

**PROPUESTA DE UN MODELO PARA  
EVALUAR PROGRAMAS EDUCATIVOS  
QUE IMPLEMENTAN LA MODALIDAD  
DE APRENDIZAJE A DISTANCIA**

**Aurelio Enrique Lopez Barrón  
Ramón F. Ferreiro Gravié**

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

**PROPUESTA DE UN MODELO PARA  
EVALUAR PROGRAMAS EDUCATIVOS  
QUE IMPLEMENTAN LA MODALIDAD  
DE APRENDIZAJE A DISTANCIA**



**PROPUESTA DE UN MODELO PARA  
EVALUAR PROGRAMAS EDUCATIVOS  
QUE IMPLEMENTAN LA MODALIDAD  
DE APRENDIZAJE A DISTANCIA**

AURELIO ENRIQUE LÓPEZ BARRÓN  
RAMÓN F. FERREIRO GRAVIÉ



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Para garantizar la calidad, pertinencia académica y científica de esta obra, el manuscrito fue sometido a un riguroso arbitraje por medio de dictaminado a doble ciego, emitido por académicos especialistas en la materia, avalados por el Comité Editorial del Centro Universitario de la Costa de la Universidad de Guadalajara, México.

La publicación de este libro se financió con recursos del PFCE 2019.

Primera edición, 2020

D.R. © 2020, Universidad de Guadalajara  
Centro Universitario de la Costa  
Av. Universidad 203  
Delegación Ixtapa, 48280  
Puerto Vallarta, Jalisco, México

ISBN: 978-607-547-806-7

Editado y hecho en México  
*Edited and made in Mexico*

# Agradecimientos

A Dios, por haberme dado la salud y fortaleza para cumplir esta meta profesional.

A mi esposa María del Consuelo, por el apoyo incondicional en este proyecto. A mis hijos Luis Enrique y Larissa Guadalupe, por cederme el tiempo de convivencia familiar y quienes además fueron mi motivación principal. A mi suegra, de manera muy especial porque sin su ayuda hubiera sido muy difícil lograr esta meta. A toda mi familia, por su comprensión y apoyo.

Mi agradecimiento al Dr. Ramón Ferreiro y al Dr. Marco Chávez por todo el profesionalismo y dedicación que me brindaron en este proyecto desde el inicio hasta el final.



# Contenido

Resumen . . . . .	9
CAPÍTULO 1. Introducción . . . . .	11
Establecimiento del problema . . . . .	11
Antecedentes y justificación . . . . .	15
Definición de términos . . . . .	20
Propósito del Estudio . . . . .	21
CAPÍTULO 2. Revisión de la literatura . . . . .	23
Educación a distancia . . . . .	24
Calidad en la educación a distancia . . . . .	28
Evaluación de programas . . . . .	34
Modelo de evaluación de Tyler . . . . .	38
Modelo de evaluación de Kirkpatrick . . . . .	41
Modelo de Cronbach. . . . .	43
Modelo de evaluación de Suchman . . . . .	44
Modelo de evaluación de Stufflebeam y Shinkfield . . . . .	46
Modelo de evaluación de Stake . . . . .	48
Modelo de evaluación de Scriven . . . . .	50
Modelo de Alkin . . . . .	53
Modelo de evaluación de Hamblin. . . . .	53
Modelo de Parlett y Hamilton . . . . .	57
Modelo de evaluación de Brinkerhoff . . . . .	59
Modelo de Eisner. . . . .	61
Modelo de Lightfoot . . . . .	62
Modelo European Foundation of Quality Management . . . . .	63



Modelo de evaluación de Chang . . . . .	.65
Modelo de evaluación de Barbier . . . . .	66
Modelo de evaluación de Le Bofert . . . . .	.67
Modelo de evaluación de De la Orden. . . . .	.68
Modelo de evaluación de Vann Slyke . . . . .	.70
Modelo de evaluación de Marshall y Shriver . . . . .	.72
Modelo de evaluación de la Universidad Católica de Colombia. . . . .	.73
Modelo de evaluación de Pérez. . . . .	.75
Modelo de la Universidad Técnica Particular de la Loja . .	.76
Modelo de evaluación de Peñalosa. . . . .	.79
Modelo de SINAES . . . . .	.80
Preguntas de la investigación. . . . .	.83
CAPÍTULO 3. Metodología . . . . .	.85
Caracterización del método de revisión sistemática. . . . .	.85
Instrumentos . . . . .	.87
Procedimientos. . . . .	.88
Limitaciones . . . . .	.94
CAPÍTULO 4. Resultados . . . . .	.97
Presentación de los resultados . . . . .	.97
CAPÍTULO 5. Discusión . . . . .	.111
Interpretación de los resultados . . . . .	.111
Conclusiones . . . . .	.115
Implicaciones de los hallazgos . . . . .	.116
Limitaciones del estudio. . . . .	.117
Recomendaciones . . . . .	.117
Referencias. . . . .	.119
Apéndices . . . . .	.131
Apéndice A . . . . .	.131
Apéndice B . . . . .	.132
Apéndice C . . . . .	.133
Apéndice D . . . . .	.134
Índice de tablas y figuras. . . . .	.137

# Resumen

La presente investigación se realizó en una universidad pública mexicana. Actualmente, esta universidad oferta seis programas educativos de licenciatura y ocho programas educativos de posgrado en una modalidad de aprendizaje a distancia. El problema de esta investigación reside en que la universidad objeto de estudio no cuenta con un modelo que evalúe la calidad de los programas educativos que se imparten en una modalidad de aprendizaje a distancia.

Con la finalidad de proponer un modelo para evaluar la calidad de los programas educativos que implementan la modalidad de aprendizaje a distancia, se comenzó con la revisión de 25 modelos de evaluación de programas educativos. Este estudio se desarrolló a partir de la metodología de revisión sistemática (RS). La RS se desarrolló sobre la base de la metodología propuesta por Kitchenham (2004), la cual integra las siguientes etapas: a) planificación de la revisión, b) desarrollo de la revisión y c) publicación de los resultados.

Como resultado de la RS se desarrolló un modelo para evaluar programas educativos en una modalidad de aprendizaje a distancia. La propuesta fue fundamentada en los siguientes aspectos: a) los indicadores de los cinco modelos de evaluación de programas más sobresalientes de la RS y b) las características de la educación a distancia mencionadas por Keegan (1995).



# CAPÍTULO 1

## Introducción

En este capítulo se describen el contexto de la investigación y los aspectos relacionados con el planteamiento del problema, las pruebas que apoyan la existencia del problema y la justificación de la investigación. Además, se incluye la definición de términos y el propósito de esta investigación.

### **Establecimiento del problema**

Según Pons (1991), la evaluación se considera un proceso científico y controlado que se aplica en el contexto educativo desde inicios del siglo xx, sin embargo, en las últimas dos décadas la evaluación educativa ha adquirido gran importancia social (Rueda, 2012). Además, el autor antes mencionado agregó que la evaluación se ha constituido como parte integral de las políticas que orientan las acciones del sector educativo.

Por su parte, Acuña (2012) considera que, en el nivel educativo superior, las universidades tienen la necesidad de mejorar continuamente en todos los niveles del proceso educativo, poniendo especial atención en la calidad de sus programas. Para ello, este autor señaló que se debe evaluar el desarrollo de todas las etapas del proceso educativo.

De manera similar, Lemaitre (2009) expuso que la base de los procesos de mejora continua consiste en repetir la evaluación en forma cíclica; asimismo, que se debe trabajar en retroalimentar y ajustar los logros alcanzados con la finalidad de no perder lo que ya se ha obtenido. Por lo tanto, la evaluación se considera un proceso que en el ámbito educativo permite contar con información objetiva acerca de los resultados de los programas, que hace posible tomar decisiones atinadas (García, 2012).

De acuerdo con Valenzuela (2012), la evaluación de programas es aquella en la que se determina el grado en que un programa educativo está cumpliendo con los propósitos para el cual fue creado. Según Weiss (2012), la evaluación de programas educativos, para quienes la practican, aumenta la racionalidad de las decisiones, al contar con información pertinente que apoya en aspectos relacionados, como partidas presupuestarias y planeación de programas. Sin embargo, este autor señaló que existe una diversidad de modelos de evaluación de programas educativos que difieren en lo teórico y lo metodológico.

Por otra parte, la evaluación de los programas educativos, específicamente en la modalidad a distancia, se integra también al contexto de la investigación evaluativa. Con respecto a esto, Silvio (2006) declaró que la tendencia hacia la evaluación de la calidad de los programas a distancia es un hecho que promete un mejor futuro para esta modalidad. Con respecto a lo anterior, Sarramona (2003) indicó que si el programa educativo a evaluar es a distancia, constituye imprescindible a tomar en cuenta ese elemento, debido a que las consecuencias de posibles disfunciones del programa tienen un efecto mayor, y el sistema no suele contar con la facilidad de cambio.

Por su parte, Silvio (2006) expuso que los programas de educación en la modalidad a distancia pueden evaluarse incluyendo diversos criterios que determinan el grado en que un programa se ajusta a las normas de calidad de su desem-

peño como programa. Además, este autor enfatizó que en los programas de educación a distancia, en comparación de los programas presenciales, requieren de criterios y metodologías particulares para evaluar su calidad.

De manera similar, Bates (2000) enfatizó que los elementos a considerar para evaluar la calidad de los programas ofertados en la educación a distancia permitirán garantizar la calidad del programa educativo. Los elementos a considerar, según Bates, son los siguientes:

1. Valor del contenido para atender la demanda o necesidad de conocimiento.
2. Uso apropiado de recursos y de producción de materiales de enseñanza.
3. Diseño instruccional adecuado que facilite la conexión entre el alumno y los materiales de aprendizaje.
4. Disponibilidad y accesibilidad de los materiales para accederlos fácilmente.
5. Apoyo técnico para que el estudiante pueda utilizar los recursos de la plataforma educativa (facilidad en la navegación e interacción de estudiante- estudiante y estudiante-docente) (pp. 90-91).

Finalmente, Silvio (2006) señaló que la evaluación de los programas a distancia proporcionará a los encargados de gestionarlos, los elementos necesarios para supervisar su desarrollo. Los resultados de dicha evaluación permitirán, en específico, conocer cuánto y cómo se han desviado los programas educativos de su objetivo inicial, así como las necesidades de los usuarios.

*El tema.* Para este estudio se propuso realizar una revisión sistemática (en adelante RS) de los diferentes modelos de evaluación de programas que implementan una modalidad de aprendizaje a distancia. De acuerdo con Kitchenham (2004), la RS se considera una estrategia de búsqueda definida, que tiene

como objetivo identificar gran parte de la literatura relevante sobre el tema a tratar. En este caso, el tema específico a revisar en este estudio es los modelos de evaluación de programas educativos que implementan una modalidad de aprendizaje a distancia. Según Briones (2008), se pueden distinguir diferentes modelos de evaluación que se caracterizan por el diseño de investigación evaluativa a realizar.

*Problema de Investigación.* En México se ha empezado a generalizar la educación a distancia, que es ofertada por universidades públicas y privadas, ya que se percibe como una de las mejores opciones para ampliar la cobertura educativa en el nivel superior. De acuerdo con Tapia (2009), México es el país con mayor oferta específica en esta modalidad, y es el nivel superior el que ofrece mayor número de programas. Por lo anterior, existe una preocupación creciente, por parte de las instituciones educativas, de evaluar la calidad de los programas educativos ofertados en la modalidad a distancia (Quesada, 2006).

En la universidad objeto de estudio el tema de evaluación no es ajeno, ya que en el Plan de Desarrollo Institucional (en adelante PDI) visión 2030, se ha establecido que para ser reconocida como una institución de calidad en la oferta de programas educativos, se debe de trabajar en un sistema de evaluación y acreditación. En esta universidad la conceptualización de evaluación se describe de la siguiente manera, de acuerdo con el PDI visión 2030 (Universidad de Guadalajara, 2011):

Es el proceso de carácter institucional que permite brindar información oportuna y pertinente para la toma de decisiones en los niveles directivos de la Red Universitaria, a fin de contar con los elementos suficientes para consolidar las políticas, planes y programas y conducir a la Red hacia el logro de su misión, visión, objetivos y metas. La evaluación tiene como fin determinar sistemática y objetivamente la pertinencia, eficacia, eficiencia e impacto de todas las actividades, a la luz de sus

objetivos. Se trata de un proceso organizativo para mejorar de manera continua las actividades y ayudar a la administración en la planeación, programación y toma de decisiones futuras. El objetivo fundamental del Sistema de evaluación de la Red Universitaria es fortalecer el seguimiento y valoración sistemática de la gestión institucional, basándose en la definición de indicadores de desempeño para evaluar los resultados de la gestión en términos de la calidad, costo unitario y pertinencia de los servicios. Permite medir los efectos y el impacto que las acciones tienen en la comunidad universitaria, e identificar los beneficiarios a los que se orientan los programas, asegurando que se cumplan los objetivos propuestos por la Red (p. 42).

Por lo anterior, los encargados de dirigir la universidad objeto de estudio consideraron la evaluación como un proceso importante para lograr la calidad en los programas educativos que ofertan. Sin embargo, es importante mencionar que en esta institución el problema es que no se cuenta con un modelo que evalúe la calidad de los programas educativos, en la modalidad a distancia. Este problema ha sido abordado en reuniones académicas, reuniones administrativas, en foros que se llevan a cabo con la finalidad de buscar estrategias que permitan mejorar la calidad académica de los programas educativos que se imparten en la modalidad a distancia (M. Ortiz, comunicación personal, 30 de agosto, 2011).

## **Antecedentes y justificación**

La universidad objeto de estudio es una institución educativa pública que se fundó en el año de 1971, y está ubicada en el occidente de México. La comunidad académica de esta universidad se distingue por ser de las más importantes de México, por la formación de recursos humanos de alto nivel y la pro-



ducción de conocimientos científicos y tecnológicos, según la Universidad de Guadalajara (UdeG, 2012a).

A la universidad en estudio acuden 209,466 estudiantes para cursar los 442 programas educativos en los siguientes niveles: a) técnico, b) nivel medio superior, c) superior y d) posgrado. Los programas que oferta esta universidad son impartidos en modalidad de aprendizaje presencial, semipresencial y a distancia. En lo que respecta a los programas educativos en una modalidad de aprendizaje a distancia, cabe mencionar que existe exclusivamente un Sistema de Universidad Virtual (en adelante SUV) que es un órgano desconcentrado de la universidad, responsable de administrar y desarrollar programas académicos de nivel medio superior y superior, en modalidades no escolarizadas, apoyadas con las tecnologías de la información y la comunicación (UdeG, 2012 b).

Actualmente, el SUV ofrece seis programas educativos de licenciatura, dos programas educativos de maestría y un programa educativo de posgrado (Universidad Virtual, 2012). Además, se ofrecen en otros centros universitarios pertenecientes a la universidad objeto de estudio, cinco programas educativos de posgrado, que también son ofertados en una modalidad de aprendizaje a distancia.

En este sentido, los encargados de dirigir la universidad objeto de estudio se encuentran preocupados por ofrecer programas educativos de calidad a su comunidad académica. Como consecuencia, en el PDI visión 2030, los directivos de esta universidad pusieron particular interés en concentrar los esfuerzos para evaluar sus programas educativos, independientemente de la modalidad de aprendizaje que se oferte (UdeG, 2011).

En este contexto, se considera que podría ser de gran utilidad para la universidad objeto de estudio contar con un modelo de evaluación de programas educativos impartidos en la modalidad de aprendizaje a distancia. Lo anterior obedece a

que existen varias experiencias en la evaluación de programas educativos en la modalidad de aprendizaje presencial, pero no existe ningún procedimiento o modelo a seguir que permita evaluar programas educativos en la modalidad a distancia.

Ahora bien, en esta universidad objeto de estudio se han sometido a evaluación varios de los programas educativos ofertados en la modalidad de aprendizaje a distancia, realizada por organismos externos certificadores y acreditadores, como son a) la Comisión Interinstitucional para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES) y b) la Comisión para la Evaluación de la Educación Superior (COPAES). De acuerdo con los resultados obtenidos en dichas evaluaciones, muchos de los elementos a tomar en cuenta para mejorar la calidad en los programas educativos en una modalidad de enseñanza a distancia se han podido solucionar. Sin embargo, sigue existiendo una carencia en dichas evaluaciones: indicadores de evaluación que permitan tomarse en cuenta para obtener resultados más certeros en la búsqueda de la calidad en los programas educativos ofertados en una modalidad de aprendizaje a distancia (M. Ortiz, comunicación personal, 19 de septiembre, 2012).

Por lo anterior, la universidad objeto de estudio no cuenta con un modelo propio para evaluar sus programas educativos ofertados en la modalidad de aprendizaje a distancia, que permita ofrecer información oportuna para la toma de decisiones con respecto a la búsqueda de la calidad del programa. Esta situación llevó a desarrollar una propuesta de modelo para evaluar la calidad de programas educativos que implementan la modalidad de aprendizaje a distancia. Este modelo integra indicadores de evaluación, seleccionados de la revisión y el análisis de los modelos de evaluación de programas educativos, encontrados en la extensa búsqueda de la literatura.

La propuesta del modelo para evaluar la calidad de programas educativos en una modalidad de aprendizaje a distancia se desarrolló a partir de los resultados de una RS sobre modelos

de evaluación de programas educativos en esta modalidad de aprendizaje. La RS es un método que reúne toda la evidencia empírica que cumple con una serie de criterios de elegibilidad previamente establecidos, con el fin de responder a una pregunta específica de investigación (Centro Cochrane Iberoamericano, 2011).

En esta investigación, la RS se consideró el método más apropiado para implementar, de acuerdo con lo mencionado por Emparanzaa y Urretab (2005), por lo siguiente: a) es una técnica científica eficiente, b) aumenta la generalizabilidad de los resultados, c) aumenta la consistencia de los resultados, d) aumenta el poder y la precisión de la estimación y e) permite hacer una evaluación exacta de las informaciones publicadas. Finalmente, estos autores señalaron que hacer una RS permite aumentar lo que llaman “validez externa” o “generalizabilidad”, que es la capacidad de trasladar resultados entre ámbitos diferentes.

Ahora bien, la propuesta de un modelo para evaluar la calidad de programas educativos que implementan la modalidad de aprendizaje a distancia se justificó porque hay tres instancias en la universidad objeto de estudio donde este modelo de evaluación podría ser de gran utilidad. La primera instancia la constituyen las autoridades universitarias, que han dado la indicación a todo su personal administrativo de evaluar todos los programas educativos ofertados por esta institución educativa independientemente de la modalidad de aprendizaje en que se oferten, con la finalidad de poder tomar decisiones certeras para mejorar la calidad de dichos programas. En este sentido, la propuesta de un modelo de evaluación para evaluar la calidad de los programas educativos en una modalidad de aprendizaje a distancia podrá ayudar a esta indicación, por lo menos en el caso de los programas educativos ofertados en la modalidad de aprendizaje a distancia.

La segunda instancia se refiere al documento del PDI visión 2030, en el que se hace mención a la importancia de evaluar la calidad de los programas educativos para lograr un uso pleno de las nuevas posibilidades que ofrecen actualmente las TIC y las nuevas modalidades de aprendizaje que permiten a la institución llegar hasta lugares cuya ubicación, relativamente remota, los había marginado de los servicios (UdeG, 2011). En este caso, la propuesta de un modelo para evaluar la calidad de programas en una modalidad de enseñanza-aprendizaje permitió incluir los aspectos mencionados.

La tercera instancia se remite al Jefe del Departamento de Ciencias y Tecnologías de la Información y la Comunicación de un centro universitario perteneciente a la universidad objeto de estudio, quién está interesado en que se cuente con un modelo para evaluar la calidad de los programas educativos en una modalidad de aprendizaje a distancia, ya que considera que sería una herramienta muy útil que se implementaría para los programas educativos ya existentes. Además, se está trabajando en varios departamentos de este centro en el rediseño de cursos para cambiar su forma de impartición de una modalidad presencial a una modalidad semipresencial y a distancia (M. Morfin, comunicación personal, 19 de agosto, 2012).

En resumen, el contar con un modelo para evaluar la calidad de los programas educativos en una modalidad de aprendizaje a distancia permitirá a los encargados de dirigir estos programas educativos aplicar dicha evaluación, lo que proporcionará información oportuna para la posterior toma de decisiones más certeras, y con ello se logrará la calidad de dichos programas. Finalmente, se justificó la investigación a partir de lo que mencionaron Chávez y Martínez (2006) con respecto a que la mayoría de las evaluaciones de los programas educativos a distancia se desarrolla, en mayor medida, sobre la base del paradigma tradicional y no en función de las características propias de la educación a distancia.

*Deficiencias en la evidencia.* En la universidad objeto de estudio no existe un modelo que evalúe la calidad de los programas educativos que implementan la modalidad de aprendizaje a distancia. No existe evidencia, diagnóstico o algún proyecto de investigación que tenga como objetivo el diseño de un modelo para evaluar la calidad de programas educativos, y en específico, en la modalidad a distancia. Solo se cuenta con documentos institucionales que, como el PDI visión 2030 y algunos informes de rectores, manifiestan la necesidad de evaluar periódicamente sus programas educativos.

*Audiencia.* La universidad objeto de estudio es la principal audiencia que requiere un modelo para evaluar la calidad de sus programas educativos en una modalidad de aprendizaje a distancia. Asimismo, se consideró que otras instituciones educativas y organizaciones de carácter público o privado que ofrecen programas a distancia, pueden utilizar este modelo para la evaluación de dichos programas.

## **Definición de términos**

*Calidad en la educación a distancia.* Se refiere al estado de ser bueno o superior, de acuerdo con ciertas normas (Cookson, 2002). Según este autor, en la educación a distancia las normas o estándares pueden ser establecidos por instituciones, asociaciones o agencias.

*Evaluación de programas.* Se refiere a la actividad sistemática y continua en el proceso educativo, que tiene como finalidad proporcionar el análisis de la máxima información científica sobre la que se pueda formular un juicio de valor para la toma de decisiones sobre el programa evaluado (Repetto, 1987).

*Educación a distancia.* Se refiere a una educación formal en la que el grupo de aprendizaje está separado físicamente y los sistemas de telecomunicaciones interactivos son usados para

conectar a los estudiantes, recursos e instructores (Simonson, Smaldino, Albright y Zvacek, 2006).

*Indicadores.* Guía de puntos de referencia enfocados en el aseguramiento de la calidad en la educación superior ofrecida electrónicamente (Middle States Commission on Higher Education, 2002).

*Modelo de evaluación.* Se refiere a un diseño esquemático que distingue a la investigación evaluativa (Briones, 2008).

*Programa.* Se refiere a un plan sistemático diseñado por el educador, como medio para el servicio de las metas educativas (Pérez, 2000).

*Revisión sistemática.* Es un método que permite identificar, evaluar e interpretar investigaciones relevantes con relación a una determinada pregunta de investigación, área temática o fenómeno de interés (Kitchenham, 2004).

## **Propósito del Estudio**

El propósito de este estudio fue proponer un modelo de evaluación a partir de los modelos localizados y analizados, para valorar la calidad de los programas educativos que implementan la modalidad de aprendizaje a distancia. A continuación se mencionan los objetivos específicos planteados en este estudio:

1. Localizar modelos referentes a la evaluación de programas educativos en una modalidad de aprendizaje a distancia.
2. Valorar los modelos localizados referentes a la evaluación de programas educativos en una modalidad de aprendizaje a distancia.
3. Realizar un análisis y una síntesis de los estudios seleccionados referentes a los modelos para evaluar programas educativos en una modalidad de aprendizaje a distancia.
4. Proponer un modelo para evaluar programas educativos en una modalidad de aprendizaje a distancia.



## CAPÍTULO 2

# Revisión de la literatura

En este capítulo se presentan los resultados del proceso de revisión de literatura.

De acuerdo con Münch y Ángeles (2011), la revisión de la literatura consiste en “la exposición y análisis de la teoría o grupo de teorías que sirven como fundamento para explicar los antecedentes e interpretar los resultados de la investigación” (p. 55). En congruencia con la definición de Münch y Ángeles, se presenta en este apartado la información obtenida de las fuentes revisadas sobre los siguientes temas: a) la educación a distancia, b) la calidad en la educación a distancia, c) la evaluación de programas.

