

## ORIGINAL

### Artículo de investigación

# El Método Ampersand en la solución de problemas\*

## The Ampersand Method in Problem Solving

Recibido: Mayo 15 de 2023 - Evaluado: Agosto 14 de 2023 - Aceptado: Noviembre 15 de 2023

Javier Alejandro Santana-Martínez \*\*

ORCID: 0000-0002-8874-5837

Edissa Nereida Romero-Vásquez \*\*\*

ORCID: 0009-0002-2012-0117

Oswaldo Alberto Madrid-Moreno \*\*\*\*

ORCID: 0000-0002-0542-8212

#### Para citar este artículo / To cite this Article

Santana-Martínez, J. A., Romero-Vásquez, E. N., & Madrid-Moreno, O. A. (2024). El Método Ampersand en la solución de problemas. *Revista Gestión y Desarrollo Libre*, 9(17), 1-6. <https://doi.org/10.18041/2539-3669/gestionlibre.17.2024.11050>

**Editor:** Dr. Rolando Eslava-Zapata

#### Resumen

El trabajo tiene por objetivo identificar áreas de oportunidad y/o problemáticas dentro de un grupo de trabajo, organización, institución o programa educativo, a través de pasos precisos para generar ideas de soluciones creativas. El método a través del cual se trabaja para desarrollar la solución, es el Método de Bernd Löbach (1981), el cual está estructurado en cuatro fases; la fase 1: análisis del problema, fase 2: soluciones al problema, fase 3: valoración de las soluciones del problema y fase 4: realización de la solución al problema. Como resultado se obtiene el diseño de un nuevo método, el cual pone a disposición de los usuarios dicha herramienta, misma que cuenta con ocho precisos pasos para la obtención de soluciones creativas a problemáticas detectadas en determinados contextos. Este método se encuentra en proceso de registro ante el Instituto Mexicano de Propiedad Intelectual (IMPI) y estará a disposición del público en general para su uso y aprovechamiento, como generación del

\* Artículo inédito. Artículo de investigación e innovación. Artículo de investigación. Proyecto de investigación vinculado al Cuerpo Académico “Diseño y Comunicación” por el Instituto Tecnológico de Sonora.

\*\* Licenciado en Diseño Gráfico por el Instituto Tecnológico de Sonora, México. Maestro en Educación por Instituto Tecnológico de Sonora, México. Doctor en Imagen Pública por el Colegio de Imagen Pública, México. Profesor e investigador en el Instituto Tecnológico de Sonora, México. Email: [javier.santana@itson.edu.mx](mailto:javier.santana@itson.edu.mx)

\*\*\* Licenciada en Diseño Gráfico por el Instituto Tecnológico de Sonora, México. Maestra en Educación por Instituto Tecnológico de Sonora, México. Doctora en Ciencias Económicas Administrativas por la Universidad para la Cooperación Internacional México. Profesora en el Instituto Tecnológico de Sonora, México. Email: [edissa.romero@itson.edu.mx](mailto:edissa.romero@itson.edu.mx)

\*\*\*\* Licenciado en Diseño Gráfico por la Universidad del Noroeste, México. Maestro en Comercio Electrónico por el Tecnológico de Monterrey, México. Doctor en Planeación Estratégica para el Desarrollo Humano por el Instituto Tecnológico de Sonora, México. Profesor e investigador en el Instituto Tecnológico de Sonora, México. Email: [oswaldo.madrid@itson.edu.mx](mailto:oswaldo.madrid@itson.edu.mx)

conocimiento. Se concluye que para la solución de problemas detectados en contextos determinados y/o el aprovechamiento de áreas de oportunidad/mejora, es necesario contar con un método innovador que guíe los pasos del equipo de trabajo, para así recorrer con certeza un camino hacia las probables soluciones. El Método Ampersand permite que el proceso de identificación y solución a problemáticas y/o áreas de oportunidad tenga mayor certidumbre. Esto debido a la fundamentación teórica y creativa del mismo. Los equipos de trabajo pueden tener mayor certeza en cada paso del proceso.

