, las ideas relacionadas, deducidas de la central. Si se trabaja en grupo, se puede hacer un *brainstorming*.
4. Continúe rellenando las cuadrículas por el orden que se señala en la matriz segunda ronda.
5. Pueden surgir entonces 64 ideas, 8 en la primera ronda, 8 por cada idea de la primera ronda en la segunda ronda.

Ejemplo de aplicación

Suponga que se trata de generar ideas sobre una lavadora.

Se identifican 8 temas relacionados con la lavadora: rotor, puerta de carga, detergente, lavados especiales, temperatura, materiales, programador y filtro.

Se escriben en una matriz como la siguiente:

F Materiales	C Detergente	G Programador
B Puerta de carga	MÁQUINA DE LAVAR	D Lavados especiales
E Temperatura	A Rotor	H Filtro

Tomamos un tema, por ejemplo, *detergente*, y generamos una nueva matriz. El resultado puede ser el siguiente:

6 Hojas impregnadas en detergente	3 Colocar el detergente directamente	7 Filtraje de productos químicos antes del secado
2 Encaje dura 20 lavados	DETERGENTE	4 Lavado sin detergente
5 Cargar el dispositivo con detergente e introducirlo en la máquina	1 Pastillas	8 Colocar en la máquina un depósito para detergente

Consejos útiles

Si se desea, puede calificarse el interés de las ideas de 1 a 10.

Mayor utilidad de aplicación de la técnica

Se usa para la resolución de problemas relacionados con la búsqueda de nuevas aplicaciones para productos o tecnologías ya existentes.

TÉCNICA 23. LA LEY DE LA C

Descripción de la técnica

Se trata de buscar ideas en torno a una letra del alfabeto, por ejemplo la C, cuyo vocabulario es muy amplio. Estas palabras las relacionamos con el problema que queremos resolver.

Fases del proceso de aplicación de la técnica

1. Se reúne un grupo de directivos al que se le plantea un problema.
2. Se identifican los aspectos del problema más relevantes (por ejemplo, para seleccionar a un candidato, edad, experiencia, conocimientos, formación, cualidades, destrezas, etc.).
3. Para cada uno de estos aspectos se escriben palabras relacionadas, aunque sea remotamente, que empiecen por la letra C.
4. Se buscan respuestas para aquellas palabras que empiecen por C que son más generadoras de ideas que otras.

Ejemplo de aplicación

Supongamos que tenemos una cadena de restaurantes y que queremos encontrar ideas para mejorar la gestión de nuestro negocio.

Escogemos palabras con la letra C que tienen alguna relación con los aspectos de la gestión más importantes. Por ejemplo:

Cientes

Conocimiento.

Crédito.

Criticidad.

Restauración

Calidad.

Cocinación.

Creatividad.

Locales

Confort.

Capacidad.

Climatización.

Situación geográfica

Centro.

Concentración.

Control.

Personal

Competencias.

Colaboración.

Coordinación.

Empresa

Credibilidad.

Conservadurismo.

Comunicación.

Competencia

Competitividad.

Cantidad.

Cuota.

Las ideas que pueden surgir de la consideración de estas palabras pueden ser las siguientes:

- Seleccionar aquellos clientes conocidos que nos merezcan crédito (por ejemplo, empleados de empresa próximas a los restaurantes)...
- ...orientarnos a una cocina creativa...
- ...dar prioridad a la comodidad del cliente en nuestros locales...
- ...crear nuevos restaurantes siempre en zonas céntricas y seguras...
- ...seleccionar personal capaz de trabajar en equipo...

- ...conseguir la máxima credibilidad y mejor imagen de nuestros restaurantes...
- ...dejar a los competidores que aumenten su cuota, y buscar segmentos de mercado en los que les cueste trabajo entrar.

Consejos útiles

- Las palabras seleccionadas no tienen por qué tener mucho que ver, ni con los apartados en que dividimos el tema, ni con el tema en sí.
- La técnica debe desarrollarse en grupo, para generar muchas ideas.

Mayor utilidad de aplicación de la técnica

Para temas muy generales y muy poco estructurados, en cualquier área de actividad de la organización.

TÉCNICA 24. LA TORMENTA DE ARROZ (MÉTODO TKJ)

Descripción de la técnica

Es un método japonés conocido también como TKJ. Se centra en los deseos del grupo más que de los individuos. Las ideas son anónimas.

Fases del proceso de aplicación de la técnica

1.ª parte. Definición del problema

1. El líder del grupo plantea el tema. Pide que, en 10 minutos, cada participante cubra 20 tarjetas con un *hecho* sobre el tema.
2. El líder recoge las tarjetas y las baraja, para mantener el anonimato.
3. El líder lee una tarjeta al azar.
4. Los participantes leen las tarjetas que se relacionan con el tema y las colocan en un montón.
5. Se pone un título a estos montones.

6. El proceso se repite hasta tener todos los temas agrupados.
7. A partir de estos grupos de tarjetas se da un título que define el problema.

2.^a parte. *Solución del problema*

1. En 10 minutos se escriben en tarjetas ideas para resolverlo.
2. Se recogen y reparten las tarjetas.
3. Se leen las soluciones relacionadas.
4. Se agrupan bajo un nombre.
5. El proceso se repite hasta tener todos los montones.
6. Se escribe una solución que incluya todas las ideas, preguntando el líder: «¿qué es lo esencial de estas ideas?».

Ejemplo de aplicación

1. Tema: *Las ventas están bajando*. Estos son los hechos:
 - los productos tienen ahora menos aceptación,
 - los precios han subido más que los de la competencia,
 - los vendedores están desmotivados,
 - hay muchos productos competitivos,
 - la imagen de la empresa es que no nos preocupamos de los clientes,
 - la publicidad está mal orientada...
2. Se escoge el subtema: *los precios han subido*
 - son más altos,
 - ya no son competitivos,
 - el mercado es sensible al precio,
 - las materias primas son muy caras...
3. Se agrupan en títulos: *Vendedores desmotivados, pobre marketing*.

4. Definición del problema: *Los vendedores están desmotivados por tener que vender a clientes que consideran que no nos ocupamos de ellos y vendemos caro.*
5. Una posible lista de ideas para solucionar el problema:
 - descuentos permanentes a clientes,
 - enviar tarjetas de felicitación a clientes,
 - nombrar un «defensor del cliente»,
 - acciones de motivación a vendedores...
6. Pueden agruparse así:
 - crear una unidad de atención al cliente,
 - motivar a los vendedores,
 - trato personalizado al cliente...
7. Posible solución: *Programar acciones para crear una imagen de empresa preocupada por los clientes.*

Mayor utilidad de aplicación de la técnica

Es una técnica muy útil cuando se requiere el compromiso y la cohesión del grupo.

TÉCNICA 25. LIDERAZGO CENTRADO EN EL PROBLEMA

Descripción de la técnica

Por muy bien analizado que esté un problema, y por muy numerosas y brillantes que sean las ideas para resolverlo, se transforma en un esfuerzo inútil si no puede aplicarse la solución por falta de aceptación. La técnica se basa en el principio de que el grupo de resolución de problemas debe centrarse en la solución del problema (*problem solving*), eliminando todo posible rechazo de la solución por falta de acuerdo.

Es una técnica de generación de ideas en grupo en el que el papel del líder es hacer olvidar a los participantes que forman parte de él, centrándose en el problema.

Es también una técnica ecléctica, que une la generación de ideas, con su evaluación y selección.

Fases del proceso de aplicación de la técnica

1. *Presentación del problema y de la información pertinente*

Evitando crear una actitud defensiva, confusión, y respuestas emocionales

- Plantear el problema en términos de *situación* y *no de comportamiento*. En vez de preguntar: «¿cómo hacer que los obreros sean más cuidadosos?», se debe preguntar «¿cómo puede hacerse más seguro el trabajo de los obreros?».
- *Evitar sugerir soluciones alternativas* a las propuestas por los participantes. Si se presenta una solución, o se acepta (y no se generan otras), o se discute (se critica y se prolonga el proceso).
- Plantear el problema de forma que incorpore *los intereses de todos*.
- Incluir *un solo objetivo* específico en el planteamiento del problema.
- Plantear el problema de la forma más *concisa* posible.
- Suministrar solo la *información esencial*.
 - * separando claramente los hechos de su interpretación,
 - * dando solo la información para que el problema se clarifique y se entienda,
 - * no invirtiendo más de cinco minutos en presentar la información.

2. *Discusión inicial de la situación*

Tranquilizar sobre las soluciones, y permitir la expresión abierta de todos los sentimientos siguiendo estas reglas:

- comprender que existen *resentimientos* contenidos,
- introducir *largas pausas* para estimular el que afloren los sentimientos,

- aceptar *todas las expresiones* de los sentimientos,
- tratar de comprender los sentimientos y los pensamientos *sin evaluarlos*,
- hacer que *participen* todos los miembros del grupo en la *discusión*.

3. *Discusión continuada*

Ver los puntos positivos y negativos del problema. El líder debe hacer aflorar, sobre todo, las consecuencias negativas

4. *Generación de soluciones y toma de decisiones*

- Estimular la generación de ideas y de soluciones:
 - * retrasando el proceso de alcanzar una solución,
 - * separando la generación de ideas de su evaluación,
 - * aflorando los acuerdos y desacuerdos entre los miembros del grupo,
 - * haciendo resúmenes periódicos de las soluciones.
- Evaluar las ideas:
 - * examinando las ventajas y desventajas de cada solución,
 - * analizando la realidad de los datos,
 - * explotando las situaciones de empate,
 - * analizando los nuevos problemas que plantean las soluciones.
- Seleccionar la solución final:
 - * buscando un compromiso entre soluciones «liberales» y «conservadoras»,
 - * reduciendo la lista de soluciones y votando.

5. *Determinación de la aceptación de la solución*

Proporcionar al grupo un resumen cuidadosamente preparado de la decisión final. Debe contener detalles suficientes para que sean comprendidos todos los aspectos e implicaciones de la decisión, lo que facilitará que dicha decisión sea aceptada por todos los miembros del grupo.

Consejos útiles

- Se requiere un líder de grupo capaz. El éxito de la técnica depende de su comportamiento, pero no tiene que ser experto en el método.
- El énfasis en la aceptación de la idea facilita su posterior aplicación.
- La interacción no reduce la calidad de las ideas, aunque sí su cantidad, pero como contrapartida facilita su aceptación, objetivo esencial de la técnica.
- Deben darse pocas normas de funcionamiento del grupo, y dedicar poco tiempo a los temas de la implantación de las soluciones, pero sí a hacer comprender sus implicaciones.

Mayor utilidad de aplicación de la técnica

En todos los casos en los que el éxito de la solución hallada dependa del grado de aceptación por los implicados en su aplicación, o afectados por sus consecuencias.

Estas circunstancias suelen encontrarse sobre todo en los problemas de recursos humanos, y de estructura y organización.

TÉCNICA 26. MÉTODO SCAMPER (LISTA DE ATRIBUTOS)

Descripción de la técnica

SCAMPER es una *lista de atributos* (así se llama también la técnica) y de preguntas que estimulan ideas. Algunas de las preguntas fueron formuladas por *Alex Osborn*, el «padre» del *brainstorming*. Más adelante fueron ordenadas por *Bob Ebberle* en estas siglas nemotécnicas:

- S** ustituir.
- C** ombinar.
- A** daptar.
- M** odificar o magnificar.
- P** roponer para otros usos.
- E** liminar o reducir al mínimo.
- R** eordenar, o darle la vuelta.

Fundamentalmente es una técnica grupal.

Fases del proceso de aplicación de la técnica

1. Se reúne un grupo de 5 a 9 personas.
2. Se aísla y concreta el tema en el que se quiere pensar por ejemplo, *mejorar el producto que fabrico, un clip*. Cuando el tema es más complejo, por ejemplo, *mejorar mis técnicas de venta*, debo descomponerlo en todas las fases del proceso de venta: prospección, presentación, superar objeciones, cierre de la venta, seguimiento...
3. Sobre el problema, si es simple, o sobre cada uno de los aspectos en los que puede subdividirse, hay que formularse las 7 preguntas SCAMPER:
 - *Sustituir*. ¿Qué puede ser sustituido?
 - *Combinar*. ¿Con qué otro producto, servicio, proceso, puede ser combinado para crear algo distinto y novedoso?
 - *Adaptar*. ¿Qué cosa podría ser adaptada o copiada?
 - *Modificar*. ¿Qué puede modificarse para mejorar el funcionamiento?
 - *Proponer para otros usos*. ¿Para qué otras cosas puede servir?
 - *Eliminar*. ¿Qué puede ser eliminado o reducido al mínimo?
 - *Reordenar*. ¿Qué otra ordenación, secuencia o ritmo puede ser mejor?
4. Considérense los posibles atributos diferentes. Siguiendo la técnica, un fabricante de clips decidió cambiar el metal por plástico, y fabricarlos de diversos colores, lo que permite clasificar los papeles por temas, un nuevo uso para los clips.

Un ejemplo de listado de atributos

Basándose en la misma idea de Osborn, *Eberle* presenta una excelente y muy completa lista de atributos de un problema, un producto, un servicio, un proceso. La referencia es de *Donald J. Noone (Soluciones sus problemas creativamente, Gestión 2000)*.

«Listado de atributos» o «Generador de opciones»: pregúnteselo todo.

Piense si son adecuadas estas preguntas para resolver su problema, generando opciones. Tome papel y lápiz y escriba las respuestas oportunas a estas preguntas:

Adaptar

- ¿Cómo podemos emplear algo que es efectivo en otra parte?
- ¿Qué podemos copiar o imitar?
- ¿Qué podría resultar conveniente si se modificara?
- ¿Cómo han resuelto otros este problema o uno similar? ¿Nuestros vendedores? ¿Nuestros clientes? ¿Nuestros competidores?
- ¿Cómo lo resuelven en otras disciplinas? ¿Y en otras culturas?
- ¿Cómo podemos convertir nuestro problema en una oportunidad?
- ¿Qué dos cosas, o más, reunidas constituirían algo nuevo?:
- ¿Personas? ¿Productos? ¿Tecnologías? ¿Servicios? ¿Materiales? ¿Funciones? ¿Organizaciones? ¿Invenciones?

Renovar

- ¿De qué modo podemos clarificar el proceso? ¿Hacerlo más fácil?
- ¿Cómo podemos lograr que sea más inmediato?
- ¿Cuáles son las cosas apreciadas que ya no resultan útiles?
- ¿Qué puede eliminarse?
- ¿Qué puede condensarse? ¿O evitarse?
- ¿Qué puede pasarse por alto?
- ¿Qué formato cabría emplear con muchas variaciones?
- ¿Cómo hacer nuestro servicio o producto más atractivo?
- ¿Cómo lograr y mantener niveles elevados de satisfacción del cliente?
- ¿Cómo es posible reducir la frecuencia de los productos encargados o especiales? ¿O aumentarla?
- ¿Cómo podemos utilizar una línea rápida? ¿Hacer más con menos?

Reorganizar

- ¿Es posible analizar los elementos de forma diferente?
- ¿Cómo podemos reordenarlos?, ¿reprogramarlos?

- ¿Cómo podemos alterar las prioridades establecidas?
- ¿Se puede comenzar por el final?
- ¿Se puede hacer exactamente lo contrario?
- El modo de resolver este problema, ¿puede partir de dentro afuera?
- ¿Podemos alternar los elementos?
- ¿Qué constituiría una sorpresa o un resultado inesperado?
- ¿Qué otros materiales cabe utilizar? ¿Procedimientos? ¿Procesos? ¿Mercados? ¿Tecnologías? ¿Proveedores? ¿Emplazamientos? ¿Personas?
- ¿Qué nuevos objetivos podemos establecer?

Cambiar

- ¿De qué manera podemos acelerar el proceso?
- ¿Cómo es posible agrandar nuestro impacto?
- ¿De qué modo podemos añadir valor a otras funciones?
- ¿Cómo podemos multiplicar el número de repercusiones positivas?
- ¿Cómo podemos conseguir que destaque más lo que vendemos?
- ¿Y lograr más visibilidad?
- ¿De qué manera es posible mejorar la calidad?
- ¿Cómo podemos eliminar los defectos?
- ¿Cómo podemos proporcionar a los clientes más de lo que esperan?
- ¿Hay obstáculos que puedan eliminarse? ¿O reducirse al mínimo?
- ¿Hay cosas que puedan reducirse? ¿Menguarse? ¿Condensarse?
- ¿Sería conveniente aminorar la marcha?
- ¿Hay cosas que podamos restar? ¿Dividir? ¿Fragmentar?
- ¿Cómo podemos reducir los costes?
- ¿Cómo podemos disminuir el tiempo de respuesta? ¿Abreviar los intervalos?
- ¿Cómo podemos reducir las quejas de los clientes?
- ¿Cómo podemos facilitar el éxito de aquellos a quienes atendemos?

¿Qué más?

- ¿A qué otra cosa podríamos recurrir?
- ¿Existen nuevos mercados para nuestros servicios? ¿Productos?
- ¿Se supone que nuestra capacidad es trasladable? ¿Móvil?
- ¿Sugiere nuestra experiencia algunas derivaciones provechosas? ¿En otros campos?
- ¿Qué necesidades existen en el mercado a las que podría orientarse nuestra capacidad? ¿De individuos? ¿Familias? ¿Organizaciones? ¿Otros?
- ¿Cómo podemos enriquecer las vidas de quienes operan con nosotros?
- ¿Cómo podemos cambiar el significado de lo que hacemos?
- ¿El ambiente? ¿Las actitudes y los hábitos de quienes forman parte de la empresa?
- ¿Cómo podemos alterar el sistema de gratificaciones? ¿Cambiar de política?
- ¿Cómo podemos emplear con mayor eficacia el tiempo?
- ¿Cómo podemos diferenciar nuestra función?
- ¿Cómo es posible alterar las percepciones de los demás y convencerlos de que están ocurriendo cosas importantes?
- ¿Cómo podemos mejorar lo que hacemos?
- ¿Cómo podemos conseguir que los compañeros sientan que forman parte de un equipo?

Reflexiones paradójicas

Recuerde que estamos buscando inspiración; así pues, no se deje confundir por las siguientes preguntas. Queremos que extraiga algunas reflexiones positivas de la consideración de acciones contrarias.

- ¿Cómo podemos empeorar una situación ya difícil?
- ¿Cómo podemos conseguir la derrota cuando la victoria está ya al alcance de nuestras manos?
- ¿Cómo cerrar esta ventana de oportunidades?

- ¿Cómo dejar que las cosas se escapen por las grietas?
- ¿Cómo paralizarnos realmente en nuestra posición actual?
- ¿Qué podemos hacer para que las pérdidas sean mayores?

Posibilidades «y si...»

- ¿Y si descubrimos un nuevo modo?
- ¿Y si pasamos por alto alegremente el problema?
- ¿Y si aceptamos la primera solución que nos venga a la cabeza?
- ¿Y si adoptamos una postura muy conservadora?
- ¿Y si intentamos...?

Ejemplo de aplicación

Supongamos que queremos ideas para un diseño innovador de un Programa MBA de una Escuela de Negocios. Seguimos los 7 pasos:

Sustituir: ¿qué puede ser sustituido en un MBA? Quizá el *método de enseñanza*. Un MBA no puede ser más la continuación de los programas de tipo universitario. Proponemos sustituir las sesiones magistrales por otro tipo de clases en las que, definitivamente, los alumnos sean los protagonistas. Los profesores tendrían un importante papel de coordinación, pero la creatividad de los alumnos sería el auténtico protagonista.

Combinar: ¿qué otro producto/proceso/servicio puede combinar con un MBA para crear algo distinto y novedoso? *El cine*. Los estudiantes tendrían que escribir y protagonizar el guión de una película en la que, argumentalmente, reflejarían todos sus conocimientos. Se conformarían equipos de proyecto, cada uno con su propia película, que debería ser entregada con un proyecto adjunto, en el que se explicara la vinculación exacta del argumento con la realidad empresarial.

Adaptar: ¿qué cosa podría ser adaptada/copiada para mejorar un MBA? *El funcionamiento de una empresa de head-hunting*. Los alumnos podrían emular las técnicas de selección y *networking* de dichas empresas y estructurar una oficina de empleo desde el primer día, que tendría como misión establecer una red de contactos que facilitara el empleo a los futuros graduados.

Modificar: ¿qué puede cambiarse/modificarse en un MBA para mejorar su funcionamiento? Pueden hacerse *cambios en «los planes»*. Un MBA debería estar dirigido en parte por los propios integrantes. ¿Por qué tiene que haber un plan de clases rígido e inamovible? Quizá después de un trimestre de introducción, los propios participantes podrían dar sugerencias importantes de cómo planificar su futuro aprendizaje.

Magnificar: ¿qué puede ser exagerado/magnificado/llevado al máximo en un MBA? *Los temas de crecimiento personal y habilidades directivas*. ¿No se dice por ahí que la clave es la inteligencia emocional? Los participantes tendrían a su disposición talleres de yoga, de tai-chi, de relajación y de meditación, y sesiones prácticas de negociación, gestión de conflictos, etc., en las que se «enfrentarían» a ejecutivos reales con quienes podrían medir sus fuerzas y su capacidad de influencia interpersonal. También podría ser llevada hasta su última expresión la practicidad del programa (este aspecto está desarrollado más ampliamente en «Eliminar»).

Proponer para otros usos: ¿para qué otras cosas puede servir un MBA? *Para aumentar la «calidad personal» de sus integrantes*. Cada participante podría, previo análisis de comportamiento, intentar definir sus puntos débiles y comparar un plan de mejora con la supervisión de profesores / consultores expertos.

Eliminar: ¿qué puede ser eliminado o reducido al mínimo en un MBA? *La transmisión de conocimientos en clase*. Los conocimientos deberían ser buscados por los alumnos y confirmados en sesiones de preguntas. El MBA por tanto, se convertiría en un taller práctico elevado a la máxima expresión: autoaprendizaje guiado, desarrollo personal en profundidad y sesiones de puesta en común, ejercicios, casos, simulaciones y *feed-back*.

Reordenar/Revertir: ¿qué otra ordenación de un MBA podría ser mejor? ¿Otra secuencia? ¿Cambiar el orden o el ritmo? Podría haber cortes dispuestos de forma inteligente a lo largo del desarrollo del programa, dedicados a actividades de cohesión grupal o de desarrollo concreto de alguno de los puntos clave del programa: actividades *outdoor*, prácticas de alto nivel en empresas innovadoras, etc. También se podría subvertir el ritmo «lógico» de un programa de formación de estas características: dejar los conceptos básicos para el final y no para el principio.

Consejos útiles

- Es útil, porque son una fuente de inspiración, hacer preguntas sobre acciones contrarias, como por ejemplo:

- * ¿cómo podemos empeorar una situación ya difícil?,
- * ¿cómo cerrar una ventana de oportunidades?,
- * ¿qué se puede hacer para que las pérdidas sean mayores?

Mayor utilidad de aplicación de la técnica

- Es evidente que la técnica es mucho más aplicable en el caso de productos, servicios y procesos

TÉCNICA 27. OJOS LIMPIOS

Descripción de la técnica

A veces es muy difícil encontrar la solución a un problema porque tenemos una *mente condicionada*: por nuestra formación, por nuestro origen, por nuestras creencias. Esto puede limitar la generación de ideas creativas. Introducir en el problema una mente *no* condicionada puede permitir tener ideas «frescas», ideas limpias y puras que vean el problema con una óptica muy diferente.

Más que una técnica es un principio: las mentes no condicionadas pueden ayudar a encontrar ideas creativas, o sugerir otras que las generen. En inglés la técnica se llama *fresh eyes*, ojos limpios.

Fases del proceso de aplicación de la técnica

1. Se describe el problema tan claramente como sea posible, por escrito.
2. Se presenta el problema por escrito a personas que no tienen ninguna o muy poca relación ni experiencia directa con él, y se les pide que escriban ideas para intentar resolver el problema.
3. Se reúnen las ideas, se comentan con los participantes para aclararlas, y se pasan a un grupo de personas relacionadas con el problema para evaluarlas.

Ejemplo de aplicación

Un trailer cargado con una pesada estructura metálica intenta penetrar en la factoría por un gran portón en forma de túnel.

La estructura, dilatada por el gran calor soportado durante el viaje, tropezaba en el techo y unas conducciones. El obstáculo se produce por diferencia de menos de un centímetro.

Dos ingenieros están estudiando soluciones: desmontar las conducciones (es caro, lleva tiempo, detiene el proceso fabril); abrir unas rodaduras en el pavimento (es antiestético, es difícil luego de repararlas), dejar que se enfríe la estructura (puede llevar mucho tiempo).

Un muchacho, hijo del guarda del almacén, dice de pronto: «¿Por qué no quitan un poco de aire a los neumáticos?».

Un ejemplo muy adaptado a la realidad de la empresa es el siguiente:

Fase 1

Escribo la siguiente descripción del problema:

- «Nosotros vendemos cada vez más y tenemos muchos clientes, pero no son siempre lo mismos. Como en la cafetería de una estación de ferrocarril, los clientes de hoy no son, en su inmensa mayoría, los mismos que ayer.
- Pero creemos que lo bueno es tener clientes que «repitan», que nos compren de nuevo. Es decir, que sean «fieles», que sean «leales» a nuestra empresa. Nuestro negocio es una floristería, con acceso a la calle donde tenemos las plantas y flores.
- Pensamos que los clientes no vuelven porque han consultado precios y, después de haber comprado, comprueban que son muy altos; porque no siempre las plantas perduran el tiempo prometido por el comprador; porque no hemos respondido a algunas de las preguntas que nos han hecho sobre el cuidado de las flores.
- Todo eso lo sabemos. Pero tenemos una duda: ¿habrá alguna otra razón aún más importante, o complementaria, que se nos escapa?».

Fase 2

- El problema se escribe en los términos del ejemplo de la 1.^a fase, y se presenta a tres personas concretas: un jugador de fútbol, una monja, un músico de jazz. Nos reunimos con ellos, leemos de nuevo en enunciado del tema, que han recibido por escrito y pedimos sus ideas.

- El jugador de fútbol sugiere que a veces no se vuelve a comprar por que hay una tendencia a cambiar de «cancha».
- La monja opina que se vende en tiestos de plástico, no de barro y que los vendedores no son muy amables.
- El músico de jazz, porque no se sirve a domicilio y otros lo hacen y porque no venden complementos: fungicidas, regaderas, aspersores...

Fase 3

- El decisor o el grupo considera que deben investigarse algunas de las ideas aportadas, para ver si pueden considerarse causas de la falta de fidelidad de la clientela.
- Por ejemplo, pueden jerarquizarse así:
 - Atención al cliente poco amable.
 - Venta excesivamente agresiva, etc.

Consejos útiles

- Es positiva la consulta a personas ajenas al problema de distintas edades, distinto género, o si proceden de ambientes culturales diversos. Se amplían las perspectivas.
- Las ideas que surjan de esta u otras técnicas de creatividad que hayan sido rechazadas deben archivar, porque pueden ser fuente de nuevas ideas cuando cambien las circunstancias o pase el tiempo.
- El grupo de creatividad debe estar formado por personas relacionadas con el problema, y con otras totalmente ajenas a él.
- Requiere que la alta dirección esté dispuesta a aceptar este sistema, muy poco frecuente.

Mayor utilidad de aplicación de la técnica

- En problemas poco técnicos y mal estructurados, especialmente cuando parece que no surgen ideas.

TÉCNICA 28. EL CATÁLOGO

Descripción de la técnica

La *asociación libre de ideas* se produce en la mente humana cuando se le presentan unas ideas y conceptos. Automáticamente se generan otras ideas, similares, antagónicas o complementarias. Es el repetido fenómeno de la *sinéctica*. Muy pocas veces surge una idea con un papel delante y un bolígrafo, o abriendo el «Word». Pero sí cuando se recibe el estímulo de otras ideas recibidas por azar.

Es una técnica que puede ser individual o de grupo, que contrasta *pares de palabras, objetos e ideas* para obtener ideas para resolver un problema determinado.

Fases del proceso de aplicación de la técnica

1. Se escribe el planteamiento inicial de un problema.
2. Se consulta un *catálogo* (de ahí el nombre de la técnica), un libro, una revista, un diccionario, y se seleccionan al azar *dos palabras*.
3. Se escriben palabras (que representan conceptos, objetos o personas) que estén *asociadas*, por separado, con cada una de las dos palabras elegidas.
4. Se combinan al azar las palabras originales, o las asociadas, y se relacionan con el problema.
5. Se escribe la idea encontrada.
6. Se continúa con el proceso considerando más pares de palabras.

