
Fases del proceso creativo

PID_00269263

Marina Pineda Munné

Tiempo mínimo de dedicación recomendado: 1 hora



Marina Pineda Munné

El encargo y la creación de este recurso de aprendizaje UOC han sido coordinados por el profesor: Ramon Gonzalez Cambray (2019)

Primera edición: octubre 2019
© Marina Pineda Munné
Todos los derechos reservados
© de esta edición, FUOC, 2019
Av. Tibidabo, 39-43, 08035 Barcelona
Realización editorial: FUOC

Ninguna parte de esta publicación, incluido el diseño general y la cubierta, puede ser copiada, reproducida, almacenada o transmitida de ninguna forma, ni por ningún medio, sea este eléctrico, químico, mecánico, óptico, grabación, fotocopia, o cualquier otro, sin la previa autorización escrita de los titulares de los derechos.

Índice

1. El proceso creativo.....	5
2. Fases del proceso creativo.....	6
2.1. Fase 1: Análisis del reto creativo. Revisión de supuestos y cuestionamiento.	6
2.2. Fase 2: Generación de ideas	8
2.2.1. Técnicas de creatividad	11
2.3. Fase 3: Evaluación y selección de ideas	13
2.3.1. Técnica PNI de Edward de Bono	13
2.3.2. Tablas de criterios de evaluación	14

1. El proceso creativo

El proceso creativo consta de tres fases según:

- **Análisis del reto creativo al que nos enfrentamos y entorno en el que queremos generar ideas creativas.** En esta fase utilizaremos herramientas de análisis para hacernos preguntas y analizar las causas de nuestro reto o problema.
- **Generación de Ideas, también llamada fase divergente.** En esta fase utilizaremos herramientas para la generación de ideas. Es conveniente no juzgar las ideas. El objetivo de esta fase es generar el mayor número posible de ideas.
- **Valoración y selección de las ideas, también llamada fase convergente, consiste en seleccionar las mejoras ideas.** En esta fase se utilizan criterios tanto subjetivos como objetivos para valorar y clasificar las ideas y filtrar las mejores.

2. Fases del proceso creativo

2.1. Fase 1: Análisis del reto creativo. Revisión de supuestos y cuestionamiento.

El paso previo a poder pensar creativamente consiste en pararnos a revisar los supuestos y en atrevernos a cuestionarlos: **romper las reglas**.

Newton tuvo que romper las reglas de los esquemas del pensamiento de su época que decían que la luna y los cuerpos celestes pertenecían al reino de Dios y, por lo tanto, no tenían ninguna relación con la dimensión terrestre del reino de Dios. Si hubiese mantenido este pensamiento no hubiese podido llegar nunca a plantearse que la Tierra y la Luna se ejercen una fuerza de atracción mutua.

Nuestro talento para romper reglas se atrofia porque estamos entrenados para obedecerlas.

Romper reglas es una forma enfocada y calculada de buscar soluciones. Si no has sido capaz de encontrar una solución entre todas las alternativas aceptables, tienes entonces que examinar las alternativas imposibles: tienes que romper alguna regla.

El físico Uri Alon¹ cuenta muy bien qué es el salto creativo que significa romper una regla y la dificultad psicológica que supone hasta que uno no toma la determinación de mirar al mundo desde una óptica de revisar los supuestos. Mientras estudiaba para obtener su doctorado en física, Uri Alon pensó que era un fracaso porque todos sus caminos de investigación lo llevaron a callejones sin salida. En su caso, practicar el teatro de la improvisación le hizo darse cuenta de que «estar perdido», lejos de dar miedo, genera sensación de capacidad y alegría.

⁽¹⁾Ver vídeo "Uri Alon-Why science demands a leap into the unknown"
https://www.ted.com/talks/uri_alon_why_truly_innovative_science_demands_a_leap_into_the_unknown?language=en

El mejor modo para revisar los supuestos es el cuestionamiento. Cuando nos preguntamos **¿por qué esto es así y no de otro modo?** movemos nuestro cerebro a pensar en direcciones que le eran imposibles hasta entonces logrando salir del pensamiento lógico y consiguiendo, como consecuencia, un salto creativo que nos llevará a una nueva línea de pensamiento, una nueva idea, producto o servicio.

