



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**Programa de Posgrado en Pedagogía
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS**

**La Eficiencia Terminal como Indicador de Desempeño en las Instituciones de
Educación Superior Públicas Mexicanas.**

T E S I S

**Que para optar por el grado de
Doctora en Pedagogía**

P r e s e n t a:

Erendira Pérez García

Directora de Tesis:

Dra. Estela Ruíz Larraguivel IISUE-UNAM

Miembros del Comité Tutorial:

Dr. Mario Rueda Beltrán IISUE-UNAM

Dr. Alejandro Márquez Jiménez IISUE-UNAM

Dr. Armando Alcántara Santuario IISUE-UNAM

Dr. José Beltrán Llavador DASS- UV

Ciudad Universitaria, Ciudad de México, abril 2017.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Ipan nocenyeliz

(Para mi familia)

Agradecimientos:

Durante estos años son muchas las personas e instituciones que han contribuido en este trabajo y a quienes quiero expresar mi reconocimiento por el apoyo y la confianza.

Mi sincera gratitud hacia las personas que me han ayudado en el desarrollo de esta tesis, de forma muy especial, a mis tutores: Estela Ruíz, Mario Rueda, Alejandro Márquez, Armando Alcántara y José Beltrán, por todo el tiempo compartido, por sus sugerencias e ideas, por todo su apoyo y dedicación para el desarrollo de esta investigación pero sobre todo gracias por su respaldo y amistad.

A mí ya por siempre alma mater la Universidad Nacional Autónoma de México y al Programa de Posgrado en Pedagogía.

Gracias a mi papá Isauro por apoyarme en todo momento, pero sobre todo por ser un excelente ejemplo de vida a seguir. Gracias a mi mamá Teresa por enseñarme a enfrentar los obstáculos con alegría y enseñarme que la perseverancia y el esfuerzo son el camino para lograr lo que te propongas, a mis hermanas Mayte y Aleli por siempre haber estado ahí pendientes de mí y por ser parte importante de mi vida, también quiero agradecer a todas y cada una de las personas que han vivido conmigo la realización de esta tesis doctoral y sé que no necesito nombrarlas porque tanto ellas como yo, sabemos que desde los más profundo de mi corazón les agradezco el haberme brindado todo su apoyo, comprensión, paciencia, ánimo pero sobre todo cariño y amistad. Sin importar en que parte del mundo se encuentren quiero darles las gracias a todos por formar parte de mí y por llenar mi vida de grandes momentos.

Erendira

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	7
--------------	---

CAPITULO 1

EL PAPEL DE LA EVALUACIÓN EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR PÚBLICAS MEXICANAS.	16
---	-----------

1.1 Transformaciones en el sistema de educación superior mexicano y la evolución de las políticas educativas mexicanas.	21
1.1.1 La etapa de expansión educativa de los 70's en México: ¿crecimiento planeado?	22
1.1.2 La desaceleración educativa en los 80's: Una nueva generación de políticas de evaluación.	23
1.1.3 La etapa evaluadora en los 90's: supervisión estatal y asignación de recursos.	29
1.2 Las políticas de evaluación para la educación superior desde los organismos internacionales y sus implicaciones en la diversificación institucional.	37
1.3 Composición actual del sistema de educación superior mexicano.	39

CAPITULO 2

INDICADORES DE DESEMPEÑO EN EL SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR MEXICANO, RECUPERANDO EL VALOR DE LA EFICIENCIA TERMINAL.	46
---	-----------

2.1 indicadores de desempeño en el sistema de educación superior.	47
2.2. Indicadores de desempeño: definición, operacionalización y diversificación.	50
2.3 Los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior y el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior, su papel en la educación superior mexicana.	56

CAPITULO 3

EFICIENCIA TERMINAL: PRINCIPIOS CONCEPTUALES, OPERATIVOS Y SU PROBLEMÁTICA EN EL SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR.	68
3.1 Definiendo la eficiencia de los indicadores en el sistema educativo.	69
3.2 Eficiencia terminal: principios conceptuales y operativos.	75
3.2.1 Cohortes aparentes y cohortes reales en los estudios de eficiencia terminal.	86
3.3 La eficiencia terminal en las Instituciones de Educación Superior Mexicanas.	91

CAPITULO 4

LA MEDICIÓN DE LA EFICIENCIA TERMINAL EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR PÚBLICAS MEXICANAS.	100
4.1 Los estudios de eficiencia terminal en la Educación Superior Mexicana	102
4.2 El enfoque estadístico de la eficiencia terminal en las Instituciones de Educación Superior Mexicanas.	108
4.3 Limitaciones del método de cálculo actual de eficiencia terminal.	112

CAPITULO 5

EL ESTUDIO DE LA EFICIENCIA TERMINAL COMO UN INDICADOR DE DESEMPEÑO EN LAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS ESTATALES: UN ESTUDIO DE DOS GENERACIONES	116
5.1 Metodología para el desarrollo del estudio de la eficiencia terminal en nivel licenciatura en las Universidades Públicas Estatales: Un estudio de dos generaciones 2007-2012.	117
5.2 El estudio y resultados de la eficiencia terminal en nivel licenciatura en las Universidades Públicas Estatales: Un estudio de dos generaciones 2007-2012.	126
5.3 La eficiencia terminal en las Universidades Públicas Estatales, de acuerdo a las áreas de conocimiento amplio de la clasificación mexicana de carreras.	135
5.3.1 Resultados del estudio de la eficiencia terminal en las Universidades Públicas Estatales, de acuerdo a las áreas de conocimiento amplio de la clasificación mexicana de carreras.	144
CONCLUSIONES	173
SIGLAS Y ACRONIMOS	182
REFERENCIAS	182

INTRODUCCIÓN

Abordar las temáticas de la educación superior implica reconocerlas siempre en un contexto determinado. Hoy en día la formación en el nivel superior juega un papel muy importante en la vida del país y la evaluación se ha vuelto el rasgo distintivo en la educación superior.

Entender los procesos de evaluación de la educación resulta de vital importancia pues se tienen muchas recomendaciones respecto a la mejora de la calidad educativa; así mismo cuando se habla de calidad se hace en términos eminentemente de resultados numéricos, no obstante hay escasas investigaciones respecto al significado de la calidad en el terreno de la educación, lo que implica ir más allá de los rankings y la numeralia que presentan las instituciones de educación superior.

A partir del proceso de modernización educativa, la evaluación y los indicadores de desempeño en la educación superior, se han constituido como un tema importante y distintivo del contexto mexicano. Estas categorías han demostrado ser el medio por el cual las instituciones de educación superior pueden ser controladas y orientadas hacia una lógica de mercado.

Este tema es considerado relevante, puesto que la educación es un componente esencial de las políticas públicas y de las estrategias de progreso del país, dado su rol instrumental en el incremento de la productividad, el desarrollo científico y tecnológico; así como por su contribución al mejoramiento de calidad de vida de sus habitantes, a través de la movilidad social. De tal forma la educación particularmente la educación superior posee implicaciones relevantes para la sociedad del conocimiento y el Estado.

En el marco de la globalización y el neoliberalismo en el que la sociedad se desarrolla, se han generado una serie de transformaciones del concepto de evaluación en donde está se liga invariablemente a la calidad como un binomio

inseparable desde una perspectiva organizacional, lo que conduce a una resignificación de la educación superior y los procesos institucionales.

Autores como Brunner (1997) señalan que la educación superior se está ampliando y diversificando y eso crea una demanda cualitativamente distinta que presiona sobre el sistema y las instituciones, argumento que se ve apoyado por Fuentes (1989) quien comenta que hacia la década de los setenta el sistema nacional presenta una expansión no regulada de las instituciones de educación superior.

En el contexto internacional, la eficiencia de un sistema educativo (*educational efficiency*) ha sido definida por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) como el "grado en el cual un sistema educativo consigue optimizar la relación inversión–resultado en la educación" (UNESCO, 2015). En esta definición se desprenden dos condiciones que determinan la eficiencia de un sistema educativo: cuánto se gasta en él y qué resultados se obtienen de su funcionamiento.

La primera condición depende de la contraloría administrativa, pero es en la segunda condición donde centramos la atención, en la medición de cuántos productos aceptablemente terminados (egresados o titulados, en el caso de la educación superior), obtiene una institución de educación superior en relación con los alumnos que en un momento dado ingresaron.

Por tanto, si queremos evaluar la productividad de las instituciones de educación superior, la eficiencia terminal es el indicador ideal para hacerlo. Es claro que si se trata de incrementar este indicador, cualquier política educativa debe partir de una definición operativa y de aplicación uniforme en el sistema mexicano de educación superior. En consecuencia uno de los objetivos planteados en esta investigación fue analizar la importancia de la eficiencia terminal como indicador de desempeño que da cuenta de la calidad educativa en las instituciones de educación superior.

Esta investigación se centra de manera exclusiva en el indicador de desempeño denominado *eficiencia terminal* el cual requiere atención, puesto que es uno de los indicadores a los que se debe recurrir para evaluar el funcionamiento de las instituciones de educación superior, cuya problemática no solo se relaciona con los alumnos que no concluyen sus estudios, sino que afecta considerablemente a las metas y objetivos que se plantea la institución, ya que a partir de ello se cuestiona su calidad educativa.

Este indicador de desempeño denominado *eficiencia terminal*, requiere de ser analizado, puesto que ha tenido diferentes acepciones y tratamientos a lo largo de las últimas décadas en México, que dificultan su comprensión. Por ejemplo en la década los años 60 la eficiencia terminal era considerada y medida a partir del número de alumnos que terminaban exitosamente los cursos, mientras que en la década de los 70, la eficiencia giraba en torno a la eficacia, esto significa que si el sistema educativo quería ser eficaz también debe ser eficiente por consiguiente, tenía que elevar sus niveles de calidad, en la década de los 80, comienza la evaluación en las instituciones de educación superior, el crecimiento experimentado por las instituciones de educación superior mexicanas durante los años setenta se habría detenido en la década de los ochenta, para volver a comenzar a mediados de los noventa. Probablemente lo que ocurrió en los ochenta fue un proceso de crecimiento más continuo, al tiempo que se daba una reducción de la matrícula artificialmente inflada, se empezó a identificar el desfase entre egreso escolar e ingreso al mercado laboral (Suarez (2007), Martínez (2001)).

Una de las inquietudes que dieron pie a la definición del problema de investigación es la relacionada con los procesos de egreso de los estudiantes de nivel superior, ya que la información producida hasta el momento no es certera puesto que si bien se alude a estudios de campo y estadísticos ya realizados, frecuentemente ésta se calcula desde diversas metodologías y acepciones conceptuales tales como: cálculo por cohortes aparentes y cohortes reales, suma de egresados y titulados; e ingreso en un año frente al egreso de ese mismo año. Estos datos no arrojan un diagnóstico nacional confiable sobre la eficiencia terminal

pero se utilizan para dar respaldo y fundamento al diseño de políticas relacionadas con la cobertura educativa de la educación superior.

En el desarrollo de ésta investigación se percibieron ciertas irregularidades metodológicas para la estimación de la eficiencia terminal, tales irregularidades dieron pie al siguiente objetivo de investigación: realizar una propuesta para medir la eficiencia terminal de manera más precisa, que permita corregir los problemas que se detectaron retomando las bases de datos en educación superior disponibles como el Formato 911.

Para medir y definir la eficiencia terminal en educación superior en esta investigación, ésta se entenderá como la relación entre el número de alumnos que se inscriben por primera vez a una carrera profesional, conformando a partir de este momento una determinada generación, y los que logren egresar, de la misma generación, después de *acreditar todas las asignaturas correspondientes a los currículos de cada carrera* en los tiempos estipulados por los diferentes planes de estudios.

La selección de las Universidades Públicas Estatales para realización de esta investigación se realizó bajo los siguientes criterios: Las Universidades Públicas Estatales, son instituciones de educación superior creadas por decreto de los congresos locales, bajo la figura jurídica de organismos públicos descentralizados. Estas instituciones estatales desarrollan las funciones de docencia, generación y aplicación innovadora del conocimiento, así como de extensión y difusión de la cultura. Su estructura de organización permite un mayor acceso a la información institucional a través de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) quienes facilitaron el acceso a la información a través del denominado formato 911, que aplica la SEP a todas las instituciones educativas en el país para recobrar información de diversa índole.

Se comenzó con la indagación teórica-conceptual. Para la realización de esta parte se buscaron materiales relacionados con el tema de indicadores de

desempeño, ET, se buscaron trabajos ya realizados acerca de la ET en la IES a nivel internacional y nacional. Se retomaron trabajos de distintas temáticas y niveles de análisis, que van desde la administración científica (Taylor, 1982), pasando por la problemática de la evaluación y la calidad (Ayala, 1993; Bazúa, 1993), hasta con autores que realizan una crítica al uso de la administración científica del trabajo para el análisis de la ET (Díaz Barriga, 1985; Covo, 1979; Tinto, 1992), así como trabajos recientes entorno a la medición de la ET Blanco y Rangel (2000), Martínez Rizo (2001), se retomó información de OI acerca de los estudios de ET realizados por estos.

El período de estudio se ubica en los años de 2007- 2012, ya que comprende parcialmente dos periodos para calcular la eficiencia terminal 2007-2011; el primer periodo corresponde a los años 2008-2012 en éste calculamos la eficiencia terminal a cuatro años y el segundo periodo corresponde a los años 2007-2012 en éste calculamos la eficiencia terminal a cinco años; recordemos que oficialmente la eficiencia terminal metodológicamente puede ser calculada a cuatro o cinco años, por tal motivo decidimos calcular la eficiencia terminal de ambas maneras lo que permitió realizar el análisis comparativo entre ambos periodos, recurriendo al establecimiento de cohortes.

En consideración con lo anterior, los objetivos planteados para esta investigación son:

- Analizar la importancia de la eficiencia terminal como un indicador que da cuenta de la calidad educativa en las instituciones de educación superior.
- Realizar una propuesta para medir la eficiencia terminal de manera más precisa, que permita corregir los problemas que se detectaron en el desarrollo de esta investigación.
- Contrastar y calcular la eficiencia terminal desde los principios operativos propuestos para la medición de la eficiencia terminal en las Universidades Públicas Estatales estimando a ésta de manera más precisa y pertinente.

- Determinar la eficiencia terminal por áreas de conocimiento según la clasificación mexicana de carreras de acuerdo a la propuesta realizada para la medición de la eficiencia terminal.

Analizar el entorno ayuda a comprender lo que sucede en la realidad, existen diversas formas de acercarse al conocimiento, y sin duda, cada una nos lleva por distintos caminos y por consecuencia a diferentes respuestas.

Bajo estos planteamientos esta investigación se estructura en cuatro capítulos: los tres primeros de naturaleza analítico – conceptual; y en el siguiente se aborda un estudio de caso centrado en las Universidades Públicas Estatales.

En el **capítulo I**, se aborda el papel de la evaluación en las instituciones de educación superior públicas mexicanas. Se considera que el sistema de educación superior, ha experimentado fuertes tensiones en las últimas décadas. Por un lado, existe una creciente demanda de estudios universitarios, producida por el aumento en la cobertura de la educación media superior y también por la exigencia de una mejor calificación para ingresar a los mercados laborales.

Se plantea que en la última década las estrategias para elevar la calidad de la educación superior han sido: la formación integral del docente, racionalizar el uso de los recursos, ampliar el acceso a los servicios educativos vincular la educación, la investigación científica y la tecnología con el aparato productivo así como regionalizar y descentralizar la educación. Estas estrategias hacen evidente que a partir de este momento, la relación entre el Estado y la educación superior tendría una nueva ideología que pondera la calidad y la competitividad que permite incrementar la productividad y acceder a los mercados internacionales.

Finalmente los indicadores de desempeño asumen dos configuraciones distintas como estrategia de evaluación del desempeño institucional y como evidencia de la eficiencia y eficacia en los procesos institucionales y finalmente podemos tomar a la eficiencia terminal como un indicador de desempeño dentro de las instituciones de educación superior.

En el **capítulo II**, se recupera a la eficiencia terminal desde sus principios conceptuales y operativos, ya que existen distintas conceptualizaciones en torno a la eficiencia terminal, pues manifiesta diferentes connotaciones y particularidades en donde cada conceptualización responde a un método de cálculo y obtención; por lo tanto, la eficiencia terminal refleja la calidad educativa.

Se retoma la importancia de la eficiencia terminal como un indicador estratégico que puede dar cuenta de la calidad educativa en la educación superior por lo tanto debe tomarse en cuenta en los procesos de evaluación de las instituciones de educación superior.

En el **capítulo III**, se revisa y analiza cómo se ha llevado a cabo la medición de la eficiencia terminal en las instituciones de educación superior públicas mexicanas a través de los estudios previos realizados por diferentes entidades. En este capítulo se observa que aunque la noción de la eficiencia terminal es clara, su aplicación concreta dista mucho de ser simple, por lo que amerita revisar como se ha aplicado operativamente el concepto *eficiencia terminal* y qué implicaciones ha tenido, en un sistema como el mexicano, que en los últimos años ha sufrido profundas transformaciones. Se observa que el enfoque que aún se aplica en las estadísticas de la educación superior mexicana presenta serias deficiencias y que han sido agudizadas por una política educativa que promueve la flexibilidad curricular y la movilidad estudiantil, por sólo citar dos ejemplos que prácticamente habían estado ausentes en las instituciones de educación superior mexicanas.

Finalmente en el **capítulo IV**, se presenta la metodología utilizada para el desarrollo de la presente investigación, se revisa y analiza cómo se ha lleva a cabo la medición de la eficiencia terminal en las Universidades Públicas Estatales a través de nuestra propuesta de estimación de eficiencia terminal. Finalmente se presenta el estudio y los resultados de la eficiencia terminal como un indicador de calidad en las Universidades Públicas Estatales: Un estudio de dos generaciones. El estudio se centra en el período 2007 - 2012, debido a que ésta era la

información disponible para el inicio de esta investigación. Con esta selección de años, podemos trabajar dos generaciones: *primera generación* 2007 - 2012 (calculando la eficiencia terminal a 5 años), 2007-2011 (calculando la eficiencia terminal a 4 años) y la *segunda generación* 2008 - 2012 (calculando la eficiencia terminal a 4 años).

Posteriormente calculamos la eficiencia terminal en las Universidades Públicas Estatales por campo amplio de conocimiento, de acuerdo a las áreas de conocimiento de la clasificación mexicana de carreras; está permite conocer cómo se distribuye por sexo, entidad federativa, municipio, ocupación, entre otras variables, la población que cuenta con formación de tipo medio superior y superior en el país; por ende esta sirve para conocer más sobre la formación del capital humano en México y su vinculación con las demandas del mercado laboral y la estructura económica en general.

Es interesante comentar que durante el desarrollo de esta investigación se encontraron diversas metodologías para calcular la eficiencia terminal.

De lo anterior se deriva de manera insoslayable la necesidad de desarrollar un perfil de indicadores que permita evaluar en forma suficiente y fehaciente a las instituciones de educación superior y a cada uno de sus programas educativos. De ahí la necesidad de encontrar nuevas metodologías para calcular la eficiencia terminal de manera precisa. Ya que disponiendo de un perfil de eficiencia terminal válido y confiable podrían aplicarse políticas racionales para asignar estímulos y corregir desviaciones en el desarrollo institucional; pues si realmente se trata de evaluar a las instituciones de educación superior en forma transparente, de rendir cuentas con responsabilidad social, necesitamos precisar ¿qué es lo que debe medirse? y acordar como nación las definiciones operacionales de conceptos tan importantes como la eficiencia terminal.

Por tanto, concluyo que la eficiencia terminal debe de ser uno de los criterios fundamentales para valorar el desempeño de las universidades, ya que está nos proporciona el porcentaje de estudiantes que completan sus estudios y llegan a

graduarse; es por ello que es elemental este análisis ya que a partir de los resultados que aporta la eficiencia terminal se pueden tomar decisiones fundamentadas dentro de las políticas educativas y de esta forma estas puedan dar cuenta de la calidad de las universidades mexicanas.

La eficiencia terminal requiere unificar criterios de conceptualización y operacionalización para su aplicación metodológica, para que las medidas de eficiencia terminal de las instituciones de educación superior puedan ser comparables es indispensable que todas las instituciones manejen los mismos conceptos, mediante un acuerdo práctico que sólo para este efecto, prescindan tanto de los matices teóricos como de las peculiaridades derivadas de la normatividad propia de cada universidad pública mexicana.

CAPÍTULO 1

EL PAPEL DE LA EVALUACIÓN EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR PÚBLICAS MEXICANAS.

Las principales razones para abordar el análisis de las Instituciones de Educación Superior (IES), como objeto de estudio son: el crecimiento en su tamaño y complejidad; su creciente importancia en tanto son generadoras y transmisoras de conocimientos; el crecimiento del financiamiento público; y la necesidad de controlar políticamente lo que ocurría en estas instituciones (Ordorika, 1999, 236).

En un estudio reciente llevado a cabo por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2015), se alude a que en los quince últimos años se ha ampliado de manera espectacular el acceso a la educación superior, a nivel mundial la matrícula en la educación terciaria se ha duplicado desde el año 2000, y de los 200 millones de estudiantes, aproximadamente que hoy existen en el mundo, la mitad son mujeres, esto según los datos del Instituto de Estadística de la UNESCO. No obstante, las diferencias motivadas por los ingresos y otros factores de marginación social siguen siendo muchas, pese a diversas medidas políticas adoptadas en estos últimos años.

Los estudiantes pertenecientes a grupos de ingresos más elevados siguen conservando su ventaja relativa en el acceso a la educación terciaria en todo el mundo. Incluso en países con índices de matrícula altos, la participación de las minorías sigue lastrando el promedio nacional. Es importante señalar al respecto, que la mayor parte del crecimiento que ha experimentado la educación superior se ha producido y sigue produciéndose en el sector privado. La proporción cada vez mayor de instituciones privadas y la tendencia a la privatización del sector público tienen sus consecuencias en el acceso y la equidad. Los costos directos e indirectos de los estudios en la educación superior siguen siendo la causa primera de

exclusión. Los programas de préstamo son interesantes, pero no están muy extendidos en el mundo (Altbach, 2009).

Este análisis nos invita a recontextualizar la educación y el conocimiento como bienes mundiales comunes. Esto surge a la vista de esta realidad que cambia muy deprisa; tenemos que replantear los principios normativos que orientan la gobernanza de la educación; en particular, el derecho a la educación y la noción de la educación como bien público. Solemos referirnos a la educación como un derecho humano y como un bien público en el discurso de la educación internacional. Ahora bien, aunque estos principios son relativamente aceptados en el nivel de la educación básica, no hay unanimidad en cuanto a su aplicabilidad a la educación y la capacitación postbásicas. El derecho a la educación y el principio de bien público. Así pues, la preocupación por el conocimiento entendido como la información, el entendimiento, las habilidades, los valores y las actitudes que se adquieren por medio del aprendizaje, es esencial en todo debate sobre la finalidad de la educación. Es así como los autores del informe “Replantear la educación ¿hacia un bien común?” (2015) proponen que sean considerados bienes comunes tanto el conocimiento como la educación.

De acuerdo con Cox (1993,123) quien señala que “consideramos necesario determinar en qué medida las políticas ejercidas por el Estado a través de sus aparatos producen efectos o impactos en el objeto de su acción. Para ello es necesario abordar los dos lados de la relación, es decir, tanto las organizaciones de educación superior como las políticas del Estado y sus características”.

En este sentido, conviene destacar que el Estado cuenta con diversos instrumentos para influir en la dirección que toman las instituciones, uno de ellos es el *financiamiento*. Así planteada, la cuestión radica en si se produce o no una articulación entre lo que los representantes del Estado quieren y lo que los universitarios hacen. El éxito o fracaso de la política, según Clark (citado por Cox, 1993), tiene que ver con dos grandes dimensiones de las instituciones de educación superior: el principio de integración, por un lado, y el conocimiento procesado por las

instituciones, por el otro. La primera de ellas se refiere a los arreglos de poder; la segunda hace referencia a las características epistémicas de una disciplina.

