



**La valoración de un curso virtual: Caso propuesta de un modelo de indicadores para la valorar un curso a docentes, por medio de una plataforma virtual de aprendizaje**

Armando Ramírez Jiménez  
Universidad Autónoma de Nayarit

Juan Pablo Ramírez Silva  
Universidad Autónoma de Nayarit

Bertha Alicia Arvizu López  
Universidad Autónoma de Nayarit

Julio César Cuauhtémoc Carrillo Beltrán  
Universidad Autónoma de Nayarit



## **La valoración de un curso virtual: Caso propuesta de un modelo de indicadores para la valorar un curso a docentes, por medio de una plataforma virtual de aprendizaje**

**Armando Ramírez Jiménez**

armando@uan.edu.mx

Universidad Autónoma de Nayarit

**Juan Pablo Ramírez Silva**

pablor@uan.edu.mx

Universidad Autónoma de Nayarit

**Bertha Alicia Arvizu López**

betty\_arvizu1@hotmail.com

Universidad Autónoma de Nayarit

**Julio César Cuauhtémoc Carrillo Beltrán**

maestrojuliocarrillo@hotmail.com

Universidad Autónoma de Nayarit

### **Eje temático: Innovación y gestión turística y gastronómica**

El propósito de la presente investigación fue plantear una serie de indicadores necesarios para la valoración, a partir de algunos modelos y sistemas estudiados, para estimar que tan efectivo puede ser los cursos de formación a profesores, en función del trabajo a través de una plataforma educativa. Los resultados que surgieron del estudio que se plantea, mismos que se consideran pueden ser de interés para la toma de decisiones por parte de las autoridades educativas, donde se aplicó el estudio. Como objetivos específicos fueron localizar los modelos y sistemas que existan no tan sólo para valorar la capacitación en Moodle, comparar (semejanzas y diferencias) aplicando el diagnostico de Edward de Bono con los sistemas de valoración de la efectividad o de impacto en la capacitación y a través de la metodología, Revisión Sistemática de la Literatura, propuestos por los diferentes autores e instituciones mexicanas y extranjeras, y por último proponer un sistema de indicadores acorde a condiciones institucionales, nivel de formación profesional del profesorado en cuestión y posible empleo de la plataforma virtuales de aprendizaje como Moodle, Canvas LMS, y otras.

**Palabras clave:** Efectividad, Capacitación, Evaluación, y Plataforma virtual de Aprendizaje.

## Introducción

El sistema educativo superior en México desafía grandes retos: por un lado, la cobertura es todavía limitada, ya que se detiene por no contar con la infraestructura y los recursos que genera la falta de acceso, De acuerdo con información de la Secretaría de Educación Pública, SEP, (Presidencia de la República, Tercer Informe de Gobierno, 2015), una estimación para los ciclos escolares 2014-2015 y 2015-2016 que la cobertura se ubicaría entre 30.1 y 31%, respectivamente, si se considera exclusivamente a la modalidad escolarizada, y entre 34.1 y 35.1% si se incluye a las modalidades no escolarizadas; y que para 2031, en un contexto por inercia, este indicador llegaría al 45% sólo en la modalidad escolarizada. Adicionalmente, existe una marcada cresta a nivel de entidad federativa en materia de cobertura en educación superior, por tanto, para el ciclo 2013-2014, 15 entidades federativas se encontraron por debajo de la media nacional y cuatro de ellas (Chiapas, Guanajuato, Guerrero y Oaxaca) con coberturas menores al 20%.

Por otro lado, la matrícula en posgrado, de la misma manera es baja (cerca de 230 mil estudiantes) y se encuentra concentrada regionalmente, pues por un lado, para el ciclo educativo 2013-2014, un mínimo del 60% de la matrícula en ese nivel se ubicaba en seis entidades federativas: Ciudad de México, Estado de México, Puebla, Jalisco, Nuevo León y Guanajuato; y también ocho estados registraron matrículas inferiores a los 2 mil estudiantes: Oaxaca, Zacatecas, Guerrero, Quintana Roo, Nayarit, Tlaxcala, Colima y Campeche. Es de observar conforme los últimos años se ha llevado a cabo un esfuerzo por aumentar el número de instituciones públicas de educación superior, así como por incrementar las opciones en las modalidades mixta y no escolarizada, las nuevas instituciones aún tienen matrículas muy mínimas y las modalidades ya referidas, especialmente la no escolarizada, enfrentan desafíos en lo que respecta al abandono escolar de estudiantes. A propósito de esto último, el

programa de la cobertura no sólo está referido al incremento de la matrícula, sino que también es un argumento relacionado con las condiciones que dificultan la permanencia y terminación adecuada de los estudios superiores. De hecho, la pérdida más significativa de cobertura se explica por los niveles de deserción escolar en este nivel educativo.

