

# Benchmarking, ¿cómo y de dónde?: una revisión sistemática de la literatura

## Benchmarking, how and from where?: a systematic review of literature

ESPINOZA, Marcos Antonio [1](#) & GALLEGOS, Doris del Pilar [2](#)

Received: 04/07/2019 • Approved: 11/10/2019 • Published 28/10/2019

### Contenido

- [1. Introducción](#)
  - [2. Revisión sistemática](#)
  - [3. Análisis de resultados](#)
  - [4. Discusión](#)
  - [5. Conclusiones y trabajos futuros](#)
- [Referencias bibliográficas](#)

#### RESUMEN:

Para evitar aventurarse al realizar mejoras y llegar a ser eficientes dentro de una organización, se hace uso del benchmarking. Se presenta a continuación una revisión sistemática cuyo objetivo fue conocer de qué manera y de dónde se obtiene la información que permite ejecutar el benchmarking. Se encontraron importantes respuestas, como el hecho de que las revisiones bibliográficas y las encuestas son las técnicas de recolección de información más usadas, y que la información se obtuvo principalmente de agentes internos.

**Palabras clave:** Benchmarking, modelos, casos de estudio, mejores prácticas y competidores

#### ABSTRACT:

To avoid venturing to make improvements and become efficient within an organization, benchmarking is used. A systematic review is presented below, the objective of which was to know in which way and from where the information that allows benchmarking is obtained. Important responses were found, such as the fact that bibliographic reviews and surveys are the most used information collection techniques, and that information was obtained mainly from internal agents.

**Keywords:** Benchmarking, models, case studies, best practices and competitors

## 1. Introducción

El benchmarking permite realizar la evaluación comparativa entre aquellos bienes, servicios y procesos de trabajo administrativos o de producción que pertenezcan a empresas u organizaciones que evidencien las mejores prácticas sobre un área de interés, mediante la recopilación de información, para obtener nuevas ideas de los líderes o los competidores más fuertes del mercado, con el propósito de transferir ese conocimiento y realizar su aplicación. Según Spendolini (2000), se trata de un proceso sistémico y continuo para evaluar productos, servicios y procesos de organizaciones reconocidas como representantes de las «mejores prácticas» con el propósito de la mejora organizacional.

El benchmarking tiene su importancia no solo por identificar a los “comparadores” de forma mecánica, al permitir reconocer diferencias y semejanzas para descubrir sus relaciones, sino en la medición del impacto que pueden tener estos “comparadores” para llegar a realizar mejoras y cambios de acuerdo con circunstancias y características propias de lo que se va a mejorar.

Entre algunos de los conceptos de benchmarking se resalta que es un programa formal que compara las prácticas y los resultados de rendimiento de una planta con competidores “mejores en su clase” o con operaciones similares (APQC, 2019). Alfonso & Martín (2000) manifiestan que es el arte de conocer cómo y por qué algunas empresas desarrollan sus tareas mucho mejor que otras. Otros autores señalan que persigue la identificación de las mejores prácticas en otras organizaciones, con el objeto de aprehenderlas y mejorar el rendimiento de un proceso o función determinada (Kotler, Cámara, Grande, & Cruz, 2000).

Los resultados de la presente revisión fueron generados siguiendo el proceso descrito por Kitchenham (2004), quien indica que las revisiones sistemáticas deben realizarse de acuerdo con una estrategia de búsqueda predefinida, que debe permitir evaluar la integridad de la búsqueda, y que los investigadores que realizan una revisión sistemática deben hacer todo lo posible para identificar e informar sobre investigaciones que no respalden sus hipótesis de investigaciones preferidas, así como identificar e informar sobre investigaciones que las respalden.

Se puede ejemplificar la importancia del benchmarking al revisar lo documentado por Y. J. Zhang, Priest, Allan, & Stimely (2016), quienes aplican el benchmarking para encontrar métricas que permitan mejorar continuamente la productividad de la construcción, entre ellas citan: (1) medir y reportar el rendimiento de la productividad del trabajo artesanal; (2) examinar los factores que influyen en la productividad con respecto a los factores del entorno de la construcción y la implementación de prácticas de construcción; (3) establecer un modelo de evaluación del desempeño de la productividad para comprender los mecanismos por los cuales los factores ambientales y las prácticas de construcción impactan la productividad; y (4) realizar análisis de brechas estratégicas de la implementación de prácticas de construcción.

Es importante evaluar no solo los conceptos de benchmarking, los modelos usados y los resultados de su implementación. Por lo cual, el objetivo principal de esta revisión es conocer de qué manera y de dónde se obtiene la

información que permite ejecutar el benchmarking.

El artículo contiene cuatro secciones estructuradas de la siguiente manera: en la primera se esboza la metodología utilizada para realizar la revisión sistemática, incluida la formulación de preguntas, la selección de fuentes y estudios, extracción de información y el proceso de mapeo; en la segunda, se muestran los resultados obtenidos después de realizar el mapeo sistemático de la revisión; en la tercera sección se presenta la discusión; finalmente, en la cuarta se muestran las conclusiones más importantes del trabajo realizado.

---

## 2. Revisión sistemática

El objetivo de este trabajo es realizar un mapeo sistemático de revisión de la literatura de los métodos usados para lograr el benchmarking y de dónde se obtuvo la información. El método de revisión presentado por Kitchenham (2004) ha sido adaptado para permitir llevar a cabo esta investigación en el campo del benchmarking.

### 2.1. Pregunta definida para la investigación

Para conocer, a través de los casos de estudio revisados en los que aplica el benchmarking, de qué manera y de dónde obtuvieron los expertos la información, se formularon las siguientes preguntas: ¿Qué modelos se emplean para hacer benchmarking? y ¿Qué casos de estudio en los que se aplique benchmarking están documentados?