La calidad de la educación se ha convertido en un tema de suma relevancia en el discurso político nacional e internacional, en el primero con el llamado “nuevo pacto”¹ se convierte en un eje de la política.

La calidad, en el discurso oficial, se presenta, desprovista de un solo sentido y significado, inclusive no se conceptualiza a profundidad, solo aparece enunciada o referida a ciertas características que deben obtenerse o alcanzarse por los individuos, sin establecer la forma en la que podrá manifestarse objetiva y prácticamente en la realidad útil y cotidiana de los seres humanos, en el caso ideal de llegarse a alcanzar.

Dentro de la política educativa mexicana resulta un tanto complicado abordar o debatir la calidad de la educación y más aún en la educación superior, pues es un punto que en los discursos no es explícito, aunque se dan referentes para suponerla o intuirlo, y en la práctica ha resultado ser un objeto difícil por parte de las IES y sus actores.

Plantear una aproximación conceptual al término calidad de la educación superior; si bien es adentrarse por una senda de indefinición y controversia no sólo por la relatividad de término calidad reflejada en la ya conocida y utilizada cita del filósofo R. Pirsig:

"Quality ...you know what it is, yet you don't know what it is. But that's self-contradictory. But some things are better than others. That is they have more quality. But when you try to say what quality is, apart from the things that have it, it all goes poof!. There's nothing to talk about. But if you can't say what quality is, how do you

¹ Hugo Aboites (2003) le llama *nuevo pacto* al discurso y las estrategias que se emplean desde la política educativa nacional a principios de los noventa, que incluye pactos firmados y que fortalece la resignificación del papel del Estado frente a la educación superior.

know that it even exists? If no one knows what it is, then for all practical purposes it doesn't exist at all. But for all practical purposes it does exist. What else are the grades based upon? ...Obviously, some things are better than others....but what's the betterness.....So round and round you go, spinning mental wheels and nowhere finding any place to get traction. What the hell is Quality? What is it? "(1974, 179).

La dificultad de encontrar consenso en cuanto a la definición de la calidad de la educación superior. Por otra parte, como señalan Os y colaboradores (1987), refugiarse en la dificultad de la definición; es evitar una discusión abierta sobre temas más concretos. Por ello, y con la advertencia que no daremos solución a la imprecisión o polisemia del concepto de calidad de la educación superior, para efectos de esta investigación retomaremos distintas definiciones de este concepto:

La propia *Enciclopedia of Educational Research* (2009) señala que toda definición de calidad de la educación será poco precisa debido a las múltiples acepciones de la misma (calidad en el acceso, en el producto, en la consecución de metas, en la adecuación de las acciones a un fin, en la eficiencia, etc.

El sistema de educación superior mexicano presenta varias dificultades que afectan la calidad de este nivel educativo, por una parte, la expansión del mismo sistema ha generado desafíos a la calidad, que aunados a la insuficiencia de recursos, son causa de notorias deficiencias en la educación superior. El Programa Nacional de Educación (PNE) 2001-2006, elaborado por la Secretaría de Educación Pública, presenta un diagnóstico de la problemática de cada nivel educativo y es, al mismo tiempo, la guía que orienta el trabajo para superar los obstáculos.

En lo que se refiere a la educación superior, éstos son algunos de los problemas señalados: rigidez en los programas educativos, *baja eficiencia terminal*, desempleo y subempleo de los egresados, falta de integración de las actividades de difusión con la docencia y la investigación, falta de consolidación del servicio social, deficiencias en la orientación vocacional, falta de integración de cuerpos

académicos consolidados, insuficiente producción de conocimiento, debilidad en los programas de posgrado, deficiente participación de la sociedad en el desarrollo de la educación superior, consolidación insuficiente del sistema de evaluación y acreditación, disparidad en la calidad de las instituciones privadas, salarios insuficientes del personal académico y administrativo y una inadecuada orientación a los programas de apoyo extraordinario.

En este programa a su vez, también se define un sistema educativo de buena calidad de la siguiente manera: “Un sistema de educación de buena calidad es aquel que está orientado a satisfacer las necesidades del desarrollo social, científico, tecnológico, económico, cultural y humano del país; es promotor de innovaciones y se encuentra abierto al cambio en entornos institucionales caracterizados por la argumentación racional rigurosa, la responsabilidad, la tolerancia, la creatividad y la libertad; cuenta con una cobertura suficiente y una oferta amplia y diversificada que atiende a la demanda educativa con equidad, con solidez académica, y eficiencia en la organización y utilización de sus recursos. Un programa educativo de buena calidad cuenta con una amplia aceptación social por la sólida formación de sus egresados; *altas tasas de titulación o graduación*; profesores competentes en la generación, aplicación y transmisión del conocimiento, organizados en cuerpos académicos; currículo actualizado y pertinente; procesos e instrumentos apropiados y confiables para la evaluación de los aprendizajes; servicios oportunos para la atención individual y en grupo de los estudiantes; infraestructura moderna y suficiente para apoyar el trabajo académico de profesores y alumnos; sistemas eficientes de gestión y administración; y un servicio social articulado con los objetivos del programa educativo”(PNE, 2001,183-184).

Sin embargo, esta preocupación por la calidad en la educación en educación superior, ha tenido sus matices en cuanto a lograr su alcance como estrategia de la política educativa, es decir; en las últimas décadas se ha buscado alcanzar, mejorar o asegurar dicha “calidad”.

Si queremos asomarnos al escenario de la calidad no debemos olvidar que, con anterioridad, otros han fijado ciertas reglas del juego. Lo peligroso puede ser aceptarlas sin la previa reflexión sobre su adecuación a nuestra realidad.

1.1 Transformaciones en el sistema de educación superior mexicano y la evolución de las políticas educativas mexicanas.

Las transformaciones no suceden en el vacío histórico sino que son resultado de complejos contextos donde interactúan múltiples factores y diversos actores.

Entre los principales componentes que, en su convergencia, ayudan a comprender las modalidades que, en la historia reciente, ha asumido el sistema de educación superior en nuestro país, destacan por su peso:

- a) “Las relaciones entre el Estado y el sistema de educación superior en general, y con las instituciones en lo particular, así como la expresión de estas relaciones en políticas de organización y estrategias de reforma;
- b) La configuración de demandas sociales sobre las instituciones de educación superior públicas;
- c) La movilización de los actores universitarios –es decir, de los académicos, estudiantes y trabajadores- dentro de las instituciones;
- d) La adaptación de pautas de cambio derivadas de los modelos internacionales de desarrollo de la educación superior” (Rodríguez, 1999, 198).

La transformación del sistema educativo es un pilar fundamental para el desarrollo del país, para entender la educación actual en México es necesario iniciar su análisis en los sucesos pasados y del contexto en que surgieron, por ello es importante conocer y re-conocer las transformaciones que ha sufrido el sistema educativo mexicano en décadas pasadas.

1.1.1 La etapa de expansión educativa de los 70's en México: ¿crecimiento planeado?

Los años setenta es una etapa de expansión, la cual concentra el mayor crecimiento en la historia de la educación superior en México: de la matrícula, de instituciones, de programas académicos y de la planta docente. Además, a este esfuerzo de crecimiento, se sumó la idea de una reforma educativa, que entre otras cosas permitió, la creación en 1970 del organismo impulsor de la ciencia y la tecnología el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT); nuevos modelos universitarios, como los de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), las Escuelas Nacionales de Estudios Profesionales de la UNAM (ENEP), la Universidad Autónoma de Aguascalientes (UAA); entre otras, un sistema de educación superior que intentó incorporar a las IES e impulsar a los institutos tecnológicos, ampliar los servicios educativos más allá de las grandes ciudades y las principales capitales estatales instalando nuevas formas de organización, como el modelo departamental o sistema modular (por ejemplo en la UAM y la UAA). También se amplió la oferta de carreras y posgrados, se reformaron de los planes de estudio, se abren novedosas modalidades de enseñanza abierta autoinstrucción, educación a distancia y sistemas tutoriales con estrategias de monitoreo del aprendizaje (Rodríguez, 1999,207).

En esta etapa, la política gubernamental puso énfasis en los aspectos *cuantitativos*, más que en la calidad de los resultados de los procesos educativos, lo que derivó en una expansión no regulada del sistema, aunque se promovió el

diseño e implementación de una serie de estrategias de planeación, vinculando el financiamiento con los planes de desarrollo institucional. Las políticas continuaron orientándose bajo los criterios de homologación en el trato a las instituciones, así como del personal académico y estudiantes, bajo una planeación formalista de poco impacto y carente de mecanismos de evaluación. Esta escasa regulación o regulación “benevola” fue acompañada por una laxa entrega de recursos a las instituciones públicas. Es decir, en esta década “el gasto público se ejerció sin criterios de calidad, eficacia y transparencia” (Kent, 1999, 236).

El escenario facilitaba esta actitud “benigna y negligente” (Acosta, 2000, 17), pues había una relativa abundancia de recursos gubernamentales y un alto grado de conflictividad real o potencial, debido a las manifestaciones del movimiento estudiantil de 1968, y se deseaba que no derivara en mayores tensiones. No sólo existía una postura anti gobernante entre los estudiantes, también apareció con gran fuerza la politización y el surgimiento del sindicalismo entre los trabajadores universitarios.

Esta década se caracteriza principalmente por el crecimiento en la matrícula y la creación de universidades públicas así como el movimiento estudiantil.

1.1.2 Una nueva política de evaluación educativa en los 80’s: Una nueva generación de políticas de evaluación.

La segunda fase fue una etapa de desaceleración que se identificó por el freno al crecimiento sostenido del sistema de educación superior, el cual se había manifestado desde la década de los cincuenta y expandido vertiginosamente en los setentas.²

²Si bien de 1970 a 1980 la cobertura de la demanda educativa de la población comprendida entre los 20 y 24 años se duplicó, en 1989, el sistema seguía absorbiendo la misma proporción de jóvenes que en 1980.

La desaceleración se debió fundamentalmente a los múltiples efectos derivados de la severa crisis económica iniciada en 1982. Para México y América Latina en general, los años ochenta fueron considerados por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) como la «década pérdida» en términos de desarrollo económico (Alcántara, 2008) en América Latina, que redujo los recursos públicos destinados a la educación superior disminución en gastos de inversión en instalaciones y equipamiento; en la investigación y desarrollo; en los sueldos de los académicos; en la caída de la demanda real por estudios de licenciatura, debido a las necesidades familiares de recursos económicos, etc., por la presión de las políticas de ajuste económico por parte del Fondo Monetario Internacional (FMI) y, posteriormente, del Banco Mundial (BM), lo que favoreció, como contraparte, dado el deterioro del sector público, el crecimiento de la matrícula en las instituciones privadas (Kent, 2002).

La alta influencia de los ochentas redujo el poder adquisitivo del salario de los académicos en un promedio de 40%. Así, mientras éstos buscaban empleos complementarios, en algunas universidades surgieron luchas internas al desplomarse las condiciones políticas sobre las que operaban. Las crisis más visibles se dieron en las universidades de Puebla, Guerrero, Sinaloa, Durango, Zacatecas, Sonora, Guadalajara y la UNAM, lo que significó que el 50% de los estudiantes del país vivieran conflictos en sus instituciones (Kent, 2002).

Una segunda característica de este periodo fue el abandono de uno de los instrumentos que habían marcado la pauta del decenio anterior: la reforma educativa implementada desde 1972, la cual había promovido innovaciones educativas y nuevas modalidades de enseñanza, generando proyectos para la formación e incorporación de nuevos docentes y experimentando con nuevos modelos académicos, entre otras cosas.

Por tanto, se puede afirmar, que en los ochenta “se pasó de un período de expansión, basado en el crecimiento y la innovación, a un período de coordinación y racionalización” (Rodríguez, 1998, 5).

La fatiga del papel del Estado y el agotamiento del modelo desarrollista, que se manifestó en México y América Latina en la década de los ochenta, afectó todos los ámbitos de la sociedad, incluida la educación. La educación superior se convirtió en un terreno problemático donde se agudizaron las tensiones y se dio un ensamblaje conflictivo (Acosta, 2000), lo que cambió las relaciones entre el Estado y las IES. Producto de esta conflictividad, en algunos casos, se dio la parálisis institucional –como en el caso de la UNAM, después de los intentos de reforma del rector Jorge Carpizo, a mediados de los ochenta-, pero también el intento de respuesta a través de múltiples reformas por parte de algunas Instituciones de Educación Superior Públicas (IESP), lo que dio lugar a un panorama heterogéneo de cambios, de diverso origen y perfil (Acosta, 2000).³

Las tensiones señaladas dieron pie a la gestación de un nuevo marco para las relaciones entre el Estado y las IES, basado en una activa intervención gubernamental en lo que concierne al crecimiento y las orientaciones de ellas sobre todo de las instituciones públicas. De la tendencia, en los setentas, de una política benevolente y una planeación indicativa, a mediados de los ochentas, se pasó a las políticas de evaluación ligadas al financiamiento público (Acosta, 2000), lo que significó una participación activa y conducente del sistema de educación superior y sus instituciones.

A través de los criterios de eficacia y eficiencia del desempeño institucional, de la pertinencia social de los servicios universitarios, de la redistribución de la oferta educativa o el grado de madurez de la docencia y la investigación, se fue construyendo un proceso de planificación y evaluación que se extendió, en la

³ Por ejemplo: las universidades de Guadalajara, Sonora, Puebla, Tamaulipas o Nuevo León.

década de los noventa, a todo el sistema de educación superior del país⁴. El propósito era claro y contundente, reformar el sistema de educación superior y a sus Instituciones a partir de estímulos externos y basados en el financiamiento del Estado (Mendoza, 2002).

Las políticas públicas de educación superior y la contención del gasto público se hizo patente, en la década de los ochenta la creciente influencia de los *mecanismos de mercado* en las decisiones de las IES. Entre otras cosas, esta tendencia se manifestó en la promoción de otras fuentes de financiamiento, cuotas a los usuarios del servicio educativo, venta de servicios académicos, donaciones de egresados y de la iniciativa privada, así como en los cambios de la demanda educativa de formación profesional, modificándose las preferencias vocacionales hacia el sector de servicios y el empleo asalariado. A este respecto, Roberto Rodríguez (1999) expresa:

“Los cambios que se registraron en la evolución de la matrícula por áreas profesionales y por carreras indican una propensión hacia el sector de servicios en sus diferentes modalidades: la gestión administrativa (contaduría, administración, derecho) y los servicios al productor de tecnología (ingeniería electrónica, computación y sistemas), en desmedro de la demanda hacia las profesiones y disciplinas científicas, tanto en ciencias exactas como en ciencias sociales. Asimismo, se advierte la preferencia por aquellas carreras conducentes al mercado de trabajo asalariado en contraposición a la demanda sobre las profesiones liberales tradicionales” (219).

Además en esta década se creó el Sistema Nacional de Investigadores (SNI) de acuerdo con CONACyT este fue creado por Acuerdo Presidencial publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de julio de 1984, la finalidad del SNI es el de

⁴ Se pueden distinguir las siguientes orientaciones en las políticas públicas hacia las universidades: conflicto universidad-gobierno y ruptura del pacto (1968-70); política democratizadora y populista para la reconstrucción del pacto (1971-76); establecimiento de la primera etapa de una concepción sistémica y formalista de la planeación (1977-82); política de negligencia benigna con intentos de reordenamiento a través de la planeación (1982-88); políticas del Estado evaluador (1989-95).

reconocer la labor de las personas dedicadas a producir conocimiento científico y tecnología. El reconocimiento se otorga a través de la evaluación por pares y consiste en otorgar el nombramiento de investigador nacional. Esta distinción simboliza la calidad y prestigio de las contribuciones científicas. En paralelo al nombramiento se otorgan estímulos económicos cuyo monto varía con el nivel asignado.

De acuerdo con Cabrero (2004) el SNI, fue concebido en sus comienzos como un complemento salarial para los investigadores en un momento crítico, pues el SNI se crea en medio de una profunda crisis económica en el país, éste se consolidó como un instrumento de formación y evaluación basada en el mérito, con el que la sociedad mexicana reconoce el valioso trabajo de sus científicos y tecnólogos.

En la actualidad el SNI tiene por objetivo: promover y fortalecer, a través de la evaluación, la calidad de la investigación científica y tecnológica, y la innovación que se produce en el país. El Sistema contribuye a la formación y consolidación de investigadores con conocimientos científicos y tecnológicos del más alto nivel como un elemento fundamental para incrementar la cultura, productividad, competitividad y el bienestar social (CONACyT, 2016).

En este sentido, se continuó una política de descentralización, registrándose modificaciones importantes en cuanto a la distribución geográfica de las oportunidades educativas, sobre todo buscando incorporar nuevas instituciones formadoras en las áreas tecnológicas –si bien siguieron existiendo marcados contrastes en diversas regiones del país- (Rodríguez, 1999, 227).

Ángel Díaz Barriga (1999), por su parte, en su análisis presenta las principales características de este periodo:

- “Contención de la matrícula bajo el argumento de masificación de la educación.
- Promoción de la calidad de la educación sobre su crecimiento.

- Disminución de recursos fiscales asignados a la educación superior.
- Promoción de una diversificación de las fuentes de financiamiento.
- Promoción de la reorientación de la matrícula hacia áreas con menor demanda: ciencias exactas y naturales y ciencias agrícolas.
- Se acentúa la expansión de la educación superior privada, ésta crece numéricamente, aunque porcentualmente atiende a un porcentaje bajo de la matrícula global.”(380).

Como podemos apreciar el desarrollo de este período, fueron emergiendo políticas educativas que reconfiguraron el esquema de financiamiento público, obligando la formulación e implementación de reformas en las IES

Las particularidades de la década es la restricción del gasto público en el sector educativo, “...Entre 1982 y 1983 los aportes financieros del estado al sector pierden alrededor de 25% de su valor real y tres años más tarde los subsidios a la educación superior llegan a su punto mínimo alcanzando un 65% de los recursos asignados a principios de la década...” (Kent, 1993, 381).

Este recorte presupuestal afectó directa y considerablemente las condiciones de estudio, los servicios académicos y el salario de los profesores e investigadores.

En la década de los ochenta se transforma visiblemente el crecimiento de las Universidades comparando con las décadas previas, debido a la modificación de la demanda estudiantil y al reducido financiamiento.

Rollin Kent (1999) señala lo siguiente “una conclusión que se podría desprender de este periodo es la disminución progresiva de la capacidad del sistema de educación superior en su conjunto y de sus Instituciones en particular para interpretar las señales provenientes de un entorno inestable, así como una gran dificultad para responder a las turbulencias económicas y políticas con estrategias coherentes de desarrollo institucional” (238).

1.1.3 La etapa evaluadora en los 90: supervisión estatal y asignación de recursos.

En la década de los noventa se presentó en Latinoamérica y en México, un proceso de transformación en los dispositivos que regulaban las relaciones entre el Estado y las IES, es decir, en la forma de intervención gubernamental en los sistemas de educación superior. Así, de un Estado relativamente ausente y benevolente en la asignación de recursos a la educación superior en la década de los setentas, se dio paso a mecanismos de evaluación y asignación de recursos financieros que permitieron establecer un modo distinto de relación entre las agencias gubernamentales y las IES. Encontramos en este periodo conceptos nuevos como los procesos de globalización e integración económica, el crecimiento y diversidad de los sistemas de educación superior; las crisis fiscales en el país y las nuevas lógicas de operar de los gobiernos en turno, son elementos relacionados con esta transformación (Mendoza, 2002, 301).

Las políticas y medidas que se comenzaron a instrumentar en los 90 enfatizaban en los *controles de calidad* y en la *eficiencia* para acceder a nuevas formas de financiamiento. Es decir, se pasó, de las formas convencionales de planeación, a fórmulas de programación, fundadas en evaluaciones *ex post facto* para medir el desempeño y la productividad de las instituciones, lo que permitió vincularlas con procesos de asignación presupuestal: asignación de fondos; proyectos, programas; becas, entre otros.

Las transformaciones más significativas, en los años 90, tuvieron como consecuencia nuevas regulaciones gubernamentales, consistentes en los siguientes instrumentos básicos: la articulación de procedimientos de evaluación, los programas de financiamiento extraordinario y las exigencias específicas de cambio a las instituciones.

Estas regulaciones permitieron conducir a las instituciones educativas en el rumbo de las estrategias y programas gubernamentales, en sintonía con las necesidades de la economía y la sociedad.

Por tanto, en esta década encontramos de acuerdo con Luengo (2003) *un desplazamiento de la planeación hacia la evaluación, y con ello del control del proceso a la verificación de los productos*. Este nuevo *dispositivo* gubernamental está fundado en los principios de la vigilancia a distancia y la autonomía regulada del sistema de educación superior y de cada una de las instituciones que lo integran. A este desempeño del Estado se le conoce como el “Estado evaluador” y opera de manera paradójica, pues teóricamente conlleva una menor intervención directa y un control con distancia, permitiendo una mayor participación de la sociedad civil en los procesos de evaluación y acreditación, pero, en contraparte, en los hechos, tiene una mayor injerencia directa y conducción de las mismas (Muñoz, 2002, 63). En otras palabras, el Estado ha mantenido una dinámica doble con las IESP aparentemente contradictoria pero en realidad complementaria, la de retraerse por un lado y la de intervenir por el otro.

Este nuevo modelo de coordinación o regulación del Estado fue adquiriendo presencia con la aparición e implementación de normas, mecanismos y procedimientos, que se fueron introduciendo en ámbitos institucionales específicos, hasta llegar, a generar sistemas e instrumentos de autoevaluación y evaluación externa. Así, las IES, actuando bajo el principio de autonomía regulada, fueron ajustándose a los criterios que les impusieron de forma externa. Por ejemplo, midiendo la calificación de algunos rubros, como la eficiencia terminal, se podía comparar a las instituciones entre sí para asignarles recursos financieros extraordinarios (Ibarra, 2002, 84-86).

De lo anterior se desprende la amplia gama de instrumentos de evaluación y acreditación que se han venido diseñando desde finales de los años ochenta, que fueron institucionalizados a partir del Programa para la Modernización Educativa de

1989, que a su vez, dio pie a la creación de la Comisión Nacional de Evaluación de la Educación Superior (CONAEVA). El repertorio, amplio e intrincado, abarca a los diversos actores e instancias que intervienen en los procesos educativos: instituciones, programas académicos, profesores, estudiantes y profesionistas (Mendoza, 2003) Dadas sus implicaciones actuales, es importante hacer una breve descripción de cada uno de estos programas y fondos:

- a) *Evaluación de Instituciones.* A partir de 1990 se dio inicio a este tipo de evaluaciones, la cual adquiere su fuerza como dispositivo para conocer puntualmente los resultados de cada universidad y para el ordenamiento institucional, en la medida en que se articula a financiamientos otorgados por diversos programas y fondos por ejemplo, el Fondo para la Modernización de la Educación Superior (FOMES). Así mismo permite buscar una conducción más coherente del sistema de educación superior nacional; para conocer puntualmente los resultados de cada universidad y para el ordenamiento institucional.
- b) *Evaluación de programas académicos.* En 1991 se constituyeron los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES). Su modo de evaluar originalmente era de carácter diagnóstico y la información sólo se entregaba a la institución visitada, por lo que la información no es pública. Se integran por los pares (otros académicos) quienes opinan sobre la pertinencia y deficiencias de un programa académico.
- c) *Acreditación de programas académicos.* Diversas asociaciones de escuelas y facultades, iniciaron un proceso para el establecimiento de mecanismos, estándares y criterios para la acreditación de programas, sobre todo a nivel de licenciatura. Esta acreditación busca reconocer y garantizar al público la existencia de un conjunto de normas y criterios mínimos de buena calidad en los programas académicos.