Finalmente, se incluye en este capítulo la descripción de 25 modelos de evaluación de programas educativos que tienen como finalidad buscar la calidad de los programas educativos a evaluar. Los modelos de evaluación de programas que se describen en este estudio son los siguientes:

1. Modelo de evaluación de Tyler
2. Modelo de evaluación de Kirkpatrick
3. Modelo de evaluación de Cronbach.
4. Modelo de evaluación de Suchman
5. Modelo de evaluación de Stufflebeam y Shinkfield
6. Modelo de evaluación de Stake
7. Modelo de evaluación de Scriven



8. Modelo de evaluación de Alkin
9. Modelo de evaluación de Hamblin.
10. Modelo de evaluación de Parlett y Hamilton
11. Modelo de evaluación de Brinkerhoff
12. Modelo de evaluación de Eisner
13. Modelo de Lightfoot
14. Modelo de evaluación de EFQM
15. Modelo de evaluación de Chang
16. Modelo de evaluación de Barbier
17. Modelo de evaluación de Le Bofert
18. Modelo de evaluación De la Orden
19. Modelo de evaluación de Vann Slyke
20. Modelo de evaluación de Marshall
21. Modelo de evaluación de la Universidad Católica de Colombia
22. Modelo de evaluación de Pérez
23. Modelo de evaluación de la Universidad Técnica Particular de la Loja
24. Modelo de evaluación de Peñalosa
25. Modelo de SINAES

## **Educación a distancia**

*Conceptualización de Educación a distancia.* De acuerdo con Barbera, Romiszowski, Sangra y Simonson (2006), la educación a distancia se define como sigue:

Educación formal, basada en una institución en la que el grupo de aprendizaje se separa y en la que se utilizan sistemas de telecomunicaciones interactivos para conectar a los estudiantes, los recursos y los interactivos para conectar a los estudiantes, los recursos y los instructores (p. 13).

Estos autores consideran que definir la educación a distancia es complicado. Primero, porque la palabra distancia tiene muchos significados; segundo, el término educación a distancia se ha implementado en una extensa variedad de programas que utilizan diferentes medios. Tercero, los rápidos cambios en la tecnología retan las formas tradicionales en las que se define la educación a distancia.

Para Moore y Kearsley (2011), la educación a distancia se resume en una idea simple: profesores y estudiantes ubicados en diferentes lugares para enseñar y aprender. Estos autores agregaron que la interacción que se da entre profesores y estudiantes es por medio de las TIC. Las TIC propician nuevas formas de aprender que no sustituyen a las tradicionales, lo que hacen es ampliar y enriquecer las posibilidades de educación (Ferreiro, 2005).

Por su parte, Perraton (1988) definió la educación a distancia como un proceso educativo en el cual se lleva a cabo una proporción significativa de la enseñanza, por alguien que es removido en el espacio físico y el tiempo del aprendiz. De manera similar, Rumble (1989), definió la educación a distancia como un método en la educación en el que el estudiante es físicamente separado del profesor.

De acuerdo con Fainholc (1999), la educación a distancia se plantea de la siguiente manera:

La educación a distancia es una forma de educación no convencional que permite llegar a más personas y lugares, utilizando métodos y enfoques innovadores, que puede y debe de servir para el logro de la educación permanente. Se caracteriza por permitir el acceso a la capacitación especializada, a los docentes que residen en una ubicación geográfica alejada de los centros que ofrecen los cursos tradicionales, eliminando las restricciones que imponen la falta de recursos para trasladarse y permanecer en lugares distantes de su domicilio familiar. Permite el manejo

flexible del tiempo y el espacio y determina cambios en las relaciones tradicionales entre alumnos y docentes (p. 15).

Finalmente, García, Ruíz y García (2009) se refirieron a la educación a distancia como un modelo alternativo y complementario de la educación presencial. Asimismo, estos autores agregaron que la educación a distancia actualmente es un modelo que facilita la formación a todos los sectores poblacionales.

*Características de la educación a distancia.* Según Peters (2002), la educación a distancia se caracteriza por ser una modalidad de aprendizaje que ha transformado poco a poca a la educación contemporánea. Esta modalidad de educación se ha convertido en una de las opciones de aprendizaje que está disponible en todos los niveles educativos (Alvarado, 2003). La educación a distancia se caracteriza por la influencia del avance tecnológico y por la creciente demanda educativa (Avilés y Avilés, 2005).

De acuerdo con Peralta (2006), las siguientes características específicas son consideradas parte del modelo de educación a distancia: a) la separación entre profesor y alumno, que implica que la comunicación se realiza de manera indirecta y diferida en el espacio y el tiempo y b) la utilización de medios para la comunicación entre el docente y el participante. De una forma más amplia, Simonson *et al.* (2006) refirieron que Keegan estableció los siguientes cinco elementos característicos de la educación a distancia, para su mayor comprensión:

1. Separación física, *cuasi* permanente, entre el profesor y el estudiante durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.
2. Influencia de una organización educativa en la planificación, conducción, evaluación, el control y seguimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje.
3. Utilización de medios técnicos para relacionar a profesores y estudiantes, y producir el contenido del curso; algu-

nos de ellos podrían ser medios impresos, audio, video o la computadora.

4. Comunicación bidireccional entre profesores y estudiantes, y comunicación estudiante-estudiante.
5. Ausencia *cuasi* permanente del aprendizaje en grupo durante el proceso de aprendizaje, en el que se identifica a los estudiantes como individuos y no como grupo.

De manera similar, Pagano (2008) señaló que la educación a distancia tiene las siguientes características sustanciales: a) separación profesor-alumno, b) utilización de medios técnicos, c) organización de apoyo-tutoría, d) aprendizaje independiente y flexible, e) comunicación bidireccional, f) enfoque tecnológico y g) comunicación masiva. Para Holmberg (1995), la educación a distancia se caracteriza principalmente por ser un modelo centrado en el estudiante, es decir, se le da prioridad a la autonomía que tiene el estudiante en el proceso de aprendizaje.

Thrope (2010) agregó al respecto que en la actualidad existe una variedad de medios y recursos que permiten la interactividad entre los estudiantes, y por ende, el desarrollo de cada estudiante. Finalmente se puede mencionar que la educación a distancia, en comparación con la tradicional, presenta varias ventajas para los educadores y las instituciones educativas: la flexibilidad de horarios y la optimización de recursos (Cabral, 2008).

Las anteriores conceptualizaciones de educación a distancia y sus características nos permiten tener una perspectiva más amplia de lo qué es la educación a distancia. Asimismo, nos permiten identificar todos los elementos o criterios que son indispensables tomar en cuenta para llevar a cabo un programa educativo en una modalidad de aprendizaje a distancia.

## **Calidad en la educación a distancia**

Para comprender qué es la calidad en la educación a distancia se aborda lo siguiente: a) conceptualización de la calidad de la educación y b) criterios o indicadores de calidad en la educación a distancia. Las conceptualizaciones antes mencionadas, ayudarán a determinar los indicadores de evaluación para la propuesta del modelo para evaluar la calidad educativa de programas educativos que implementan la modalidad de aprendizaje a distancia.

*Conceptualización de la calidad en la educación a distancia.* La calidad en la educación a distancia se considera un factor primordial para el éxito de esta modalidad educativa (Hernández, Pérez y Orellana, 2007). En este contexto, Ávila (2005) expuso que la calidad en la educación a distancia se refiere a las cuestiones inherentes a la misión y los valores de las instituciones generadoras de las propuestas académicas, con sus características propias y con la competitividad de la oferta impulsada por un proceso de transnacionalización en la educación.

Por su parte, Marúm (2011) se refirió a la calidad de la educación a distancia como una acción de transformación humana, con toda la complejidad que ello implica. Este autor agregó que buscar la calidad en la educación a distancia no es fácil ni se puede limitar a manuales de procedimientos o procesos estandarizados. Sin embargo, a pesar de su complejidad, existen esfuerzos por contribuir a buscar la calidad en la educación a distancia.

Moreno (2010) se refirió a la calidad en educación a distancia como aquella donde se deben tomar en cuenta al menos tres perspectivas: a) desde la calidad que tiene como modalidad educativa el cumplimiento de lo que se espera de ella como tal, b) como hecho educativo independientemente de su modalidad, y c) lo que aporta como elemento de una estrategia amplia que comprende diversas modalidades. Además, More-

no (2010) remarcó que la calidad de la educación institucional no depende de la modalidad educativa, sino de la calidad de los procesos que se viven y aprenden, la cual está condicionada principalmente por el personal académico, el *currículum*, el apoyo a estudiantes, los recursos de información, conocimientos y procedimientos de evaluación válidos y confiables para la institución, la sociedad y el propio estudiante.

De manera similar a lo dicho por Moreno (2010), De la Orden (1985) se refirió a la calidad de la educación a distancia de la siguiente manera: “sea cual sea la modalidad, el sistema o tipo de evaluación vigente en un contexto educacional, su influencia sobre el producto y proceso de la educación es decisiva y afecta directa o indirectamente a la calidad” (p. 522). Esta última conceptualización pone de manifiesto que el producto y el proceso de un programa educativo, independientemente de su modalidad, son las partes más importantes de tomar en cuenta para cuidar la calidad en un programa educativo.

*Criterios o indicadores de calidad en la educación a distancia.* Existe una gran variedad de criterios o indicadores a tomar en cuenta para evaluar la calidad de los programas educativos que se implementan en la modalidad a distancia. A continuación se mencionan algunos criterios de acuerdo con lo señalado por varios autores.

Majó y Marqués (2002) propusieron tomar en cuenta los siguientes tres aspectos para evaluar la calidad en programas que se imparten en una modalidad de aprendizaje a distancia:

1. Aspectos relacionados con el entorno: referidos a lo audiovisual, a la navegación e interacción, a los hipertextos, la originalidad y la tecnología avanzada, a la fiabilidad y la seguridad.
2. Aspectos relacionados con el plan docente y el modelo pedagógico: referido al plan docente del curso, la adecuación a los destinatarios, la flexibilidad del aprendizaje y la autonomía de los estudiantes, al seguimiento del progreso

de los estudiantes, el sistema de evaluación, la tutoría, los materiales didácticos, los recursos complementarios, los sistemas de comunicación entre los estudiantes y los encuentros presenciales periódicos.

3. Aspectos relacionados con los servicios complementarios: gestión administrativa e información general, noticias y agenda y entornos lúdicos.

Por su parte, Ley (2005) reconoció los siguientes tres indicadores para buscar la calidad en la educación a distancia: a) funcionalidad, b) eficacia y c) eficiencia. A continuación se describe cada uno de ellos de acuerdo a lo mencionado por este autor.

La funcionalidad se refiere a indicadores aplicables en los niveles de institución y sistemas universitarios. Estos indicadores pueden agruparse en cuatro categorías:

1. Los que expresan relaciones entre las entradas al sistema universitario y los valores sociales: sistemas de reclutamiento de alumnos y profesores; equidad de acceso, equidad en la asignación de recursos humanos, materiales y económicos; demanda de inscripción y otros.
2. Los que expresan relaciones entre estructura, procesos directivos y de gestión, investigadores, evaluativos, curriculares e instructivos en las instituciones universitarias y valores, expectativas y necesidades sociales: estructura de autoridad y participación en el sistema decisonal en el centro; clima institucional; validez cultural, social y laboral del currículo y de los programas académicos; validez curricular del sistema de evaluación, etcétera.
3. Los que expresan relaciones entre producto y resultados de los programas académicos, y expectativas y necesidades sociales: adecuación en cantidad y modalidad de los graduados; vigencia de conocimientos, aptitudes y competencias adquiridos; relevancia de valores y actitudes, relevancia de la aportación científica investigadora, entre otras.

4. Los que expresan relaciones entre metas y objetivos de la educación universitaria y las aspiraciones, expectativas, necesidades y demandas de formación superior en la sociedad.

La eficacia se refiere a la evaluación del producto, tomando como referencia las metas y los objetivos del sistema o la institución. La eficiencia se expresa en la valoración de los costos de todo orden (personales, temporales, sociales, materiales, económicos, etcétera). De acuerdo con Lindsay (en Ley, 2005), existen tres categorías de índices de eficiencia universitaria que son las siguientes:

1. Económica: se refiere a la productividad de la educación como formación de capital y de recursos.
2. Administrativa y de gestión: se refiere a la organización de recursos para ofrecer los servicios de educación, investigación y extensión universitaria.
3. Pedagógica: se refiere a la coherencia de profesores, instrucción, tiempo y recursos de enseñanza, etcétera. Es decir, los resultados educativos.

Según Yee y Miranda (2010), los criterios que se tienen que tomar en cuenta para evaluar la calidad en la educación a distancia en una institución educativa son:

1. Proyecto educativo institucional: se refiere a tomar en cuenta si la institución tiene claramente formulada la misión, la visión, los objetivos y los valores, si hay una correspondencia entre estos y el plan de estudios y el programa, y si la misión se refleja en los procesos académicos y administrativos.
2. Proceso de enseñanza-aprendizaje: se refiere al proceso de enseñanza- aprendizaje. Contempla aspectos como el plan de estudios, de disciplinas y de asignaturas, los recursos didácticos, las tutorías, la evaluación de los aprendizajes de



los estudiantes. La vinculación de las actividades de docencia, investigación y extensión.

3. Profesores y estudiantes: se refiere a los principales sujetos que componen todo proceso educativo, por lo tanto, profesores y estudiantes deben ser objeto de evaluación.
4. Graduados e impacto social: son los sujetos que constituyen el resultado final del proceso académico y, al igual que el resto de los elementos, deben ser objeto de evaluación. Se valora el logro del perfil profesional, las expectativas de formación del programa, el impacto del profesional en el contexto nacional e internacional.
5. Administración y gestión: se refiere a la efectividad en la organización y la disponibilidad de los recursos materiales y financieros.

Otros indicadores de calidad de la educación a distancia propuestos por Gayol y Seidensticker, citado por Marúm (2011), son los siguientes:

1. Acceso: referente al diseño interactivo, la transparencia y la estabilidad tecnológica y las facilidades para la población atendida.
2. Diseño pedagógico: referente a la calidad del contenido, el seguimiento permanente del proyecto, y su alta eficiencia terminal.
3. Diseño visual: referente a diseños que permitan la calidad de la instrucción, la eficiente relación costo-efectividad, los oportunos servicios de soporte.
4. Diseño instruccional: referente a diseños adecuados al contexto sociocultural, a la intensidad del uso que garantice el impacto buscado.
5. Viabilidad financiera: que garantice a largo plazo mantener la modalidad educativa ofrecida.
6. Complementariedad y tránsito entre modalidades: de manera que no existan limitaciones normativas, administra-

tivas o de otro tipo para que se pueda complementar la modalidad presencial con las modalidades semipresencial, abierta y a distancia, y se facilite el tránsito entre ellas.

Los anteriores indicadores deben conjuntarse con la calidez humana y el genuino interés por la transformación positiva de los alumnos, el compromiso de los formadores y directivos, para que finalmente puedan generarse las condiciones necesarias en el trabajo cotidiano (Marúm, 2011). Asimismo, es importante que las instituciones exportadoras de programas a distancia controlen la calidad de los programas educativos que ofertan, para lo que deben tomar en cuenta las normas vigentes en los países importadores, y trabajar en conjunto con las instituciones educativas locales (Fernández, 2007).

Finalmente, la calidad de un programa a distancia está determinada por los indicadores que lo constituyen, que son: a) la institución, b) los estudiantes, c) los materiales didácticos, d) los medios tecnológicos, e) los servicios de apoyo y f) la evaluación (Recio, 2001).

Se puede concluir que existe variedad de indicadores que se plantearon para ser tomados en cuenta en la evaluación de la calidad de los programas educativos ofertados en una modalidad de aprendizaje a distancia. Los indicadores involucran elementos que van desde los procesos de enseñanza-aprendizaje, como al entorno general donde se lleva a cabo la educación a distancia, incluyendo los diferentes grupos de sujetos que participan en el programa educativo. Por lo anterior, la propuesta para evaluar la calidad de los programas educativos que se imparten en una modalidad de aprendizaje a distancia, los indicadores de evaluación, se determinaron sobre la base de la rs que se realizó como parte de este estudio.

## **Evaluación de programas**

Con la finalidad de comprender qué es la evaluación en sus diferentes combinaciones, en este apartado se aborda lo siguiente: a) conceptualización de evaluación, b) conceptualización de evaluación educativa, c) conceptualización de evaluación de programas y d) evaluación de programas que se imparten en la modalidad de aprendizaje a distancia.

*Conceptualización de evaluación.* El concepto de evaluación se refiere a la valoración, a partir de criterios y referencias preespecificadas, de la información recogida para facilitar la toma de decisiones de mejoras (Pérez, 1995). Por su parte, Ruiz (1998) propuso la siguiente definición de evaluación:

La evaluación es un proceso de análisis estructurado y reflexivo, que permite comprender la naturaleza del objeto de estudio y emitir juicios de valor sobre el mismo, proporcionando información para ayudar a mejorar y ajustar la acción educativa (p. 18).

Otro concepto de evaluación, de acuerdo con Stufflebeam y Shinkfield (1987), es el proporcionado por el Joint Committee on Standards for Educational Evaluation, que definió a la evaluación como “el enjuiciamiento sistemático de la valía o mérito de un objeto” (p. 19). Estos autores mencionaron que el concepto de evaluación se centra en el término de valor e implica que la evaluación supone un juicio. De manera similar, Ortiz (2009) estableció que la evaluación conlleva “pasar un juicio o valor sobre algo” (p. 333).

Por su parte, Bezies (2004) señaló que la evaluación es considerada como la única vía segura para tomar decisiones de forma racional y fundamentada. Finalmente, Kaufman (2006) se refirió a la evaluación como aquellos criterios, procedimientos y herramientas que permiten evaluar de manera efectiva el

logro o no de las metas. Este autor agregó que la evaluación permite dar certeza y confianza a lo que se hace.

*Conceptualización de evaluación educativa.* El concepto de evaluación, dentro del ámbito educativo, ha tenido distintas formas de apreciación a lo largo de su historia, distintos usos, metodologías de aplicación y objetivos (Mejía, 2012). Este autor expuso que, actualmente, la evaluación en el ámbito educativo ha intentado resurgir como un proceso capaz de replantear la orientación de la educación en sí, mediante el reciclaje de los resultados en los momentos de planeación y desarrollo de la intervención didáctica de manera más objetiva; sin embargo, el desconocimiento de su función real, sus dimensiones y fines puede entorpecer el propio desarrollo didáctico y la determinación de resultados en materia educativa.

De acuerdo con Pila (1995), la evaluación en el contexto educativo se refiere a una operación sistemática que tiene por objetivo el mejoramiento continuo. Este autor agregó que la evaluación educativa permite determinar en qué medida el proceso educativo logra sus objetivos fundamentales, y compara los fijados con los alcanzados.

*Conceptualización de evaluación de programas.* De acuerdo con Anderson (2000), los orígenes de la evaluación de programas se remontan a hace más de un siglo. En este sentido, Casanova (1992) hizo referencia a la conceptualización de la evaluación de programas como un proceso sistemático de recogida de datos, que permite obtener información confiable para formar juicios de valor acerca de una situación. Asimismo, este autor agregó que los juicios se utilizarán para la toma de decisiones con el objetivo de mejorar la actividad educativa valorada.

Otro concepto de evaluación de programas es el proporcionado por Pérez (1995), quien la definió de la siguiente manera:

Proceso sistemático, diseñado intencional y técnicamente, de recogida de información rigurosa valiosa, válida y fiable, orientado a valorar la calidad y los logros de un programa, como base para la posterior toma de decisiones de mejora, tanto del programa como del personal implicado y, de modo indirecto, del cuerpo social en que se encuentra inmerso (p. 75).

Por su parte, Fizpatrick, Sanders y Worthen (2004) se refirieron al concepto de evaluación de programas como la identificación, clarificación y aplicación de criterios para determinar el valor del objeto evaluado. Estos autores, además, mencionaron que los resultados de la evaluación pretenden ayudar a los interesados a optimizar el objeto evaluado.

Finalmente, otro concepto sobre evaluación de programas es el proporcionado por Stufflebeam y Shinkfield (1987):

La evaluación de programas es un proceso de identificar, obtener y proporcionar información útil y descriptiva acerca del valor y el mérito de las metas, la planificación, la realización y el impacto de un objeto determinado, con el fin de servir de guía para la toma de decisiones, solucionar los problemas de responsabilidad y promover la comprensión de los fenómenos implicados (p. 183).

*Evaluación de programas que imparten la modalidad de aprendizaje a distancia.* De acuerdo con Moreno (2010), la evaluación de la educación a distancia debe ser evaluada con las mismas exigencias que cualquier modalidad, solo que con indicadores adecuados a sus peculiaridades. Este autor agregó además que es importante que las instituciones educativas responsables de la evaluación, certificación y acreditación de los programas educativos, se ajusten a las modalidades no escolarizadas.

En este contexto, Briceño (2005) señaló que el proceso de la evaluación en la educación a distancia implica, en primer lugar, revisar metas y objetivos, para posteriormente determinar si los métodos y materiales instruccionales están cumpliendo

con los objetivos y las metas establecidas. Por lo anterior, Moreno (2010) señaló que la evaluación de programas de educación a distancia se debe enfocar en:

1. El programa académico y la plataforma electrónica que lo soporta.
2. El programa académico y la plataforma electrónica, para revisar si contempla los espacios, los elementos y los procesos que el modelo académico enuncia.
3. El programa académico, donde la plataforma es solo uno de sus elementos, se analizan las peculiaridades de la educación a distancia y el aprovechamiento de las TIC.

Fernández (2007) agregó que para lograr una buena regulación y evaluación de la educación virtual, en especial por sus fuertes efectos sobre la internacionalización de la educación, es necesario analizar la educación virtual tanto desde lo institucional como en relación con programas y carreras, en lo conceptual y metodológico. Por su parte, Sangrá (2002) expuso que la evaluación en los programas de educación a distancia debe enfocarse en criterios como a) la oferta formativa y su relación a las necesidades sociales y de mercado laboral, b) la organización y tecnología, c) los materiales y d) la docencia y la creación del conocimiento.

*Relación entre la propuesta para evaluar programas educativos en la modalidad a distancia y las conceptualizaciones de los autores antes referidos.* En este estudio se propuso un modelo para evaluar programas educativos que implementan la modalidad de aprendizaje a distancia, que se desarrolló sobre la base de lo sugerido por Moreno (2010), Briceño (2005), Fernández (2007) y Sangrá (2002), con respecto a lo siguiente:

1. A partir de lo mencionado por Moreno (2010), la propuesta de modelo para evaluar programas educativos que implementan la modalidad de aprendizaje a distancia cuenta con

indicadores adecuados a las peculiaridades de una modalidad de aprendizaje a distancia.

2. Con respecto a lo mencionado por Briceño (2005), en la propuesta de modelo para evaluar programas educativos que implementan la modalidad de aprendizaje a distancia, se tomó en cuenta la evaluación de los métodos y materiales instruccionales.
3. De acuerdo con lo mencionado por Fernández (2007), en la propuesta de modelo para evaluar programas educativos que implementan la modalidad de aprendizaje a distancia, se contempló la evaluación de indicadores de tipo institucional y del programa en su marco conceptual y metodológico.

Finalmente, se tomó en cuenta lo mencionado por Sangrá (2002) para la propuesta de un modelo para evaluar programas educativos que implementan la modalidad de aprendizaje a distancia, al contemplar criterios de evaluación en: a) la oferta formativa y su relación con las necesidades sociales y de mercado laboral, b) la organización y tecnología, c) los materiales y d) la docencia y la creación del conocimiento.

### **Modelo de evaluación de Tyler**

Ralph Tyler es considerado el padre de la evaluación educativa, por dos razones. Primero, porque desarrolló el primer método sistemático de evaluación educativa (Stufflebeam y Shinkfield, 1987). Este método de evaluación surgió del trabajo que se realizó en los años treinta y cuarenta en la Universidad del Estado de Ohio (Smith y Tyler, 1942). Segundo, porque la metodología de Tyler ha sido penetrante e influyente en una variedad de estudios de evaluación educativa. Para Tyler (1950), el proceso de evaluación consistió en lo siguiente:

El proceso de evaluación es esencialmente el proceso de determinar hasta qué punto los objetivos educativos han sido actualmente alcanzados mediante los programas de currículos y enseñanza. De cualquier manera, desde el momento que los objetivos educativos son esencialmente cambios producidos en los seres humanos, es decir, ya que los objetivos alcanzados producen ciertos cambios deseables en los modelos de comportamiento del estudiante, entonces la evaluación es el proceso que determina el nivel alcanzado realmente por esos cambios de comportamiento (p. 53).

Según Stufflebeam y Shinkfield (1987), en un informe publicado por Tyler, en 1942 se establecieron las bases de un estilo evaluativo orientado hacia los objetivos. Tyler (1942) señaló que las decisiones referentes a los programas debían estar basadas, necesariamente, en la coincidencia entre los objetivos del programa y sus resultados reales. Asimismo, la principal recomendación de Tyler era que el profesor, el administrador o el que realizara los currículos, debía llegar a emitir juicios racionales con respecto a las áreas programáticas que fueran en su dirección.

De acuerdo con Stufflebeam y Shinkfield (1987), para Tyler la evaluación era considerada una etapa esencial del desarrollo de un programa. Asimismo, Tyler consideraba que debía existir una serie de etapas lógicas que fortalecieran el proceso de evaluación real. De acuerdo con Tyler (1942), el procedimiento para evaluar un programa es el siguiente:

1. Establecer las metas u objetivos.
2. Ordenar los objetivos en amplias clasificaciones.
3. Definir los objetivos en términos de comportamiento.
4. Establecer situaciones y condiciones según las cuales puede ser demostrada la consecución de objetivos.
5. Explicar los propósitos de la estrategia al personal más importante en las situaciones más adecuadas.
6. Escoger o desarrollar las apropiadas medidas técnicas.