**Palabras Clave:** Método, Innovación, Educación, Creatividad, Procesos, Ideas

### **Abstract**

The objective of the work is to identify areas of opportunity and problems within a workgroup, organization, institution, or educational program through precise steps to generate ideas for creative solutions. The method used to develop the solution is the Bernd Löbach Method (1981), which is structured in four phases: phase 1: analysis of the problem, phase 2: solutions to the problem, phase 3: evaluation of the solutions to the problem and phase 4: realization of the solution to the problem. As a result, the design of a new method was obtained, which makes this tool available to users, with eight precise steps to obtain creative solutions to problems detected in specific contexts. This method is in the registration process before the Mexican Institute of Intellectual Property (IMPI). It will be available to the general public for its use and exploitation as knowledge generation. It is necessary to have an innovative method to guide the steps of the work team to follow a path toward probable solutions with certainty. Due to its theoretical and creative foundation, the Ampersand Method allows identifying and solving problems and areas of opportunity to have greater certainty. The work teams can have greater certainty in each step of the process.

**Keywords:** Method, Innovation, Education, Creativity, Processes, Ideas.

### **SUMARIO**

INTRODUCCIÓN. - ESQUEMA DE RESOLUCIÓN. - I. Problema de investigación. - II. Metodología. - III. Plan de redacción. - 1. Desempeño a partir de métodos/metodologías. - 2. Diseño e innovación en los métodos de trabajo. - IV Resultados de investigación. - CONCLUSIONES. - REFERENCIAS.

### **Introducción**

Cuando existe una problemática en el día a día, nace una innegable inquietud por mejorar los procesos, las formas de hacer las cosas, la inquietud de innovar. Muñoz (2014), menciona que “la innovación es parte de la naturaleza humana, es el deseo natural de crear algo nuevo, de inventar un mejor futuro”. Es por ello que es de vital importancia el trabajo hacia la generación y creación de herramientas que faciliten el proceso de desarrollo de nuevos y mejores procesos, productos y experiencias. Ortiz, Hernández & Peinado (2019), establecen que “en años recientes han surgido métodos de diseño que incluyen la etapa inicial de la innovación; uno de estos casos es el diseño centrado en la persona” (p. 94). Y es que existen ya, por supuesto, metodologías y técnicas que nos permiten acercarnos a la generación de ideas y a la solución de problemas; técnicas como *Mindblower*, *Social Design* (Kimbell & Jullier, 2012), *IDEO's Design Thinking* (2012), *Simplex* (Basadur, 1999), *Claxton's Design Thinking* (Claxton, 2016), *Design Charette & Design Sketching* (Pernice, 2013), *Excellence* (Birch & Clegg, 2007) y *Future Cover Mockup* (LUMA Institute, 2012).

Innovar a través de lo ya existente y sobre todo, de lo desconocido, propicia el surgimiento de nuevos y mejores métodos. Cardoso (2014) destaca “en el mundo complejo en que vivimos, las mejores soluciones suelen venir del trabajo en equipo y en redes” (p. 31). Esqueda *et al.* (2019), en ese mismo sentido expresan “el modelo del *Design Thinking* puede resultar favorable en muchos casos también, pero su éxito no depende del modelo en sí, sino de la formación y la experiencia previa de quien lo pone en marca”. Es decir, queda en evidencia la necesidad de tener claridad en el desarrollo de soluciones, desde que se aborda y analiza la problemática, la conformación del equipo de trabajo y el diseño y creación de la probable solución.

## **Esquema de resolución**

### **1. Problema de investigación**

¿Cómo se podrían identificar áreas de oportunidad/mejora dentro de una organización, institución, grupo de trabajo o programa educativo, así como la obtención de soluciones creativas a problemáticas encontradas en dichos contextos?

### **2. Metodología**

Con base en la necesidad expresada, se analizaron diferentes metodologías de trabajo para lograr encontrar un camino hacia la obtención de una idea, una solución, una herramienta. El tipo de investigación seleccionada para el desarrollo de este proyecto, fue de tipo cualitativa.

Bernd Löbach considera al proceso de diseño como el conjunto de posibles relaciones entre el diseñador y el objeto diseñado para que éste resulte un producto reproducible tecnológicamente (Vilchis, 2000, p.107). Este proceso está estructurado en cuatro fases; la fase 1: análisis del problema, fase 2: soluciones al problema, fase 3: valoración de las soluciones del problema y fase 4: realización de la solución al problema.