- d) *Formación de consejos para la acreditación.* Con el propósito de dar confianza sobre la capacidad técnica y operativa de las organizaciones que acreditan programas académicos, se creó en el año 2000 el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES).
- e) *Evaluación de proyectos para asignar recursos económicos.* Esta modalidad que inició en 1990, consistía en asignar recursos extraordinarios para los proyectos universitarios que eran sugeridos por los resultados de los autoestudios institucionales y que podrían conducir a una mayor calidad educativa. Para ello se creó el Fondo para Modernidad de la Educación Superior (FOMES). Además, se definieron líneas estratégicas de desarrollo por parte de las autoridades educativas, con el propósito de que las IES presentaran proyectos para ser dictaminados y apoyados financieramente.
- f) *Evaluación del personal académico para acceder a estímulos.* Una tendencia relevante en los noventa fue la articulación de una serie de procedimientos de evaluación del desempeño individual así como de programas de formación y actualización académica, que permiten acceder a mejores formas de remuneración o concursar por una serie de estímulos, a ello responde el Sistema Nacional de Investigadores (SNI), el Programa de Mejoramiento del Profesorado (PROMEP) y los estímulos directos al personal académico (programas de carrera, docencia). Esta búsqueda del rendimiento y la productividad, ha implicado la transformación en la manera de distribuir las funciones, tiempos y relaciones de gran parte de los académicos ha permitido que los académicos operen con una autonomía práctica, apartándose así de los colectivos académicos o actividades colegiadas (Ibarra, 2002, 92).⁵

⁵ La orientación hacia el cumplimiento de metas numéricas, por ejemplo el porcentaje de profesores con posgrado en las universidades, podría estar impulsando el relajamiento de los programas de maestría y doctorado bajo la modalidad de "fast track", donde lo que importa es terminar sin importar como. Así se pueden engrosar las estadísticas oficiales pero sin la capacidad de los recientes posgraduados de haberse transformado como sujetos cualitativamente más capaces para producir y comunicar conocimientos. En otras palabras, no necesariamente un docente con posgrado significa una elevación de la calidad de la docencia y la investigación.

En la década de los noventa se llevaron a cabo transformaciones en la coordinación de los sistemas nacionales de educación superior sustentadas en políticas públicas vinculadas con la evaluación y el manejo de financiamiento con controles de calidad y eficiencia (Rueda, 2008) los cuales dieron pauta a nuevas formas de relación entre las universidades y el Estado; la función evaluadora del Estado y la lógica del mercado tienen un mayor peso como mecanismos estratégicos en la orientación del sistema y de las instituciones (Mendoza, 2002).

De tal forma, la evaluación se convirtió en la parte inseparable de los procesos de planeación y desarrollo institucionales de las IES, y sus principales objetivos son mejorar sustancialmente las condiciones en que éstas se desarrollan, conocer sus debilidades y asegurar sus fortalezas. Además se caracteriza por ser uno de los puntos de referencia del Estado para la asignación y aplicación de recursos extraordinarios, pasando así, de ser una imposición, a una necesidad. En este periodo el sistema de educación superior vio surgir instancias y procesos de evaluación y acreditación que en los años ochenta eran impensables y que ahora ocupan gran parte de la vida diaria de las IES.

Uno de los temas centrales en el ámbito de la educación superior a escala mundial es el de la calidad. Sin embargo, la definición de este término ofrece, en la actualidad, cambios esenciales, según se concluyó en la reunión de ministros de Educación en la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO): “La calidad se ha convertido en un concepto dinámico que se adapta constantemente a un mundo cuyas sociedades atraviesan profundas transformaciones económicas y sociales. Las antiguas nociones de calidad ya no son suficientes” (UNESCO, 2000, 47).

De ahí surge comienza a surgir la necesidad de construir indicadores de calidad estandarizados a nivel mundial, así como procedimientos para su implementación en las Instituciones.

El contexto político-económico nacional marcó la pauta para la asignación de recursos ordinarios y extraordinarios, así la mayoría de las veces el presupuesto destinado a educación no creció en la misma medida que los índices inflacionarios, lo que provocó serios conflictos entre las IES y el gobierno. Las políticas se comenzaron a forjar de acuerdo a los resultados obtenidos por las instituciones de educación superior. En este punto la eficiencia terminal es un indicador clave.

Sexenio tras sexenio, el gobierno federal mexicano promovió diferentes planes educativos que contenían políticas específicas para el financiamiento. A partir de 1988 se utilizó *“el recurso del presupuesto para impulsar cambios de fondo en las instituciones de educación superior: obligar a la evaluación y ligarla con el presupuesto, sugerir y cuasi obligar a las instituciones a elevar los ingresos propios”* (López, 1996, 56). Desde ese momento y hasta la actualidad, la evaluación se convirtió en uno de los aspectos más relevantes para la asignación de financiamiento en base a resultados.

La aparición en el ámbito educativo nacional, del tema de la evaluación se dio en un contexto en el que no fue posible desligarlo de connotaciones políticas, que en ocasiones ponderaron sus alcances. Se otorgó a la evaluación una connotación de resolución de los problemas de las IES, desde los estructurales hasta los financieros; bastaba con identificar los problemas centrales y las situaciones que enfrentaba cada institución, para transitar hacia la superación académica (Mendoza, 2002, 265). No obstante, en algunos sectores se llegó a considerar a la evaluación como una amenaza para la autonomía de las instituciones.

Las IES en su conjunto en un comienzo se dieron a la tarea de llevar a cabo estos procesos de evaluación (que más bien eran ejercicios de autoevaluación puesto que, ante el debate de la autonomía universitaria, ninguna autoridad federal o estatal podía exigir una suerte de rendición de cuentas promovida por

evaluaciones de índole externa), con la finalidad de conocer mejor su situación, problemática y fortalezas.

Lo anterior sirvió como punto de partida para que la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) propusiera al gobierno federal, a partir de los resultados que se obtuvieran de las evaluaciones, se otorgaran apoyos concretos a las instituciones por lo que en este periodo las IES recibieron apoyos económicos adicionales para el desarrollo de proyectos específicos.

Así, el proceso de evaluación se convirtió en la herramienta fundamental para la renovación de la educación superior. La política educativa del sexenio de Salinas de Gortari (1988-1994) tuvo como ejes fundamentales: *impulsar modelos de planeación, poner énfasis en la evaluación y llevar a cabo programas de financiamiento extraordinario.*

Un hecho importante a comienzo de los noventa fue que el sistema de evaluación quedó a la autoridad de cada institución, lo que hizo que este “procedimiento limitara bastante la posibilidad de utilizar eficazmente las nuevas formas de financiamiento como herramientas para conducir la política educativa a los objetivos precisos que demandaba la sociedad” (Zorrilla, 1995, 34).

El problema radicaba en que cada IES interpretó de diferente manera las políticas de evaluación, lo cual desencadenó experiencias poco favorables para el desarrollo y el mejoramiento de las prácticas académicas en los diferentes campos de conocimiento. Por lo tanto, la principal interrogante en esos años fue saber si estos procesos de evaluación eran aplicados integralmente en las instituciones, o si se realizaban para cumplir con los requisitos que imponía la Secretaría de Educación Pública (SEP), debido a que algunas instituciones asumían el proceso de evaluación como un “requisito por cubrir para acceder al financiamiento del gobierno federal, de acuerdo con los criterios por él establecidos, hasta hacer de ella un medio institucionalizado, parte inherente del proceso de planeación y desarrollo universitario” (Mendoza, 2002. 276).

La estrategia de modernización asociaba los resultados de la evaluación con la asignación de recursos adicionales, se premiaba a las IES que demostraran avances y resultados. Lo que se esperaba era que el fomento de la evaluación diera como resultado el mejoramiento sustancial de la vida institucional.

Todo parece indicar que los procesos de evaluación simplemente han transmigrado sin mayores problemas; es decir las IES se han ido amoldando a los criterios establecidos o a las “reglas del juego”. Al final de esta década la evaluación parece ser parte de la rutina de las IES. La evaluación se estableció como un requisito en la competencia por los recursos del gobierno federal, remitiéndose exclusivamente al gobierno como agencia financiera y no como mecanismo para informar sobre la calidad de las IES (De Vries, 2000).

Un balance de estos períodos tendría que reconocer la implantación de criterios para impulsar cambios en las IES. Cambios que de acuerdo con el discurso oficial, se fundaron en criterios de calidad y eficiencia, que lograron avances en los procesos de gestión administrativa y académica de las instituciones. Sin embargo, también se generaron efectos negativos, entre los que destaca el predominio de la racionalidad administrativa sobre el trabajo académico. En el ámbito macro del sistema, es imposible dejar de señalar que las políticas de la modernización tuvieron otros efectos como la contención de la oferta universitaria.

De las transformaciones que han ocurrido en la educación superior en las décadas anteriormente descritas; se pueden distinguir las siguientes orientaciones en las políticas públicas hacia las universidades: conflicto universidad-gobierno y ruptura del pacto (1968-1970); política democratizadora y populista para la reconstrucción del pacto (1971-1976); establecimiento de la primera etapa de una concepción sistémica y formalista de la planeación (1977-1982); política de negligencia benigna con intentos de reordenamiento a través de la planeación educativa (1982-1988); políticas del Estado evaluador (1989-1995).

1.2 Las políticas de evaluación desde los organismos internacionales para la educación superior y su repercusión en la política educativa mexicana.

El panorama global de la educación superior ha experimentado en los últimos tiempos, una serie de transformaciones que obligan a los gobiernos y a las IES a replantear sus políticas, modos de gestión y esquemas de funcionamiento, con el fin de adaptarse y expandirse hacia la internacionalización. La tendencia mundial, en materia del financiamiento, apunta hacia el incremento del gasto privado en educación; Rama (2005) señala que “hoy en día difícilmente se pueden cubrir las demandas crecientes de cobertura, calidad e investigación solamente con los recursos públicos. El impacto de este crecimiento de la demanda ha generado la necesidad de diversificar las fuentes financieras por parte de las universidades, a través de transferencia de costos a los usuarios, venta de servicios, donaciones o comercialización del conocimiento” (5).

Así mismo, ha surgido la necesidad de incrementar la eficiencia en el gasto que hacen las IES, tanto en el aspecto social en pro de la equidad, como en el aspecto técnico, buscando mayor productividad en el uso de los recursos. En esta misma dirección se ha hecho perentoria la reducción de la deserción y el acceso a la educación superior por parte de sectores excluidos. Sin embargo, también se experimenta la necesidad de incrementar los presupuestos gubernamentales.

Se le ha concedido desde las esferas internacionales a la formación y profesionalización del docente un lugar imprescindible para la mejora de la calidad, así es como durante la década de los noventa, organismos internacionales como el Banco mundial (BM), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), entre otros, se han dedicado hacer una serie de evaluaciones y a partir de ellas, recomendaciones que permitan a los países en vías de desarrollo adoptar líneas de acción con respecto a las mismas. En el discurso, las posturas de estos organismos son coincidentes respecto a los postulados de la

calidad, la evaluación como instrumento para su medición y la importancia de la formación y profesionalización del docente.

Es así como el BM (1995) promueve la idea de calidad que está asociada al progreso, promueve también la idea de que se tenga un cuerpo docente altamente motivado y competente. La cantidad del personal docente, los títulos obtenidos, la distribución y la remuneración en los académicos, son los indicadores que van a determinar la calidad de la educación. Plantea que los mecanismos de evaluación (y autoevaluación) son el medio para vigilar la calidad de los resultados de la enseñanza y de la investigación. Para incrementar y mejorar la calidad, se plantea estimular la competencia entre las unidades académicas, cuyo fin será la obtención de recursos adicionales. También se recomienda que los resultados de las investigaciones realizadas por los académicos se publiquen en revistas especializadas a nivel nacional e internacional; con la idea de fomentar la productividad de los académicos de la misma manera en que se reconocerá la formación de los candidatos del posgrado.

Por su parte la OCDE (1997) la calidad se relaciona directamente con tres aspectos, el primero y más importante *la eficiencia terminal*, la evaluación de los conocimientos y por último el destino de los egresados. Entre sus recomendaciones está la estimulación para que los académicos inicien los estudios de posgrado en programas de calidad reconocida, aunado a esto se recomienda una evaluación de pares, lo que contribuirá a la diferenciación de sueldos en función de los resultados, con esto se propicia, aunque de manera velada, la competencia entre académicos por obtener los mejores resultados y así los mejores salarios, pues serán los más reconocidos dentro de su contexto por considerarse los más eficaces.

Estas y otras recomendaciones hechas por organismos internacionales, tuvieron consecuencia en la implementación de la política educativa llevada a cabo por el presidente Ernesto Zedillo (1994-2000), en este sexenio se muestra como continuación de la implementada en el sexenio anterior.

La política zedillista al menos en el discurso declara que las universidades se volverán más emprendedoras y por tanto se convertirán en instituciones de calidad. La idea de calidad estaría encaminada a fortalecer los programas de estímulo al desempeño académico junto con la racionalización de los recursos, la consolidación de las IES, la vinculación de la educación e investigación científica y tecnológica con los procesos productivos y la regionalización, desconcentración y descentralización de la educación. Es decir; lo que se propone en el Programa de Desarrollo Educativo (1995) es mejorar la calidad de los elementos y sujetos del proceso educativo, que lleve a la conformación de patrones de excelencia.

En este sexenio la evaluación se consolidó como estrategia de la política para mejorar la calidad y la relación del Estado con las IES se fue delineando más bien hacia un proceso de vigilancia y control por parte del primero. Así la evaluación de estudiantes, docentes, programas e instituciones fueron el punto de partida y llegada para determinar el nivel de calidad que poseía una institución.

La concordancia entre las propuestas elaboradas por los organismos internacionales y la política educativa asumida en México, es grande en cuanto a la calidad y la importancia de la evaluación que en términos generales podría no aportar de forma relevante algún cambio, sin embargo, la evaluación es la portadora de la nueva relación que se construye entre el Estado y la educación superior, la cual está determinada por la vigilancia y el control.

Por tanto, como se ha revisado la evaluación y acreditación de la calidad ha tenido una firme expansión a nivel internacional en las últimas décadas. Actualmente la gran mayoría de los países cuenta con sistemas de aseguramiento de la calidad que más allá de los diversos matices nacionales, presentan algunos aspectos comunes: es gestionado por una agencia más o menos autónoma de carácter público; el proceso de evaluación o acreditación se inicia con una auto-evaluación, complementada con una evaluación externa realizada por pares; el

sistema de evaluación se basa en la definición de estándares mediante el acuerdo entre los principales actores y el proceso se aplica periódicamente (Brunner, 2005).

La educación superior bajo esta lógica de la calidad basada en criterios cuantificables, encaminada a obtener resultados tangibles, es portadora de una racionalidad que prioriza el ejercicio pragmático.

Así el referente primario para la concepción de la calidad se constituye bajo la experiencia y el referente de lo útil, lo que produce y encuentra su sentido en lo rentable, obviando las necesidades de la sociedad. De esta manera el discurso de lo privado se ha inmerso en el discurso público.

1.3 Composición del sistema actual de educación superior mexicano.

La definición de educación superior está contenida en el artículo 3 de la Ley para la Coordinación de la Educación Superior, mismo que establece: “Artículo 3.- El tipo educativo superior es el que se imparte después del bachillerato o de su equivalente .Comprende la educación normal, la tecnológica y la universitaria e incluye carreras profesionales cortas y estudios encaminados a obtener los grados de licenciatura, maestría y doctorado, así como cursos de actualización y especialización” (Ley para la Coordinación de la Educación Superior, artículo 3º).

Por otra parte, las funciones de las instituciones de educación superior (IES) son: “la docencia, investigación científica, humanística y tecnológica; estudios tecnológicos; y extensión, preservación y difusión de la cultura; según la misión y el perfil tipológico de cada una” (SEP, 2001).

El sistema de educación superior se divide según el régimen jurídico y sostenimiento de las instituciones de educación superior en instituciones públicas y privadas. Subsecretarías de la Secretaría de Educación Pública (SEP): la de

Educación Superior e Investigación Tecnológica y la de Educación e Investigación Tecnológica (IESALC & ANUIES, 2003, 9).

Estos subsistemas son los cinco siguientes;

1. Subsistema de universidades públicas
2. Subsistema de educación tecnológica
3. Subsistema de instituciones particulares
4. Subsistema de educación normal
5. Subsistemas de otras instituciones públicas

Estos consisten y funcionan en la forma que se describen a continuación:

Subsistema de universidades públicas. Este subsistema está integrado por las universidades federales y estatales. La mayor parte de éstas son universidades autónomas (IESALC & ANUIES, 2003, 9). Las universidades autónomas (federales o estatales) en base a la ley orgánica respectiva, expedida por los Congresos Federal y Estatales según sea el caso, tienen el derecho de elegir a sus autoridades y a expedir sus normas y reglamentos. Estas leyes establecen sus fines, estructura, forma de gobierno, métodos de administración, disposiciones generales sobre su funcionamiento, derecho y deberes de los estudiantes y los profesores (SEP, 2003, 38). Estas universidades gozan de libertad de cátedra y designan a su personal académico; expiden certificados, grados y títulos, otorgan validez oficial a los estudios realizados en otras instituciones nacionales y extranjeras; de acuerdo con sus normas, reconoce o incorpora estudios de bachillerato o licenciatura impartidos en instituciones privadas; administra libremente su patrimonio y determina su presupuesto (IESALC & ANUIES, 2003,9).

Subsistema de educación tecnológica. Este subsistema está Integrado por el Instituto Politécnico Nacional, los institutos tecnológicos y las universidades tecnológicas. Los estudios que imparten están más directamente relacionados con

el mercado laboral y al desarrollo regional, es decir, su objetivo es que los egresados se integren de forma inmediata al mercado de trabajo (IESALC & ANUIES, 2003,10). De las universidades tecnológicas los estudiantes egresan con el grado de Técnico Superior Universitario, mediante programas de duración corta (dos años).

Subsistema de instituciones particulares. Estas instituciones pueden ser según su nombre oficial: universidades, institutos y centros, escuelas y otras instituciones. Los estudios que imparten requieren del Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios (RVOE) que otorga la Secretaría de Educación Pública o de los gobiernos de los estados, o bien, estar incorporados a una institución educativa pública facultada para ello (IESALC & ANUIES, 2003,10).

Subsistema de educación normal. A partir de 1984 los estudios de la educación normal dejaron de ser básicos y se elevaron al grado de licenciatura, con lo que se integró este subsistema al sistema de educación superior (SEP, página electrónica). Actualmente las normales ofrecen licenciaturas en educación preescolar, primaria, secundaria, especial y física, así como diversas opciones de posgrado. Con una duración de cuatro a seis años los estudiantes se preparan para el ejercicio de la actividad docente.

Subsistema de otras instituciones públicas. Las instituciones pertenecientes a este subsistema están adscritas a diversas dependencias del sector público que imparten estudios especializados en áreas como la militar, la naval, la agropecuaria, la de salud y la de relaciones exteriores (IESALC & ANUIES, 2003,10).

El Subsistema de universidades públicas, es el que interesa para efectos de esta investigación, éste subsistema está integrado por las Universidades Públicas Estatales (UPES) que son el objeto de estudio.

Las UPES, son instituciones de educación superior creadas por decreto de los congresos locales, bajo la figura jurídica de organismos públicos descentralizados. Estas instituciones estatales desarrollan las funciones de

docencia, generación y aplicación innovadora del conocimiento, así como de extensión y difusión de la cultura.

Las UPES son creadas por los congresos de los estados como organismos públicos con personalidad jurídica propia. Pueden ser descentralizadas del Estado, pero no tienen autonomía, pues en la designación de sus autoridades interviene el gobierno de la entidad. Por lo general, no obstante, estas universidades determinan sus actividades académicas (Rangel, 1983, 33).

Las instituciones dependientes del Estado son centralizadas o desconcentradas. Sus autoridades son designadas por el Poder Ejecutivo Federal o por el Poder Ejecutivo del estado correspondiente. En general, el gobierno federal también ejerce control sobre la forma de administración y los planes y programas de estudio. Las instituciones del gobierno federal dependen en su mayoría de la Secretaría de Educación Pública, aunque otras Secretarías de Estado también tienen bajo su cargo algunas instituciones (Rangel, 1983: 33).

La matrícula que atendió este subsistema de educación superior en el ciclo 2003-2004 fue de 718,774 alumnos, sumando alumnos de licenciatura (679,621) y posgrado (39,153), de una matrícula total de 1,063,820 alumnos que pertenecen a los subsistemas de las instituciones de educación superior públicas, lo que significa que las universidades públicas estatales atendieron un 67.6% de dicha matrícula.

Las UPES se han considerado en México como uno de los fenómenos más relevantes en materia de enseñanza superior, a partir de la segunda mitad del siglo XX. Su creación y financiamiento por los respectivos gobiernos estatales las diferencia de las Universidades Federales, como la Universidad Autónoma de México (UNAM) y la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), creadas y auspiciadas por el gobierno federal.

Las UPES su oferta educativa es diversa, ya que parte desde las Ciencias Sociales y Administración hasta las Ciencias exactas e Ingenierías. Se eligieron a

las UPES para realizar el presente estudio ya que además de que se cuenta con toda la información necesaria para realizar este estudio a través del formato 911 recuperado de las bases de datos de la ANUIES, aparte de que hay pocos estudios de esta naturaleza realizados entorno a ellas, por tal motivo es de mi interés realizar este estudio sobre éstas.

La gran diversidad de carreras que se imparten en las UPES, así como de sus denominaciones, obedece a que una buena porción de las IES tiene la capacidad legal para definir sus planes y programas de estudio y expedir títulos profesionales. Por un lado las instituciones autónomas por ley y la mayoría de las universidades estatales no autónomas tienen la capacidad para determinar su organización académica y sus ofertas formativas, de acuerdo con las condiciones que defina su normatividad interna. Otras instituciones estatales dependen académicamente de la SEP, la cual determina qué carreras habrán de ofrecerse en dichas instituciones.

Haciendo un breve recuento de este capítulo encontramos que desde los años ochenta, la adopción, la creación de nuevas Universidades como las UPES difusión de las prácticas de aseguramiento de la calidad se convirtieron en un asunto estratégico de la vida de las IES. En la actualidad, el establecimiento de un conjunto de indicadores de desempeño dirigidos a monitorear el pulso de las IES forma parte integral de una metodología de gestión de la educación superior en todo el mundo.

En México, a partir de la política de modernización asumida por el presidente Carlos Salinas de Gortari, se consolidó el proyecto que entendía a la calidad de la educación como el “mejoramiento de una serie de indicadores, como: incremento en las tasas de retención y titulación de estudiantes, reducción de tiempos para la incorporación del mercado laboral de los egresados, aumento en los grados formales de la planta académica, establecimiento de una mejor infraestructura en bibliotecas, áreas de cómputo, etc. (Díaz Barriga, 2008, 24)”.

Estos elementos por si mismos no tiene significación, sin embargo se les atribuyó importancia en función de lo que en ese momento iba a representar la idea de calidad, el crecimiento de la oferta de la educación superior tanto pública como

privada estaba expandiéndose, al mismo tiempo que descreditó el quehacer de las universidades públicas respecto de la incorporación de sus egresados al campo laboral. Así que este era el principal elemento para demostrar la calidad de una IES.

Esta pretendida mejora de la calidad de la educación superior se constituye a partir de indicadores cuantificables, que le darán sentido y legitimidad a una serie de prácticas cuyo principal incentivo se encuentra en el recurso económico que se puede obtener, el bien o servicio que se puede alcanzar. Bajo esta concepción de calidad, la eficiencia toma importancia y se incorpora al discurso educativo como parámetro incuestionable.