La lista de palabras claves utilizadas para llevar a cabo la investigación fueron: benchmarking, modelos, casos de estudio, mejores prácticas y competidores.

La pregunta de investigación formulada una vez que se completó la revisión sistemática del mapeo proporcionó, en diferente medida, los siguientes resultados:

- Sectores en los que se ha aplicado benchmarking.
- Áreas dentro de un sector a las que van dirigidos los estudios de benchmarking.
- Lista de los métodos usados para obtener la información y lograr el benchmarking.
- Especificación si la información fue obtenida de agentes internos o externos de la empresa o institución.
- Modelos aplicados y propuestos.

### 2.2. Selección de fuentes

El objetivo de esta fase fue identificar las fuentes donde se realizaron búsquedas de estudios referentes al tema; para lograrlo, se definieron los criterios de selección que se describen a continuación:

1. Realización de la búsqueda de versiones digitales de artículos, revistas y conferencias documentadas sobre benchmarking utilizando las palabras claves establecidas.
2. Las bases de datos bibliográficas utilizadas tenían que contar con un motor de búsqueda que permita ejecutar consultas de búsqueda avanzada.
3. Todos los estudios tenían que estar escritos en inglés.

Con los criterios de selección anteriores, se realizó la búsqueda de estudios en las bibliotecas de investigaciones digitales siguientes:

- Ebscohost.
- Emerald Insight.
- Eric.

Aunque estas fuentes digitales indexan las investigaciones más relevantes, en el presente estudio se adicionaron, de forma separada para su análisis, otras fuentes de información como páginas web de empresas comerciales representativas que ya han realizado el proceso de implementación del benchmarking en el que no se trata de copiar, sino de revisar las fortalezas y seguir sus ejemplos.

#### 2.2.1. Cadena de búsqueda

Se seleccionaron una serie de términos y palabras claves para responder a la pregunta planteada y obtener los resultados esperados.

La cadena de búsqueda estructurada fue la siguiente:

Benchmarking and (model or study cases)

La cadena de búsqueda fue aplicada a: título y a texto completo. Cuando el resumen encajaba con el objeto de la investigación, se obtenía y revisaba el artículo total. El idioma o lenguaje de búsqueda de las publicaciones fue inglés, ya que previo análisis, se identificó que en ese idioma están escritos el mayor número de artículos. La temporalidad de las publicaciones fue desde el año 2014, hasta marzo del 2019.

#### 2.2.2. Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión: (1) Artículos publicados desde el año 2014; debido a la relevancia del tema y para evitar que las técnicas aplicadas antes de este año puedan considerarse obsoletas. (2) Artículos de conferencias, revistas y talleres internacionales. (3) Cuando un artículo se repite en varias bibliotecas digitales como resultado de la consulta, se selecciona a uno de ellos.

Criterios de exclusión: (1) Artículos cuyo contenido no esté relacionado con benchmarking ni con modelos, estudios de caso o sinónimos. (2) Trabajos en diapositivas y libros. (3) trabajos publicados fuera del rango de tiempo especificado. (4) Literatura gris.

### 2.3. Selección de información y revisión de trabajos

Después de realizada la búsqueda que se llevó a cabo en las bibliotecas de investigaciones digitales ya mencionadas, durante los meses de febrero y marzo de 2019, y aplicando la cadena de búsqueda, se procedió a la selección de la

muestra, se utilizó el siguiente procedimiento:

a) Revisión general de los títulos, resúmenes, evaluación de los contenidos, textos completos.

b) Lectura de cada documento y extracción de los datos principales.

Adicionalmente, se excluyeron aquellos estudios en los que, aunque aparecía el término, no era el tema central del escrito o no se mencionaban de manera específica y clara su contenido; además, a los que no se tuvo acceso de texto completo y a los que estaban escritos en un idioma diferente al inglés.

La fase de extracción y revisión permitió identificar los documentos relevantes, con respecto a los objetivos de esta revisión sistemática y al alcance de la pregunta de investigación. La principal dificultad para lograr este objetivo fue que los términos utilizados en la pregunta condujeron a resultados demasiado amplios. Por ejemplo, la palabra "benchmarking" se usa ampliamente en muchos tipos de publicación, y por lo tanto una gran cantidad de documentos apareció en los resultados obtenidos.

Se seleccionaron originalmente 139 documentos potenciales, de los cuales se excluyeron 93 en base a la revisión del título y texto completo, resultando un total de 46 estudios para una revisión posterior. Después de leer los artículos completos y verificar su pertinencia para el presente estudio, se seleccionaron un total de 34 escritos, ver Tabla 1.

**Tabla 1**  
Selección de artículos

| Detalle de selección  | No. de artículos |
|---|------------------|
| Artículos potenciales identificados en las bases de datos   | 139              |
| Estudios excluidos en base a título y texto completo, por ser irrelevantes y sin acceso al artículo | 93               |
| Escritos considerados para una revisión de texto completo   | 46               |
| Artículos considerados por cumplir los parámetros de la revisión                                    | 34               |
| Total de textos incluidos   | 12               |

Fuente: elaboración propia

### 3. Análisis de resultados

Luego de haber leído los 34 artículos que cumplen los parámetros fijados para realizar la revisión sistemática, se presentan los resultados encontrados.

#### 3.1. Sectores en los que se ha aplicado benchmarking

En el sector empresarial, se utiliza el término "Benchmarking" para hacer referencia a un instrumento de mejora que vaya mucho más allá de la simple comparación entre empresas o departamentos, ya que, integra técnicas de gestión de calidad. Por eso, las mediciones son necesarias; los resultados obligatoriamente tienen que ser medidos.

En los trabajos revisados se encuentra que el sector empresarial es el que más ha sido considerado para estudios de benchmarking, tal como se observa en la Tabla 2.