Ejemplo de aplicación

A pesar de las veces que el Jefe de Fábrica se ha dirigido a su segundo, y gran amigo, para salir a cenar juntos con sus mujeres, este responde siempre con disculpas y evasivas. No explica la situación nunca.

El problema del Jefe de Fábrica es: *¿Cómo puedo hacer hablar a mi segundo para que me cuente lo que le pasa?*

La técnica se aplica así:

1. De un catálogo, libro, revista, se escogen dos palabras al azar. Por ejemplo, *sol* y *Bush*.
2. Se buscan palabras asociadas con *sol*, por ejemplo: *astro, calor, verano, playa, moneda peruana, bar de copas, amanecer, Sindicato de Obreros de Litografía*.
3. Se buscan palabras asociadas con *Bush*, por ejemplo *fuerza, USA, democracia, riqueza, Irak, baseball, Casa Blanca, arbusto* («*bush*» en inglés).
4. La combinación *calor* y *fuerza* puede ser *presionar con la fuerza que da el ser jefe, pero con el calor de una vieja amistad*.
5. La combinación *baseball* (o cualquier otro deporte) y *bar de copas* puede generar la siguiente idea: *proponerle un partido de tenis en el Club, y hablarle del tema tomando con él una copa en el bar*.

Consejos útiles

- Si se quiere evitar el empleo de revistas o catálogos en una sesión de grupo, en el que hay simultáneamente varios participantes que apliquen la técnica a nivel personal, pueden escribirse por el facilitador en un rotafolios 30 palabras numeradas, que no se presentan a los asistentes. El monitor pide a los asistentes que digan dos números del 1 al 30. Estas son las que utilizarán de partida los participantes para aplicara la técnica.
- Las palabras obtenidas en la asociación de ideas pueden ser muy diferentes de las seleccionadas al principio, pero ello no es un obstáculo para la aplicación de la técnica, sino al contrario.
- Si no surgen ideas con el primer par de palabras, probar otras combinaciones.
- Lo que importa es la mezcla del par de palabras asociadas, con el problema, y no esta en cada palabra o una de sus palabras asociadas.
- Se obtienen mejores resultados si se encuentran muchas palabras relacionadas con las originales.

Mayor utilidad de aplicación de la técnica

- La técnica es muy útil en el caso de problemas poco estructurados.
- Es muy recomendable el empleo de técnica a nivel individual como preparación para la participación en sesiones de creatividad complejas.

TÉCNICA 29. CARPETA DE DIBUJOS

Descripción de la técnica

La creatividad necesita estímulos. Los estímulos pueden surgir de la observación de grabados o dibujos, capaces de producir más creatividad que la lectura de palabras. Estos estímulos pueden complementar otras técnicas de creatividad. Los dibujos permiten generar ideas y conceptos por sinéctica visual.

La técnica comienza con un *brainstorming* clásico que es enriquecido con la visualización de unas imágenes (*sinéctica visual*) que se completa con una generación escrita de ideas (*brainwriting*).

Fases del proceso de aplicación de la técnica

1. Se lee un problema a un grupo de 5 a 8 personas.
2. El grupo desarrolla ideas conocidas o triviales mediante un *brainstorming*.
3. Cada miembro del grupo recibe una carpeta con 8 ó 10 grabados o dibujos que nada tienen que ver con el problema.
4. Cada miembro escribe nuevas ideas o modificaciones de las anteriormente evocadas por los trabajadores.
5. Se leen al grupo las soluciones de los miembros.
6. El grupo discute las ideas para conseguir variaciones adicionales.

Ejemplo de aplicación

En un departamento se viene produciendo una baja excesiva de personal clave. Para conocer las causas se programa un *brainstorming* del que surgen estas ideas:

- bajo nivel de retribución,
- temor por la inestabilidad de la empresa,
- oportunidades de trabajo más estimulantes en el exterior...

Se les entregan unos dibujos elegidos al azar que representan:

- una carrera de relevos,
- una habitación en desorden,

- una puerta con cerrojo,
- un alpinista escalando,
- un paisaje nevado.

La visualización estos dibujos puede evocar estas sugerencias u otras semejantes:

- Carreras de relevos
carecemos de un plan de sustitución de personas clave.
- Habitación en desorden
desorganización que impida autosatisfacción con un trabajo eficaz.
- Puerta con cerrojo
limitaciones al desarrollo e iniciativas.
- Alpinista escalando
carecemos de un plan definido de promoción.
- Paisaje nevado
trato frío e impersonal.

Consejos útiles

- Procurar que los dibujos tengan poco que ver con las actividades o problemas de la organización que aplica la técnica.
- La sugerencia que evoca un grabado puede formarse por ideas preconcebidas de quien lo visualizó. Pero este obstáculo se reduce cuando la técnica se aplica en grupo, para lo que ha sido creada.
- El uso reiterado de la técnica mejora claramente la capacidad creativa.
- Es posible que la creatividad mejore si los grabados están en color.

Mayor utilidad de aplicación de la técnica

- La técnica es más útil a nivel individual que en grupo, aunque en el primer caso puede utilizarse para preparar intervenciones en otras técnicas.

TÉCNICA 30. PHILIPS 66

Descripción de la técnica

El trabajo simultáneo de varios pequeños grupos de trabajo, cuyos resultados parciales se contrastan después, suele ser más generador de ideas que si se organiza un grupo con muchos participantes. La dinámica de los grandes grupos es, en ocasiones, un estímulo para la creatividad, pero en la mayoría de los casos, es un freno. De ahí que los participantes en un *brains-torming* no deban pasar de 12.

Es un método para estimular a una audiencia a participar, sometiendo ideas a un líder, o a un panel, desarrollado por *Donald Philips*, del *Hillsdale College*.

Fases del proceso de aplicación de la técnica

1. El líder descompone el grupo en subgrupos de *6 personas*.
2. Cada grupo se separa de los otros y nombra un *líder* y un *secretario* portavoz, que registra y presenta las ideas.
3. Se presenta al grupo un problema claramente definido. Si es complejo, pueden asignarse a los subgrupos partes del problema.
4. Cada grupo invierte *6 minutos* discutiendo el problema y sugiriendo ideas.
5. Cada grupo evalúa las ideas obtenidas y selecciona las que considera más valiosas para ser presentadas al grupo general, intentando alcanzar un consenso.
6. Los subgrupos se integran en el general, y el líder anota las ideas que presentan los portavoces de los distintos grupos.
7. Las ideas, o pasan a una persona o comité para su discusión o evaluación, o se discuten con el grupo general en el momento de ser presentadas.

Consejos útiles

- El éxito de la técnica requiere un gran cuidado en:
 - * Escoger el problema (ajustado al grupo, interesante, no muy general, capaz de generar diferencias de opinión).

- * Organizar los equipos seleccionando bien sus miembros.
 - * Determinar el tamaño de los grupos. No tienen que ser de 6 necesariamente. Para 25 personas, grupos de 3 o 4 personas; para 100 personas, 12 grupos de 9 personas.
 - * La proximidad de los grupos, que no deben salir de la misma habitación.
 - * El tiempo. A veces no bastan 6 minutos para la reflexión. Si el problema es complejo, puede necesitarse más tiempo.
 - * La informalidad del ambiente. Puede no ser necesario nombrar un líder, y dejar para el final la decisión de quién puede ser el portavoz.
- La búsqueda del consenso en los subgrupos puede ir en detrimento de la calidad de las ideas.
 - El muy difícil conseguir el consenso sobre los grupos en la sesión final, cuando el grupo es muy numeroso.

Mayor utilidad de aplicación de la técnica

Cuando se trata de grupos numerosos. En realidad, es una buena práctica del trabajo en grupo seguir la siguiente sistemática:

- trabajo individual de cada miembro del grupo pensando sobre el tema,
- grupos de seis personas,
- plenario del grupo.

TÉCNICA 31. COCA-COLA

Descripción de la técnica

La base del funcionamiento de esta técnica es doble: el empleo de diversas técnicas de creatividad, y el formular primero una idea que se va refinando a lo largo de las diversas fases del proceso.

El creador de la técnica, *Bujake*, de *Coca-Cola* (de ahí el nombre de la técnica) la llamó *innovación programada*, y se aplicó en el desarrollo de nuevos productos.

Fases del proceso de aplicación de la técnica

1. *Búsqueda de oportunidades*, recopilando datos por áreas de productos potenciales. Se emplean técnicas como el *análisis de sistemas*.
2. *Evolución de las formas*, utilizando sobre todo la técnica del *análisis morfológico de Zwicky*.
3. *Expansión de los conceptos*, buscando un gran número de alternativas, empleando la técnica del *brainstorming clásico*.
4. *Desarrollo de los conceptos*, tratando de encontrar una solución mediante un juicio crítico y usando la técnica de la *sinéctica*.

Ejemplo de aplicación

Se trata de buscar un alimento para el desayuno.

1. Hay que combinar atributos tales como textura, sabor, aroma, manejabilidad, conveniencia. O temas tales como su preparación, la forma de servirlo, la limpieza. Se puede pensar en un producto preparado para el desayuno con un embalaje comestible, como los cucuruchos de los helados (*búsqueda de oportunidades*).
2. Combinando los atributos, evolucionando las formas, se podría pensar en una galleta esponjosa (textura), trapezoidal (forma), con huevo (aroma) (*evolución de las formas*).
3. Analizando unas combinaciones de alternativas derivadas de las anteriores, puede imaginarse una galleta esponjosa, trapezoidal, con sabor a huevo, adaptada al tostador... (*expansión del concepto*).
4. Esta y otras alternativas similares son evaluadas tras considerar la respuesta de las diversas ideas a algunos criterios de selección como coste razonable, originalidad del producto, falta de competencia, máxima salubridad, etc. (*desarrollo de los conceptos*).

Consejos útiles

- Es una técnica que requiere conocer muchas otras, es muy útil para problemas de amplio enfoque.
- Distingue la búsqueda de las ideas, que es la primera fase, y el refinamiento de esas ideas, que son las fases sucesivas.

- Crea una atmósfera positiva hacia la creatividad en la organización por la difusión de diversas técnicas.
- Se necesita al menos un grupo de 4 a 5 personas entrenadas en las técnicas a emplear.
- No es muy estructurada en la fase de evaluación y selección de ideas.
- El proceso tiene mucho valor cuando intervienen personas de diversa formación, y cuando el problema tiene un enfoque amplio o medio.

Mayor utilidad de aplicación de la técnica

Se emplea fundamentalmente en el área de desarrollo de nuevos productos.

TÉCNICA 32. SUMMIT

Descripción de la técnica

El «pensamiento lateral», fundamento de la creatividad, requiere un «desplazamiento» del pensamiento «vertical» o lógico, un abandono de la posición personal actual. En la técnica Summit (cumbre) los participantes aplican este desplazamiento poniéndose en el lugar de otros personajes, con lo que la visión del problema y las ideas para solucionarlo se amplían considerablemente.

Fases del proceso de aplicación de la técnica

1. Cada participante desempeña el papel de un personaje (histórico, actual, conocido, fantástico, etc.).
2. Cada participante medita sobre su personaje, compenetrándose con su forma de ser, de pensar y de sentir. Se identifica con él. No se comunica esta identificación a los demás.
3. Se realiza un *brainstorming* clásico. Cada uno expresa las ideas y sugerencias que supone que le ocurrirían a su personaje.
4. Cuando decae la generación de ideas, el facilitador pide a cada participante que identifique a su personaje, y justifique las aportaciones del mismo. Como en el *brainstorming* no está permitida la crítica.

5. Por último, cada miembro de la reunión aporta ideas que le sugiere la lista de personajes interpretados por los demás. Por ejemplo: «yo creo que Napoleón propondría...».

Ejemplo de aplicación

¿Cómo actuarían diferentes personajes conocidos ante un claro caso de desobediencia del Director de Finanzas a las órdenes de su Director General?

- *Le sometería a un Consejo de Guerra, una reunión del Comité de Dirección, para juzgar su comportamiento y proponer una medida sancionadora (Napoleón Bonaparte).*
- *Procuraría hablar con él, una y otra vez, con paciencia, hasta hacerle deponer su actitud (Gandhi).*
- *Trataría de que el resto del equipo se enfrentase con él y apoyasen a la Dirección General (Maquiavelo).*
- *Estudiaría el contexto en el que se produce la situación, la personalidad del interesado, y las causas y consecuencias de su actitud (Peter Drucker).*

Consejos prácticos

- Muy importante es que los participantes no sepan con qué personaje se ha identificado cada uno.
- Pero estos personajes deben ser conocidos por todos los participantes, de lo contrario no se podría realizar la fase quinta del proceso.
- Se requiere un alto nivel de empatía por parte de los asistentes, para poder asumir el papel del personaje seleccionado.
- El ejercicio puede repetirse, proponiendo los participantes nuevos personajes, o asumiendo cada uno el papel que otro había representado antes.

Mayor utilidad de aplicación de la técnica

Cuando los participantes adoptan una posición positiva frente a la técnica y están dispuestos a compenetrarse con los personajes.

TÉCNICA 33. SINÉCTICA I

Descripción de la técnica

La sinéctica o asociación de ideas es uno de los recursos más utilizados para generarlas. Exige contar con un pensamiento lateral, creativo, saliéndose del «marco» del problema realizando una «excursión» para encontrar analogías que aporten ideas novedosas. La técnica se basa en la interacción entre el «cliente» (el que necesita la solución), y el equipo de creatividad con su líder.

Fases del proceso de aplicación de la técnica

1. Se reúnen el «cliente» y los participantes en una sesión de creatividad.
2. *Presentación del problema.* El facilitador escribe el problema en un rotafolios, en el lenguaje del cliente. Plantea el problema en términos de «qué hacer para conseguir...» y los participantes escuchan y hacen preguntas para comprender el problema.
3. *Purga.* El facilitador pregunta al grupo si ven soluciones al problema planteado y las escribe en un rotafolios. Se pasa a la fase 6, si se tienen bastantes ideas.
4. *Expresión de ideas y metas.* El facilitador pide a los participantes que expresen sus ideas respecto al cliente, y el cliente formula sus deseos, escuchando las ideas de los participantes.
5. *«Excursión».* El facilitador guía al cliente y a los participantes fuera del problema (analogías, títulos de libros, etc.).
6. *Encaje de ideas.* El líder anima a los participantes a extraer soluciones posibles a partir de las ideas precedentes a la fase de la excursión. El cliente escucha las soluciones sugeridas, y pide al facilitador que se clarifiquen todas las ideas. Los participantes pasan de la «excursión» a la realidad.
7. *Soluciones posibles.* El facilitador pide al cliente que responda a estas tres preguntas:
 - ¿en qué medida esta solución es nueva?
 - ¿es suficientemente concreta y específica?
 - ¿cuáles son los primeros pasos para implantarla?

Las respuestas se escriben en el rotafolios.

Consejos útiles

- El proceso es entretenido y genera un gran flujo de energía.
- Los participantes se ven muy involucrados en el problema.
- Aunque el proceso es fácil, la preparación del facilitador es esencial.
- El facilitador debe asignar papeles a cada uno antes de comenzar.
- Hay que asegurarse de que el cliente tiene realmente un problema, y cree que es posible solucionarlo.
- En la fase de purga, hay que centrarse en soluciones inmediatas.

Mayor utilidad de aplicación de la técnica

La técnica funciona muy bien cuando las personas se encuentran bloqueadas por un problema, y cuando el equipo lo forman de 6 a 8 personas.

TÉCNICA 34. SINÉCTICA II

Descripción de la técnica

La complicación e inversión de tiempo en la técnica Sinéctica I aconseja en ocasiones utilizar una técnica simplificada, la Sinéctica II, que pone menos el acento en la fase creativa, y más en la evaluación de las ideas que surjan. Distingue igualmente entre el «cliente» o decisor, y el grupo de creatividad con su líder.

Fases del proceso de aplicación de la técnica

1. *Presentación del problema.* El facilitador escribe el problema en el rotafolios en términos *CHP, cómo hacer para...*
2. *Análisis.* El facilitador pregunta al cliente:
 - ¿por qué esto es para Vd. un problema?
 - ¿qué ha intentado hacer para solucionarlo?
 - ¿cree que hay una solución posible?
 - ¿qué espera Vd. de este grupo?

3. *Planteamiento CHP (qué hacer para...)*. El facilitador pide a los participantes que aporten dos o tres ideas. El cliente anota estas ideas y selecciona las mejores.
4. *Discrecional CHP*. El facilitador pide al cliente que seleccione un planteamiento CHP que podría ofrecer soluciones al problema real, y le ayuda a superar bloqueos.
5. El cliente selecciona un planteamiento CHP que desea que discuta el grupo en primer lugar, y se analizan las dificultades para poner en marcha la solución, y cómo superarlas.
6. *Soluciones posibles*. El facilitador pide al grupo que resuma sus conclusiones en los mismos términos que en la Sinéctica I
 - ¿por qué es ésta una solución?
 - ¿es suficientemente concreta y específica?
 - ¿cuál es el plan de acción?
7. El cliente asume la solución, identifica los primeros pasos para la implantación, escoge otros CHP y regresa a la fase 4, hasta quedar satisfecho. Los participantes facilitan al cliente todas las ideas escritas durante la sesión.

Consejos útiles y mayor utilidad de aplicación de la técnica

Son los mismos que en la técnica Sinéctica I.

TÉCNICA 35. RASTREO DE IDEAS

Descripción de la técnica

Muchas ideas se generan en el subconsciente. Es la fase que los psicólogos llaman «incubación». La técnica utiliza un periodo de tiempo entre sesiones de grupo para dejar trabajar al subconsciente, después de definido el problema, y antes de una sesión de generación de ideas, y otro periodo de tiempo posterior para moderar las ideas antes de su evaluación y la toma de decisiones sobre ellas.

Fases del proceso de aplicación de la técnica

1. Evaluación de la situación

- Diferir las opiniones sobre la solución del problema.
- Plantear la hipótesis más corriente sobre el problema y evaluar su validez.
- Plantearse muchas preguntas y ver qué factor es muy importante.
- Determinar la validez de todas las fuentes de información.

2. Definición del problema

- Desarrollar una definición tentativa del problema.
- Recoger, organizar y armonizar toda la información relevante sobre el problema.
- Examinar cada palabra de la definición del problema para reconocer su exactitud, su carácter general, su adecuación y su claridad.
- Buscar la opinión de otros sobre la significación del problema.

3. Utilización del subconsciente para la creatividad

- Contemplar el problema antes de acostarse, o durante las vacaciones. Hacer referencia con frecuencia al planteamiento escrito para tener un posible nuevo estímulo.

4. Sesión de producción de ideas

- Procurar apartar de la mente otros temas y concentrarla en la producción de ideas.
- Escribir todas las ideas. Después de seguir toda una línea de pensamiento durante un rato, comenzar con otra nueva idea.
- Cuando se ha terminado de producir todas las ideas, comparar cada una con los objetivos del problema.

5. Utilización del sentido común para la selección de la mejor idea

- Usar un periodo de tiempo para permitir que las ideas maduren.
- Buscar críticas a las ideas propias y de otros.

- Hacer un balance para ver las fortalezas y debilidades de cada idea.
- Después de reducir el número de ideas, comparar unas cuantas con el planteamiento inicial del problema.

Consejos útiles

- La técnica se centra fundamentalmente en los dos periodos de utilización del subconsciente.
- Se requiere por tanto una disciplina por parte de los participantes para concentrar la mente en el problema, en la relación de las ideas con el problema, y en las ideas de difícil aplicación.
- La preparación y definición del problema, sin embargo, son en esta técnica unas fases muy importantes.

Mayor utilidad de aplicación de la técnica

Es adecuada para problemas que estén bastante bien estructurados, pero es una técnica muy limitada para conseguir ideas muy originales.

TÉCNICA 36. SOLUCIÓN INTEGRADA DE PROBLEMAS (IPS, INTEGRATED PROBLEM SOLVING)

Descripción de la técnica

Si bien los grupos de creatividad y mejora se crean para definir y analizar problemas, buscar ideas, seleccionar posibles soluciones, e implantarlas, son además un poderoso instrumento para formar a los miembros de los grupos, y para conseguir la mejora de las relaciones («interacciones») interpersonales. Desde un punto de vista técnico, el método pone el énfasis que las tres fases últimas del proceso atribuyen a la planificación y evaluación de las ideas generadas («ideas para la acción»).

La técnica trata de combinar los dos aspectos con los que se enfrenta un grupo: la propia tarea (las acciones), y el proceso grupal (las interacciones), según los autores de la técnica (*Morris y Sashkin*).

Fases del proceso de aplicación de la técnica

1. Definición del problema

Se trata de evitar que se formulen hipótesis incorrectas sobre la naturaleza del problema.

2. Generación de soluciones a los problemas

Como los grupos se orientan más a una solución que a un problema, hay que evitar que se adopte la primera que aparezca y que se generen muchas ideas, suspendiendo el juicio hasta que se hayan generado todas las ideas posibles.

3. Ideas en acción

Seleccionar una solución que sea capaz de resolver el problema.

4. Planificación de la acción

El problema no se resuelve cuando se ha generado una solución tentativa: hay que desarrollar un plan progresivo para aplicarla.

5. Planificación de la evaluación

Control posterior de en qué grado se ha implantado la solución.

6. Evaluación del producto y el proceso

Se trata de una evaluación final: si el problema se resolvió, determinar qué hay que hacer para prevenir que el problema se reproduzca.

Ejemplo de aplicación

Establezca una comparación entre las «acciones» y las «interacciones» de las distintas fases del proceso.

1. Definición del problema

Acciones	Interacciones
<ul style="list-style-type: none"> a) Búsqueda de información sobre el problema. b) Desarrollo de una comprensión detallada de las características de la situación del problema. c) Conseguir el consenso sobre los objetivos que el grupo ha de alcanzar. 	<ul style="list-style-type: none"> a) Asegurarse de que todos los miembros del grupo trabajan en la recogida de datos. b) Estimular que los individuos se intercambien la información sobre el problema. c) Trabajar para conseguir el consenso sobre el objetivo.

2. Generación de soluciones al problema

Acciones	Interacciones
<ul style="list-style-type: none"> a) Hacer <i>brainstorming</i> para generar ideas. b) Elaborar y afinar las ideas generadas. c) Desarrollar una lista tentativa de soluciones específicas. 	<ul style="list-style-type: none"> a) Animar a todos los grupos a participar en el <i>brainstorming</i>. b) Desanimar la crítica de todas las ideas. c) Estimular la cooperación al relacionar las soluciones.

3. Ideas en acción

Acciones	Interacciones
<ul style="list-style-type: none"> a) Evaluar los puntos fuertes y débiles de cada idea. b) Considerar las posibles combinaciones de algunas soluciones potencialmente buenas refundidas en una sola idea. c) Seleccionar una solución tentativa para aplicar al problema. 	<ul style="list-style-type: none"> a) Asegurarse de que los miembros del grupo evitan críticas no constructivas sobre las ideas de los demás. b) Resolver diferencias de opinión sobre la mejor combinación y la mejor forma de modificar las ideas. c) Tratar de conseguir un consenso para la implantación de la idea.

4. *Solución: Planificación de la acción*

Acciones	Interacciones
<ul style="list-style-type: none"> a) Relacionar las fases necesarias para aplicar la solución. b) Identificar los recursos esenciales para cumplir cada fase. c) Asignar responsables. 	<ul style="list-style-type: none"> a) Garantizar que todos los miembros participan en el desarrollo de las acciones del plan. b) Garantizar que evalúan adecuadamente la potencialidad de los recursos disponibles. c) Conseguir compromisos para cumplir las responsabilidades.

5. *Solución: Planificación de la evaluación*

Acciones	Interacciones
<ul style="list-style-type: none"> a) Establecer medidas para describir el grado de éxito alcanzado por cada fase en el plan de acción. b) Controlar los resultados de cada fase, de acuerdo con un calendario. c) Diseñar planes contingentes para modificar la acción, si se necesita. 	<ul style="list-style-type: none"> a) Garantizar que todos los miembros del grupo contribuyan al desarrollo de medidas. b) Garantizar que todos los miembros del grupo están conformes con el calendario. c) Establecer compromisos para aplicar planes contingentes.

6. *Evaluación del producto y del proceso*

Acciones	Interacciones
<ul style="list-style-type: none"> a) Véanse los efectos de la solución en comparación con los objetivos. b) Determinar si han surgido nuevos problemas. c) Determinar qué acciones futuras se requieren. 	<ul style="list-style-type: none"> a) Evaluar el grado de participación de los miembros del grupo. b) Evaluar en qué medida los miembros del grupo se sienten libres expresándose y apoyando a los demás. c) Ver lo que el grupo ha aprendido sobre sí mismo y su capacidad de utilizar el modelo IPS.

Consejos prácticos

- El método se ocupa tanto de la tarea como del grupo, y produce un *feed-back* sobre el progreso de las tareas y sobre las actividades del grupo.
- Puede reducir las amenazas de conflictos interpersonales en el grupo.
- Es probablemente más valioso como elemento formativo que como un instrumento para la resolución de problemas.
- Exige el compromiso de todo el grupo y un líder muy capacitado.

Mayor utilidad de aplicación de la técnica

La técnica es muy útil como un medio para la formación de equipos (*team building*).

TÉCNICA 37. PACKSA

Descripción de la técnica

Un problema bien planteado es un problema medio resuelto. Por eso la técnica PACKSA pone el acento en la redefinición del problema (cinco de las nueve fases del proceso de aplicación de la técnica están centradas en esto), y no tanto en la fase de creatividad. El subconsciente, incluso, se emplea sobre todo en la fase de «digerir» el problema.

La técnica se debe a Taylor, que trabajó en *Packing Co of América*. Son las iniciales de *Pack Corporation Scientific Approach*.

Fases del proceso de aplicación de la técnica

1. Seleccionar un problema (definir el problema, definir el objetivo, escribirlo en términos específicos).
2. Informarse (recoger datos y hechos, centrándose en su recopilación y no en las ideas).
3. Organizar la información (clasificarla, modelizarla, darle forma).
4. Refinar la información (encontrar similitudes y diferencias, duplicidades, causas y efectos).

5. «Digerir» el problema (incubarlo, cambiar de actividad, dejar que trabaje el subconsciente).
6. Producir ideas (mediante inspiración e intuición).
7. Reelaborar las ideas (evaluarlas objetivamente, refrendarlas).
8. Poner las ideas en marcha (decidirse por una, vender la idea, formarse para la aplicación).
9. Repetir el proceso (para «reparar» las ideas y formarse en la técnica).

Ejemplo de aplicación

1. *En relación con la toma de decisión para implantar las ideas, pueden utilizarse estos 5 métodos:*
 - El enfoque «por saturación» (emplear toda las ideas).
 - El enfoque «intuitivo» (remover en el cerebro todas las ideas).
 - El enfoque de la «categorización» (establecer criterios y luego clasificar cada idea según estos criterios).
 - El enfoque de las «probabilidades» (escoger las ideas que tienen la mayor probabilidad de tener éxito).
 - El enfoque «estadístico» (calcular la esperanza matemática de conseguir un resultado favorable).
2. *Para «ordenar» las ideas que salen del proceso, pueden darse estas instrucciones:*
 - Clarificar la «venta», decidiendo a quién, cuándo y dónde y fijando «los puntos de venta».
 - Dar suficiente tiempo para pensar en las ideas y sus implicaciones.
 - Invitar a los demás a que participen en la discusión de los puntos fuertes y débiles de las ideas.
 - Demostrar o ilustrar cómo podrían funcionar bien las ideas.
 - Enseñar a los otros cómo podrían beneficiarse de las ideas.

Consejos prácticos

- Requiere una disciplina rigurosa para seguir las nueve fases del proceso sin saltarse ninguna.
- Pocas técnicas dedican tanto tiempo y esfuerzo a la preparación para la búsqueda de ideas.
- La filosofía básica de la técnica es que la inspiración de las ideas creativas surge sobre todo del volumen de información recogida.

Mayor utilidad de aplicación de la técnica

La técnica es muy útil en los casos en los que no se tiene una idea muy clara de la índole del problema que se intenta resolver.

TÉCNICA 38. MÉTODO MORFOLÓGICO DE ZWICKY

Descripción de la técnica

El fundamento de la técnica se encuentra en la capacidad creativa que generan las *boites de decouverte*, en la terminología francesa, o *matrices de descubrimiento*, y también en lo que la terminología anglosajona llama *force fit*, encaje ajustado, literalmente. Es decir, hay que rellenar unas «casillas» relacionando, «a la fuerza», dos conceptos.