7. Recopilar los datos de trabajo (en el caso de los programas educativos deben referirse al trabajo de los estudiantes).
8. Comparar los datos con los objetivos de comportamiento.

Concretamente, Stufflebeam y Shinkfield (1987) mencionaron que el modelo de Tyler toma en cuenta el conocimiento de las interacciones del programa, sus metas y sus objetivos de comportamiento, así como los procedimientos necesarios para llevar con éxito dicho programa. El tomar en cuenta los objetivos proporciona un buen punto de referencia para la evaluación y la toma de decisiones. Además, el autor de este modelo agregó que un estudio evaluativo no debía ser considerado aislado de otros estudios similares.

Para Tyler (1942), la evaluación es un proceso recurrente y debe proporcionar un programa personal con información útil que permita la reformulación o redefinición de los objetivos. Este modelo de evaluación, inicialmente, se previó que pudiera ser utilizado por profesores y desarrolladores del currículo. Luego, con la aparición de los programas federales en los años sesenta, se consideró que el modelo también podría ser utilizado por evaluadores profesionales (Stufflebeam y Shinkfield, 1987).

En resumen, el modelo de Tyler (1942) es muy útil para la modificación de currículos, la clasificación de objetivos y para la clase. Este modelo puede ser útil como guía de aprendizaje para el estudiante. Puede encargarse del diagnóstico y de los defectos del proceso de aprendizaje, ya sea individual o por grupos.

Por otra parte, Stufflebeam y Shinkfield (1987) mencionaron que el modelo puede ser utilizado para permitir que el profesor modifique los objetivos de aprendizaje para satisfacer las posibilidades de ese aprendizaje, así como las necesidades del estudiante.

Asimismo, Tyler (1942) consideró que este modelo podría ser útil para proporcionar a los directivos de una escuela, información acerca de algunos aspectos administrativos.

Finalmente, Tyler (1942) señaló que le interesaba tomar en cuenta los cambios positivos que podían producirse con posterioridad a la evaluación, mientras que Stufflebeam y Shinkfield (1987) agregaron que Tyler había expresado que “la información derivada de un proceso evaluativo racional puede producir buenos efectos, esto es, un perfeccionamiento de la educación” (p. 96).

### **Modelo de evaluación de Kirkpatrick**

De acuerdo con Guerra (2007), este modelo fue desarrollado por Donald Kirkpatrick en 1959, como parte de su investigación de disertación. Este modelo ha sido utilizado, sobre todo, para evaluar programas tradicionales de guía para instructores de capacitación. En la actualidad son varios autores los que recomiendan su adaptación y el uso en el *e-learning* (Rosenberg, 2001; Mantyla, 2000; Belanger y Jordan, 2000). Según Rubio (2003), el modelo de Kirkpatrick se enfoca en evaluar el impacto de una determinada acción formativa mediante los siguientes cuatro niveles de evaluación:

*Reacción:* Es el nivel de evaluación considerado el más utilizado en la mayoría de los cursos de formación. Este tipo de evaluación puede realizarse a través de un cuestionario de opinión o por medio de un instrumento de tipo cualitativo, como es el grupo de discusión. Este tipo de evaluación en el *e-learning* cobra un interés especial si se tiene en cuenta que es la única retroalimentación sobre la reacción de los usuarios que tienen los gestores del curso. Algunos elementos que pueden obtenerse de este tipo de evaluación se relacionan con el docente, los materiales, los contenidos, el entorno, el aprendizaje,

la transferencia y la percepción del impacto de la formación recibida.

1. *Aprendizaje*: Este tipo de evaluación, en su versión formativa y sumativa, pretende comprobar los conocimientos y habilidades adquiridos por los estudiantes a través de *tests* o pruebas de rendimiento validadas y fiabilizadas (Mantyla, 2000). Kirkpatrick (1999) sugirió utilizar una metodología *cuasi* experimental como estrategia de medición, para poder establecer de forma más objetiva la efectividad del curso. Por su parte, Rubio (2003) agregó que en cualquier caso, el reto en la formación *on line* en este tipo de evaluación del aprendizaje está en configurar estrategias y sistemas de validación que no requieren de la preespecialidad.
2. *Transferencia*: Este tipo de evaluación consiste en identificar si las competencias adquiridas con la formación se aplican en el entorno de trabajo, si se mantienen las competencias a lo largo del tiempo (mejor desempeño de la tarea, más rapidez, menos errores, cambio de actitud, etcétera). Este tipo de evaluación permite demostrar la contribución de la formación a la mejora de las personas y los beneficios que aporta la organización para determinar su impacto y rentabilidad. De acuerdo con Pineda (2002), los instrumentos más utilizados en este tipo de evaluación son la observación, las entrevistas a los supervisores y pares y la autoevaluación de los participantes.
3. *Impacto*: Este tipo de evaluación casi siempre es utilizado en las empresas. En esta evaluación, tradicionalmente, los resultados se basan en criterios económicos (demostrar mayor número de ventas, mayor productividad, menos errores, calidad de servicio, menos reclamos, entre otros). También se considera que en este tipo de evaluación el objetivo podría ser determinar hasta qué punto la falta de formación puede llegar a tener un impacto perjudicial en la organización. Por otro lado, se puntualiza en esta evalua-

ción que el impacto de la formación no solo se produce en lo económico, sino también en el conocimiento producido, la capacidad de innovación que genera o en la fidelidad de las personas empleadas.

A continuación se mencionan las preguntas que pueden realizarse en cada nivel de evaluación, de acuerdo con Guerra (2007):

1. Reacción: la pregunta que se realiza en este nivel es ¿Qué tanto le gustó el programa de capacitación a los participantes?
2. Aprendizaje: la pregunta que se realiza en este nivel es ¿Qué conocimiento obtuvieron los participantes de este programa de capacitación?
3. Transferencia: la pregunta que se realiza en este nivel es ¿Qué cambios hubo en el desempeño de trabajo de los participantes, que puedan ser atribuidos al programa de capacitación?
4. Impacto: la pregunta que se realiza en este nivel de evaluación es: ¿Cuál fue el impacto del programa de capacitación en el desempeño de la organización?

Según Guerra (2007), la evaluación del modelo de Kirkpatrick se debe comenzar en el nivel uno, y sobre la base del tiempo y el presupuesto que se tenga para la evaluación, se deberá mover secuencialmente hacia los niveles dos, tres y cuatro. Asimismo, Guerra señaló que cada nivel de evaluación superado con éxito representa una medición de éxito más precisa del programa de capacitación, lo que requiere un enfoque más riguroso.

## **Modelo de Cronbach**

Este modelo fue propuesto por Lee Cronbach en el año de 1963 (Stufflebeam y Shinkfield, 1987). De acuerdo con estos autores,

el modelo de Cronbach ayuda a la clarificación de los procesos y las actuaciones curriculares. El propósito más importante de la evaluación es perfeccionar la educación.

Cronbach afirmó que planificar una investigación evaluativa es un arte, porque en cada plan se debe decidir si es apropiado o no para la organización (Stufflebeam y Shinkfield, 1987). Según Hernández (1991), Cronbach definió la evaluación como “un proceso consistente en recoger y formalizar información que pueda ayudar a quienes elaboran los currículos a adoptar decisiones” (p. 11).

Con relación a lo anterior, González (2011) señaló que el objetivo de la evaluación de Cronbach es mejorar los programas. Los autores mencionados consideran que el modelo de Cronbach se enfoca en mejorar la planificación de la enseñanza-aprendizaje. Con respecto a esto, Stufflebeam y Shinkfield (1987) agregaron que lo importante del modelo es identificar aquellas variables que hacen un curso efectivo y determinar el impacto del programa mediante la verificación de que los objetivos se alcanzaron.

## **Modelo de evaluación de Suchman**

Este modelo de evaluación fue desarrollado por Edward Suchman en 1967. El autor fue un científico investigador que creía firmemente en la necesidad de basar sus conclusiones en evidencias científicas (Stufflebeam y Shinkfield, 1987).

Suchman (1967) distinguió los conceptos de evaluación y de investigación evaluativa. Según Stufflebeam y Shinkfield (1987), la evaluación se refería al “proceso de emitir juicios de valor” (p. 112). En cuanto a la investigación evaluativa, a “procedimientos de recopilación y análisis de datos que aumentan la posibilidad de demostrar, más que de asegurar, el valor de una actividad social” (p. 112).

De acuerdo con Stufflebeam y Shinkfield (1987), cuando Suchman hablaba de un proceso evaluativo, proponía un método científico. Suchman veía la evaluación como un proceso social continuo que entrañaba una combinación de suposiciones con relación a la actividad que se estaba evaluando y de los valores personales de quienes participaban en el estudio, incluyendo el evaluador.

Suchman insistió en que la evaluación debe convertirse en un proceso científico, e identificó los tres aspectos principales de ella; de acuerdo con Stufflebeam y Shinkfield (1987):

1. Los aspectos conceptuales: se refieren a los propósitos y principios de la evaluación, los valores y el proceso evaluativo, las suposiciones de cara a los estudios evaluativos, los tipos de evaluación y las categorías de evaluación.
2. El aspecto metodológico: se refiere a la confrontación entre la investigación evaluativa y la no evaluativa, aproximaciones metodológicas a la evaluación, variaciones en la planificación de la investigación de la evaluación.
3. El aspecto administrativo: se refiere a la ciencia evaluativa y administrativa, la administración de los estudios evaluativos y los compromisos para el cumplimiento de las obligaciones administrativas.

Según Martínez (1993), el modelo de evaluación desarrollado por Suchman estaba pensado para ser aplicado, fundamentalmente, en servicios públicos y programas de acción social. El objetivo de la evaluación que Suchman (1967) caracteriza en su investigación evaluativa se enfoca en determinar el grado en que un programa permite conseguir los resultados deseados, entendidos en términos de utilidad para mejorar la planificación, la administración y el desarrollo del programa; de ahí que el objeto de estudio evaluativo sea el programa elaborado, la adecuación de su planificación y proceso, para garantizarla.

Esta adecuación, según Martínez (1993), se basa en cinco tipos de evaluaciones, que son: a) el criterio o evaluación del esfuerzo que implica la intervención social, b) la evaluación del producto o resultado, c) la evaluación de la suficiencia, d) la evaluación de la eficiencia y e) la evaluación del proceso.

## **Modelo de evaluación de Stufflebeam y Shinkfield**

El modelo de evaluación Context, Input, Process and Product (CIPP), propuesto por Daniel Stufflebeam y Shinkfield en 1967, se concentra en proporcionar servicios de evaluación continua para la toma de decisiones de una institución. De acuerdo con estos autores, el propósito de una evaluación no es demostrar, sino perfeccionar. Fundamentalmente, la utilización del modelo CIPP permite, de acuerdo con Stufflebeam y Shinkfield (1987), lo siguiente:

Promover el desarrollo y ayudar a los directivos y personal responsables de la institución a obtener y utilizar una información continua y sistemática con el fin de satisfacer las necesidades más importantes o, al menos, hacer lo posible con los recursos que se dispongan (p. 190).

Por lo anterior, Stufflebeam y Shinkfield (1987) señalaron que su modelo postula tres propósitos evaluativos: a) servir de guía para la toma de decisiones, b) proporcionar datos para la responsabilidad y c) promover la comprensión de los fenómenos implicados. Presentan la evaluación no como una prueba sino como un proceso que incluye tres etapas: a) identificar, b) obtener y c) proporcionar información.

Asimismo, Stufflebeam y Shinkfield (1987) agregaron que la información obtenida para emitir juicios sería pertinente para valorar y ayudar a perfeccionar el objeto de interés. Lo anterior supone que el criterio que debe ser tomado en cuenta

en una evaluación incluye su valor (su respuesta a las necesidades valoradas) y su mérito, la calidad.

La estructura del modelo CIPP se divide en cuatro etapas de evaluación: a) contexto, b) entrada, c) proceso y d) producto. A continuación se describe cada una de las etapas de evaluación, de acuerdo con Stufflebeam y Shinkfield (1987).

1. Contexto: esta etapa se enfoca en identificar la población objeto de estudio y valorar sus necesidades. Diagnostica los problemas que subyacen las necesidades y juzga si los objetivos propuestos son lo suficientemente coherentes con las necesidades valoradas.
2. Entrada: esta etapa se enfoca en identificar y valorar la capacidad del sistema, las estrategias del programa, la planificación de procedimientos para llevar a cabo las estrategias, los presupuestos y los programas.
3. Proceso: esta etapa se enfoca en identificar durante el proceso de un programa, los defectos de la planificación del procedimiento o de su realización. Proporciona información para decisiones preprogramadas y describe y juzga las actividades y los aspectos del procedimiento.
4. Producto: esta etapa se enfoca en recopilar descripciones y juicios con respecto a los resultados, los cuales son relacionados con los objetivos y la información proporcionada por el contexto, por la entrada de datos y por el proceso, e interpretar su valor y su mérito.

De acuerdo con Stufflebeam y Shinkfield (1987), el modelo CIPP posee las siguientes características: a) se considera un modelo con una orientación en la línea de los sistemas de educación y servicios humanos, b) proporciona servicios de evaluación continua para la toma de decisiones de una institución determinada, c) se enfoca en el concepto de que el propósito más importante de una evaluación no es demostrar, sino perfeccionar, d) la evaluación en este modelo se considera un instru-



mento para ayudar a que los programas sean mejores para la gente a la que deben servir.

De forma esencial, Stufflebeam y Shinkfield (1987) señalaron que el modelo de CIPP se considera que fue diseñado para promover el desarrollo y ayudar a los encargados y al personal responsable de una institución a obtener y utilizar información continua y sistemática con el fin de satisfacer las necesidades más importantes o, por lo menos, los recursos de que se dispongan. Prácticamente, el modelo CIPP ayuda a mantener y a mejorar la calidad de las operaciones institucionales.

## **Modelo de evaluación de Stake**

Según Stufflebeam y Shinkfield (1987), este modelo de la figura fue introducido por Robert Stake en 1967. Stake ha contribuido al desarrollo filosófico y teórico de la evaluación educacional. Este autor coloca al evaluador al servicio de una amplia gama de clientes que incluyen profesores, administradores, elaboradores de currículo, contribuyentes, legisladores, patrocinadores financieros y público en general.

De acuerdo con los autores antes mencionados, los aspectos principales atribuidos a la concepción de Stake (1967) son los siguientes:

Los evaluadores deben de ayudar a las audiencias a observar y mejorar lo que están haciendo. Los evaluadores deben de escribir programas con relación tanto a los antecedentes y las operaciones como [a] los resultados. Los efectos secundarios y los logros accidentales deben ser tan estudiados como los resultados buscados.

Los evaluadores deben de evitar la presentación de conclusiones finales resumidas, pero en su lugar deben recopilar, analizar, reflejar los juicios de una amplia gama de gente interesada en el objeto de la evaluación. Los instrumentos y los test regularizados son a menudo inadecuados.

cuados o insuficientes para satisfacer los propósitos de una evaluación, y deben frecuentemente ser sustituidos o completados con una variedad de métodos incluyendo los «soft» y los subjetivos (p. 238).

Posteriormente, en 1975, Stake sustituyó el modelo de la figura por el modelo respondiente. La principal desviación de este modelo fue el distanciamiento de la orientación tyleriana, dirigida hacia los objetivos. El modelo respondiente se centra en la evaluación de programas, que puede ser estricta o deliberadamente definida, grande o pequeña, continua o *ad hoc*. En este modelo se enfatiza que pueden existir clientes específicos o audiencias que satisfacer, y que, por lo general, incluyen responsables para la realización del programa. Stake afirmó que el evaluador debe comunicar la información a las audiencias específicas (Stufflebeam y Shinkfield, 1987).

Según Stake (1967), el evaluador debe ser el responsable de proporcionar información evaluativa útil a aquellas personas que están operando con el programa. Este autor identificó la evaluación respondiente como una alternativa frente a los siguientes ocho métodos evaluativos (Stufflebeam y Shinkfield, 1987):

1. El método *pre-test* y *post-test*
2. El modelo acreditativo, que supone un autoestudio y la visita de expertos exteriores
3. La investigación aplicada al modelo didáctico
4. La evaluación orientada hacia el consumidor
5. La evaluación orientada hacia la decisión
6. La meta-evaluación
7. La evaluación sin metas
8. La evaluación contrapuesta

Con relación a lo anterior, Stufflebeam y Shinkfield (1987) señalaron que Stake consideró que los dos primeros métodos evaluativos mencionados corresponden a los modelos de evaluación de programas y, por lo tanto, decidió presentar la

evaluación respondiente como una alternativa definida del modelo *pre-test* y *post-test* que él llamó evaluación preordenada. Fundamentalmente, Stake consideró que su método subraya marcos para el desarrollo del aprendizaje, las transacciones didácticas, los datos para los juicios, el informe holístico y la asistencia a los educadores.

La estructura del modelo respondiente de Stake (1975) comprende las siguientes partes: a) identificación de los problemas, b) recopilación de la información, c) los observadores humanos y d) la validación. De acuerdo con Stufflebeam y Shinkfield (1987), Stake identificó cuatro estructuras sustanciales y funcionales en su evaluación respondiente:

1. Primera parte de la estructura sustancial: se consideran los organizadores previos vistos como los problemas.
2. Segunda parte de la estructura sustancial: se considera un esquema de recopilación de datos.
3. Tercera parte de la estructura sustancial: se considera a los observadores humanos a quienes reconoce como los mejores instrumentos de investigación.
4. Cuarta parte de la estructura sustancial: se considera a la validación, donde responsabiliza al evaluador de proporcionar la suficiente cantidad de información.

En resumen, Stufflebeam y Shinkfield (1987) comentaron que el modelo respondiente de Stake requiere una gran cantidad de observación. Asimismo, estos autores agregaron que Stake remarcó que en su modelo, la observación y la información continua son importantes a lo largo de toda la evaluación.

## **Modelo de evaluación de Scriven**

De acuerdo con Stufflebeam y Shinkfield (1987), este modelo es propuesto por Scriven en 1967. Según estos autores, Scriven

es considerado un filósofo científico que ha contribuido ampliamente en el desarrollo de la evaluación. Se ha designado al método de evaluación de Scriven como una evaluación orientada hacia el consumidor.

Scriven (1967) afirmó que la principal responsabilidad de un evaluador es emitir juicios bien informados. Consideró que la meta de evaluación es juzgar el valor. Además, agregó que las funciones de la evaluación son muy variadas, ya que pueden, de acuerdo con Stufflebeam y Shinkfield (1987), formar parte de “la actividad de enseñanza, del proceso de elaboración de currículos, de algún experimento relacionado con el perfeccionamiento de la teoría del aprendizaje de una investigación preliminar, a la decisión acerca de la compra o rechazo de los materiales” (p. 345).

El modelo de Scriven tiene la característica peculiar de omitir los objetivos del programa, con la finalidad de que el evaluador se enfoque más en evaluar los resultados previstos o no del programa. Según Stufflebeam y Shinkfield (1987), Scriven definió el término de evaluación como una actividad metodológica que consiste en:

En la recopilación y combinación de los datos de trabajo mediante la combinación de unas metas que proporcionen escalas comparativas o numéricas, con el fin de justificar a) los instrumentos de recopilación de los datos, b) las valoraciones y c) la selección de las metas (p. 343).

Según Stufflebeam y Shinkfield (1987), Scriven hizo una distinción entre la evaluación formativa y la evaluación sumativa. El autor de este modelo se refirió a la evaluación formativa y a la sumativa de la siguiente manera:

1. Evaluación formativa: es aquella que es llevada a cabo por métodos cualitativos. Este tipo de evaluación es parte del proceso de desarrollo. Asimismo, este tipo de evaluación

proporciona información continua para ayudar a planificar y luego producir algún objeto.

2. Evaluación sumativa: se encarga de determinar los impactos en el contexto en que se obtienen los resultados. Este tipo de evaluación investiga todos los efectos de los objetos y los examina a partir de la comparación con las necesidades de los consumidores.

Ahora bien, Scriven (1967) propuso una lista de control de indicadores que sintetizan las primeras ideas de este autor. De acuerdo con Stufflebeam y Shinkfield (1987), la lista de indicadores es la siguiente: a) descripción, b) cliente, c) antecedentes y contexto, d) recursos, e) función, f) sistema de distribución, g) consumidor, h) necesidades y valores, i) normas, j) proceso, k) resultados, l) posibilidad de generalización a otras personas, lugares, tiempos, versiones, costos, n) comparaciones, o) significado, p) recomendaciones, q) informe y r) meta-evaluación.

Esta lista de indicadores puede aplicarse sin una secuencia concreta. El evaluador puede recorrer la lista de indicadores muchas veces durante la evaluación del programa. Los primeros recorridos son los que integran la evaluación formativa; los últimos recorridos integran la evaluación sumativa (Stufflebeam y Shinkfield, 1987).

Con respecto a lo anterior, Stufflebeam y Shinkfield (1987) se refirieron a que la base lógica de la lista de control de indicadores se refiere a la evaluación como un proceso de reducción de datos en el que se obtienen grandes cantidades de datos que serán valorados y sintetizados en un juicio de valor global. De acuerdo con lo anterior, el autor de este modelo sugirió que en el proceso de reducción de datos, las primeras etapas ayudan a caracterizar el programa o producto y las últimas ayudan a valorar su validez.

## **Modelo de Alkin**

El modelo CSE –California State Evaluation– fue desarrollado por Alkin en 1969. Está conformado por cuatro etapas, las cuales se describen a continuación, de acuerdo con Arias, Verdugo y Rubio (1995).

1. Valoración de las necesidades: surge a partir de los logros reales de un programa y lo que se pretendía obtener. Esta etapa es fundamental de la fase de planificación de la puesta en marcha de un programa y de su evaluación. Uno de los problemas es el referido a qué criterios se van a tomar en una valoración de necesidades, ya que estos están en función de numerosas variables, y en función de la respuesta que se dé a preguntas como ¿Quién establece las necesidades?, ¿Cuál es el contexto?, ¿Cuáles son las expectativas?
2. Planificación del programa: se da a partir de la información sobre los programas existentes que puedan cubrir las necesidades detectadas.
3. Evaluación de la instrumentalización: permite conocer si el programa se está desarrollando según lo previsto. Su modificación.
4. Evaluación de los resultados: permite la certificación, la adopción, o en su caso, la modificación o implantación de un programa nuevo.

## **Modelo de evaluación de Hamblin**

De acuerdo con Zapata (2005), este modelo de evaluación fue creado por Anthony Hamblin en el año de 1974. El modelo de Hamblin tiene como objetivo determinar los tipos de efectos que se espera tendrá la capacitación, su factibilidad de éxito y la secuencia en la que dichos efectos ocurrirán.

Según Zapata (2005), el modelo de evaluación de Hamblin se estructura en cinco niveles de efectos de capacitación, que corresponden a los niveles de definición de objetivos y de evaluación. Los niveles de evaluación de este modelo, de acuerdo con Zapata, son los siguientes: a) reacciones, b) aprendizaje, c) comportamiento laboral, d) organización y e) valor fundamental. Entre estos cinco niveles de evaluación existe una relación de causalidad, la cual puede ser postulada de la siguiente manera, de acuerdo con lo mencionado por Zapata:

1. Lleva a reacciones.
2. Lleva a aprendizaje.
3. Lleva a cambios en el comportamiento laboral.
4. Provoca cambios organizacionales.
5. Produce cambios en el logro de las metas fundamentales.

Asimismo, Zapata (2005) agregó que la anterior secuencia puede ser susceptible de romperse en cualquiera de estas relaciones. Además, señaló que la labor del evaluador en este modelo, consiste en verificar si la secuencia ha sido finalizada, y en caso de que no haya ocurrido así, deberá tener la capacidad para identificar el punto en la que esta fue interrumpida. Posteriormente, se deberá explicar la razón de la interrupción y entregar sugerencias para arreglar lo ocurrido. A continuación, se describe cada uno de los niveles de evaluación del modelo de Hamblin, de acuerdo con lo mencionado por Zapata.

El nivel uno de evaluación se refiere a las reacciones que las personas tienen al momento de recibir una capacitación. Estas reacciones se dan ante el relator, su discurso y su método, ante el contexto de capacitación y ante sus compañeros de grupo. Las reacciones que tienen estas personas se verán influenciadas por los niveles de aprendizaje previo que posean, por las actitudes hacia el relator, hacia otros relatores y hacia el contenido del curso; por eventos, relacionados o ajenos a la

capacitación, ocurridos recientemente y por ocurrir, y por el estado de ánimo o estado mental que posean.

Asimismo, Zapata (2005) agregó que en este nivel de evaluación se dan las reacciones que son el primer efecto que puede provocar un programa de capacitación y, por lo tanto, es posible evaluar las reacciones de las personas que reciben la capacitación si se determina cuáles serán los objetivos reaccionales. Lo anterior, se refiere a decir qué aspectos de las reacciones serán investigados y cómo se espera que los participantes reaccionen ante la capacitación.