**Tabla 2**  
Sectores en los que se ha aplicado benchmarking

| Tipo de sector | No. de artículos |
|----------------|------------------|
| Empresarial    | 18               |
| Educativo      | 6                |
| Sociedad       | 3                |
| Medio Ambiente | 7                |
| Total          | 34               |

Fuente: elaboración propia

Dentro del sector empresarial, a nivel comercial, indican Gandhi & Shankar (2016) que buscan comprobar a través del benchmarking la eficiencia de los minoristas en el uso de mano de obra, inventario y áreas por metros cuadrados (espacios), lo que será de gran interés ya que proporciona una perspectiva para comprender si podrán sobrevivir en el futuro, esto ayudará a las empresas ineficientes a avanzar hacia la eficiencia al realizar los cambios necesarios en el espacio, las personas y la inversión en inventarios.

En el mismo sector empresarial, a nivel industrial se encuentra en el artículo de Gangurde & Chavan (2016) una metodología para la industria de calderas, al identificar las partes de la caldera de forma estratégica; la parte que tenga el mayor impacto en los beneficios y el riesgo de la oferta en los suministros; y centrarse en los proveedores estratégicos, que son menos en número pero tienen un mayor impacto en el riesgo de las ganancias y la oferta que también se puede extender para seleccionar y evaluar la estrategia de proveedores para otras partes de la caldera, como

la válvula de bola.

Señala Rendón (2015) en su artículo que el benchmarking es eficaz para medir y mejorar la capacidad del proceso de contratación dentro de la Marina de los EEUU. Los procesos de contratación de referencia pueden tener efectos de gran alcance en todo el Departamento de Defensa del Gobierno Federal y demás agencias gubernamentales, y el uso de estas evaluaciones de puntos de referencia puede ser fundamental para rastrear los logros de estos procesos.

Los resultados de la revisión sistemática señalan que en el sector medio ambiente, los artículos están dirigidos hacia las áreas de agricultura, cambio climático, hidrología, humedad y temperatura, inundaciones y predicciones meteorológicas. Los autores en mención son: Newman et al. (2017), Müller et al. (2017), Macías, Castro, Ortega, Escalante, & González-Vida (2017), Best et al. (2015), Collier et al. (2018), Harrison et al. (2014), Y. J. Zhang, Priest, Allan, & Stimely (2016).

Para ejemplificar lo expuesto, el benchmarking lo aplican Müller et al. (2017) para evaluar el rendimiento del modelado de cultivos en cuadrícula de cultivos para maíz, trigo, arroz y soja; indican que la evaluación del modelo se ve obstaculizada por la falta de datos de entrada y referencia de alta calidad.

Adicionalmente, se encontró que dentro del sector generalizado como "sociedad" se encuentran estudios sobre medicina, países en desarrollo y también incluidos trabajos relacionados al área de transporte.

Al realizar Li et al. (2015) benchmarking a un hospital con asociación público – privado, buscan con su estudio evaluar la eficiencia laboral y la calidad médica de un hospital según el modelo, ya que solo se evaluaban los hospitales públicos tradicionales y los hospitales privados por separado.

En el sector educativo, la mayoría de los artículos está dirigida hacia las universidades, en las cuales se desempeñan profesionalmente sus autores, entre los cuales se tienen: DeBaun et al., (2016), Yeravdekar & Behl (2017); Steyn (2015); Jerrim & Wyness (2016); Xinxhao & Thige (2017); Lip Sam (2015). En su estudio DeBaun, Melnick, & Morgan (2016) indican que hacen benchmarking para tener comparadores de servicios, entre ellos, las tasas de matrículas, acceso a la universidad e hitos de éxitos, que suelen ser la clave del éxito, que abre la puerta a la educación postsecundaria, al cambio de vidas y comunidades, al acceder a la universidad. Indican que, cabe destacar que incluso si los resultados de inscripción y finalización de los estudiantes atendidos no hubieran sido tan alentadores, hay un valor intrínseco en la realización de esta investigación, usar datos, en lugar de corazonadas, para comprender mejor el desempeño.

### 3.2. Conocer las áreas a las que van dirigidos los estudios de benchmarking

Se conoce que el benchmarking es una herramienta útil para recopilar información en cualquier campo o área, para identificar los riesgos antes de tomar cualquier decisión, a nivel comercial o empresarial se pueden conocer las tendencias en el desarrollo de bienes o servicios, patrones de comportamientos del consumidor, etc. También se sabe que no todas las ideas o prácticas de otros van a ser útiles para todos los que buscan mejoras; puede darse el caso que no tenga utilidad práctica.

En la Tabla 3, se muestra la clasificación de los 18 artículos del sector empresarial por áreas, dando como resultado que la mayor cantidad de estudios se dirigen hacia la parte administrativa.

**Tabla 3**  
Número de artículos aplicados a las diferentes áreas del sector empresarial

| Área           | No. de artículos | Artículos   |
|----------------|------------------|---|
| Administrativa | 6                | (Gangurde & Chavan, 2016), (Rendón, 2015), (Ostašius & Laukaitis, 2015), (Gandhi & Shankar, 2016), (Uluskan & Godfrey, 2018), (Albertin, Pontes, Frota, & Assunção, 2015) |
| Ventas         | 3                | (Kumar & Purbey, 2018), (Carter, 2014), (Gangurde & Patil, 2018)  |
| Sistemas       | 2                | (Kos et al., 2015), (Savadi & Deldari, 2014)  |
| Producción     | 2                | (Routroy & Kumar Pradhan, 2014), (Sangwan & Choudhary, 2018)  |
| Bancaria       | 1                | (Ahmed, Islam, Alabdullah, & Bin Amran, 2018)   |
| Otras          | 4                | (D. Zhang, Nasir, & Haas, 2017), (Assaf, Hadidi, Hassanain, & Rezaq, 2015), (Altungul & Demirag, 2017), (Dhar & Sinha, 2017)  |
| Total          | 18               |   |

Fuente: elaboración propia

Indican Uluskan & Godfrey (2018) que realizaron el estudio de benchmarking para tener los comparadores que abarquen los tres niveles del entorno empresarial: macro, cadena de suministro y micro nivel de un socio de cadena de suministro particular; y también para proporcionar una comparación en términos de estos niveles entre China y Haití como socios de abastecimiento para el mercado de prendas de vestir de los Estados Unidos.