El punto de partida es el descubrimiento del problema, cuyo planteamiento, según Löbach, en realidad generalmente le es presentado al diseñador por la empresa. Para el análisis del problema, con la intención de brindar la mejor solución, es indispensable recopilar todos aquellos datos que le atañen (Vilchis, 2000, p. 109). Para una óptima realización del análisis del problema, pueden -o deben- analizarse diferentes aspectos, por ejemplo, la cantidad de personas interesadas en la solución del problema, el impacto social y de mercado que traerá consigo la solución; aspectos propios de la solución como los costos de producción, procesos y materiales, configuración de la misma y los riesgos que conlleva su desarrollo.

Con base en las relaciones de información y la conclusión de condiciones para la solución del problema, el diseñador incursiona en la fase propiamente creativa. En ella se seleccionan procedimientos para la solución organizada (la prueba, el error y la inspiración). La elaboración de ideas implica definir diversas posibilidades para resolver el problema en cuestión, es fundamental que se dibujen bocetos o se construyan modelos de prueba de las soluciones pensadas (Vilchis, 2000, p. 110).

En este punto del proceso, deben valorarse las distintas soluciones que se han planteado para la problemática, con el fin de elegir la más indicada y que cumplirá las necesidades expresadas. Vilchis (2000, p.111) menciona “aquí tiene lugar el examen minucioso de las alternativas presentadas entre las que se elige aquella que responde a un enfrentamiento cuidadoso con los valores exigibles fijados como conclusiones de la fase 1. En la fase final del proceso se diseña

y lleva a cabo la realización de la solución ideal para el problema. Se trabaja al más mínimo detalle, y esta fase da como resultado el elemento visual que servirá para la satisfacción de la necesidad expresa con base en la problemática.

### **3. Plan de redacción**

#### **3.1 Desempeño a partir de métodos/metodologías**

Día con día se observa en el campo laboral y educativo, la necesidad de mejorar los procesos de trabajo/estudio. Estos procesos, están enfocados en la mayoría de los casos en solucionar problemas, problemáticas en determinados contextos, escenarios definidos y/o seleccionados con base en investigación o en ocasiones, determinados simplemente porque “ahí” fue donde se manifestó dicha problemática. Con base en lo anterior, se desprende la necesidad de contar con métodos que propicien un trabajo con apego a los objetivos planteados, con certidumbre en relación a las fases que se van desarrollando. Vilchis (2000) menciona que:

La metodología constituye un capítulo de la epistemología relativo a las distintas maneras de investigar. Método deriva de los vocablos griegos meta, “a lo largo de o a través de” y ódos, “camino”; por lo que literalmente significa “ir a lo largo del buen camino, del camino del conocimiento”. En este sentido el desempeño a partir de uno o varios métodos, propiciará un recorrido a paso firme, en vistas de obtener los resultados deseados (p. 34).

#### **3.2 Diseño e innovación en los métodos de trabajo**

Cuando se habla de innovar para la solución de problemas y en específico, para el diseño y mejora de procesos, nos referimos también al diseño e innovación en los métodos de trabajo. El diseño, representa una parte fundamental, ya que, llevado a la práctica de una forma idónea, propiciará la comprensión y claridad en el seguimiento del mismo. Cardoso (2014) expresa:

En el diseño gráfico es muy evidente el papel del lenguaje y del repertorio; pero estos mismos principios rigen cualquier actividad de creación y proyecto, ya que se trate de una aeronave, de una licuadora o de una fotografía. El ser humano siempre piensa a través de los lenguajes que tiene a su disposición, y éstos son codificados por la acumulación de actividad previa en ese campo (p. 67).

Por lo anterior, es visible la necesidad de innovar en los procesos y métodos de trabajo, de la mano del diseño, como una amalgama que propiciará una mayor comprensión, un mejor desempeño y por ende, un mayor acercamiento al cumplimiento de objetivos.

### **4. Resultados de investigación**

Como resultado se obtuvo el diseño de un nuevo método, el cual pone a disposición de los usuarios dicha herramienta, misma que cuenta con ocho precisos pasos para la obtención de soluciones creativas a problemáticas detectadas en determinados contextos. Este método se encuentra en proceso de registro ante el Instituto Mexicano de Propiedad Intelectual (IMPI) y

estará a disposición del público en general para su uso y aprovechamiento, como generación del conocimiento (figura 1).