De acuerdo con cifras para el ciclo escolar 2013-2014, alrededor del 7% de los estudiantes de educación superior abandonaron sus estudios, aunque este fenómeno fue mayor en entidades como Baja California Sur (18.2 %), Sonora (14.1 %), Veracruz (12.2%), Oaxaca (11.9%) y Campeche (10.9%). Y bien con base a lo anterior en México la educación superior se ofrece en instituciones públicas y privadas y tiene por esencia la formación en los niveles de técnico superior universitario o profesional asociado, licenciatura, especialidad, maestría, doctorado y posdoctorado. Las instituciones de educación superior (IES) llevan a cabo una o varias de las siguientes actividades: docencia, estudios tecnológicos, investigación científica y humanística, vinculación y extensión académica.

Aunado a ello un nuevo conflicto sufren hoy en América Latina los sistemas de educación superior debido a la internacionalización, las TICs y las demandas de acceso de grupos de clases sociales fuertemente marginados (como indígenas, discapacitados, emigrantes, entre otros). El impacto de estas Tecnologías de la Información y Comunicación, está provocando cambios en el panorama mundial, permitiendo el acotamiento de las distancias, la expansión de la educación rebasando fronteras, el generar la educación virtual y hacer más viable, no sólo una nueva práctica de enseñanza y una educación en una modalidad no convencional, sino la masificación de una sociedad del conocimiento relacionada a la autopista de la información para todos los intangibles y, destacadamente para la educación superior. Estos desafíos que vienen de afuera y que se plantan las sociedades de Latinoamérica, constituyen uno de los ejes de la Tercera Reforma de la Educación Superior que, con mayor o menor intensidad, promueven a las universidades, las sociedades y los gobiernos en todo el mundo.

En una Universidad en el occidente de México (UOM) donde se pretende realizar el estudio no es ajena a dicha problemática y está pasando por inconvenientes, de los que destacan la falta de capacitación y adiestramiento de los docentes en el uso y aplicación de las TIC en la enseñanza. Por lo que urge la necesidad de formar a los profesores de la enseñanza en TIC porque en la actualidad el aprendizaje de nuestros estudiantes está dominado por la tecnología de la que disponen en sus hogares o a la que acceden en otros lugares y que utilizan sin criticar y reflexionar sobre los usos, actitudes y bondades de estas tecnologías. Mientras que el modelo educativo de la UOM mantiene modalidades convencionales de educación.

Por eso la intención de la presente investigación fue proponer un sistema de indicadores de evaluación a partir de los modelos y sistemas estudiados, para evaluar la efectividad de los cursos de capacitación avanzada para profesores, con el uso de plataformas virtuales de aprendizaje (PVA). Los resultados de la investigación que considera serán de utilidad para la toma de decisiones por parte de las autoridades de la UOM donde se aplicó el estudio. Como objetivos específicos fueron los siguientes:

- Encontrar modelos y sistemas de evaluación de la capacitación, que existan no tan sólo para valorar la capacitación en Moodle, también puede ser en Canvas LMS, y otras plataformas de código abierto y de fácil acceso.
- Comparar (semejanzas y diferencias) los sistemas de valoración de la efectividad o de impacto en la capacitación propuestos por los diferentes autores e instituciones mexicanas y extranjeras.
- Proponer un modelo o sistema de criterios e indicadores acorde a condiciones institucionales, nivel de formación profesional del profesorado en cuestión y empleando una plataforma virtual de aprendizaje (para este caso Moodle) a través del dominio institucional.

## Sustentación

El sistema de educación superior en México enfrenta grandes desafíos: por un lado, su cobertura es aún limitada, pues deja sin acceso a estudios de este nivel a cerca del 70 por ciento de la población en edad de estudiar, gran parte de la cual se concentra en los grupos sociales de menores ingresos. La eficiencia terminal sigue siendo baja según un estudio realizado por la Secretaría de Educación Pública (2012), en donde se calcula que ésta es de apenas 57.2 por ciento como promedio nacional, y fluctúa entre 11.2 y 62.9 por ciento en las IES públicas, dependiendo del subsistema, y 90 por ciento en las IES privadas (Alcántara, 2017).