### 3.3. Métodos usados para obtener la información y lograr el benchmarking

Benchmarking permite compararse con otras organizaciones o tomar lo mejor de ellas y para hacer esto se debe recopilar información, antes de hacerlo se debe medir el tiempo y pensar en los datos que se desean obtener, el costo para obtenerlos y confirmar que sus resultados sean válidos, ya que, se recopila la información y luego se resume para hacer el análisis.

En la Tabla 4, se muestran los métodos que aplicaron los investigadores para elaborar sus artículos. Se evidencia que las revisiones bibliográficas y de sitios web de las empresas, junto con las encuestas son los métodos más utilizados, a pesar de que en catorce artículos no indican el método empleado, ya que solo manifiestan que trabajaron con datos recolectados.

**Tabla 4**  
Métodos aplicados y número de artículos

| Método de recolección de información      | No. de artículos |
|---|------------------|
| Cuestionario                              | 1                |
| Encuesta                                  | 5                |
| Estudio de caso                           | 2                |
| Observación                               | 1                |
| Revisiones bibliográficas y de sitios web | 9                |
| Simulación                                | 2                |
| Sin definir                               | 14               |
| Total                                     | 34               |

Fuente: elaboración propia

Olawumi & Chan (2019) usan la revisión de literatura de escritorio y la revisión de estudio de caso como técnicas en diez proyectos BIM (building information modeling) para mejorar el proceso y productos de partes interesadas en la construcción y organismos profesionales en la industria de la construcción en países en desarrollo. El modelo de benchmarking desarrollado está compuesto por conceptos de tres niveles: estrategias innovadoras a nivel de proceso, estrategias innovadoras a nivel de producto y medidas de buenas prácticas. Estos conceptos de alto nivel interactúan de tal manera que mejoran la gestión de la información del proyecto, amplifican la implementación en los países en desarrollo, proporcionan vías para la evaluación cuantitativa del desempeño y la implementación en otros proyectos.

Las técnicas de revisión de la literatura y de juicio grupal se utilizan para identificar los factores responsables del boca en boca negativo, ya que, de forma electrónica se presenta en foros en línea, portales de revisión, sitios web de redes sociales o cualquier otra plataforma basada en Internet, así lo indican Kumar & Purbey (2018). Para Yeravdekar & Behl (2017), el objetivo es abordar las lagunas en la literatura y desarrollar un marco conceptual para explicar la imagen de marca de las universidades que ofrecen cursos de educación de gestión en la India.

Ante muchas aplicaciones de e-learning para satisfacer la creciente demanda de las instituciones educativas, y para conocer sobre la calidad y el alcance del uso de estas aplicaciones; señala Lip Sam (2015) que se utilizó en su artículo una encuesta para recopilar datos para su estudio, cartas de presentación y direcciones personalizadas para explicar el propósito del estudio a los participantes. Se solicitó a los encuestados que devuelvan utilizando el sobre que se entrega. Los encuestados tuvieron dos semanas para responder a la encuesta. La población para este estudio se compone de estudiantes de pregrado de la Universidad Utara Malasia. Se seleccionó un tamaño de muestra aleatoria de 2500 estudiantes. Se devolvió un tamaño de muestra de 419 respuestas que representa un 16,8% utilizable posteriormente para el análisis de datos. Se busca realizar benchmarking para evaluar el uso del aprendizaje electrónico.

### 3.4. Si la información fue obtenida de agentes internos o externos a la empresa o institución.

Entre los estudios evaluados, los agentes internos se presentan como: los propietarios y el personal de la empresa. Como agentes externos: los clientes, los proveedores, la competencia y organismos de control.

En los artículos revisados se encuentra como los investigadores obtuvieron la información para elaborar sus artículos, en la Tabla 5, se muestran los resultados.

**Tabla 5**  
Obtención de información

| Información obtenida de: | No. de artículos |
|--------------------------|------------------|
| Agentes internos         | 14               |
| Agentes externos         | 9                |
| Sin definir              | 11               |

Fuente: elaboración propia

Se evidencia que la mayor cantidad de información se obtuvo de los agentes internos de las empresas, ya que, el personal interno como los estudiantes, los empleados de las mismas empresas, entregaban la información para realizar el benchmarking. De los agentes externos muchos de los datos fueron obtenidos de sitios web públicos, donde las empresas e instituciones dan a conocer sus actividades.

Los artículos que no señalan de dónde se obtuvo la información, se debe a que solo hacen revisiones a modelos de benchmarking ya definidos o proponen nuevas alternativas, siendo los siguientes: Jones & Nicas, (2014), Harrison et al., (2014), Kos et al., (2015), Ostašius & Laukaitis, (2015), Steyn, (2015), Best et al., (2015), Albertin et al., (2015), Newman et al., (2017), Kumar & Purbey, (2018), Collier et al., (2018) y Olawumi & Chan, (2019).

En su artículo Assaf et al. (2015) realizan su estudio en el área de mantenimiento de una empresa petroquímica e indican que los datos se recolectaron y analizaron durante un período de 6 meses, que cubrió 23 unidades de mantenimiento debidamente identificadas y priorizadas, el análisis les permitió identificar unidades de mantenimiento de bajo y alto rendimiento con lo cual realizaron el benchmarking al evaluar el éxito de sus planes, el desempeño de su personal y la utilización de los recursos.