Con una pregunta del estilo ¿por qué esto es así y no de otro modo? fue como Edwin Land, cofundador de Polaroid, desafió las asunciones de la industria fotográfica acerca del proceso hasta la fecha conocido para revelar una fotografía (que no era instantáneo y muchos creían imposible que nunca pudiese serlo) haciendo que las fotografías instantáneas se convirtieran en una realidad.

En esta misma línea, David Neeleman, fundador de las aerolíneas JetBlue y Azul, en una época en que perder el billete de avión (entregado en papel en una agencia de viajes) era como perder el dinero, se preguntó algo que nadie se había preguntado todavía: ¿por qué tratamos los billetes como si fueran dinero en efectivo? De esa pregunta salió una idea: ¿por qué no damos a los clientes un código cuando compran su billete para que puedan facilitárnoslo en el aeropuerto junto con su identificación?

Si Steve Jobs no se hubiese preguntado ¿por qué un ordenador necesita un ventilador? Y ¿cómo mantenemos un ordenador sin ventilador?, no existiría el ordenador Apple tal como lo conocemos.

El doctor William Hunter inventó el primer stent quirúrgico recubierto con una droga para reducir el tejido cicatricial, que disminuye hasta en un veinte por ciento el índice de fracaso respecto de los stents convencionales. Su idea de recubrir los stents surgió al cambiar la pregunta que tradicionalmente se venían haciendo los fabricantes de estos dispositivos, «¿cómo podemos crear un stent mejor?», por otra más productiva, «¿cómo reacciona el cuerpo con estos stents y por qué fallan?» lo que le llevó a contextualizar el stent al cuerpo humano, porque solamente será mejor si funciona bien en el cuerpo humano que es donde se desea que funcione.

Taiichi Ohno, el ingeniero de Toyota conocido por ser el artífice de su excelente sistema de producción, instauró el proceso de cuestionamiento de los «cinco porqués», una técnica para formular preguntas de tipo causal, como núcleo de su innovador sistema de producción. Ante cualquier enunciado de problema o revisión de un proceso, se trata de que nos preguntemos cinco porqués consecutivos como modo de desentrañar las causas reales del problema o del por qué hacemos lo que hacemos y qué conseguimos con ello.

Ejemplo de cinco porqués: ¿Por qué sales tan temprano? Porque no quiero llegar tarde ¿Por qué no quieres llegar tarde? Porque si no llego el primero no tengo sitio en las primeras filas ¿Por qué quieres tener sitio en las primeras filas? Porque desde atrás no veo bien la pantalla

Con esta secuencia de tres porqués, ya podríamos darnos cuenta de que hay un problema que si se arregla hace innecesario salir antes. Por tanto, la solución no está en salir antes sino en cambiar de gafas, o modificar el diseño del aula, o cambiar la pantalla o la situación de la pantalla, etc.

He aquí un cuento, Los monos pícaros, escrito por Robert Dilts coautor de numerosa bibliografía sobre la PNL junto con sus fundadores John Grinder y Richard Bandler, que nos sirve para ilustrar cómo caemos en aceptar como ciertas, realidades que, con el paso del tiempo, han dejado de serlo.

En un experimento relacionado con la conducta animal, se colocaron juntos en una gran jaula a media docena de monos. En el centro de la jaula, colgando del techo, había un racimo de plátanos maduros. Debajo de los plátanos había unos escalones desde los cuales los monos podían coger la fruta. Pero los escalones estaban conectados a una potente manguera a presión. Tan pronto como algo los tocara, aparecían chorros de agua fría rociando toda la jaula y calando a los monos hasta los huesos.

Con asombrosa rapidez, los monos aprendieron que los escalones y los plátanos les estaban prohibidos, y se decidieron a actuar colectivamente para impedir que ningún mono a título individual se acercara demasiado a ellos. Se establecieron unas normas sociales y se vigiló su cumplimiento.