Fases del proceso de aplicación de la técnica

1. Se escribe de forma clara en un rotafolios el tema a tratar.
2. Al grupo se le pide que defina las *dos o cuatro dimensiones* en que puede descomponerse el problema.
3. Los participantes leen en voz alta estas dimensiones y se ponen de acuerdo sobre las dos o tres más importantes.
4. Se les facilitan impresos con una matriz de dos ejes.
5. Se les pide que se pongan de acuerdo sobre los elementos en que se pueden descomponer las dimensiones, y los escriban en las cabeceiras de las casillas.

6. Se proyectan las ideas de todos para que las vean todos los participantes en el ejercicio.
7. A continuación, se les pide que indiquen:
 - las ideas que ya se están aplicando,
 - las ideas irrealizables, desde un punto de vista técnico o económico,
 - las ideas que pueden ser viables.
8. Una vez cubierta la matriz, con las ideas viables se prepara otra con una tercera dimensión, que se descompone también, y se escriben en la matriz esta dimensión descompuesta, y las ideas viables, rellenándose las casillas.
9. Por último, se seleccionan las ideas más interesantes visualizando cómo se pueden poner en práctica en los próximos años.

Ejemplo de aplicación

¿Qué forma de presentación, consistencia, tratamiento y envase, puede desarrollarse para la leche?

1. Se determinan primero dos características: por ejemplo el envase y el estado de la leche.
2. Cada característica o dimensión, se descompone en sus posibilidades, aunque sean fantasías, por ejemplo:

Envase	Estado
Hojade lata	Líquido
Cristal	En polvo
Prepack	Condensada
Tubo de plástico	Granulada
Cartón simple	Sólida en bloque
Sobre de papel	...
...	

3. Se cubre una matriz inicial de dos dimensiones, representando en las casillas

- Ya existe en el mercado
- Técnicamente posible (?)
- △ Técnica o económicamente irrealizable

ENVASE ESTADO	Hoja de lata	Cristal	Prepack	Tubo de plástico	Cartón simple	Sobre de papel
Líquida	□	○	○	?	△	△
En polvo	○	□	△	△	○	○
Condensada	○	□	△	○	△	△
Granulada	□	□	△	△	○	○
En bloque	△	△	△	△	△	△
...						

4. Se seleccionan las alternativas técnicamente posibles, pero no existentes en el mercado, por ejemplo:

- Líquido en hojalata.
- En polvo en cristal.
- Condensada en cristal.

Y se crea otra matriz, uno de cuyos ejes esté formado por estas alternativas y, el otro, por otra nueva característica o dimensión, como por ejemplo el tratamiento

- Desnatada.
- Semidesnatada.
- Entera.

Y se repite el proceso, para encontrar combinaciones productos / envases / tratamientos, etc.

Consejos útiles

- La idea inicial del método fue aplicarlo a la predicción tecnológica y a complejos sistemas de transferencia de tecnología. Pero se puede emplear también para otros temas de creatividad.

- Pueden aplicarse las reglas del *brainstorming*, aunque no hace falta un secretario. El número de participantes debe ser menor, no debe pasar de 6 o 7.
- La mayor dificultad reside en encontrar las dimensiones en que un problema puede ser dividido. Las dimensiones tienen que tener una relación lógica (en la búsqueda de nuevos medios de transporte, las dimensiones serían el medio por el que el vehículo circularía, la fórmula de propulsión o tracción, y el combustible, la posición del conductor y los pasajeros), pero las combinaciones a contemplar no tienen por qué tenerla. Las ideas ilógicas pueden generar otras innovadoras.

Mayor utilidad de la aplicación de la técnica

Aplicable especialmente en el desarrollo de nuevos productos y procesos, el empleo de nuevos materiales, la búsqueda de nuevos segmentos de mercado, etc.

No es útil cuando el problema tiene una solución única, como encontrar la marca para un nuevo producto.

TÉCNICA 39. CIRCUNRELACIÓN

Descripción de la técnica

Se basa en el procedimiento de utilizar un disco en el que tres segmentos circulares se pueden mover para «forzar» las relaciones entre los conceptos que figuran en distintos sectores circulares de cada segmento. Es una técnica derivada del método morfológico de *Zwicky*, con el aditamento de un sencillo elemento mecánico.

Fases del proceso de aplicación de la técnica

1. *Escribir una definición general del problema.*
2. *Determinar tres áreas o divisiones fundamentales del problema.*
3. *Generar una lista de todos los posibles factores, para cada área.*
4. *Reducir el número de factores para que las áreas tengan 8, 12 y 16 factores.*

5. En cada sección del «circunrelacionador» se escribe uno de los factores.
6. Se mantienen fijos dos de los círculos y se mueve el tercero.
7. Se evalúan las relaciones producidas por cada conjunto y se escriben las ideas para considerarlas después.
8. Se evalúa el potencial de cada idea para resolver el problema.
9. De las combinaciones de factores que no producen ideas satisfactorias, añadir otro disco con factores no relacionados con el problema.

Ejemplo de aplicación

En el campo de los servicios de recreo

Disco A: **Instalaciones recreativas**

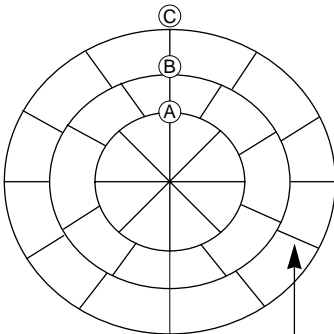
Minigolf, sala de teatro, salas de cine sala de concierto, comedor, aulas, salones, pistas de ceniza, césped, gimnasio, sauna, piscina, yacuzzi, habitaciones, campos de tenis, terrazas.

Disco B: **Actividades**

Competiciones, exhibiciones, exposiciones, concursos, desayunos, comidas, cenas, bodas, bautizos, celebraciones, conferencias, convenciones.

Disco C: **Tipos de recreo**

Cine, teatro, golf, juegos de azar individuales, cafetería, patinaje, restaurante, tenis.



Moviendo los discos puede salir la combinación

- Sala de teatro (instalaciones)
- Competiciones (actividades)
- Restaurantes (tipo de recreo)

RESUMEN

- En el capítulo se describen 31 técnicas para generar ideas, las de mayor utilización y para las que la experiencia demuestra que son las que producen la mayor generación de ideas.
- Para cada técnica se indica el contenido, las fases de su utilización, un ejemplo, unos consejos útiles, así como la indicación de cuándo se recomienda utilizar la técnica.
- En el Capítulo 14, se presentan algunos ejercicios que podrá realizar el lector, sobre unas cuantas técnicas de las más destacadas.

Técnicas varias de creatividad

Las técnicas que se exponen brevemente, están tomadas de muy diversos autores, citados en la bibliografía.

TÉCNICA 40. ANÁLISIS METAFÓRICO

Se debe a uno de los más conocidos expertos en técnicas de creatividad, *Simón Majaro* (*The Creative Gap*, Longman, 1988).

Es una técnica fácil de entender y de aplicar. Al afrontar un problema, se buscan soluciones que pueden dar resultado en situaciones similares en entornos remotos.

Por ejemplo, para evitar el robo de coches puede pensarse en cómo la mofeta aleja a los depredadores, produciendo un hedor insoportable. Cuando alguien fuerza la cerradura, un líquido hediondo puede hacer que el ladrón desista de sus propósitos.

TÉCNICA 41. SESIÓN DE PROVOCACIÓN («TRIGGER SESSION»)

Los miembros de un grupo se les pide que escriban por separado, en una tarjeta, las ideas que se les ocurran para resolver un problema. Aquí el estímulo no es la asociación de ideas producidas por escuchar y leer lo que han dicho otros, como en el *brainstorming*, o leer lo que han escrito otros, como en el 6.3.5, o *pool de ideas*, sino la competencia por escribir más ideas que los demás, cuando se inicia la sesión, se aprieta el gatillo, *trigger* en inglés.

En un periodo de tiempo de 5 ó 10 minutos puede escribir cada participante en la sesión unas 10 ideas, pero las personas creativas y experimentadas pueden alcanzar hasta 30.

Es muy útil como sesión previa a la aplicación de otras técnicas más complejas de creatividad.

TÉCNICA 42. ESQUEMAS DE SUGERENCIAS

Es un magnífico medio de comunicación y de motivación al saber toda la organización, que las ideas que se presenten serán evaluadas y, posiblemente, puestas en práctica.

Muchas empresas tienen sistemas de sugerencias basados en la petición a toda la organización de ideas para resolver un problema (naturalmente, no confidencial) y ofrecen recompensas a las personas que presenten las ideas mejores y con más posibilidades de implantación.

TÉCNICA 43. LA IDEA MÁS EXTRAVAGANTE («WILDEST IDEA»)

Se trata (de alguna forma, como en el método de las metáforas, pero en este caso no para redefinir un problema, sino para generar ideas; y no tiene nada que ver con el análisis metafórico de *Simón Majaro* que acabamos de describir) de presentar ideas disparatadas y luego volver a la realidad y hacerlas más razonables.

Es un buen método para «lubricar» el cerebro, generando lo que llama *Simón Majaro*, «*intermediate imposibles*», y *Roger Von Oech* (*El despertar de la creatividad*, Díaz de Santos) les llama pasarelas.

Por ejemplo, para reducir el número de fotocopias, puede sugerirse:

- que al pulsar el botón de la fotocopidora quede electrocutado el que quiera hacer más fotocopias que las establecidas;
- que solo haga fotocopias el que tenga que hacer de una sola vez más de 1.000 copias;
- que al sacar las fotocopias, se haga una fotografía del que la hace con el número de copias señalado en la frente.

TÉCNICA 44. DESCRIPCIÓN E IMAGINACIÓN DE ESCENARIOS

Un escenario es un registro lógico y verosímil de hechos futuros, señalados por fechas. Es un excelente modo de establecer un ambiente muy creativo porque se necesita mucha imaginación, especialmente cuando tenemos que situar en algún momento del futuro alguno de los acontecimientos que hayamos imaginado.

La diferencia entre descripción de escenarios e imaginación de escenarios es que la descripción de escenarios se hace por escrito (en realidad, es una fase específica del proceso de planificación estratégica), y la imaginación se hace verbalmente en un grupo de trabajo, sin levantar acta de la reunión, para evitar las inhibiciones, ya que lo que se pretende esencialmente es generar un ambiente propicio a la creatividad.

Pueden generarse soluciones imaginando un escenario futuro en el que el problema que se plantea no exista, viendo cómo se puede llegar a él desde la posición actual.

TÉCNICA 45. ROMPIENDO LAS REGLAS

La técnica se basa en estudiar la forma de «romper» las reglas, generalmente aceptadas, siguiendo cuatro enfoques:

1. Desobedecer la regla

Regla. Los pequeños cambios no sirven para resolver el hambre en el mundo.

Oposición a la regla. Hacer promover la prosperidad realizando pequeños cambios.

2. Soslayar la regla

Regla. El dinero es limitado, hay que recurrir a donativos de personas e instituciones con recursos.

Oposición a la regla. Que todos los países asignen un porcentaje para ayuda a las zonas deprimidas en los presupuestos generales anuales.

3. Adaptar la regla

Regla. Los límites burocráticos y las fronteras entre los países impiden el cambio.

Oposición a la regla. Saltarse las fronteras, recurrir a organismos supranacionales.

TÉCNICA 46. LA TÉCNICA «SÍ, Y ADEMÁS...»

Uno de los «enemigos» de la creatividad es la expresión «sí, pero...». la técnica trata de conseguir que se diga «sí, y además...». El proceso es el siguiente:

1. Pida a los participantes que hagan propuestas unos a otros con el único requisito de que sus respuestas empiecen por «sí, y además...» («podemos ir al cine...», «sí, y además tomar una copa a la salida»).
2. Repita el ejercicio 5 veces, uno habla primero, luego otro.
3. Fíjese en si alguien dice «sí, pero...», «sí, ya, pero...» («mañana prepararemos la oferta», «sí, y se la presentaremos al jefe, pero no sé si va a estar»).
4. Fíjese en los que no siguen las instrucciones. Son diferentes de los que no las han entendido.
5. Puede hacerse que la organización dedique una hora al día (o tal vez un día completo) a responder siempre ante cada afirmación, «sí, y...»). Esto facilita considerablemente la comunicación.

TÉCNICA 47. ANALOGÍAS

Plantear una analogía es establecer un paralelismo entre dos realidades, por distintas que ambas sean entre sí. ¿Qué relación puede establecerse entre la telefonía móvil y los murciélagos? Aparentemente ninguna. Una reflexión algo más profunda nos descubre grandes similitudes analógicas entre ambos «mundos».

- Los murciélagos poseen una especie de «radar» (emiten gritos que, al chocar contra los obstáculos, revelan su presencia). Por tanto, como la telefonía móvil, funcionan a través de la emisión de «ondas».

- Los murciélagos, cuando descansan, se cuelgan de las patas en cuevas y recintos oscuros y alejados de la luz. Un teléfono móvil se desconecta, se «apaga» y queda también sumido en la oscuridad.
- Un murciélago se transforma en vampiro, según la antigua leyenda. El teléfono móvil se puede transformar en un emisor de mensajes de texto, en un terminal de Internet, ¿y qué más nos depara el futuro?

El uso de analogías es útil para «forzar» conexiones entre realidades aparentemente lejanas. Al hacerlo así, estamos provocando que el pensamiento lateral, divergente o salvaje nos dé perspectivas inauditas sobre nuestro problema. Las analogías se parecen a las provocaciones. De hecho, son una manera diferente de provocar, aunque su funcionamiento operativo sea algo distinto.

TÉCNICA 48. MÁSCARAS

A través del uso de las máscaras (técnica también llamada «caras falsas» o «rostros falsos») utilizamos las provocaciones para alterar la realidad, subvertirla y obtener el máximo beneficio de esa situación momentánea de exageración o tergiversación. El concepto de «máscara» está vinculado a que, en creatividad, siempre se trata de acceder a aspectos ocultos y difícilmente visibles de la realidad, que pueden quedar al descubierto de una forma mágica y sorprendente si los libramos de la máscara que los oculta o ensombrece.

La técnica de las máscaras está especialmente indicada para abordar temas complejos en los que se ha producido un cierto estancamiento creativo.

TÉCNICA 49. CAJA DE IDEAS

Muchas veces la posibilidad de encontrar una buena idea depende de las combinaciones previas que pueda hacer con la información que esté a su alcance. Pero para combinar ideas o elementos hay que disponer de una metodología eficaz. La caja de ideas le permite combinar registros diferentes de ideas y obtener resultados significativos de los cruces creados. Se trata de una excelente técnica para sondear nuevos mercados (nichos), nuevos productos (productos potenciales) o nuevos campos de aplicación de productos o servicios.

TÉCNICA 50. COLLAGE CREATIVO

Durante la infancia, en algunas escuelas se estimula el espíritu creativo a través de determinadas prácticas artísticas y manuales. Una de ellas, recordada con cariño por casi todos los adultos, es la de confeccionar collages con recortes de revistas, fotografías, etc. De hecho, el collage es una disciplina artística que fomenta de forma especial la libre asociación de ideas, al mezclar entre sí imágenes e incluso objetos aparentemente inconexos. El pensamiento creativo ha aprovechado en su favor el potencial del collage y lo ha convertido en una interesante y divertida técnica de generación de ideas.

TÉCNICA 51. EL DIAMANTE DEL DESEO

El diamante del deseo es una extraordinaria técnica creativa porque da las pautas de acción para transformar un simple deseo o una idea utópica en algo real. Es sabido que muchos grandes proyectos empezaron con un desafío del tipo Y si... ¿Y si fuera posible volar? ¿Y si fuera posible pagar sin utilizar dinero contante y sonante?

A menudo vivimos alejados de nuestros deseos. Los tenemos ahí, almacenados, olvidados. Pensamos que son solo eso, deseos, y que cualquier acción que hagamos para conseguirlos nos llevará a un fracaso seguro. Hemos desarrollado una actitud de excesivo conformismo que conduce a comportamientos y mentalidades muy conservadoras, alejadas de la audacia y el riesgo tan propios del mundo de la empresa y los negocios.

TÉCNICA 52. ANÁLISIS DE SECUENCIAS, MOVIMIENTOS Y ESFUERZOS

Los PPS no son entes que se sitúen de forma fija en un lugar o en un momento determinado. Por ello, el análisis de las secuencias de utilización tiene como objetivo identificar las necesidades que satisfacen o las funciones que realizan en sus diferentes secuencias de uso.

Imaginemos, por ejemplo, una máquina excavadora. En una primera secuencia está ubicada en un aparcamiento, por lo que habrá que tener unas dimensiones adecuadas al mismo (necesidad de almacenamiento o función «ser almacenada»). En la secuencia de utilización se puede pensar en su funcionamiento en el lugar de trabajo (necesidad de excavar o función «excavar terreno»).

Si se realiza una prolongación lógica de la técnica anterior, el análisis se centra en el estudio de movimientos y esfuerzos que realiza, y a los que se ve sometido el producto o alguno de sus componentes. Siguiendo con el ejemplo anterior, pensemos que la máquina necesita ser trasladada desde su aparcamiento hasta su lugar de uso (necesidad de transporte o función «trasladar excavadora»). Si nos centramos en los esfuerzos que debe realizar, podríamos pensar en que debe ser capaz de superar la pendiente de terrenos agresivos (necesidad de desplazamiento en el lugar de trabajo o función «superar pendientes»).

TÉCNICA 53. ANÁLISIS FUNCIONAL

El análisis funcional (AF) consiste en buscar las funciones que satisfacen las necesidades de los usuarios. Se entiende por función el efecto de un producto o de algunos de sus componentes. Se considera la etapa más importante dentro del análisis del valor (EURO 92) (EURO 95), ya que de una óptima traducción de las necesidades en funciones depende el éxito o fracaso del proyecto realizado (un producto no se considera un conjunto de piezas sino un conjunto de funciones).

Es importante diferenciar entre necesidades y funciones, ya que una función puede satisfacer varias necesidades y, a su vez, una necesidad puede ser satisfecha por la realización de varias funciones (relación biunívoca). Para describirlas se debe utilizar un verbo y un sustantivo, por ejemplo, «elevar objetos» es una función propia de una grúa.

TÉCNICA 54. REVISIÓN DE SUPUESTOS O TÉCNICA DEL «POR QUÉ»

Los supuestos son los modelos mentales aceptados como válidos. Dichos modelos bloquean la imaginación, ya que obligan a interpretar la realidad de una forma preestablecida. Por tanto, es necesario dudar de su validez y proceder a su revisión. Para ello, se usa la técnica del «¿por qué?», que estimula la controversia e invita a dudar de todo aquello que se acepta sin reparos. El planteamiento de esta cuestión puede sugerir ventajas, inconvenientes, usos, beneficios, justificaciones, aplicaciones, necesidades satisfechas o requisitos del objeto, tema, idea, problema, desafío u oportunidad que se analice.

La prolongación de esta técnica se realiza sometiendo al objeto en cuestión a las otras cinco preguntas universales: ¿qué?, ¿cómo?, ¿cuándo?,

¿quién? y ¿dónde?, que tratan de cuestionar el resto de los aspectos relevantes (componentes, tecnología, responsables, desarrollo interno externo, fases, fechas, límite, etc.).

TÉCNICA 55. ESTIMULACIÓN ALEATORIA

La utilización de estímulos al azar, que no tienen relación con el problema, obedece a una naturaleza puramente creativa y se aparta de la pura lógica. De esta manera, se introducen nuevos puntos de entrada o relaciones en el problema, y se logra una reordenación de sus bases. Hay dos formas de estimulación:

- Exposición a cualquier tipo de estímulos, ya sean sensoriales o conceptuales. Requiere la abstracción del problema y abrir la mente plenamente a dichos estímulos.
- Búsqueda de la aparición del estímulo a través de una selección formal. Se suelen buscar palabras en prensa, libros, revistas, etc., para vincularlas con la realidad del problema.

TÉCNICA 56. ANÁLISIS DE NOMENCLATURAS

Se basa en la rotura de la rigidez de etiquetas que confieren el carácter de permanente a los conceptos que las definen. Si bien los nombres resultan adecuados para establecer una comunicación en la que todos los interlocutores comprenden los temas tratados, pueden suponer una barrera a la movilidad y a la flexibilidad en la búsqueda de nuevas soluciones.

Las acciones a seguir con este objeto son:

- Analizar la validez en el empleo del nombre, investigando su ámbito de aplicación.
- Evitar la utilización de estereotipos.
- Crear nuevas categorías, tan diferentes como sea posible.

TÉCNICA 57. MÉTODO AHP DE JERARQUÍAS ANALÍTICAS

El método AHP (acrónimo de las palabras inglesas «*Analytic Hierarchy Process*», ideado por *Thomas L. Saaty* (SAAT 88), ha sido utilizado en una

gran variedad de problemas de decisión complejos, tales como la planificación estratégica de recursos organizativos, la justificación de nuevas tecnologías de fabricación, el análisis de inversiones, la determinación del uso de las tierras, etc.

El propósito del método es permitir que el decisor pueda estructurar un problema multicriterio de forma visual, mediante la construcción de un modelo jerárquico que engloba tres niveles: el objetivo, los criterios y las alternativas. Una vez construido el modelo, se realizan comparaciones entre pares de elementos (criterios o alternativas) y se atribuyen valores numéricos a las preferencias señaladas; se obtiene así una síntesis de dichas preferencias mediante la agregación de los juicios parciales.

Para las comparaciones se utilizan escalas de razón en términos de preferencia, importancia y probabilidad, sobre la base de una escala numérica propuesta por *Saaty*, que va desde 1 hasta 9 y en la que los diferentes valores tienen los siguientes significados:

Valor	1	3	5	7	9	2, 4, 6, y 8
Preferencia	Igual	Moderada	Fuerte	Muy fuerte	Extrema	Preferencias intermedias

TÉCNICA 58. TRITURACIÓN

Las técnicas de trituración consisten en someter el problema o tema analizado a un listado, previamente confeccionado, de posibilidades relacionadas con el asunto. De esta manera, surgen probabilidades que no se habían puesto de manifiesto de forma intuitiva.

TÉCNICA 59. TÉCNICAS DE REVERSIÓN

Esta técnica se basa en que cualquier característica, componente, factor, atributo, idea o concepto carece de significado sin su opuesto. A continuación, se presentan los diferentes pasos a seguir en consecuencia:

- ***Declaración inversa del problema***

Consiste en convertir una oración positiva en negativa. Por ejemplo, si se analizan los problemas relacionados con la logística de aprovisionamientos, se debe realizar una lista con todas las circunstancias que podrían hacer posible que las materias primas y/o componentes que adquiere la empresa jamás lleguen a su destino.

- ***Expresión de lo que no hacen los demás***

Tiene como objetivo definir ideas que nadie utiliza y que pueden ser fuente de una ventaja competitiva. Por ejemplo, utilizar un volante en una motocicleta.

- ***Utilización de la brújula***

Una vez planteadas las listas de pares de acciones opuestas que pueden aplicarse a un problema, el analista debe sugerir la pregunta: ¿qué pasa si...?, utilizando los diferentes supuestos. Por ejemplo, aumentar/disminuir, guardar/eliminar, trasladar/almacenar, etc.

- ***Cambio de perspectiva***

A través de la abstracción, hay que tratar de rodear el problema con objeto de verlo desde diferentes puntos de vista.

- ***Inversión de resultados***

Si el resultado previsto al utilizar una solución es de una cierta manera, se deben plantear otras soluciones para que los resultados sean opuestos.

- ***Cambio de derrotas por victorias y viceversa***

Si un resultado es malo, se deben exponer todos los aspectos positivos generados por el mismo. Por ejemplo, si un vendedor no logra alcanzar las ventas prevista, quizás pueda estar en una disposición óptima debido a su relajación previa.

TÉCNICA 60. EXAMEN DEL ENTORNO

Complementando la técnica de *Análisis de secuencia, movimientos y esfuerzos*, el examen del entorno ayuda a identificar necesidades y funciones relacionadas con el entorno del PPS.

En primer lugar, se deben identificar todos los elementos del entorno que influyen o pueden influir de alguna forma en el producto, ya que cada uno de dichos elementos interactúa o mantiene relaciones con este. Es importante realizar una relación de elementos lo más exhaustiva posible, con el objeto de establecer el mayor número posible de correspondencias.

La bidireccionalidad de las relaciones entre el PPS y los elementos del entorno de una cortadora de césped, además de la hierba y el usuario, que ponen de relieve dos de las funciones principales o necesidades básicas que debe satisfacer el producto, como son cortar la hierba y el usuario respectivamente, nos encontramos con que la máquina interactúa de alguna manera

con otros elementos, como plantas, vecinos, animales domésticos, construcciones varias, etc. El análisis del resto de relaciones pone de manifiesto otras necesidades y funciones como, por ejemplo, en la relación máquina-construcciones se identifica claramente la necesidad de proteger de posibles golpes no sólo la máquina sino también las construcciones.

RESUMEN

- En el capítulo se presentan otras técnicas menos utilizadas, tal vez, que las del capítulo anterior, en número de 21. Por lo general, se trata de técnicas complementarias de las anteriores.
- Sin embargo, son de mucha aplicación, en especial en acciones formativas para desarrollar la creatividad de los directivos.
- Son particularmente adecuadas para este propósito las técnicas «Sesión de provocación», «La idea más extravagante» y la «Sí... y además».
- Una recomendación es que cada empresa u organización diseñe una metodología propia para la generación de ideas, basándose en las instrucciones dadas sobre la aplicación de las técnicas.

CUARTA PARTE

LA PUESTA EN PRÁCTICA DE LAS SOLUCIONES

La evaluación de las ideas: tránsito de las ideas a las soluciones

En la fase de generación de ideas hemos suspendido el juicio hasta una fase posterior: es la fase de la evaluación de las ideas. Varios autores nos proponen diversos métodos para la evaluación de las ideas.

Así, *Barry Hawkins*, ofrece la siguiente lista teórica de objetivos para evaluar una idea:

- que sea suficientemente sólida;
- que me permita sacar de encima la hipoteca;
- que me permita crear algo que les sirva a mis hijos;
- que me satisfaga personalmente (quiero sentir que estoy haciendo algo útil y que merece la pena);
- que me permita emplear mi creatividad, algo que no me sucede en mi trabajo actual;
- que me permita emplear mi tiempo en algo que realmente me guste para que no vuelva a sentir el síndrome del «lunes por la mañana»;
- que sea un reto para mí.

Por ejemplo, si se trata de estudiar la viabilidad de una idea para la creación de un nuevo negocio, se formula *Hawkins*:

- ¿Sería muy difícil elaborar o conseguir un estudio de mercado?
- ¿Me costará mucho financiarlo?

- ¿Será complicado «elaborar» el producto o servicio en cuestión?
- ¿Me costará conseguir unos cimientos sólidos?
- ¿Necesitaré una licencia?
- ¿Me costará obtenerla?
- ¿Cuál es mi previsión de ventas?
- ¿Será difícil mantener la calidad?

Todas estas preguntas tienen que ver con cinco aspectos que usted también puede utilizar como puntos de partida desde los que confeccionar su propia lista:

- Garantías de que la idea va a funcionar.
- Dinero.
- Capacidad para llevar a cabo la idea (ventajas, habilidad para ejecutarla).
- Aspectos jurídicos.
- Perspectivas de futuro.

Scott Thorpe se plantea (*Pensar como Einstein*, Amat Editorial, 2000) si una idea funcionará o no, y presenta el ejemplo de ideas para resolver el problema del hambre en el mundo.

Por último, *Thimoty R.V. Foster*, se plantea las siguientes preguntas al evaluar las ideas:

<ul style="list-style-type: none"> • ¿Por qué piensa usted que dará resultados esta idea? • ¿Es esta idea la mejor solución al problema? • ¿Se ha probado alguna vez este procedimiento? ¿Cuál fue el resultado? • ¿Por qué hemos de molestarnos en esto? • ¿Quién necesita esto? • ¿Qué pasaría si no se hiciera? • Suponga que cuesta el doble de lo que ha previsto: ¿Qué haría usted? 	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Realmente necesitamos esto? • ¿Qué pensarán de esta idea los comentaristas de los medios de comunicación? • ¿Tropezará con la normativa vigente la realización de este proyecto? • ¿Cuáles son las incógnitas pendientes? • ¿Qué supuestos ha asumido usted y con qué base? • ¿Qué probabilidades existen de que esto sea un éxito? • ¿Qué me dice usted de la competencia?
--	--

<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué piensan de su idea nuestros vendedores? • ¿Qué piensan de su idea nuestros distribuidores y los comerciantes del ramo? • ¿Qué piensan o pensarán de su idea nuestros clientes? • ¿Ya han visto esto nuestros clientes? • ¿Es seguro su calendario de fechas? Si hubiera demoras, ¿qué harían los clientes? • ¿No se podrían destinar a algo mejor el dinero / los recursos / el tiempo que requiere la aplicación de esta solución que trae usted? 	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Se va a hacer publicidad de esto? ¿Cómo? • ¿Cómo piensa enfocar una campaña de publicidad que sea creativa? • ¿Necesitará usted una asignación adicional de fondos antes de que dé fruto esto? • ¿Por qué he de jugarme el cuello en esto? • ¿Ha sentido algún recelo? • ¿A usted le gusta esta solución? • ¿Debemos aceptar su idea? • ...
--	---

Ofrecemos ahora una serie de técnicas para la evaluación y selección de las ideas que hemos venido utilizando durante los últimos años en nuestras intervenciones profesionales.