Las estrategias para elevar la calidad de la educación superior en el Programa para la Modernización Educativa 1989-1994 son: la formación integral del docente, racionalizar el uso de los recursos y ampliar el acceso a los servicios educativos; vincular la educación, la investigación científica y la tecnología con el aparato productivo, y regionalizar y descentralizar la educación. Estas estrategias hacen evidente que a partir de este momento la relación entre el Estado y la educación superior tendría una nueva ideología que pondera la calidad y la competitividad para incrementar la productividad y acceder a los mercados internacionales.

Estas estrategias son el eje que se ha retomado en los últimos años. Por ejemplo actualmente en el Plan sectorial de Educación (PSE) 2013-2018 se han retomado estas estrategias combinándolas con la “evaluación” ya que se refiere a está como “un instrumento de la mayor importancia para guiar la tarea de mejoramiento continuo... y a su vez se busca vincular los resultados de las evaluaciones a la toma de decisiones, los procesos de gestión y la operación de los servicios... de esta manera mejorar los indicadores para apoyar la toma de decisiones... establecer un sistema de indicadores para apoyar la toma de decisiones y la mejora continua de la calidad educativa” (7- 49).

CAPITULO 2

INDICADORES DE DESEMPEÑO EN EL SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR MEXICANO, RECUPERANDO EL VALOR DE LA EFICIENCIA TERMINAL.

El uso de indicadores de desempeño para la evaluación de las instituciones de educación superior en las últimas décadas se ha establecido como parte fundamental de la evaluación y la acreditación de la educación superior en México.

Un indicador de desempeño es utilizado para evaluar el funcionamiento de una institución, este proporciona evidencia para demostrar que cierto objetivo se ha o no alcanzado. Los indicadores utilizados en las evaluaciones de las IES permiten medir el avance hacia el cumplimiento de los resultados, metas y objetivos esperados, son parte esencial de un sistema basado en resultados. El uso de indicadores de desempeño para la evaluación de las instituciones de educación superior en las últimas décadas se ha establecido como parte fundamental de la evaluación y la acreditación de la educación superior en México. De lo anterior se deriva la necesidad de desarrollar un perfil de indicadores que permita evaluar en forma suficiente y fehaciente a las IES y a cada uno de sus programas educativos, de tal manera se pueda disponer de un perfil de eficiencia terminal válido y confiable que permita aplicar políticas racionales para asignar estímulos y corregir desvíos en el desarrollo institucional. Si realmente se trata de evaluar a las IES en forma transparente, de rendir cuentas con responsabilidad social, necesitamos precisar qué es lo que debe medirse y acordarla definición de conceptos tan importantes como la eficiencia terminal.

En este punto es importante recuperar el valor de la eficiencia terminal dentro de los indicadores de desempeño pues es uno de los criterios fundamentales, para valorar el desempeño de la universidad, está en el porcentaje de estudiantes que

completan sus estudios y llegan a graduarse; es por ello que, hay que recuperar el valor de la eficiencia terminal, por tanto la eficiencia terminal es elemental en el análisis del presente estudio.

Otro punto importante a abordar tiene que ver con los procesos de diferenciación, diversificación y descentralización en la educación superior. La experiencia de los años noventa como se revisó en el capítulo anterior, muestra que no basta con crear estímulos financieros adicionales o extraordinarios al financiamiento público para provocar cambios significativos en el comportamiento de las instituciones y los sistemas de educación superior, sino que es necesario promover que los recursos adicionales vayan acompañados de procesos de diversificación académica, institucional y de la descentralización político-administrativa en la gestión y aplicación de esos recursos. En este punto es importante recuperar el valor de la eficiencia terminal dentro de los indicadores de desempeño.

La evaluación que cada IES hace de sí misma, es de suma importancia ya que sus resultados pueden dar cuenta de lo que ocurre en cada institución, también existen diversas instancias acreditadoras como los CIEES; cada instancia tiene una manera particular de evaluar a los sistemas de educación superior. Algunas de estas instancias son de carácter nacional y otras de carácter internacional.

Como herramientas de cambio, la información originada por los indicadores de desempeño puede ser utilizada para apoyar decisiones formuladas por las políticas educativas de la institución.

2.1 Indicadores de desempeño en el sistema de educación superior.

No hay definiciones sobre indicadores educativos que satisfagan completamente a los especialistas; en general estas definiciones son pragmáticas y los definen por la utilidad o uso que brinda. Por ejemplo; Jaeger (1978) señala que deben ser denominados indicadores todas las variables que presenten las

siguientes características: 1) representen un status agregado o un cambio de cualquier grupo de personas, objetos, instituciones o elementos que se encuentran bajo estudio y, 2) son esenciales para informar sobre ese status o su cambio para comprender sus condiciones. Por eso, se considera que permiten describir y evaluar fenómenos cuantitativamente. Así, un indicador es una medida específica, explícita y objetivamente verificable de los cambios o resultados de una actividad o necesidad.

En cuanto a su alcance educativo, Lozano (2001) señala que son los datos que los sistemas escolares se emplean para definirse, describirse, analizarse, legitimarse y monitorearse. Otros señalan que una medida estadística sólo es un indicador si puede utilizarse con relación a las políticas públicas (diseño, formulación, etc.). No obstante, hay consenso en señalar que un indicador es una medida estadística que da cuenta de algún tema -en nuestro caso, educativo- y registra su variación a través del tiempo.

En otras palabras, los indicadores educativos suelen definirse como medidas estadísticas sobre aspectos que se consideran importantes de los sistemas educativos. Debe recordarse que la inversa no siempre es el caso: no toda medida estadística es un indicador. Por ejemplo, el salario docente es una medida estadística, no un indicador. Pero si se lo compara con el producto per cápita, sí lo es. Entonces, los indicadores en general, son el resultado de comparar diferentes medidas estadísticas. Éstos son los que se denominan indicadores compuestos (en contraposición a los simples que describen atributos de las variables seleccionadas como el nivel de formación de los docentes y el tamaño de la escuela).

Para que una medida estadística pueda constituirse en un indicador (educativo), debe ser comparable: estas comparaciones pueden ser a través del tiempo para un mismo o con otros sistemas educativos. En la medida que un indicador debe dar cuenta del progreso en rigor de los cambios, en el desempeño de determinada variable, se deduce que no cumplen sólo una misión informativa: también desempeñan una tarea evaluativa, de emisión de juicios de valor. Si bien

su esencia es la descripción, se espera que su lectura señale si determinado curso de los acontecimientos, constituye una mejora o un deterioro.

Por tanto, los indicadores deben proveer información en contexto también deben permitir el análisis de tendencias y proyectar situaciones futuras. En este sentido, los indicadores educativos tienen que transmitir algo sobre un sistema informando algunos de sus aspectos. Por ejemplo, el número de estudiantes de determinado nivel educativo o de todo el sistema es algo muy importante pero no nos dice mucho sobre cómo funciona el sistema educativo. Sin embargo, los estudiantes que completan sus estudios o que tienen éxito en pruebas de aprendizaje, sí.

Los indicadores en ocasiones y de acuerdo a la política educativa de cada país también pueden marcar tendencias; esto retroalimenta el conocimiento para la toma de decisiones en caso de necesidad de corregir aspectos de las acciones de política que se están llevando adelante.

De acuerdo con Morduchowicz (2006) la utilización de los indicadores para conocer la situación de un sistema educativo, es otro de los aspectos relevantes para que esas medidas puedan conformar un sistema de indicadores. En este caso, el objetivo de estos indicadores es el monitoreo y no la evaluación como tal.

Es importante destacar que un indicador es una propuesta de interpretación de la realidad que se quiere conocer. Por ello, no se puede pretender a través de los mismos tener una visión acabada de la realidad tal cual es. Aportan el marco referencial cuantitativo de fenómenos que tienen componentes cualitativos, en consecuencia, debe interpretárselos sólo como referencias macro que manifiestan diferencias, las que deben ser exploradas con la incorporación de elementos cualitativos que puedan no sólo aportar para la explicación sino, fundamentalmente, para la comprensión del fenómeno en toda su magnitud y complejidad.

Por último, los indicadores no son sólo medidas estadísticas que informan sino que, también, permiten construir nuevas visiones y expectativas (Kanaev, 2001). Por eso el cuidado con que deben desarrollarse y presentar tanto sus

alcances como su limitaciones. Es decir, su selección y uso no son neutros desde una perspectiva de las políticas públicas. En otras palabras, como se puede ver los indicadores tienen tanto una dimensión técnica como política.

Así, los indicadores y la elección de los que se van a utilizar no son medidas estadísticas neutrales ya que reflejan una parte de la realidad social. La decisión de recoger (determinada) información, de construir o no algunos indicadores, refleja la importancia política que se da a determinados aspectos (Lozano, 2001).

2.2 Indicadores de desempeño: definición, operacionalización y diversificación .

Se distingue a los indicadores según su pertinencia y utilidad para el monitoreo y evaluación (podemos agregar también, diagnóstico) y deben permitir ver el vínculo entre medios y fines.

De las múltiples clasificaciones que existen, Morduchowicz (2006) citando a Vos (1996), sugiere cuatro tipos de indicadores:

- *de insumos*
- *de acceso*
- *de producto y;*
- *de resultados.*

De insumos: miden los medios o recursos empleados para la satisfacción de las necesidades y, así, alcanzar los objetivos. Por ejemplo, docentes, edificios y demás instalaciones y equipamiento, libros de texto, capacitación y gasto. También se agregan combinaciones de variables de oferta y demanda, tales como los alumnos por docente, el gasto por alumno, etc.

De acceso: estos indicadores señalan características de usuarios potenciales de los servicios y determinan la accesibilidad de los servicios ofrecidos. Por ejemplo, distancia entre escuelas (localización geográfica), origen sociocultural de las familias, costos privados de la educación. En general, no se utilizan en los sistemas de monitoreo.

De producto y resultado: Miden el impacto de un particular conjunto de políticas. La mejora de estos indicadores señala el éxito de las políticas y los proyectos y, por eso, están asociados a objetivos. Pero hay diferentes tipos de *objetivos* y por eso la distinción entre indicadores de *producto* y de *resultado*. Así, Vos (1996) distingue *objetivos inmediatos* y *mediatos*.

Los *inmediatos* son los medidos por los *indicadores de producto*: reflejan cambios en el acceso, uso o satisfacción de beneficiarios. Si bien no miden directamente el bienestar, se entiende que contribuyen a él. Entre los más comunes se encuentran: la tasa de escolarización, de abandono, la repitencia, el analfabetismo, la satisfacción por la calidad de la enseñanza y la mejora en los resultados en el aprendizaje.

Los otros (*mediatos*) son “objetivos trascendentes” tales como mejorar la productividad, mejorar la salud, incrementar los ingresos de las personas; son *indicadores de resultados* en el sentido que están más allá de los efectos visibles de la actividad que se ha llevado a cabo.

Entre los indicadores más comunes se encuentran el Producto Interno Bruto (PIB); la tasa de desempleo (según el máximo nivel educativo alcanzado) cambio en las percepciones sobre el empoderamiento y acceso a las oportunidades. Algunos de estos indicadores también podrían formar parte del contexto: son el inicio y fin de la cadena de relaciones de los efectos de la educación en una sociedad.

Cabe señalar que hay quienes agregan a esa clasificación los indicadores de proceso que se refieren a lo que sucede durante la enseñanza: utilización de bibliotecas, asistencia de los alumnos y docentes, entre otros.

Como se observa, los indicadores pueden ser intermedios ya que miden la contribución de un factor al logro del resultado o impacto, miden el efecto de la acción sobre el bienestar de los individuos. Dentro de los primeros están los de insumo y proceso. Los primeros sobre todo, se encuentran bajo el control de quien está llevando a cabo la acción o el programa. Dentro de los segundos están los de producto y resultado que dependen del comportamiento de los beneficiarios, la influencia del contexto, por ejemplo: la asistencia a clase, el nivel de ingresos según el nivel educativo alcanzado.

Para Cuenin (1986) un indicador de desempeño es un valor numérico o medida resumen referente a un atributo institucional relevante. Estos indicadores sirven para dar seguimiento a los esfuerzos institucionales en favor de la mejora continua de la calidad de la educación y a los resultados que arroja la gestión institucional. Los indicadores de desempeño necesitan un punto de referencia por ejemplo; un objetivo, una meta, un comparativo, una evaluación para dar cuenta de los avances y son por lo tanto de carácter relativo.

En México, surge la necesidad de contar con uno o varios sistemas nacionales de indicadores que permitan construir y obtener información confiable sobre el desempeño del sistema y de las instituciones. Esta respuesta favorecería la construcción de un autoconocimiento tendiente a cumplir el objetivo de la mejora institucional. En otras palabras, la producción de indicadores responde a la necesidad de la institución de realizar un análisis evaluativo de su funcionamiento en distintas dimensiones por lo que recurre a dos tipos de indicadores de acuerdo con la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONADEU):

- Indicadores simples, que brindan una descripción de un proceso o situación en términos de una medida absoluta (por ejemplo el número de alumnos, de graduados, de docentes, etc.).
- Indicadores con un nivel de complejidad mayor (por ejemplo que ponen en relación al menos dos variables como cantidad de docentes por alumnos).

En otras palabras, los indicadores cobran sentido en la medida en que son los observables de un concepto teórico o bien una herramienta que permite dar cuenta del funcionamiento de la organizacional.

Un repertorio de indicadores puede ser muy amplio, no obstante, una clasificación básica es la siguiente señalada por la CONADEU:

1. Indicadores referidos a las características de los estudiantes y a su rendimiento académico.
2. Indicadores referidos a la calidad de la docencia.
3. Indicadores referidos a la calidad de la investigación.
4. Indicadores referidos al nivel de los recursos destinados a la docencia y a la investigación.
5. Indicadores referidos a la calidad de la extensión.
6. Indicadores referidos a la gestión institucional.

La principal ventaja que se atribuye al uso de indicadores de desempeño es que sirven como referencia para comparar la calidad o el rendimiento de una institución de educación superior frente a sus pares (nacionales o internacionales),

a través del tiempo, además de que sirven como instrumento de comparación de logros frente a objetivos, a las metas y los retos formulados en los planes de desarrollo institucional.

Existen diversos tipos de indicadores utilizados para medir el desempeño de las IES. Para los fines de este trabajo, resulta relevante mencionar que hay indicadores de desempeño en dos categorías: indicadores internos e indicadores externos.

Una clasificación más desagregada propuesta por Morduchowicz (2006) una de las principales categorías de indicadores utilizados en los sistemas de educación superior, es la siguiente:

- Docentes: Se refiere al grado de profesionalización y estímulos al desempeño y esfuerzos de actualización de los docentes.
- Alumnado: Se refieren a variables como el ingreso, el egreso, la reprobación, la deserción, la titulación y la asignación de becas.
- Reconocimientos de la institución: el número y características de los alumnos egresados y su desempeño en el mercado laboral, entre otros.
- Programas educativos: modelo educativo, oferta, reconocimientos de calidad, acreditaciones y certificaciones.
- Investigación: publicaciones, patentes y apoyos externos para investigar.
- Internacionalización: movilidad de profesores y alumnos.
- Vinculación: proyectos y redes de colaboración con empresas y otras IES.

- Infraestructura estratégica y equipamiento: laboratorios, talleres, bibliotecas, centros de cómputo e idiomas.
- Procesos internos: sistema integral de información y procesos administrativos, de planeación, seguimiento y evaluación.

Para efectos de este trabajo se tomó en cuenta únicamente los indicadores referentes al alumnado ya que de acuerdo con Morduchowicz (2006) estos se refieren a indicadores como el ingreso y egreso; siendo la eficiencia terminal el indicador a trabajar en esta investigación.

Es pertinente revisar la evolución de los indicadores de desempeño del conjunto de las IES, que se utiliza a menudo como medida del grado de éxito (o fracaso) de las políticas educativas del nivel superior y del grado de articulación entre los avances institucionales y las agendas e intereses de la política pública en esta materia. No puede ni debe olvidarse que el propósito esencial que debe mover a las IES es la formación de jóvenes con valores, competencias, habilidades y conocimientos que les permitan desempeñarse adecuada y favorablemente en nuestra sociedad.

En estos momentos existe una amplia experiencia e información sobre el uso de los indicadores de desempeño, los problemas que plantean, su validez y su interpretación.

El problema central a resolver es el de encontrar los indicadores más idóneos para cada sistema y el de llegar a un acuerdo entre las partes implicadas, tanto para su uso como para su interpretación (Kisilevsky. 1999).

Los indicadores de desempeño no son la solución para medir el desempeño de las IES que algunos propugnan, tampoco son los elementos inútiles y perturbadores que algunos juzgan. "Utilizados en su contexto, interpretados adecuadamente y utilizados solo para los fines para los que se han diseñado, son una fuente útil de información para los usuarios de los servicios universitarios y para

los propios gestores del sistema, tanto en las propias instituciones como en las administraciones públicas. Lo que en cada caso se ha de procurar es encontrar los indicadores más idóneos para cada sistema universitario y llegar a acuerdos entre las partes implicadas, tanto para su uso como para su interpretación” (Mora, 2002, 15).

En este sentido, se ha procurado mostrar la utilidad que “brindan estos sistemas de información para analizar y en ocasiones, matizar algunas aseveraciones sobre el funcionamiento del sistema educativo, sin que existan suficientes evidencias para sostenerla” (Márquez, 2010, 23).

Recordemos que el empleo de un solo indicador es insuficiente en cualquier tipo de análisis; sobre todo cuando se trata de procesos tan complejos como la escolarización. Los indicadores no son cifras aisladas unas de otras sino que se encuentran relacionadas con otros indicadores. Para que su lectura y análisis sea comprensivo, deben agruparse y constituir un sistema de indicadores. Pero éstos no son sólo un conjunto de datos: brindan información sobre un componente de un sistema y, además, deben mostrar cómo esos componentes individuales se relacionan entre sí para producir determinado efecto.

2.3 Los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior y los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación y el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior, su papel en la educación superior mexicana.

Los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior A.C. (CIEES) es un organismo que se estableció en 1991. Los CIEES fueron creados primero como un programa dependiente de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) y a partir de 2009, se constituyó como un organismo independiente de la ANUIES con la figura legal de asociación civil (sin fines de lucro).

En junio de 1991 se crearon los Comités Interinstitucionales para la evaluación de la educación superior y se comienzan a definir sus características, organización, mecanismos de coordinación, ámbitos y universos de trabajo, así como aspectos de carácter operativo.

En México la acreditación fue originalmente establecida como una de las funciones de los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES). Dicha atribución se les asignaba en el documento publicado en 1991 por la Coordinación Nacional para la Planeación de la Educación Superior (CONPES), bajo el título “Estrategia para la integración y funcionamiento de los Comités Interinstitucionales para la Evaluación Superior” (comités de pares). En dicho documento se define a la “acreditación” como el reconocimiento que puede otorgarse a unidades académicas o programas específicos, en la medida en que satisfagan criterios y estándares de calidad convencionalmente establecido teniendo como propósitos conocer la situación de los programas (licenciatura y posgrado) para detectar logros y áreas de oportunidad y proponer, en consecuencia, estrategias de mejoramiento de la calidad.

Los CIEES se crearon como un programa no gubernamental al que se le asignaron las funciones de evaluación diagnóstica de los programas educativos y las funciones institucionales, la acreditación de los programas y unidades académicas, la dictaminación de proyectos y la asesoría a las instituciones de educación superior.

Los CIEES están organizados en nueve comités disciplinares, siete comités evalúan programas educativos (carreras) y los otros dos evalúan funciones institucionales. Estos son:

Comités de programas:

1. Arquitectura, Diseño u Urbanismo

2. Artes, Educación y Humanidades
3. Ciencias Agropecuarias
4. Ciencias Naturales y Exactas
5. Ciencias de la Salud
6. Ciencias Sociales y Administrativas
7. Ingeniería y Tecnología

Comités de funciones institucionales:

1. Administración y Gestión Institucional
2. Difusión, Vinculación y Extensión de la Cultura

Para llevar a cabo la evaluación de cada programa, los Comités se auxilian con pares académicos evaluadores (personal académico de las IES de los diferentes subsistemas de educación superior del país) quienes son capacitados previamente por los CIEES en los procesos de evaluación correspondientes. Para realizar las visitas in situ, los pares académicos externos se integran en comisiones (generalmente de tres personas) afines a los programas o funciones evaluadas. Estas comisiones son llamadas Comisiones de Pares Académicos Externos (CPAE)

Los CIEES son el organismo que inició la evaluación externa de las IES de México. Los Comités elaboraron y pusieron a disposición de la comunidad académica los primeros instrumentos con ese propósito, mismos que se han modificado, adecuado y actualizado. Con el objeto de que las IES de México aceptaran la evaluación externa, a partir de 1991 los CIEES propusieron a las IES llevar a cabo evaluaciones diagnósticas. Esto contribuyó significativamente a arraigar entre ellas la cultura de la evaluación académica externa y fue la base sobre la que, poco a poco, se impulsó la creación y consolidación de organismos acreditadores de la educación superior en México.

El universo de trabajo de los CIEES es el conjunto de instituciones, programas académicos y funciones de las instituciones públicas y privadas de educación superior de México.

La Metodología 2016 de los CIEES incluye 12 categorías de análisis que están agrupadas en 4 ejes. A su vez, cada categoría incluye un conjunto de rasgos o indicadores que deben ser observados y valorados para llegar a una apreciación de la categoría en su conjunto. Estos ejes, categorías e indicadores son aspectos o rasgos que son comunes a todos los programas de educación superior.

La Metodología de evaluación 2016 de los CIEES implica la observación y revisión de cada uno de los 68 indicadores; sin embargo, durante el proceso de evaluación no se asientan o marcan puntajes o valores para cada uno de los indicadores o rasgos sino que se valoran (califican) cada una de las 12 categorías.

Ejes	Categorías
I. Fundamentos y condiciones de operación	1. Propósitos del programa 2. Condiciones generales de operación del programa
II. Currículo específico y genérico	3. Modelo educativo y plan de estudios 4. Actividades para la formación integral
III. Tránsito de los estudiantes por el programa	5. Proceso de ingreso 6. Trayectoria escolar 7. Egreso del programa 8. Resultados de los estudiantes
IV. Personal académico, infraestructura y servicios	9. Personal académico 10. Infraestructura académica 11. Infraestructura física 12. Servicios de apoyo

Fuente: CIEES (2016) Ejes, categorías e indicadores para la evaluación de Programas de Educación Superior 2016.

La Metodología 2016 de los CIEES establece 12 categorías de análisis para cada programa educativo. Sin embargo, hay 5 categorías que los CIEES consideran como **categorías básicas**, ya que están claramente interrelacionadas para lograr

alcanzar el perfil de egreso de los estudiantes, actores centrales del proceso educativo, y, por ende, para cumplir con los propósitos explícitos del programa. Éstas son:

- 1. Propósitos del programa
- 3. Plan de estudios
- 8. Resultados de los estudiantes
- 9. Personal académico
- 10. Infraestructura académica

Estas cinco categorías son consideradas como *básicas* debido a que éstas son la *base* sobre la que se construye el programa educativo. Estas *categorías básicas* son apreciadas de manera especial por los Comités Interinstitucionales (CI) y por las Comisiones de Pares Académicos Externos (CPAE); en general, estas categorías tienen mayor peso y son analizadas y discutidas con mayor cuidado durante los procesos deliberativos y de dictaminación de los CI.

En este desglose de indicadores se encuentra el eje 2, que corresponde a currículo específico y genérico y en éste se encuentra la categoría 7, que corresponde a egreso del programa, en éste en el punto 7.2 se encuentra la eficiencia terminal.