En el artículo ¿Alcanzaré mis números de fin de año? se realiza benchmarking con las curvas que reflejan las ventas acumuladas (busca el punto de equilibrio) en un período de tiempo determinado dividido por las ventas de 52 semanas. El autor Carter (2014) identifica puntos comunes en todas las categorías en las curvas de construcción de ventas y publicidad, para desarrollar puntos de referencia que los gerentes de marca puedan emplear para realizar el benchmarking y evaluar el desempeño de sus marcas.

Para la realización de su artículo, Yeravdekar & Behl (2017) indican que entregaron un cuestionario que se distribuyó a más de 75 encuestados y los resultados de solo 55 encuestados fueron utilizables, lo que resultó en una tasa de respuesta del 73%, los expertos incluyeron partes interesadas de la industria de la educación, como directores de colegios, miembros de juntas directivas, miembros de consejos de educación, miembros de equipos de marca de colegios, personal de medios, agencias de calificación, etc.

En el artículo de Gangurde & Patil (2018) se lleva a cabo una encuesta a 225 clientes (hombres y mujeres) que incluye a estudiantes, profesionales y los clientes que visitan la tienda móvil para la compra.

### **3.5. Modelos aplicados y propuestos**

Actualmente, los procesos productivos han evolucionado sin parar, lo que era eficaz hace diez años, ya no lo es actualmente; es por esto que se aplica benchmarking a todo nivel. En el mundo globalizado de los negocios tanto online como físico, indudablemente se encuentra que hay alguien que haga lo mismo y de una forma no solo mejor, sino también más barata.

La importancia del benchmarking no radica solo en la evaluación comparativa consigo mismo, sino en la capacidad para medir el potencial impacto de la aplicación de nuevas métricas que se han tomado gracias a un ejercicio previo de investigación definida. En la revisión realizada se encuentra que en 17 artículos hacen referencia a modelos aplicados o propuestos para llevar a cabo esta actividad.

En su modelo de benchmarking para el desarrollo de proveedores de cinco fases y 12 pasos, Routroy & Kumar Pradhan (2014) encuentran el nivel de participación del fabricante en la capacitación de la fuerza laboral del proveedor y / o el desarrollo de la investigación y / o los recursos de capital, a fin de mejorar el desempeño del proveedor y crear un entorno de beneficio mutuo a largo plazo.

El modelo Kano es una herramienta útil para comprender las necesidades del cliente y su impacto en la satisfacción del cliente, lo indican Gangurde & Patil (2018)

Kumar & Purbey (2018) comentan que su estudio contribuye a proporcionar un modelo estructural para el boca a boca electrónico negativo, que identifica los factores más y menos dominantes y guía a los gerentes a tomar acción necesaria para prevenirlo.

En el artículo de benchmarking a la cadena de suministros entre Haití y China, el modelo propuesto es único en el desarrollo de un entorno de varios niveles para la gestión de la cadena de suministro al evaluar la competitividad potencial al llevar ropa hacia Estados Unidos, habiendo encontrado el precio, los bajos salarios, las oportunidades de abastecimiento de pedidos pequeños y las buenas habilidades básicas de costura entre las fortalezas de los haitianos (Uluskan & Godfrey, 2018).

Gangurde & Chavan (2016) en su documento describen una solución práctica al problema de diseñar / definir estrategias de compra para el desarrollo del proveedor. El impacto en las ganancias se reduce por la reducción de costos y la mejora de la calidad, mientras que el riesgo de suministro se reduce al mejorar el tiempo de entrega y el perfil de los proveedores.

---

## **4. Discusión**

Este estudio se propuso con el objetivo de conocer de qué manera y de dónde se obtiene la información para ejecutar el benchmarking. Las razones que han hecho que este método sea preferido para mejorar la actuación se resumen en que está aportando rigurosidad en establecer los objetivos, superando la desconfianza, asignando responsabilidad y acelerando el cambio de cultura (Martínez & Leiva, 2003). El objetivo del benchmarking es aportar elementos de juicio y conocimiento que permitan identificar cuáles enfoques son los mejores ejemplos que conduzcan a la optimización de tácticas, estrategias y procesos productivos.

Los resultados de la investigación realizada muestran que los sectores a los cuales se les ha aplicado benchmarking son en primer lugar el empresarial, le siguen el educativo, sociedad y medio ambiente. El benchmarking puede ser y es aconsejable que sea, un proceso continuo de mejora, porque proporciona información, motivación, innovación y concentración del capital humano (Lizana, 2012), por lo cual benchmarking se puede aplicar a cualquier sector o actividad en el que se busque una mejora continua.

Indican Gandhi & Shankar (2016) que su documento describe cómo un análisis y comparación de nivel de una tienda puede ayudar a un minorista a tomar decisiones estratégicas, en cuanto a si continuar una tienda o no. Los procesos de benchmarking también pueden tener efectos de gran alcance en la sociedad. Muchos gobiernos se centran en la integridad, la responsabilidad y la transparencia en la contratación pública (Rendón, 2015).

En el sector empresarial las áreas en las que más se han realizado benchmarking son las de administración y ventas, además de las de sistemas, producción y bancarias. Dentro de las otras áreas se encontraron artículos en campos como la construcción, producción petrolera, agricultura e hidrología; todas estas investigaciones buscan comparar o mejorar sus procesos productivos.

Según Rendón (2015), los resultados del benchmarking identificaron oportunidades para aumentar la madurez del

proceso de gestión de contratos, mejorando la capacitación en esta área e implementando iniciativas de intercambio de conocimientos.