Los procesos de internacionalización y de globalización en la educación, que se presentan en México, y que propician toda una serie de cambios y transformaciones en los diversos ámbitos del conocimiento, economía, social y de forma específica en la educación están impactando de igual forma a las Instituciones de Nivel Superior (IES) que ante esta situación tienden a tratar de enfrentar dichos cambios principalmente en lo referente a la calidad de educación que se oferta a la población.

La evolución del contexto para él, la educación en el nivel superior (sociedad global, sociedad del conocimiento, universalidad, etc.) demanda realizar cambios en el este nivel educativo para dar respuesta a los nuevos retos planteados. Este nuevo modelo educativo requiere el desarrollo de nuevos sistemas de planeación, así como efectividad en la toma de decisiones que permitan articular y desarrollar de forma paulatina, políticas educativas ah doc., a nuestros tiempos, con sistemas de evaluación, de información y de calidad. Es primordial, el establecimiento de metas claras, una evaluación íntegra y planes pertinentes de formación, acompañados del capital humano, lo cual lleva a una verdadera profesionalización docente. Esto también permite un compromiso inseparable de la política gubernamental y la parte administrativa para elevar la labor docente. Sin embargo, implica redefinir el rol y las actividades docentes para trascender en su entorno (Di Napoli, Fry, Verhesschen & Verburgh, 2010).

El Modelo de Donald Kirkpatrick se sustenta en el procedimiento de medir la efectividad de un curso de capacitación y es el que más ha facilitado la obtención de tales fines, el cual está compuesto por cuatro niveles de evaluación que se correlacionan de manera sistemática. Es necesario para ello aplicar el modelo de capacitación corporativa que permite evaluar tanto la capacitación tradicional que se imparte en un aula con el instructor, como el sistema de aprendizaje virtual, el cual constituyen un marco de trabajo ampliamente aceptado tanto en el área industrial y de psicología organizacional, también ha sido utilizado para evaluar programas convencionales en la guía de instructores para su capacitación y consta de cuatro áreas distintivas y en orden secuencial (reacción, aprendizaje, comportamiento y resultados) Donald Kirkpatrick, profesor emérito de la Universidad de Wisconsin en América del Norte, y expresidente de la Sociedad Americana de Capacitación y Desarrollo (ASTD). Creador del modelo para la evaluación de la capacitación, que consta de cuatro niveles de evaluación del aprendizaje (Guerra-López, 2007).

Becker, Koch, Schult, y Spinath (2019). señalan en su investigación de algunas ventajas como el hecho de que su viabilidad es práctica, existe una aceptación entre los formadores y evaluadores en la capacidad del modelo para llevarlo a la práctica sin problemas. Esta ventaja reside en la estructuración del mismo, así como los pasos detallados a seguir de cada acción para evaluar un programa formativo. Otra de las ventajas de este modelo es su carácter pionero, es decir, resulta la base de la evaluación de impacto de la formación. Hace más de cuarenta años, la evaluación de impacto apenas estaba en sus albores, el modelo de Kirkpatrick resultó toda una revolución en este ámbito.

En este estudio aplica el modelo de Kirkpatrick donde se menciona que la evaluación de la efectividad educativa proporciona información de vital importancia para las instituciones de educación superior. También proporciona información importante a los interesados externos, tales como los futuros estudiantes, padres de familia, las entidades reguladoras gubernamentales y locales, organizaciones profesionales acreditadas y regionales, así como representantes de los trabajadores.

Aunque el enfoque de este artículo es sobre la educación superior, los principios básicos e ideas serán aplicables a los diferentes tipos y niveles de los programas educativos. Otra ventaja del modelo de Kirkpatrick es que adaptado en el contexto de la educación superior, puede proporcionar en las universidades una herramienta versátil para crear y perfeccionar sus sistemas de evaluación y una manera de contextualizar organizativamente tanto a corto como a largo plazo, más allá de las reacciones inmediatas a una clase específica (que puede o no corresponder a la utilidad de esta clase, para el éxito futuro del estudiante) y más allá de los resultados en pruebas estandarizadas específicas. Por otra parte, la consideración de múltiples niveles de criterios es un recordatorio útil de los propósitos definitivo de actividades instruccionales, extraescolares y de enseñanza.