En este sistema de indicadores los CIEES (2016) definen a la eficiencia terminal como:

“Relación cuantitativa entre los alumnos que ingresan y los que egresan de una cohorte en un programa educativo. Se obtiene al dividir el total de alumnos que concluyen los estudios en el periodo establecido entre los que se inscribieron al primer semestre ó ciclo escolar”.

Por otra parte la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), que actualmente concentra 175 Instituciones de Educación Superior, acordó la creación de un organismo no gubernamental que regulara los procesos de acreditación y a las organizaciones especializadas que realizaran esta labor. Dicha propuesta fue cristalizada en el año 2000 con el surgimiento del Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES)

Durante la primera década, el COPAES operó al amparo de la estructura de los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES); sin embargo, atendiendo a las acciones prioritarias del Programa Sectorial de Educación 2007-2012, el 26 de febrero de 2010, la Asamblea General del COPAES tomó la decisión de separar orgánica y estructuralmente a los dos organismos, a fin de articular el quehacer de las diferentes instancias de evaluación y acreditación existentes, y concretar la creación de un Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Educación Superior.

Entre los compromisos fundamentales que asume el COPAES ante la SEP, se mencionan los siguientes:

- Otorgar reconocimiento a las organizaciones acreditadoras.
- Cooperar con organismos análogos de otros países para intercambiar experiencias.
- Difundir los casos positivos de acreditación.
- Supervisar el desempeño de las organizaciones acreditadoras.
- Fungir como órgano de asesoría y consulta de la SEP en materia de acreditación.
- Informar a la sociedad sobre los programas de calidad y las instituciones que las imparten.

Proceso de evaluación con fines de acreditación. Las etapas del proceso de acreditación son las siguientes: solicitud, autoevaluación, evaluación externa, dictamen y seguimiento para la mejora continua.

Metodología para la evaluación. Para efectuar los procesos de evaluación con fines de acreditación es necesario el análisis de una serie de aspectos relativos a los programas académicos, por lo que resulta necesario tener un eje estructurante que permita establecer los lineamientos técnicometodológicos para tal propósito. Este eje estructurante, se integra por categorías de análisis, criterios, indicadores y estándares.

Las categorías son los rubros a valorar por los organismos acreditadores con un enfoque sistémico que hacen referencia a los agentes o actores, procesos y resultados de un programa académico, que permiten desarrollar las actividades sustantivas: docencia, investigación y extensión; y a las adjetivas (apoyo y gestión administrativa) del sector educativo. Estas categorías integran un conjunto de criterios, indicadores y estándares sujetos a análisis para emitir un dictamen de acreditación.

De esta forma se han establecido 10 categorías:

1. Personal académico;
2. Estudiantes;
3. Plan de estudios;
4. Evaluación del aprendizaje;
5. Formación integral;
6. Servicios de apoyo para el aprendizaje;
7. Vinculación – extensión;
8. Investigación;
9. Infraestructura y equipamiento;
10. Gestión administrativa y financiamiento.

Es importante señalar que los instrumentos de evaluación con fines de acreditación deberán llevar dos fichas técnicas relativas a los datos generales de la Institución, de la Facultad, Escuela, División o Departamento y del propio programa académico, información que permitirá a los pares evaluadores conocer de forma integral la filosofía, los objetivos estratégicos, la matrícula, resultados, la planta docente y la estructura de organización con que cuenta la escuela para alcanzar sus propósitos. La planta docente que se reporte debe estar constituida por profesores que impartan por lo menos una asignatura del plan de estudios, durante el último ciclo escolar. La matrícula y los resultados (por cohorte generacional) deben corresponder a los tres últimos ciclos escolares.

En esta clasificación de COPAES la Categoría 2, *es la referida a los estudiantes*, en esta se encuentran los índices de rendimiento escolar por cohorte generacional.

Se valora si se conocen de manera sistemática y oportuna los diversos índices de eficiencia:

- Rezago
- Deserción
- Eficiencia terminal
- Resultados del EGEL-CENEVAL
- Titulación.

Para tal efecto, es necesario elaborar tablas en las que se muestre por generación (cohorte generacional) los siguientes datos: los estudiantes que ingresaron, cantidad a la que se le restan los que abandonaron las aulas (deserción), información que se conoce de manera precisa; a esta cifra se le resta el número de egresados (que también se conoce con exactitud) y por diferencia se estima la cantidad de alumnos rezagados (por haber reprobado una o más materias). De esta forma se pueden obtener los índices de deserción (número de

estudiantes que desertaron/estudiantes de nuevo ingreso); y los índices de rezago (alumnos rezagados/estudiantes de nuevo ingreso). Asimismo, se puede obtener la eficiencia terminal (número de egresados/número de estudiantes de nuevo ingreso); el índice de titulación (número de titulados/egresados) y el índice neto de titulación (número de titulados/número de estudiantes de nuevo ingreso). Los datos deben corresponder a los tres últimos ciclos escolares. En caso de que se cuente con información, es muy importante presentar los resultados del examen EGEL-CENEVAL. Por otra parte, se valora si se han implementado programas para disminuir los índices de rezago y deserción; así como para la mejora de los resultados del examen EGEL-CENEVAL, que tienen como impacto el incremento de la eficiencia terminal. Finalmente, en este criterio se evalúa si existen programas para disminuir la cantidad de egresados no titulados.

En este sentido COPAES (2016) define a la eficiencia terminal como:

“Medida de la capacidad que tiene un centro educativo de lograr que sus alumnos terminen sus estudios. (3) 2. Es la relación porcentual que resulta de dividir el número de egresados de un nivel educativo determinado, entre el número de estudiantes de nuevo ingreso que entraron al primer grado de ese nivel educativo “n” años antes”.

Como podemos observar para los CIEES la eficiencia terminal es solo un indicador más dentro de la categoría egreso del programa, mientras que para la COPAES la eficiencia terminal es un indicador que se encuentra dentro de la categoría de estudiantes, en esta se encuentran los índices de rendimiento escolar por cohorte generacional, en donde la eficiencia terminal es un indicador dentro de esta categoría, lo que se busca con esta investigación es rescatar el valor y la importancia que este indicador tiene, ya que la eficiencia terminal es uno de los principales indicadores que puede medir la calidad de las IES, pues éste nos proporciona un dato muy importante dentro de la eficiencia de las IES, nos dice la proporción de alumnos que lograron egresar, con respecto a la proporción de

alumnos que ingresaron en un momento determinado a su vez permite conocer la eficiencia del sistema en el marco del avance de los alumnos en el tiempo establecido por el plan de estudios para conservar la calidad de alumnos regulares. Primordialmente, se utiliza como una medida del rendimiento de la entidad académica en términos de la relación insumo-producto.

En este capítulo se revisó la importancia de los indicadores de desempeño en las IES, en este contexto se muestra la necesidad de establecer sistemas de información estadística y de indicadores de desempeño, por lo que es importante señalar cuáles deben ser las características de estos elementos, los problemas que se pueden generar en su implementación y caracterizar la práctica habitual de su uso.

A pesar del interés que presentan las instituciones en los indicadores de rendimiento; su definición y utilización refleja algunos problemas:

- La primera dificultad en torno a los indicadores radica en la metodología de elaboración, es que para definir un conjunto de indicadores habría que llegar, en primer lugar, a un acuerdo sobre los objetivos culturales, económicos, político-sociales, tecnológicos, y educativos de una sociedad, de su sistema de educación superior y de sus instituciones individuales. En el caso de llegar a tal acuerdo, habría que preguntarse si es posible trasladar aquellos objetivos a medidas cuantificables en la forma de indicadores de rendimiento, con pesos adecuados para cada objetivo, de modo que se pueda medir la efectividad y la eficiencia de la institución.
- Los indicadores de rendimiento son por su propia naturaleza, ambiguos a menos que sean usados en un contexto de diálogo adecuado entre las partes implicadas y sean utilizados para objetivos aceptables por todos (Bormans, 1987). Los indicadores de rendimiento son siempre aproximaciones

imperfectas de una característica final, de modo que siempre hay lugar para el debate sobre sus méritos o deficiencias.

- Otro de los problemas importantes, que puede ocasionar la utilización de los indicadores de rendimiento, especialmente cuando son usados por organismos externos que privilegian la atención y preocupación por las cuestiones financieras, es el énfasis que se le puede prestar a las medidas de eficiencia y de efectividad a corto plazo en contra de las metas a largo plazo que deben tener las IES (Sizer, 1982).
- Especialmente problemático es el uso de indicadores relacionados con la asignación de fondos de financiamiento. Su aplicación ha de ser extremadamente cuidadosa, porque puede generarse un círculo vicioso: los datos que reflejan malos resultados en una institución porque los recursos son bajos, pueden dar lugar a que se asignen menos recursos todavía a las instituciones (Williams, 1986).
- Dadas las dificultades que rodean la definición y el diseño de los indicadores de rendimiento, la tendencia más habitual ha sido la de usar aquellos que, o bien son más sencillos de obtener, o están relacionados con la medida de partes del sistema que son más fácilmente medibles (procesos administrativos), descuidándose, de este modo, aspectos más esenciales pero que tienen mayor dificultad para traducirse en indicadores cuantitativos (procesos de aprendizaje).
- Existe el *peligro* de convertir los indicadores en estándares de calidad (como una categoría inasible e incomprensible), interpretados como tal, y utilizados inadecuadamente. Estos se pueden convertir en una meta por sí mismos, y no simplemente en lo que son: una manifestación parcial de una realidad compleja (Vroeijenstijn, 1995).

En este clima de preocupación por la calidad, que en los últimos años es el centro de interés, la discusión sobre el uso de los indicadores ha pasado desde los problemas de eficiencia, a los de eficacia; y también, de las comparaciones entre instituciones, a la utilización interna de los indicadores como herramienta para la mejora de la calidad y habiendo cambiado las perspectivas bajo las que anteriormente se proponían, el uso de los indicadores vuelve a recobrar auge. Otro punto de vista respecto a los indicadores, que también está empezando a cambiar, es el de su misma definición. Se propone que pase de ser exclusivamente una información numérica de tipo estadístico, a un proceso de evaluación y más completo, que incluya juicios de valor y opiniones consensuadas entre los actores (docentes y estudiantes).

El principio debería ser el de "medir lo que debe ser evaluado", en vez de "medir lo que es fácil de medir", aunque para ello haya que recurrir a sistemas no necesariamente numéricos de evaluar (Dochy, 1990).

CAPITULO 3

EFICIENCIA TERMINAL: PRINCIPIOS CONCEPTUALES, OPERATIVOS Y SU PROBLEMÁTICA EN EL SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR.

Hoy en día la evaluación en el ámbito internacional, ha sido señalada como uno de los factores más importantes en la definición de la calidad de la educación superior; por tanto es una preocupación en México y lo es también en otros países (De Vries, 1999).

La visión mecanicista y empresarial de las políticas del Estado evaluador, han configurado a las IES como los organismos responsables de un proceso de formación de profesionistas en el que la calidad de los egresados está estrechamente ligada a la evaluación de los desempeños institucionales y sus procesos organizacionales con la finalidad de conocer sistemáticamente los aciertos y desviaciones de sus proyectos académicos, con miras al logro de la “calidad educativa” en este nivel.

El contexto en el que se ve envuelta actualmente la educación superior busca alcanzar patrones de calidad y excelencia establecidos por los Organismos Internacionales (OI). Para el logro de dichos patrones, se considera importante la realización de estudios sobre Eficiencia Terminal (ET) en el nivel de educación superior, lo que permite obtener información relevante sobre el nivel de logro institucional, los estándares de calidad y el desempeño académico de los estudiantes.

“A lo largo de la historia las sociedades han buscado aumentar la cantidad de productos obtenidos por unidad de trabajo invertido. Si el incremento de la producción no reduce la calidad, entonces obtenemos la noción de eficiencia. La aplicación de este principio en el terreno de la educación se ha realizado sin mediaciones teóricas o de carácter intelectual” (López, 2008, 75). La principal

función de una IES es la docencia y, por tanto, su eficiencia depende en mayor parte de la proporción de alumnos que logran egresar o titularse, respecto a aquellos que ingresaron.

3.1 Definiendo la eficiencia de los indicadores en el sistema educativo.

Estudiar los aspectos económicos de la educación resulta relevante en el ámbito de la educación superior, donde la demanda por los servicios universitarios y especialmente la demanda de enseñanza ha crecido en los últimos años.

Por otra parte, en nuestra sociedad existe cada vez un mayor nivel de conciencia acerca del coste de oportunidad de los recursos públicos; de ahí, que se cuestione a la Universidad sobre los costes, la eficacia y a su vez de su eficiencia.

Por ende, podemos definir a la eficiencia según Weihrich (2013) como el logro de un objetivo utilizando una mínima cantidad de recursos. Por lo tanto podemos considerar a la eficiencia institucional como el uso adecuado de los recursos para alcanzar los fines propuestos en su planeación.

Por tanto, la eficiencia se suele captar por medio de la relación con los insumos y sus costos. Cuando se construyen indicadores sobre esa dimensión, el principal objetivo es medir la capacidad de funcionamiento del sistema (educativo) dentro de sus límites o restricciones (una no menor es la presupuestaria). En tal sentido, esta dimensión focaliza su atención en los aspectos internos del sistema.

Pero su definición la eficiencia, es un concepto sujeto a diferentes interpretaciones y las dimensiones a las que se refiere son variadas. En educación, la eficiencia puede ser abordada desde una perspectiva interna o una externa:

Por *eficiencia interna*, se entiende la capacidad del sistema educativo para retener a la población que ingresa y de promoverla con fluidez de un grado al siguiente hasta lograr la culminación del respectivo nivel.

Psacharopolous y Woodhall (1987) miden a la *eficiencia externa*, en términos de la habilidad de la gente de ser económica y socialmente productiva. En palabras de estos autores: “la eficiencia externa de las escuelas se puede juzgar por qué tan bien las escuelas preparan a los alumnos para enfrentar su papel en la sociedad, en particular el indicado por las perspectivas de trabajo” (82).

En general esta es la visión del paradigma dominante al que principalmente le interesa los efectos de la educación sobre el empleo, el ingreso, la productividad y todas otras aquellas variables que directa o indirectamente, puedan vincular la educación con la economía. En síntesis, siguiendo este paradigma en la eficiencia interna el producto o resultado se mide con relación a los objetivos internos de las instituciones y no con los objetivos generales de la sociedad. Por eso si bien los dos conceptos están relacionados, puede ser posible encontrar una universidad que sea extremadamente eficiente en el desarrollo de habilidades y actitudes que no sean valoradas en la sociedad.

En tales circunstancias, los criterios de eficiencia interna y externa estarían en conflicto y la universidad sería juzgada positivamente en cuanto a su eficiencia interna pero negativamente en lo referente a su eficiencia externa” (Psacharopolous y Woodhall, 1987, 87), por tanto lo ideal sería encontrar un equilibrio.

Las características de los enfoques de eficiencia interna y eficiencia externa son:

a) *Eficiencia interna*: El enfoque más extendido entre los analistas estadounidenses para diseñar sistemas de indicadores es el de su concepción como un sistema productivo en el que mediante el proceso de enseñanza-aprendizaje, los

insumos se transforman en productos. Así, la mayor parte de los modelos se sustenta en la idea de procesos de insumo-producto. Es decir, que lo que se invierte y asigne a la educación conducirá a determinados resultados, por ejemplo a los objetivos de cada universidad.

Por lo tanto según este enfoque, es posible predecir el impacto de la suma o reasignación de los recursos al sistema educativo; de acuerdo con Hanushek (1989). En cuanto al proceso, es la vía por la cual esos insumos se convierten en productos. Este tipo de modelos ha sido ampliamente utilizado por economistas que, empleando herramientas de su disciplina, intentan encontrar esas relaciones a través de análisis econométricos. A su vez, la mayor cantidad de indicadores se basa en los insumos; sobre todo debido a la disponibilidad de información.

Aplicada ya en el ámbito educativo, comprende el análisis de la relación existente entre los insumos escolares y los resultados educativos medidos, la mayoría de las veces, a través de resultados en pruebas estandarizadas de aprendizaje. Entre los insumos se pueden citar: a) los estudiantes estos; pueden clasificarse según su edad, sexo, contexto socioeconómico y cultural (por sólo citar algunos atributos, señalemos; ingresos de la familia, número de hermanos, estado civil de los padres, nivel educativo de los padres, características del hogar, b) los docentes y dentro de éstos, sus principales atributos: experiencia, capacitación, salarios, formación, sexo, edad, c) instalaciones escolares, d) disponibilidad de materiales didácticos, e) duración del año escolar, e) horas de clase, f) cantidad de alumnos por curso, g) tamaño del centro escolar (cantidad de alumnos que asisten al mismo), h) ubicación de la escuela (rural, urbana, urbano-marginal), i) gasto por alumno, etc.

Los requisitos necesarios para elaborar una función de producción son las especificaciones sobre lo que constituyen los resultados y los recursos. En lo que respecta a la educación; por su naturaleza produce resultados íntimamente relacionados. Por ejemplo; el aprendizaje de determinados contenidos y algunas

características afectivas como la autoestima, pueden desarrollarse simultáneamente y en algunos casos pueden excluirse mutuamente. Por ejemplo, el logro de excelencia académica puede conducir a aumentar las tasas de abandono. En este caso, un resultado deseable se consigue a expensas de uno no deseable.

Desde este punto de vista, no ha sido factible aprovechar estos estudios para mejorar la asignación de recursos. Cabe señalar que la utilización de coeficientes de insumo-producto no puede tratarse como una simple traslación de coeficientes de otros sistemas: deben considerarse las características distintivas del respectivo proceso, las normas legales vigentes que lo rigen y condicionan, su ubicación geográfica, etc. En síntesis, los indicadores desarrollados por esos analistas, si bien pueden ser útiles como elementos de referencia para la realización de análisis comparativos, no siempre son aplicables para evaluar el desarrollo de un proceso educativo particular.

b) Eficiencia externa: En general, los países y organismos no dirigieron su mirada en forma particular a esta dimensión. sin embargo, como ejemplo de un sistema de indicadores de esta naturaleza se dispone, como antecedente y excepción, de un excelente trabajo que desarrolló un grupo de investigadores de la Universidad Iberoamericana de la ciudad de México liderado por Carlos Muñoz Izquierdo: su propuesta tenía por objetivo la agrupación de un conjunto de indicadores que complementasen a los comúnmente empleados para referir los resultados académicos de los sistemas educativos (Muñoz Izquierdo, 2003) en dicho trabajo, los autores se centran en la forma que estos contribuyen al desempeño de sus egresados en la vida adulta. Agrupan esos posibles comportamientos en tres dimensiones: a) la que atañe al desarrollo económico y a la productividad, b) la referida a la reducción de la desigualdad social y al mejoramiento de las condiciones de vida y c) la que se relaciona con el fortalecimiento de las instituciones democráticas.

Evidentemente, recuerdan que no se puede atribuir sólo a la educación los méritos o los inconvenientes de la inserción laboral y social de las personas. No obstante, aclaran, los indicadores propuestos pueden ser considerados como síntomas orientadores de algunas dimensiones sobre las que la educación influye, aunque no unilateral ni independientemente (Muñoz Izquierdo, 2003).

En su reporte analizan la evidencia empírica que soporta su propuesta en función de las diferentes investigaciones, agrupan a los indicadores según los impactos sociales de la educación se vinculen a la eficacia y a la equidad, cada una de estas categorías se desagrega en subcategorías. Los indicadores referidos a la eficacia comprenden el ámbito demográfico, el social y el económico. En cuanto a los de equidad, sugieren dividirla en el impacto de la educación en cuestiones relacionadas con la distribución del ingreso, origen étnico y la ubicación geográfica de las personas.

A partir de esa categorización, este grupo de analistas desarrolla una propuesta metodológica que incluye cada indicador, su definición y su sustento teórico. Una característica de este conjunto de indicadores, que lo hace particularmente atractivo, es que es posible construir el agrupamiento sobre la base de información disponible a través de las encuestas de hogares y los relevamientos habituales que se realizan en los sistemas educativos.

Desde hace varios años la OCDE (2001) ha venido desarrollando este tipo de sistemas de indicadores; en donde su principal objetivo es brindar información estadística internacional sobre el funcionamiento de los sistemas educativos de los países miembros. La cantidad de indicadores ha ido variando según la fecha de edición. El modelo que lo sustenta es que el resultado de la educación es función de los recursos disponibles, el contexto en el cual tiene lugar y el proceso educativo propiamente dicho, uno de los aspectos interesantes de los indicadores de la OCDE es que se han desarrollado de modo tal que pueden ser adoptados por todos los países y no sólo por un grupo de ellos.

Las principales dimensiones que reflejan sus indicadores son: a) el contexto; para el que considera aspectos demográficos, económicos y sociales en el que se

desenvuelven los sistemas educativos, b) los insumos; que incluyen indicadores sobre recursos financieros y humanos invertidos en educación, c) los procesos; que describen las características ambientales y organizacionales de los sistemas educativos, d) los productos o resultados propiamente dichos de la educación en términos de acceso, participación, egreso, entre otros y e) el impacto obtenido socialmente y en el mercado laboral.

De esta manera la evaluación educativa debe estructurarse en una cadena de resultados para poder analizar así tres grandes áreas: eficacia, eficiencia e impacto; con lo expuesto anteriormente debemos tener claro que la eficacia mide el grado de cumplimiento de todos los indicadores implicados en el proceso educativo. La aplicación del vocablo *eficiencia* al campo de la educación superior es directa: La principal función de una IES es la docencia y, por tanto, su eficiencia, depende principalmente de la proporción de alumnos que logran egresar o titularse, respecto a aquellos que ingresaron (López, 2008).

A pesar de los muchos inconvenientes que presentan los indicadores por encontrarse todavía en fase de perfeccionamiento e incluso de creación, lo cierto es que los indicadores facilitan el análisis de la educación, aunque sus valores no siempre expliquen las relaciones causales ni permitan extraer conclusiones unívocas. En tal sentido, es innegable la utilidad de disponer de información sobre la estructura educativa de la población, los niveles de escolarización, las relaciones entre educación y el mercado de trabajo, las desigualdades educativas, el rendimiento de los alumnos, la eficiencia terminal y el equipamiento, entre otros.

De esta manera, definir los indicadores que se construyen a partir de esta información permite orientar las discusiones y decisiones. Sin embargo como se sabe, considerar a estos aisladamente pueden conducir a una errónea idea de la realidad que se trata de describir a través de ellos; más aún, a veces se los utiliza en forma independiente para sostener un curso de acción o una posición determinada en un debate ideológico. Por eso, su elección e integración en un sistema de indicadores, a pesar de su aparente sencillez, conlleva la complejidad propia de la elección de la base de análisis para que la interpretación que se derive

de esos datos responda a lo que verdaderamente sucede y no a lo que a los analistas y políticos les gustaría ver que está sucediendo, entender la importancia de estos indicadores se resalta la importancia de definir la eficiencia de los indicadores en el sistema educativo.

3.2 Eficiencia terminal: principios conceptuales y operativos.

Actualmente uno de los indicadores a los que se recurre para evaluar el funcionamiento y la calidad de la educación superior es la eficiencia terminal (ET). La problemática de la ET no solo se relaciona con los alumnos que no concluyen sus estudios, sino que afecta considerablemente a las metas y objetivos que se plantea la institución, ya que a partir de ello se cuestiona su calidad educativa.

En México los conceptos de eficacia y ET usados desde hace tiempo por la Secretaría de Educación Pública (SEP) para evaluar la educación forman parte de un sistema de indicadores relativos a la implementación de la política pública, que va desde la estimación de las tasas de la eficiencia terminal, hasta la apreciación de resultados. De igual manera, es importante señalar que hay distintas formas de aproximarse al concepto y definición de la ET.