Pero antes debemos decir que, en nuestras habituales estructuras jerárquicas, lo normal es que la primera fase de la evaluación consista en la opinión del decisor de mayor nivel implicado en el tema. Este (persona o grupo, como un Comité de Dirección) puede seleccionar una serie de ideas para un estudio más detenido, utilizando alguna de las técnicas que exponemos a continuación (o una combinación de ellas).

TÉCNICA 61. EL MÉTODO DEL BALANCE

Descripción de la técnica

Cualquier posible solución tiene sus aspectos negativos y positivos, su *debe* y su *haber*. El método del balance analiza cada posible solución entre las ideas generadas en una sesión de creatividad, para determinar lo bueno y lo malo de una idea desde distintos puntos de vista.

Fases del proceso de aplicación de la técnica

1. Se relacionan todas las alternativas a considerar.
2. Se indican los aspectos positivos y negativos de cada alternativa.

3. Se elabora una hoja de balance para cada alternativa (véase el ejemplo).
4. Se agrupan en cuatro áreas o clases (véase el ejemplo).
5. Escribir otras consideraciones en la columna apropiada, y en el área adecuada, si es posible.
6. Utilizar una escala de 1 a 10 para puntuar cada uno de los aspectos positivos y negativos.

Ejemplo de aplicación

Hágase un balance de la decisión de seguir fumando (tomado de *Jannis, Mann y Van Goundy*).

	ASPECTOS POSITIVOS (+)	ASPECTOS NEGATIVOS (-)
1. Beneficios tangibles (+) y pérdidas (-) para uno mismo	Placer diario de fumar	Probabilidad de un cáncer de pulmón
2. Beneficios tangibles (+) y pérdidas (-) para otros	Continuar buenas relaciones con amigos	Efectos sobre la familia, si fallece
3. Autoaprobación (+) o desaprobación (-)	Sentimiento placentero de continuar con algo que agrada	Sentimiento de incapacidad de autodomnio para retirarse
4. Aprobación social (+) o desaprobación (-)	Mejor encaje en su grupo habitual, en que todos fuman	Desaprobación de un amigo estadístico, en base a estudios reveladores de correlación entre fumar y cáncer de pulmón

Consejos útiles

- Aunque la técnica considera cuatro categorías, esta clasificación es irrelevante, ya que lo que importa es la fijación de determinados criterios para determinar lo positivo y lo negativo de cada solución posible.
- Las alternativas deben evaluarse de manera muy completa y sistemática.

- Hay que buscar consideraciones relevantes para evitar la omisión de alternativas útiles.
- La consideración de la aprobación o desaprobación por uno mismo es útil por lo general, y es un dato frecuentemente olvidado en otros modelos.

Mayor utilidad de aplicación de la técnica

- La técnica debiera ser empleada siempre antes de utilizar otras técnicas de evaluación.

TÉCNICA 62. EL ABOGADO DEL DIABLO (BRAINSTORMING INVERSO)

Descripción de la técnica

La técnica consiste en criticar las ideas obtenidas durante el proceso de generación. Se actúa como un fiscal en un juicio. Se llama también la técnica *brainstorming inverso*. Se basa en la figura del «abogado del diablo», de los procesos de beatificación y canonización de la Iglesia Católica. Pero debe quedar claro que los puntos de vista del «fiscal» deben considerarse como una ayuda al proceso de creación de ideas.

Fases del proceso de aplicación de la técnica

1. Al grupo de evaluación se le presentan las ideas generadas en una sesión de creatividad.
2. Se piden voluntarios sucesivamente para criticar las ideas que no les gustan, presentando los argumentos más sólidos posibles.
3. Se discuten estos argumentos.
4. Se plantea al grupo si la idea criticada debe ser retirada, si hay que someterla a otros procesos de evaluación, o si se acepta.

Ejemplo de aplicación

Un grupo de trabajo de 6 personas analiza 5 ideas sobre el nombre a atribuir a un organismo público dedicado al fomento de iniciativas empresariales. Las ideas contempladas son:

1. Instituto de Ideas Industriales (3I).
 2. Taller de Nuevas Empresas.
 3. Centro para la Entrepreneurship.
 4. Creatividad e Innovación Empresarial.
 5. Vivero de Industrias Emergentes.
- Un participante argumenta que la primera idea emplea el término «Instituto», muy poco empresarial.
 - Otro rechaza, en la segunda idea, el término «Taller», por no ser aplicable a nuevas empresas del Sector Servicios, o Terciario.
 - La tercera idea es criticada por un tercer miembro del grupo, por emplear un término inglés.
 - La cuarta no satisface, por no parecer apropiada par ese organismo.
 - La quinta, entiende alguno que «Vivero» es un término demasiado utilizado ya en otras actividades similares.

La puntuación de rechazos puede quedar así, por lo que, en principio, se acepta la primera idea:

1. Instituto de Ideas Industriales (3I) (2 rechazos)
2. Taller de Nuevas Empresas (3 rechazos)
3. Centro para la *Entrepreneurship* (6 rechazos)
4. Creatividad e Innovación Empresarial (5 rechazos)
5. Vivero de Industrias Emergentes (6 rechazos)

Consejos útiles

- Si existen más de 8 ideas a evaluar, no debe hacerse esta en una sola sesión.
- Hay que procurar que la atmósfera crítica no apague el entusiasmo por la búsqueda de ideas.
- Se requiere un facilitador o líder experimentado, y un grupo motivado y comprometido.
- Se recomienda incorporar a algunas personas no demasiado interesadas en el proceso.

Mayor utilidad de aplicación de la técnica

La técnica debe ser empleada para discutir el planteamiento de un problema, para mejorar la búsqueda de materiales en la fase de recogida de información, y como un aliciente para generar nuevas ideas.

TÉCNICA 63. EL DEFENSOR DE LA IDEA

Descripción de la técnica

No solo quien presente una idea, sino también quienes la oyen o la leen, pueden encontrar argumentos a su favor que no se limiten a la expresión de su simple enunciado. La técnica intenta que en una sesión de evaluación de ideas que sigue a la de generación, muchos de los asistentes se transformen en adalides de las ideas propias, o de las presentadas por otros.

Fases del proceso de aplicación de la técnica

1. Se presenta a un grupo una lista de ideas, en muchos casos generadas por el mismo grupo.
2. Se nombran defensores de cada idea con los siguientes criterios:
 - personas responsables de ponerla en marcha, en caso de ser aceptada;
 - personas que han propuesto la idea originalmente;
 - personas que tienen preferencia por la idea, aunque no la hayan sugerido.
3. Al discutir cada idea el defensor justifica por qué cree que es la mejor.
4. Al terminar de exponer todas las defensas, el grupo las discute y selecciona la que tiene más posibilidades de resolver el problema mediante una votación.

Consejos útiles

- El número de participantes no debe ser muy elevado para permitir una amplia exposición y debate.

- Es bueno que traten de encontrar aspectos positivos en una idea aquellas personas que en principio están más en contra de ella.

Mayor utilidad de aplicación de la técnica

En las mismas circunstancias que en el caso de la técnica *El abogado del diablo*.

TÉCNICA 64. EL DIFERENCIAL SEMÁNTICO

Descripción de la técnica

Es una técnica para la jerarquización de un conjunto de temas basados en un multicriterio explícito.

Fases del proceso de aplicación de la técnica

1. Un grupo se reúne para proceder a una selección y jerarquización entre alternativas.
2. Se escriben las alternativas en un *flip-chart* a la vista de todos.
3. El líder del grupo indica a los asistentes que se va a atribuir, por cada uno, un número a cada una de las alternativas. La que se considere más interesante tendrá 5 puntos, la que menos, 1.
4. El líder lee, en voz alta, una primera alternativa y pregunta quiénes le atribuyen 5 puntos. Los asistentes, en silencio, sin comentarios, levantan la mano. El líder cuenta las manos alzadas y anota los votos en la columna del 5.
5. A continuación, pregunta quién atribuye un 4 a la referida alternativa. Anota los puntos y continúa hasta terminar la puntuación de 1.
6. Comprueba que el número de votos anotados en las cinco columnas coincide con el de participantes.
7. Continúa, de la misma forma, con el resto de las alternativas.
8. Para cada alternativa, multiplica el número de votos por su puntuación y suma, horizontalmente, el valor de cada alternativa y lo anota en la columna de sumas.

9. Ordena en la columna de sumas la clasificación, a partir de 1 los valores máximos de las puntuaciones, hasta los mínimos.
10. Cuando las puntuaciones están próximas (en un grupo de 10 personas, 5 con 5 puntos, 4 con 4 puntos y 1 con tres puntos), se da por válida la puntuación.
11. Por el contrario. Si hay dispersión en las respuestas (5, con un 5, 5 con un 1), será necesario iniciar una discusión para que unos y otros expliquen las razones de sus puntuaciones.
12. Oídas estas razones, se procede a una nueva votación y se dan por válidas estas respuestas.

Ejemplo de aplicación

Frases publicitarias para fomentar en los niños la afición a la lectura

IDEA	5		4		3		2		1		Total
1. Lee, aprende, disfruta	4	20	3	12	1	3	2	4			39
2. Un buen libro es un amigo que te ayuda a triunfar	6	30	4	16							
3. Ama a los libros	2	10	2	8	1	3	1	2	4	4	27
4. Donde hay libros, hay cultura	6	30							4	4	34
....											
12. Lee una hora al día, por lo menos	4	20	4	16	2	6					42

Comentarios:

1. La idea 2 es, claramente, la seleccionada.
2. La idea 4 debe ser objeto de un amplio debate, antes la gran disparidad de opiniones.
3. También hay que discutir la idea 3, cuya dispersión señala que probablemente no todos hayan entendido lo mismo.
4. Lo mismo ocurre con la idea 1.

Consejos útiles

- Según la índole de los temas a clasificar, los participantes tendrán en cuenta para la puntuación, un conjunto de criterios. Por ejemplo, si se trata de seleccionar entre candidatos a un puesto, se supone que se tiene en cuenta su conocimiento de la tarea, su capacidad de mando de personas, su integración en la empresa, etc. Es conveniente que antes de la sesión, el líder explique estos criterios y se ponga de acuerdo el grupo en los que han de servir de base para la puntuación.
- Si los criterios son de distinto valor, las opciones son muchas y se dispone de tiempo, la técnica para la jerarquización a emplear debiera ser la de los «sistemas de ponderación», aunque la del «diferencial semántico» puede servir para hacer una primera selección de alternativas.

Mayor utilidad de aplicación de la técnica

Muy conveniente cuando hay que realizar una evaluación rápida, ya que elimina comentarios y observaciones de los criterios en los que los participantes están de acuerdo y, sobre todo, cuando no hay dispersión entre las puntuaciones de los participantes.

TÉCNICA 65. LOS SISTEMAS DE PONDERACIÓN

Descripción de la técnica

Como en la técnica del Diferencial Semántico, se tienen en cuenta diversos criterios para la evaluación y selección, pero con la importantísima diferencia de que en esta técnica estos criterios *se ponderan*.

Fases del proceso de aplicación de la técnica

1. Un grupo se reúne bajo la dirección del líder.
2. El grupo contempla y relaciona un número corto de alternativas (de 3 a 5) que han sido seleccionadas por otro método de je-

rarquización (diversas posibles soluciones a un problema, varias operaciones de compra o inversión, distintos candidatos a un puesto, etc.).

3. El grupo discute y consensúa (o un jefe decide) varios criterios de selección, el mayor número de ellos que sea posible.
4. El grupo discute y consensúa el peso relativo de cada criterio, basándose en valores objetivos, principios, etc., y le asigna un peso de 1 a 10 («factor de ponderación»).
5. El grupo evalúa en qué medida cada una de las alternativas da respuesta a cada uno de los criterios. Esta evaluación es puramente técnica.
6. Se calcula el valor de cada alternativa multiplicando el factor de ponderación de cada criterio, por la respuesta que cada alternativa ofrece a cada criterio.
7. Se suman los puntos obtenidos por cada criterio para las distintas alternativas.
8. Se genera una discusión final sobre los resultados, volviendo a repasar.
 - la lista de los criterios de decisión,
 - el factor de ponderación de cada criterio,
 - el valor relativo de cada criterio para cada una de las alternativas.

Ejemplo de aplicación

Elegir entre diversos canales de televisión

1. El grupo ha identificado los siguientes criterios de decisión:
2. Se pondera, de 1 a 10, la importancia de cada criterio.
3. Se determina el valor de cada alternativa, para cada uno de los criterios seleccionados y ponderados.
4. Se calcula el valor de cada criterio para cada alternativa y se suman.

Código	Criterios de ponderación	Ponderación	Canal 1		Canal 2		Canal 3	
			Peso	Total	Peso	Total	Peso	Total
1	Buenos programas informativos	10	8	80	7	70	6	60
2	Buenos programas culturales	9	5	45	4	36	3	27
3	Buenos programas deportivos	7	9	63	8	56	9	63
4	Buenos programas de entretenimiento	8	5	40	8	64	7	56
5	Buenas películas	9	6	54	8	72	9	81
6	Buenas series	10	10	100	4	40	3	30
7	Buenas obras de teatro	9	4	36	6	54	8	72
8	Poca violencia	10	7	70	9	90	10	100
9	Poco sexo	5	8	40	10	50	7	35
10	Horario amplio	10	5	50	5	50	3	30
11	Objetividad en las informaciones	6	6	12	10	60	9	54
12	Buenos presentadores	8	10	80	10	80	8	64
13	Poco tiempo dedicado a la publicidad	5	7	35	7	35	6	30
14	Orientación política derechas/izquierdas	5	9	45	5	25	4	20
15	Orientación religiosa, confesión XX	2	9	18	5	10	0	0
				792		772		762

Consejos útiles

- Hay dos personajes en el proceso: el decisor (el «político») y el técnico.
- El decisor, 1: hace un inventario de los criterios de decisión; 2: determina, a su juicio, el «peso de cada criterio».
- El técnico determina en qué medida responden a los diversos criterios, cada una de las alternativas a contemplar.
- El método no da resultado si se deja de tener en cuenta alguno de los criterios que son clave para la toma de decisiones.
- El «político» o decisor puede ser una persona o un colectivo, de modo que los criterios de decisión y su ponderación puedan determinarse por una sola persona o mediante un consenso.
- La función del técnico puede ser individual o colectiva y debe conducir a una discusión profesional, no a un acuerdo consensuado.
- El sentido de los criterios debe ser siempre el mismo. Si se fija como criterio «calidad», debe ser alta. Si se dice «coste», debe ser bajo.
- La bondad de la decisión depende, en gran medida, de la atribución del cumplimiento de cada decisión en cada criterio, pero también debe tener en cuenta un número importante de criterios.

Mayor utilidad de aplicación de la técnica

Cuando hay que decidir entre alternativas en las que los criterios de selección tienen un «peso» diferente.

TÉCNICA 66. VOTACIÓN EN ABANICO

Descripción de la técnica

En los grupos de trabajo no todos los participantes tienen los mismos conocimientos, destrezas y experiencias. Ni son percibidas estas características del mismo modo por los miembros del grupo. La técnica se basa en permitir a los participantes que atribuyan valores tanto a las ideas como a los miembros del grupo.

Fases del proceso de aplicación de la técnica

1. Se comunica al grupo un conjunto de opciones.
2. Cada participante recibe una cuota inicial de votos igual o diferente a la de los demás.
3. Cada uno establece la proporción en que desea distribuir sus votos entre: (a) los demás participantes, (b) las opciones.
4. Se distribuyen, en una serie de ciclos, de acuerdo con las proporciones establecidas, los votos de cada participante, hasta que quedan todos atribuidos a las opciones.
5. Se selecciona la opción que recibe más votos.

Ejemplo de aplicación

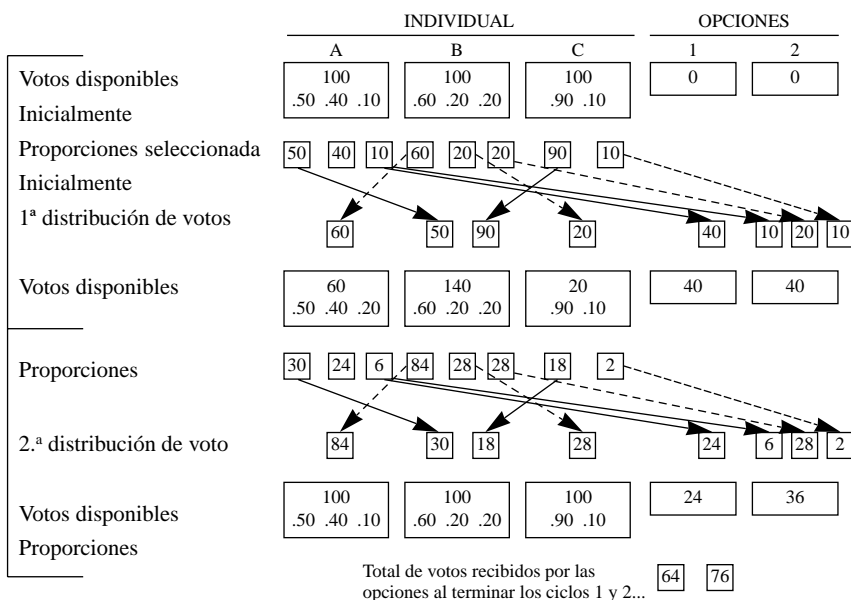
Tres individuos A, B y C, han de distribuir sus votos (100 cada uno) entre 2 opciones (1 y 2), con la condición de reservar, al menos, un 10% para algunas de ellas.

Realizan la siguiente distribución:

RECIBEN \ DAN	A	B	C
A	-	60%	-
B	50%	-	90%
C	-	20%	-
OPCIÓN 1	40%	-	-
OPCIÓN 2	10%	20%	10%
SUMA	100%	100%	100%

Según la figura de la página siguiente, después de dos ciclos completos, la Opción 2 recibió 76 votos y la Opción 1, 64.

Este resultado no significa que el voto final sea necesariamente para la Opción 2, ya que es necesario esperar al final del proceso, siguiendo los sucesivos ciclos, hasta que todos los votos queden distribuidos *entre las dos opciones*.



Consejos útiles

- Al no recibir todos inicialmente el mismo número de votos, en teoría desaparecen las influencias personales.
- El proceso acaba centrando la decisión en las más adecuadas, por lo que se mejora la calidad de las mismas.
- Estimulante y satisfactorio para las personas.
- Flexible para cada caso, al poder dar más o menos votos.
- Si no se conoce bien a los demás, puede fallar la convergencia en el más apto.
- A veces se confunde «capacidad real» con «carisma o prestigio».
- Una vez comenzado el proceso no se puede reconsiderar la opción.
- Falta de responsabilidad de los que van cediendo sus votos.

Mayor utilidad de aplicación de la técnica

Cuando en un grupo de evaluación algunos miembros se sientan más seguros al evaluar las capacidades de los otros que de pronunciarse por algunas de las opciones presentadas.

TÉCNICA 67. MATRIZ DE PRIORIZACIÓN

Descripción de la técnica

Técnica utilizada para priorizar tareas, temas, o posibles acciones basándose en criterios conocidos y ponderables.

Fases del proceso de aplicación de la técnica

1. Se relacionan todos los procesos en línea y columna.
2. Se compara la importancia de cada proceso, utilizando la escala siguiente:
 1. Igual de importante.
 5. Más importante.
 10. Muchísimo más importante.
 - 1. Menos importante.
 - 2 Muchísimo menos importante.
3. Se suman los resultados de cada columna y se calcula el total.
4. Se divide el total de cada fila por la suma total, para calcular el porcentaje.
5. Se identifican, por orden, las prioridades.

Ejemplo de aplicación

Se trata de priorizar las tareas realizadas por diversos departamentos.

Sea el proceso de lanzamiento de un nuevo producto y los departamentos implicados:

MATRIZ DE PRIORIZACIÓN

	Desarrollo y Selección de Personal	Marketing y Ventas	Cumplimentación pedidos	Desarrollo de nuevos productos	Promoción	Suma de la columna	Porcentaje del total	Orden de prioridad
Desarrollo y Selección de Personal		5	.1	.1	.2	5,4	0,06	5
Marketing y Ventas	2		2	1	2	7	0,09	4
Cumplimentación pedidos	10	5		.2	.1	15,3	0,20	3
Desarrollo de nuevos productos	10	10	5		.2	25,2	0,32	1
Producción	5	5	10	5		25	0,32	2
TOTAL	27	25	17,1	6,3	2,5	77,9		
1 Igual de importante 5 Más 10 Significativamente más			1 Menos 2 Significativamente menos importante					

- Desarrollo y selección del personal.
- Marketing y Ventas.
- Cumplimentación de pedidos.
- Desarrollo de nuevos productos.
- Producción.

Consejos útiles

- La priorización es relativa: cada tema o posible acción, en relación con los demás.
- El producto de los valores de la matriz debe dar siempre 1.

Mayor utilidad de aplicación de la técnica

Es útil para jerarquizar posibles planes de acción en el marco de una estrategia definida.

RESUMEN

- Una vez generadas las ideas, que se supone han surgido en abundancia, es preciso seleccionarlas. Son varias las técnicas que pueden emplearse.
- Después de que él que ha de tomar la decisión elimina las ideas que no le parecen satisfactorias, se puede comenzar con el empleo del «Método del Balance», que compara los aspectos negativos con los positivos de cada una de las ideas.
- La fase siguiente puede consistir en nombrar un «abogado del diablo» que aplique el «*brainstorming inverso*» o un «defensor de la idea», técnicas que terminan con una votación final.
- La técnica de los «Sistemas de Ponderación» se caracteriza por emplear una metodología muy rápida que ahorra mucho tiempo en la preparación de la decisión.
- La «Votación en abanico» es una técnica muy poco utilizada, como también se emplea muy poco la «Matriz de priorización».
- Las técnicas que se describen no limitan su utilización en el proceso de selección de ideas creativas; pueden utilizarse eficazmente en la toma de cualquier tipo de decisión.

La implantación de la solución, su control y ajuste

LA DECISIÓN SOBRE LA IDEA CREATIVA

La implantación de la solución, la idea creativa que ha sido aceptada, puede generar problemas, que son estudiados en la fase 5, I, con dos técnicas preferentes, el análisis de problemas potenciales y la planificación de contingencias.

Una vez superadas las fases, hay que controlar la eficacia de las soluciones (fase 6, C) y hacer los necesarios ajustes (fase 7, A).

TÉCNICA 68. ANÁLISIS DE PROBLEMAS POTENCIALES

Antes de poner en marcha la solución, debe hacerse un estudio de los problemas potenciales que pueden surgir en su puesta en práctica.

La siguiente técnica, desarrollada por los consultores *Kepner y Tregoe* (*El Directivo Racional, 1976*), puede emplearse con notable éxito.

Descripción de la técnica

La técnica se basa en identificar los problemas que imaginamos pueden producirse en el momento de la implantación, su probabilidad, su gravedad, y las estrategias preventivas que pueden aplicarse antes de que surjan esos problemas.

Fases del proceso de aplicación de la técnica

Comenzamos por suponer los problemas que pueden producirse (problemas potenciales). Por ejemplo:

- una huelga de trenes que impida llegar a algunos conferenciantes de localidades lejanas;
 - la enfermedad de un conferenciante de edad avanzada;
 - el fallo de la megafonía en el salón de conferencias;
 - que falte parte de los convocados;
 - que la documentación a distribuir y/o proyectar llegue tarde.
1. Se calcula la probabilidad de que el problema se produzca. Por ejemplo, un 80% la huelga de trenes, solo un 6% el que la documentación llegue tarde.
 2. Se calcula la gravedad del problema potencial. Menos la enfermedad de un conferenciante, que es media, en los demás problemas la gravedad es alta.
 3. Se formulan las estrategias preventivas, por si se produce el problema. Por ejemplo, cerrar vuelos en avión para los conferenciantes, contar con alguno de recambio, tener a mano un megáfono de pilas, etc.
 4. Se calcula el coste de la estrategia preventiva. Es alto en el caso de enviar billetes de avión a los ponentes, es mediano en la compra de megáfonos o su alquiler, es bajo en el resto de los casos.
 5. Por último, se calcula la probabilidad reducida, en el caso de poner en marcha las estrategias preventivas. Se reduce a 0 en el caso de la falta del conferenciante o la falta de documentación, solo se reduce en un 50% en el caso de la huelga de trenes (algunos conferenciantes no querrán coger el avión).

Ejemplo de aplicación

Posibles problemas en el lanzamiento de unas encuestas de un estudio de mercado de un producto de consumo doméstico.

CAUSAS POSIBLES	(1) PE	(2) G	ACCIONES PREVENTIVAS	(3) PR	(4) C	PLANES CONTINGENTES
A. Los cuestionarios no se reciben a tiempo 1. Los impresores están de huelga 2. Se produce un error importante en la impresión	40 20	10 6	Hablar con los impresores Revisar las pruebas	30 0	B B	Tener un impresor de repuesto Desarrollar unas hojas de corrección
B. La muestra de amas de casa no es representativa 1. A la información le faltan datos sobre las características de la población 2. Se produce un error en la programación del ordenador	10 20	9 9	Ver otras fuentes Comprobar y verificar el programa	5 0	M B	Tener una población preparada de amas de casa Seleccionar manualmente la muestra
C. No han sido entrevistadas todas las amas de casa de la muestra 1. Uno o más entrevistadores se ponen enfermos 2. Algunas amas de casa no permiten entrevistas comprometidas	30 35	7 6	Llamar antes de la entrevista Telefonar antes de la entrevista	5 10	A B	Tener un equipo de entrevistadores de repuesto Tener una muestra de amas de casa de repuesto

(1) PE: Probabilidad estimada; (2) G: Gravedad; (3) PR: Probabilidad residual

(4) C: Planes Contingentes; B: Baja; M: Media; A: Alta

Consejos útiles

- La técnica debe ser aplicada siempre en grupo, ya que la creatividad aumenta considerablemente, y se contemplan diversos puntos de vista.
- Los problemas potenciales no son contingencias. Son acontecimientos que puede producirse de forma normal, no muy excepcional.
- Si se desea, pueden contemplarse estrategias preventivas de segundo orden a partir de la probabilidad reducida que se espera conseguir al aplicar las de primer orden.

Mayor utilidad de aplicación de la técnica

Siempre que la implantación sea compleja, y sea normal la posible aparición de acontecimientos normales que la dificulten o impidan.

LA ESTIMACIÓN DE LAS CONTINGENCIAS

Una contingencia es un acontecimiento muy grave, o extremadamente positivo, que puede producirse con muy poca probabilidad de acaecimiento.

TÉCNICA 69. PLANIFICACIÓN DE CONTINGENCIAS

Descripción de la técnica

La técnica se basa en la identificación de los posibles hechos contingentes que pueden producirse: cuáles son los indicios o señales de alarma y qué estrategias podemos seguir ante ellos.

Fases del proceso de aplicación de la técnica

1. Un equipo de trabajo identifica unos *acontecimientos contingentes* que pueden producirse, con muy baja probabilidad, o muy beneficiosos.
2. Se consideran las *señales de alarma* que pueden indicar que acontecimiento puede producirse.
3. Se estudian las posibles estrategias *cautelares*. Son estrategias que se incluirán en el plan contingente, y que *se aplicarán de modo constante*.
4. Se reflexiona luego sobre las estrategias *preventivas*. Se incluyen en el plan, pero solo se aplican cuando surja la señal de alarma.
5. Por último, se discute sobre las estrategias *reactivas*. Como las demás, se incluyen en el plan, y serán aplicadas cuando se produzca el hecho contingente.