Un indicador del valor y la utilidad de un programa educativo es su efectividad, este modelo se enfoca a cuatro niveles, en la actualidad es tan habitual relatar y referir al tema como el modelo de los cuatro niveles de Kirkpatrick, ver Tabla 1, primer nivel: se refiere a la satisfacción de los participantes. Esto porque es importante que las personas cuenten con reacciones positivas para poner atención, realizar un esfuerzo, aprender y obtener al máximo el contenido del curso (Kirkpatrick, 1979); segundo nivel: establecer objetivamente la adquisición de conocimiento o habilidades. Una pregunta básica al respecto es: ¿Qué aspectos importantes creen que fueron significativos y aprendieron del curso? aunque el aprendizaje es importante, es infructuoso si no tiene dominio en el comportamiento. Así, el tercer nivel: implica la traslación del nuevo conocimiento en acciones, en el lugar de trabajo. Finalmente, el cuarto nivel: corresponde al impacto de la capacitación en los resultados, como mayores ventas, mejor calidad o más productividad (Padilla, en Ramírez & Ferreiro, 2016).

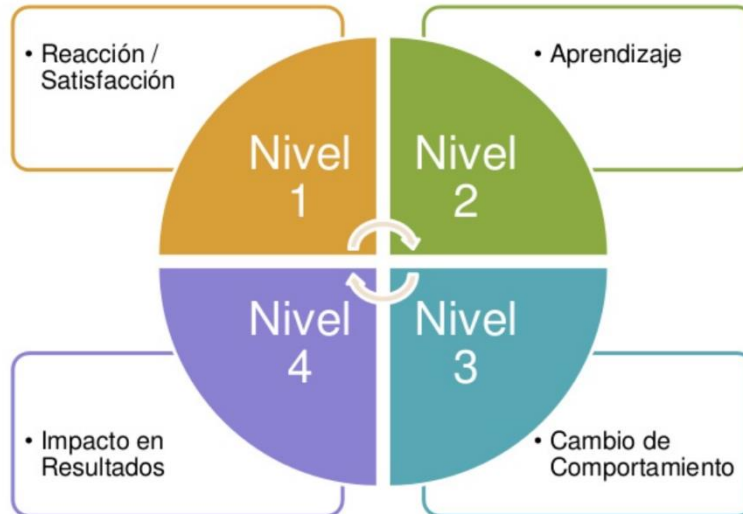


Este modelo se compone de cuatro niveles progresivos, según Kirkpatrick los menciona a continuación:

Tabla 1

Descripción de Niveles.

Niveles	N	Pasos	Seguimiento
ivel 1	N	Reacción	¿Qué les pareció la capacitación
ivel 2	N	Aprendizaje	¿Aprendieron algo?
ivel 3	N	Comportamiento	¿Lo están aplicando al trabajo?
ivel 4	N	Resultados	¿Hay consecuencias con esta capacitación?



Modelo: Donald Kirkpatrick (1969)

¿Qué diferencias y similitudes presentarán entre los modelos de Kirkpatrick encontrados de los indicadores que valoran la capacitación? Para contestar la pregunta se discutieron cada uno de los modelos localizados, mismos que fueron analizados con base al diagnóstico de Bono y Diéguez (2019), aplicado a cada uno de sus indicadores que integraba un modelo; se agruparon en una clasificación de

etapas relevantes, en siete etapas o indicadores, el adicional fue el indicador de la motivación, misma que lo contemplaban algunos de los modelos encontrados, y tienen cierta relación relevante con el sistema que se basa en la evaluación de materiales de informática educativas. Y, por último, también se considera que el modelo cumpla los criterios de las Normas del The Joint Committee on Standards for Educational Evaluation (2007) [El Comité Conjunto de Estándares para la Evaluación Educativa], en torno a las condiciones que debe cumplir toda evaluación.

De acuerdo con lo anterior, y apoyándose en el enfoque llamado RS (Revisión Sistemática de la Literatura), se utilizó para resumir el universo de la producción científica del estudio y se proyectó el estado actual y las tendencias del mismo. También se utilizó para ofrecer un punto de referencia para las instituciones que requieran evaluar cursos de sistemas electrónicos Moodle y quisieran aplicar una metodología enfocada en la valoración de la capacitación en esta plataforma, además de que se pueda contar con una visión práctica de cómo esta propuesta se pueda utilizar para medir el impacto y de esa forma aumentar y mejorar su enseñanza y capacitación.