Una vez establecida esta norma, los investigadores sacaron a uno de los monos fuera de la jaula y lo sustituyeron por otro. Naturalmente, el recién llegado se fue derecho en dirección a los escalones. Antes de que pudiera acercarse, el resto del grupo se abalanzó sobre él, impidiéndole por la fuerza que alcanzara su objetivo. Este mono aprendió muy rápidamente las normas, a pesar de no haberse mojado jamás. Y de hecho, el siguiente mono en ser introducido en la jaula demostró ser uno de los más ardientes defensores en lo referente a la aplicación de las normas.

Con el tiempo, todos los monos que había originalmente en la jaula acabaron siendo trasladados y reemplazados por otros. El grupo enseñaba a cada uno de los recién llegados que los escalones estaban prohibidos. Al final, había seis monos en la jaula que jamás se habían mojado, pero que se habían acomodado a las normas «porque siempre lo hemos hecho así». Los chorros de agua llevaban mucho tiempo apagados.

Por último, los investigadores colocaron en la jaula a un mono más grande y más fuerte. Un mono nacido para saltarse las normas. Este mono se resistió a los esfuerzos disuasorios de los otros, tiró por tierra la convención, subió vertiginosamente los escalones y logró comerse los plátanos. Los otros monos observaron temerosos, pero al cabo de un rato todos sin excepción se decidieron a tantear los escalones y al poco todos ellos habían

cambiado sus antiguas pautas de comportamiento. Todos se beneficiaron de la actuación tan poco convencional de un único mono picaruelo.

2.2. Fase 2: Generación de ideas

Una vez abierto el campo de soluciones gracias a romper las reglas y enfrentarse al *statu quo*, entonces es prioritario generar cuantas más ideas mejor. Y, como hemos visto al inicio de esta guía con el ejemplo de un nuevo modo de conseguir la conducta cívica de los ciudadanos con relación a la suciedad de las calles, conviene no censurarlas puesto que las «ideas locas» pueden servirnos de trampolín a buenas ideas finales.

Cuando estamos en fase de generar ideas no debemos juzgar ni las ideas ni a los demás o a nosotros por tenerlas. No somos tontos ni locos por proponer ideas tontas o locas. Porque en la fase de generación de ideas, todas las ideas son buenas desde el punto de vista de que son necesarias para llegar a la buena idea final.

El trabajo innovador y creativo exige **valentía**. Cuando creamos nos aventuramos en territorio desconocido y nos exponemos a las críticas, el ridículo, el fracaso y todos los demás peligros que conlleva romper con la forma establecida (*statu quo*) de ver las cosas.

Necesitamos aprender a gestionar las críticas que los demás pueden hacer de nuestras ideas sin tomárnoslo como algo personal.

En cuanto al fracaso, este forma parte del proceso de desarrollo de ideas creativas. Thomas Edison cometió miles de errores hasta dar con la bombilla perfecta. Cuando se le preguntaba por sus fracasos se dice que respondía: «No he fracasado. Simplemente he descubierto diez mil maneras de que no funcione».

Por otro lado, es bueno que tengamos en cuenta que aunque el resultado de nuestros experimentos no coincida con el resultado planificado y esperado, siempre cabe la posibilidad de que dicho resultado sirva a otro fin no planificado, como fue el caso de la invención de la cola que no pega (un fracaso si queremos una cola que pegue) que es la base de los post-its.

Una vez generado el mayor número de ideas, vendrá la fase de evaluación de estas, momento en el cual deberemos juzgar las ideas sobre la base de los criterios de:

- idoneidad que hayamos establecido en función de su utilidad,
- viabilidad económica y
- viabilidad tecnológica.

Tener la facultad de generar un gran número de ideas y con la mayor rapidez posible (fluidez) pasa por estimular nuestra capacidad de pensar en modo divergente.

El **pensamiento divergente** es una de las marcas distintivas de la mente creativa.

No obstante, es una habilidad que no se nos ayuda a mantener y/o acrecentar, ya que toda la educación va principalmente dirigida a que practiquemos y mejoremos el pensamiento convergente, que es el que usamos para poder dar la única respuesta correcta a un problema bien definido.

Hoy en día, los problemas son complejos, lo que significa que no pueden definirse de manera exacta y objetiva, y que pueden contar con más de una buena solución.

El **pensador divergente** considera el problema desde todos los ángulos posibles y genera explicaciones que abarcan todas las posibles respuestas a la pregunta.