Ejemplo de aplicación

- Un hecho contingente puede ser que pierda el puesto de trabajo en la empresa en la que estoy trabajando
- Pueden ser señales de alarma hechos como los siguientes:
 - * compra de la empresa por otra compañía,
 - * mi jefe hace tiempo que no me consulta nada,

- * mis compañeros han oído comentarios negativos sobre mí a altos directivos de la empresa.
- Las estrategias cautelares que puedo aplicar pueden ser las siguientes:
 - * realizar un gran esfuerzo en mi trabajo y hacerlo visible,
 - * conseguir que mis compañeros hablen bien de mí.
- Las estrategias preventivas, que aplicaré cuando surja una señal de alarma pueden ser:
 - * entrar en contacto con empresas de *head hunting* o selección,
 - * contactar con empresas del sector.
- Por último, las estrategias reactivas a considerar, que aplicaré si me despiden, pueden ser:
 - * conseguir entrar en un proceso de selección del «cazatalentos»,
 - * negociar mi incorporación a otra empresa del sector.

Consejos útiles

- Un plan contingente se llama en alemán *Stubeplan*, plan de estantería, porque se guarda en un armario o la mesa de despacho y no se saca hasta que surge la señal de alarma.
- No está contraindicado estudiar hechos contingentes con muy poca probabilidad, si son extremadamente graves.
- Pensar siempre en las contingencias es, ante todo, un estado del espíritu. También, a nivel personal, hay que pensar en ellas siempre, sin que lleguen, por supuesto, a transformarse en una obsesión.

Mayor utilidad de aplicación de la técnica

En cualquier caso, es bueno aplicar la técnica antes de poner en marcha una idea que se ha considerado una solución.

RESUMEN

- Se describen dos técnicas fundamentales, el «Análisis de problemas potenciales» y la «Planificación por contingencias». Antes de tomar una decisión es conveniente analizar los problemas que pueden surgir al implantar la solución encontrada.
- En el análisis de los problemas potenciales tenemos que ver los que pueden surgir, la probabilidad de que se presenten, su gravedad, qué estrategias podemos adoptar para hacerles frente, cuál es el coste de estas estrategias, y cómo consiguen reducir la probabilidad.
- En la gestión de las contingencias es preciso saber qué hechos muy poco probables (es decir, no amenazas, que son probables), pero muy graves, es decir, las contingencias pueden producirse: identificar las posibles señales de alarma que nos indiquen la posibilidad de acaecimiento y las estrategias que hemos de adoptar, que se escriben en el plan: *cautelares* (se aplican siempre), *preventivas* (se aplican al producirse la señal de alarma), y *reactivas* (que se ejecutan cuando se produce la contingencia).

QUINTA PARTE

ORGANIZACIÓN PARA LA CREATIVIDAD

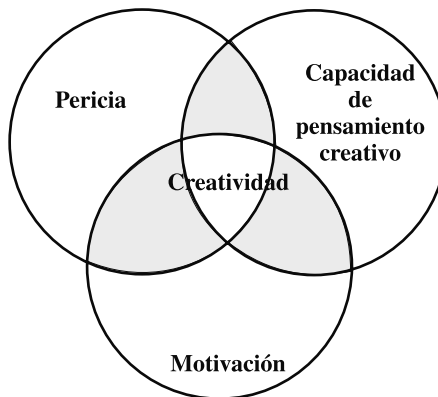
La persona creativa

LOS TRES COMPONENTES DE LA CREATIVIDAD

Dentro de cada individuo, la creatividad es una función de tres componentes: pericia, capacidad de pensamiento creativo y motivación. ¿Pueden influir los directores en estos componentes? La respuesta es un sí enfático —para bien o para mal— a través de las prácticas y condiciones vigentes en los centros de trabajo.

Pericia es, en una palabra, el conocimiento técnico de procedimiento e intelectual.

La *capacidad de pensamiento creativo* determina el grado de flexibilidad e imaginación con que afrontan las personas sus problemas.



Sus soluciones ¿ponen del revés el *status quo*?

¿Perseveran durante las épocas de sequía?

No toda la *motivación* se crea por igual. Una pasión interna por solucionar el problema que se tiene entre manos lleva a soluciones más creativas que las recompensas externas, tales como el dinero. Este componente —denominado motivación intrínseca— es el que puede estar más influenciado por el entorno del centro de trabajo

El esquema se debe a la Harvard Business School

INDICADORES DE LA CREATIVIDAD DE UNA PERSONA

La larga lista está extraída de varios expertos.

- Pone en duda cuestiones que otros consideran como hechos.
- Dedicar más tiempo buscando alternativas a ideas que no funcionan que tratando de convencer o imponer a otros, sus ideas.
- Sugiere ideas constructivas que tienen mayor posibilidad de atender a opiniones o necesidades divergentes.
- Sugiere ideas locas o disparatadas para provocar a los otros. Plantea problemas que nadie parece tener en cuenta.
- Estudia las ventajas de las ideas que no le gustan, e inconvenientes de las que le gustan.
- Mantiene viva la curiosidad, es dinámico, le gusta el juego.
- Quiere hacer experimentos arriesgados, retar al entorno, aprender de la experiencia.
- Sabe cómo conseguir recursos y cómo utilizarlos cuando son escasos.
- Cree que todo problema es solucionable.
- Trabaja duro.
- Es independiente pero no rechaza el apoyo de los demás.
- Coge un problema y decide cómo empezar a atacarlo.
- Utiliza sus conocimientos para hacer frente al problema.
- Se enfrenta al problema de un modo sistemático.
- Confía en sus argumentos y en sí mismo.

- Mantiene una actitud crítica en todo el proceso.
- Tiene confianza en sí mismo.
- Es impulsivo.
- Es sociable.
- Está dispuesto al cambio.
- Es complejo.
- Es autosuficiente.
- Tiene independencia de juicio.
- Es sensible ante el entorno.
- Tiene soltura para actuar de varias maneras.
- Es original.
- Tiene un alto nivel de inteligencia.
- No tiene inhibiciones.
- Tiene sensibilidad estética.
- Ama la creación por la creación misma.
- Busca permanentemente nuevos desafíos y soluciones.
- Piensa receptivamente.
- Piensa intencionadamente.
- Controla la calidad de su pensamiento.
- Piensa sistemáticamente.
- Utiliza su imaginación.
- Escucha su voz empática.
- Observa antes de lanzarse.

EL INDIVIDUO CREATIVO

Es una persona que tiene las siguientes características, según *Juan B. Renart Cava*:

- Posee fluidez conceptual.
- Originalidad.

- Capacidad de producir muchas ideas rápidamente.
- Ofrece una producción cualitativa de ideas.
- Sus ideas pueden situarse en un plano fuera de lo normal.
- Sentirse motivado por el interés en el problema.
- Seguir por donde le lleve el problema.
- Al evaluar una información, saber separar la fuente de información del contenido de esta.
- Evita comprometerse enseguida.
- Difiere sus juicios.
- Gasta más tiempo en analizar y explorar un problema.
- Es menos autoritario.
- Tiene un punto de vista relativo a la vida.
- Acepta sus propios impulsos.
- Practica la exploración indisciplinada.
- Posee independencia de juicio.
- Es menos conformista.
- Se ve diferente a los demás.
- Tiene una vida de fantasía rica y atrevida.
- Tiene una capacidad más desarrollada de orientarse y de controlarse frente a la realidad.

TIPOLOGÍA DE LOS QUE NO RESUELVEN PROBLEMAS

Esta tipología se debe a *Donal J. Noone*

1. ***El dictador***. La creencia crucial de este individuo es «sé lo que es mejor». Esta clase de persona se muestra arrogante acerca de las soluciones. Típicamente, se considera rodeado de idiotas, mortales despreciables o seres carentes de su sabiduría.
2. ***El acusador***. Estas personas no asumen la culpa de nada. De forma característica rehuyen la responsabilidad de un problema (y desde luego de la solución). Su respuesta refleja, cuando surge un proble-

ma, consiste en lanzarse a una caza de brujas y apuntan hacia otro dedo acusador.

3. **El absurdo.** Las personas de esta clase optan por la irracionalidad ¿Por qué? Pues porque cuando sucede algo, su respuesta inmediata consiste en decir: «No debería haber pasado».
4. **La víctima.** «No es justo. ¿Por qué yo? Otras personas llevan una vida feliz y libre de preocupaciones. ¿Por qué yo no? No merezco estos problemas». Todos los problemas, grandes o pequeños, resultan onerosos para esta clase de personas.
5. **El perfeccionamiento.** «La solución tiene que ser perfecta». Esta es la creencia básica del perfeccionista. El problema de esta opinión reside en que es irracional. ¿Por qué? En lo que atañe a la conducta humana, la perfección no existe.
6. **El blando.** Estas personas se dedican a esperar. Han aprendido que resulta menos doloroso permanecer en punto muerto que acelerar y correr el riesgo de ser penalizado con una multa. La vía rápida les asusta.
7. **El camaleón.** Es el profesional de la lisonja. Posee una conciencia tan lamentablemente baja de su propia estimación que ansía que alguien le sonría o le acepte. De este modo, cuando se enfrenta con un problema, en lugar de buscar dentro de sí posibles soluciones, imita a otros.
8. **El resistente.** Los individuos de esta clase odian el cambio y adoran la comodidad, la rutina y lo previsible. Se encuentran comprometidos con el *status quo*. Sienten profundo apego al orden, la organización y todo lo que les resulta familiar.

ALGUNAS FORMAS DE CONSTRUIR UN HÁBITO CREATIVO

Las ideas siguientes son de *Wayne Ltoherington*:

- Escuche una emisora de radio que no oiga nunca. Descubrirá que lo que piensa la persona media es importante.
- Vea un programa de televisión que no le guste. Puede estar equivocado.
- Haga un día todas las cosas con la otra mano (la derecha, si es zurdo) y fuerce a su mente a pensar de forma diferente.

- Persevere con un crucigrama difícilísimo. Aprenda los trucos y compruebe qué interesante reto puede ser un crucigrama difícil.
- Aun si no sabe dibujar, trate de dibujar las cosas normales de forma extraña. Por ejemplo, cómo vería una hormiga a un hombre.
- Salga del metro una estación antes y vaya por calles nuevas, y encuentre algo nuevo.
- Leer un libro que tiene en su biblioteca pero que nunca ha leído.
- Abra al azar un libro familiar y lea una página. Fuércese a encontrar una palabra o idea que pueda emplear mañana.
- Abra el guardarropa y vístase de forma diferente a como siempre lo hace.
- Ve a la TV una película de dibujos animados y encuentre semejanzas con lo que ocurre en su vida personal.
- Examine lo que hace, y pregúntese: ¿Por qué hago siempre las cosas así? ¿No hay una mejor forma de hacerlas?
- Salga de su lugar de trabajo y vaya a una cafetería o a un parque para pensar en algún problema. Un cambio de escenario puede generar una forma diferente de pensar.
- Reorganice su oficina. Añada estímulos visuales o auditivos.
- Mire un cuadro de arte abstracto y encuentre 10 posibles significados.
- Ponga un bolígrafo y un cuaderno de notas en su mesilla de noche, y cuando se despierte escriba lo que recuerda de los sueños. Puede forzarse a encontrarles algún significado.
- Lea un libro infantil y encuentre algo que se relacione con un problema o una oportunidad con la que se encuentre.
- Trate de trabajar en la mesa de un colega, cambiándose. Conseguirá nuevos puntos de vista.
- Rompa con las inhibiciones de los adultos. Por ejemplo, lea en voz alta.
- Dé una sorpresa a su paladar. Escoja del menú los platos que menos le gustan.
- Si normalmente se sienta para pensar, hágalo de pie.
- Coja el primer autobús que vea. Vaya al final de la línea y descubra dónde está.

- Prepare un plato de comida utilizando solo ingredientes que empiecen por C o D.
- Sea el primero en decir «hola» al que se encuentre.
- Fotografe los cinco edificios que más le gustan de la ciudad. Piense por qué son los que más le gustan.
- Adelante su reloj 5 horas y 10 minutos, y sea puntual con sus compromisos.
- Tenga una larga conversación con un niño.
- Trate de construir frases con las 3 letras de las matrículas de los coches que vea.
- Aprenda a decir «hola» en 20 idiomas.
- Calcule mentalmente su salario por segundo.
- Use colorantes alimentarios para hacer una tortilla azul.
- No haga absolutamente nada durante 7 minutos.

RESUMEN

- Comienza el capítulo con una descripción de los componentes de la creatividad y lo que piensa el directivo de sí mismo, junto con un inventario de los beneficios personales de la creatividad.
- Se han seleccionado a continuación varios textos sobre las características de las personas creativas.
- Se indican los aspectos de las personas que carecen de hábitos creativos.
- Y por último, se señalan unas recomendaciones para generar hábitos creativos.

La organización creativa

LA NECESIDAD DE UNA ESTRUCTURA CREATIVA

Toda empresa debe aumentar la aceptación de la innovación. Para ello hay que eliminar la resistencia de la organización al cambio. En las empresas hay siempre una organización formal y una informal, entre las que existen tensiones. Para reducir la resistencia al cambio, sugiere *Carlos Monreal*, hay que incorporar a su planificación a los rebeldes.

Es necesario también que la organización premie a los individuos creativos, incluso si fracasan. Los empleados son a veces creativos, pero hay que estimular a todos a que lo sean, alentando los estilos creativos en la organización.

Hoy casi todo el mundo está de acuerdo en que la creatividad y la innovación pueden enseñarse, aunque el camino no es nada fácil.

Pero tal vez lo más importante para el fomento de la innovación sea pasar de una estructura de corte burocrático y jerarquizada a una estructura sin barreras, donde la comunicación y los contactos sean fluidos, creando un clima motivador para todos los empleados.

LOS FACTORES A FAVOR Y EN CONTRA DE LA CREATIVIDAD EN LAS ORGANIZACIONES

Favorece en una organización la creación de una estructura creativa:

- los cambios en el entorno,
- la competencia dura,

- el impulso por los líderes,
- el aumento de la eficacia organizativa,
- la falta de práctica.

Por el contrario, son circunstancias inhibitorias:

- el énfasis en el control de gestión,
- la mentalidad de corto plazo,
- el análisis excesivo de las ideas,
- las presiones para hacer más con menos.

CARACTERÍSTICAS DE LAS EMPRESAS CON ESTRUCTURAS CREATIVAS

Una empresa creativa presenta los siguientes rasgos, en opinión de *Juan B. Ranart Cava*:

1. Tiene colaboradores con ideas.
2. Tiene canales abiertos de comunicación.
3. Practica métodos especiales y adecuados.
4. Anima al contacto con fuentes exteriores.
5. Sigue una política heterogénea de personal, admitiendo individuos «marginales», es decir, que no son especialistas en problemas concretos.
6. Tolera prudentemente la excentricidad.
7. Su política es objetiva, fundamentándola en los hechos.
8. Valora las ideas por su valía y mérito, no por la posición o cargo que ocupa el que las emite.
9. Utiliza procedimientos adecuados, como son, por ejemplo, la selección y la promoción de personas solo por sus méritos, las comunicaciones anónimas, etcétera.
10. Se enfrenta a gusto con problemas provocados por productos con políticas de inversión en investigaciones básicas, etc.
11. Se distingue por su flexibilidad.

12. Prefiere experimentar las nuevas ideas antes que desecharlas, partiendo de datos e informaciones racionales.
13. En ella, cada idea tiene su oportunidad y hay ocasión de discutirla.
14. Existe menor rigidez administrativa, mayor diversificación, más tiempo y recursos para absorber errores, ética de riesgo, tolerando y deseando arriesgarse.
15. No es rígida en la estructura subjetiva, pudiendo decir, en contraposición a aquella en las que los colaboradores se resienten, que en la creativa los colaboradores se realizan.
16. Tolera la libertad de escoger y proseguir trabajando en problemas determinados.
17. Favorece la autonomía organizacional, trabajando en la consecución de nuevos objetivos originales y diferentes.
18. La seguridad habitual permite una menor tensión y ello repercute en una innovación permanente.
19. Existe una definición de puestos de trabajo que permite la separación de las tareas creativas de las meramente productivas.

RESUMEN

- La organización creativa tiene unas características diferentes de las que carece el espíritu de la creatividad.
- En primer término, una organización será creativa en la medida en que albergue en su seno personas creativas.
- Pero influyen, en gran medida, aspectos organizativos (una empresa que admita las críticas, que favorezca las sugerencias, que no sancione los errores por experimentos, sino que los considere fuente de aprendizaje) y las circunstancias del entorno (cuantas más dificultades y retos, más se verá favorecida la creatividad).

Círculos de creatividad

DEFINICIÓN

Un grupo, entre 8 y 6 personas, que se reúne periódicamente y a instancias de alguien de la organización para identificar problemas, analizarlos y generar ideas para tratar de solucionarlos.

SUS MISIONES

- Plantear por sí mismo, o recibir problemas de las Unidades de la organización para su estudio.
- Redefinirlos, para evitar trabajar en una dirección errónea.
- Analizarlos, identificando sus dimensiones, sus causas y consecuencias.
- Jerarquizarlos, para conocer los más importantes.
- Seleccionarlos, para centrarse solo en los considerados importantes.
- Generar ideas que puedan conducir a una solución.
- Evaluarlas, en función de criterios establecidos por la Dirección.
- Proponer soluciones y presentarlas a los responsables de las Unidades.
- Sugerir planes y programas de acción a las Unidades.

LOS MIEMBROS

- Personas que estén implicadas, que se adhieran voluntariamente al objetivo del Círculo de Creatividad.
- No deben participar expertos que actúen como tales.
- El grupo puede ser homogéneo o heterogéneo, pero parece preferible la heterogeneidad.
- Debe desaparecer en el grupo la jerarquía.
- Tienen que contar con tiempo para poder participar en las reuniones.
- El grupo debe estar formado por 6 a 8 personas, mínimo 4, máximo 12.

EL LÍDER

Es una función imprescindible. Son sus funciones:

- Proponer a la Dirección las personas que deben formar parte del Círculo de Creatividad, así como su abandono.
- Transmitir a los miembros las inquietudes de la organización y de las Unidades que plantean los problemas.
- Hacer cumplir las normas establecidas para el funcionamiento del grupo.
- Animar a los miembros del Círculo a participar.
- Evaluar las aportaciones del Círculo y sus miembros, con el facilitador.

EL FACILITADOR

Función imprescindible. Sus funciones son:

- Formar a los miembros del Círculo en la sistemática, los modelos y las técnicas de creatividad e innovación.
- Diseñar la metodología a seguir en las tareas del Círculo.
- Proponer al Círculo las técnicas a emplear en función de la índole del problema.
- Incentivar la participación, colaborando en esta tarea con el líder.

- Recoger las aportaciones de todos y elaborar las actas e informes de las reuniones.

EL FUNCIONAMIENTO

- Las reuniones deben durar de dos a tres horas.
- Las reuniones a programar periódicamente no deben distanciarse más de dos semanas.
- El grupo puede ser convocado por cualquier persona responsable de la organización.
- Los miembros deben aportar sus ideas sin autocensurarse,... y sin que se admitan censuras de otros en la fase de generación de ideas.
- Debe buscarse el consenso, pero no pasa nada si no se consigue.
- Deben existir normas escritas de funcionamiento que todos respeten.

LAS PARADOJAS DE LOS CÍRCULOS DE CREATIVIDAD

Los CdCr ofrecen las siguientes paradojas:

Mente no condicionada / Experiencia

Se necesita gente con perspectivas frescas, sin condicionantes, pero también se requieren personas con experiencia. Una forma de buscar el equilibrio es incorporar gente de fuera con la característica que no se halla dentro. Lo primero se necesita en la fase creativa; lo segundo en las fases de evaluación y de implantación.

Libertad de actuación /Disciplina

El Círculo tiene que aceptar las estrategias, los valores y las reglas de la organización. Pero también, sin romperlas, tiene que salir fuera para aportar enfoques nuevos, incluso rupturistas. La disciplina en el comportamiento no es incompatible con la libertad en la expresión. La disciplina es imprescindible en la fase de implantación.

Espíritu lúdico /Profesionalidad

La creatividad florece más vigorosa en el juego, por eso se permiten las bromas y las risas, pero dejando el tiempo necesario para la profesionalidad. Se puede y debe jugar, por tanto, en la fase creativa de generación de ideas.

Improvisación / Planificación

Tampoco son incompatibles. Planificar es necesario, pero la planificación tiene que ser flexible para transformar los acontecimientos inesperados en oportunidades.

CÍRCULOS DE CALIDAD Y CÍRCULOS DE CREATIVIDAD

Los Círculos de Creatividad tienen notables diferencias con los Círculos de Calidad empleados en los programas de Gestión de la Calidad Total (TQM). Estas son algunas de las diferencias, según *Simón Majaro*:

Círculos de Calidad	Círculos de Creatividad
<ul style="list-style-type: none"> • Identifican, analizan, resuelven problemas en el trabajo. • Problemas relacionados con el área de trabajo propia. • Se centran en productividad, calidad y fabricación. • Los dirige generalmente el jefe de una unidad. • De abajo a arriba, el primer nivel apoya pero no participa. • Aunque es voluntario asistir, se vuelve rutinario y pesado. • Tiene tendencia a tratar problemas del corto plazo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Creatividad además por azar y exploratoria. • Actúa sobre toda la empresa. • Todo; estrategia, desarrollo de productos, marketing... • Cualquiera con experiencia puede dirigirlos. • La alta dirección tiene que participar activamente. • Tratar temas de otras áreas es muy estimulante. • Pueden ocuparse de los temas a largo plazo.

EL BUEN GRUPO DE CREATIVIDAD, EL ESQUEMA SIGUIENTE SE DEBE A PIERRE LEBEL

QUIÉN	Personas afectadas, voluntarias, que se adhieren al objetivo.
QUIÉN	Ningún experto interviniendo como tal.
DÓNDE	De diferentes servicios o de diferentes enfoques.
CÓMO	Desaparición de la jerarquía; personas seleccionadas, grupo heterogéneo; un animador.
CUÁNDO	Personas disponibles, reuniones de dos a cuatro horas.
CUÁNTO	Seis a ocho personas (cuatro a doce eventualmente). Todas las personas afectadas y solo ellas.
POR QUÉ	Para que uno o dos iniciadores decidan reunir un grupo en la búsqueda de soluciones originales para resolver una preocupación.

RESUMEN

- Hemos reiterado la idea de que la creatividad encuentra su caldo de cultivo en los grupos y equipos en los que las facultades creativas de sus miembros se ven potenciadas de forma extraordinaria.
- Por ello, es útil dar forma en una organización a un Círculo de Creatividad cuyas características son diferentes de los Círculos de Calidad, tanto por sus miembros como por la índole de los temas de los que deben ocuparse.
- Para garantizar la eficacia de los Círculos de Creatividad debe generarse una norma que detalle todos los temas, desde su composición hasta las reglas de funcionamiento.

SEXTA PARTE

SOPORTES Y APOYOS

Ejercicios sobre algunas técnicas de creatividad

TÉCNICA 1. ORIENTACIÓN HACIA LOS OBJETIVOS

La Dirección está preocupada porque la mayor parte de los directivos llegan tarde a la oficina casi todas las mañanas, a pesar de las frecuentes advertencias verbales. Sin embargo, los directivos suelen compensar con creces esta pérdida de tiempo, trabajando largas horas después del cierre. El problema se plantea es *que los directivos cumplan la orden de la Dirección.*

Posible solución al ejercicio

Las *necesidades* pueden ser:

- mantener la disciplina y respeto a las directrices de la Dirección,
- que los directivos den ejemplo de puntualidad a sus colaboradores,
- aumentar el tiempo de contacto con el personal, clientes, proveedores.

Los *obstáculos* pueden ser:

- los directivos quieren administrar su propio tiempo,
- el tráfico es muy intenso en la hora de entrada programada.

Las *limitaciones* pueden ser:

- la política de la empresa exige atender a las peticiones de los directivos,
- el Sindicato de Cuadros, muy fuerte, puede plantear acciones reivindicativas.

Tal vez el problema redefinido debiera formularse así: *Cómo conseguir el máximo contacto con el personal y los agentes externos, y que los colaboradores entiendan el comportamiento de los directivos.*

TÉCNICA 2. ANÁLISIS DE LOS LÍMITES

Un ama de casa encarga a la empleada de hogar que vaya al mercado a comprar pescado para la comida del día siguiente.

Posible solución al ejercicio

Las palabras clave pueden ser mercado, pescado, día siguiente, precio.

- **Mercado.** ¿Es el mercado de productos frescos, o un supermercado?
- **Pescado** ¿Pescado fresco, congelado, en conserva? ¿Se entiende también por pescado el marisco?
- **Día siguiente** ¿Tiene que ser precisamente para ese día, o puede ser para uno sucesivo?
- **Precio** ¿Qué se entiende por buen precio?

Un nuevo planteamiento del problema consiste en comprar pescado fresco en el mercado de abastos a un precio no superior a los 12 euros el kilo, para su consumo antes del lunes.

TÉCNICA 3. METÁFORAS

Aplicar otras metáforas al ejemplo planteado en la descripción de la técnica, sin consultar la lista.

Posible solución al ejercicio

Estas son algunas sugerencias:

Se llevan como el perro y el gato

Relaciones personales

La Central habla en chino

Comunicaciones

Desafinan como una mala orquesta

Coordinación

Antes la empresa funcionaba como un reloj

Organización

Las sucursales se dedican a tirar balones fuera

Comportamiento

TÉCNICA 4. PENSAMIENTO UTÓPICO

Se trata de replantear el problema de que los niños ven demasiada televisión en casa, y descuidan la lectura.

Posible solución al ejercicio

(a) En una primera fase, se formulan ideas utópicas, como por ejemplo:

- destruir todas las televisiones de las familias con hijos en edad escolar,
- prohibir la emisión de programas infantiles,
- crear un impuesto disuasorio por la compra de un televisor,
- regalar libros infantiles con un valor triple del televisor entregado a cambio.

(b) En una segunda fase, se propondrán soluciones más realistas:

- facilitar la adquisición de libros infantiles a precios razonables,
- emitir solo programas culturales en las horas de mayor audiencia infantil,
- mejorar la presentación gráfica de los libros, y acompañarlos de audio o videocassetes.

La reflexión anterior contribuirá a nuevos planteamientos del tipo:

Cómo incrementar el interés de los jóvenes por la lectura.

Cómo conseguir una oferta editorial más sugerente para los chicos.

TÉCNICA 5. EL ANÁLISIS DIMENSIONAL

La prensa denuncia el problema del *aumento de los niveles de inseguridad ciudadana en una gran capital.*

Posible solución del ejercicio

Qué

- La inseguridad se produce por robos a personas, establecimientos y domicilios particulares.
- Es muy raro que se produzcan daños físicos en las personas.

Quién

- Afecta sobre todo a establecimientos comerciales pequeños que no tienen suficientes medidas de seguridad.
- También a domicilios particulares.
- A personas mayores con aparente buena posición económica.
- A turistas.

Para qué

- Mantener el turismo.
- Evitar la migración a otras poblaciones más seguras.

Cuándo

- Fundamentalmente en horas nocturnas.
- Los asaltos a particulares, los fines de semana.
- Se intensifican los robos en periodos vacacionales.

Cuánto

- Puede afectar a un 5% de la población.
- El importe de los robos asciende a más de un millón de euros al año.

Dónde

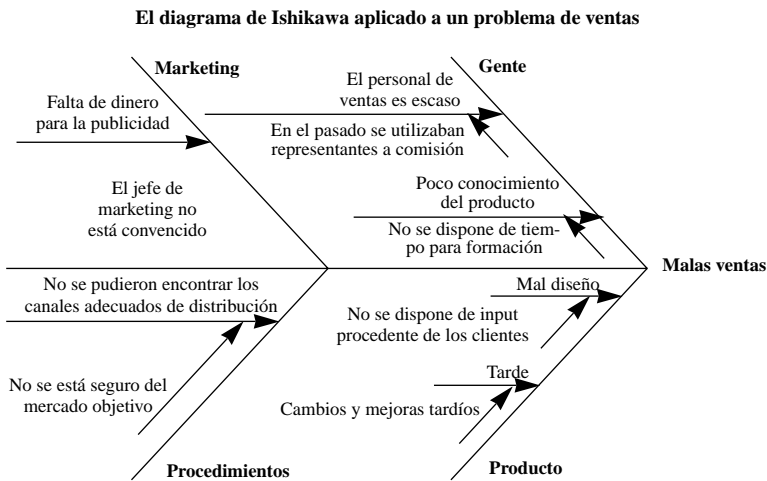
- En las zonas urbanas alejadas del centro.
- En zonas residenciales con escasos niveles de protección.