La Revisión Sistemática que se utilizó sirvió para lo siguiente:

1. Identificar las principales variables que influyen en el proceso de identificación de sistemas y metodologías que incluyen indicadores para valorar la capacitación de docentes.
2. Evaluar y comparar esos sistemas de indicadores de intervenciones de la evaluación de la capacitación.
3. Resumir la evidencia existente en relación con los modelos para valorar el impacto de la capacitación y presentar los resultados y conclusiones.

## Resultados

De la misma forma se realizó la búsqueda, utilizando las palabras clave: (effectiveness training courses for teachers., traducido al español (cursos de capacitación de efectividad para docentes); (Efectividad en un curso de capacitación docente), and indicators for the impact of training (Indicadores para el impacto de la capacitación); training impact the evaluation (Evaluación del impacto de la capacitación).

Tabla 2

*Términos de búsqueda primario y secundario*

Término Primario de Búsqueda	Término Secundario de Búsqueda
Effectiveness Training Courses for Teachers (Efectividad en un curso de capacitación docente).	Indicators for the Impact of Training (Indicadores de impacto). Training Impact the Evaluation (Evaluación del Impacto de la capacitación).

Y fue a por medio de un sistema de filtrado que se basó en sus tres etapas: (a) localizar evidencias, (b) proceso de filtrado y (c) criterios de inclusión y exclusión. El proceso de filtrado se ilustra en la figura en el anexo 2.

Es por lo que a la Revisión Sistemática de la literatura el modelo de Kirkpatrick es un modelo pionero en evaluación del impacto de la capacitación, cuenta con viabilidad práctica debido a la aceptación entre formadores y evaluadores. Es así que los autores le consideran un referente en la capacitación y retroalimentación del recurso humano de las empresas e instituciones formadoras; proporciona información importante para diversos tipos de empresas y en universidades como una herramienta versátil para crear y perfeccionar sistemas de evaluación; contempla

cuatro indicadores: Reacción, aprendizaje, comportamiento y resultado; y finalmente concluye mencionando que el modelo es aplicable tanto a la capacitación en línea, como a la capacitación presencial.

El modelo se adapta a las necesidades de los profesores de UOM; cuenta con un instrumento que valora la capacitación de profesores, instructores, y otros; El modelo permite retroalimentar con los resultados de la evaluación, la planeación de nuevos cursos a implementar; el modelo de indicadores puede aplicarse para evaluar, tanto a cursos presenciales, como en línea; el modelo de indicadores apoya a la toma decisiones de las autoridades organizacionales tanto de la iniciativa privada, como públicas, que forman a su recurso humano; el modelo de indicadores permite identificar las necesidades de formación por parte del recurso humano y con ello poder llevar acabo un rediseño de la instrucción para el logro de los objetivos de la capacitación; el modelo de indicadores puede apoyar a la detección de indicadores institucionales que en las universidades son necesarios para la planeación institucional.

## Referencias

- Alcántara, A. (2017). *Educación cívica y educación ciudadana en México: una perspectiva global y comparada*. Revista Española de Educación Comparada, 29, 220-239.
- Becker, N., Koch, M., Schult, J. y Spinath, FM (2019). El entorno no importa mucho: una comparación metaanalítica de los resultados de las pruebas de inteligencia obtenidas en entornos grupales e individuales. Revista europea de evaluación psicológica, 35 (3), 309–316. <https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000402>
- Bono, E. & Diéguez, D. R. (2019). *Seis sombreros para pensar: PNI El poder del pensamiento lateral para la creación de nuevas ideas*. Barcelona, España: Paidós.
- Corrochano, A. A. (2011). Novedades para la docencia en Moodle 2.0. Recuperado de <http://www.lulu.com/product/ebook/novedades-para-la-docencia-en-moodle-20/16053567>