Me gusta mucho este relato de las mil y una soluciones que cuentan que a principios del siglo XX un estudiante de la universidad de Copenhague dio a la pregunta siguiente: «Describe cómo se puede determinar la altura de un edificio con la ayuda de un barómetro».

A esta pregunta el estudiante contestó lo siguiente:

«Primero se ata una cuerda muy larga al cuello del barómetro, y después se va bajando cuidadosamente el barómetro desde lo alto del edificio hasta llegar al suelo. La longitud de la cuerda sumada a la longitud del barómetro es igual a la altura del edificio».

Esta breve respuesta exasperó de tal modo al examinador que el estudiante fue suspendido sumariamente, o sea, directamente por el procedimiento abreviado.

Pero el estudiante optó por apelar sobre la base de que su respuesta era indiscutiblemente correcta y satisfacía plenamente la información requerida por la pregunta. La universidad contrató entonces los servicios de un examinador externo independiente para decidir el caso. El profesor independiente decidió que la respuesta era ciertamente correcta, si bien no demostraba ningún conocimiento discernible acerca de la ciencia de la física. Por lo tanto dictaminó que se debía requerir al estudiante a hacer un examen oral y concederle un plazo de seis minutos de tiempo para que pudiera desarrollar una respuesta verbal que debería demostrar cuanto menos un mínimo de familiaridad con las leyes y los principios de la física. El estudiante fue debidamente convocado y se formuló nuevamente la pregunta con las estipulaciones requeridas por el profesor. Durante cinco minutos el estudiante permaneció sentado en completo silencio, con la frente arrugada en actitud reflexiva y moviendo los ojos rápidamente en diferentes direcciones. El examinador externo señaló el reloj recordándole que el tiempo se estaba agotando. El estudiante respondió que tenía varias respuestas oportunas y que estaba tratando de decidirse por cuál de ellas utilizar. El profesor le informó de que era él quien debía juzgar lo que era o no oportuno y aconsejó al estudiante que procediera a comunicar sus pensamientos con prontitud. Entonces el estudiante dijo lo siguiente: «En primer lugar, se podría llevar el barómetro al tejado del edificio, dejarlo caer por el borde y medir el tiempo t que tarda en llegar al suelo. La altura del edificio se puede calcular usando la fórmula $H=0,5g * t^2$. Pero muy mal lo tendría el barómetro en este caso. Otra posibilidad, –en el caso de que hiciera sol–, sería medir la longitud del barómetro, colocarlo en vertical sobre uno de sus extremos y medir la longitud de su sombra. A continuación habría que medir la longitud de la sombra del edificio y después el cálculo de la longitud del edificio sería cuestión de pura aritmética proporcional. Un método sumamente práctico, pero que requiere más tiempo, sería, –siempre y cuando el edificio dispusiera de escaleras exteriores–, subirlas,

ir marcando la altura del edificio en longitudes barométricas, y después sumarlo todo. Si se prefiere optar por un procedimiento científico altamente complejo, se podría atar un pequeño trozo de cuerda al cuello del barómetro y moverlo a la manera de un péndulo, primero al nivel de suelo, y después en lo alto del edificio. La altura se podría obtener calculando la diferencia de la fuerza gravitacional restitutoria. Ahora bien, si lo que se desea es aplicar únicamente un enfoque aburrido y ortodoxo, obviamente se puede utilizar el barómetro para medir la presión atmosférica en el tejado del edificio y también al nivel del suelo, y pasar luego la diferencia obtenida en milibares a centímetros para así obtener la altura del edificio. Pero como nuestros profesores nos están exhortando continuamente a que ejercitemos la independencia de pensamiento y apliquemos los métodos científicos, la estrategia más rápida, la mejor y la más elegante sería llamar al portero y decirle: Si quiere usted un barómetro nuevo, le daré este que tengo aquí si me dice qué altura tiene el edificio».

El estudiante era Niels Bohr, que posteriormente ganaría el premio Nobel de Física del año 1922.

Las personas que dedican tiempo a pensar de forma divergente generan más ideas, y al parecer con menos esfuerzo, que las personas que cultivan la actitud cerebral de la razón. Es lo que se conoce como fluidez de ideas.