TÉCNICA 6. EL DIAGRAMA DE ISIKAWA

Imaginemos que tenemos un problema de ventas. Vamos a tomar como los cuatro grandes bloques los siguientes: marketing, personas, producto y procedimientos

Posible solución del ejercicio

La solución puede ser la siguiente:



TÉCNICA 7. EL ÁRBOL DE CAUSAS Y EFECTOS

Analizar las causas y efectos del problema de *no contar con el coche propio por una avería prolongada*.

Posible solución al ejercicio

Causas

1. El coche tiene muchos kilómetros.
 - 1.1. Lo compré hace 10 años.
 - 1.2. Hago muchos kilómetros al día.
2. No soy una conductora experta.
 - 2.1. Aprobé el examen de conducción por casualidad.
 - 2.2. No tengo quien pueda mejorar mi forma de conducir.
 - 2.3. Tampoco tengo tiempo para recibir unas clases.
3. El trayecto que he de recorrer está en muy mal estado.
 - 3.1. Hace mucho tiempo que no reparan la carretera.
 - 3.2. El clima no es nada bueno.

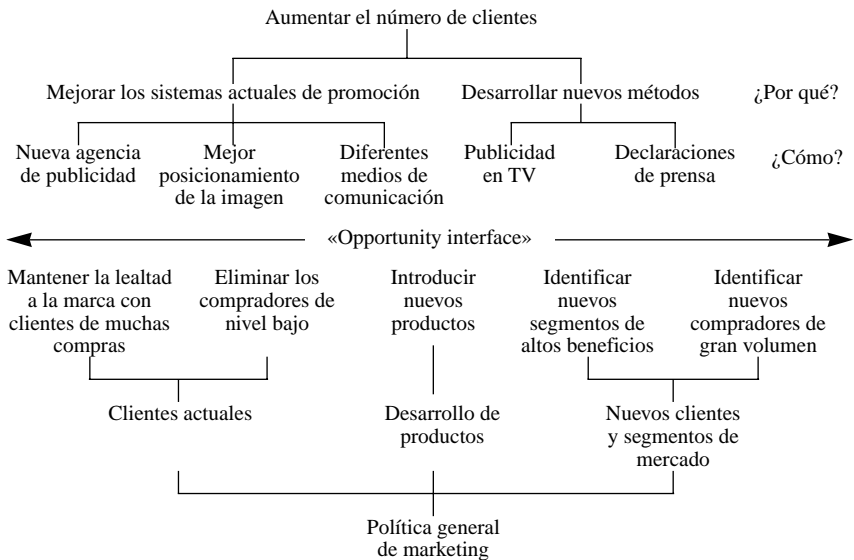
Consecuencias

1. Tendré que tomar un taxi para ir al trabajo.
 - 1.1. Gastaré mucho dinero para mi presupuesto.
 - 1.2. Tal vez no lo encuentre todos los días.
2. No puedo ir en coche a Toledo a ver a mis primas.
 - 2.1. No podré llevarlas de excursión a Extremadura en el coche.
 - 2.2. Tendré que invitarlas al viaje en autobús.
 - 2.3. Tendremos menos posibilidades de desplazarnos.
3. Tendré que hacer recorridos a pie.
 - 3.1. Será bueno para mi salud.
 - 3.2. Conoceré mejor algunas zonas de la ciudad.
 - 3.3. Ahorraré dinero.

TÉCNICA 8. LOS SISTEMAS DE RELEVANCIA O PERTINENCIA

Construir un sistema binario añadiendo planteado en la descripción de la técnica el problema de la *política general de marketing*.

Posible solución al ejercicio



TÉCNICA 15. KEPNER TREGOE

Analizar el problema de una empresa de cosmética que lanza un nuevo perfume al mercado y no alcanza sus objetivos de venta.

Posible solución al ejercicio práctico

- Se identifican las áreas-problema, comparando los resultados reales con los esperados:
 - un 60% de las ventas previstas,
 - gran desmotivación de la red de ventas,
 - beneficios un 20% de los esperados.

2. Los problemas fundamentales son la disminución del beneficio y la desmotivación de la red de ventas. Este es el problema que se selecciona.
3. El problema se describe en los términos siguientes:
 - Los vendedores y tiendas tienen una moral muy baja, cuando habían tenido mucho entusiasmo por el lanzamiento del producto.
 - Especialmente, están desmotivados los vendedores y las tiendas de las grandes capitales, donde los objetivos de venta eran más altos.
4. El problema de la desmotivación no es por la baja calidad del producto; la red cree que es un problema de mala orientación del marketing.
5. El problema pudo haber sido causado por:
 - una campaña de publicidad ineficiente,
 - una campaña de publicidad poco agresiva,
 - un precio poco ajustado.
6. Tal vez las causas de todos estos problemas haya que encontrarlas en que la Dirección de Marketing no comentó nada, ni con la red, ni con los clientes potenciales adquirentes del producto.
7. Se comprueba que, en efecto, la red tiene un conocimiento mejor de las exigencias del cliente, que el Departamento de Marketing.

TÉCNICA 18. SOLUCIÓN CREATIVA DE PROBLEMAS

El crecimiento de la empresa ha supuesto el aumento de directivos en la fábrica. El aparcamiento tiene unas plazas limitadas. No es posible que puedan aparcar todos los directivos en el espacio disponible.

Posible solución al ejercicio práctico

1. Búsqueda de hechos

- Hay 50 directivos actualmente en la fábrica.
- Solo hay 40 plazas disponibles de aparcamiento.
- Hay nuevos directivos de mayor nivel de los que habitualmente aparcaban.

2. *Búsqueda del problema*

- Si se decide que solo aparquen los directivos de primer nivel, no podrán aparcar los que lo hacían hasta ahora.
- Prohibir aparcar a los que lo hacían habitualmente generará una situación de descontento.
- Los nuevos directivos de mayor nivel se sentirán molestos porque aparcen otros de nivel inferior.

3. *Búsqueda de ideas*

- Alquiler de un terreno contiguo a la fábrica.
- Sortear las plazas todos los años entre los directivos.
- Aparcar 9 meses cada directivo y durante 3 meses no aparcar.
- Pagar un medio de transporte a los que no tengan plaza de aparcamiento.
- Cerrar el aparcamiento de directivos.
- Cobrar una tasa por el uso del aparcamiento.

De las que se han seleccionado, la 1.^a, la 2.^a y la 3.^a.

4. *Búsqueda de soluciones*

Se desarrollan varios criterios para seleccionar la idea a transformar en una solución:

- Satisfacción del directivo.
- Coste razonable para la empresa.
- Equidad.

La idea que parece responder mejor a los tres criterios es la segunda, si bien atiende más a los criterios 2.^o y 3.^o que al 1.^o.

5. *Búsqueda de la aceptación*

Hay que convencer a los directivos de que la 1.^a y la 4.^a idea, son caras para la empresa, que la 5.^a es demasiado radical y que la 6.^a puede plantear problemas legales.

Se propone que los directivos discutan y voten por la solución propuesta y esta sea aprobada por una amplia mayoría.

TÉCNICA 26. MÉTODO SCAMPER

Un equipo de proyecto para la creatividad quiere encontrar ideas para mejorar las técnicas de venta. Ha descompuesto el problema en fases, una de las cuales es la *prospección*.

Se pregunta qué cuestiones pueden plantearse para esta fase.

Posible solución al ejercicio

Esta es una sugerencia:

- ¿Con qué procedimiento puedo sustituir al actual de prospección de clientes? Por ejemplo, venta por teléfono, que no hago ahora.
- ¿Con qué otro procedimiento puedo combinar la prospección? Por ejemplo, con la fase de seguimiento de la venta, para ofrecer productos complementarios.
- ¿Cómo puedo copiar o adoptar los métodos de prospección de mis competidores?
- ¿Cómo puedo alterar o modificar la forma en que hago la prospección? Por ejemplo, con *focus groups* en vez de visitas a las empresas de los clientes potenciales.
- ¿Cómo puedo magnificar o añadir algo a la forma en que hago la prospección? Por ejemplo, dedicando más tiempo a las entrevistas personales.
- ¿Cómo puedo utilizar la prospección para otros usos? Por ejemplo, para mejorar las relaciones de mis vendedores con los clientes.
- ¿Qué puedo eliminar de la forma en que hago la prospección? Por ejemplo, eliminar los obsequios a los clientes.
- ¿Qué reordenación puedo hacer de los procedimientos de prospección? Por ejemplo, cambiar la secuencia y el orden de algunas fases.

TÉCNICA 27. OJOS LIMPIOS

Vd. tiene el problema de que no encuentra nuevos productos que incorporar a su catálogo de suministro de objetos de escritorio a empresas. Incorpora a un grupo de trabajo a unas personas sin conocimientos del problema. ¿Qué ideas pueden aportar?

Posible solución al ejercicio

- vender servicios de limpieza a las oficinas,
- hacer selección de personal,
- vender servicios de mantenimiento de equipos informáticos,
- vender entradas de fútbol y toros al personal,
- vender informes comerciales,
- vender servicios de seguridad a las oficinas...

TÉCNICA 29. CARPETA DE DIBUJOS

¿Cuáles son las sugerencias que evocan los siguientes dibujos cuando se trata de buscar ideas para hacer que nuestros directivos se ocupen más de su formación?

- partido de fútbol (imagen de un gol),
- catedral de León,
- tropas avanzando en el frente,
- inauguración de un jardín,
- anuncio de un teléfono móvil.

Posible solución al ejercicio

Estas pueden ser algunas de las sugerencias

- Partido de fútbol.
Vender ideas de formación para equipos de trabajo con metas específicas.

- Catedral de León.
La formación como cultura y camino a la excelencia.
- Tropas avanzando en el frente.
Hacer obligatoria la formación de directivos.
- Inauguración de un jardín.
La formación como principal vía de desarrollo personal.
- Anuncio de teléfono móvil.
Desarrollar programas de formación a distancia.

TÉCNICA 31. COCA-COLA

Un equipo de jubilados desea poner en marcha un centro de servicios para la tercera edad.

Posible solución al ejercicio

Fase 1. Búsqueda de oportunidades

Hay que combinar atributos como los grupos de edad de los posibles clientes, la localización geográfica, la salud y forma física, la formación cultural, el nivel de renta, la ideología política y religiosa, pensando en posibles productos y servicios para combinaciones de estos atributos.

Fase 2. Evolución de las formas

Se puede pensar en una lista que incluyera:

- enseñanzas para utilizar aparatos electrodomésticos (microondas, vitrocerámica),
- formación para el manejo del ordenador y de internet,
- instrucciones para grabar video y DVD,
- visitas guiadas locales a museos y zonas históricas,
- clases de cocina para hombres,
- viajes a zonas turísticas,
- servicio de libros y CDR a domicilio,

- instrucciones para pequeñas reparaciones domésticas,
- servicio de reparaciones domésticas, etc.

Fase 3. Expansión de los conceptos

Puede pensarse en diversos paquetes diferenciados de servicios, como los que supongan desplazamientos del domicilio, los relacionados con actividades que pueden realizarse en casa, los de índole cultural y artística.

También pueden hacerse paquetes diferenciados para parejas que cuenten con los niveles máximos de pensión.

Fase 4. Desarrollo de los conceptos

Se da preferencia a las actividades más seguras y que supongan menor esfuerzo físico y mental, aquellas que puedan realizarse conjuntamente con la pareja y las de menor coste.

TÉCNICA 32. SUMMIT

Añádanse a la lista incluida en la descripción de la técnica posibles actuaciones de otros personajes como *Henry Ford*, *Dwight Eisenhower*, *Adolfo Hitler*, *Ortega y Gasset*.

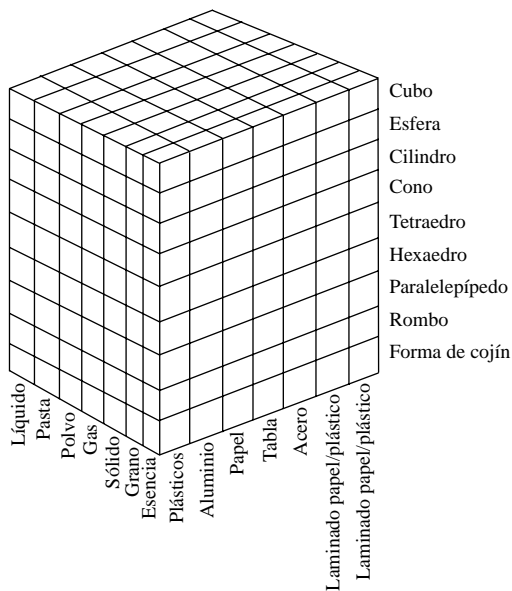
Posible solución al ejercicio

- *Explicar las consecuencias negativas de su actitud para la mejora del rendimiento de la empresa (Henry Ford).*
- *Aplicar estrictamente las medidas disciplinarias que se hayan establecido en la empresa (Dwight Eisenhower).*
- *Despido automático del Director de Finanzas (Adolfo Hitler).*
- *Encuentro en profundidad para conocer los motivos y llegar a una situación razonable (Ortega y Gasset).*

TÉCNICA 38. MÉTODO MORFOLÓGICO DE ZWICKY

Diséñese un paralelepípedo que tenga en las aristas las tres dimensiones más importantes de un embalaje.

Posible solución al ejercicio práctico



TÉCNICA 39. CIRCUNRELACIÓN

Buscar ideas para nuevos servicios con la combinación:

salas de cine + convenciones + teatro

Posible solución al ejercicio

Una idea puede ser ofrecer a los directivos que asistan a convenciones de empresa películas basadas en obras de teatro clásico.

TÉCNICA 61. MÉTODO DEL BALANCE

Analizar las ventajas y desventajas de utilizar el método del balance.

	ASPECTOS POSITIVOS	ASPECTOS NEGATIVOS
1. Beneficios tangibles (+) y pérdidas (-) para <i>uno mismo</i>	Muestra consecuencias de alternativas; ayuda a estructurar el problema; ayuda al seguimiento.	<ul style="list-style-type: none"> • Consume tiempo • Posibilidad de alguna pérdida de espontaneidad
2. Beneficios tangibles (+) y pérdidas (-) para otros	Igual que lo anterior.	Igual que lo anterior.
3. Autoaprobación (+) o desaprobación (-)	Me sentiré mejor sabiendo que ha intentado investigar sistemáticamente las consecuencias de las alternativas. Tendré más confianza en mi decisión final.	Tendría la impresión de ser demasiado analítico.
4. Aprobación social (+) o desaprobación (-)	Impresionará a otros ver que me esfuerzo en considerar competencia y extensamente las consecuencias de todas las alternativas.	Algunos se preguntarán por qué necesito hacer una hoja de balance para decidir; quizás se vea como un signo de debilidad.

TÉCNICA 62. EL ABOGADO DEL DIABLO: BRAINSTORMING INVERSO

¿Qué argumentos hay para rechazar la idea de dar un premio anual a las personas que no hayan perdido ni una sola hora en el trabajo, de forma justificada o no?

Posible solución al ejercicio

- No todo el mundo tiene la misma salud.
- No todo el mundo vive cerca del trabajo.
- No todo el mundo tiene medios de transporte adecuados.
- Es más importante la productividad que la asistencia permanente.
- ¿Qué ocurre con los que se van antes de acabar el año?
- Debe especificarse qué tipo de premio.

TÉCNICA 65. LOS SISTEMAS DE PONDERACION

Un restaurante de propiedad familiar tiene problemas para superar la caída de la facturación.

Posible solución al ejercicio

- se escriben, en línea, cinco soluciones a evaluar (mejorar la comida, etc.),
- se escriben en columna, los resultados que se quieren lograr con estas soluciones (recuperar clientes perdidos, etc.),
- se pondera el efecto de la solución sobre el resultado requerido (4, sobre atraer nuevos clientes),
- se pondera la importancia del resultado para la resolución del problema (5, para la creación de un parque de clientes habituales),
- se multiplica el efecto por la importancia (segundas subcolumnas),
- se escriben las desventajas de cada posible solución, atribuyéndole un valor negativo,
- se calcula el valor total (64 para la mejora del servicio que parece ser la mejor).

RESULTADOS REQUERIDOS									
POSIBLES SOLUCIONES	Recuperar clientes perdidos (4)		Atraer nuevos clientes (4)		Crear un parque de clientes habituales (5)		DESVENTAJAS (-)		VALOR TOTAL
	Mejorar la comida	5	20	4	16	5	25	Costes de mejores productos	
Mejorar el servicio	5	20	5	20	5	25	Volver a formar al personal	-1	64
Cambiar el menú regularmente	3	12	5	20	4	20	Cuidadosa planificación necesaria	-1	51
Ampliar las horas de apertura	3	12	4	16	4	20	Gastos generales aumentados	-3	45
Crear una lista de «mailing»	2	8	0	0	5	25	Coste vs. respuesta	-1	32

TÉCNICA 66. LA VOTACIÓN EN ABANICO

Se trata de una familia (padre, madre e hija) que tienen que decidir sobre una marca de lavadora. Tienen dos opciones, la marca A y la B. La distribución de votos es la siguiente:

RECIBEN \ DAN	DAN		
	Padre	Madre	Hija
Padre	-	10	-
Madre	60	-	60
Hija	30	40	-
Marca A	10	10	30
Marca B	-	40	10
Suma	100%	100%	100%

Posible solución al ejercicio

Las primeras distribuciones de votos arrojan los siguientes resultados:

Votos	Padre	Madre	Hija	Marca A	Marca B
% asignado	0+10+0	60+0+60	30+0+40	10+10+30	40+10
Suma	10	120	70	50	50
% asignado	0+12+0	6+0+42	3+48+0	1+12+21	0+48+7
Suma	12	48	51	34	55
% asignado	0+4,8+0	7,2+0+30,6	3,6+19,2+0	1,2+4,8+4,3	0+19,2+5,1
Suma	4,8	37,8	22,8	21,3	24,3
				105,3	129,3

TÉCNICA 67. MATRIZ DE PRIORIZACIÓN

Priorizar las cualidades profesionales del profesor de una Escuela de Negocios.

Posible solución al ejercicio práctico

MATRIZ DE PRIORIZACIÓN	Conocimiento del tema	Cualidades didácticas	Títulos profesionales	Presencia física	Empleo de audiovisuales	Σ	%	Orden
Conocimiento del tema		20	10	20	5	21	33,5	2
Cualidades didácticas	10		5	5	5	25	39,9	1
Títulos profesionales	2	2		5	5	10,3	16,4	3
Presencia física	2	2	2		2	0,8	1,3	5
Empleo de audiovisuales	2	2	2	2		5,6	3,9	4
	10,5	1,6	15,4	20	15,2	10,5	100	

TÉCNICA 68. ANÁLISIS DE PROBLEMAS POTENCIALES

Una empresa de consultoría y formación quiere establecerse en Portugal.

Posible solución al ejercicio

PROBLEMAS POTENCIALES	Probabilidad	Gravedad	EXTRATEGIAS PREVENTIVAS	Coste	Probabilidad reducida
Dificultades legales en Portugal	20%	A	Contratar un buen abogado portugués	A	5%
No se encuentra el socio adecuado	50%	A	No contar con socios portugueses	B	—
Los costes exceden el plan previsto	40%T	M	Revisar a la baja los costes presupuestados	B	10%o
Los consultores se niegan a desplazarse	70%	M	Buscar consultores de otras empresas	M	40%
Rechazo del mercado a empresa extranjera	10%	A	Acciones de marketing y sensibilización	A	5%
Adaptación de la documentación al portugués	20%	M	Crear un equipo para la adaptación	M	5%
No se encuentran buenos consultores portugueses	10%	M	Sustituirlos por españoles	B	5%
Reacción similar de la competencia española	70%	B	Adelantarse a todos sus movimientos	M	35%

TÉCNICA 69. PLANIFICACIÓN DE CONTINGENCIAS

Mi Director de Ventas, la persona fundamental en la organización, puede abandonar la empresa y trabajar con mi competidor más importante.

Posible solución al ejercicio

Señales de alarma

- Habla demasiadas veces con el competidor.
- Me llegan comentarios sobre su descontento.
- No he podido aumentarle el sueldo desde hace dos años.

Estrategias cautelares

- Mejorar el trato y las relaciones personales con él.
- Mantenerle permanentemente informado.
- Consultarle en todas las decisiones importantes.

Estrategias preventivas

- Ofrecerle participación en los beneficios.
- Ofrecerle puesto de Consejero en una participada.
- Estudiar posibles sustitutos.

Estrategias reactivas

- Contactar con los posibles sustitutos.
- Contratar a un candidato idóneo.

Ejercicios para liberar la capacidad creativa

EJERCICIOS PARA EXPANDIR LA MENTE

Los ejercicios siguientes no sirven para resolver problemas, ni para crear nuevos conceptos, sino para liberar su capacidad creativa. Están agrupados por orden de complejidad. Estos ejercicios se deben a *H.J. Harrington* y *R.P. Reid Jr.*

(a) Ejercicios de dificultad baja

La mente en dos minutos

1. Siéntese enfrente de un reloj, con un segundero.
2. Concéntrese únicamente en el segundero.
3. Si pierde concentración, comience de nuevo.

La marca

1. Siéntese en un sitio tranquilo con un lápiz y una hoja de papel.
2. Durante 3 minutos, dibuje lentamente una línea recta horizontal, concéntrese en la punta del lápiz.
3. Cada vez que su concentración se aleje de la punta del lápiz, dibuje una marca.

El alfabeto

1. Piense en el alfabeto.
2. Cuente el número de letras mayúsculas que tienen líneas curvas.
3. Cuente el número de letras minúsculas que tienen líneas rectas.

Los números

1. Recite los números pares de 2 a 100.
2. Recite los números pares de 100 a 2.
3. Repita ambos pasos, pero con los múltiplos de 3.
4. Repita esta fase para los múltiplos del 4 al 9.

La canción infantil

1. Memorice la canción «Tres hojitas, madre...».
2. Recítela, numerando cada palabra.
3. Recítela, diciendo el número de cada palabra antes de decirla.

Objetos corrientes

1. Seleccione dos objetos de su escritorio.
2. Estúdielos durante un minuto.
3. Estudie dos o tres cambios que podrían hacerlos más efectivos.

Creatividad personal

1. Relacione las dos ideas más creativas que haya tenido, que se hayan implantado.
2. Diga tres cosas que podrían hacerle más creativo en el trabajo.
3. Diga tres cosas que podrían hacerle más creativo en casa.

(b) Ejercicios de dificultad media***Análisis de ideas chocantes***

1. Lleve consigo una hoja de papel para anotar cada idea chocante que no pone en práctica.

2. Revise la lista al fin del día, anotando aquellas ideas que no debieron haberse rechazado.
3. Escriba las razones por las que las ha rechazado.
4. Selecciones de 3 a 6 ideas que todavía crea que son malas, indicando lo bueno de ellas, y cómo podrían cambiarse en algo positivo.

Dibujos que estimulan la creatividad

1. Ojee algunas revistas y recorte unas cuantas fotos o dibujos de gente y situaciones algo ambiguas.
2. Seleccione al azar tres o cuatro dibujos /fotos.
3. Imagine una narración en relación con las fotos.

Palabras que estimulan la creatividad

1. Escriba en tarjetas nombres interesantes, uno por tarjeta.
2. Saque del mazo, cinco tarjetas al azar.
3. Cree una historia empleando los nombres descritos en las tarjetas.

Diferencias y semejanzas

1. Baraje las tarjetas del ejercicio anterior.
2. Coja dos tarjetas al azar.
3. Haga una lista de las cosas que tienen en común y las que son diferentes.

Otras aplicaciones

1. Seleccione una tarjeta al azar del bloque.
2. Piense en aquello para lo que se utiliza normalmente.
3. Piense en otras posibles aplicaciones.

Informes de progreso creativos

1. El fin de semana, prepare un informe de progreso utilizando de 3 a 5 cartas.
2. En la mitad inferior, escriba lo que hizo durante la semana.
3. En el dorso, escriba cómo se sintió en el trabajo y con los resultados.
4. Describa lo que hará la próxima semana para hacer mejor las cosas.

(c) Ejercicios complejos***Soñando en color***

1. Seleccione unas hojas de papel de varios colores brillantes.
2. Antes de acostarse, mire intensamente una hoja de color durante 5 minutos.
3. Apague la luz y trate de visualizar en su mente el color durante 5 minutos.
4. Utilice cada noche un color diferente.
5. Una vez que se acostumbre a visualizar colores, haga combinaciones.

Registro de las actividades de la noche

1. Tenga en la mesilla de noche un block y un bolígrafo para anotar las ideas que se le ocurran durante la noche.
2. Cuando se le ocurra una idea, anótela enseguida.
3. Anote en un gráfico el número de ideas que se le ocurren a la semana.

14 ejercicios prácticos sobre creatividad

EJERCICIO 1. ¿QUÉ LEE AQUÍ?



EJERCICIO 2. ¿QUÉ LEE AQUÍ?



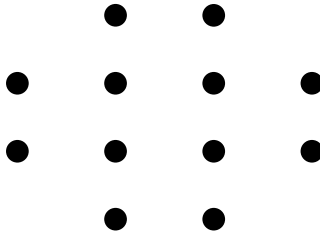
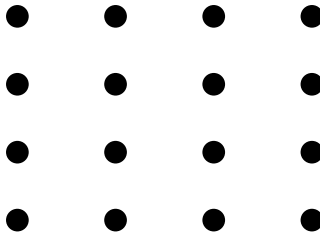
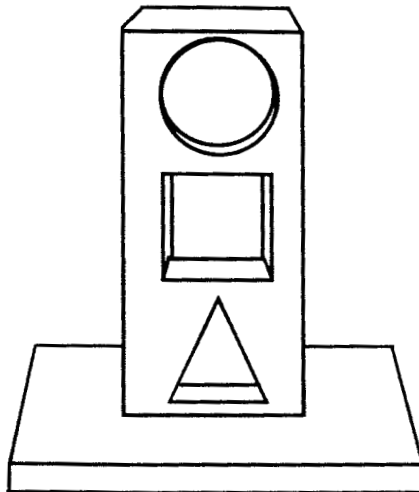
EJERCICIO 3. ¿QUÉ SE VE EN ESTA FIGURA?



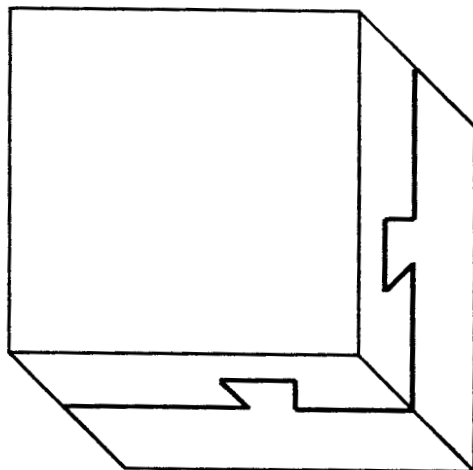
EJERCICIO 4. ¿Y EN ESTA OTRA?**EJERCICIO 5. ¿ESTO ES UNA PIPA?**

Ceci n'est pas une pipe

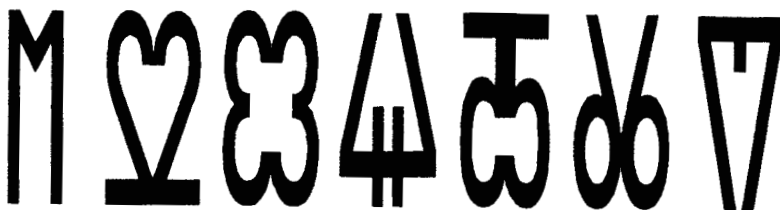
EJERCICIO 6. DIBUJE 3 LÍNEAS RECTAS DE UN LADO A OTRO DE ESTA FIGURA, PARA DIVIDIRLA EN ÁREAS QUE SOLO CONTENGAN CORAZONES O ESTRELLAS

EJERCICIO 7. UNIR LOS 12 PUNTOS CON 5 LÍNEAS RECTAS**EJERCICIO 8. UNIR LOS 16 PUNTOS CON 6 LÍNEAS RECTAS****EJERCICIO 9. DISEÑAR UNA PIEZA QUE ENTRE EN LOS 3 ORIFICIOS DE LA COLUMNA, TAPANDO TOTALMENTE EL ESPACIO**

EJERCICIO 10. ¿CÓMO PUEDE SEPARARSE LA PIEZA SUPERIOR DE LA INFERIOR?



EJERCICIO 11. ¿CUÁL ES EL SIGUIENTE TÉRMINO DE ESTA SERIE GRÁFICA?



EJERCICIO 12. ¿QUÉ LEY SIGUE ESTA SERIE DE NÚMEROS? ES MUY SENCILLA...