De acuerdo con Zapata (2005), el nivel uno implica un alto grado de complejidad. Lo anterior obedece a que las personas pueden ser influenciadas por situaciones externas en la capacitación, por lo que el relator necesita tener el máximo control sobre los eventos externos, con la finalidad de descubrir las posibles variantes que puedan influir en las reacciones, y administrarlas.

El nivel dos de evaluación, que se refiere al aprendizaje, tiene que ver con el monto y tipo de aprendizaje adquirido durante la capacitación (Zapata, 2005). Este autor reconoció que es importante trabajar de forma previa con la evaluación del nivel uno, porque la mayoría de los programas de capacitación es larga, y si una persona reacciona de manera inadecuada ante el programa de capacitación, difícilmente será capaz de aprender apropiadamente. Por lo anterior, el nivel de evaluación dos depende de los resultados obtenidos en el nivel uno.

Zapata (2005) también señaló, con respecto a este modelo de evaluación, que si el nivel dos es evaluado sin que se haya evaluado el nivel uno, no será posible establecer los objetivos reaccionales, que podrían explicar, si fuera necesario, por qué un aprendizaje no ocurrió –pudo deberse a una reacción inadecuada o a la falta de aptitud o aprendizaje previo–. Asimismo, para lograr los objetivos de aprendizaje de un programa de



entrenamiento se requieren tres condiciones, de acuerdo con lo expuesto por Zapata:

1. Los entrenados deben tener aptitudes básicas (inteligencia, personalidad, destrezas y otras) para obtener los conocimientos, las habilidades y las actitudes.
2. El estado de aprendizaje de los entrenados (conocimientos, habilidades y actitudes) debe ser compatible con los objetivos del programa de capacitación.
3. Los participantes deben reaccionar favorablemente al entrenamiento, es decir, deben ser receptivos a la capacitación.

Zapata (2005) agregó que en el nivel de evaluación dos se debe observar el aprendizaje desde el punto de vista psicológico, en el sentido de cambio, porque muchas veces no se trata de aprendizajes de contenido, sino de cambios de actitud.

El nivel de evaluación tres se refiere al desempeño laboral. De acuerdo con el autor referido, este nivel de evaluación se enfoca en identificar en qué situaciones y bajo qué condiciones los entrenados han aplicado lo aprendido en el puesto de trabajo. Este nivel se refiere a los efectos del desempeño laboral que requieren de objetivos de desempeño laboral.

Zapata (2005) señaló que para medir el desempeño laboral se recomienda diseñar un plan de medición que evalúe las actividades relacionadas con la capacitación y el programa de capacitación. Esto obedece a que se requiere evaluar los efectos de transferencia, para saber si un fracaso en el cambio del desempeño laboral se debe a fracasos para aprender o a fracasos en el momento de transferir lo aprendido al puesto de trabajo, cuestión que puede depender, o no, del propio capacitado. Es por esta razón que se requiere evaluar los efectos de transferencia al evaluar en este nivel.

Los niveles de evaluación cuatro y cinco se refieren a la organización y al valor fundamental, respectivamente (Zapa-

ta, 2005). El autor antes mencionado señaló que estos niveles de evaluación se enfocan en medir los efectos que provoca cualquier comportamiento en el funcionamiento de la organización, para descubrir si la capacitación resultó efectiva en términos del último criterio, por el cual la organización evalúa sus actividades.

Zapata (2005) añadió que, en el caso de medir selectivamente al nivel cuatro de evaluación –que es la organización–, se requiere definir objetivos organizacionales. En algunos otros casos se puede relacionar este nivel de evaluación con el último nivel, en el cual la organización juzga su eficiencia y sus éxitos, o sus fracasos.

Cuando se evalúa este nivel se puede pretender omitir los anteriores, sin embargo, Zapata (2005) indicó que en este modelo se debe tener claro que la capacitación es, por definición, un proceso psicológico que influencia el trabajo mental de las personas. Asimismo, el autor agregó que toda organización que intente realizar este tipo de sistema integrado de control, relacionando los objetivos finales y las múltiples actividades por las cuales se requiere alcanzar estos objetivos, destinará muchos recursos de investigación y de evaluación.

### **Modelo de Parlett y Hamilton**

De acuerdo con Stufflebeam y Shinkfield (1987), este modelo es propuesto por Parlett y Hamilton (1977), y toma en cuenta el amplio contexto en el que funcionan los programas educativos. Los autores de este modelo se concentran en la descripción y la interpretación, más que en la valoración y la predicción. Según Stufflebeam y Shinkfield (1987), Parlett y Hamilton afirmaron que “es indiscutible que en el paradigma antropológico no pueden ser ignorados los efectos históricos, culturales y sociales” (p. 320).

Según González (2011), el modelo de Parlett y Hamilton se considera una estrategia global que depende de lo que se esté evaluando, de dónde y de quién esté involucrado. En consecuencia el diseño no se establece de antemano, sino que se va reestructurando en virtud de los acontecimientos e intereses que van sucediendo. Este modelo se centra en lo que ocurre en las aulas y concede especial relevancia a lo que los autores de este modelo denominan “contexto de aprendizaje” y “sistema de instrucción”.

De acuerdo con González (2011), el contexto de aprendizaje se refiere al conjunto de condiciones materiales, sociales, políticas y académicas, entre ellas las que propician que el currículo se desarrolle, y los actores que intervienen, como son los alumnos y profesores. El sistema de instrucción se refiere a la interacción entre todos los elementos que intervienen como son: el plan de estudios, el programa o curso y las actividades que se realicen alrededor suyo, y las interacciones entre docentes y estudiantes, todo desde una perspectiva holística.

Adicionalmente, Mateo (2000) expuso que la finalidad de la evaluación iluminativa consiste en lo siguiente:

Descubrir y documentar a cualquiera que participa en el esquema, sea docente o alumno, para discernir y discutir los hechos más relevantes de la innovación que se pretende introducir. Su aplicación se articula a partir de cuatro factores: la definición del problema que ha de estudiar, la metodología, la estructura conceptual subyacente y los valores implícitos (p. 32).

Según Stufflebeam y Shinkfield (1987), las metas de evaluación propuestas por Parlett y Hamilton son las siguientes:

1. Estudiar el programa innovador en relación con cómo opera, cómo influye en las variadas situaciones en que se implementa, sus ventajas y desventajas, y cómo se ven afectadas las tareas y experiencias académicas de los estudiantes.

2. Descubrir y documentar qué significa participar en el esquema, tanto el profesor como el alumno.
3. Discernir y comentar las características más sobresalientes de la innovación, las concomitancias recurrentes y los procesos críticos.

Parlett y Hamilton agregaron que la adopción del modelo iluminativo implica comprender dos aspectos: el sistema de enseñanza y el medio de aprendizaje (Stufflebeam y Shinkfield, 1987). Para Pérez (1983), las características más relevantes del modelo son las siguientes: a) los estudios de evaluación deben tener una tendencia holística y tomar en cuenta el contexto en que funciona, b) se centran en la descripción e interpretación, c) se orientan al análisis de los procesos, d) la evaluación se desarrolla bajo condiciones naturales o de campo, e) los métodos principales de recogida de datos son la observación y la entrevista, y f) el investigador, al presentar el informe, deberá agudizar la discusión, aislar lo significativo de lo trivial y facilitar la profundización en el debate.

### **Modelo de evaluación de Brinkerhoff**

De acuerdo con Guerra (2007), este modelo es creado por Brinkerhoff en 1981.

Para Brinkerhoff, citado por Guerra, las evaluaciones deben reflejar el propósito de los requerimientos de los usuarios, para lograr aumentar las posibilidades de que la información obtenida sea utilizada.

Según Guerra (2007), el autor de este modelo propone el método caso de éxito, Success Case Model (en adelante SCM), desarrollado con la finalidad de resolver las frustraciones de otras perspectivas de evaluación tradicionales. Este modelo se caracteriza por tener un enfoque simple que puede ser imple-

mentado por completo en un lapso de tiempo mínimo. Asimismo, Brinkerhoff explicó que tiene la intención de producir evidencia concreta del efecto de la capacitación en el programa, de tal forma que los encargados del programa encuentren altamente relevante los resultados obtenidos.

Brinkerhoff (como se citó en Guerra, 2007) enfatizó el concepto de que si el entrenamiento ha funcionado, es gracias a las colaboraciones de los participantes del equipo gerencial dedicado al desempeño. El modelo SCM ilustra las limitaciones y debilidades en el sistema de desempeño y brinda retroalimentación para aquellos que pueden resolver problemas encontrados.

De manera adicional, el autor sugirió que el trabajo de evaluación se enfoque en tres preguntas principales para responder a los factores de éxito en un programa de capacitación, en toda la organización:

1. ¿Qué tan bien utilizó el aprendizaje nuestra organización como para facilitar el desempeño requerido?
2. ¿Qué está haciendo la organización para facilitar la mejora del desempeño requerida a partir del aprendizaje? ¿Qué debe continuar haciendo y fortalecer?
3. ¿Qué está haciendo la organización o qué no está haciendo, qué impide alcanzar el desempeño requerido a partir del aprendizaje? ¿Qué debe cambiar?

Guerra (2007) consideró que para la implementación del modelo de Brinkerhoff, se requiere que el enfoque de la evaluación se centre en los factores del proceso general de aprendizaje-desempeño, para comprometer y brindar retroalimentación a varias audiencias. Este modelo difiere de los modelos cuantitativos, ya que su propósito es buscar el mejor desempeño que un programa esté produciendo, con la finalidad de ayudar a determinar si el valor de un programa vale la pena mantenerlo y si el programa sirve para obtener los mismos resultados en

un número mayor de participantes. Es decir, el modelo parte de la intención de tomar una historia de éxito como fuente verificable que demuestre cómo una persona puede utilizar sus nuevas habilidades, capacidades o herramientas, y cuál es el valor o el mérito de que esto ocurra.

## **Modelo de Eisner**

El modelo de Eisner fue creado en 1981. Este modelo propone una nueva forma de entender la enseñanza, el currículo y la evaluación. Se fundamenta en la opinión que realizan los críticos del arte en relación, lógicamente, con las obras de arte: literatura, música, pintura y escultura, entre otras (González, 2011).

De acuerdo con González (2011), Eisner consideró que el profesor es un artista y el resultado es lo aportado por él. Esto significa que la enseñanza es un arte, por lo que debe evaluarse todo lo sucedido en este contexto. Además, se debe tomar en cuenta en esta evaluación todos los elementos simbólicos, culturales y tradicionales de quienes en esta tarea participan.

Según González (2011), los aspectos clave y definitorios del modelo de Eisner, de acuerdo con lo mencionado por el creador de este modelo y por las interpretaciones hechas por otros autores como Pérez Gómez (1983), Stenhouse (1984), Mateo (1999) y Tejada (1999), son las siguientes:

1. Concepto de profesor y evaluador: El docente se considera un experto que interpreta y crea sobre una realidad, es decir, un artista. Se considera al profesor un experto que evalúa una realidad cargada de símbolos y significados, para en cada momento elaborar un proceso de creación distinto, que debe ser interpretado y explicado.
2. *Connoseir-ship*: Según Eisner (como se citó en Tejada, 1999), “capacidad de percepción cualitativa considerada como arte que posibilita la apreciación de la complejidad

de las prácticas educativas” (p. 213). El evaluador es capaz de valorar, reconocer y explicar los atributos, las cualidades y características de los acontecimientos que tienen lugar en los centros educativos.

3. Crítica artística: En consecuencia al modo de sentir y apreciar estas situaciones complejas, con especial cuidado, el evaluador debe elaborar una presentación en la cual se explique dicha realidad, la enseñanza y el aprendizaje y las consecuencias políticas, académicas, personales o profesionales, según el caso y el receptor del documento.
4. Estructura de la crítica artística: Integra la descripción minuciosa de la situación evaluada con relación a contexto, participantes, temas, actividades, ritmos, acontecimientos, documentos y otros. También integra la interpretación en la cual se trata de inferir conclusiones, identificar nuevas problemáticas o relacionar elementos a primera vista inconexos. Finalmente, la valoración permite emitir juicios valorativos informativos a esa situación muy particular.
5. Repercusión: la cual integra las ventajas válidas para situaciones singularizadas, es procesual y sensible a elementos emergentes: cualidades de los centros, profesores, alumnos y metodologías, entre otras. También se integran los inconvenientes desde el punto de vista metodológico y científico y se advierten debilidades relacionadas con la fiabilidad y validez.

### **Modelo de Lightfoot**

Este modelo fue creado en 1983, por Lightfoot, y sigue la estela de evaluación iluminativa de Eisner, especialmente en la fase de explicación. En este modelo se intenta dibujar a partir de la introducción a las escuelas de lo que ocurre en relación con el currículo, a través de la observación no sistemática. Por lo

anterior, se requiere realizar dos descripciones: una fina y una gruesa (González, 2011).

De acuerdo con el autor antes mencionado, la descripción final debe ser una narración minuciosa de lo sucedido en la escuela o en el aula. Dicha narración debe de basarse en lo observado, leído en documentos o escuchado en conversaciones y entrevistas. La segunda narración deberá ser presentada en una versión comprimida y gruesa que tratará de incluir la descripción más profunda y con amplitud de la información recogida anteriormente, de interpretarla. Según González (2011), el informe que debe presentarse es el retrato en que se debe captar lo más relevante, emergente, que permita expresar lo más importante en relación con la gestión y la forma de aplicar el currículo evaluado. De acuerdo con este autor, la descripción gruesa integra los siguientes apartados:

1. Descripción de las actividades
2. Información y comentarios con relación a las personas involucradas
3. Integración de diálogos
4. Interpretación de las situaciones
5. Informe impresionista

## **Modelo European Foundation of Quality Management**

El modelo European Foundation of Quality Management (en adelante EFQM) fue creado en 1988 por los presidentes de catorce compañías europeas, con el apoyo de la Comisión Europea (Guía de la Calidad, 2013). De acuerdo con Barbera *et al.* (2006), este es un modelo empresarial que se ha adaptado al contexto educativo a distancia. Según los autores antes mencionados, el modelo EFQM está conformado por nueve dimensiones relacionadas entre sí, en tres bloques. Un bloque se enfoca en los



agentes y recursos, otro, en los procesos, y el último, en los resultados.

En el modelo EFQM se valoran los puntos débiles y fuertes de cada una de las nueve dimensiones, y los participantes apuntan vías de mejora. De acuerdo con Barbera *et al.* (2006), sus dimensiones y algunos de sus indicadores adaptados se describen a continuación:

1. Política y estrategia: Correspondencia de objetivos de la institución y docentes, planificación previa anual, nivel de seguimiento y valoración, dinámica de revisión y mejora.
2. Liderazgo: Nivel de compromiso de los directivos, especificación de los valores promovidos, relación ajustada entre la dedicación y los resultados.
3. Gestión de personal: Participación y motivación, impulso del desarrollo profesional, expectativas del personal y clima de trabajo.
4. Gestión de recursos: Formación actualizada, nivel de uso de las presentaciones institucionales, relación entre los recursos y los resultados esperados.
5. Procesos: Flujo comunicativo y contenido de la comunicación a distancia, posibilidad de promoción, metodología a distancia, oferta de estudios y capacitación de estudiantes y planes de estudio.
6. Satisfacción del usuario: Satisfacción de estudiantes, organizaciones, empresas; sistematización de estándares de satisfacción, contraste entre satisfacción percibida y real.
7. Satisfacción personal: Mecanismos de obtención de satisfacción del personal.
8. Impacto social: acuerdos y participación de convenios y proyectos con otras entidades, valoración de la importancia de los diferentes estudios en el desarrollo económico y social próximo.
9. Resultados globales: medición de los procesos en relación con las responsabilidades adquiridas, valoración de la ten-

dencia de los resultados en los últimos años, mecanismos de comunicación de los resultados.

## **Modelo de evaluación de Chang**

Este modelo fue creado por Chang en 1990. Fue planteado desde un punto de vista práctico, como material de apoyo para los encargados de planificar, impartir y evaluar la formación (Biencinto y Caraballo, 2004). Estos autores señalaron que el modelo de Chang se identifica con la sigla IDEAMS, que se refiere a identificar, diseño, elaborar, aplicación, medición, seguimiento. El modelo IDEAMS se estructura en seis fases que se describen a continuación, de acuerdo con Biencinto y Caraballo:

1. Identificar las necesidades de formación: En esta fase se debe determinar si la formación puede mejorar el rendimiento laboral y cómo puede lograrlo. Se definen y determinan las metas a conseguir por medio del proceso de formación.
2. Diseño y elección del enfoque de formación: En esta fase se debe elegir el enfoque de formación más adecuado a los propósitos definidos en la primera fase, con la finalidad de mejorar el rendimiento laboral de los profesionales a quienes se dirige la formación.
3. Elaborar las herramientas: En esta fase se elaboran todas las herramientas que se necesitarán para llevar a cabo la formación de los participantes. En esta fase se deben considerar el diseño y la construcción del material bibliográfico, visual o de apoyo.
4. Aplicación de las técnicas de formación: En esta fase se pone en práctica todo lo diseñado anteriormente.
5. Medición y evaluación: En esta fase se evalúa la consecución de objetivos y logros en la mejora del rendimiento

actual. Se rectifican posibles deficiencias encontradas durante el proceso.

6. Seguimiento y consolidación de las adquisiciones: En esta fase se considera que tanto en el nivel personal como en el organizacional se consiguen los efectos positivos de la formación, y se mantienen con el paso del tiempo.

Según Biencinto y Caraballo (2004), este modelo fue diseñado con un proceso sistemático. Es un modelo que toma en cuenta la descripción de cada una de sus fases de forma pormenorizada, por lo que se considera de gran aplicación práctica para aquellos evaluadores que se enfrentan por primera vez a la tarea de valorar un programa de formación. Por otra parte, los autores antes mencionados, señalaron que el modelo integra un proceso que contiene una fase de evaluación del impacto, en la cual se describen detalladamente las acciones a llevar a cabo para que los efectos conseguidos en el programa de formación se mantengan con el paso del tiempo. Estos autores también reconocieron que quizás uno de los posibles inconvenientes de la aplicación del modelo de Chang es el desarrollo detallado de cada una de sus fases, pues implica que el evaluador debe tener gran conocimiento sobre cada fase del modelo propuesto.

### **Modelo de evaluación de Barbier**

Este modelo es creado por Barbier en 1993. Se enfoca desde una perspectiva pedagógica en los procesos de formación (Barbier, 1993). El autor de este modelo hace referencia a los siguientes elementos de evaluación: a) metodología, b) actividades, c) sistemas y d) procesos de formación.

Para Barbier (1993), la elaboración de criterios a partir de los objetivos permite poner en relación los objetivos con la

información relativa a su consecución. Para este autor el proceso formativo debe incluir medios específicos, adecuados a los objetivos previstos, que faciliten la relación pedagógica, entendida como el rol en la interacción profesor-alumno. Según Barbier, el proceso formativo debe incluir tres fases:

1. Determinación de objetivos: Los objetivos deben estar definidos en función de las capacidades individuales y deben ser operativos.
2. Construcción de mecanismos o secuencias: Se refiere a la conducción del proceso de adquisición de destrezas.
3. Evaluación del proceso pedagógico: Se refiere a la evaluación que se realiza al proceso pedagógico y a la consecución de los objetivos fijados en la primera fase.

Finalmente, Barbier (1993) expresó que su modelo hace referencia a una evaluación denominada instituida. Es decir, se trata de un tipo de evaluación en la que los juicios de valor se realizan de forma explícita, por medio de un proceso de diseño *a priori*, con objetivos claramente definidos, metodología científica y evaluación de resultados.

### **Modelo de evaluación de Le Bofert**

Este modelo de evaluación fue creado por Le Bofert, Barzuchetti y Vicent en 1993. Se enfoca en evaluar la calidad de los programas de formación (Biencinto y Caraballo, 2004). Según estos dos autores, se identifican tres características claves en este modelo:

1. El control de la calidad significa dominar la calidad del conjunto de las funciones de la empresa, incluyendo la parte administrativa.
2. El control de la calidad total es una búsqueda que no tiene un final determinado.

3. La dificultad de corregir posibles errores se incrementa en función del momento y lugar en que se produzcan.

Biencinto y Caraballo (2004) señalaron que las características de calidad a las que hacen referencia los autores de este modelo se pueden aplicar en el proceso de calidad de la formación. Para la aplicación de estas características se deben considerar los siguientes aspectos:

1. Se deben tomar en cuenta todas las fases que se dan en un proceso formativo, incluyendo la selección de los asistentes y la planificación de la acción formativa.
2. Se debe tomar en cuenta el grado de satisfacción de los asistentes, la evaluación de las competencias adquiridas y el *feedback* de la formación impartida.
3. Los errores en el fallo durante la detección de las necesidades.

### **Modelo de evaluación de De la Orden**

Este modelo es conocido como modelo relacional de calidad, y fue creado por De la Orden en 1997. Este modelo de evaluación se enfoca en establecer las relaciones entre los distintos elementos de un sistema, como: a) objetivos y metas, b) recursos, c) procesos, d) entradas, e) contexto y f) productos. El autor de este modelo estableció tres criterios de calidad: eficacia, eficiencia y funcionalidad, y los relacionó con los elementos de un sistema descrito (Biencinto y Caraballo, 2004).

De acuerdo con Biencinto y Caraballo (2004), el modelo de evaluación consiste en identificar las posibles deficiencias del sistema y los productos que se derivan de él, dentro de un proceso continuo de retroalimentación. Estos autores agregaron que cada uno de los elementos del modelo se justifica por una teoría subyacente sobre la evaluación en general, y sobre

la evaluación de programas en particular. Es decir, el modelo propuesto por De la Orden es un modelo sistemático y a su vez completo, que puede ser aplicado en cualquier sistema evaluable. El modelo permite evaluar las tres dimensiones –eficacia, eficiencia y funcionalidad– que, como ya se señaló, son el reflejo de la calidad.

De la Orden *et al.* (1997) se refirieron a la calidad como un continuo escalar, cuyos puntos representan las combinaciones de funcionalidad, eficacia y eficiencia, implicadas. La excelencia consiste en un óptimo nivel de coherencia entre todos los componentes principales representados en el modelo sistémico. Finalmente, estos autores expusieron que los indicadores se plantean de forma diferente para cada dimensión. A continuación se describe cada uno de los indicadores de funcionalidad, eficacia y eficiencia.

Los indicadores de funcionalidad son aplicables, fundamentalmente, en los niveles de institución y sistemas universitarios. Existen técnicas para determinar los niveles de aceptación de los valores, las metas y los productos de las instituciones universitarias. Estos índices pueden agruparse en cuatro categorías:

1. Los que expresan relaciones entre las entradas al sistema universitario y los valores sociales: reclutamiento de alumnos y profesores, equidad de acceso, equidad de asignación de recursos humanos, materiales y económicos, demanda de inscripción, entre otros.
2. Los que expresan relaciones entre estructura, procesos directivos y de gestión, investigadores, evaluativos, curriculares e instructivos en las instituciones universitarias, y valores, expectativas y necesidades sociales: estructura de autoridad y participación en el sistema decisional en el centro; clima institucional, validez cultural, social y laboral del currículo y de los programas académicos, validez curricular del sistema de evaluación, entre otros.

3. Los que expresan relaciones entre producto y resultados de los programas académicos, y expectativas y necesidades sociales: adecuación en cantidad y modalidad de los graduados, vigencia de conocimientos, aptitudes y competencias adquiridos, relevancia de valores y actitudes, relevancia de la aportación científica investigativa.
4. Los que expresan relaciones entre metas y objetivos de la educación universitaria y las aspiraciones, expectativas y necesidades y demandas de formación superior en la sociedad.

Los indicadores de eficacia se apoyan, fundamentalmente, en la evaluación de producto; se toman como referencia las metas y los objetivos del sistema o de la institución. El autor de este modelo señaló que es ineludible profundizar en el análisis del rendimiento educativo para progresar en la identificación de sus dimensiones básicas y llegar a definiciones operativas, como base de su medida y evaluación.

Los indicadores de eficiencia se apoyan, en esencia, en la valoración de los costos de todo orden (personales, temporales, sociales, materiales, y otros) que suponen los resultados obtenidos. Se enfocan en expresar la relación medios-logros en el ámbito universitario.

### **Modelo de evaluación de Vann Slyke**

De acuerdo con Rubio (2003), este modelo fue creado por Vann Slyke en 1998.