Otro resultado importante muestra los métodos usados para obtener la información y lograr el benchmarking, siendo las revisiones bibliográficas y de sitios web la opción más aplicada, después, en segundo lugar, está la encuesta, además de los estudios de caso, simulaciones, cuestionarios y la observación. Los artículos que no definen el método, no lo hacen porque en su mayoría usan un modelo ya establecido para realizar el benchmarking o proponen una nueva alternativa.

Como el benchmarking busca establecer comparadores que permitan mejorar, en el artículo de Gangurde & Patil (2018) se lleva a cabo una encuesta a 225 clientes indios (hombres y mujeres) que incluye a: estudiantes, profesionales y los clientes que visitan la tienda para la compra, con el fin de medir el nivel de satisfacción del cliente y las calificaciones de importancia para las nuevas características de un teléfono móvil.

En su documento los autores Xinxhao & Thige (2017) recopilan investigaciones sobre el ranking mundial a través de U.S.News.com en relación con la no aparición de la Universidad de Jiangsu en el ranking mundial de instituciones de educación superior, navegan el estudio en gran medida a través de la síntesis descriptiva y crítica de la investigación publicada y sus variaciones. Exponen que el benchmarking necesita generar investigación de calidad, publicaciones de alta calidad e internacionalización para satisfacer las demandas del ranking de la Universidad Mundial.

En la mayoría de artículos se encuentra que la información para realizar el benchmarking la toman de las empresas y organizaciones; no identifican en los artículos cómo decidieron de dónde tomar la información, solo detallan de dónde.

En el estudio sobre riesgo, retorno y sincronización del mercado, los datos comprenden principalmente valores de activos netos mensuales que se recopilan de [www.mutualfundsindia.com](http://www.mutualfundsindia.com), con el fin de explorar las habilidades de "sincronización del mercado" (Dhar & Sinha, 2017).

Dependiendo del sector o área en la que se aplica benchmarking, se encuentra en los artículos los modelos que usan, entre ellos se mencionan:

- Modelo Kano: es de desarrollo de productos y satisfacción del cliente, fue publicado en 1984 por el Dr. Noriaki Kano, (Fieldboom, 2019).
- Modelo de Markov: es un modelo estocástico utilizado para modelar sistemas que cambian aleatoriamente (Terrés, 2000).
- Modelo BIM es aplicado en las economías desarrolladas, busca las mejoras significativas y los beneficios posibles (Olawumi & Chan, 2019).

En su estudio Gandhi & Shankar (2016) que ofrece orientación para diseñar estrategias adecuadas para mejorar el desempeño, indican que el éxito de la implementación de un modelo robusto como SRM (strategic resource management) solo es posible cuando existe el compromiso de la alta dirección para la iniciativa. Desde el gerente de adquisiciones, el gerente de la cadena de suministro, el jefe de operaciones y el gerente de la tienda, todo el personal clave debe ser evaluado sobre la base de cómo se han desempeñado en los parámetros planificados del modelo SRM.

El artículo de Yeravdekar & Behl (2017) se centra en explorar los factores responsables de la marca de la educación superior, con especial referencia a la educación de gestión en la India e indican que existe una necesidad apremiante de formular un modelo de benchmarking para la marca de los institutos de educación de gestión, dado que solo las agencias privadas publican las calificaciones de las universidades y solo algunas de ellas realizan segregación con respecto a las universidades públicas y privadas.

El benchmarking en muchos niveles y sectores aplica el principio de sustentabilidad, ya que, las compañías hacen públicos algunos de sus procesos responsables o sus mejores prácticas con el fin de que otros e incluso su competencia, sean pequeños, medianos o grandes los copien para mejorar la sostenibilidad del sector.

---

## 5. Conclusiones y trabajos futuros

De la revisión de los estudios e investigaciones se pueden extraer algunas conclusiones que se sintetizan del siguiente modo:

1. El análisis de las diferentes investigaciones permitió identificar que los sectores en los cuales se ha realizado benchmarking son: empresarial, educativo, sociedad y medio ambiente. Con lo cual se evidencia que benchmarking se realiza a cualquier actividad, sin ser exclusivo de un sector o actividad específica.
2. Los estudios revisados ponen de relieve que las áreas en la que se ha aplicado el benchmarking son las de administración y ventas de manera prioritaria, le siguen las de sistemas, producción y bancaria; en otras áreas se encontraron artículos para la construcción, producción petrolera, agricultura e hidrología, ya que buscan comparar o mejorar sus procesos productivos.
3. En cuanto a los métodos usados por los investigadores para definir comparadores y realizar el benchmarking, se evidencia que recurrieron más a las revisiones bibliográficas y sitios web, luego, como método más utilizado aparecen las encuestas. Contaron también con: estudios de caso, simulaciones y cuestionario; los artículos que no definen los métodos usados es porque con la información que cuentan realizan pruebas a modelos establecidos o proponen nuevas alternativas.
4. En relación con la pregunta de dónde obtuvieron la información, se pudo establecer que fue a través de agentes internos y externos a las mismas empresas y organizaciones, ya que, tomaban los datos e información de las actividades internas para realizar el benchmarking, e información publicada en sitios web, además de realizar encuestas y entrevistas a clientes y proveedores.
5. Respecto a los modelos aplicados y propuestos dependen del sector o área en el que se realiza el benchmarking, por lo que se encontraron 17 artículos que buscan la mejora, superioridad y ventaja competitiva por este medio. Algunos de los encontrados fueron: modelo Kano, modelo de Markov, modelo BIM, modelo Tsunami-HySEA, modelo 3D unstructured-grid, entre otros.

Convendría en trabajos futuros identificar si existen procedimientos definidos para realizar benchmarking en un determinado sector o área, ya que, en los artículos revisados no se encontró nada que definiera que los modelos aplicados sirvan para otros negocios o actividades semejantes.