La **fluidez de ideas** es la producción de un gran número de soluciones potenciales para un problema creativo. Y es muy importante porque la calidad de las ideas creativas suele ir casi siempre en función de la cantidad de ideas.

Cada nueva idea generada abre nuevos puntos de vista y nuevas aproximaciones al problema. Cuando asociamos las ideas, aparecen nuevos puntos de vista absolutamente creativos, totalmente distintos al original, que nos llevarán a la solución final.

La capacidad de asociar ideas y conseguir una visión repentina de la solución a un problema emerge más fácilmente cuando no controlamos nuestros pensamientos de forma deliberada. Entonces se activa lo que, desde mediados de 1990 al descubrirlo, los investigadores bautizaron como la **red neuronal por defecto** capaz de realizar conexiones y que está asociada con el **pensamiento espontáneo y no dirigido**. Cuando la red neuronal por defecto está activada, nuestro cerebro se inunda de ondas alpha relajantes y conectoras.

Cuando llevamos mucho tiempo trabajando consciente y deliberadamente en un problema y no tenemos ninguna sensación de estar en el camino de la solución, es aconsejable que nos olvidemos del mismo y consigamos relajarnos. Será entonces cuando nuestra red neuronal por defecto hará las conexiones que a nuestra mente consciente le era imposible llevar a cabo.

Recordemos cómo Arquímedes resolvió el encargo que le dio el rey Hierón de Siracusa relativo a determinar el volumen de oro contenido en una sofisticada corona real de geometría irregular cuando, después de haber aplicado el valioso pensamiento deliberado, decidió descansar un poco yendo a los baños. En ese momento en que no había olvidado el problema a resolver, que previamente había trabajado con su pensamiento deliberado, consciente y lógico, pero en el que al mismo tiempo había dejado que el problema fluyera por su red neuronal por defecto, fue cuando tuvo la visión súbita de la solución. Se dio cuenta de la relación entre el volumen del objeto y la cantidad de agua que este desplazaba al ser sumergido.

2.2.1. Técnicas de creatividad

1) Definición del reto creativo

Una vez tenemos la actitud adecuada y hemos revisado los supuestos y las reglas operantes, debemos asegurarnos de que la **pregunta** que nos ponemos para enfrentarnos al reto creativo es la **adecuada**.

Como ejemplo contaremos un caso verídico:

En la carrera del espacio, los norteamericanos invirtieron dinero en dar respuesta a la siguiente pregunta: ¿Cómo conseguir un bolígrafo que escriba en el espacio donde no hay gravedad? (en esos momentos los bolígrafos funcionaban en modo mecánico, es decir, la gravedad era la responsable de que bajase la tinta). Los norteamericanos llegaron a una solución a través de una invención que luego han rentabilizado pero que les llevó demasiado tiempo. Los rusos, en cambio, se hicieron otra pregunta: ¿Cómo nuestros astronautas pueden escribir en el espacio? A lo que la solución fue «con un lápiz». Si el problema era el de los astronautas en el espacio, la pregunta correcta era la de los rusos. La pregunta de los norteamericanos sirvió para inventar un bolígrafo útil pero no era la pregunta adecuada para el problema acuciante y restringido (solamente los astronautas) del momento.

2) El método de inversión

Se genera ideas invirtiendo el planteamiento original.

Tomemos el ejemplo de la Fábula de Esopo del cuervo que quiere beber agua de una jarra pero que, quedando muy poca y siendo la boca de la jarra muy estrecha, no puede llegar al fondo.

El supuesto original es que para beber es el cuervo quien debe abalanzarse sobre el agua. Hagamos el supuesto contrario: que el agua debe subir para llegar al cuervo. Y ahora planteémonos cómo el cuervo puede conseguirlo. En la fábula de Esopo, el cuervo toma piedras con su pico, las cuales tira al interior de la jarra consiguiendo que suba el nivel del agua hasta un punto en el cual sea capaz de llegar con su pico.