Este modelo tiene la característica de proveer de un conjunto de variables que interactúan como factores predictores del éxito de una formación *on line*. Las características del modelo de Vann Slyke, de acuerdo con Rubio, son las siguientes:

1. Características institucionales: Tienen que ver con la capacidad de la organización para implementar acciones de *e-learning*. Estas acciones tienen que ver con los objetivos de la institución, la infraestructura, la capacidad económica, entre otros.
2. Características de los destinatarios de la formación: Se refieren a los intereses, las expectativas y las habilidades de los estudiantes. Algunas características son: a) autosuficiencia, b) administración del tiempo, c) dominio de las tecnologías y d) capacidad de resolución de problemas. Las características del alumnado se consideran un factor de éxito o fracaso de la formación *on line*.
3. Características del curso: Se refieren a la capacidad de *e-learning* en relación con las necesidades y metodologías de enseñanza-aprendizaje para el curso. Por ejemplo, si el curso requiere de una metodología que se base en el trabajo colaborativo, el entorno virtual debe poder facilitararlo.
4. Características de la formación a distancia: Se refieren al hecho de crear nuevos modelos de integración de los usuarios a los nuevos entornos de formación, con la finalidad de asegurar que los usuarios tengan la tranquilidad, confort y facilidad de aprendizaje.

Según Rubio (2003), las anteriores características deben ser estudiadas para la implementación de acciones formativas *on line*, con la finalidad de que se adapten al alumnado, al profesorado, a la institución y a la sociedad. Asimismo, este autor agregó que si se toman en cuenta las anteriores características, el estudiante puede lograr una mejor interacción con el profesor si lo necesita, la institución puede incrementar la productividad entre los docentes, incluso en el nivel social puede mejorarse el acceso a la educación, la calidad de vida y la fuerza de trabajo.



## **Modelo de evaluación de Marshall y Shriver**

De acuerdo con Rubio (2003), este modelo fue creado por Marshall y Shriver en 1999. Según este autor, el modelo se estructura en cinco niveles de acción, orientados a asegurar el conocimiento y las competencias del estudiante virtual. A continuación se describen los cinco niveles del modelo:

1. **Docencia:** Este nivel se enfoca en la capacidad del docente para desarrollarse mediante los medios tecnológicos (correo electrónico, *chat*, aula virtual y otros). Es la formación *on line* que tiene el docente, quien hace uso de las habilidades comunicativas adecuadas a ese entorno, tales como la claridad en la redacción de los mensajes, la intervención frecuente en el aula virtual, la inmediatez, la eficacia en las respuestas otorgadas a los estudiantes, la apropiación adecuada de los recursos que ofrece el entorno tecnológico, y otros.
2. **Materiales del curso:** Este nivel se refiere a la evaluación de los materiales, los cuales deben ser reanalizados por el alumnado en relación con el nivel de dificultad, pertinencia, interés o efectividad.
3. **Currículo:** Este nivel se refiere a los contenidos del curso, que deben ser evaluados con un nivel elevado de análisis. Asimismo, los contenidos del curso deben compararse con otros currículos.
4. **Módulos de los cursos:** Este nivel tiene que ver con la valoración de la estructura y el orden de los cursos en línea.
5. **Transferencia del aprendizaje:** Es el último nivel y tiene como objetivo determinar el grado en que el curso en línea permite a los participantes transferir los conocimientos adquiridos al puesto de trabajo.

Según Rubio (2003), el modelo de Marshall y Shriver combina diferentes elementos de la acción educativa y enfatiza en el

docente como agente dinamizador de la formación en entornos virtuales. De acuerdo con Duart (2001), el docente es un formador que se desempeña como guía y compañero protagonista del aprendizaje.

## **Modelo de evaluación de la Universidad Católica de Colombia**

Este modelo de evaluación es propuesto por la Universidad Católica de Colombia (ucc) en 2002. Este modelo es considerado un sistema de autoevaluación institucional, cuyo propósito es enfocar la evaluación de la calidad en un contexto de criterios y factores unificados, con la finalidad de que los resultados obtenidos den información pertinente para la formulación y ejecución de los planes de mejoramiento y la toma de decisiones (ucc, 2003).

Este modelo de evaluación toma como base los factores de evaluación propuestos por el Consejo Nacional de Acreditación de programas académicos y la acreditación institucional, dentro de los cuales la misión y el proyecto educativo institucional constituyen el referente principal de los demás. Asimismo, este modelo atiende a criterios relacionados con la universalidad, la coherencia, la integridad, la responsabilidad, la equidad y la idoneidad (ucc, 2003). Los objetivos del modelo de autoevaluación, de acuerdo con la ucc, son los siguientes:

1. Unificar criterios, conceptos, procedimientos e instrumentos que fortalezcan la cultura de la evaluación, el uso óptimo de los recursos, para garantizar la confiabilidad y transparencia de los resultados.
2. Integrar y organizar los componentes que se requieren para adelantar las actividades de autoevaluación y establecer las responsabilidades de los encargados de llevarlas a cabo.

3. Definir el alcance y las etapas en que se realizará el proceso de autoevaluación, a partir de la identificación de los requerimientos de tipo académico, tecnológico, físico y financiero, que permitan la programación adecuada de las actividades planificadas en cada una de las etapas, y la asignación de los recursos para ejecutarlas.
4. Realizar el seguimiento del proceso de autoevaluación y organizar el sistema de información a partir de los resultados para la implantación del sistema de autorregulación.

Los factores de evaluación institucional son los siguientes: a) misión y proyecto institucional, b) profesores y estudiantes, c) procesos académicos, d) investigación, e) pertinencia e impacto social, f) procesos de autoevaluación y regularización, g) bienestar institucional, h) organización, administración y gestión, i) planta física y recursos de apoyo académico y j) recursos financieros. Los factores de programas académicos son: a) misión y proyecto institucional, b) profesores y estudiantes, c) procesos académicos, d) egresados e impacto sobre el medio, e) bienestar institucional, f) organización, administración y gestión y g) recursos físicos y financieros (UCC, 2003).

De acuerdo con la UCC (2003), cada uno de los factores antes mencionados tiene un alcance que se encuentra definido por características de calidad, que señalan los atributos con que debe contar cada factor para ser considerado de alta o aceptable calidad. Cabe mencionar que las características de calidad tienen afinidad de carácter institucional cuando son comunes a todos los servicios que ofrece la institución, y específicas, cuando se aplican a la medición de un programa académico. Además, cada característica está explicada por un conjunto de variables que muestran las variaciones referentes a la calidad por medio de indicadores de tipo cualitativo y cuantitativo, que se recogen de diversas fuentes de información. Las fuentes de información pueden ser la comunidad académica

y administrativa, los egresados y los empleadores. Se obtiene la información mediante la aplicación de instrumentos o el análisis de documentos existentes en la entidad. Finalmente, con los resultados obtenidos del proceso de autoevaluación se presentan las recomendaciones para formular el plan de mejoramiento y seguimiento.

### **Modelo de evaluación de Pérez**

Este modelo de evaluación es propuesto por Carmen Pérez en 2003 y se enfoca en abordar la evaluación de cursos en línea. De acuerdo con Chan y Pérez (2003), la evaluación de cursos en línea se define como “un proceso de carácter institucional que tiene implicaciones diversas no solo en la práctica educativa, sino en la administración, las finanzas, la cultura académica, por nombrar algunos ámbitos” (p. 17).

El modelo desarrollado por Pérez, citada por Chan y Pérez (2003), se enfoca en la operación del sistema y en los tipos de interacciones. Cabe mencionar que las interacciones se refieren a las propuestas por Michael Moore: a) interacción estudiante-contenidos, b) interacción estudiante-maestro, c) interacción estudiante-estudiante y d) interacción estudiante-interfaz.

De acuerdo con Chan y Pérez (2003), el propósito de este modelo es observar los cursos en línea, medir la calidad de su diseño educativo y potencial para generar aprendizajes, y sobre esa medición, identificar aspectos mejorables y generalizables. En específico, de acuerdo con estos autores, este modelo de evaluación permite reconocer en los materiales el tipo de interacción que promueven, y comparar el discurso visible con el modelo educativo de referencia.

Según Chan y Pérez (2003), se consideraron dos fases en la metodología de este modelo. La primera fase integra la defi-

nición de un inventario de criterios y observables discursivos para el análisis y el diseño de los materiales; se identifican las expresiones más usadas en la generación de instrucciones de acuerdo con el modelo educativo de innovación del aprendizaje conocido como INNOVA. En esta fase se identificaron los atributos que se tenían en mente aplicar para la evaluación de los materiales. Se definieron cuatro principios evaluables en los cursos en línea: a) autogestión, b) significación, c) creatividad y d) participación.

La segunda fase reúne indicadores definidos para cada componente evaluable. Los componentes evaluables son: a) contenidos, b) actividad de aprendizaje, c) cognición, d) comunicación y e) tecnología.

### **Modelo de la Universidad Técnica Particular de la Loja**

El desarrollo de este modelo ha sido trabajado sobre la base de los estándares de calidad elaborados en el proyecto Centro Virtual para el Desarrollo de Estándares de Calidad para la Educación Superior a Distancia en América Latina y el Caribe. Este modelo fue auspiciado por el Banco Interamericano de Desarrollo, participaron el Consorcio Red de Educación a Distancia, la Asociación Iberoamericana de Educación a Distancia, y la entidad ejecutora fue la Universidad Técnica Particular de la Loja (UTPL, 2005).

El modelo se considera un sistema de autoevaluación que surge de la necesidad de obtener información para la mejora de los programas de educación a distancia. Este es el motivo principal de su creación; la calidad educativa es una exigencia de la sociedad actual (UTPL, 2005).

De acuerdo con la UTPL (2005), el modelo de autoevaluación propuesto para evaluar programas educativos que se implementan en una modalidad de aprendizaje a distancia inclu-

ye estándares e indicadores de calidad que incluyen no solo características intrínsecas de un programa educativo, sino también aquellas que contribuyen a su organización y gestión, y pueden afectar la percepción que tienen los alumnos del programa. Por lo anterior, la UTPL consideró aspectos generales de las instituciones en las que se imparte este tipo de programa.

El modelo propuesto por la UTPL permite ser aplicado de manera modular, sin necesidad de evaluar la totalidad de los criterios. Esto significa que la institución educativa puede escoger los criterios que considere más relevantes. Este modelo adquiere mayor concreción cuando se definen subcriterios y se asigna a cada uno los correspondientes objetivos específicos, y a través de ellos, niveles de calidad exigibles y variables e indicadores que permiten su medida. Cabe mencionar que a cada estándar se le ha asignado un grado de cumplimiento cuantitativo (UTPL, 2005).

El modelo propuesto, de acuerdo con la UTPL (2005), integra nueve criterios, 30 subcriterios, 80 objetivos, 227 estándares y 413 indicadores. Los criterios son: a) liderazgo, b) políticas, c) personas, d) alianzas y recursos, e) destinatarios y procesos, f) resultados en clientes, g) resultados en personas, h) resultados en la sociedad e i) resultados globales. De acuerdo con la UTPL, cada institución debe asignar la ponderación en función de la importancia que considere para cada uno de los criterios, subcriterios y estándares.

Para el proceso de autoevaluación en el modelo propuesto por UTPL (2005) se han considerado algunos aspectos metodológicos sobre la base del Proyecto Alfa-Rueda para la evaluación de programas de educación a distancia. Se consideran dos fases para la aplicación del modelo propuesto por UTPL. La fase uno se refiere a la preparación para el proceso de autoevaluación, que incluye cuatro pasos a tomar en cuenta:

1. Las políticas: La institución deberá definir las políticas marco de la autoevaluación, por ejemplo, cada cuánto tiempo se hará la autoevaluación de los programas.
2. Sensibilización: La coordinación del programa organizará sesiones de información y sensibilización de la aplicación del modelo y el sentido de la evaluación. Se deberá remarcar que la evaluación a realizar se orienta hacia la mejora.
3. Conformación de equipos de trabajo: La coordinación del programa designará un grupo de personas que serán responsables de la coordinación y ejecución del proceso de autoevaluación. En esta fase se define la estrategia de organización y ejecución, de aplicar el modelo y aportar la documentación que sustente su resultado.
4. Capacitación: Se organizan varias sesiones para el análisis crítico y reflexivo del documento de trabajo, con el fin de comprender los criterios, subcriterios, estándares e indicadores que se consideran pertinentes para la evaluación del programa.
5. Diseño y técnicas e instrumentos: El equipo de evaluación diseñará los instrumentos que se consideren necesarios, como encuestas y entrevistas.

La fase dos se refiere a la recopilación de la información, la cual se incluye en los siguientes dos pasos:

1. Elaboración del registro de autoevaluación: Búsqueda y compilación de información. Se hará el acopio de la información de cada criterio y subcriterio y se organizará. Como complemento de la información recogida con la aplicación del instrumento, se recomienda que la institución considere la ponderación propuesta o asigne valores a cada uno de los criterios, subcriterios y estándares, en atención a su misión, visión y propósitos planteados.
2. Desarrollo del proceso de autoevaluación: Se realiza un análisis que considera cada criterio, subcriterio y estándar.

dar. El resultado por criterio, subcriterio y estándar deberá cuantificarse, según la escala correspondiente. Como resultado del análisis del criterio se levantará un protocolo que describa en términos de resultados las conclusiones cuantitativas y cualitativas: identificación de fortalezas y debilidades, y finalmente, las líneas de mejoramiento.

Según la UTPL (2005), el proceso anterior se realizará por cada uno de los criterios. Una vez finalizado el proceso de autoevaluación aplicado a los nueve criterios se elaborará el informe final.

### **Modelo de evaluación de Peñalosa**

Este modelo fue propuesto por Eduardo Peñalosa en 2010. El objetivo del modelo se enfoca en evaluar los aprendizajes y el estudio en la interactividad en entornos en línea. El modelo se basa en una técnica de análisis cognitivo de tareas para mapear dominios y, en consecuencia, construir estructuras de contenidos que den lugar a evaluaciones de tipo diagnóstica, formativa y sumativa, así como desarrollar materiales y actividades de aprendizaje (Peñalosa, 2010).

De acuerdo con Peñalosa (2010), el modelo se enfoca en las siguientes áreas de investigación: a) la evaluación de las condiciones que favorecen el aprendizaje en línea y b) la interactividad. Este modelo incluye categorías: a) evaluaciones, b) materiales de aprendizaje y c) análisis de las interacciones.

El modelo se adapta a una metodología probada en el área de la evaluación del aprendizaje complejo en la educación superior presencial, para incorporarla a los ambientes virtuales como mecanismo que puede dar estructura y orden a contenidos, materiales, interacciones y evaluaciones en un ambiente de aprendizaje, partiendo de la “disección” de las competencias.



## **Modelo de SINAES**

El modelo del Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior de Costa Rica (SINAES), fue aprobado en 2011 por el Consejo de SINAES, comisión encargada de la elaboración del manual para carreras a distancia. Este modelo pretende que la evaluación sea un marco referencial epistemológico y metodológico para facilitar la comprensión del objeto de análisis, la interpretación de lo que se observa y el juicio o la valoración del objeto frente al modelo, como referente preestablecido (SINAES, 2011).

El modelo CIPP, propuesto por Stufflebeam y Shinkfield, ha servido de inspiración para la construcción del modelo propuesto por el SINAES. Las cuatro dimensiones que integran la propuesta del modelo del SINAES son las siguientes: a) relación con el contexto, b) recursos, c) proceso educativo y d) resultado. De acuerdo con el SINAES (2011), la ventaja de este modelo es que permite incorporar con facilidad, en el análisis valorativo, otros conceptos que caracterizan a los programas de calidad, como la eficacia y la eficiencia, referidos a los fines y las metas, con los logros, o a la relación entre los recursos y los logros o resultados.

Según el SINAES (2011), el modelo de evaluación propuesto por este órgano tiene como objetivo visualizar, de manera integradora, los principales elementos del proceso educativo referentes a las cuatro dimensiones mencionadas en el párrafo anterior. Las dimensiones son tomadas en cuenta para evaluar las características propias de la naturaleza de cada programa educativo a acreditar. Adicionalmente a las dimensiones, el modelo del SINAES establece cuatro elementos que complementan la evaluación; estos son: a) los criterios de admisibilidad, b) los criterios de sostenibilidad de la acreditación y mejoramiento del programa, c) la metaevaluación y d) la reacreditación.

A continuación se describe cada dimensión del modelo del SINAES (2011):

1. Dimensión criterio de admisibilidad: Se refiere a criterios de cumplimiento obligatorio, referidos a normas del SINAES o nacionales, de funcionamiento de las instituciones de educación superior en Costa Rica.
2. Dimensión contexto: Se refiere a la experiencia que la institución y la carrera ponen a disposición de la sociedad.
3. Dimensión recursos: Se refiere a los recursos e insumos que son necesarios para realizar las actividades educativas de calidad. Se trata de analizar las condiciones de partida con que cuenta el programa educativo. Entre estas condiciones del programa están: el personal académico, administrativo y técnico, los estudiantes, los recursos físicos y financieros.
4. Dimensión proceso educativo: Se relaciona con la puesta en práctica del programa educativo. En esta dimensión se valora el desempeño docente, la metodología de enseñanza y la de aprendizaje aplicadas, la administración del programa, los servicios a los estudiantes y la investigación.
5. Dimensión resultados: Se refiere a la concreción de los resultados que el programa educativo obtiene, en función de lo previsto en el programa formativo y en los fines y las políticas de la universidad. Aquí interesan los logros del estudiante en términos de su desempeño académico, si el perfil de los graduados se logra en términos de lo que el empleador percibe de su desempeño académico, si el perfil de los egresados se logra en términos de lo que el empleador percibe en su desempeño, y los aportes que el programa educativo ofrece al gremio profesional y a la sociedad.
6. Dimensión acreditación: Se refiere a la capacidad de la institución y del programa educativo de asegurar la calidad, sostener la acreditación oficial y lograr el cumplimiento del plan de mejoramiento establecido.

7. Dimensión reacreditación: En esta fase los programas educativos presentan un informe en el que se da cuenta de los cambios ocurridos desde la acreditación oficial, de forma tal que se pueda valorar la evolución de tales programas.
8. Dimensión metaevaluación: Se refiere a orientaciones desarrolladas con el fin de que el programa educativo evalúe su propio proceso de autoevaluación, en función de la participación, el apoyo institucional, el planeamiento, la sostenibilidad y el manejo de la información.

Cabe mencionar que en el desarrollo del modelo propuesto por el SINAES (2011) se han tomado en cuenta indicadores internacionales de calidad que deben ser alcanzados por un programa educativo a distancia para cumplir con éxito sus funciones. Además, se contemplaron los aspectos que conducen a estudiar en este tipo de modalidad, que son los siguientes:

1. Normas claras en los requisitos de admisión e ingreso.
2. Diseño curricular y programación.
3. Personal académico y administrativo idóneo y formado en la educación a distancia.
4. Personal académico y administrativo formado en la educación a distancia.
5. Materiales apropiados para la modalidad.
6. Metodología con una dinámica interacción entre los actores involucrados.
7. Evaluación ética y apropiada por la confiabilidad en el sistema.
8. Infraestructura física y tecnológica acorde con la modalidad.
9. Gestión oportuna y recursos apropiados para el buen funcionamiento de los programas educativos.
10. Investigación y extensión propias de cualquier modalidad de educación superior.

## **Preguntas de la investigación**

Las preguntas que guiaron esta investigación son las siguientes:

1. ¿Cuáles serán los modelos localizados referentes a la evaluación de programas educativos que implementan la modalidad de aprendizaje a distancia?
2. ¿Cuáles serán los indicadores de evaluación de programas educativos que implementan la modalidad de aprendizaje a distancia?
3. ¿Qué semejanzas y diferencias se mostrarán entre los modelos localizados con relación a la evaluación de programas educativos en la modalidad de aprendizaje a distancia?
4. ¿Qué elementos integrarán el modelo propuesto para evaluar programas educativos en la modalidad de aprendizaje a distancia?



## CAPÍTULO 3

# Metodología

En este capítulo se describe brevemente la metodología que se utilizó para desarrollar la propuesta de un modelo para evaluar programas educativos que implementan la modalidad de aprendizaje a distancia. Se describen los siguientes apartados: a) caracterización del método de revisión sistemática, b) instrumentos, c) procedimientos y d) limitaciones.

### **Caracterización del método de revisión sistemática**

El propósito del presente estudio fue realizar una RS de modelos para evaluar programas educativos que implementan la modalidad de aprendizaje a distancia. En este sentido, a continuación se describe lo referente al método de RS: a) revisión sistemática, b) metaanálisis y c) razones para realizar una RS.

*La revisión sistemática.* Según Goug, Oliver y Thomas (2012), la RS es “la revisión de la literatura científica utilizando métodos sistemáticos y explícitos responsables” (p. 5).

Otra definición de RS es la propuesta por Letelier, Manríquez y Rada (2005), quienes la definieron como “aquella que resume y analiza la evidencia respecto de una pregunta específica en forma estructurada, explícita y sistemática” (p. 246).

Malacrida (2008) agregó que una RS implica un proceso de investigación extenso que integra desde la formulación de un objetivo hasta la interpretación de los resultados, así como una fase de análisis estadístico cuando ha sido posible la agregación cuantitativa de los datos. Además, se puede agregar que la RS está siendo cada vez más relevante en el campo de la educación.

*El metaanálisis.* El metaanálisis se refiere a la combinación estadística de los resultados de dos o más estudios (Centro Cochrane Iberoamericano, 2011). Es decir, cuando en la RS se realiza un proceso estadístico que combina cuantitativamente los resultados ponderados de varios estudios, con la finalidad de extraer la esencia de ellos, entonces la RS se convierte en un metaanálisis (Sánchez-Meca y Botella, 2010). De manera similar, Littell, Corcoran, y Pillai (2008) señalaron que un metaanálisis es una RS en la que se utilizan métodos estadísticos para analizar los resultados de los estudios que se obtienen de ella.

Es pertinente mencionar que Empanzaa y Urretab (2005) consideraron que es importante señalar que existe metaanálisis que no se hace en el contexto de una RS. El inconveniente es que el resultado puede estar totalmente sesgado y carecer de valor para la toma de decisiones. Estos autores también concluyeron que el metaanálisis es un proceso que tiene dos etapas. La primera etapa consiste en calcular las medidas de efecto para cada estudio, y su intervalo de confianza. La segunda etapa reside en calcular el efecto global. Asimismo, las técnicas estadísticas a utilizar varían considerablemente, de acuerdo con las medidas que se emplean para describir el efecto en cada estudio.

Finalmente, Guerra, Muñoz y Santos (2003) expusieron que la RS y el metaanálisis permiten aumentar la precisión en la estimación de efecto, su magnitud promedio y la potencia estadística de un conjunto de estudios. Además, estos autores agregaron que permite abordar el estado global del conoci-

miento científico en un campo, descubrir errores, lagunas de información y nuevas hipótesis.

*Razones para realizar una revisión sistemática.* Según Kitchenham (2004), existen muchas razones para realizar una RS; las más comunes son las siguientes:

1. Resumir la evidencia existente con relación a un tema.
2. Identificar las lagunas en la investigación actual a fin de proponer nuevos ámbitos de investigación.
3. Proporcionar un marco de referencia para posicionar adecuadamente nuevas actividades de investigación.

Kitchenham (2004) agregó que la RS también puede llevarse a cabo para examinar la medida en que la evidencia empírica apoya o contradice las hipótesis teóricas, o en su caso, apoya en la generación de nuevas hipótesis. Adicionalmente, Ferrando (2010) expuso que una de las razones por la cual es importante realizar una RS es porque se considera una herramienta clave que puede demostrar la poca fiabilidad que puede existir de los resultados de estudios individuales. De manera similar, Frías (2011) aseveró que la RS se caracteriza por: a) tener un enfoque práctico, b) basarse en la mejor evidencia científica disponible, c) formular preguntas claramente definidas, d) utilizar métodos sistemáticos y explícitos para identificar estudios, e) evaluar los estudios encontrados críticamente y f) extraer datos de interés y su análisis.

## **Instrumentos**

Con el propósito de realizar una RS para desarrollar un modelo para evaluar programas educativos que implementan la modalidad de aprendizaje a distancia, se diseñaron dos instrumentos. Estos instrumentos permitieron almacenar y administrar



la información obtenida de la extensa búsqueda de literatura especializada.

*Matriz 1.* La matriz 1 (apéndice A) fue diseñada para la organización de las fuentes de información encontradas como primera fase de la RS. Incluye lo siguiente: a) código del documento, b) título del documento, c) dimensión temática, d) nombre de la base de datos, e) año de publicación y f) tipo de publicación.

La dimensión temática se refiere a clasificar los documentos encontrados sobre la base de las siguientes dimensiones temáticas: a) modelos que evalúan programas educativos, b) importancia de la evaluación de programas, c) evaluación de programas en la modalidad de aprendizaje a distancia y d) otros estudios que abordan temáticas similares o que incluyen varias de las dimensiones anteriores. En cuanto al tipo de publicación, se refiere a especificar si es artículo, libro, tesis, entre otros.

*Matriz 2.* La matriz 2 (apéndice B) fue diseñada para almacenar los datos del análisis de contenido realizado de los artículos encontrados sobre modelos de evaluación de programas. Incluye lo siguiente: a) nombre del modelo, b) autor del modelo, c) año de creación del modelo, d) objetivo del modelo, e) metodología y f) técnicas e instrumentos.