- Di Napoli R, Fry H, Verhesschen P, y Verburch A. (2010). *Academic Development and Educational Developers: Perspectives from Different European Higher Education Contexts*. Traducido al español [*Desarrollo Académico y Reveladores Educativos: Perspectivas de Contextos de Enseñanza superior Diferentes europeos*]. *International J Acad Dev*;15(1):7-18.
- Fernández-Lafuente, E. (2006). *La evaluación de impacto en el máster de formación de formadores: CIFO-FLC*. (Informe de Investigación). Universidad Autónoma de Barcelona, España: Departamento de Pedagogía Aplicada.
- Fernández Fassnacht, Enrique. (2017). Una mirada a los desafíos de la educación superior en México. *Innovación educativa (México, DF)*, 17(74), 183-207.
- Guerra-López, I. (2007). *Evaluación y mejora continua: Conceptos y herramientas para la medición y mejora del desempeño: Un enfoque en resultados e impacto*. Bloomington, Ind: AuthorHouse.
- Gobierno de México-Secretaría de Educación Pública (2012), Estudio de la eficiencia terminal de las IES mexicanas, en: [www.ses.sep.gob.mx](http://www.ses.sep.gob.mx) (consulta: 4 de diciembre de 2015).
- Joint Committee on Standards for Educational Evaluation. (2007). *Program evaluation standards [Normas de evaluación de programas y proyectos]*. Recuperado de <http://www.wmich.edu/evalctr/jc/>
- Ramírez, A., & Ferreiro, R. (2012). El uso de las TIC de docentes universitarios a través de un curso Moodle. *Memorias del Encuentro Internacional de Educación a Distancia*, 12.
- Real Academia Española de la Lengua. (2010). *Diccionario de la real academia de la lengua española*. Espasa-Calpe.
- Rodríguez, F. (2010). *Evaluación de actividades de capacitación: Por qué elegimos el Success Case Method*. Recuperado de <http://blog.tecnonexo.com/?tag=medicion-de-efectividad>

Secretaría de Educación Pública. (2010). Consejo de especialistas para la educación. Los retos de México en el futuro de la educación. México: Autor.

Shavelson, R. J., McDonnell, L. & Oakes, J. (1991). What are educational indicators and indicator systems? [¿Cuáles son los indicadores educativos y los sistemas de indicadores?]. Recuperado de <http://chiron.valdosta.edu/whuitt/files/indicatorsystems.html>

Tod, D. (2019). Conducting systematic reviews in sport, exercise, and physical activity. [Revisiones sistemáticas: ¿Qué son y por qué debemos tomar en cuenta?]. *Advances in Health Science Education*, 7, 147-151.

## Anexo 1

### Glosario de la Términos

**Capacitación de profesores.** Se refiere a las políticas y procedimientos diseñados para dotar a futuros profesores con los conocimientos, actitudes, comportamientos y habilidades que necesitan para desempeñar eficazmente su labor en el aula, la escuela y la comunidad en general (Secretaría de Educación Pública, 2015).

**Efectividad.** Capacidad de lograr el efecto que se desea o se espera (Real Academia Española de la Lengua, 2010). Eficacia y efectividad en comparativa ambas tienen la misma raíz etimológica y normalmente las definiciones son las mismas. Pero, en sentido preciso se pueden fijar algunas diferencias, como la definición que indica que la eficacia evalúa el grado en que se logran los objetivos y metas, en tanto que la efectividad forma la relación entre los resultados, pronosticados y no pronosticados, y los objetivos. Por lo tanto, para la presente investigación se tomaron ambos como sinónimos.

**Evaluación del impacto de las habilidades formativas.** La evaluación de impacto como “un proceso orientado a medir los resultados generados (cambios y causas) por las acciones formativas desarrolladas en el escenario socio profesional originario de las mismas al cabo del tiempo” (Fernández-Lafuente, 2006, p. 20). Otra definición encontrada menciona que es un estudio de las atribuciones de los cambios en el resultado de la intervención. Las evaluaciones de impacto tienen un diseño o bien experimental o uno cuasi-experimental. Su meta es valorar los resultados una vez que transcurre el tiempo de la ejecución de los propósitos de formación y experimentar el grado de realización que se logró. Por ello, la estimación de impacto además de observar la satisfacción y los aprendizajes que se alcanzaron, investiga los efectos que las acciones de formación provocaron en las áreas de trabajo y en la organización.

**Revisión sistemática.** Es una metodología de investigación para resumir la última investigación sobre un tema de interés. A diferencia del enfoque tradicional de la revisión de la literatura, una revisión sistemática utiliza los mismos principios y el rigor que se espera en la investigación principal (Tod, 2019).

**Sistema de indicadores.** Un sistema de indicadores mide distintos componentes del sistema y también proporciona información sobre cómo los componentes trabajan juntos para producir el efecto general.