La ET ha sido objeto de atención por parte de las IES y también en el posgrado, ya que ambas son evaluadas en términos de la obtención de grados académicos. Al respecto, la ANUIES (2001) menciona que “uno de los indicadores empleados para evaluar la eficiencia interna de las IES es el índice de graduación de un programa académico”. Impacta directamente en el desarrollo científico tecnológico, ya que quienes potencialmente tienen las herramientas para la generación de investigación a través de la elaboración de tesis, están siendo frenados.

Para comenzar a hablar de ET, primero hay que definir qué se entiende por eficiencia; este concepto es entendido desde el enfoque de la teoría de sistemas, como el grado en que se usan racionalmente los medios disponibles para el logro de ciertos objetivos educacionales. Relacionada con este criterio se encuentra la eficacia entendiendo por ésta la relación entre las metas educativas establecidas y los resultados obtenidos, de acuerdo con Camarena (1985) la eficacia es un elemento complementario en el análisis del sistema escolar.

Ahora bien, la ET se define como un indicador educativo de uso corriente, en los diagnósticos, evaluaciones y procesos de planeación de los sistemas escolares, se usa en educación como un indicador de la eficiencia interna, con la que funcionan y rinden las instituciones educativas.

Otros autores, refieren a la ET como un indicador de la trayectoria escolar de una generación de estudiantes (Bazúa, Villaseñor, 1995) o como el porcentaje de estudiantes graduados en relación al número de estudiantes que ingresaron (Rébora, 1995).

La ET, en términos generales, actúa como un criterio de prioridad para la organización, el funcionamiento, la evaluación y el rendimiento de instituciones.

Bazúa (1995), se refiere nuevamente al concepto de ET como aquella que “permite conocer cuantitativamente los alumnos graduados de una generación que corresponde a un plan de estudios determinados, explicando que la ET debe entenderse como el porcentaje de alumnos graduados en relación a su generación de ingreso” (115).

Ya que la ET es parte de los estudios de la trayectoria escolar, cabe definir a esta última como el conjunto de fenómenos que describen el recorrido que sigue un alumno desde su ingreso hasta su graduación. En consecuencia, la ET no es sólo un indicador que interroga sobre los procesos internos de las instituciones. En cuanto a problemas de abandono, rezago, deserciones, reprobaciones entre otros, el abandono escolar y la ET son síntomas del resultado de la interacción de los actores de las prácticas escolares, de los procesos de formación, de las condiciones

institucionales y del compromiso que los actores establecen con la institución, su formación o las metas (Piña y Pontón, 1997, 85-102).

De acuerdo con Coombs (1971) incluida dentro de la definición de la ET se encuentra el indicador de eficiencia interna; que se refiere a la relación que existe entre las aportaciones económicas a la educación y los productos que de esta se obtienen.

En el concepto de eficiencia interna, también se localiza la eficiencia externa, considerada como la contra parte del primero, es decir, que eficiencia externa se entiende como al análisis de capacidades de los alumnos egresados en el momento de incorporarse como profesionales al mercado de trabajo, asumiendo sus responsabilidades sociales, permite estimar la calidad de la enseñanza y los contenidos que se desprenden de acuerdo con los objetivos planteados por el sistema educativo (Coplamar, 1982).

La ET es un indicador cuantitativo de los logros obtenidos por una Institución educativa y se le utiliza como pauta de evaluación del funcionamiento y rendimiento. Sin embargo, no es un criterio que proporcione una apreciación completa del desarrollo de la institución, puesto que, una apreciación integral de ésta tendría que contemplar como referentes, en las distintas etapas de la evaluación (Muñoz Izquierdo, 1973) los análisis de crecimiento de matrícula y expansión de los niveles de escolaridad, y los análisis del recorrido escolar de alumnos.

La ET es un resultado en el que se presentan los datos que expresan el nivel de egresados, desertores y abandonos en un programa de estudios de una institución. Es con este estudio que se reconoce la eficiencia y eficacia de los mismos, permite conocer sus fortalezas y carencias sin llegar a ser tan detallado como una evaluación; o dicho de manera más precisa participa en el proceso de la evaluación. La ET se constituye en un indicador educativo de uso corriente en los diagnósticos, evaluaciones y procesos de planeación de los sistemas escolares y se erige, desde la perspectiva de la teoría de sistemas aplicada a la educación,

como un indicador de la eficiencia interna⁶ con que funcionan y rinden las instituciones educativas, entendidas como sistemas.

La ET constituye uno de los indicadores por excelencia de la ES, puesto que se significa como un principio rector y manifestación de la calidad educativa, presenta dos vertientes de problematización: la primera referida a su conceptualización y procesos de cuantificación y cálculo y el segundo referido a su desvinculación de los procesos de asignación presupuestaria.

Cabe señalar que en el estudio realizado por Díaz de Cossío (1998) con información de la Dirección General de Profesiones de la SEP y de los Anuarios estadísticos de la ANUIES, se establece que como un promedio nacional: "de 100 alumnos que ingresan a licenciatura, 60 terminan las materias del plan de estudios cinco años después y, de éstos, 20 se gradúan y de estos sólo el 10% lo hacen con edades de 24 o 25 años; los demás lo hacen entre los 27 y los 60 años".

Por lo anterior las IES han reconocido que aún persiste una serie de problemas en los procedimientos de titulación, que no siempre están ligados a razones académicas además, los que abandonan sus estudios lo hacen sin ninguna calificación reconocida (lo que implica un costo humano y financiero).

Otras dos variables que intervienen en la evolución de la matrícula de la ES, junto a la ET de licenciatura es la de bachillerato y la absorción de licenciatura de los alumnos egresados del nivel medio superior.

Para comprender mejor cómo se ha venido aplicando el indicador de ET en México, conviene comenzar por una definición normativa: La Dirección General de Planeación, Programación y Presupuesto de la Secretaría de Educación Pública (DGPPP/SEP) lo define algebraicamente como "la relación porcentual entre los egresados de un nivel educativo dado y el número de estudiantes que ingresaron al primer grado de este nivel educativo n años antes." Con el fin de controlar el sesgo de estimación y repitencia por alumnos reprobados, a n se le resta uno. En la evaluación de instituciones educativas se ha dado tal importancia a la ET así

⁶ Se refiere a la relación que existe entre las aportaciones a la educación y a los productos obtenidos.

definida, que la DGPPP afirma que "...es sin lugar a dudas la manifestación de la eficiencia del sistema educativo" (SEP, 1977).

En un programa de licenciatura cuya duración regular es actualmente de nueve semestres (aunque hace algunos años fue de diez); para los cálculos, definido con una duración de cinco años, como ejemplo; la generación que egresó en 2008, aplicando la definición de la DGPPP/SEP se obtiene:

$$ET (2008) = (\text{Egreso (2008)} / \text{Ingreso (2004)}) * 100$$

Para el caso de la educación superior se han hecho propuestas ligeramente diferentes. Por ejemplo, puesto que sus programas educativos tienen distintas duraciones, para unificar el criterio de cálculo otra dependencia de la misma Secretaría, la Subsecretaría de Educación Superior (SES/SEP) define a la ET, para el caso de carreras de cuatro años o más, como el número de egresados en un año dado, dividido por el número de alumnos de nuevo ingreso seis años antes (SEP: 2006). Aquí se procede al revés, en lugar de reducir en un año la duración del programa, a ésta se le aumenta un año.

Las definiciones que han venido aplicándose suponen la existencia de cohortes transversales del tamaño de una generación regular. En educación, una cohorte es un grupo de alumnos que inician al mismo tiempo sus estudios en un programa educativo, es decir, en el mismo periodo escolar (la misma generación). Desde hace más de un lustro, en un estudio sobre deserción, rezago y ET en la ES Martínez (2001) reconoce la dificultad de identificar cohortes reales y propone usar el término "cohortes aparentes", pues al contabilizar egresados en un periodo dado necesariamente se incluye a alumnos pertenecientes a otras generaciones.

Adicionalmente debemos observar una constante: en todos los casos la ET se ha venido midiendo a partir de datos agrupados, en el mejor de los casos, de distribuciones de frecuencias. Así, por ejemplo, la SEP obtiene sus datos del

Cuestionario 911⁷ pero este instrumento, ya sea que se aplique al inicio o a fin de cursos, no identifica alumnos individuales; la ANUIES lo hace de los reportes que le envía cada IES y tampoco identifica alumnos individuales, incluso al interior de cada IES, sus propios organismos académicos reportan datos agrupados. En ningún caso se dispone de bases de datos en que los registros sean individualizados y en consecuencia, no es posible controlar variables que afectan de manera determinante el cálculo de la ET. En general, con el esquema actual no es posible controlar la trayectoria individual de cada estudiante a lo largo del programa.

Por tanto, como se ha revisado la ET es una medida de suma importancia pues está revela la capacidad de las IES para utilizar los recursos que el gobierno les provee. También es una medida de su capacidad para formar profesionistas calificados que la nación requiere para su desarrollo.

El desempeño de los estudiantes universitarios es una preocupación recurrente para las IES: los alumnos compiten por lugares, en concursos o admisión, en programas de intercambio. El desempeño estudiantil es asociado cada vez más a cuestiones presupuestarias, un mejor rendimiento estudiantil se asocia a una tasa de graduación más elevada; las IES se ven forzadas a mejorar los estándares de desempeño debido a presiones de las agencias de acreditación, requerimientos de empleadores prospectivos y competencia con otras IES (Rodríguez & Díaz, 2011,469).

El contexto en el que se ve envuelta actualmente la educación superior, busca alcanzar patrones de calidad y excelencia establecidos por los Organismos Internacionales (OI). Para el logro de dichos patrones, se considera importante la realización de estudios sobre ET, lo que permite obtener información relevante

⁷ Es un cuestionario que se utiliza para obtener información estadística de inicio y fin de curso de cada ciclo escolar en los centros escolares, relativa a alumnos, docentes, escuelas y grupos del Sistema Educativo Nacional en todos los niveles y servicios educativos.

sobre el nivel de logro institucional, los estándares de calidad y el desempeño académico de los estudiantes.

La eficiencia se traduce en el campo de la educación superior como ET y forma parte de los conceptos centrales en este trabajo. Después de dos décadas de crecimiento explosivo de la matrícula en la educación superior en México, durante la década de los 90, la calidad fue posicionándose como “la prioridad nacional”. Para evaluar su logro se crearon instancias como los Comités Interinstitucionales de Evaluación de Educación Superior (CIEES), en 1991; son la instancia reconocida por la Secretaría de Educación Pública (SEP) para realizar la evaluación diagnóstica de la calidad de los programas educativos de Licenciatura y de Técnico Superior Universitario o Profesional Asociado en relación con la Acreditación en las disciplinas o áreas del conocimiento y la evaluación de la eficiencia de las funciones de apoyo para su óptimo desempeño (administración y difusión) en las Instituciones de educación superior públicas y particulares del país, a su vez también se creó el Centro Nacional para la Evaluación de la Educación Superior (CENEVAL) en 1994, es una asociación civil sin fines de lucro cuya actividad principal es el diseño y aplicación de instrumentos de evaluación de conocimientos, habilidades y competencias, así como el análisis y la difusión de los resultados que arrojan las pruebas; y COPAES en el 2000.

El COPAES, es la única instancia validada por la Secretaría de Educación Pública (SEP) para conferir reconocimiento formal a favor de las organizaciones cuyo fin sea acreditar programas de educación superior, profesional asociado y técnico superior universitario, previa valoración de sus capacidades técnicas, operativas y estructurales.

Entre los múltiples indicadores que son susceptibles de evaluar para determinar el nivel de calidad educativa de las IES, la ET se posiciona como uno de los indicadores determinante en este proceso.

En el contexto internacional, la eficiencia de un sistema educativo (*educational efficiency*) ha sido definida por la Organización de las Naciones Unidas

para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) como el: "Grado en el que un sistema educativo consigue optimizar la relación inversión–resultado en la educación" (UNESCO, 2007). Dicha definición alude a dos variables que determinan la eficiencia de un sistema educativo: *cuánto se gasta en él y qué resultados se obtienen de su funcionamiento*. La primera variable depende de los montos de financiamientos públicos y privados asignados a las IES y su administración a través de las contralorías y departamentos financieros institucionales. La segunda variable, que constituye el eje analítico del presente capítulo, se reduce a la medición del número de productos aceptablemente terminados (egresados y/o titulados), en relación con el número de estudiantes que en su momento ingresaron a la misma.

La OCDE (2003) define a la ET como "el porcentaje de estudiantes que completó un nivel educativo en relación con el número que comenzó en el mismo grupo" (89).

La evaluación de la productividad de las IES sienta sus bases en la medición de la ET, debido a que refleja el número de egresados como producto terminal y puesto que ésta se configura como la medida o el indicador fundamental, "lo que da razón de ser al quehacer educativo" (Yzaguirre, 2004, 124). Es claro que si se trata de incrementar la ET en las IES de México, cualquier política de estímulos debe partir de una definición operativa de este indicador y de la aplicación uniforme de los modelos para su evaluación en el sistema de educación superior.

Los grupos de análisis de la calidad educativa, como el elemento rector de la educación nacional, que se han integrado a partir de los centros de investigación de las instituciones educativas de mayor renombre y prestigio nacional (UNAM; ANUIES, UAM; entre otras), han conceptualizado a la ET desde distintas perspectivas, por lo que ésta asume diferentes connotaciones y cada una de ellas responde a métodos diversos de cálculo.

A continuación se presentan dos conceptualizaciones del término:

a) *Marco Oficial*. De acuerdo a la Subsecretaría de Educación Superior (SES), la ET en las Universidades e instituciones de educación superior se considera como la medida de:

- Egresados, son las personas que terminaron los créditos especificados de un plan de estudios.
- Titulados, que son los que obtuvieron el grado de licenciatura.
- Registrados, que son los que reciben una cédula profesional.

También sucede que dentro de una misma institución, distintas escuelas, facultades o incluso carreras tienen eficiencias terminales diferentes, por razones tradicionales o históricas.

b) *Marco Académico*. A menudo, el término ET, en la educación superior, se ha definido como la relación entre el número de alumnos que se inscriben por primera vez a una carrera profesional, conformando, a partir de ese momento, una determinada generación; y los que logran egresar de la misma generación, después de acreditar todas las asignaturas correspondientes al currículo de cada carrera, en los tiempos estipulados en los diferentes planes de estudio (Camarena, 1985).

Asimismo, Granja (1983) define la ET como un indicador que arroja información cuantitativa a partir de la relación egresados/personas de ingreso que puede ser utilizada para una interpretación cualitativamente diferente, al insertarse en el estudio con un marco teórico que pretende explicar el comportamiento del sistema escolar, a partir del concepto de selectividad deteniéndose en los diferentes momentos selectivos que se dan a lo largo de él.

En la práctica, en la mayoría de las estadísticas, los datos referentes al número de egresados generalmente incluyen alumnos pertenecientes a generaciones anteriores, que experimentaron algún rezago en su recorrido escolar; igualmente los datos de egresados de una generación no suelen incluir –difícilmente podría

hacerse sin dejar pasar mucho tiempo – a todos los que terminaron los estudios, aunque fuera mucho tiempo después de la fecha ideal al final de la duración estricta del plan de estudios. Ambos elementos contaminan o vuelven imprecisa la información sobre la ET, imposibilitando la identificación de las cohortes reales. Regularmente, los índices que se manejan corresponden a la información obtenida de los registros escolares que evidencian resultados de cohortes aparentes (Martínez, 2001)

Los indicadores de la calidad en educación superior determinan que la ET de las IES en nuestro país representa una de las vías para alcanzar la productividad y los objetivos sociales tan anhelados por las políticas educativas; en contraste, los procesos y lineamientos institucionales de las IES pueden transformarse en limitantes para su logro.

Al definir e interpretar desde esta perspectiva a la ET, debemos destacar que se consideró a los alumnos como ‘egresados’ sólo hasta el momento en que éstos cuentan con todos los créditos correspondientes de cada plan de estudio.

Y es precisamente ello, lo que actualmente entra en discusión en las IES, ya que las políticas nacionales apuntan precisamente a lograr que los alumnos que concluyen determinado programa educativo obtengan el grado académico. Esto se observa en el Programa de Nacional de Educación (PNE) 2001 – 2006, el cual establece ciertos requisitos y/o elementos para que un *programa educativo, sea considerado de buena calidad, este debe contener:*

- Una amplia aceptación social por la sólida formación de sus egresados,
- Alta tasas de titulación o graduación,
- Profesores competentes en la generación, aplicación y transmisión del conocimiento, organizados en cuerpos académicos,
- Currículo actualizado y pertinente,

- Procesos e instrumentos apropiados y confiables para la evaluación de los aprendizajes,
- Servicios oportunos para atención individual y en grupo de los estudiantes,
- Infraestructura moderna y suficiente para apoyar el trabajo académico de profesores y alumnos,
- Sistemas eficientes de gestión y administración y un servicio social articulado con los objetivos del programa educativo

Sin embargo, se puede observar que en la ET influyen directamente en su nivel porcentual tres situaciones importantes:

- 1) Los alumnos que no concluyen el programa académico correspondiente.
- 2) Los alumnos que por diversas razones no concluyen sus programas en el tiempo formal establecido por los planes y programas de estudios.
- 3) Los alumnos que concluyen el programa académico en el tiempo formal establecido, pero que no optan por titularse.

Al respecto, las instituciones han abogado por implantar diversas opciones de titulación que, si bien no implican la elaboración de tesis, se presentan como alternativas para la obtención de grado. Según la ANUIES (2001); la gama de opciones de titulación en el nivel de licenciatura se abre cada vez con mayor amplitud, entre las más recurrentes se pueden mencionar las siguientes: trabajo profesional escrito que implica disertación u obra publicada: examen general de egreso de licenciatura (CENEVAL), memorias de desempeño profesional, exámenes globales de conocimientos, seminarios o cursos de titulación, proyectos de investigación, estudios de posgrado, elaboración de libro de texto. La variedad y flexibilidad para promover el egreso, se debe a que éste se traduce en ET (desde la perspectiva oficial y se acerca a la noción institucional), y que se erige como el foco central de la evaluación institucional.

3.2.1 Cohortes aparentes y cohortes reales en los estudios de eficiencia terminal.

En educación, una cohorte es un conjunto de personas que comparten un mismo suceso o característica concreta; por ejemplo la edad dentro de un cierto período temporal.

Esto quiere decir que una cohorte, puede estar formada por todas las personas nacidas en una ciudad *X* entre los años *2000* y *2002*. Otro ejemplo de cohorte es el grupo de estudiantes que inician sus estudios en el mismo año y que, por lo tanto, deberían concluirlos.

El término cohorte para esta investigación se refiere al conjunto de alumnos que ingresa a un programa profesional en determinado año. Este representa la unidad fundamental de análisis estadístico, porque con base en él, se pueden agrupar y desagregar los datos referentes a los alumnos.

Por tanto una cohorte de acuerdo con Martínez (2000) es aparente en la medida en que incorpora información de alumnos de otra generación; mientras que una cohorte real sólo incluye datos de una generación determinada desde el ingreso, en términos de cohortes reales la ET de un programa se define como el cociente resultante de dividir el número de alumnos perteneciente a una cohorte dada que egresa de dicho programa en cierto momento, dividido entre el número de alumnos que entraron a este en un momento anterior.

En cuanto a su orientación, básicamente hay dos variantes para calcular la ET: sin titulación o con titulación, esto es, a partir de la proporción de egresados con 100% de créditos cubiertos entre el número de alumnos de primer ingreso o, en relación con la titulación, se considera el número de titulados entre el número de los alumnos de primer ingreso.

Cabe reconocer, que la fórmula de cálculo comúnmente utilizada (egreso o titulación en un año dado sobre el ingreso cinco o seis años antes, respectivamente) es imperfecta y no da cuenta de la complejidad del fenómeno.

La ET real está sujeta a distintas variables aun escasamente analizadas como son: las trayectorias escolares de los alumnos (repetición y reingreso), la inscripción real a un programa académico en una institución y la migración de estudiantes entre instituciones. La ET real es mayor que la aparente, pero se requiere ciertamente de mayor información de la que actualmente se dispone en el sistema de educación superior para hacer conclusiones mejor documentadas (ANUIES, 2000, 53).

Es importante señalar que en la mayoría de los estudios sobre ET se realizan cálculos por cohortes aparentes, ya que con ello, se obtiene la ventaja de la facilidad para calcular a partir de los datos disponibles, a pesar de que en estos análisis se incluyen alumnos pertenecientes a generaciones anteriores que de alguna manera se han rezagado, no se toma en cuenta la diversidad de duración de las carreras, no se elimina a los repetidores y no se considera a todos los egresados que terminaron sus estudios después del tiempo estipulado en el plan de estudios lo cual provoca sesgos e imprecisiones; por ello, es necesario desarrollar estudios con la perspectiva de cohortes reales para obtener un análisis confiable.

En la realidad la mayoría de los estudios e investigaciones realizadas en torno a la ET no logran captar, ni distinguir con precisión a la generación o generaciones escolares que se analizan. Tal como se realiza el procedimiento convencional de cálculo de la ET, no se capta únicamente a la generación escolar objeto de estudio, sino que se incorpora en el procedimiento a alumnos provenientes de otras generaciones. Esto se debe a que en las cifras de egreso se incorporan además alumnos que experimentaron algún atraso en su trayectoria escolar, cuyo egreso coincide con el de la cohorte bajo estudio, pero que están desfasados respecto a sus generaciones de origen. Por lo tanto, si se pretende el análisis preciso de una generación escolar, ese procedimiento distorsiona los índices reales

de ET y se sitúa, además, en un nivel de generalidad tal que no permite captar las características del recorrido escolar de los alumnos.

En una investigación llevada a cabo por Blanco y Rangel (2000) se analizan las limitaciones de la forma en que se calcula tradicionalmente la ET de las IES, con la medida que ellos denominan Índice de Eficiencia Terminal (IET). En su versión más simple, este índice es simplemente el cociente del número de personas que egresaron de todos los programas de una institución en un año dado, dividido entre el número de personas que ingresaron a la institución cinco o cuatro años antes, según la duración de los planes de estudio de la mayoría de las carreras que se ofrezcan.

De acuerdo a estos autores; aún si se corrigen deficiencias tan claras como calcularlo en forma agregada al nivel institucional y no por programa, el IET seguiría teniendo un defecto fundamental: los alumnos que egresan de un programa cierto tiempo (es decir, cinco años) después de que una cohorte ingresó al mismo, no son todos miembros de dicha cohorte; hay alumnos rezagados de cohortes anteriores, y no se incluyen alumnos de la cohorte en cuestión que a su vez, se hayan rezagado y posiblemente egresen uno o más años más tarde. En otras palabras, las cifras se refieren a cohortes aparentes, y no a cohortes reales, como se requeriría para un análisis adecuado de la ET.

Con mayor rigor en términos de cohortes reales, la ET de un programa deberá definirse como el cociente resultante de dividir el número de alumnos pertenecientes a una cohorte dada que egresa de dicho programa en cierto momento, entre los alumnos que entraron a ese programa en un momento anterior, por ejemplo los egresados de la carrera de Contaduría Pública de la Universidad Autónoma de Aguascalientes en 1999 que comenzaron la carrera en 1994, entre el total de los que la comenzaron en 1994. Para calcular este índice por supuesto, no basta tener los datos anuales de ingreso y egreso, sino que es necesario tener datos que permitan desagregar individualmente el conjunto de los que terminan en un momento dado, distinguiéndolos según el momento en que iniciaron el programa.

La utilización de términos indefinidos para referirse al tiempo, como los que egresan del programa en cierto momento, o los que entraron al programa en un momento anterior hace más complicadas las definiciones, pero es indispensable en el enfoque de cohortes reales y la complejidad se debe precisamente a la coexistencia y superposición de personas de diversas cohortes reales en una misma cohorte aparente. El que un alumno que inició los estudios en un momento dado pueda terminarlos, por lo menos en principio, no sólo cuatro o cinco años después, según estipule el plan de estudios, sino varios años más tarde, en un lapso solamente limitado por disposiciones reglamentarias, hace necesario que las medidas de ET en cohortes reales precisen el lapso al que se refieren.