Otro ejemplo es el de cuando se plantearon soluciones al continuo descarrilamiento de los trenes. La primera idea consistió en levantar los raíles a lado y lado para encauzar las ruedas de los trenes dentro de ellos. Era una idea posible. Pero no pasó los criterios de validación relativos al tiempo necesario ni al dinero a invertir para modificar los miles de kilómetros de la red de vías. La solución se encontró al invertir el planteamiento y darse cuenta de que igual que se podían levantar ambos lados de los raíles, se podían bajar hacia abajo ambos lados de las ruedas de modo que estas cubrieran los raíles. Una solución que llevaba mucho menos tiempo y que era mucho más barata.

3) Analogías y metáforas

Analogía es la relación de semejanza entre dos o más cosas. Se trata de generar ideas creativas a partir de generar analogías con nuestro problema. Para que las analogías sean útiles es preciso elegir como término analógico una situación que conozcamos muy bien.

Como ejemplo, es posible investigar la difusión de rumores usando la analogía de una bola de nieve que se desliza por una cuesta.

Como en la analogía, la clave al pensamiento metafórico es la **similaridad**. La circulación de la sangre fue descubierta porque William Harvey miró el corazón no como un músculo o un órgano sino como una bomba.

Las metáforas más fértiles a la hora de ayudarnos a generar nuevas perspectivas de nuestros problemas y, con ellas, nuevas soluciones son las que conllevan acción. Estas son algunas que puedes usar:

Negociando un contrato, empezando una revolución, cocinando una buena comida, ir de pesca, luchar contra una enfermedad, dirigir una orquesta, seducir a una pareja, construir una casa, buscar oro, hacer arreglos florales, hacer dieta, hacer magia, repartiendo propaganda, tomar un baño, freír patatas, enviar una carta, aprender a nadar.

Por ejemplo, dado el problema «Cómo orientarse en la niebla», podríamos usar la analogía de un miope intentando orientarse o la de buscar algo pequeño que se ha perdido en el hogar.

4) Estímulo al azar

Se trata de escoger una palabra o una imagen al azar, tomadas del diccionario, de un libro, de una revista, de un cartel en la calle, etc., y relacionarlas con nuestro problema.

Así, por ejemplo, la generación de ideas acerca del problema de la escasez de viviendas podría estimularse a partir de la imagen «lazo corredizo». Tomando la cualidad de variabilidad de tamaño que le confiere el ser corredizo, podemos pensar en viviendas que pudiesen extenderse o reducirse a voluntad. Tomando la forma podría pensarse en viviendas redondas.

He aquí una lista de posibles palabras elegidas al azar que suelen resultar útiles: hollín, pobre, marco, agujero, deber, retrato, chocolate, queso, carbón, hoja, cocina, huevos, destornillador, manzana, esponja.

5) Roles y personajes

Pensar en cómo resolvería el problema o plantearía la solución una persona pública (personaje como por ejemplo Einstein, Gandhi, Steve Jobs) o una persona con un rol distinto al nuestro (un tenista, un camarero, un bailarín, un científico, un pintor).

Así, en la creación de un nuevo hotel, podríamos pensar que Gandhi escogería un ambiente que promoviese la relajación y la introspección, mientras que Steve Jobs se aseguraría de que hubiese acceso a internet mediante wifi y tabletas en cualquier parte del hotel.

6) Convertirse en el problema

Darse cuenta de lo que no funciona o de las mejoras posibles, muchas veces pasa por imaginar que somos la cosa que queremos arreglar o mejorar. Así, podemos imaginarnos ser un reloj, un circuito eléctrico con pérdidas, etc.

7) SCAMPER

SCAMPER es un acrónimo de siete técnicas de pensamiento que ayudan a quienes las usan a encontrar soluciones atípicas a los problemas o retos creativos planteados.

Tabla 1. Ejemplo de desafío SCAMPER

Desafío SCAMPER	Inventa un nuevo tipo de reloj de pulsera
Sustituye (S)	Utiliza madera natural o piedras en lugar de metal
Combina (C)	Crea un espacio para un acceso fácil e instantáneo a la medicación cuando suene la alarma
Adapta, amplía (A)	Utiliza el reloj como un espejo reflector cuando te pierdas
Minimiza, modifica (M)	Construye una esfera lo suficientemente grande para hacer las veces de posavasos
Persigue otros usos (P)	Enmarca el reloj como si fuera una obra de arte
Elimina (E)	Quita la maquinaria del reloj y sustitúyela por la de un reloj de sol
Reorganiza, revierte (R)	Cambia las manillas del reloj de forma que vayan al revés. Coloca la esfera del reloj en la cara interior del reloj para hacer recaer toda la atención en términos de moda y diseño en la parte posterior.