Como se observa, el Método Ampersand está compuesto por ocho precisos pasos que deben seguirse, en pro de primero, definir y determinar la problemática o área de oportunidad a abordar para posteriormente trabajar a través de las siguientes fases y así llegar a la solución que podrá y deberá ser “testeada” para definir si se dio solución al problema o si es necesario realizarle ajustes para su óptima función.

**Figura 1. Método Ampersand**



**Fuente:** Elaboración propia.

## Conclusiones

Se concluye que para abordar una problemática y/o área de oportunidad detectada, es sumamente necesario trabajar a través de un proceso dirigido, el cual permita avanzar a paso firme y evitar errores comunes que se pueden cometer en este tipo de proyectos, como el no tener claro un objetivo, no tener claridad en el problema que se está abordando o la incertidumbre que puede causar el hecho de no saber si se está trabajando bajo el enfoque necesario.

Se concluye también que la innovación es un factor determinante en la solución de problemas, esto, independientemente del contexto, ya que no importa si la problemática se presenta en el ámbito social, educativo o laboral, por mencionar algunos. El factor de innovación al estar presente, propicia la obtención de más y mejores resultados, con mayores probabilidades de solucionar problemas y de aprovechar áreas de oportunidad detectadas.

Por último, se concluye que el diseño de un método/metodología como lo es el Método Ampersand, abona de manera importante a la comunidad científica y del conocimiento, ya que por encima de quién la haya creado, se destaca el hecho de ser una herramienta abierta y de libre acceso para todas las personas, organizaciones o instituciones.

## Referencias

- Basadur, M. (1999). *SIMPLEX. A Flight to Creativity*, The Creative Education Foundation. Obtenido de <https://morassociates.com/insight/jim-bruce/simplex-process-%E2%80%90robust-creative-problem-solving-process>
- Birch, P., & Clegg, B. (2007). *Instant Creativity*. Londres: KOGAM.
- Cardoso, R. (2014). *Diseño para un mundo complejo* (1.<sup>a</sup> ed.). México: ARS Optika Editores.
- Claxton, B. (2016). *Un modelo de diseño centrado en el usuario o ¿solo diseñe una caja negra!*. *Economía Creativa*, 5, 7-30. doi: <https://doi.org/10.46840/ec.2016.05.02>
- Esqueda, R., Rodríguez, L., Tapia, A., López-León., R., Tiburcio, C., de-la-Peña, A. M., Villalobos, S., Torres-Maya. R., & Riverra-Díaz, L. A.(2019). *¿Design thinking?: Una Discusión A Nueve Voces* (1.<sup>a</sup> ed.). México: ARS Optika Editores.
- IDEO. (2012). *Design Thinking for Educators*. Obtenido de <https://designthinkingforeducators.com/toolkit/>
- Kimbell, L. & Jullier, J. (2012). *The Social Design Methods Menu*. Londres: Field Studio ltd. Obtenido de [https://lucykimbell.com/stuff/Fieldstudio\\_SocialDesignMethodsMenu.pdf](https://lucykimbell.com/stuff/Fieldstudio_SocialDesignMethodsMenu.pdf)
- LUMA Institute. (2012). *Innovating for people Handbook of human-centered design Methods*. Estados Unidos: LUMA Institute.
- Löbach, B. (1981). *Diseño industrial*. Brasil: Edgard Blücher Ltda.
- Ortiz J., Hernández I. & Peinado P. (2019). El modelo ecológico como herramienta para establecer el área de oportunidad en retos de diseño para la innovación social. En J. Ortiz, D. Alatorre (comp.), *Innovación Social y Diseño* (pp. 90-124). Ciudad de México: Universidad Autónoma Metropolitana.
- Pernice, K. (2013). *Charettes (Design Sketching)*. Obtenido de <https://nngroup.com/article/design-charettes/>
- Vilchis, L. C. (2000). *Metodología Del Diseño : Fundamentos Teóricos*. Centro Juan Acha, Investigación Sociológica en Arte Latinoamericano.