**Learning managment system** (Sistema de gestión de aprendizaje). Es una plataforma electrónica que agrupa materiales y herramientas dentro del internet como medio de comunicación principalmente orientadas a la docencia. Existen otras formas de nombrar estas aplicaciones web con las siguientes siglas EVA, CMS, PVA y otros, pero se utilizó LMS por ser el más extendido y el que menos confusión puede causar con otro tipo de aplicaciones web y se les distingue aún más cuando se le llama Moodle (Corrochano, 2011).



## Anexo 2

### Sistemas de filtrado de la revisión sistemática de la literatura

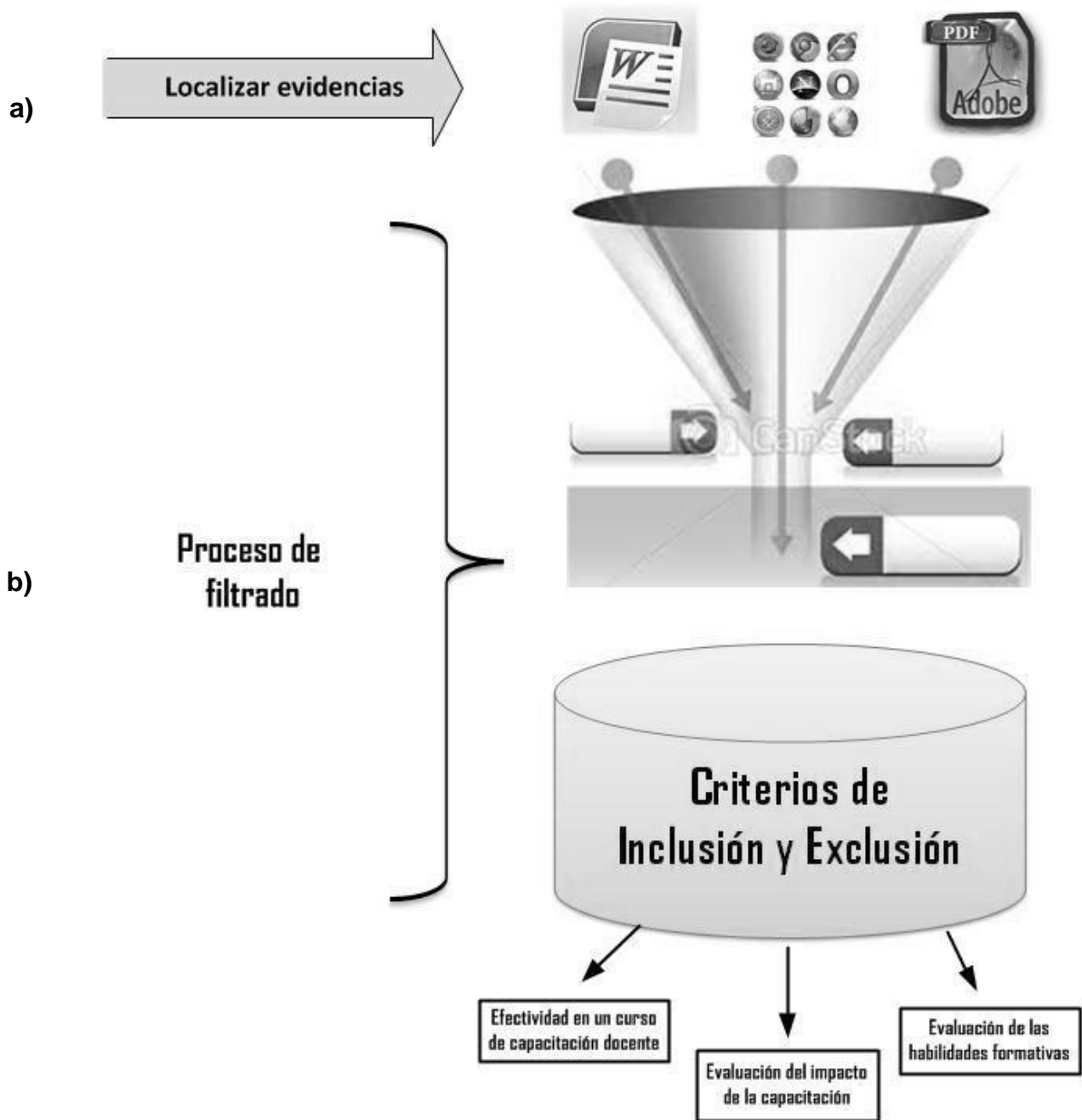


Figura 1. Sistema de filtrado de la Revisión sistemática de la literatura (fuente propia).