2.3. Fase 3: Evaluación y selección de ideas

Después de la fase de ideación para generar ideas sobre el reto escogido, viene la **fase de evaluación** de las ideas.

Cuando hemos generado muchas ideas, empezamos por la aplicación de la técnica PNI de Edward de Bono. Si no tenemos tantas ideas, podemos pasar directamente a la aplicación de las tablas de criterios de evaluación.

2.3.1. Técnica PNI de Edward de Bono

PNI es el acrónimo de positivo (ideas positivas para el reto), negativo (ideas negativas para el reto) e interesante (ideas que siendo negativas para este reto pueden resultar interesantes para otro reto).

Para poder evaluar una idea como positiva, negativa o interesante, llevamos a cabo un debate en grupo o una reflexión personal sobre los motivos/factores por los cuales consideramos que la idea es positiva para el reto, negativa para el reto o interesante para otro reto aunque negativa para el reto actual.

2.3.2. Tablas de criterios de evaluación

Las ideas que hemos marcado como positivas en la técnica PNI, las usamos en una tabla de criterios de evaluación de doble entrada tal que en las filas estarían las ideas o estrategias a comparar y en las columnas los criterios. En los cruces valoraríamos numéricamente, por ejemplo del 1 al 10, cómo entendemos que dicho criterio es cumplido por la idea o estrategia valorada.

Es importante que definamos cuáles son nuestros criterios de evaluación.

En el caso de querer elegir entre distintas estrategias empresariales, estos podrían ser:

- Rentabilidad
- Eficacia
- Dificultad tecnológica

Hay que tener en cuenta que puntuaciones altas en rentabilidad y eficacia significan que esa estrategia es favorita en estos criterios. Puntuaciones altas en dificultad tecnológica significan que esta estrategia no es favorita para ese criterio.

Por ello, para poder sumar por columnas y obtener la puntuación total para cada estrategia que estamos valorando, el criterio de puntuación irá de menos a más para rentabilidad y eficacia (siendo 10 la mayor rentabilidad y eficacia e irá de más a menos para dificultad tecnológica (siendo 0 la mayor dificultad y 10 la menor).

Tabla 2. Tabla ejemplo de evaluación de las estrategias

Estrategia	Rentabilidad	Eficacia	Dificultad tecnológica
Estrategia 1			
Estrategia 2			
Totales			

Para decidir la compra de un coche, los criterios de evaluación podrían ser:

- Número de puertas
- Marca/Modelo
- Medida
- Color
- Nuevo o usado
- Nacional o de importación

Pongamos un ejemplo:

Supongamos que un equipo de fútbol quiere aumentar sus ingresos con una actividad paralela.

Se reúnen para una fase de ideación y generan cuatro ideas de negocio:

- Crear una escuela de fútbol
- Vender uniformes de su equipo

- Alquilar su fulbito
- Hacer una revista de fútbol

Podríamos montar dos filtrajes mediante dos tablas consecutivas de criterios de selección.

En la primera tabla, correspondiente al primer filtraje, nos preguntaríamos por los siguientes criterios de selección:

- ¿Hay demanda? (valorado de menos a más, 0 menos y 10 más)
- ¿Podremos producirlo? (valorado de menos a más, 0 menos y 10 más)
- ¿Obtendremos beneficios? (valorado de menos a más, 0 menos y 10 más)

En el segundo filtraje, los criterios de selección podrían ser los siguientes:

- Capacidad financiera (valorado de menos a más, 0 menos y 10 más)
- Capacidad económica (valorado de menos a más, 0 menos y 10 más)
- Capacidad de gestión (valorado de menos a más, 0 menos y 10 más)
- Coste de la mano de obra (valorado de más a menos, 0 más y 10 menos)
- Tiempo hasta generar ingresos (valorado de más a menos, 0 más y 10 menos)