0, 5, 4, 2, 9, 8, 6 7, 3, 1

EJERCICIO 13. EN UN MINUTO, ESCRIBA LAS APLICACIONES DE UN CLIP

EJERCICIO 14. SUME LOS 100 PRIMEROS NÚMEROS SIN CALCULADORA

Soluciones a los 14 ejercicios sobre creatividad

EJERCICIO 1

Se leerá la palabra WEST.

EJERCICIO 2

Se puede leer FLY (volar) WIN (ganar).

EJERCICIO 3

Fíjese bien: una anciana... y una joven.

EJERCICIO 4

Dos caras enfrentadas y una vasija.

EJERCICIO 5

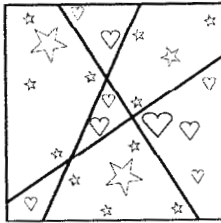
Esta es la solución:

La mayoría de las personas contestan con rapidez «una pipa», aunque se dan cuenta de que hay un texto que dice «esto no es una pipa». ¿Qué puede ser entonces? Algunas respuestas podrían ser: «un zapato de señora, un saxofón, un grifo, medio mostacho...» ¿Qué ocurre? Que alguien piensa: «esto debe ser

un cuadro de algún artista excéntrico de tipo surrealista». En efecto, el cuadro en cuestión se llama «*La trahison des images*», y es del pintor belga *René Magritte*. Bien ¿y qué? Alguien argumenta que los pintores surrealistas estaban algo mal de la cabeza y pintaban cuadros provocativos, pero sin sentido.

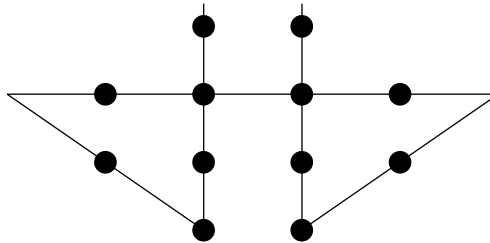
EJERCICIO 6

Esta es la solución



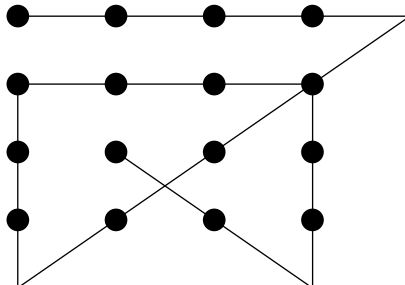
EJERCICIO 7

Esta es una solución



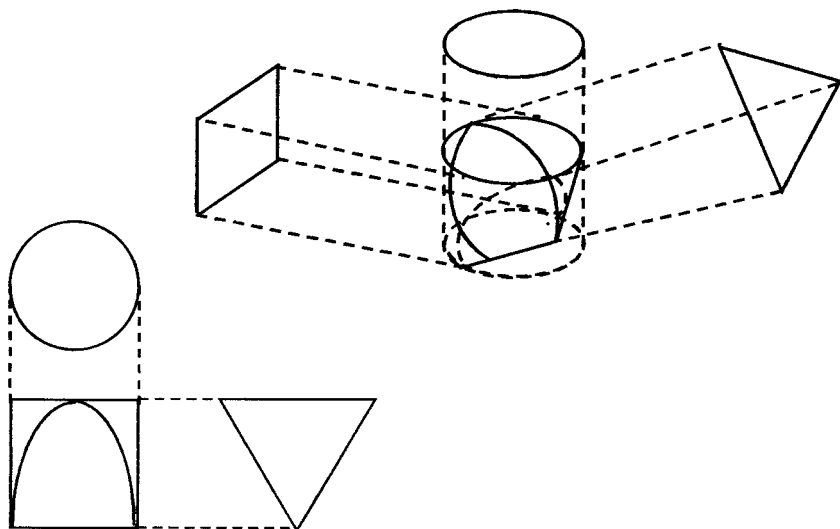
EJERCICIO 8

Esta es una solución

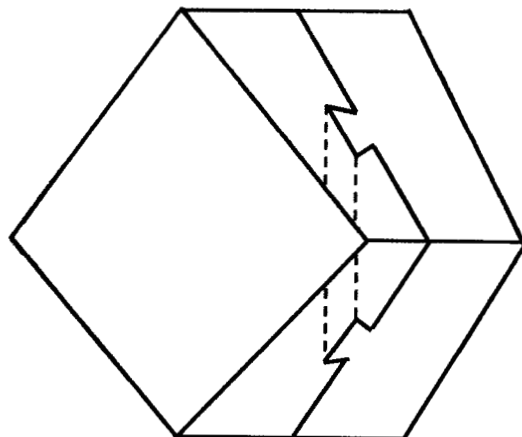


EJERCICIO 9

Esta es una solución

**EJERCICIO 10**

Esta es una solución



EJERCICIO 11

Cada figura es medio dígito, adosado de forma inversa.

EJERCICIO 12

Los números están escritos en riguroso orden alfabético (es otro ejemplo de barrera autoimpuesta) ¿son números? Solo pensamos en números.

EJERCICIO 13

Esta es una brevísima lista

01. Unir papeles	11. Pinchar una aceituna, etc.
02. Llavero	12. Hacer cadenas
03. Mondadientes	13. Abrir cerraduras
04. Rascador	14. Colgar etiqueta
05. Regla	15. Enseñar cómo ser creativo
06. Perforar	16. Como amarracos
07. Para quitar algo de un teclado	17. Limpiarse las orejas
08. Limpiarse las uñas	18. Sustituir a un botón
09. Jugar para vencer el estrés	19. Sujetar el pantalón para ir en bicicleta
10. Poner en hora un reloj	20. Molestar a alguien

EJERCICIO 14

Observe qué ocurre con la serie

1	2	3	4 ...	50
100	99	98	97 ...	51
<hr/>				
101	101	101	101 ...	101

Todos suman 101. Luego $101 \times 50 = 5.050$

Questionarios

CUESTIONARIO SOBRE CREATIVIDAD

EN RELACIÓN CON LA CREATIVIDAD, LAS PREGUNTAS, LOS ESTADOS DE ÁNIMO... y los elementos de respuesta.

Con ocasión de formación en los métodos de creatividad o de puesta en marcha de grupos de creatividad, las preguntas surgen más o menos sistemáticamente. He aquí algunas de las respuestas posibles. La lista se debe a *Joseph O'Connor* y *Ian McDermott*.

Preguntas	Respuestas
¿Soy tan mal creativo que se me propone una formación en los métodos de creatividad?	No, porque si fuese fundamentalmente malo, ningún método resultaría útil para volverlo un buen creativo.
Ya que yo invento y tengo mis métodos, ¿por qué conocer o emplear otros?	Porque un atleta es mucho mejor si aprende a utilizar los métodos, las herramientas y los accesorios estudiados por los especialistas.
La invención es el resultado de relámpagos incontrolables, espontáneos. Es un tema de personas y no de grupos.	Todo genio es aún más grande si está reforzado por otros cerebros, aunque sean más modestos.

Preguntas	Respuestas
¿Por qué producir en cantidad? ¿No vale más una idea buena que cien mediocres?	Seguramente sí, pero la experiencia demuestra que para tener una buena idea que conduce a realizaciones prácticas, hacen falta muchas otras.
¿Por qué la aplicación de determinado método ha dejado escapar alguna solución siendo bien conocida por los especialistas?	Porque el método coloca al grupo de trabajo fuera de caminos trillados. Lo conocido no está perdido.
¿Consultar un diccionario al azar no es mejor que una sesión de <i>brainstorming</i> ?	No, porque en el <i>brainstorming</i> los participantes dice lo que les pasa por la cabeza, no importa qué, y lo eligen enseguida, no importa cómo.
¿Por qué no se ha obtenido tal tipo de resultado (fuera del objetivo)?	Porque el tren de los objetivos en el que Vd. está montado no va en esa dirección.
¿No es posible trabajar de otra forma perdiendo menos tiempo? (pregunta hecha por personas en aprendizaje)	El tiempo invertido en el trabajo ha sido, en una parte importante, en el aprendizaje. Todo el mundo conoce las reuniones que solo han sido tiempo perdido porque no han conducido a nada, mientras que en grupo sí.
¿Diez personas encerradas en una sala, sin método, no producirían lo mismo?	Para afirmarlo hace falta creerlo, pero esto no se ha visto jamás.
Nosotros hemos obtenido resultados interesantes; pero ¿no se habría podido conseguir lo mismo comparando las ideas de los expertos y perdiendo menos tiempo?	Puede ser, pero ¿por qué los expertos que están ya reunidos y que han dedicado ya mucho tiempo no han llegado a este resultado?

CUESTIONARIO SOBRE LA «SERINDIPITY»

Este cuestionario fue diseñado por *Alan G. Robinson* y *Sam Stern*.

- ¿Cada empleado en su empresa es consciente de que la *serendipity* juega un papel en los actos creativos?
- ¿Puede identificar accidentes afortunados en su organización que han conducido a actos creativos?
- ¿Los empleados en su empresa saben que cada excepción es una oportunidad que no debiera dejarse de lado?
- ¿Qué está haciendo su empresa para aumentar la frecuencia de accidentes afortunados que podrían conducir a la *serendipity*?
- ¿Puede identificar políticas específicas o prácticas en su empresa que promueven un énfasis en la acción y experimentación?
- ¿Qué políticas o prácticas están en contra de esta idea?
- ¿Qué está haciendo su empresa para aumentar la probabilidad de que un accidente potencialmente afortunado pueda encontrarse con la sagacidad?
- ¿Cada empleado en su empresa ha pasado por todos los puestos para los que se encuentra calificado?
- ¿Su empresa apoya las oportunidades para que todos los empleados desarrollen destrezas en áreas no relacionadas con sus tareas actuales?
- ¿Hay un potencial humano redundante en su organización? Piense en uno de sus colegas. Haga una lista de los conocimientos o destrezas que no está utilizando su empresa. Piense sobre en qué medida este potencial no utilizado puede jugar un papel en un acto creativo.

EL CUESTIONARIO PERSONAL SOBRE INNOVACIÓN.

Se debe a *Ivan Graviloff* y *Bruno Jarrosón*.

Responda a este cuestionario tomándose su tiempo, sin contestar necesariamente a todas las preguntas. Deje, según el caso, trabajar a su inteligencia y su memoria.

1. Recuerde una buena idea que haya tenido.
2. ¿Podría decir cuál es la mejor idea que usted cree haber tenido?
3. ¿Tiene que resolver muchos problemas?
4. ¿Tiene usted...?

- menos soluciones que problemas?
 - exactamente tantas respuestas como preguntas?
 - más soluciones que problemas?
5. ¿Tiene usted la impresión de encontrar rápidamente las respuestas a los problemas que desea resolver?
6. Cuando usted se plantea un problema:
- ¿cómo lo formula?
 - ¿en qué momento encuentra respuesta?
 - ¿al cabo de cuánto tiempo encuentra respuestas?
7. Diría que es usted:
- nada creativo,
 - un poco creativo,
 - muy creativo.
8. ¿Piensa que sufre de falta de creatividad?
9. Si es afirmativo, ¿cómo se hace sentir esta falta de creatividad?
10. ¿Cómo describiría a un individuo altamente creativo?
11. ¿Hace cosas originales? Dé algunos ejemplos.
12. ¿Hace participar a los que le rodean en la resolución de sus problemas?
13. ¿Cómo procede?
14. ¿Cuál es según usted la mejor definición de creatividad?

Citas para recordar

ESOS ENTRAÑABLES PROFETAS...

Wilbur Wright (pionero de la aviación americana, 1908).

- ✓ *Confieso que en 1908 le dije a mi hermano Orville que el hombre no volaría hasta transcurridos 50 años. Desde entonces desconfío de mí mismo y evito hacer predicciones.*

H. G. Wells (novelista británico, 1901).

- ✓ *Tengo que confesar que mi imaginación rechaza ver a un submarino haciendo otra cosa que hundirse en el mar, y hacer trabajar duro a la tripulación.*

Mariscal Foch, 1911.

- ✓ *Los aeroplanos son juguetes interesantes, pero no tienen ningún valor bélico.*

Presidente del Michigan Savings Bank.

- ✓ *El caballo seguirá, pero el automóvil es sólo una novedad, una moda.*

Harry Warner, de Warner Brothers, 1980.

- ✓ *¿Quién quiere oír hablar a los actores?*

Kenneth Olsen, fundador de Digital Equipment.

✓ *No hay ninguna razón para tener un ordenador en casa.*

Joseph Daniels, Secretario de Marina, 1922.

✓ *Nadie puede esperar que los japoneses asesten inesperadamente un golpe a nuestras posiciones del Pacífico. La radio hace imposible la sorpresa.*

William Orton (Presidente de Western Union, rechazando la oferta de venta que le hizo *Alexander Graham Bell* de su compañía telefónica).

✓ *¿Qué uso podrá hacer una empresa de un juguete eléctrico?*

Popular Mechanics (1949).

✓ *Los ordenadores en el futuro quizás pesen sólo tonelada y media.*

Lord Kelvin (matemático y físico, Presidente de la Royal Society, 1987).

✓ *La radio no tiene futuro.*

Darryl F. Zanuck (Director de 20th Century Fox, 1946).

✓ *La televisión no será capaz de permanecer en el mercado que capta después de seis meses. La gente se cansará de estar todas las noches mirando una caja de madera.*

Lang G. MacDonald (cirujano de Los Ángeles, 1963).

✓ *Para la mayoría de las personas, el tabaco tiene efectos beneficiosos.*

Lord Kelvin.

✓ *Máquinas volantes más pesadas que el aire son imposibles.*

LA FUERZA DE LA RAZÓN

Lee Iacocca.

✓ *Hasta que no se es el número 1, hay que innovar.*

Luis Pasteur.

✓ *La inspiración es el impacto de un hecho en una mente preparada.*

Ann Landers.

- ✓ *Dios nos dio dos extremos, uno para sentarnos, y otro para pensar. El éxito depende de cuál usemos más.*

Stephen Leacock.

- ✓ *Creo mucho en la suerte. Y he descubierto que cuanto más intensamente trabajo más suerte tengo.*

Napoleon Hill.

- ✓ *Lo primero es pensar. Luego, organizar ese pensamiento en ideas y planes. Después la transformación de los planes en una realidad. El comienzo, pues, está en la imaginación.*

H. James Harrington.

- ✓ *Era solo un bloque de piedra al sol hasta que Miguel Angel pasó por allí y vio que dentro estaba David deseando ser liberado.*

Glen Hoffherr.

- ✓ *Una idea es solo una idea hasta que se hace algo con ella. O haces algo o no eres creativo.*

Henry Ford.

- ✓ *Tanto si piensas que puedes como que no puedes, tienes razón.*

Thomas A. Edison.

- ✓ *Hay un modo de hacerlo mejor. Encuéntralo.*

Roger Van Oech.

- ✓ *No es posible resolver los problemas de hoy con las soluciones de ayer.*

Earl Nightingale.

- ✓ *Es muy malo que en las escuelas públicas no sea una asignatura obligatoria. Es malo tener que recordar, no que pensar.*

Peter F. Drucker.

- ✓ *Lo que se exige a nuestras capacidades creativas se duplica cada generación.*

Oliver Wendez Holmes.

- ✓ *Una mente tensionada por una nueva idea jamás vuelve a su dimensión original.*

Tom Peters.

- ✓ *¿Largo plazo? Probablemente los próximos 10 minutos.*

Kenichi Ohmae.

- ✓ *El euro no es más que un tímido inicio.*

Rosabeth Moss Kanter.

- ✓ *Las punto.com pasan del nacimiento a la vejez (a veces a la muerte) antes de que la empresa tradicional invente una nueva estrategia.*

Gary Hamel y C.K. Prahalad.

- ✓ *El futuro no es la extrapolación del pasado.*

Peter Drucker.

- ✓ *Todo el valor procede del poder de la inteligencia.*

John Maynard Keynes.

- ✓ *Lo inevitable rara vez sucede, es lo inesperado lo que suele ocurrir.*

Georg Rollenhagen.

- ✓ *No pasa de ser un pobre ratón el que solamente conoce un agujero para escapar.*

Molière.

- ✓ *La improvisación es la verdadera piedra de toque del ingenio.*

Benjamín Franklin.

- ✓ *Descubrir la ocasión no es difícil: lo difícil es descubrirla el primero.*
- ✓ *No he fracasado, he encontrado diez mil soluciones que no funcionan.*

Isaac Asimov.

- ✓ *En ciencia, la frase más apasionante de escuchar, la que anuncia más descubrimiento no es «¡Eureka!», sino «¡Es divertido!».*

Pablo Picasso.

- ✓ *Todo lo que se puede imaginar es real.*
- ✓ *Los ordenadores son inútiles. Solo dan respuestas (¿o es de Einstein?).*

Abraham Maslow.

- ✓ *Cuando la única herramienta que se posee es un martillo, cada problema empieza a parecerse a un clavo.*

Platón.

- ✓ *La necesidad es la madre de la invención.*

Tomas Edison.

- ✓ *¡Demonios, aquí no hay reglas! ¡Estamos tratando de conseguir algo!*

Scott Torpe.

- ✓ *Imposible significa que no se ha encontrado todavía la solución.*
- ✓ *El cerebro es un órgano maravilloso. Empieza a funcionar en el momento en que uno se levanta por la mañana, y no se detiene hasta que uno llega a la oficina.*

Lilly Tomlim.

- ✓ *El problema de una carrera de ratas es que, aunque ganes, sigues siendo una rata.*

Bertrand Russell.

- ✓ *Muchas personas prefieren morir antes que pensar. De hecho, lo hacen.*

Albert Einstein.

- ✓ *La imaginación es más importante que el conocimiento.*
- ✓ *Dos cosas son infinitas: el universo, y la estupidez humana, y no estoy seguro sobre el universo.*
- ✓ *Lo importante es no dejar de preguntar.*

Rosseau.

- ✓ *To Be is to Do.*

Sarte.

- ✓ *To Do is to Be.*

Sinatra

- ✓ *Do Be Do Be Do.*

Samuel Johnson.

- ✓ *Me parece que este tipo sólo tiene una idea... y es equivocada.*

Ken Ruth.

- ✓ *Una persona puede vivir sin aire unos minutos, sin agua dos semanas, sin alimento dos meses ... y sin ideas nuevas durante años.*

Martin H. Fischer.

- ✓ *Una conclusión es un lugar al que llegas cansado después de pensar.*

James Thurber.

- ✓ *Es mejor conocer algunas preguntas que todas las respuestas.*

Will Cuppy.

- ✓ *Aristóteles fue famoso por saber de todo. Enseñó que el cerebro existe solamente para enfriar la sangre, y que no interviene en el proceso de razonamiento. Esto es cierto para algunas personas.*

La creatividad y la historia

LAS IDEAS DE LOS GRANDES INVENTORES

Las referencias se deben a *Bryan W. Mattimore*.

Las ideas de los grandes inventores (un test sobre creativos)	
<p>1. HENRY FORD, como parte de su práctica de aseo personal:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Añadía partículas de arena a su pasta de dientes para eliminar el sarro. b. Teñía el pelo con agua sucia. c. Eliminaba las asperezas de sus pies untándolas con saliva todas las noches. <p>2. THOMAS EDISON, se declaró a su segunda mujer:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Grabando su proposición de matrimonio en el fonógrafo que había inventado y reproduciéndolo en una cena. b. Declarándose en código morse, pulsando con su dedo en la mano de ella. c. Filmando una película de él mismo declarándose de rodillas. 	<p>6. ALEXANDER GRAHAM BELL, para cuidar su salud:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Cubría sus oídos con gasa cada vez que usaba el teléfono. b. Tapaba las ventanas de su casa para evita que entrasen los rayos de la luna llena. c. Bebía su propia orina. <p>7. EDISON, estaba convencido de que:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Los alemanes estaban usando un «rayo del pensamiento» durante la Primera Guerra Mundial para controlar la mente del Presidente Wilson. b. Había seres microscópicos, «hombrucitos» que vivían en su cerebro. c. Algún día inventaría unos anteojos para ver el futuro.

<p>3. BENJAMÍN FRANKLIN, creyendo que era bueno para su salud:</p> <ol style="list-style-type: none"> Paseaba descalzo en el fango pensando que así estimulaba los ocho órganos vitales del cuerpo. Bebiendo agua solo de un vaso que exponía al sol durante horas. Tomaba «baños de aire» poniéndose desnudo delante de una ventana abierta y respirando profundamente. 	<p>8. CHARLES GOODYEAR, el inventor de las cubiertas vulcanizadas:</p> <ol style="list-style-type: none"> Pensó en hacer camas con cámaras vulcanizadas llenas de agua para los enfermos. Propuso que los periódicos se imprimiesen en goma. Previó sombrillas, alfombras, tableros e incluso billetes de banco de goma. Todo lo anterior.
<p>4. NIKOLA TESLA, que descubrió el motor de corriente alterna, en una ocasión trató de inventar un aparato que:</p> <ol style="list-style-type: none"> Diagnosticaba la salud de las personas leyendo electrónicamente sus efluvios. Despertaba la memoria cuando se aplicaba a diversas partes de la cabeza. Fotografiaba los pensamientos en la retina. 	<p>9. GAIL BORDEN, fabricante de leche condensada:</p> <ol style="list-style-type: none"> Construyó su tumba con la forma de un bote de leche condensada. Intentó vender sangre condensada de vaca como ingrediente de una salsa para ensaladas. Llenó una piscina pública con leche para promocionar la idea de que los baños de leche eran buenos para la salud.
<p>5. GEORGE EASTMAN, el inventor de la cámara Kodak:</p> <ol style="list-style-type: none"> Era un defensor del calendario de trece meses. Se sacó una foto todos los días desde la edad de 31 años hasta la de 72. Inventó una máquina de fotos cuando era devorada por las vacas sacaba fotos de cada uno de sus cuatro estómagos. 	<p>10. CHARLES HALL, que inventó un método práctico para obtener aluminio, teorizó que:</p> <ol style="list-style-type: none"> Una dieta diaria de algas curaba el asma. Las monturas de aluminio de las gafas permitían predecir mejor el tiempo. El tabaco había potenciado los impulsos creativos durante los pasados 200 años. Todo lo anterior.

Kekule (Augusto con Stradonitz), había trabajado en uno de los grandes misterios químicos: la disposición de los átomos de oxígeno, carbono e hidrógeno en los compuestos orgánicos. Dormitando una noche, cerca de la chimenea, soñó con átomos que bailaban como serpientes y con una serpiente que se mordía la cola. Al despertar, evocó un anillo hexagonal con un átomo de carbono en cada vértice; el anillo de benceno, la unidad estructural básica de la química orgánica.

Alexander Fleming observaba en el microscopio un cultivo que se había contaminado con moho. Vio colonias de bacterias como islas rodeadas de espacios vacíos. Pensó entonces que el moho podía estar evitando la propagación de bacterias, y descubrió así la penicilina. ¿Suerte? Sí, pero ¿a cuántos que observasen el cultivo les habría parecido irrelevante?

LAS MALAS IDEAS NO EXISTEN

Madame Curie tuvo una «mala» idea que resultó ser un elemento químico radiactivo (radio).

Richard Drew tuvo una idea «mala» que resultó ser la cinta adhesiva.

Joseph Priestley inventó la gaseosa mientras investigaba la química del aire.

Blaise Pascal inventó la ruleta mientras hacía experimentos de movimiento perpetuo.

Goodyear descubrió accidentalmente el caucho vulcanizado. Lo mismo le sucedió a *Kettering* con la gasolina antiknock. También a *Galván* con la corriente eléctrica. A un cocinero desconocido en un hotel de Saratoga Springs con las patatas fritas. A *Pasteur* con la inmunología. A *Roetgen* con los rayos X. A *Lippershey* con el telescopio. A *Daguerre* con la fotografía práctica. A *Bacquerel* con la radioactividad. A *Walwer* con las cerillas. A *Fleming* con la penicilina.

Y también a *Colón* con América.

SALTARSE LAS NORMAS

He aquí las recomendaciones de *Jack Foster*:

Cada actividad tiene sus normas, costumbres y formas de hacer las cosas. Puede que no estén grabadas en piedra, pero sí están grabadas en las mentes de las personas. No lo dude.

La mayoría de los grandes avances en las ciencias y las artes (de hecho, en todo) son el resultado de alguien que rompe esas reglas.

Van Gogh se saltó las normas de la apariencia que debería tener una flor.

Picasso se saltó las normas de la apariencia que debería tener la cara de una mujer.

Freud se saltó las normas del tratamiento de las enfermedades mentales.

Pasteur se saltó las normas del tratamiento de las enfermedades.

Lobatchwsky se saltó las normas de la geometría euclidiana.

Dick Fosbury se saltó las normas del salto de altura.

Han Luseti se saltó las normas de lanzamiento de una pelota de baloncesto.

Peter Gogolak se saltó las normas de los pases de fútbol.

Stravinsky se saltó las normas del sonido de la música de ballet.

Beethoven se saltó las normas del sonido de una sinfonía.

David Ogilvy se saltó las normas de redacción de textos.

Gerard Manley Hopkins se saltó las normas del sonido de los poemas.

E. E. Cummings se saltó las normas del formato establecido de los poemas.

Charles Eames se saltó las normas de lo que debería parecer una silla.

Eero Saarinen se saltó las normas de lo que debería parecer una mesa.

Gaudí se saltó las normas de la apariencia que debería tener un edificio.

Henry Ford se saltó las normas tradicionales de remuneración de los trabajadores.

Carême se saltó las normas de lo que debería ser un postre.

Fanny Farmer se saltó las normas de lo que debería ser un libro de cocina.

Podríamos seguir así todo el día; quizás toda la semana. Baste con decir que las normas son una forma excelente de obtener ideas. Todo lo que hay que hacer es saltárselas.

LA INVENCION DE LA IMPRENTA

Johanes Gutenberg (1398-1468) buscaba obstinadamente la forma de producir libros sin tener que copiarlos a mano. La idea de la imprenta ya era antigua en su tiempo, pues desde el siglo XII se imprimía por medio de bloques de madera sobre pergamino, seda o paño, e incluso sobre papel desde el siglo XIV. Se colocaba la hoja de papel húmeda sobre el bloque de madera tallada y se frotaba. La imagen que se obtenía era de escasa calidad. Por otro lado, la producción de bloques de madera constituía una operación lar-

ga y laboriosa. *Gutenberg* resolvió este segundo problema inventando los caracteres móviles de plomo. Sin embargo, la calidad de la imagen así obtenida seguía siendo bastante mala, lo que le desesperaba. Estaba bloqueado. Cuando se le presentase una ocasión, estaría maduro para hacerse con ella:

«He participado en la vendimia. He visto correr el vino, y remontando del efecto a la causa, he estudiado la fuerza de esta prensa a la que nada se resiste...».

En su espíritu, la prensa para la uva deja el contexto de la producción vinícola para viajar hacia la representación del problema que le obsesiona:

«Una sencilla substitución que supone un rayo de luz... ¡Manos a la obra! Dios me ha revelado el secreto que le estaba pidiendo... Me he hecho traer una gran cantidad de plomo; será la pluma de la que me serviré para escribir».

CÓMO SURTIÓ AMAZON.COM

1992, en la oficina de un líder mundial de la edición.

1. ¿Y si creáramos un portal de Internet para venta de libros, una librería virtual?
2. ¿Usted cree que la gente compraría libros a través de Internet?
3. En todo caso, no cuesta mucho probar. Basta con poner *on line* catálogos de libros, es inútil crear un stock, los pedirán a los distribuidores una vez registrado el pedido...
4. ¿Has visto alguna vez a un lector elegir un libro en una librería?
5. Sí, ¿y qué?
6. Lo hojea, lee las solapas, hace preguntas al librero. Es la presencia de los libros lo que desencadena el acto de compra. Cuanto más capaz es el librero de presentar los libros, más suben las ventas.
7. A través de Internet se podrán poner más 400.000 libros en línea, solo en español.
8. Usted juega con las palabras, no existiría el contacto físico ni el olor del papel.
9. Los lectores son unos enamorados de los libros. Además habrá que esperar al menos quince días con su sistema.

10. Entonces, ¿qué hacemos? ¿Probamos?

11. Vamos a pensarlo.

Epílogo: Amazon.com, lanzado por un independiente (Jeff Bezos) dos años más tarde, había alcanzado en cinco años más de 20.000 millones de dólares de capitalización bursátil en el mercado Nasdaq.

LA CAPACIDAD ASOCIATIVA DEL CEREBRO

Muchos progresos creativos se han conseguido gracias a que alguien combinó ideas, en apariencia distintas, y las convirtió en algo nuevo.