Por ello Blanco y Rangel (2000) proponen medidas diferentes y más precisas de la ET, a la que llaman Índices de Eficiencia de Egreso (IEE), que deben construirse sobre la base de trabajos hechos en cohortes reales y pueden verse en una perspectiva generacional o intergeneracional. Para definir las variantes del IEE, Blanco y Rangel parten de algunas precisiones conceptuales, alrededor de la noción de trayectoria escolar, distinguiendo ciertos momentos en los que pueden reportarse índices de eficiencia: el momento inicial, a un año del ingreso; el momento curricular, al cumplirse el plazo regular previsto en el plan de estudios; el momento límite de inscripción, definido como un 50% de tiempo adicional al anterior; y el momento terminal, definido como el doble del tiempo contemplado en el momento curricular. A partir de estas nociones se pueden definir medidas generacionales, como el IEE de licenciatura, sin titulación o con titulación, o intergeneracionales, como el IEE histórico. Un indicador complementario sería el tiempo promedio para graduarse de una cohorte.

Es importante mencionar que las medidas propuestas por Blanco y Rangel utilizan definiciones basadas en la normatividad de la UNAM, lo que hace que no puedan aplicarse de la misma manera en otros casos, pero nada impide que una IES adapte esos índices según su propia normatividad. Sería mejor y técnicamente sencillo, adoptar definiciones comunes para todas las IES de un sistema educativo de educación superior. Es clara la conveniencia, por ejemplo, de unificar la noción

de egresado como la persona que ha cubierto el 100% de los créditos de un plan de estudios y no el 90%, como en la UNAM o el 75% como parece suceder en otras IES, unificar este criterio sería de gran utilidad para el sistema de educación superior.

También convendría unificar los criterios respecto a ciertos índices de eficiencia de egreso, por ejemplo 1, 3 y 5 años después del momento curricular, o bien 50%, 100% y 150%, por ejemplo, del plazo oficial y esto simplemente para hacer comparables los datos de las IES e independientemente de los límites legales de inscripción o egreso. Con este esfuerzo podrían mejorarse técnicamente las medidas más complejas propuestas por Blanco y Rangel (2000).

El trabajo de Blanco y Rangel es innovador, debe quedar claro para el lector que la manera adecuada de estudiar la ET de una institución es la que designa técnicamente cómo hacerlo en cohortes reales. Esto es, indagando justamente la trayectoria de cada grupo de alumnos que compartan haber comenzado ciertos estudios en un mismo momento, siguiéndolos individualmente para saber si continúan estudiando en el mismo programa, si cambiaron a otro de la misma IES o una distinta, si interrumpieron temporalmente la carrera pero pretenden continuarla, si la han abandonado en forma definitiva, por lo menos en principio, si la terminaron, y cuánto tiempo tardaron para hacerlo.

Ya que, como hemos revisado las medidas de ET basadas en cohortes aparentes pueden arrojar resultados engañosos que si sirven de base para tomar decisiones, pueden traer consigo consecuencias indebidas y en todo caso no deseadas. Tales medidas se prestan también para que una IES pueda ofrecer resultados que parecen impresionantes y en realidad estos resultados son aparentes, pues si el número de rezagados de generaciones anteriores que se añaden a un grupo o cohorte es mayor por ejemplo, al de los miembros del grupo que a su vez se rezagan, la eficiencia aparente será superior a 100%, este caso se presenta en distintas IES y en ocasiones son resultados que se reportan. Las cifras también podrán subir si el número de los admitidos en ciertos años es superior y en

otros inferior, o si se gradúa un número especialmente elevado de personas en un momento dado, gracias a campañas especiales de titulación. La metodología y los índices propuestos por Blanco y Rangel permiten comparaciones más precisas.

Para evaluar si la ET de egreso o de titulación, de un programa, una institución o un sistema educativo es alta o baja se necesita, contar con medidas de dichas variables que sean lo más válidas y confiables posibles pero eso no basta; ya que se requiere también; establecer estándares de referencia que resulten adecuados. En efecto, se puede distinguir de los cohortes aparentes y cohortes reales en la ET.

3.3 La eficiencia terminal en las Instituciones de Educación Superior Mexicanas.

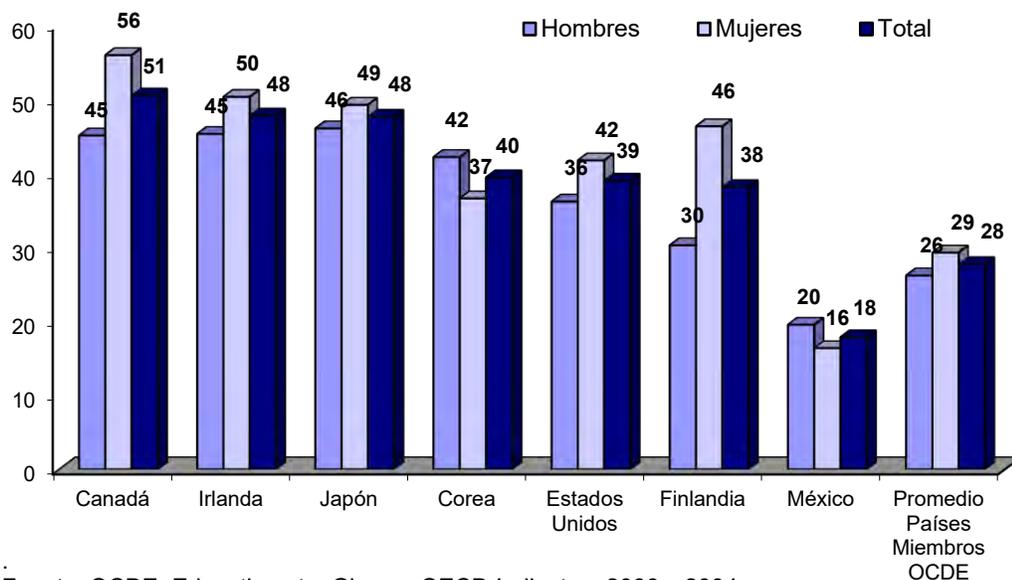
De acuerdo con los indicadores de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, el promedio de la tendencia de ET en la educación superior para los países miembro en 2001 fue de 27.8%. México se ubicó casi 10 puntos porcentuales abajo del promedio; esto se muestra en la tabla1.

Tabla 1			
Tendencia de eficiencia terminal del nivel superior por género (2001)			
Países miembros de la OCDE			
País	Total	Hombres	Mujeres
Canadá	50.5	45.2	56.0
Irlanda	47.8	45.4	50.4
Japón	47.7	46.1	49.3
Corea	39.5	42.2	36.7
Estados Unidos	39.1	36.2	41.8
Finlandia	38.2	30.4	46.4
Noruega	37.9	32.5	43.5
Bélgica	37.5	34.0	41.1
Suecia	36.9	34.4	39.5

España	35.5	32.1	39.0
Francia	34.2	31.8	36.6
Australia	33.5	29.1	37.8
Reino Unido	29.5	30.1	28.8
Dinamarca	29.0	24.8	33.6
Nueva Zelanda	28.5	26.0	30.8
Holanda	26.5	25.7	27.4
Islandia	26.5	24.4	28.7
Suiza	25.6	34.8	17.1
Grecia	24.0	21.4	26.6
Luxemburgo	23.4	24.8	22.1
Alemania	21.8	23.3	20.2
México	17.9	19.7	16.5
Polonia	15.2	12.2	18.3
Hungría	14.7	13.1	16.4
Austria	14.3	14.8	13.7
Portugal	13.7	10.0	17.4
Eslovaquia	11.9	11.3	12.4
Italia	11.8	10.3	13.3
República Checa	11.3	11.6	10.9
Turquía	10.2	11.2	9.1
Promedio Países Miembros OCDE	27.8	26.3	29.4

Fuente: OCDE; Education at a Glance: OECD Indicators 2003 y 2004.

Gráfica 1
Tendencia de eficiencia terminal del nivel superior por género, 2001



Fuente: OCDE; Education at a Glance: OECD Indicators 2003 y 2004.

En el informe sobre la educación superior en América Latina y el Caribe 2000-2005 titulado “La metamorfosis de la educación superior” publicado por el Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (UNESCO-IESLAC), se señala que en nuestro país el promedio de la eficiencia de titulación en ese periodo fue de 47%. Estos datos se elaboraron con base en informes nacionales y trabajos revisados en el seminario internacional Rezago y Deserción en la Educación Superior, organizado en 2005 en la Universidad de Talca, Chile.

Las políticas educativas actuales otorgan a la ET un peso por demás relevante en lo relacionado con la calidad educativa, no obstante, como indicador de la calidad, presenta una serie de confusiones en cuanto a sus acepciones y representaciones; adicionalmente presenta resultados que se mantienen lejos de las medias estadísticas de competitividad y eficiencia.

De acuerdo con el informe de la ANUIES (2000), *La educación superior en el siglo XXI*, el promedio nacional de ET en las IES hacia el año 2000, se ubicaba en el 39%, lo que comparativamente implica una reducción de la ET, respecto de una década atrás, que se manifestó alrededor de 15 puntos porcentuales. Entre los ciclos de 1981-1982 y 1993-1994; la ET promedio de las IES a nivel solamente de licenciatura era cercana al 54% (OCDE, 1997, 119), y variaba fuertemente en las entidades del país.

En estados como Aguascalientes la ET es de las más altas 91%, en Yucatán alcanza el 61%, y decrece en el Distrito Federal al 53%, no obstante en la revisión comparativa de resultados se observan fuertes diferencias porcentuales en entidades como Sinaloa, donde la eficiencia es del 15%, o Veracruz con 23%, y Chihuahua con 34%.

En este mismo estudio (ANUIES, 2000, 53), se afirma que el porcentaje general de ET de la licenciatura, tanto en las Universidades Públicas como en Institutos Tecnológicos, en el periodo 1986-1991, osciló entre el 51.2% y el 62.0%, con un promedio de 53.0%. En este mismo periodo, las IES particulares registraron

una ET promedio de 57.4%. En general, la reprobación es elevada y se presenta con mayor frecuencia en el área de Ciencias Naturales y Exactas.

En un estudio realizado por la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM: 1994) se reportó que en 1993; la ET de licenciatura en las IES públicas mexicanas fue de 59.3% y en las IES particulares de 46.2%. En el nivel de posgrado, la ET de las IES públicas fue de 58.3 y en las IES privadas de 73.0%.

En la tabla 2 se muestra el índice nacional de ET en el nivel licenciatura en los años 1999-2002, podemos observar un aumento relativo en este indicador; pues en los años 2000 y 2003 se muestra un decremento respecto del año anterior.

Tabla 2

Eficiencia terminal nivel licenciatura 1999-2004

Año	Índice nacional de eficiencia terminal
1999	47%
2000	42%
2001	49%
2002	48%
2003	43%
2004	57%

Fuente: ANUIES, *Estudio de la eficiencia terminal en las IES mexicanas*, 2004.

A continuación en la tabla 3, se presentan los datos por cada Entidad Federativa del país, destacando los casos de Aguascalientes, Hidalgo y Yucatán estos estados, reportan una ET superiores al 70% y en el otro extremo, están las entidades Federativas de Coahuila y Baja California Sur presentan un 17% y 16% respectivamente. Reportando un promedio de ET del 39%.

Tabla 3**Eficiencia terminal por Entidad Federativa (1998)**

Entidad federativa	Eficiencia Terminal (%)
Aguascalientes	91%
Hidalgo	62%
Yucatán	61%
Durango	57%
Distrito Federal	53%
Jalisco	53%
Morelos	48%
Zacatecas	47%
Querétaro	45%
Guanajuato	45%
Nuevo León	44%
Colima	42%
Baja California	42%
Tabasco	39%
Chiapas	38%
Estado de México	37%
Puebla	37%
Michoacán	36%
Sonora	35%
San Luis Potosí	35%
Chihuahua	34%
Nayarit	32%
Tamaulipas	32%
Tlaxcala	29%
Guerrero	24%
Coahuila	23%
Veracruz	23%
Campeche	21%
Oaxaca	18%
Quintana Roo	18%
Baja California Sur	15%
Sinaloa	15%
Promedio	39%

Fuente: ANUIES 2000. *La Educación Superior en el Siglo XXI.*

El diagnóstico de ANUIES presenta, como uno de los principales problemas del sistema de educación superior en México, el de los bajos índices de ET, tanto si se considera la tasa de egreso de licenciatura como la de titulación: la primera, para la generación 1992-1997, registró un 69% en promedio y la segunda, para el año 1996, fue del 39%, considerando un periodo de 7 años desde la inscripción hasta la titulación de los alumnos.

En el Programa Sectorial de Educación (PSE) 2007-2012 se plantea que la eficiencia terminal para el sistema de educación en general es igual a 62.9% y se establece como meta para 2012 una eficiencia de 70%. En un estudio realizado por el Instituto de Ingeniería, por encargo de la Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica de la Secretaría de Educación Pública, el cual está precedido por once informes anuales sobre la eficiencia terminal de las instituciones de educación superior mexicanas, se concluye que la eficiencia global nacional en 2004 fue de 57% y de 62.9% para las universidades públicas de sostenimiento federal.

Se resalta la heterogeneidad en las cifras reportadas, no obstante que se trata de las mismas poblaciones de alumnos; es decir, que hay grandes variaciones en los datos según la fuente; ello advierte la reserva con que se debe analizar la información, pero también sobre la urgencia de unificar criterios y conceptos para darles un tratamiento adecuado y confiable, orientado a dar solución a los problemas.

Otra de las características que destaca en la información consultada es el nivel de generalidad con que se manejan las cifras; es decir, se observa la ausencia de análisis más finos que ayuden a distinguir lo que ocurre entre las distintas y diversas IES, por ejemplo, entre las diferentes áreas de conocimiento y más aún, entre determinadas carreras y poder compararlas así entre instituciones. Quizá la falta de información y de referentes para el análisis ha llevado a posibles distorsiones en los diversos análisis realizados; la baja eficiencia terminal puede ser un problema complejo y poco atendido y generalmente su estudio se realiza

desde una perspectiva cuantitativa en términos de resultados; sin tomar en cuenta que estos resultados pueden ayudar a la toma de decisiones para la política educativa implementada en el país.

Como hemos revisado anteriormente la ET es un indicador que da cuenta de los logros obtenidos no solo de los estudiantes sino de las mismas IES, de aquí se retoma la importancia de la ET como un indicador que puede dar cuenta de la calidad educativa en las IES..

En el contexto educativo mexicano, uno de los indicadores fundamentales que nos ayuda a determinar el buen funcionamiento de las universidades y que además implica el rendimiento escolar de los estudiantes es la ET, que en términos administrativos está relacionada con el costo-beneficio; esto lleva a un panorama del gasto en la educación considerando los índices de deserción y de reprobación. Dicho gasto puede verse reflejado en una relación costo-beneficio, destacando que una condición esencial para la asignación de recursos en las universidades públicas sea su rendimiento, es decir, de acuerdo a su eficiencia el beneficio se determina por los objetivos o metas institucionales que coincidan a su vez con los objetivos del gobierno estatal y federal para el desarrollo del país.

Uno de los principales indicadores que puede medir la calidad de las IES es la ET, ya que ésta nos proporciona un dato muy importante dentro de la eficiencia de las IES éste nos dice la proporción de alumnos que lograron egresar, con respecto a la proporción de alumnos que ingresaron en un momento determinado.
ET

Por lo tanto podemos considerar a la eficiencia institucional como el uso adecuado de los recursos para alcanzar los fines propuestos en su planeación; a partir de esta se toma a la ET como un indicador que puede dar cuenta de calidad en educación superior en nuestro país, puede representar una de las vías para alcanzar la productividad y los objetivos sociales tan anhelados por las políticas educativas; en contraste, los procesos y lineamientos institucionales de las IES se transforman en obstáculos para su logro pues de acuerdo con Legorreta (2001)

“Cuando la opción para titularse consiste en una tesis o implica un trabajo terminal escrito, la complejidad de su elaboración y el tiempo que el egresado debe dedicar a él, constituyen los más fuertes obstáculos para la titulación, pues su presentación se difiere de tal manera que el pasante, al contraer otros compromisos, se titula tardíamente y, en algunos casos, nunca lo hace ” (120).

Un problema adicional lo constituye el presupuesto que el gobierno federal mexicano otorga a las instituciones públicas de educación superior, lo cual representa en ocasiones un obstáculo para establecer una oferta educativa de calidad al alcance de la toda la población.

Por tanto, resulta de gran interés conocer los factores que impactan el aprovechamiento académico de los estudiantes de nivel superior y en qué medida lo hace cada uno de ellos, a fin de buscar estrategias que incidan en la mejora del desempeño de los estudiantes, lo cual se verá reflejado también en disminuir los índices de reprobación y deserción y por tanto, elevar la eficiencia terminal de las IES.

Se considera que la baja ET es un fenómeno multicausal originado por factores de tipo institucional y personal, entre los que se pueden mencionar: el personal docente, planes de estudio, aspectos económicos y proceso administrativo de titulación. La ET es resultado de diversas prácticas, actividades, acciones y desempeños establecidos en las IES, y está ligada tanto a los estudiantes como a la institución.

Debido a ello, se reflexiona para que la ET pueda constituirse como un indicador primordial ya que como se ha revisado a lo largo de este capítulo este indicador puede dar cuenta de la calidad educativa de las IES.

El indicador de ET, da la pauta para evaluar parte del funcionamiento, logro y la participación de una IES en el rendimiento como integrante de un sistema educativo, además de ser un referente para el estudio particular del comportamiento escolar del estudiante.

Es importante enfatizar que hay estudios de cohortes aparentes y cohortes reales para medir la ET usualmente se hacen estudios de cohortes aparentes y hay que señalar que la mayoría de los estudios sobre ET realizados en México generalmente se llevan a cabo por estimaciones de cohortes aparentes, ya que con ello, se obtiene la ventaja de la facilidad para calcular a partir de los datos disponibles y muchas ocasiones esta información no se puede verificar pues no se cuenta con datos disponibles de alumno por alumno; también no se toma en cuenta la variedad de duración de las carreras, no se elimina a los repetidores y no se considera a todos los egresados que terminaron sus estudios después del tiempo estipulado en el plan de estudios lo cual provoca imprecisiones; por ello, es necesario desarrollar estudios con la perspectiva de cohortes reales para obtener un análisis confiable.

CAPITULO 4

LA MEDICIÓN DE LA EFICIENCIA TERMINAL EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR PÚBLICAS MEXICANAS COMO UN INDICADOR DE CALIDAD.

Como ya se revisó en el capítulo anterior, se puede calcular la ET de diversas maneras, una de las más representativas es a través del cociente del número de egresados de todos los programas en determinado año, dividido entre el número de personas que ingresaron a la institución cuatro o cinco años antes, de acuerdo con la duración de los planes de estudio de la mayoría de las carreras que se ofrecen. Otra forma de determinar el porcentaje de alumnos que terminó con éxito sus estudios, es a partir del plazo que permite el reglamento de estudios superiores, el cual oscila entre cuatro y diez años.

Definida en términos generales como la proporción de estudiantes que termina una carrera en relación con los que la iniciaron, la ET de una institución de educación superior pública es, sin duda, un indicador que puede dar cuenta de la calidad y por tanto es un indicador digno de tomarse en cuenta para la toma de decisiones.

Si queremos evaluar la productividad de las IES, la ET es una medida pertinente o apropiada para poder llevar a cabo dicha evaluación. Pues es claro que si se trata de incrementar la ET, dentro de cualquier política de estímulos debe partir de una definición operativa y de una aplicación uniforme en el sistema mexicano de educación superior en dónde la ET puede jugar un papel clave dentro de la determinación de dicha política.

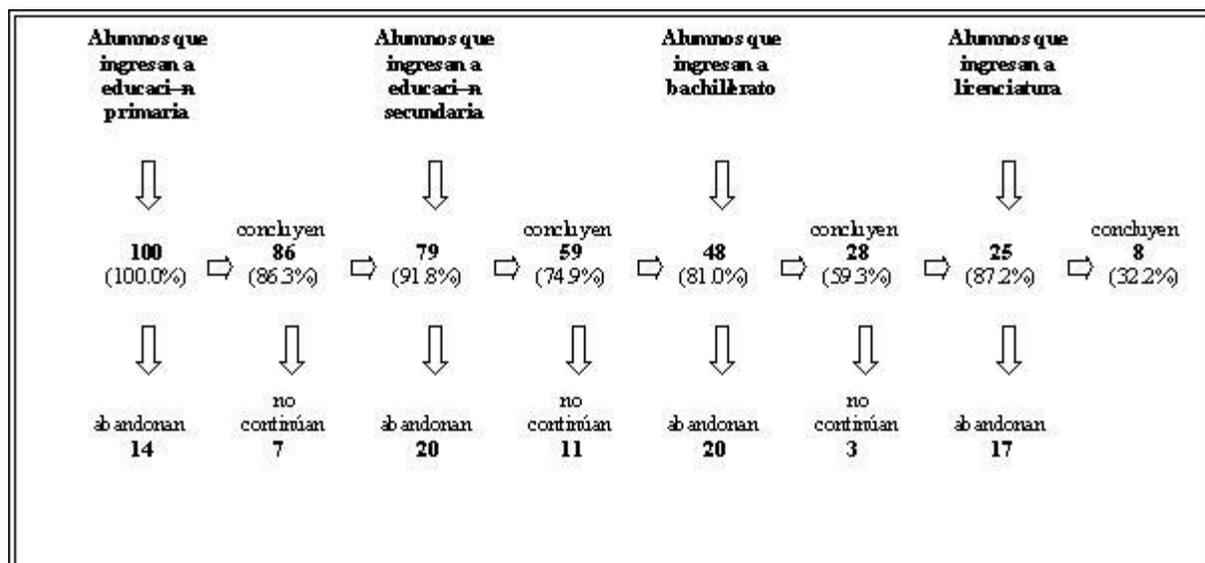
En este contexto vale la pena cuestionarnos ¿cuál es la ET de las instituciones de educación superior publicas mexicanas? Examinemos las cifras. En un estudio de 1997 la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos

(OCDE) siguió durante veinte años a una cohorte aparente y encontró que de los alumnos que ingresaron a primaria en 1976, 60% la terminaron, 40% concluyó la secundaria, 15% la educación media superior y 2.5% la licenciatura (citado por Flores: 2006). Según la ANUIES, el promedio nacional de ET de la educación superior, considerando titulación es del 39%, pero según Díaz de Cossío sería del 12% (ambos citados en Martínez Rizo: 2001). Por su parte, Romo (2005) reporta que en nivel licenciatura hay un promedio de 44% de ET en el periodo 1999–2003.

En esta investigación más adelante se revisarán con más detalle estas cifras en las universidades públicas estatales mexicanas, ya que estas comprenden nuestro objeto de estudio.

En la figura 1 se observa cómo se han llevado a cabo estas trayectorias escolares y la ET de la misma, por ejemplo de cada 100 alumnos que ingresan a la primaria solo 8 concluirán con sus estudios universitarios.

FIGURA 1. Trayectoria académica y eficiencia terminal en México.



Fuente: Jorge Alberto Pérez González (2006). La eficiencia terminal en programas de licenciatura y su relación con la calidad educativa.

4.1 Los estudios de eficiencia terminal en la Educación Superior Mexicana.

Analizar la ET en el sistema de educación superior mexicano, necesariamente obliga a hacer una revisión histórica de los distintos estudios realizados en torno a ella.