---

## Referencias bibliográficas

Ahmed, E. R., Islam, M. A., Alabdullah, T. T. Y., & Bin Amran, A. (2018). Proposed the pricing model as an alternative Islamic benchmark. *Benchmarking: An International Journal*, 25(8), 2892–2912.

- Albertin, M. R., Pontes, H. L. J., Frota, E. R., & Assunção, M. B. (2015). Flexible benchmarking: A new reference model. *Benchmarking: An International Journal*, 22(5), 920–944. <https://doi.org/10.1108/BIJ-05-2013-0054>
- Alfonso, J., & Martín, S. (2000). Benchmarking: una herramienta para gestionar la excelencia en las bibliotecas y los servicios de información. III Jornadas de Bibliotecas Universitarias de Castilla y León, Universidad de Burgos, Burgos, 16 y 17 de noviembre. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10760/4963>
- Altungul, O., & Demirag, R. (2017). Implementability of Benchmarking (Comparative) Technique in Sports Enterprises (Sample Elazig). *Journal of Education and Training Studies*, 5(9), 213. <https://doi.org/10.11114/jets.v5i9.2624>
- APQC. (2019). Portal de Benchmarking. Recuperado de <https://www.apqc.org/benchmarking-portal/glossary/Benchmarking>
- Assaf, S. A., Hadidi, L. A., Hassanain, M. A., & Rezq, M. F. (2015). Performance evaluation and benchmarking for maintenance decision making units at petrochemical corporation using a DEA model. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 76(9–12), 1957–1967. <https://doi.org/10.1007/s00170-014-6422-2>
- Best, M. J., Abramowitz, G., Johnson, H. R., Pitman, A. J., Balsamo, G., Boone, A., ... Vuichard, N. (2015). The Plumbing of Land Surface Models: Benchmarking Model Performance. *Journal of Hydrometeorology*, 16(3), 1425–1442. <https://doi.org/10.1175/JHM-D-14-0158.1>
- Carter, R. E. (2014). Will I Hit My Year-End Numbers? A Brand-Performance Forecasting Model: The Case for Benchmarking Sales and Advertising Spending. *Journal of Advertising Research*, 54(4), 398–406. <https://doi.org/10.2501/JAR-54-4-398-406>
- Collier, N., Hoffman, F. M., Lawrence, D. M., Keppel-Aleks, G., Koven, C. D., Riley, W. J., Randerson, J. T. (2018). The International Land Model Benchmarking (ILAMB) System: Design, Theory, and Implementation. *Journal of Advances in Modeling Earth Systems*, 10(11), 2731–2754. <https://doi.org/10.1029/2018MS001354>
- DeBaun, B., Melnick, S., & Morgan, E. (2016). Closing the College Graduation Gap: National College Access and Success Benchmarking Report. 2, 6.
- Dhar, J., & Sinha, R. P. (2017). Risk, Return and Market Timing: A Conditional Performance Benchmarking Model. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/306057239\\_RiskReturn\\_and\\_Market\\_TimingA\\_Conditional\\_Performance\\_Benchmarking](https://www.researchgate.net/publication/306057239_RiskReturn_and_Market_TimingA_Conditional_Performance_Benchmarking)
- Fieldboom. (2019). El modelo de Kano explicado: Análisis y ejemplos. Recuperado de <https://www.fieldboom.com/kano-model>
- Gandhi, A., & Shankar, R. (2016). Strategic resource management model and data envelopment analysis for benchmarking of Indian retailers. *Benchmarking: An International Journal*, 23(2), 286–312. <https://doi.org/10.1108/BIJ-02-2014-0013>
- Gangurde, S. R., & Chavan, A. A. (2016). Benchmarking of purchasing practices using Kraljic approach. *Benchmarking: An International Journal*, 23(7), 1751–1779. <https://doi.org/10.1108/BIJ-01-2015-0011>
- Gangurde, S. R., & Patil, S. S. (2018). Benchmark product features using the Kano-QFD approach: A case study. *Benchmarking: An International Journal*, 25(2), 450–470. <https://doi.org/10.1108/BIJ-08-2016-0131>
- Harrison, S. P., Bartlein, P. J., Brewer, S., Prentice, I. C., Boyd, M., Hessler, I., Willis, K. (2014). Climate model benchmarking with glacial and mid-Holocene climates. *Climate Dynamics*, 43(3–4), 671–688. <https://doi.org/10.1007/s00382-013-1922-6>
- Jerrim, J., & Wyness, G. (2016). Benchmarking London in the PISA rankings. *London Review of Education*, 14(2), 38–65. <https://doi.org/10.18546/LRE.14.2.04>
- Jones, R., & Nicas, M. (2014). Benchmarking of a Markov Multizone Model of Contaminant Transport. *The Annals of Occupational Hygiene*. <https://doi.org/10.1093/annhyg/meu055>
- Kitchenham, B. (2004). Procedures for Performing Systematic Reviews. Joint Technical Report, 1–33. Recuperado de <http://www.inf.ufsc.br/~aldo.vw/kitchenham.pdf>
- Kos, A., Tomažič, S., Salom, J., Trifunovic, N., Valero, M., & Milutinovic, V. (2015). New Benchmarking Methodology and Programming Model for Big Data Processing. *International Journal of Distributed Sensor Networks*, 11(8), 271752. <https://doi.org/10.1155/2015/271752>
- Kotler, P., Cámara, D., Grande, I., & Cruz, I. (2000). Dirección de Marketing. Edición del Milenio (10 ma.). Madrid: Pearson Educación.
- Kumar, S., & Purbey, S. (2018). Benchmarking model for factors influencing creation of negative electronic word of mouth. *Benchmarking: An International Journal*, 25(9), 3592–3606. <https://doi.org/10.1108/BIJ-08-2017-0222>
- Li, X., Liao, X., Tan, X., Zheng, K., Xu, X., & Chen, X. (2015). Evaluation of work efficiency and medical quality for a hospital on the PPP model in China with benchmarking and GRA. Recuperado de <http://go.galegroup.com/ps/anonymou?id=GALE%7CA436696344&sid=googleScholar&v=2.1&it=r&linkaccess=abs&issn=09573720&p=AONE&sw=w>
- Lip Sam, T. (2015). E-learning Benchmarking Survey: A Case Study of University Utara Malaysia. *Universal Journal of Educational Research*, 3(4), 269–276. <https://doi.org/10.13189/ujer.2015.030403>
- Lizana, G. (2012). Importancia de aplicar el Balanced Scorecard para mejorar la eficiencia de la gestión del sistema comercial en entidades prestadoras de servicios de agua y saneamiento. Perú.
- Macías, J., Castro, M. J., Ortega, S., Escalante, C., & González-Vida, J. M. (2017). Performance Benchmarking of Tsunami-HySEA Model for NTHMP's Inundation Mapping Activities. *Pure and Applied Geophysics*, 174(8), 3147–3183. <https://doi.org/10.1007/s00024-017-1583-1>
- Martínez, T. L., & Leiva, F. M. (2003). Benchmarking y Marketing de Ciudades. Universidad de Granada, 16.
- Müller, C., Elliott, J., Chryssanthacopoulos, J., Arneth, A., Balkovic, J., Ciais, P., Yang, H. (2017). Global gridded crop model evaluation: Benchmarking, skills, deficiencies and implications. *Geoscientific Model Development*, 10(4), 1403–1422. <https://doi.org/10.5194/gmd-10-1403-2017>
- Newman, A. J., Mizukami, N., Clark, M. P., Wood, A. W., Nijssen, B., & Nearing, G. (2017). Benchmarking of a Physically