Johannes Gutenberg, el inventor de la imprenta, combinó la idea de la prensa para el vino y un troquel para idear la prensa de imprimir en tipos móviles.

William Harvey estableció una conexión entre la bomba de agua y el corazón humano y formuló la teoría moderna de la circulación.

Los hermanos *Wright* hicieron la conexión entre una bicicleta, el ala de un pájaro y una máquina, y fueron los primeros en volar.

Einstein no inventó los conceptos de energía, masa o velocidad de la luz; lo que hizo fue combinar estos conceptos de una manera nueva y útil para crear la ecuación que pondría el mundo patas arriba: $E = mc^2$.

Gregor Mendel diseñó su trabajo sobre las leyes de lo hereditario. Para ello combinó las matemáticas y la biología, creando así una nueva ciencia: la genética, que tiene como base las leyes antes mencionadas.

Thomas Edison implicó, de un sistema práctico de iluminación, el cableado en circuitos paralelos, con unos filamentos de alta resistencia en sus bombillas, dos cosas que se pensaba como imposibles.

Una secretaria, harta ya de utilizar el celo y el pegamento para dejar recordatorios y memorandos, combinó los dos elementos con los que trabajaba y creó un *post-it*, un negocio que mueve miles de millones en la actualidad.

Los barcos pasaban más del 70% del tiempo en el puerto hace algunas décadas, porque los tenían que ir cargando. Después se desarrolló la idea del *container*. Simplemente con esto, el transporte marítimo incrementó su cifra de negocios y redujo drásticamente el tiempo de espera.

Bibliografía comentada

99% INSPIRATION

Bryan W. Mattimore
Amacom, 1994

Es un espléndido libro que plantea el tema de creatividad, sobre todo con un enfoque psicológico, pero presentando técnicas que pueden aplicarse a numerosas situaciones empresariales: desarrollo de nuevos productos, nombre para productos, reducción de costes, escritura y expresión oral y reingeniería de procesos. Es un conjunto de trucos, métodos reales y técnicas de gran utilidad.

APRENDER A GENERAR IDEAS

Innovar mediante la creatividad
Fabio Gallego, Paidós, 2001

Es un libro algo extraño. Lleno de ejercicios, de recuadros, de esquemas, con poquísimos textos que ocupen más de una página, presenta numerosos temas pero, por la amplitud de ese inventario, están tratados con poca profundidad. Así, las escasas técnicas de creatividad que presenta son descritas de modo muy somero. Ello no quiere decir que esté exento de recomendaciones para fomentar la creatividad y la innovación.

BUSINESS BEYOND THE BOX

Applying Your Mind for Breakthrough Results
John O'Keefe
Nicholas Brealey, 1998

Un libro, al menos, curioso. La tesis central es oponerse al mercantilismo, a la mejora continua (dijo *Gary Hamel* que «perseguir mejoras incrementales, mientras la competencia reinventa el sector, es como tocar la cítara mientras arde Roma»). No hay técnicas, pero sí una metodología, unos principios y numerosos ejercicios, algunos originales. También está lleno de ejemplos, fruto de la amplia experiencia del

autor. Por eso sus recomendaciones han sido probadas en la práctica, van directamente a obtener resultados, y pueden empezar a utilizarse «el lunes por la mañana».

BUSINESS THINK

Las 8 claves para tomar decisiones acertadas y conseguir resultados, ahora y en cualquier ocasión

Dave Marcum, Steve Smith y Mahan Khalsa

Deusto, 2003

El libro, publicado por la empresa Franklin Covey. Covey («Los 7 hábitos de la gente altamente eficaz») hace un largo prólogo que defiende la necesidad de un cambio de paradigma. Se basa en la metodología «Business Think», en ocho fases, que corresponden a los capítulos del libro.

CÓMO ACTUAR MEJOR AL RESOLVER PROBLEMAS

Michael Stevens

CISSPRAXIS, 2000

Aunque se trata de un libro sencillo, es muy completo. Son muy útiles los ejercicios de autoevaluación, en especial la lista final de autocomprobación para resolver problemas. Presenta, aunque de forma sintética, numerosas técnicas para resolver problemas, empezando por el conocido *brainstorming*, que el autor llama «presentación crítica». No tiene prácticamente ejemplos, ni gráficos, pero presenta algunos esquemas útiles y claros.

CÓMO GENERAR GRANDES IDEAS

Barrie Hawkins

Gedisa, 2000

Se trata de un libro muy sencillo. Ofrece, explicadas muy brevemente, unas técnicas de creatividad. Pero lo más importante son sin duda los capítulos dedicados a la técnica del *brainstorming*, presentando siete técnicas de refuerzo que tienen una aplicación práctica para los que usan con frecuencia esta herramienta.

CÓMO GENERAR IDEAS

Jack Foster

Centro de Estudios Ramón Areces, 1996

Este libro merece una detenida lectura. Lo que llama más la atención es que está totalmente lleno de citas. Es tremendamente ameno, y probablemente uno de los mejores medios de desarrollar la creatividad, o al menos, de convencer al lector de la enorme importancia de la creatividad. Sin duda, al acabar de leer el libro se será más creativo que antes.

CÓMO GENERAR IDEAS PARA GENERAR BENEFICIOS

Simón Majaro

Granica, 1992

Un extraordinario libro, aunque antiguo, pero es un clásico. Su idea de los «círculos de creatividad» que ha desarrollado es una magnífica aportación al incre-

mento de esta en las empresas. También es básica su descripción de las características de la organización y las personas creativas.

CORPORATE CREATIVITY (Creatividad Corporativa)

Alain G. Robinson y Sam Stern

Berrett-Hoeheler, 1997

Espléndido libro. Las ideas principales: «la creatividad se genera en el puesto de trabajo, consigue que la gente se identifique con la empresa («alineación»), abandona los formalismos, se fía de la suerte con seguridad (*serendipity*), consigue diversos estímulos a la creatividad y aumenta al máximo la comunicación interna».

CREATIVE BUSINESS

Achieving Your Goals Through Creative Thinking and Action

Tim Bills y Chris Genasi

Palgrave 2003

El libro ofrece una metodología y muy clara para la resolución de problemas que el autor llama CPS, solución creativa de problemas. Lo más interesante, sin embargo, es el conjunto de nada menos que 33 técnicas para la resolución de problemas, que divide en «evolucionarias» y «revolucionarias». Para cada una de ellas concreta el tiempo que lleva su aplicación (trabajo individual, o forma de trabajo en grupo).

CREATIVIDAD APLICADA A LA EMPRESA

Juan B. Renart Cava

Gestión 2000.com, 2003

Pocas veces se encuentra un libro de tan extraordinario valor práctico. Lo que es espectacular son los ejemplos prácticos sobre la aplicación de la creatividad en la empresa. No es solo que presente con claridad y métodos las técnicas de creatividad, sino que en los ejemplos se pone de manifiesto la impresionante creatividad del autor (junto con las ideas recogidas de sus acciones formativas). Decenas de páginas llenas de guiones que pueden servir como lista para «cebar la bomba» en una sesión de creatividad.

CREATIVIDAD E INNOVACIÓN EN LA EMPRESA

Juan Carlos Rosman

Corregidor, 2001

No se exponen técnicas ni metodologías, ni tampoco tests o ejercicios, pero es un libro interesante, que el autor ameniza con numerosas citas, y con comentarios estimulantes. El énfasis se pone más en la innovación que en la creatividad. La reiteración de numerosas cuestiones que caracteriza al libro no es involuntaria, constituye más bien un recurso pedagógico. El libro se lee con extraordinaria facilidad.

CREATIVIDAD Y COMUNICACIÓN PERSUASIVA

José María Ricarte

Universidad Autónoma de Barcelona, 1998

Un extraordinario libro, que une al rigor científico y el empleo de las fuentes más seguras sobre creatividad, su capacidad de generar actitudes e ideas prácticas.

Aunque hay importantes referencias a la comunicación publicitaria y el requisito de la mentalidad creativa, el libro se centra sobre todo en los procesos de creatividad, con referencia especial a las características de las personas creativas, y a la presentación sintética de las técnicas más utilizadas y eficaces.

CREATIVITY AT WORK

Developing the Right Practices to Make Innovation Happen

Jeff DeGraff y Katherine A. Lawrence

Jossey-Bass, 2002

Excelente libro, en el que destacan dos cosas: la idea del «mapa de creatividad», que identifica las cuatro fases del proceso creativo (incubar, imaginar, mejorar e invertir), aplicado a muchas situaciones y útil para determinar el potencial creativo de una organización; y la presentación de un conjunto de técnicas de creatividad que se apartan de las corrientes y son, por consiguiente, poco conocidas.

DESORGANIZACIÓN CREATIVA, ORGANIZACIÓN INNOVADORA

Recomendaciones, técnicas y casos para desarrollar la creatividad en la empresa

Eduardo Kastika

Excelente libro. Lo más importante es tal vez el gran número de técnicas que describe, de una forma muy clara, aunque no hay muchos ejemplos. Interesante también la sistemática para aplicar la creatividad en las organizaciones, y las trabas que se encuentran en las empresas, en especial, a nivel directivo. Y el capítulo dedicado al empleo de los «mapas mentales» (*mindmappings*).

DIRECCIÓN PARA LA INNOVACIÓN

Liderazgo de los profesionales técnicos

Watts s. Humphrey

Diaz de Santos, 1998 y Prentice Hall, 1987

Se trata de un libro muy técnico, escrito por un técnico, pero orientado a la innovación. Aunque se centra en el tema de la dirección del personal técnico (son particularmente interesantes los capítulos sobre su identificación y desarrollo, y su motivación), contiene ideas interesantes sobre el proceso de innovación, describiendo numerosos ejemplos del mundo científico.

EL ARTE DE INNOVAR EN LA EMPRESA

Antoni M. Güell y Mar Vila (coord.)

Ediciones del Bronce, 2001

Los artículos recopilados en el libro cubren una perspectiva muy amplia sobre la innovación. Son particularmente interesantes los dedicados a la creación de empresas, la innovación empresarial en e-business y la «vigilancia tecnológica», en especial para los departamentos de I+D.

EL LIBRO DEL VENDEDOR DE IDEAS*Santiago García-Clairac*

Díaz de Santos, 2003

Un libro dirigido a los comerciales, pero centrado en dos temas: la generación de ideas para venta, y la venta de esas ideas. Lleno de recomendaciones y consejos útiles, perfectamente destacados en el texto que lo hacen realmente útil. Escrito de forma clara. No desarrolla técnicas ni presenta esquemas o gráficos.

EL TALENTO***Cómo identificarlo y mantenerlo****Tom Peters*

Nowtilus, 2002

El libro es uno de los 12 que componen la colección «Manifiesto Tom Peters: Triunfar en un mundo sin reglas». Expone los 10 mandamientos del talento, en un libro muy breve, centrado en el tema de la captación, motivación y retención en la empresa de los mejores talentos. Muchas de sus ideas están recogidas del libro de *Ed Michaels La guerra por el talento*.

EL VIAJE DE LA INNOVACIÓN EMPRESARIAL*Oscar Peña de San Antonio*

Prentice Hall, 2002.

El libro se centra en la parábola de la «ciudad soñada», «Feeling Business», y es una obra que se ocupa de la gestión creativa en tiempos de cambio, con un planteamiento totalmente orientado a la nueva economía, proponiendo una gestión empresarial centrada en la innovación, sobre todo en tiempos de crisis, donde prima la incertidumbre. Un libro para los entusiasmados con el mundo.com.

¿EXISTE UNA HORMIGA DE SEIS PISOS?***Claves de la creatividad****Ivan Gavriloff y Bruno Jarroson*

Oberon

Un hermoso libro sobre creatividad, que obtuvo en Francia el premio Manpower 2002 para publicaciones sobre recursos humanos, escrito con la participación de *Gorge Theys*, Presidente de Solvay France. Comenta un texto del matemático *Henri Poincaré* sobre el papel del inconsciente en la invención científica, y describe los procesos creativos de *Pasteur*, *Gütenberg*, *Gauss*, *Mauriac*, *Ampere*, *Kekulé*... Presenta también las técnicas de creatividad más eficaces.

FALACIAS Y ÁMBITOS DE LA CREATIVIDAD***El acto de creación en la empresa****Carlos Llano Cifuentes*

Noriega, 2003

Un libro serio y profundo, ampliamente documentado, sobre los aspectos filosóficos y psicológicos de la creatividad, impregnado del sentido humanista católico

que caracteriza al autor. Solo al final se plantean temas prácticos, solo tangenciales a la creatividad como el trabajo en equipo.

FLICKING YOUR CREATIVE SWITCH

Developing Brighter Ideas for Business

Wayne Lotherington

Wiley, 2003

Un libro enormemente creativo. Describe 7 herramientas para desarrollar el hábito de la creatividad, no todas conocidas, unas que pueden ser utilizadas individualmente otras en equipos de 2 a 4 personas, para la publicidad, para decisiones estratégicas, para temas de personal. Numerosas fotografías sirven para ilustrar algunas técnicas, y numerosos dibujos ayudan a comprender las ideas presentadas. Nos han parecido particularmente interesantes los 60 ejercicios que presenta, para crear el hábito de la creatividad.

FROM CONFLICT TO CREATIVITY

How Resolving Workplace Disagreements Can Inspire Innovation and Productivity

Sy Landau, Barbara Landau, Daryl Landau, Jossey-Bass

Aunque el libro se centra en el tema de la resolución de conflictos, una gran parte está dedicada a su resolución de forma creativa, a partir de grupos y equipos que emplean técnicas de creatividad. Cada uno de los tres autores expone múltiples ejemplos de su experiencia como consultores, o por haber intervenido directamente en conflictos.

IMAGIN-I-ZACION

Gareth Morgan

Granica (barcelona@granica.com)

El libro se subtitula «Una nueva aptitud crucial para la conducción y el management en un mundo en movimiento y cambio» y, en efecto, se centra en utilizar la imaginación para describir situaciones organizativas y sugerir ideas de mejora. Para ello, utiliza dos poderosas herramientas complementarias de creatividad: las metáforas y su representación gráfica. Se presentan interesantes casos reales, y está lleno de ilustraciones que ponen en evidencia la «imag-i-nación» del autor.

INNOVACIÓN

Estrategias de liderazgo para mercados de alta competencia

Thomas D. Kuczmariski

McGraw Hill, 1997

El libro se centra en el tema de la innovación y, en especial, en los nuevos productos. Muy sistemático, y con atención al papel de los líderes y a la creación y mantenimiento de una mentalidad innovadora. Muy interesante el capítulo dedicado a la «cumbre» de la alta dirección sobre la innovación.

INNOVANDO EN LA EMPRESA***Hacia un modelo innovador de dirección empresarial***

Roberto Carballo, Gestión 2000/AEDIPE, 1999

No es un libro fácil. Tampoco es un libro sistemático. La innovación que se propone no es una innovación de productos y servicios, sino una innovación en los estilos de dirección y, sobre todo, en la cultura corporativa. En este sentido es un libro riguroso al que ayuda en su lectura los numerosos esquemas que presenta y los anexos a cada capítulo, por lo general artículos publicados por el autor en la revista *Capital Humano*. Es muy amplia y bien seleccionada bibliografía que ofrece al final de cada capítulo.

INNOVATE!***Cómo adquirir y mantener una ventaja competitiva***

Mark O'Hare

Balckwell, 1988

Es un libro antiguo que hemos «recuperado» por su notable interés, porque es un libro práctico, escrito para los gestores, en el que se describen más de un centenar de casos prácticos. La creatividad consiste en generar ideas. La innovación, en hacer que estas se materialicen. El libro enseña cómo se planifica y se lleva a cabo la transformación de la creatividad en la innovación.

LA EMPRESA CREATIVA***Metodologías para el desarrollo de la innovación***

Franc Ponti

Granica, 2001

Un libro muy práctico, que expone algunas metodologías conocidas para el desarrollo de la creatividad. Lo más interesante es la presentación del método IDEART, una metodología creativa novedosa que consiste en la generación de ideas sobre un determinado foco creativo a través de estímulos visuales de tipo artístico, concretamente pinturas de autores sobradamente conocidos (semejante al método de la «carpetas de dibujos»).

LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN LAS ORGANIZACIONES

Enrique Mandado, Francisco Javier Fernández López, Manuel Doiro

Thomson, 2003

Un interesante libro, con un contenido técnico importante en temas como la electrónica y las nuevas tecnologías, con un buen capítulo, aunque sintético, sobre métodos y herramientas para la innovación, aplicables no solo a los temas tecnológicos. El libro se completa con unos capítulos sobre el tema de la financiación de la información, y una amplia referencia a los centros tecnológicos en España.

LOS SECRETOS DE LOS GENIOS DE LA CREATIVIDAD***Cracking Creativity***

Michael Michalko,

Gestión 2000.com, 2002

Sin duda alguna, uno de los libros más completos sobre creatividad que hemos leído y analizado. Propone 9 estrategias para desarrollar el pensamiento lateral. Con-

tiene decenas de ejercicios y ejemplos para el desarrollo de la mentalidad creativa. Un libro cuya adquisición y estudio recomendamos vivamente, entre otras cosas por su amenidad, que no hace farragosa la lectura del largo texto.

MANAGING CREATIVITY AND INNOVATION

Richard Luecke

Harvard Business School Press, 2003

Pertenece el libro a la Serie «Essentials» de la Escuela de Negocios de la Universidad de Harvard. Su asesor es *Ralph Katz*, profesor de management de la Escuela de Negocios de la Northeastern University, y en el Grupo de Gestión de la Tecnología de la Sloan School of Management, del MIT. Es un libro excelente, con unos resúmenes magníficos al final de cada capítulo.

MIL EJERCICIOS DE CREATIVIDAD CLASIFICADOS

Mauro Rodríguez

McGraw Hill, 1995

El libro ofrece un amplísimo repertorio de ejercicios de creatividad y juegos visuales y dinámicos de grupo, que el autor ha utilizado con acierto durante muchos años. Los ejercicios están clasificados por secciones para facilitar su empleo y sin dar a veces una solución. El libro presenta más de 1.000 ejercicios.

PENSAR COMO EINSTEIN

Problemas imposibles en la vida cotidiana

Scott Thorpe

Amat Editorial, 2000

Un curioso libro que se basa en la forma de pensar de *Albert Einstein*, basado sobre todo en la necesidad de romper las reglas. Está lleno de ejemplos muy simples de la vida cotidiana, y de numerosas citas, bien seleccionadas, la mayor parte del propio *Einstein* (*Picasso*: «los ordenadores son idiotas, solo dan respuestas»).

¿POR QUÉ NO SE ME OCURRIÓ A MÍ?

Cómo desarrollar al máximo su inteligencia práctica

Charles W. McCoy, Jr.,

Open Project, 2002

El libro se caracteriza sobre todo por los numerosos ejercicios que presenta, de tipo individual, para el desarrollo de la creatividad. Muchos de estos ejercicios son muy poco conocidos. Dedicar una parte importante del libro al tema de la intuición como fuente de creatividad. Un libro relativamente extenso cuya lectura meditada es un buen acicate para el desarrollo personal de la inteligencia práctica.

PRACTIQUE DE LA CREATIVIDAD EN ENTREPRISE

Pierre Lebel

Les Editions d'Organisation, 1990

El libro gira en torno a 3 ideas: el innovador, los grupos de creatividad y los métodos de creatividad. En este último tema, hace descripciones muy breves, pero

muy claras. El libro es muy breve, pero muy denso, porque una gran cantidad de temas, están presentados en forma de esquemas autoexplicativos. Se nota la experiencia del autor por la oportunidad de los ejemplos que presenta.

SOLUCIONE SUS PROBLEMAS CREATIVAMENTE

En una semana

Donald J. Noone

Gestión 2000.com, 172 pgs.

Se trata de un libro muy simple. Sin embargo, son de un gran interés y de mucha aplicación práctica los capítulos dedicados a la «visualización mental» (en relación con los «mapas mentales») y las asociaciones y analogías. Curiosa la comparación que hace entre la pesca y las ideas acerca de la creatividad.

STRATEGIC INNOVATION

Embedding Innovation as a Core Competency in Your Organization

Nancy Tennant Snyder y Deborah L. Duarte

Jossey-Bass, 2003

El libro se basa en una metodología para que en la empresa se llegue a considerar la innovación como una competencia «nuclear» o básica en la organización. Para ello hay que contar sobre todo con la mentalización y sensibilización. Por ello atribuye tanta importancia a los temas menos «duros» de la gestión empresarial, como la visión y las metas, la responsabilidad y desarrollo del líder, la cultura y los valores, la gestión del conocimiento y la formación, las comunicaciones y las recompensas.

TÉCNICAS DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS.

Criterios a seguir en la producción y mantenimiento

Francisco Rey Sacristán

FC Editorial, 2003

Un libro muy completo que describe las técnicas de definición, análisis, y generación de ideas para la resolución de problemas, en especial en las áreas de Producción y Mantenimiento, basado en la amplia experiencia del autor en las fábricas de automóviles de Pegaso y Renault. Lleno de gráficos, esquemas y dibujos, con un contenido esencialmente práctico, que parte de la aplicación de la conocida rueda de *Basil Deming*.

THE ART OF SYSTEMS THINKING

Essential Skill for Creativity and Problem Solving

Joseph O'Connor y Ian McDermott

Thorsons, 1997

El libro se centra en *system thinking* (pensamiento sistémico), un pensamiento más allá de la lógica, que trata de ver las conexiones que existen entre acontecimientos aparentemente aislados. Vivimos en un mundo de sistemas. Después de explicar el concepto, con ejemplos de la vida diaria, describe los sistemas de creencias o modelos mentales, que condicionan la forma en que percibimos e influimos sobre los sistemas externos. La parte más importante trata de cómo el pensamiento

sistémico puede ampliar nuestra visión para ser más creativos y eficaces en la resolución de problemas.

THE ART OF THINKING

A Guide to Critical and Creative Thought

Vincent Ryan Ruggiero

Longman, 1998

El libro referenciado es ya la 5.^a edición. Está diseñado para ser utilizado en cursos permanentes sobre creatividad, y se basa en cuatro premisas: un libro sobre creatividad debe tratar más sobre qué hacer, que sobre qué no hacer, debe introducir a los alumnos en los principios y técnicas del pensamiento creativo; debe enseñar a evaluar tanto las ideas propias como las de otros; y debe orientar sobre cómo persuadir a otros. Precisamente a este tema destina buen parte del libro y sus apéndices. Como es lógico, está el libro lleno de ejercicios.

THE CREATIVITY TOOLKIT

Provoking Creativities in Individuals and Organizations

H.J. Harrington, G.D. Hoffherr, R.P. Reid Jr.

McGraw Hill, 1992

Espléndido libro, magníficamente estructurado, lleno de ejercicios, de ejemplos, de temas de discusión, por una parte; de conceptos e ideas, reglas y principios; y orientaciones prácticas por otra; completado con citas y un glosario. Lo mejor, los ejemplos y ejercicios. Una visión amplia de la creatividad lo caracteriza, distinguiendo 4 estilos de creatividad: estructurada, no lineal, provocadora, y, «¡Aja!».

THE CREATIVE EXECUTIVE

How business leaders innovate by stimulating passion, intuition and creativity

(El líder creativo: cómo los líderes empresariales innovan estimulando la pasión, la intuición y la creatividad)

Granville N. Toogood

Adams / Toogood, <http://www.businessstown.com>, 2000

Es un excelente libro sobre la aplicación de la creatividad en la empresa. No ofrece técnicas, ni sistemáticas o modelos, pero sí una gran cantidad de ejemplos del mundo de los negocios, tal vez lo más destacado del libro. Un caso en cada página, con un resumen del texto, lo que hace recomendable adquirir el libro para empezar por leer esta síntesis, muy bien hecha.

THE ESSENCE OF MANAGEMENT CREATIVITY

Tony Proctor

Prentice Hall, 1995

El libro es una excelente recopilación de técnicas sobre creatividad, que selecciona las que han probado una mayor eficacia. Se detiene en las más importantes, pero presenta de forma sintética muchas técnicas relacionadas con estas. Un libro para la lectura y la biblioteca.

THE INNOVATOR'S SOLUTION***Creating and Sustaining Successful Growth****Clayton M. Christensen y Michael E. Raynor*

Harvard Business School Press, 2003

Un interesante libro que trata de las formas de innovar, mejorando lo que existe, atendiendo a los clientes, o con una estructura, que el autor llama la «tercera dimensión». Son muy numerosos los ejemplos que ofrece de empresas innovadoras. Es un libro muy extenso y no de muy fácil lectura, con un enfoque de marketing doble: cómo hacer frente a los competidores y cómo ganar y retener clientes.

THE MEDICI EFFECT***Breakthrough Insights at the Intersection of Ideas, Concepts and Cultures****Frans Johanson*

Harvard Business School Press, 2004

El «efecto Medici» (ideas de ruptura en la intersección de ideas, conceptos y culturas) es un libro para leer con calma y reflexionar. La idea es simple, pero básica: la mejor forma de generar ideas, se ha dicho siempre, es combinar conceptos ya conocidos, de los más diversos campos. La creatividad surge de la diversidad, en las áreas, en los temas, y en la composición de los grupos de creatividad.

THE ULTIMATE BOOK OF BUSINESS CREATIVITY*Ros Jay*Capstone 2000 (<http://www.capstone.co.uk>)

El subtítulo del libro es «50 grandes herramientas para pensar, para transformar su negocio» y pertenece a la serie «libros definitivos» (ultimate), de los que ya se han publicado diez. El libro es una recopilación de 50 técnicas, unas muy clásicas, pero otras poco conocidas en nuestro ambiente, descritas con enorme claridad, rigor y brevedad y siempre con ejemplos.

THINKERTOYS***Cómo desarrollar la creatividad en la empresa****Michael Michalko*Gestión 2000, (info@gestion2000.com), 1999

El libro es un inventario detallado de técnicas de creatividad, que presenta para cada una más de un ejemplo descrito con todo detalle que permite la asimilación y aplicación de la técnica. Junto a técnicas conocidas (listado de atributos, mapas mentales, análisis de campo de fuerzas, método morfológico de Zwicky, «force fit», brainstorming, etc.) presenta otras nuevas de aplicación práctica inmediata.

Técnicas relacionadas en el libro (por orden alfabético)

10. 6.3.5	73
02. Análisis de los límites	46
56. Análisis de nomenclaturas	150
68. Análisis de problemas potenciales	175
52. Análisis de secuencias, movimientos y esfuerzos	148
13. Análisis de sistemas	79
05. Análisis dimensional	53
53. Análisis funcional	149
40. Análisis metafórico	143
47. Analogías y métodos analógicos	146
16. Aprender a pensar	83
07. Árbol de causas y efectos	60
17. Block de notas colectivo	88
09. <i>Brainstorming</i>	67
49. Cajas de ideas	147
29. Carpeta de dibujos	119
39. Circunrelación	139
31. Coca-Cola	122
50. «Collage» creativo	148
19. Consenso en panel	92
44. Descripción e imaginación de escenarios	145
06. Diagrama de Isikhawa	57
58. El abogado del diablo	161
28. El catálogo	117
20. El basurero	94
63. El defensor de la idea	163
51. El diamante del deseo	148
64. El diferencial semántico	164

42. Esquemas de sugerencias	144
55. Estimulación aleatoria	150
60. Examen del entorno	152
15. Kepner Tregoe	82
24. La brújula	95
22. La flor de loto	97
43. La idea más extravagante (Wildest idea)	144
23. La ley de la C (55)	100
24. La tormenta de arroz	102
25. Liderazgo centrado en el problema	104
65. Los sistemas de ponderación	166
48. Máscaras (34)	147
03. Metáforas	47
67. Matriz de priorización	172
57. Método AHP de jerarquías analíticas	150
14. Método de Delfos	80
61. Método del balance	159
38. Método morfológico de Zwicky	136
26. Método SCAMPER	107
27. Ojos limpios	114
01. Orientación hacia los objetivos	44
37. Packsa	134
04. Pensamiento utópico	50
30. Philips 66	121
69. Planificación de contingencias	178
35. Rastreo de ideas	128
54. Revisión de supuestos	149
45. Rompiendo las reglas	145
46. Si, y además	146
41. Sesión de provocación (<i>Trigger session</i>)	143
33. Sinéctica I	126
34. Sinéctica II	127
08. Sistemas de relevancia o pertenencia	62
18. Solución creativa de problemas	90
36. Solución integrada de problemas (PIPS)	130
32. Summit	124
59. Técnica de reversión	151
12. TGN, técnica del Grupo Nominal	77
11. <i>Think tank</i> , pool de ideas	75
58. Trituración	151
66. Votación en abanico	169