## **Procedimientos**

El procedimiento para la RS en este estudio se desarrolló con base en la metodología propuesta por Kitchenham (2004). Las etapas de la metodología de Kitchenham se mencionan a continuación: a) planificación de la revisión, b) desarrollo de la revisión y c) publicación de los resultados. A continuación se describe cada una de las etapas antes mencionadas, aplicadas en este estudio.

*Etapa 1: Planificación de la revisión.* En esta etapa se estableció lo referente a los siguientes cuatro aspectos: a) objetivos de la revisión, b) las interrogantes, c) fuentes de información y d) criterios de inclusión y exclusión. A continuación se describen los aspectos antes mencionados.

*Objetivos de la revisión.* En este estudio la RS se utilizó para resumir el universo de producción científica sobre el tema de modelos referentes a la evaluación de programas educativos en la modalidad de aprendizaje a distancia. Sobre la base de los resultados obtenidos, se pretende ofrecer a la universidad objeto de estudio un modelo para evaluar sus programas educativos que se ofertan en la modalidad de aprendizaje a distancia. Este modelo fue diseñado con la finalidad de servir para la toma de decisiones a fin de mejorar los programas educativos ofertados en la modalidad de aprendizaje a distancia en la universidad objeto de estudio.

*Interrogantes de investigación.* Como primer paso de la metodología de una RS se formularon las preguntas de investigación. De acuerdo con Martín, Martín, Torralba, Díaz, Lurueña y Moreno (2008), las preguntas de investigación definen los criterios de inclusión de los estudios a revisar. Las preguntas formuladas deben ser claras y objetivas, con la finalidad de utilizar métodos sistemáticos y explícitos para localizar, seleccionar y valorar críticamente las investigaciones relevantes para dichas preguntas (Sánchez, 2010). De acuerdo con lo anterior, las preguntas de investigación definidas en este estudio son las siguientes:

1. ¿Cuáles serán los modelos localizados referentes a la evaluación de programas educativos que implementan la modalidad de aprendizaje a distancia?
2. ¿Cuáles serán los indicadores de evaluación de programas educativos que implementan la modalidad de aprendizaje a distancia?

3. ¿Qué semejanzas y diferencias se mostrarán entre los modelos localizados con relación a la evaluación de programas educativos en la modalidad de aprendizaje a distancia?
4. ¿Qué elementos integrará el modelo propuesto para evaluar programas educativos en la modalidad de aprendizaje a distancia?

Las anteriores preguntas se respondieron con base en la extensa búsqueda de literatura sobre estudios relacionados con modelos para evaluar programas educativos en la modalidad de aprendizaje a distancia. La búsqueda de estudios sobre esta temática se realizó por medio de *Internet* y de bases de datos disponibles en bibliotecas virtuales.

*Fuentes de información.* En cada una de las publicaciones que fueron localizadas como parte de la metodología de una RS, con relación al tema de modelos para evaluar programas educativos en una modalidad de aprendizaje a distancia, se buscó información de interés por medio de las palabras clave siguientes:

1. *Program evaluation models* (modelos de evaluación de programas)
2. *Indicators of program evaluation* (indicadores de la evaluación de programas)
3. *Quality of evaluation* (calidad de la evaluación)

La búsqueda de publicaciones con las características antes mencionadas se realizó a través de herramientas de búsqueda en *Internet* y sistemas de información de bibliotecas virtuales, como la Biblioteca Virtual de la Universidad de Guadalajara y la Biblioteca de la Universidad de la Nova Souttheastern. Algunas de las bases de datos electrónicas donde se hizo la búsqueda de estudios son: a) ERIC Database y Thesaurus, b) ProQuest Central, c) Dissertations & Theses @ Nova Southeas-

tern University, d) Dialnet, e) Redalyc, f) ProQuest Illustrata: Technology, g) WorldCat Dissertations and Theses y otras.

*Criterios de inclusión y exclusión.* De acuerdo con Pertega y Pita (2005), en una RS se deben de establecer claramente los criterios de inclusión, con la finalidad de ser lo más objetivo posible. Estos autores explicaron además que para evitar el sesgo de selección, es importante aplicar dichos criterios rigurosamente en el estudio. De manera similar, Guerra, Muñoz y Santos (2003) expusieron que la recopilación de la información existente de la RS debe ser exhaustiva, para evitar incurrir en el sesgo de selección.

Con base en lo anterior, para este estudio sobre modelos para evaluar programas educativos que se imparten en la modalidad de aprendizaje a distancia, la primera fase de la RS pretendió ser absoluta, es decir, la búsqueda de estudios fue profunda. La búsqueda de información se desarrolló con la inclusión de todo tipo de estudios, sin limitarse solo a los relevantes, y con el empleo de variedad de fuentes de información. Los criterios de inclusión de la selección fueron amplios. Los documentos encontrados habían sido publicados entre 2008 y 2013.

Los modelos de evaluación de programas seleccionados para la RS de este estudio son un total de 25. Estos modelos son: a) modelo de Tyler, b) modelo de Kirkpatrick, c) modelo de Cronbach, d) modelo de Suchman, e) modelo de Stufflebeam y Shinkfield, f) modelo de Alkin, g) modelo de Stake, h) modelo de Scriven, i) modelo de Hamblin, j) modelo de Parlett y Hamilton, k) modelo de Brinkerhoff, l) modelo de Eisner, m) modelo de Ligthfoot, n) modelo de EFQM, ñ) modelo de Chang, o) modelo de Barbier, p) modelo de Le Bofert, q) modelo De la Orden, r) modelo de Vann Slyke, s) modelo de Marshall y Shriver, t) modelo de la Universidad Católica Colombiana, u) modelo de Pérez, v) modelo de la Universidad Técnica Particular de la Loja, w) modelo de Peñalosa y x) modelo de SINAES.

Como segunda fase, se filtraron las publicaciones encontradas con las características antes mencionadas, tomando en cuenta los siguientes criterios de inclusión:

1. Publicaciones que se refieran a los 25 modelos de evaluación mencionados anteriormente.
2. Publicaciones que se refieran a la importancia de las evaluaciones en programas educativos.
3. Publicaciones que se refieran a la evaluación de programas sin importar la modalidad.
4. Publicaciones sobre evaluaciones de programas en un entorno educativo o corporativo.

Con respecto a los criterios de exclusión, se consideró lo siguiente:

1. Publicaciones que no se enfoquen en la evaluación de programas.
2. Publicaciones que se enfoquen en la evaluación de programas y no se refieran a los 25 modelos de evaluación de programas.

*Etapas 2: Desarrollo de la revisión.* En esta etapa se definió lo siguiente: a) búsqueda de estudios primarios, b) extracción y gestión de los datos y c) análisis y síntesis de la información.

*Búsqueda de estudios primarios.* El propósito de la rs en este estudio fue buscar la mayoría de estudios primarios relacionados con las preguntas de investigación definidas en la etapa 1. El proceso de búsqueda se realizó en las fuentes de información y tomando en cuenta los criterios de inclusión y exclusión definidos en la etapa 1 de esta metodología.

*Extracción y gestión de los datos.* Para la organización de las fuentes de información encontradas como primera fase de la rs en este estudio se utilizó la matriz 1 (apéndice A). Esta matriz permitió almacenar y clasificar las fuentes encontradas en la extensa búsqueda de literatura.

Posteriormente se realizó una indexación de las publicaciones encontradas para llevar una organización y clasificación. Luego, en una segunda fase de la RS, se realizó una selección de las publicaciones encontradas tomando en cuenta los criterios de inclusión descritos en la etapa 1.

*Análisis y síntesis de la información.* De acuerdo con el Centro Cochrane Iberoamericano (2011), el análisis y la síntesis de la información es una de las fases más importantes de una RS, ya que implica planificar cómo será el análisis. El análisis deberá corroborar que la información encontrada se relaciona de forma clara y directa con las preguntas o hipótesis que se plantearon.

Por lo anterior, el análisis de este estudio fue en un inicio de tipo cuantitativo y se aplicó la estadística descriptiva. De acuerdo con Cortés (2012), la estadística descriptiva consiste en describir los datos y los valores para cada variable, es decir, resume y organiza los datos obtenidos. Este análisis tuvo como fin describir las variables que intervinieron en las publicaciones localizadas en la RS.

También se realizó un análisis de contenido de cada modelo encontrado, que incluía los elementos siguientes: a) nombre del modelo, b) autor del modelo, c) año de creación del modelo, d) objetivo del modelo, e) metodología y f) técnicas e instrumentos. El resultado del análisis de contenido de cada modelo se concentró en la matriz 2 (apéndice B).

*Etapas 3: Publicación de los resultados.* La presentación de los datos analizados se realizó para dar respuesta a cada una de las preguntas de investigación establecidas en este estudio, por medio de tablas y gráficos. La síntesis de esta RS pretendió proporcionar un marco de referencia sobre la evaluación de programas educativos en la modalidad de aprendizaje a distancia.

## Limitaciones

Se considera una limitante de este estudio que se trabajó con una metodología de RS; la investigación, por lo tanto, no tiene validez universal. La RS que se pretende llevar a cabo en este estudio puede estar sujeta a un tipo de desviación en algunos de sus procedimientos, como son: a) búsqueda de publicaciones, b) selección de publicaciones y (c) análisis y síntesis de la información encontrada.

Otra limitante considerada en este estudio es que en la RS se trabajó con un proceso de búsqueda definida que intentó detectar la mayor cantidad de estudios relevantes sobre el tema de investigación, sin embargo se corre el riesgo en esta parte del proceso, de incurrir en un sesgo de selección. De acuerdo con Pertego y Pita (2005), el sesgo de publicación se refiere a lo siguiente:

Viene derivado del hecho de que muchos trabajos científicos, en su mayoría con resultados “negativos” (aquellos que no hallan diferencias significativas o con resultados en contra de la hipótesis de estudio o de lo habitualmente establecido) nunca llegan a publicarse, tardan más en hacerlo o son menos citados en otras publicaciones (p. 109).

Es por ello que en este estudio se considera una limitante el trabajar solo con las publicaciones gratuitas disponibles en *Internet*, y con las publicaciones encontradas en las bases de datos especializadas en las áreas de educación y tecnologías de las bibliotecas virtuales de la Universidad de Guadalajara y de la Nova Southeastern, donde se tiene acceso directo por ser miembro de dichas instituciones universitarias. Cabe mencionar que para poder desarrollar un trabajo de RS más completo, se requiere una inversión importante para cubrir los costos de acceso a publicaciones más recientes.

Finalmente, como una última limitante que se consideró en este estudio, la mayoría de los estudios que han realizado una RS encontradas hasta el momento se han desarrollado en un contexto médico y muy pocas en el área de educación. Por lo anterior, solo se contó con un escaso referente de estudios similares, que nos apoyaron en la metodología para el desarrollo de este estudio de investigación en el área de tecnología educativa.





# CAPÍTULO 4

## Resultados

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos de RS sobre modelos de evaluación de programas educativos en la modalidad de aprendizaje a distancia. Como se señaló en el capítulo 3, la RS se desarrolló sobre la base de la metodología propuesta por Kitchenham (2004). A continuación se presentan los resultados de la RS.

### **Presentación de los resultados**

Como parte de la primera fase de la RS, las publicaciones encontradas –artículos, libros, tesis y otros– fueron extraídas de búsquedas electrónicas. Las búsquedas electrónicas fueron realizadas en buscadores de *Internet* como *Google Académico*, en la base de datos de ERIC, en la biblioteca virtual de la Universidad de Guadalajara y en la Biblioteca de la Universidad de la Nova Souttheastern. La biblioteca virtual de la Universidad de Guadalajara cuenta con 36 bases de datos (apéndice C) y la Universidad de la Nova Souttheastern con un aproximado de 41 bases de datos (apéndice D).

Como se señaló en el capítulo 3, la búsqueda de la literatura en la primera fase fue restringida –del año 2008 al 2013–. Se realizó mediante el empleo de las palabras clave siguientes:

1. *Program evaluation models* (modelos de evaluación de programas)
2. *Indicators of program evaluation* (indicadores de la evaluación de programas)
3. *Quality of evaluation* (calidad de la evaluación)

*Cadena de búsqueda de las palabras clave.* La cadena de búsqueda incluye las palabras clave y el operador lógico OR. El campo de búsqueda es el resumen y las palabras clave, para lo cual la cadena a utilizar es ABS-KEY (“modelo de evaluación de programas” OR “indicadores de evaluación de programas” OR “calidad de la evaluación”).

A continuación se presentan los resultados de la primera fase de búsqueda de literatura realizada. Los resultados obtenidos se presentan sobre la base de los términos de búsqueda primario y secundario, realizados en la RS, como se muestra en la tabla 1.

**Tabla 1**  
Resultados de la búsqueda de literatura realizada  
en la revisión sistemática primera fase

<i>Término de búsqueda</i>	<i>Google Académico</i>	<i>Base de datos ERIC</i>	<i>Biblioteca Virtual UdeG</i>	<i>Biblioteca NSU</i>
Búsqueda primaria <i>program evaluation models</i> (modelos de evaluación de programas)	13,200	405	2,500	3300
Búsqueda secundaria <i>program evaluation indicators</i> (indicadores de evaluación de un programa)	1,300	40	970	150
Búsqueda secundaria <i>quality of program evaluation</i> (calidad de la evaluación de programas)	1,800	173	140	240

La tabla 1 muestra que el total de publicaciones localizadas en *Google Académico*, mediante el uso de la estrategia de búsqueda de términos primarios y secundarios, fue de 16,300; en la base de datos ERIC fue de 618, en la Biblioteca Virtual de la UdeG fue de 3,610, y en la Biblioteca NSU fue de 3690. El total de las publicaciones localizadas en la primera fase corresponde a 24,218.

Las publicaciones encontradas en la primera fase de búsqueda en la RS, para su posible inclusión, se indexaron. La indexación se realizó para llevar una organización y clasificación de acuerdo con el código del documento y el título. Las publicaciones fueron indexadas en formato pdf.

Como segunda fase, se presentan los resultados de la RS realizada en las publicaciones extraídas en la primera fase. Cabe señalar que las publicaciones seleccionadas en esta fase cumplen con los criterios de inclusión definidos en el capítulo 3.

De acuerdo con lo anterior, se seleccionó un total de 393 publicaciones. La tabla 2 muestra la frecuencia de los tipos de publicaciones seleccionados que cumplen con los criterios de inclusión clasificados por tipos de documentos. El tipo de documento que mayor número se encontró fue el de artículos con una frecuencia de 251, seguido de tesis con una frecuencia de 78, libros con una frecuencia de 52 y finalmente otros documentos con una frecuencia de 12.

**Tabla 2**  
Publicaciones seleccionadas clasificadas por tipo de documento

<i>Tipo de publicación</i>	<i>Frecuencia</i>
Libros	52
Artículos	251
Tesis	78
Otros	12

La tabla 3 muestra la frecuencia de las publicaciones seleccionadas que cumplen con los criterios de inclusión, clasificadas por año. En 2010 se encontró el mayor número de publicaciones, con una frecuencia de 103, seguida de 2008, con una frecuencia de 73; de 2012, con una frecuencia de 53; 2011, con una frecuencia de 51, y 2013, con una frecuencia de 15.

**Tabla 3**  
Publicaciones, tipo de documento y año

<i>Año de publicación</i>	<i>Frecuencia</i>
Año 2008	73
Año 2009	98
Año 2010	103
Año 2011	51
Año 2012	53
Año 2013	15

La tabla 4 muestra la frecuencia de las publicaciones seleccionadas que cumplen con los criterios de inclusión, clasificadas según el género del autor. Las publicaciones mixtas fueron las que mayor número de frecuencia obtuvieron, con 141, seguidas del género femenino, con una frecuencia de 130, y del masculino, con una frecuencia de 120. Se encontraron dos documentos de los que no fue posible la identificación del género de los autores.

**Tabla 4**  
Publicaciones seleccionadas por género de autor

<i>Género de autores</i>	<i>Frecuencia</i>
Femenino	130
Masculino	120
Mixto	141
No es posible su identificación	2

A partir de lo anterior, se presentan los resultados de la RS, a partir de las cuatro preguntas de investigación establecidas. Las preguntas de investigación fueron definidas en el capítulo 2 de este estudio.

*Pregunta de investigación 1.* Esta pregunta se refiere a cuáles son los modelos localizados referentes a la evaluación de programas educativos que se implementan en la modalidad de aprendizaje a distancia. En la tabla 5 se presentan los 25 modelos de evaluación de programas encontrados en la RS de este estudio.

**Tabla 5**  
Relación de modelos de evaluación de programas encontrados para este estudio

No.	Nombre del modelo	Año	No.	Nombre del modelo	Año
1	Modelo de Tyler	1942	14	Modelo de EFQM	1988
2	Modelo de Kirkpatrick	1959	15	Modelo de Chang	990
3	Modelo de Cronbach	1963	16	Modelo de Barbier	1993
4	Modelo de Suchman	1967	17	Modelo de Le Bofert	1993
5	Modelo de Stufflebeam y Shinkfield	1967	18	Modelo de De la Orden	1997
6	Modelo de Alkin	1969	19	Modelo de Vann Slyke	1998
7	Modelo de Stake	1967	20	Modelo de Marshall y Shriver	1999
8	Modelo de Scriven	1967	21	Modelo de la Universidad Católica Colombiana	2002
9	Modelo de Hamblin	1974	22	Modelo de Pérez	2003
10	Modelo de Parlett y Hamilton	1977	23	Modelo de la Universidad Técnica Particular de Loja	2005
11	Modelo de Brinkerhoff	1981	24	Modelo de Peñalosa	2010
12	Modelo de Eisner	1981	25	Modelo de SINAES	2011
13	Modelo de Ligthfoot	1983			

Los 25 modelos de evaluación de programas están presentados cronológicamente, según el año de su creación. Cabe indicar que no todos los modelos de evaluación de programas

mencionados en la tabla 5 se refieren a la evaluación de una modalidad de aprendizaje a distancia, pero contienen una variedad de indicadores que sirven para fundamentar las intervenciones de la evaluación en programas y que pueden aplicarse en una modalidad de aprendizaje a distancia.

En las tabla 6 y 7 se presentan los objetivos de cada modelo de evaluación de programas, resultado de la RS realizada en este estudio. La tabla 6 presenta los primeros catorce modelos, y la tabla 7, los once restantes.

**Tabla 6**  
Objetivos de los modelos de evaluación de programas, parte uno

<i>Modelo</i>	<i>Objetivo</i>
Tyler	Relacionar los resultados con los objetivos.
Kirkpatrick	Proporcionar información sobre una determinada acción formativa.
Cronbach	Mejorar los programas.
Suchman	Determinar el grado en que un programa permite conseguir los resultados deseados para mejorarlo.
Stufflebeam y Shinkfield	Obtener información para la toma de decisiones.
Alkin	Facilitar la información para mejorar el programa.
Stake	Facilitar la comprensión de las actividades educativas.
Scriven	Juzgar los méritos de las actividades educativas y sus consecuencias.
Hamblin	Determinar los efectos que se espera tendrá la capacitación y proponer sugerencias, en caso de consecuencias negativas.
Parlett y Hamilton	Facilitar procedimientos para conseguir los resultados esperados.
Brinkerhoff	Producir evidencia concreta del efecto del programa y brindar retroalimentación.
Eisner	Ofrecer un informe para facilitar la comprensión de la tarea educativa.
Ligthfoot	Facilitar la información a los responsables del programa.
EFQM	Valor los puntos débiles y fuertes de un programa para la mejora.

**Tabla 7**  
Objetivos de los modelos de evaluación de programas, parte dos

<i>Modelo</i>	<i>Objetivo</i>
Chang	Proporcionar una descripción de la formación.
Barbier	Relacionar los objetivos con la información relativa a su consecución.
Le Bofert	Proporcionar información para la mejora de los programas.
De la Orden	Establecer las relaciones entre los distintos elementos de un sistema.
Vann Slyke	Proveer un conjunto de variables que interactúan como factores predictores del éxito de una formación en línea.
Marshall y Shriver	Combinar diferentes elementos de la acción educativa para la mejora del aprendizaje.
Universidad Católica Colombiana	Proporcionar información pertinente para la formulación y ejecución de los planes de mejoramiento y la toma de decisiones.
Pérez	Observar y medir las interacciones para la identificación de aspectos mejorables y generalizables.
Universidad Técnica Particular de la Loja	Mejorar los programas.
Peñalosa	Proporcionar un análisis cognitivo de los aprendizajes y el estudio en la interactividad en entornos en línea.
SINAE	Proporcionar un marco referencial epistemológico y metodológico para facilitar la comprensión del objeto de análisis, la interpretación de lo que se observa y el juicio o valoración del objeto frente al modelo como referente preestablecido.

*Pregunta de investigación 2.* Esta pregunta se refiere a cuáles son los indicadores de evaluación de programas educativos que implementan la modalidad de aprendizaje a distancia. La tabla 8 presenta los 25 modelos de evaluación de programas localizados y el número de indicadores de evaluación que se identificó en cada uno. En la tabla 9 se registran los indicadores de evaluación que se identificaron en cada modelo, resultado de la RS realizada en este estudio.



**Tabla 8**

Relación de modelos de evaluación de programas encontrados para este estudio y número de indicadores de evaluación

<i>Modelo</i>	<i>Indicadores</i>	<i>Modelo</i>	<i>Indicadores</i>
Tyler	2	EFQM	3
Kirkpatrick	4	Chang	6
Cronbach	2	Barbier	1
Suchman	5	Le Bofert	3
Stuflebeam y Shinkfield	4	De la Orden	4
Alkin	2	Vann Slyke	4
Stake	3	Marshall y Shriver	5
Scriven	2	ucc	10
Hamblin	5	Pérez	9
Parlett y Hamilton	2	utpl	9
Brinkerhoff	5	Peñalosa	3
Modelo de Eisner	2	sinae	4
Modelo de Ligthfoot	1		

**Tabla 9**

Indicadores de evaluación de los modelos de evaluación

Tyler	Objetivos, resultados
Kirkpatrick	Reacción, aprendizaje, transferencia, resultados
Cronbach	Enseñanza, aprendizaje
Suchman	Esfuerzo, producto, suficiencia, eficiencia, proceso
Stuflebeam y Shinkfield	Contexto, entrada, proceso, producto
Alkin	Necesidades, planificación
Stake	Antecedentes, transacciones, resultados
Scriven	Resultados, necesidades
Hamblin	Reacción, aprendizaje, comportamiento en el trabajo, organización, logro de objetivos
Parlett y Hamilton	Enseñanza, aprendizaje
Brinkerhoff	Diseño del programa, implementación del programa, aprendizaje, comportamiento, aprendizaje transferido
Eisner	Proceso, resultados
Ligthfoot	Resultados
EFQM	Agentes y recursos, procesos, resultados

<i>Modelo</i>	<i>Indicadores de evaluación</i>
Chang	Identificación, diseño, elaboración, aplicación, medición, seguimiento
Barbier	Proceso
Le Bofert	Planificación, proceso, resultados
De la Orden	Entradas, procesos, producto, metas y objetivos
Vann Slyke	Institucionales, destinatario, curso, formación a distancia
Marshall y Shriver	Docencia, materiales, currículo, módulos, transferencia del aprendizaje
ucc	Misión y proyecto institucional, profesores y estudiantes, procesos académicos, investigación, pertinencia e impacto social, procesos de autoevaluación y regularización, bienestar institucional, organización, administración y gestión, planta física y recursos de apoyo académico, recursos financieros
Pérez	Autogestión, significación, creatividad, participación, contenidos, aprendizaje, cognición, comunicación y tecnología
UTPL	Liderazgo, políticas, personas, alianzas y recursos, destinatarios y procesos, resultados en clientes, resultados en personas, resultados en la sociedad, resultados globales
Peñalosa	Evaluaciones, materiales de aprendizaje, análisis de las interacciones
SINAEs	Contexto, recursos, proceso, resultado

*Pregunta de investigación 3.* Esta pregunta se refiere a cuáles son las semejanzas y diferencias entre los modelos de evaluación de programas educativos en la modalidad de aprendizaje a distancia. Para dar respuesta a esta pregunta se agruparon por afinidad los indicadores de evaluación de los 25 modelos de evaluación de programas localizados en la RS. La tabla 10 presenta estos resultados.