- Based Hydrologic Model. *Journal of Hydrometeorology*, 18(8), 2215–2225. <https://doi.org/10.1175/JHM-D-16-0284.1>
- Olawumi, T. O., & Chan, D. W. M. (2019). Development of a benchmarking model for BIM implementation in developing countries. *Benchmarking: An International Journal*, 26(4), 1210–1232. <https://doi.org/10.1108/BIJ-05-2018-0138>
- Ostašius, E., & Laukaitis, A. (2015). Reference Model for E-Government Monitoring, Evaluation and Benchmarking. *Engineering Economics*, 26(3). <https://doi.org/10.5755/j01.ee.26.3.8128>
- Rendón, R. G. (2015). Benchmarking contract management process maturity: A case study of the US Navy. *Benchmarking: An International Journal*, 22(7), 1481–1508. <https://doi.org/10.1108/BIJ-10-2014-0096>
- Routroy, S., & Kumar Pradhan, S. (2014). Benchmarking model of supplier development for an Indian gear manufacturing company. *Benchmarking: An International Journal*, 21(2), 253–275. <https://doi.org/10.1108/BIJ-02-2012-0007>
- Sangwan, K. S., & Choudhary, K. (2018). Benchmarking manufacturing industries based on green practices. *Benchmarking: An International Journal*, 25(6), 1746–1761. <https://doi.org/10.1108/BIJ-12-2016-0192>
- Savadi, A., & Deldari, H. (2014). Measurement of the latency parameters of the Multi-BSP model: A multicore benchmarking approach. *The Journal of Supercomputing*, 67(2), 565–584. <https://doi.org/10.1007/s11227-013-1018-4>
- Spendolini, M. (2000). *The benchmarking book (segunda)*. Amacon.
- Steyn, H. (2015). The concepts 'benchmarks and benchmarking' used in education planning: teacher education as example. 9.
- Terrés, T. (2000). Introducción a la utilización de los modelos de Markov en el análisis farmacoeconómico. Recuperado de <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-hospitalaria-121-articulo-introduccion-utilizacion-los-modelos-markov-10017809>
- Uluskan, M., & Godfrey, A. B. (2018). Business environment-supply chain framework and benchmarking supply chain structures: Haiti versus China. *Benchmarking: An International Journal*, 25(8), 3021–3044. <https://doi.org/10.1108/BIJ-11-2017-0293>
- Xinxhao, L., & Thige, J. M. (2017). Benchmarking Jiangsu University to Improve Its Academic Ranking. *Journal of Education and Practice*, 10.
- Yeravdekar, S., & Behl, A. (2017). Benchmarking model for management education in India: A total interpretive structural modeling approach. *Benchmarking: An International Journal*, 24(3), 666–693. <https://doi.org/10.1108/BIJ-06-2016-0082>
- Zhang, D., Nasir, H., & Haas, C. T. (2017). Development of an internal benchmarking and metrics model for industrial construction enterprises for productivity improvement. *Canadian Journal of Civil Engineering*, 44(7), 518–529. <https://doi.org/10.1139/cjce-2016-0274>
- Zhang, Y. J., Priest, G., Allan, J., & Stimely, L. (2016). Benchmarking an Unstructured-Grid Model for Tsunami Current Modeling. *Pure and Applied Geophysics*, 173(12), 4075–4087. <https://doi.org/10.1007/s00024-016-1328-6>

- 
1. Universidad Ecotec. Ingeniero en Sistemas, Magíster en Negocios Internacionales, Doctorando en Administración UCA. [mespinoza@ecotec.edu.ec](mailto:mespinoza@ecotec.edu.ec)
  2. Gerente MADDO S.A. Ingeniera Comercial, Contadora Pública Autorizada. [doris@ecuaportales.com](mailto:doris@ecuaportales.com)
- 

Revista ESPACIOS. ISSN 0798 1015  
Vol. 40 (Nº 37) Año 2019

[\[Índice\]](#)

[En caso de encontrar algún error en este website favor enviar email a [webmaster](#)]