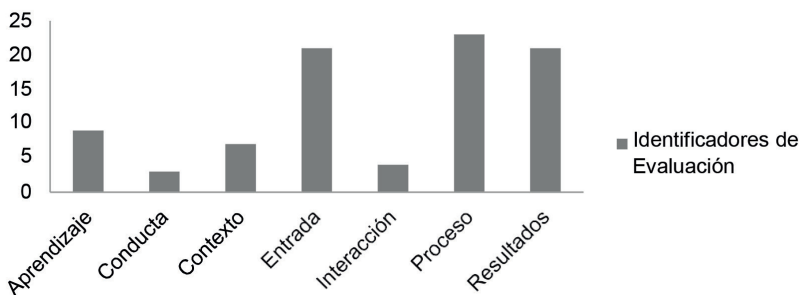
**Tabla 10**  
Indicadores de evaluación de los 25 modelos de evaluación  
de programas, agrupados por afinidad

<i>Indicador</i>	<i>Agrupamiento de indicadores agrupados por afinidad</i>
Aprendizaje	Aprendizaje, aprendizaje transferencia, módulos de transferencia del aprendizaje, cognición
Conducta	Conducta, comportamiento
Contexto	Contexto, objetivos, necesidades, identificación, metas y objetivos
Entrada	Entrada, planificación, antecedentes, diseño del programa, agentes y recursos, diseño, elaboración, destinatarios, curso, materiales, currículo, misión y proyecto institucional, contenidos, políticas, alianzas y recursos, materiales de aprendizaje, autogestión
Interacción	Interacción, participación, comunicación, liderazgo, análisis de las interacciones
Proceso	Proceso, enseñanza, transacciones, organización, implementación del programa, aplicación, institución, formación a distancia
Resultados	Resultados, reacción, esfuerzo, producto, logro de objetivos, medición seguimiento.

Con relación a lo anterior, a continuación se presentan en la figura 1 las frecuencias de los siete indicadores de evaluación agrupados por afinidad. Los indicadores de evaluación son: a) aprendizaje, b) conducta, c) contexto, d) entrada, e) interacción, f) proceso y g) resultados. La frecuencia de los indicadores de evaluación es con respecto al número de veces que se repitió cada indicador de evaluación en los 25 modelos de evaluación de programas.

En la figura 1 se observa que los indicadores que más se repitieron en los 25 modelos de evaluación fueron los de proceso, con una frecuencia de 23; el indicador de resultados y de entrada, con una frecuencia de 21. Por el contrario, los indicadores de evaluación que menos se repitieron fueron el de aprendizaje, con una frecuencia de 9; el de contexto, con una frecuencia de 7; el de interacción, con una frecuencia de 4, y el indicador de conducta, con una frecuencia de 3.

**Figura 1**  
Frecuencia de los indicadores de evaluación presentados en los 25 modelos de evaluación de programas

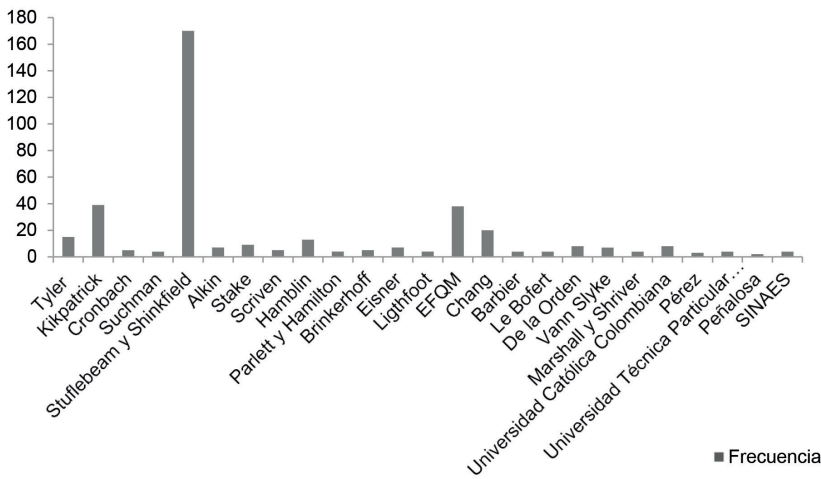


*Pregunta de investigación 4.* La pregunta se refiere a la determinación de los elementos que integrarán el modelo propuesto en esta investigación, para evaluar programas educativos en la modalidad de aprendizaje a distancia. Para dar respuesta a esta pregunta se tomaron en cuenta varios aspectos. El primero fue el análisis cuantitativo, que permitió determinar cuáles son los modelos de evaluación de programas que con mayor frecuencia se mencionaron en las publicaciones identificadas en la RS. Con respecto a esto, la figura 3 presenta las frecuencias de los modelos de evaluación de programas que con mayor frecuencia se mencionaron en las 393 publicaciones seleccionadas que cumplen con los criterios de inclusión establecidos en la fase dos de la RS.

En la figura 2 se puede observar que los cinco modelos de evaluación de programas que más se encontraron en las publicaciones que cumplen con los criterios de inclusión, en la RS de este estudio, son: el modelo de evaluación de Stufflebeam y Shinkfield, con una frecuencia de 170, seguido del modelo de evaluación Kirkpatrick, con una frecuencia de 39; el de EFMQ, con una frecuencia de 38; el de Chang, con una frecuencia de

20, y el modelo Tyler, con una frecuencia de 15. Se tomaron en cuenta los indicadores de evaluación presentes en estos modelos para la propuesta de esta investigación. Por lo tanto, los indicadores de evaluación que se incluyeron en la propuesta del modelo para evaluar un programa educativo en la modalidad de aprendizaje a distancia son: a) aprendizaje, b) contexto, c) entrada, d) proceso y e) resultados.

**Figura 2**  
Frecuencias de los modelos de evaluación de programas que con mayor frecuencia se mencionaron en las 393 publicaciones



Como segundo aspecto tomado en cuenta para la propuesta del modelo, se consideraron las siguientes características que definen a la educación a distancia de acuerdo con lo mencionado por Keegan (1995):

1. Separación física *cuasi* permanente entre el profesor y el estudiante durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.
2. Influencia de una organización educativa en la planificación, conducción, evaluación, el control y seguimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje.

3. Utilización de medios técnicos para relacionar a profesores y estudiantes, y producir el contenido del curso; algunos de ellos podrían ser medios impresos, audio, video o computadora.
4. Comunicación bidireccional entre profesores y estudiantes, y comunicación estudiante-estudiante.
5. Ausencia *cuasi* permanente del aprendizaje en grupo durante el proceso de aprendizaje; se identifica a los estudiantes como individuos y no como grupo.

A partir de los cinco indicadores de evaluación definidos de acuerdo con los cinco modelos de evaluación de programas con mayor frecuencia en las 393 publicaciones resultado de las RS, y de acuerdo con las características que definen la educación a distancia, mencionadas por Keegan (1995), se definió la propuesta de este estudio.

La propuesta de un modelo para evaluar programas educativos que implementan la modalidad de enseñanza-aprendizaje incluye las siguientes cinco etapas de evaluación: a) etapa de evaluación del aprendizaje, b) etapa de evaluación del contexto, c) etapa de evaluación de la entrada, d) etapa de evaluación del proceso y e) etapa de evaluación de los resultados. A continuación se describe cada etapa del modelo propuesto.

*Etapas de evaluación del aprendizaje.* En esta etapa se pretende evaluar todo lo relativo al proceso de enseñanza-aprendizaje. Los elementos propuestos para evaluar en esta etapa son: a) comunicación bidireccional entre profesores y estudiantes, b) estrategias de enseñanza y de aprendizaje, c) utilización de los medios tecnológicos, d) satisfacción con el aprendizaje obtenido, e) conocimientos, habilidades y actitudes obtenidos y f) transferencia del aprendizaje.

*Etapas de evaluación del contexto.* En esta etapa se pretende evaluar: a) el contexto institucional, b) los destinatarios del programa educativo y c) las necesidades del programa educa-

tivo. Asimismo, verificar que los objetivos estén acordes con las necesidades identificadas.

*Etapa de evaluación de entrada.* En esta etapa se pretende evaluar la planificación y los objetivos del programa educativo. Algunos de los elementos a evaluar en esta etapa son: a) los recursos humanos y b) los materiales disponibles para operar el programa educativo.

*Etapa de evaluación del proceso.* En esta etapa se pretende evaluar la aplicación del programa educativo. Algunos de los elementos a evaluar son: a) la infraestructura, b) los contenidos de los cursos, c) los profesores, d) los directivos, e) los estudiantes, f) el proceso de aplicación del programa, g) los servicios académicos y h) los servicios institucionales.

*Etapa de evaluación de los resultados.* En esta etapa se pretende evaluar a los egresados del programa, que son el producto del programa educativo. Asimismo, verificar que los resultados se correspondan con los objetivos planeados inicialmente, y que se obtengan los resultados de acuerdo con lo que solicita actualmente el área laboral.

# CAPÍTULO 5

## Discusión

En este estudio se realizó la revisión sistemática sobre modelos de evaluación de programas educativos que implementan la modalidad de aprendizaje a distancia. El propósito de la RS realizada fue realizar la propuesta de un modelo de evaluación de programas educativos que implementan la modalidad de enseñanza-aprendizaje a distancia, para la universidad objeto de estudio. Este capítulo incluye: a) la interpretación de los resultados, b) las conclusiones, c) los hallazgos, d) las limitaciones de este estudio y e) las recomendaciones para futuros estudios.

### **Interpretación de los resultados**

Según Hernández, Fernández y Baptista (2006), la interpretación de los resultados es la forma en que se procura expresar y plantear de manera clara la información obtenida de la investigación realizada. Con base en lo mencionado por los anteriores autores, a continuación se presenta la interpretación de los resultados en el orden en que se plantearon las preguntas de investigación en este estudio.

*Pregunta de investigación 1.* Esta pregunta se refiere a los modelos localizados referentes a la evaluación de programas



educativos que implementan la modalidad de aprendizaje a distancia. Para dar respuesta a esta pregunta se realizó una extensa búsqueda de literatura sobre modelos de evaluación de programas. Como resultado se encontró un total de 25 modelos de evaluación de programas, que ya fueron presentados en este estudio, de acuerdo con el año de creación y los objetivos de evaluación de cada uno.

Cabe señalar que no todos los modelos de evaluación de programas se refieren a una modalidad de aprendizaje específica a distancia; sin embargo, los modelos abarcan una variedad de indicadores que sirven para fundamentar las intervenciones de la evaluación en programas que pueden aplicarse también en la modalidad de aprendizaje a distancia. De acuerdo con Quintero (1996), un indicador es considerado un criterio para evaluar el comportamiento de ciertas variables. El autor antes mencionado agregó que los indicadores son los que permiten evaluar las estrategias, los procesos y los logros de la acción institucional.

*Pregunta de investigación 2.* Esta pregunta se refiere a los indicadores de evaluación de programas educativos que implementan la modalidad de aprendizaje a distancia. Para dar respuesta a esta pregunta se realizó una RS sobre modelos de evaluación de programas. La RS de búsqueda de literatura se desarrolló en dos fases. En la primera fase, se efectuó una búsqueda electrónica de publicaciones en *Google Académico*, la base de datos de *ERIC*, la biblioteca virtual de la UdeG y la biblioteca de la Nova Souttheastern. La búsqueda de literatura se realizó tomando en cuenta que las publicaciones fueran del año 2008 al 2013. Asimismo, la búsqueda fue realizada mediante las palabras clave siguientes: a) *program evaluation models* (modelos de evaluación de programas), b) *indicators of program evaluation* (indicadores de la evaluación de programas) y c) *quality of evaluation* (calidad de la evaluación). Como re-

sultado de esta rs se localizó un total de 24,218 publicaciones (libros, artículos, tesis y otros).

En una segunda fase se realizó la revisión de las 24,218 publicaciones localizadas, de las cuales se seleccionaron 393. Para la selección de las 393 publicaciones se tomaron en cuenta los criterios de inclusión definidos en el capítulo 3 de este estudio. Posteriormente, se les realizó un análisis de contenido, que consistió en identificar los indicadores de evaluación de cada modelo. Como resultado se presentaron, para cada uno de los 25 modelos de evaluación de programas, los indicadores de evaluación identificados. Según Picado (1997), el término indicador de evaluación se refiere a la búsqueda de respuestas a las interrogantes y los objetivos de la evaluación.

*Pregunta de investigación 3.* Esta pregunta se refiere a las semejanzas y diferencias existentes entre los modelos localizados, en relación con la evaluación de programas educativos en la modalidad de aprendizaje a distancia. Para dar respuesta a esta pregunta, a partir de los indicadores de evaluación identificados en cada modelo de evaluación de programas, se realizó una agrupación de estos indicadores por afinidad. Como resultado de lo anterior, se obtuvieron las siguientes siete agrupaciones de los indicadores de evaluación: a) aprendizaje, b) conducta, c) contexto, d) entrada, e) interacción, f) proceso y g) resultados.

A partir de lo anterior, los indicadores de evaluación que estuvieron presentes en la mayoría de los 25 modelos de evaluación de programas fueron el indicador de evaluación de proceso, el indicador de resultados y el indicador de entrada. De igual manera, los cuatro indicadores de evaluación que estuvieron menos presentes fueron el de evaluación de aprendizaje, el de contexto, el de interacción y el de conducta.

El estudio permitió determinar, a partir de los indicadores de evaluación, las semejanzas y diferencias presentes en cada modelo. En este contexto los modelos pueden tener semejan-

zas y diferencias debido a que la evaluación es considerada un proceso que persigue diferentes propósitos o fines, así mismo se puede disponer de diversos métodos para alcanzar los objetivos propuestos (Weiss, 2012).

*Pregunta de investigación 4.* Esta pregunta se refiere a la determinación de los elementos que integrarán el modelo propuesto para evaluar programas educativos en una modalidad de aprendizaje a distancia. Para dar respuesta a esta pregunta se tomaron en consideración dos aspectos. El primero fue considerar los cinco modelos de evaluación de programas que con mayor frecuencia se mencionaron en las publicaciones seleccionadas que cumplieron con los criterios de inclusión, resultado de la RS realizada. Los cinco seleccionados son: a) el modelo de evaluación de Stufflebeam y Shinkfield, b) el modelo de Kirkpatrick, c) el modelo de evaluación de EFMQ, d) el modelo de evaluación de Chang y e) el modelo de evaluación de Tyler.

De estos cinco modelos se tomaron en los indicadores de evaluación presentes, para la propuesta de esta investigación, relativa a evaluar programas educativos en la modalidad de aprendizaje a distancia. Los indicadores de evaluación que se incluyeron en la propuesta son: a) aprendizaje, b) contexto, c) entrada, d) proceso y e) resultados.

El segundo aspecto considerado fueron las características que definen la educación a distancia, reconocidas por Keegan (1995). A partir de los dos aspectos antes mencionados se diseñó la propuesta de un modelo para evaluar programas educativos que implementan la modalidad de enseñanza-aprendizaje a distancia. La propuesta incluye cinco etapas de evaluación: a) etapa de evaluación de aprendizaje, b) etapa de evaluación del contexto, c) etapa de evaluación de entrada, d) etapa de evaluación de proceso y e) etapa de evaluación de resultados.

## Conclusiones

Las conclusiones de esta investigación son las siguientes.

En primer lugar, se concluye que los 25 modelos de evaluación de programas localizados para este estudio pueden aplicarse en cualquier modalidad de aprendizaje. Se puede agregar que cada modelo de evaluación tiene un objetivo que define el enfoque de la evaluación a realizar en cada uno. Lo anterior también se fundamenta con lo expresado por Weiss (2012), quien considera que existe diversidad de enfoques que definen lo teórico y lo metodológico de una evaluación. Además, este autor agregó que existen varias corrientes y autores que ofrecen su propio concepto de evaluación y el método para llevarla cabo; algunos autores son excluyentes, mientras que otros tienen un denominador común.

En segundo lugar, se concluye que los indicadores de evaluación localizados en cada uno de los 25 modelos de evaluación seleccionados para realizar la RS, en algunos casos son iguales. Esto permite determinar que existen semejanzas entre los 25 modelos de evaluación, por la afinidad de los indicadores presentes. La diferencia entre los 25 modelos de evaluación reside en los objetivos y en algunos de sus indicadores de evaluación.

En tercer lugar, se concluye que la RS es un método de investigación efectivo, pues permitió la recopilación, la clasificación, la síntesis y el análisis de la información obtenida de la extensa búsqueda de literatura especializada. Por lo anterior, este estudio puede servir de base para la ejecución de otros que también implementen dicha metodología.

En cuarto lugar, se concluye que la propuesta del modelo para evaluar programas en la modalidad de enseñanza-aprendizaje a distancia, producto de este estudio, será presentado a los directivos de la universidad objeto de estudio. El objetivo de dar a conocer el modelo es que sea implementado en la eva-

luación periódica de los programas que actualmente se ofertan en la modalidad de enseñanza-aprendizaje a distancia, con fines de mejorar sus programas educativos.

En último lugar, el autor de este estudio trabajará en la participación de congresos nacionales e internacionales, con las temáticas revisión sistemática y modelos de evaluación de programas a distancia. Finalmente, se trabajará en el desarrollo de publicaciones, en libros y revistas, sobre los temas antes mencionados.

### **Implicaciones de los hallazgos**

Este estudio representa la primera investigación sobre modelos de evaluación de programas en la universidad objeto de estudio, que implementa la metodología de investigación de revisión sistemática. Los resultados son pertinentes para promover el empleo de dicha metodología en otros estudios.

Otro hallazgo identificado en esta investigación es la información proporcionada sobre los diferentes modelos de evaluación de programas, lo que constituye un referente comparativo de estos modelos de evaluación de programas para futuros estudios sobre el tema.

Finalmente, como se estableció en el capítulo uno, la propuesta de un modelo para evaluar programas de la modalidad de aprendizaje a distancia permitirá la evaluación de los programas ofertados en esta modalidad, a fin de evaluar la calidad de los programas educativos, y que los encargados de dirigir dichos programas puedan tomar decisiones más certeras para mejorarlos.

## **Limitaciones del estudio**

Una primera limitante en este estudio es la posible desviación de algunos de los procedimientos realizados en la metodología de revisión sistemática. Es decir, se pudo caer en la subjetividad en algunos de los procesos, como en (a) la búsqueda de publicaciones, (b) la selección de publicaciones y (c) el análisis y la síntesis de la información encontrada.

Como segunda limitante se considera la posibilidad de haber incurrido en un sesgo de selección, pues solo se tuvo acceso a publicaciones gratuitas. Por lo anterior, se puede agregar que, con la finalidad de desarrollar una revisión sistemática mucho más completa, se necesita una inversión importante, para cubrir los costos de acceso a publicaciones más recientes.

Finalmente, como una última limitante en este estudio, se considera que no se encontraron muchos modelos específicos para evaluar programas educativos en la modalidad de enseñanza-aprendizaje a distancia; sin embargo, los modelos de evaluación de programas localizados incluyen una variedad de indicadores que sirven para fundamentar las intervenciones de la evaluación de programas, que pueden ser aplicados en la modalidad de aprendizaje a distancia.

## **Recomendaciones**

Este estudio, presentado como una disertación aplicada que implementa la metodología de revisión sistemática, puede servir de referente para otros estudios de investigación que empleen esta metodología. La revisión sistemática es considerada una herramienta muy útil para poder realizar búsquedas de literatura más profundas, que permitan desarrollar proyectos de investigación similares.

Además, en la temática de evaluación, este estudio puede ser tomado como referencia para otras investigaciones, ya que, como lo señaló Rueda (2010), la evaluación en las últimas dos décadas ha sido un tema relevante en los sistemas educativos formales de la mayor parte de los países. Es decir, Rueda (2010) se refirió a que la evaluación forma parte de las políticas de orientación general de los sistemas escolares, ha sido tema clave de las comunidades escolares y ha constituido una preocupación constante en la vida de los directivos, profesores, estudiantes y familia. De manera similar, Bordas *et al.* (2012) agregaron que es importante el tema de la evaluación porque es una exigencia proclamada por todos los responsables de la renovación educativa en todos los niveles educativos. Por lo anterior, se recomienda, para futuras investigaciones, realizar estudios con un enfoque de tipo evaluativo.

## Referencias

- Acuña, J. (2012). Modelo de gestión de calidad académica para la educación superior. *Calidad en la Educación Superior*, 3, pp. 157-184.
- Alvarado, A. (2003). Diseño instruccional para la producción de cursos en línea y *e-learning*. *Docencia Universitaria*, 4(1), pp. 9-24.
- Anderson, G. (2000). Program Evaluation in the Year 2000 [Evaluación del programa en el año 2000]. *Universalia Occasional Paper*, 40. Disponible en: [http://www.universalia.com/sites/default/files/no40\\_ProgramEval2000.pdf](http://www.universalia.com/sites/default/files/no40_ProgramEval2000.pdf).
- Arias, B.; Verdugo, M. y V. Rubio (1995). *Evaluación de la actividad modelo local de Valladolid (Programa Helios)*. España: Centro de Publicaciones Secretaría General Técnica.
- Ávila, P. (2005). *Calidad en la educación a distancia: Algunas reflexiones*. Disponible en: [http://investigacion.ilce.edu.mx/panel\\_control/doc/calidad%20en%20la%20educacion%20a%20distancia.pdf](http://investigacion.ilce.edu.mx/panel_control/doc/calidad%20en%20la%20educacion%20a%20distancia.pdf).
- Avilés, M. y J. Avilés (2005). *Fundamentos teóricos de la educación a distancia. Diseño Instruccional para el aprendizaje significativo*. Documento presentado en Virtual EDUCA en México, junio.
- Barbera, E.; Romiszowski, A.; Sangrá, A. y M. Simonson (2006). *Educación abierta y a distancia*. Barcelona, España: Universitat Oberta de Catalunya.
- Barbier, J. (1993). *La evaluación en los procesos de formación*. Barcelona, España: Paidós.



- Bates, A. (2000). *Cómo gestionar el cambio tecnológico: Estrategias para los responsables de centros universitarios*, 1a. ed. Madrid, España: Gedisa.
- Belanger, F. y D. Jordan (2000). *Evaluation and Implementation of Distance Learning: Technologies, Tools and Techniques* [Evaluación e implementación de la educación a distancia: tecnologías, herramientas y técnicas]. London: Idea Group Publishing.
- Bezies, P. (2004). *La evaluación institucional*. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Disponible en: [http://intranet.uaeh.edu.mx/evaluacion/documentos/ev\\_institucional.doc](http://intranet.uaeh.edu.mx/evaluacion/documentos/ev_institucional.doc).
- Biencinto, C. y R. Caraballo (2004). Revisión de modelos de evaluación del impacto de la formación en el ámbito sanitario: De lo general a lo específico. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 10, pp. 101-116. Disponible en: [http://www.uv.es/RELIEVE/v10n2/RELIEVEv10n2\\_5.htm](http://www.uv.es/RELIEVE/v10n2/RELIEVEv10n2_5.htm).
- Bordas, I.; Coronel, J.; Domínguez, G.; Gairín, J.; González, A.; Santos, M. y J. Tejada (2012). *Evaluación de programas, centros y profesores*. Madrid, España: Síntesis Educación.
- Briceño, M. (2005). Evaluando la evaluación en la educación a distancia. *Universitas* 2000, 29(3). Disponible en: [http://www2.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1315-41192005000200002&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www2.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-41192005000200002&lng=es&nrm=iso&tlng=es).
- Briones, G. (2008). *Evaluación de programas sociales*, 3ª. ed. Distrito Federal, México: Trillas.
- Cabral, B. (2008). La biblioteca digital y la educación a distancia como entes inseparables para incrementar la calidad de la educación. *Investigación Bibliotecológica*, 22(45). Disponible en: <http://www.ejournal.unam.mx/ibi/vol22-45/IBI002204504.pdf>
- Casanova, M. (1992). *La evaluación, garantía de calidad para el centro educativo*. Madrid, España: Eldelvives.
- Centro Cochrane Iberoamericano (2011). *Manual Cochrane de revisiones sistemáticas de intervenciones*, versión 5.1.0. Disponible en: <http://www.cochrane.es/?q=es/node/269>.

- Chan, M. y C. Pérez (2003). *Propuestas metodológicas para la evaluación de la educación en línea*. Guadalajara, México: Universidad de Guadalajara.
- Chávez, J. y S. Martínez (2006). Evaluación educativa en las modalidades a distancia. *Apertura*, 4(6), pp. 44-55.
- Cookson, P. (2002). Acceso y equidad en la educación a distancia: investigación, desarrollo y criterios de calidad. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*. 4(2). Disponible en: <http://redie.uabc.mx/vol4no2/contenido-cookson.html>.
- Cortés, M. (2012). *Metodología de la investigación*. México: Trillas.
- De la Orden, A. (1985). Modelo de evaluación universitaria. *Escuela de Pedagogía*, pp. 521-537.
- ; Asensio, I.; Caraballo, R.; Fernández, J.; Fuentes, A.; García, J. y S. Guardía (1997). Desarrollo y validación de un modelo de calidad universitaria como base para su evaluación. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 3(1). Disponible en: [http://www.uv.es/RELIEVE/v3n1/RELIEVEv3n1\\_2.htm](http://www.uv.es/RELIEVE/v3n1/RELIEVEv3n1_2.htm).
- Duart, J. (2001). *ROI y aprendizaje en línea: Más allá del costo-beneficio*. Disponible en: <http://www.uoc.edu/web/cat/art/uoc/duarto902/duarto902.html>.
- Emparanza, J. y I. Urretab (2005). Revisión sistemática y metaanálisis. *Anales de la Pediatría Continuada*, 3(6). Disponible en: [http://apps.elsevier.es/watermark/ctl\\_servlet?\\_f=10&pident\\_articulo=80000161&pident\\_usuario=0&pcontactid=&pident\\_revista=51&ty=34&accion=L&origen=elsevier&web=www.elsevier.es&lan=es&fichero=v3n6a161pdf001.pdf](http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pident_articulo=80000161&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=51&ty=34&accion=L&origen=elsevier&web=www.elsevier.es&lan=es&fichero=v3n6a161pdf001.pdf).
- Fainholc, B. (1999). *La interactividad en la educación a distancia*. Buenos Aires, Argentina: Paidós.
- Fernández, N. (2007). *Educación superior y calidad en América Latina y Argentina: Los procesos de evaluación y acreditación*. Buenos Aires, Argentina: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- Ferrando, J. (2010). *Obtención de conocimiento empírico sobre la calidad de casos de uso*. (Tesis de maestría no publicada. Univer-

- sidad Politécnica de Valencia, España). Disponible en: <http://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/13970/MemoriaTesis.pdf?sequence=1>.
- Ferreiro, R. (2005). *Los nuevos ambientes de aprendizajes*. Informe de investigación. Fischler School of Education and Human Services. Documento de trabajo.
- Fizpatrick, J.; Sanders, J. y B. Worthen (2004). *Program Evaluation: Alternative Approaches and Practical Guidelines*. New York, NY: Pearson Education.
- Frías, G. (2011). Utilidad de las revisiones sistemáticas. *Med Cutan Iber Lat Am*. 39 (2). Disponible en: <http://www.medcutan-ila.org/articulos/2011/2/pdf/mc392a.pdf>.
- García, J. (2012). *Fundamentos pedagógicos de la evaluación*. Madrid, España: Síntesis.
- García, L.; Ruíz, M. y M. García (2009). *Claves para la educación: Actores, agentes y escenarios en la sociedad actual*. Madrid, España: Narcea.
- González, A. (2011). *Evaluación para la mejora de los centros docentes*. Madrid, España: Wolters Kluwer.
- Gough, D., Oliver S. y J. Thomas (2012). *An Introduction to Systematic Reviews* [Introducción a las revisiones sistemáticas]. Washington, DC: Sage.
- Guerra, I. (2007). *Evaluación y mejora continua: Conceptos y herramientas para la medición y mejora del desempeño*. Bloomington, IN: Itson.
- Guerra, J.; Muñoz, P. y J. Santos (2003). *Las revisiones sistemáticas, niveles de evidencias y grados de recomendación*. Disponible en: <http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/archivos/Lectura19.pdf>.
- Guía de la Calidad (2013). *Modelo FQM*. Disponible en: <http://www.guiadelocalidad.com/modelo-efqm/modelo-efqm>.
- Hernández, G. (1991) *Evaluación curricular: Módulo de bases pedagógicas*. Disponible en: <http://www.empvirtual.com/datampu/Evaluacion/hdzrojas.pdf>.

- Hernández, M.; Pérez, A. y A. Orellana (2007). Matriz tridimensional para la aproximación al aseguramiento de la calidad en la educación a distancia. *Educare*. 11(2). Disponible en: <http://revistas.upel.edu.ve/index.php/educare/article/view/91>.
- Hernández, R., Fernández, C. y P. Baptista (2006). *Metodología de la investigación*, 4ª. ed. Distrito Federal, México: McGraw-Hill.
- Holmberg, B. (1995). *Theory and Practice of Distance Education* [Teoría y práctica de la educación a distancia]. London, Inglaterra: Routledge.
- Kaufman, R. (2006). *Change, Choices and Consequences: A Guide to Mega Thinking and Planning* [Cambio, alternativas y consecuencias: Guía hacia el mega pensamiento y la planificación]. Amherst, MA: HRD Press.
- Keegan, D. (1995). *Distance Education Technology for the New Millennium: Compressed Video Teaching* [Tecnología de educación a distancia para el nuevo milenio: la enseñanza de vídeo comprimido]. ZIPP Papiere 101. Hagen, Germany: Institute for Research into Distance Education. Disponible en: la base de datos de ERIC. (ED389931).
- Kirkpatrick, D. (1999). *Evaluación de acciones formativas: Los cuatro niveles*. Barcelona, España: EPISE-Gestión 2000.
- Kitchenham, B. (2004). *Procedures for Performing Systematic Reviews* [Procedimientos para realizar revisiones sistemáticas]. (Informe núm. 040001T.1). Australia: Keele University, Department of Computer Science.
- Lemaitre, M. (2009). Nuevos enfoques sobre aseguramiento de la calidad en un contexto de cambios. *Calidad en la Educación*, 31, pp. 166-189.
- Letelier, L. Manríquez, J. y G. Rada (2005). Revisiones sistemáticas y metaanálisis: ¿Son la mejor evidencia? *Revista Médica de Chile*, 133. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872005000200015&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872005000200015&script=sci_arttext).
- Ley, M. (2005). *Construyendo la calidad. Indicadores y criterios de calidad para la educación a distancia*. Trabajo presentado en el

- Encuentro Internacional de Educación Superior, Virtual Educa, México. Disponible en: [http://www.virtualeduca2005.unam.mx/memorias/ve/extensos/carteles/mesa2/2005-02-2325indicadores\\_de\\_calidad.pdf](http://www.virtualeduca2005.unam.mx/memorias/ve/extensos/carteles/mesa2/2005-02-2325indicadores_de_calidad.pdf).
- Littell, J.; Corcoran, J. y V. Pillai (2008). *Systematic reviews and meta-analysis* [Revisiones sistemáticas y meta-análisis]. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Majó, J. y P. Marqués (2002). *La revolución educativa en la era Internet*. Barcelona: Cisspraxis.
- Malacrida, J. (2008). *Revisión y agregación de estudios experimentales vinculados a técnicas de inspección*. (Tesis de maestría no publicada, Instituto Tecnológico de Buenos Aires, Argentina.) Disponible en: <http://www.iidia.com.ar/rgm/tesistas/malacrida-tesisdemagister.pdf>.
- Mantyla, K. (2000). Evaluating Program Success [Evaluación del éxito del programa]. En K. Mantyla, *Distance Learning Yearbook*, pp. 259-287. New York, NY: McGraw-Hill.
- Martín, L.; Martín, E.; Torralba, E.; Díaz, E.; Lurueña, S. y F. Moreno (2008). Investigación secundaria: la revisión sistemática y el metaanálisis. *Revista Española de Medicina de familia*. 1. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/wdg.biblio.UdeG.mx:2048/servlet/busquedadoc?t=revisio+n+sistem+ica&db=1&t+d=todo>.
- Martínez, R. (1993). *Diagnóstico pedagógico: Fundamentos teóricos*. Barcelona, España: Servicio de Publicaciones Universidad de Oviedo.
- Mateo, J. (1999). Evaluación e investigación. En J. Mateo (Dir.). *Enciclopedia General de Educación*, 2. Barcelona: Océano, pp. 532-585.
- (2000). *La evaluación educativa, si práctica y otras metáforas*. Barcelona, España: ICE-UAB-Horsori.
- Marúm, E. (2011). Calidad en el servicio en la educación a distancia. Una perspectiva desde México. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 14. Disponible en: [http://www.utpl.edu.ec/ried/sites/default/files/pdf/v14-2/2.calidad\\_servicioead.pdf](http://www.utpl.edu.ec/ried/sites/default/files/pdf/v14-2/2.calidad_servicioead.pdf).

- Mejía, O. (2012). De la evaluación tradicional a una nueva evaluación basada en competencias. *Revista Electrónica Educare*, 16(1). Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es.wdg.biblio.UdeG.mx:2048/servlet/articulo?codigo=3975651>.
- Middle States Commission on Higher Education (2002). *Distance Learning Programs: Interregional Guidelines for Electronically Offered Degree and Certificate Programs* [Programas de educación a distancia: directrices interregionales para los programas de grado y certificado ofrecidos electrónicamente]. Disponible en: <http://www.cccnj.edu/pdf/assessment/5-MSCHE%20Distance%20Learning.pdf>.
- Moore, M. y G. Kearsley (2011). *Distance Education: A System View of Online Learning* [La educación a distancia: una vista del sistema de aprendizaje en línea], 3ª. ed. Belmont, California: Wadsworth Cengage Learning.
- Moreno, M. (2010). La calidad de la educación a distancia en ambientes virtuales. *Apertura*, 4. Disponible en: [www.UdeGvirtual.UdeG.mx/apertura/index.php/apertura4/article/.../93](http://www.UdeGvirtual.UdeG.mx/apertura/index.php/apertura4/article/.../93).
- Münch, L y E. Ángeles (2011). *Métodos y técnicas de investigación*. Distrito Federal, México: Trillas.
- Ortíz, A. (2009). *Diseño y evaluación curricular*, 9a. ed. Río Piedras, Puerto Rico: Edil.
- Pagano, C. (2008). Los tutores en la educación a distancia. Un aporte teórico. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 4(2). Disponible en: <http://www.uoc.edu/rusc/4/2/dt/esp/pagano.pdf>.
- Parlett, M. y D. Hamilton (1977). Evaluation in Illumination: A New Approach to the Study of Innovative Programmes. En D. Hamilton y otros (Ed.). *Beyond the Numbers Game*. Londres: MacMillan Education.
- Peñalosa, E. (2010). Evaluación de los aprendizajes y estudio de la interactividad en entornos en línea: un modelo para la investigación. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 13(1). Disponible en: <http://www.utpl.edu.ec/ried/?q=es/node/344>.

- Peralta, H. (2006). *Educación a distancia y EIB*. La Paz, Bolivia: Plural Editores.
- Pérez Gómez, A. (1983). Modelos contemporáneos en evaluación, en J. Gimeno y A. Pérez Gómez, *La enseñanza: Su teoría y su práctica*, pp. 426-444. Madrid, España: Akal.
- Pérez, J. (2000). La evaluación de programas educativos: conceptos básicos, planteamientos generales y problemática. *Revista de Investigación Educativa*, 18(2). Disponible en: <http://www.doredin.mec.es/documentos/007200230097.pdf>.
- Pérez, R. (1995). Evaluación de programas educativos. En A. Medina y L. M. Villar (Ed.). *Evaluación de programas educativos, centros y profesores*, pp. 73-106. Madrid: Universitas.
- Perraton, H. (1988). A Theory for Distance Education [Una teoría para la educación a distancia]. En D. Sewat, D. Keegan y B. Holmberg (Ed.). *Distance Education: International Perspectives*, pp. 34-45. New York, NY: Routledge.
- Pertega, S. y S. Pita (2005). Revisiones sistemáticas y meta-análisis. *Cad Aten Primaria*, 12, pp. 109-112.
- Peters, O. (2002). *La educación a distancia en transición: Nuevas tendencias y retos*. Guadalajara, México: Universidad de Guadalajara.
- Picado, X. (1997). *Hacia la elaboración de indicadores de evaluación*. Universidad de Costa Rica. Disponible en: <http://www.ts.ucr.ac.cr/binarios/docente/pd-000088.pdf>.
- Pila, A. (1995). *Preparación física*, t. I-II-III. Madrid, España: Editorial Augusto Pila Teleña.
- Pineda, P. (2002) Formació, transferència i avaluació: un triangle complex [Formación, transferencia y evaluación: un triángulo complejo]. *Revista Económica de Catalunya*, 44, pp. 79-89. Disponible en: [http://www.uv.es/RELIEVE/v9n2/RELIEVEv9n2\\_1.htm](http://www.uv.es/RELIEVE/v9n2/RELIEVEv9n2_1.htm).
- Pons, J. (1991). La evaluación educativa de los medios instruccionales. *Enseñanza*, 7, pp. 9-17.

- Quesada, R. (2006). Evaluación del aprendizaje en la educación a distancia “en línea”. *Revista de Educación a Distancia*, 6. Disponible en: <http://www.um.es/ead/red/M6/>.
- Quintero, V. (1996). *Evaluación de proyectos sociales: Construcción de indicadores*. Bogotá, Colombia: Fundación FES.
- Recio, E. (2001). *Presencia de la educación a distancia*. Hato Rey, Puerto Rico: Publicaciones Puertorriqueñas.
- Repetto, E. (1987). Evaluación de programas de orientación. En V. Álvarez (Ed.). *Metodología de la orientación educativa*, pp. 247-275. Sevilla, España: Alfar.
- Rosenberg, M. (2001). *E-learning: Estrategias para transmitir conocimiento en la era digital*. Bogotá, Colombia: McGraw-Hill Interamericana.
- Rubio, M. J. (2003). Enfoques y modelos de evaluación del e-learning. *RELIEVE*, 9(2), pp. 101-120. Disponible en: [http://www.uv.es/RELIEVE/v9n2/RELIEVEv9n2\\_1.htm](http://www.uv.es/RELIEVE/v9n2/RELIEVEv9n2_1.htm).
- Rueda, M. (2010). La recuperación de la evaluación educativa. *Perfiles Educativos*, 32(128), pp. 3-7. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/peredu/v32n128/v32n128a1.pdf>.
- (2012). *La evaluación educativa: análisis de sus prácticas*. México: DDS México.
- Ruiz, J. (1998). *Cómo hacer una evaluación de centros educativos*, 3ª ed. Madrid, España: Narcea.
- Rumble, G. (1989). On Defining Distance Education [En la definición de la educación a distancia]. *The American Journal of Distance Education*, 3(2), pp. 8-21.
- Sánchez-Meca, J. y J. Botella (2010). Revisiones sistemáticas y meta-análisis: Herramientas para la práctica profesional. *Redalyc*, 31(1), pp. 7-17.
- Sánchez, J. (2010). Cómo realizar una revisión sistemática y un meta-análisis. *Aula Abierta*, 38 (2). Disponible en: [http://www.uniovi.net/ICE/publicaciones/Aula\\_Abierta/numeros\\_anteriores/i14/07\\_Aula\\_Abierta\\_Vol.38\\_2\\_Diciembre\\_2010](http://www.uniovi.net/ICE/publicaciones/Aula_Abierta/numeros_anteriores/i14/07_Aula_Abierta_Vol.38_2_Diciembre_2010).



- Sangrá, A. (2002). *La calidad de las experiencias virtuales de educación superior*. Barcelona, España: Universidad Oberta de Catalunya.
- Sarramona, J. (2003). Evaluación de programas de educación a distancia. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 4(1), pp. 9-34.
- Scriven, M. (1967). The Methodology of Evaluation [La metodología de evaluación]. En *Perspectives on Curriculum Evaluation (AERA Monograph Series on Curriculum Evaluation, n. 1)*. Chicago: Rand McNally.
- Simonson, M.; Smaldino, S.; Albright, M. y S. Zvacek (2006). *Teaching and Learning at a Distance: Foundations of Distance Education* [La enseñanza y el aprendizaje a distancia: fundamentos de la educación a distancia], 3ª. ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Silvio, J. (2006). Hacia una educación virtual de calidad, pero con equidad y pertinencia. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 3(1). Disponible en: <http://www.uoc.edu/rusc/3/1/dt/esp/silvio.pdf>.
- Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior (2011). *Modelo de acreditación oficial de carreras de grado del sistema nacional de acreditación de la educación superior para la modalidad a distancia*. Disponible en: [http://www.sinaes.ac.cr/manual\\_guias/Modelo%20EaD%207%20junio2011.pdf](http://www.sinaes.ac.cr/manual_guias/Modelo%20EaD%207%20junio2011.pdf).
- Smith, E. y R. Tyler (1942). *Appraising and Recording Student Progress* [Evaluar y registrar el progreso del estudiante]. Nueva York, NY: McGraw-Hill.
- Stake, R. (1967). The Countenance of Educational Evaluation [El semblante de la evaluación educativa]. *Teachers College Record*, 68, pp. 523-540.
- (1975). *Evaluating the Arts in Education: A Responsive Approach*, 3ª. ed. Columbus, OH: Merrill.
- Stenhouse, L. (1984). *Investigación y desarrollo del currículum*. Madrid, España: Morata.
- Stufflebeam, L. y J. Shinkfield (1987). *Evaluación sistemática: Guía teórica y práctica*. Barcelona, España: Paidós.

- Suchman, E. (1967). *Evaluative Research: Principles and Practice in Public Service and Social Action Programs* [Investigación evaluativa: principios y práctica en el servicio público y programas de acción social]. Nueva York, NY: Russell Sage Fundation.
- Tapia, M. (2009). *Instituciones de educación a distancia de América Latina*. Disponible en: <http://www.uned.es/catedraunesco-ead/anatapia/>.
- Tejada, J. (1999). La evaluación: Su conceptualización. En B. Jiménez (Ed.). *Evaluación de programas, centros y profesores*, pp. 25-56. Madrid, España: Síntesis.
- Thrope, M. (2010). *Philosophies and theories at the basis of student-centred educational models* [Filosofías y teorías de base para modelos educativos centrados en el estudiante], noviembre. Documento presentado en el xv Congreso de Educación y Tecnología en San José, Costa Rica.
- Tyler, R. (1942). General Statement on Evaluation [Declaración general sobre la evaluación]. *Journal of Educational Research*, 35, pp. 492-501.
- (1950). *Basic Principles of Curriculum and Instruction*. Chicago: University of Chicago Press.
- Universidad Católica de Colombia (2003). *Modelo institucional de autoevaluación*. Disponible en: [http://portalweb.ucatolica.edu.co/easyWeb2/files/39\\_582\\_modelo-.pdf](http://portalweb.ucatolica.edu.co/easyWeb2/files/39_582_modelo-.pdf).
- Universidad de Guadalajara (2011). *Plan de Desarrollo Institucional visión 2030*. Disponible en: <http://www.copladi.UdeG.mx/planeacion/pdi>.
- (2012a). *Presentación de la Universidad de Guadalajara*. Disponible en: <http://www.UdeG.mx/nuestra>.
- (2012b). *Sistema de universidad virtual*. Disponible en: <http://www.UdeG.mx/UdeGvirtual>.
- Universidad Virtual (2012). *Licenciaturas de la Universidad Virtual*. Disponible en: [http://www.UdeGvirtual.UdeG.mx/portal\\_suv/licenciaturas](http://www.UdeGvirtual.UdeG.mx/portal_suv/licenciaturas).

- Universidad Técnica Particular de la Loja (2005). *Proceso de auto-evaluación de los programas de educación a distancia basado en el proyecto: Centro virtual para el desarrollo de estándares de calidad para la educación superior a distancia en América Latina y el Caribe*. Disponible en: <http://www.caled-ead.org/centrovirtual/internas/estandares-indicadores.html>.
- Valenzuela, J. (2012). *Evaluación de instituciones educativas*. Distrito Federal, México: Trillas.
- Weiss, C. (2012). *Investigación evaluativa: Métodos para determinar la eficiencia de los programas de acción*, 3a. ed. Distrito Federal, México: Trillas.
- Yee, M. y A. Miranda (2010). Calidad de la educación a distancia: Criterios para la autoevaluación. *Cognición*, 25, Disponible en: [http://www.cognicion.net/index.php?option=com\\_content&task=view&id=302](http://www.cognicion.net/index.php?option=com_content&task=view&id=302).
- Zapata, R. (2005). *Medir el impacto de la capacitación*. Disponible en: <http://www.eumed.net/libros/2005/lmr/14.htm>.
- (2005). *Medir el impacto de la capacitación*. Disponible en: <http://www.eumed.net/libros/2005/lmr/14.htm>.

# Apéndices

## Apéndice A

Matriz 1. Concentrado y organización de las fuentes de información

<i>Código del documento</i>	<i>Título del documento</i>	<i>Dimensión temática</i>	<i>Nombre de la base de datos</i>	<i>Autor</i>	<i>Año de publicación</i>	<i>Tipo de publicación</i>

## Apéndice B

Matriz 2. Análisis comparativo entre los modelos de evaluación de programas

<i>Tipo de publicación</i>	<i>Nombre del modelo</i>	<i>Autor</i>	<i>Año de creación</i>	<i>Objetivo del modelo</i>	<i>Metodología</i>	<i>Técnicas e instrumentos</i>

## Apéndice C

### Listado de bases de datos de la biblioteca virtual

---

1	ACS Publications American Chemical Society	19	IEEE Xplore
2	Aquatic Sciences and Fisheries Abstracts	20	iqom
3	Academic One File Unique	21	IOpScience
4	Annual Reviews	22	ISI Web of Knowledge
5	BioOne	23	MathSciNet
6	Cambridge Collection	24	MD Consult
7	Dialnet	25	ProQuest Central
8	EbscoHost Web	26	Power Speak
9	Emerald Revistas y Libros	27	PSYCINFO
10	Environmental Science and Pollution Management	28	Source OCDE
11	Emerging Markets Information Service	29	Sage Journals
12	Encuentra@	30	ScienceDirect
13	Food Science and Technologies	31	Science in Context
14	Forest Science	32	Sitios Fuente
15	Global Issues in Context	33	SpringerLink
16	Informe	34	Ulrichsweb
17	Ingenta Connect	35	Vlex Base de datos
18	JSTOR	36	Wiley

---

## Apéndice D

### Listado de bases de datos Nova Southeastern University

1	Academic OneFile - Gale Cengage Learning	22	OmniFile Full Text Mega (H. W. Wilson) – EBSCOhost
2	Applied Social Sciences Index and Abstracts (ASSIA) – ProQuest	23	Physical Education Index - ProQuest
3	Cabell's Directories of Publishing Opportunities - Cabell Publishing	24	ProQuest Career and Technical Education - ProQuest
4	Children's Core Collection (H.W. Wilson) – EBSCOhost	25	ProQuest Central - ProQuest
5	Children's Literature Comprehensive Database - CLCD Company	26	ProQuest Education Journals – ProQuest
6	E-Access [encyclopedias] - IGI	27	ProQuest Dissertations and Theses (PQDT) – ProQuest
7	ERIC - ProQuest	28	PsycInfo - ProQuest
8	ERIC (FS) - FirstSearch (OCLC)	29	ProQuest Research Library - ProQuest
9	ERIC Database and Thesaurus - Public Web site	30	Public Library Core Collection (H.W. Wilson) – EBSCOhost
10	Ed/ITLib - Association for the Advancement of Computing in Education	31	SAGE research methods online - Sage Publications
11	Education Index Retrospective: 1929- 1983 (H.W. Wilson) - EBSCOhost	32	Senior High Core Collection (H. W. Wilson) – EBSCOhost
12	Education in Video - Alexander Street Press	33	Social Sciences Citation Index - Thomson (Web of Knowledge)
13	Fiction Core Collection (H.W. Wilson) - EBSCOhost	34	Sports Vision and Sensory Training Coaching Community - SportsVision Magazine
14	Fuente Académica Premier –EBSCOhost	35	Taylor y Francis - Taylor y Francis
15	Library Literature & Information Science Full Text (H.W. Wilson) – EBSCOhost	36	Teacher Reference Center - EBSCOhost
16	Library Literature & Information Science Retrospective: 1905-1983 (H.W. Wilson) –	37	Tests in Print - EBSCOhost

<i>Núm</i>	<i>Nombre de la base de datos</i>	<i>Núm</i>	<i>Nombre de la base de datos</i>
18	EBSCOhost	38	Wiley Online Library - Wiley - Blackwell Publishers
19	Mental Measurements Yearbook with Tests in Print - EBSCOhost	39	World Book Classroom Dramatic Learning - World Book Inc.
20	Middle and Junior High Core Collection (H.W. Wilson) - EBSCOhost	40	World Book Classroom Early World of Learning - World Book Inc.
21	OECD iLibrary - Organisation of Economic Co-operation and Development		





## Índice de tablas y figuras

Tabla 1.	Resultados de la búsqueda de literatura realizada en la revisión sistemática primera fase. . . . .	98
Tabla 2.	Publicaciones seleccionadas clasificadas por tipo de documento. . . . .	99
Tabla 3.	Publicaciones, tipo de documento y año. . . . .	100
Tabla 4.	Publicaciones seleccionadas por género de autor .	100
Tabla 5.	Relación de modelos de evaluación de programas encontrados para este estudio. . . . .	101
Tabla 6.	Objetivos de los modelos de evaluación de programas, parte uno . . . . .	102
Tabla 7.	Objetivos de los modelos de evaluación de programas, parte dos . . . . .	103
Tabla 8.	Relación de modelos de evaluación de programas encontrados para este estudio y número de indicadores de evaluación . . . . .	104
Tabla 9.	Indicadores de evaluación de los modelos de evaluación . . . . .	104

Tabla 10.	Indicadores de evaluación de los 25 modelos de evaluación de programas, agrupados por afinidad . . . . .	106
Figura 1 .	Frecuencia de los indicadores de evaluación presentados en los 25 modelos de evaluación de programas . . . . .	107
Figura 2.	Frecuencias de los modelos de evaluación de programas que con mayor frecuencia se mencionaron en las 393 publicaciones . . . . .	108



*Propuesta de un modelo para evaluar  
programas educativos que implementan la modalidad  
de aprendizaje a distancia*

se terminó de editar en marzo de 2020  
en Ediciones de la Noche  
Madero #687, Zona centro  
Guadalajara, Jalisco, México.

El tiraje fue de 1 ejemplar.

[www.edicionesdelanoche.com](http://www.edicionesdelanoche.com)