Esta revisión se iniciará con el diagnóstico sobre las funciones sustantivas de la educación superior del Programa Integral para el Desarrollo de la Educación Superior (PROIDES) (SEP – ANUIES, 1988), en donde se destaca la importancia del problema de la baja ET. Para ilustrar este fenómeno, se afirma que en 37 universidades públicas, en el año de 1984, la ET fue de 57%. Se hace alusión también que en este periodo se registraron muy altos niveles de deserción y de rezago estudiantiles, en esta etapa estamos hablando de los estudios de la década de los años ochenta. Hay que recordar que en estos años se refiere la etapa de la desaceleración del crecimiento en ES y comienza los primeros intentos de planeación educativa.

Posteriormente en la década de los noventa, en un documento de trabajo elaborado por la Coordinación General de los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES) (1992), acerca de la evaluación de resultados de un programa académico, se había calculado que la ET promedio en la educación superior en México había aumentado del 47% en 1988 al 53% en 1991, aunque en este documento se reconoce también que la ET presenta variaciones importantes dependiendo de la institución y de la carrera de que se trate.

Otro estudio realizado por la ANUIES (1994) afirma que el porcentaje general de ET de la licenciatura, tanto en universidades como en institutos tecnológicos en el periodo 1986 - 1991, osciló entre el 51.2% y el 62.0%, con un promedio (de crecimiento) anual del 53.0%. En este mismo periodo, la educación superior particular registró una eficiencia terminal promedio de 57.4%. En general,

en este estudio se reconoce que el índice de reprobación es elevado y se presenta con mayor frecuencia en el área de ciencias naturales y exactas.

Por su parte en esta misma década, la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM, 1994) subraya que en 1993, la ET de licenciatura en las IES públicas mexicanas fue de 59.3% y en las IES particulares de 46.2%. Por su parte, la eficiencia de titulación en las instituciones públicas fue de 6.0%, mientras que en las IES particulares llegó al 7.2%. En el nivel de posgrado fue de 58.3 y en las IES privadas de 73.0%.

En este mismo estudio, la UAM reporta que en lo referido a los niveles de ET en licenciatura en las IES tanto públicas como privadas, por área de conocimiento, registró los siguientes porcentajes:

Tabla 4. Eficiencia terminal por área de conocimiento (1993)

Área de conocimiento	Eficiencia terminal (%)
Ciencias Agropecuarias	79.62
Ciencias Sociales y Administrativas	61.10
Ciencias de la Salud	60.10
Ciencias de la Educación	55.70
Ciencias Naturales y Exactas	51.70
Ingeniería y Tecnología	46.30

Fuente: Anuario Estadístico de la ANUIES, 1993.

Unos años después la Secretaría de Educación Pública dio a conocer en 1996 un análisis de las políticas de educación superior en México (SEP, 1996), en donde destina un capítulo para presentar los resultados del funcionamiento y las tendencias de este nivel educativo, en este análisis se reconocieron los bajos niveles de ET promedio en el territorio nacional, los cuales apenas superaban el

54%, cifra confrontada con la obtenida en los años setenta de 45% y la encontrada en el ciclo 1993-1994 de 49%.

En este mismo análisis se reclama la casi nula o poca investigación realizada sobre deserción en educación superior, a partir de los cuales fuera posible estimar las tasas de deserción y las causas que ocasionan a este problema que no siempre tienen que ver propiamente con la institución sino con los estudiantes. Entre los estudios revisados según el análisis de la SEP, se señalan como probables causas de deserción:

a) los bajos promedios en estudios de bachillerato (se sugiere como un importante indicador del fracaso escolar en el nivel superior);

b) el estado civil y

c) la necesidad de compartir el tiempo dedicado a los estudios con la actividad laboral.

En otro estudio, realizado por Díaz de Cossío (ANUIES, 2000) se señala como promedio nacional que "de 100 alumnos que ingresan a licenciatura, 60 terminan las materias del plan de estudios cinco años después y de éstos, 20 se titulan. De estos, sólo el 10% lo hace a edades de 24 o 25 años; los demás lo hacen entre los 27 y los 60 años" (53).

Si analizamos con más detalle la revisión anterior, podemos encontrar fácilmente que lo que resalta es la heterogeneidad en las cifras reportadas no obstante de que se trata de las mismas poblaciones de alumnos; es decir, que hay grandes variaciones en los datos según la fuente, esto se refleja claramente en la tabla 5 se muestra un comparativo de las ET reportadas por distintas instituciones en un mismo año, como 1994 en donde se reporta para este año distintas ET dependiendo la institución que realiza las estimaciones de ET.

Tabla 5. Eficiencia terminal reportada por distintas instituciones

Institución	Año	Eficiencia Terminal %
SEP	1960	45%
CIEES	1991	53%
SEP	1994	49%
UAM	1994	59.3%
ANUIES	1994	51.2-62%

Fuente: elaboración propia, a partir de datos reportados por distintas instituciones.

Entonces, por ende esto advierte el cuidado con el que se debe analizar y trabajar la información, pero más importante aún, nos advierte sobre la urgencia de *unificar criterios y conceptos* para darles un tratamiento adecuado y confiable, orientado sobre todo a dar solución a los problemas.

Otra de las peculiaridades que se enfatiza con la información antes revisada es el nivel de generalidad con que se manejan las cifras; es decir, se observa la ausencia de análisis más finos y detallados que ayuden a distinguir lo que ocurre entre los diferentes tipos de instituciones, por ejemplo, de régimen estatal o federal e inclusive, entre diferentes áreas de conocimiento y aún más detalladamente entre determinadas carreras. Quizá la misma falta de información y de referentes para el análisis ha llevado a distorsiones o prejuicios sobre las dimensiones en los fenómenos en estudio, tales como atribuir ciertos rasgos o características sin argumentos sólidos, la mayor o menor incidencia de los mismos a determinado tipo de institución o de carrera.

Retomando el trabajo de Blanco y Rangel (2000) los autores analizan las limitaciones que tiene el modo como se calcula tradicionalmente la ET de las IES, con la medida que ellos denominan Índice de Eficiencia Terminal (IET). Este índice

es el cociente del número de personas que egresaron de todos los programas de una institución en un año dado, dividido entre el número de personas que ingresaron a la institución cinco o cuatro años antes, según la duración de los planes de estudio de la mayoría de las carreras que se ofrezcan en las diversas instituciones.

Estos autores comentan que aun si se corrigieran ciertas deficiencias tan claras como su cálculo en forma agregada a nivel institucional y no por programa, el IET seguiría teniendo un problema, los alumnos que egresan de un programa en cierto tiempo (es decir, cuatro o cinco años) después de que una cohorte ingresó al mismo, *no son todos miembros de dicha cohorte* pues hay alumnos rezagados de cohortes anteriores y no se incluyen alumnos de la cohorte en cuestión que a su vez, se hayan rezagado y posiblemente egresen uno o más años más tarde.

En otras palabras, la deficiencia que se presenta es que las cifras se refieren a cohortes aparentes y no a cohortes reales, como se requeriría para un análisis más preciso y adecuado de la ET y la deserción.

Ahora bien, con mayor rigor en términos de cohortes reales, la ET de un programa deberá definirse como el cociente resultante de dividir el número de alumnos pertenecientes a una cohorte dada que egresa de dicho programa en cierto momento, entre los alumnos que entraron a ese programa en un momento anterior, por ejemplo los egresados de la carrera de Contaduría Pública de la UAA en 1999 que comenzaron la carrera en 1994 (Martínez, 2001), entre el total de los que la comenzaron en 1994. Para calcular este índice, por supuesto, no basta con solo tener los datos anuales de ingreso y egreso, sino que también es necesario tener los datos que nos permitan desagregar individualmente el conjunto de los que terminan en un momento dado, distinguiéndolos según el momento en que iniciaron el programa.

De acuerdo con Martínez (2001), hoy en día la utilización de términos indefinidos para referirse al tiempo, como -los que egresan del programa en cierto momento- o -los que entraron al programa en un momento anterior- hace más complicadas las definiciones, pero es indispensable en el enfoque de cohortes

reales, y la complejidad se debe precisamente a la coexistencia y superposición de personas de diversas cohortes reales en una misma cohorte aparente. El que un alumno que inició los estudios en un momento dado pueda terminarlos por lo menos en principio, no sólo cuatro o cinco años después según estipule el plan de estudios, sino varios años más tarde, en un lapso solamente limitado por disposiciones reglamentarias o por la muerte, hace necesario que las medidas de ET en cohortes reales precisen el lapso al que se refieren.

Por tal motivo Blanco y Rangel (2000) proponen medidas diferentes y más precisas de la ET, denominadas Índices de Eficiencia de Egreso (IEE) que deben construirse sobre la base de trabajos hechos en cohortes reales, y pueden verse en una perspectiva generacional o intergeneracional. Para definir las variantes del IEE, los autores parten de algunas precisiones conceptuales alrededor de la noción de trayectoria escolar, distinguiendo ciertos momentos en los que pueden reportarse índices de eficiencia: el momento inicial a un año del ingreso, el momento curricular, al cumplirse el plazo regular previsto en el plan de estudios, el momento límite de inscripción definido como un 50% de tiempo adicional al anterior y el momento terminal, definido como el doble del tiempo contemplado en el momento curricular. Un indicador complementario sería el tiempo promedio para graduarse de una cohorte.

Estos son algunos de los estudios que se han realizado entorno a la ET en México. Es importante recalcar que la ET es un indicador cuya interpretación debe ser contextualizada, dependiendo de las distintas variables que estén en juego en la cohorte que se quiera analizar, aspecto que ha sido trabajado con anterioridad, dado que su importancia en términos generales, también comprende evaluaciones internacionales y competitividad a nivel mundial. Sin embargo, estos procesos de evaluación del conocimiento terminan desviando la naturaleza de las investigaciones, al poner el énfasis en los resultados en este caso los referidos a la ET.

4.2 El enfoque estadístico de la eficiencia terminal en la Educación Superior Mexicana.

En este punto es importante reparar que aunque la noción de la ET es clara, en su aplicación dista mucho de ser fácil ya que en ocasiones su estudio es diverso. Es importante saber y reconocer qué implicaciones tiene el seguirla y utilizarla en un sistema de educación superior como el mexicano, que en los últimos años ha sufrido profundas transformaciones.

Observaremos que el enfoque estadístico vigente para el cálculo de la ET de la educación superior mexicana presenta serias deficiencias y por tanto parece haber sido rebasado y dichas deficiencias han sido agudizadas por una ola de nuevas políticas educativas que promueven la flexibilidad curricular, la movilidad estudiantil, diversidad en las modalidades de titulación, así como otros factores como el rezago, la deserción entre otros problemas de esta naturaleza que enfrentan las IES mexicanas.

Un criterio internacional para evaluar la ET en la educación *terciaria* de *nivel 5* en la *Clasificación Internacional Normalizada de la Educación* (correspondiente a los estudios de técnico superior, licenciatura y maestría en el sistema educativo mexicano), la OCDE propone un índice de sobrevivencia (survival rate), que se define como la proporción de alumnos de nuevo ingreso que completan con éxito un programa dado y se calcula dividiendo el número de estudiantes que se gradúan entre los que ingresaron " n " años antes, siendo " n " los años de estudio a tiempo completo necesarios para acabar el programa (OCDE, 2006). Nuevamente estamos ante un método de cohorte transversal, aunque en este caso ni se aumentan ni se restan años a la duración regular del programa.

Las conceptualizaciones presentadas comparten el mismo principio básico para el cálculo de la ET: tomar el número de graduados en un año dado y dividirlo entre el número de alumnos que ingresaron en el año n , que es la duración regular del programa educativo. Lo que cambia entre las tres definiciones es precisamente

el último valor: para la DGPPP/SEP n es la duración regular del programa educativo menos uno; para la SES/SEP n vale seis años (uno más que el promedio de duración de un programa de licenciatura) y para la OCDE n es la duración regular del programa educativo.

Con la finalidad de analizar los problemas que implica la aplicación de este proceso en la Institución y por tratarse de la regulación oficial que rige a la mayoría de las IES en México, en el presente se usa el enfoque de la DGPPP/SEP.

En un primer momento es posible afirmar, que con cualquiera de los tres métodos que acabamos de ver se obtienen resultados que presentan las mismas anomalías.

Como ejemplo, algunas variables que afectan el cálculo de la ET de acuerdo con (López, 2008) en la educación superior son:

- La *tasa de crecimiento* de la matrícula. Durante al menos dos décadas, a partir de los setenta del siglo pasado, la matrícula de ES creció a tasas enormes, pero después, como producto de una sólida política que estableció límites al ingreso para cada programa educativo, el crecimiento se redujo notablemente hasta estabilizar la matrícula.
- La *tasas de titulación* La etapa de crecimiento acelerado produjo bajas, fenómeno que se agudizó hasta llegar a reconocerse a nivel nacional como un problema prioritario de la ES. Para tratar de estimular el incremento, se crearon nuevas opciones y programas para alentar la obtención del título por quienes tenían incluso décadas de haber egresado sin hacerlo. Es oportuno señalar que con el método de cálculo actual, en ningún caso podemos saber cuánto tiempo se tardó cada individuo, o todo el grupo, en titularse, en promedio.

- *La flexibilidad curricular.* Supone como una precondition básica, la libertad del alumno –desde luego dentro de rangos determinados– de elegir la carga académica que tomará en cada ciclo. Un alumno dotado y motivado puede tomar cargas máximas y concluir un programa educativo en mucho menos tiempo que la media de la población, mientras que otro podrá tomar cargas académicas mínimas y por tanto tardará mucho más en concluir el programa.

Si la flexibilidad curricular se aplica realmente, entonces ya no tiene sentido seguir hablando de que, por ejemplo, un programa de licenciatura dura cuatro años, o cinco, o nueve semestres. Más aún, se torna contradictorio establecer plazos para obtener el título. Y resulta que la ET se ha venido calculando, en todos los casos, en función del número de años que dura el programa.

- *La movilidad estudiantil.* La European Community Action Scheme for the Mobility of University Students (Comunidad Europea: Esquema de acciones para la movilidad de Estudiantes Universitarios) mejor conocida ,por su acrónimo, como el Programa Erasmus, creado en 1987 por la asociación estudiantil *Aegee Europe*, con el objetivo de mejorar la calidad y fortalecer la dimensión europea de la ES, ha fomentado la cooperación transnacional entre IES, estimulando *la movilidad* en Europa y mejorando la transparencia y el pleno reconocimiento de los estudios (Aegee, 2007). Posiblemente inspirados en esta experiencia pionera, desde hace años en México se realizan esfuerzos por desarrollar programas –aún primarios– de *movilidad estudiantil*. Un requisito mínimo para alcanzar una auténtica movilidad estudiantil consiste en favorecer la revalidación mediante la homologación – nacional e internacional– de la currícula de los programas educativos. Pero aún en nuestras condiciones actuales, no son pocos los alumnos que inician sus estudios en una IES y, por diversas circunstancias personales, deben concluirlos en otra diferente mediante la revalidación de estudios.

Lo importante aquí es que impulsar la movilidad estudiantil supone que los estudiantes puedan -realmente deban- tomar cursos en diferentes IES durante su tránsito por el programa educativo, lo que aumentará el caso de alumnos que cambien de institución para concluir sus estudios. Esto afecta al cálculo de la ET, pues un estudiante que revalide digamos dos años, terminará el programa en menos tiempo del regular y, lo más importante, no contará como nuevo ingreso dentro de su cohorte, lo que naturalmente infla el valor de la ET.

Es evidente que variables como estas, se deben de controlar para obtener estimaciones más precisas de la ET, para tratar de controlar el sesgo.

En un estudio realizado en la California State University (CSU), de acuerdo con García (1994) presenta un perfil de tasas de graduación y tiempo para graduarse realizado con estudiantes que ingresaron desde el inicio del programa (*freshmen*) y con otros provenientes de *community college (transfer)*, modalidad similar a nuestros programas de técnico superior universitario. El perfil propuesto incluye:

1. La proporción de estudiantes de nuevo ingreso que logran graduarse, que sería la ET de toda la cohorte.
2. La distribución de grados por año;
3. El promedio de tiempo para graduarse
4. El promedio de tiempo por suspensión de estudios.

El modelo puede ser aplicado a un estudio de caso, con excepción de la cuarta categoría, pues definitivamente no se dispone de los datos sobre abandono temporal necesarios para el análisis; de hecho, el abandono temporal de estudios no es una figura reconocida en la mayoría de las IES.

Puesto que los cálculos necesarios para este enfoque no pueden realizarse a partir de distribuciones de frecuencias, se requiere contar con una base de datos en la que cada registro corresponda a un alumno individual. En los últimos años las IES han venido desarrollando en mayor o menor medida, y con una gran variabilidad

de criterios, bases de datos de este tipo para sus sistemas de control escolar, no obstante, aún falta un sistema normalizado de medición de la ET.

4.3 Dificultades del método de cálculo actual de eficiencia terminal.

Como se ha revisado en puntos anteriores lo que Blanco y Rangel (2000) proponen “es que la única manera efectivamente adecuada y real de estudiar la ET de una institución es *la que designa técnicamente cómo hacerlo con cohortes reales* (10)”. Esto es, rastreando efectivamente la trayectoria de cada grupo de alumnos que compartan la característica de haber comenzado ciertos estudios en un mismo momento, siguiéndolos individualmente para saber si continúan estudiando en el mismo programa si cambiaron a otro de la misma IES o una distinta, si interrumpieron temporalmente la carrera pero pretenden continuarla, si la han abandonado en forma definitiva por lo menos en principio si la terminaron, y cuánto tiempo tardaron para hacerlo.

Las medidas de ET basadas en cohortes aparentes como hemos revisado en los capítulos anteriores, pueden arrojar resultados engañosos y poco confiables que sin más sirven como plataforma para la toma de decisiones importantes en materia de política educativa en educación superior, de tal manera que pueden traer consigo consecuencias poco justas entre las instituciones. Tales medidas se prestan también para que una IES pueda ofrecer resultados que parecen impresionantes, pero que en realidad son aparentes, poco confiables y artificiales.

En este sentido sería mejor y técnicamente sencillo, adoptar definiciones comunes para todas las IES mexicanas. Es clara la conveniencia por ejemplo de unificar la noción de egresado como la persona que ha cubierto el 100% de los créditos de un plan de estudios y no el 90%, en ocasiones esto ocurre porque la

titulación implica créditos en los planes de estudio como en la UNAM (Blanco & Rangel. 2000) o el 75% como parece suceder en otras IES.

Asimismo también convendría unificar los criterios de reporte de ciertos índices de eficiencia de egreso, por ejemplo 1, 3 y 5 años después del momento curricular, o bien 50%, 100% y 150%, por ejemplo, del plazo oficial, y esto simplemente para hacer comparables los datos de las IES, e independientemente de los límites legales de inscripción o egreso. Con poco esfuerzo podrían también mejorarse técnicamente las medidas más complejas propuestas por Blanco y Rangel para que fueran más fáciles de interpretar asumiendo valores extremos como 1 y 0, en lugar de los que pueden asumir en la propuesta original.

Por ejemplo, si el número de alumnos rezagados de generaciones anteriores se añaden a un grupo original de la generación que inició y a su vez los que se rezagan, la eficiencia aparente será *superior a 100%*.

Las cifras también podrán subir si el número de los admitidos en ciertos años es superior y en otros inferior, o si se gradúa un número especialmente elevado de personas en un momento dado, gracias a campañas especiales de titulación en determinada institución.

Por tal motivo la metodología y los índices propuestos por Blanco y Rangel permiten un cambio para tratar de establecer comparaciones más precisas en torno a la ET.

Bajo estas premisas retomo el trabajo de Suárez, Rodríguez y Ramírez (2007), en el que detallan variables que podrían afectar el cálculo de la ET en la educación superior.

Una primera variable es la tasa de *crecimiento de la matrícula*. Durante al menos tres décadas, a partir de los setenta del siglo pasado, la matrícula de educación superior creció a tasas enormes, pero después como producto de una

política que estableció límites al ingreso (llamados techos) para cada programa educativo, el crecimiento se redujo notablemente hasta estabilizar la matrícula.

Para tratar de dar respuesta a este problema, se impulsó el incremento de las tasas de titulación, creando para ello nuevas opciones y programas para alentar la obtención del título por quienes tenían incluso décadas de haber egresado sin titularse.

Todo esto condujo a situaciones técnicamente incoherentes, como el hecho de que una IES presenten *tasas de ET superiores al 100%*, como veremos más adelante en nuestro caso de estudio, un problema que hasta nuestros días sigue vigente. Debemos tener en cuenta que con el método de cálculo actual, en ningún caso podemos saber cuánto tiempo se tardó cada alumno o todo el grupo en promedio, primero, en cubrir el 100% de los créditos establecidos en el plan de estudios de cada IES, área, carrera.

Una segunda variable que afecta al cálculo de la ET es la *flexibilidad curricular*, que supone como una precondition básica la libertad del alumno de elegir la carga académica que tomará en cada ciclo. Un alumno dotado y motivado puede tomar cargas máximas y concluir un programa educativo en mucho menos tiempo que la media de la población, mientras que otro podrá tomar cargas académicas mínimas y por tanto tardará mucho más en concluir el programa y contar con el 100% de los créditos establecidos en cada plan de estudios.

Si la flexibilidad curricular se aplicará realmente, entonces se llegaría a una situación en la que ya no tendría sentido hablar de la duración de un programa de licenciatura que en promedio dura cuatro años, o cinco, o nueve semestres. Más aún, se tornaría contradictorio establecer plazos para obtener el título. Y resulta que la ET se ha venido calculando, en todos los casos, en función del número de años que dura el programa.

La situación es clara, el hecho es que sin controlar variables como estas resulta más complicado estimar las tasas reales de ET, por tanto, no pueden

conseguirse más que estimaciones muy gruesas de la ET, que a veces no expresan la realidad pueden no plantear la realidad institucional.

En este capítulo se revisó, que la ET se desprende de la teoría del desarrollo, particularmente de la idea de concebir a la educación como un elemento determinante en el desarrollo económico y social de los países. También se analizaron los estudios que se han llevado a cabo en México en torno la medición de la ET en las IES públicas mexicanas en este análisis se reclama la poca investigación realizada sobre deserción en educación superior así mismo se resalta la heterogeneidad en las cifras reportadas no obstante de que se trata de las mismas poblaciones y los mismos años; es decir, hay grandes variaciones en los datos reportados según la fuente.

Se observó que el enfoque estadístico vigente para el cálculo de la ET de la educación superior mexicana presenta serias deficiencias; dichas deficiencias han sido agudizadas por una ola de nuevas políticas educativas que promueven la flexibilidad curricular, la movilidad estudiantil, diversidad en las modalidades de titulación, así como otros factores como el rezago, la deserción entre otros problemas de esta naturaleza que enfrentan las IES mexicanas; con estas observaciones advierte el cuidado con el que se debe analizar y trabajar la información, pero también nos advierte sobre la urgencia de *unificar criterios, conceptos* y metodologías para darles un tratamiento adecuado a los datos y de esta manera presentar resultados confiables, orientados sobre todo a dar solución a los problemas.

CAPITULO 5

EL ESTUDIO DE LA EFICIENCIA TERMINAL COMO UN INDICADOR DE CALIDAD EN LAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS ESTATALES:

UN ESTUDIO DE DOS GENERACIONES.

Como hemos revisado en capítulos anteriores, el indicador de ET permite conocer el número de alumnos que terminan un nivel educativo de manera regular (dentro del tiempo ideal o reglamentado establecido) y el porcentaje de alumnos que lo culminan extemporáneamente.

Este capítulo tiene como propósito plantear una propuesta para medir la ET de manera más precisa, que permitiera corregir los problemas que se detectaron en el desarrollo de esta investigación, así como determinar la ET por áreas de conocimiento según la clasificación mexicana de carreras, estimando al indicador de ET de acuerdo a la propuesta realizada para su medición.

De los indicadores que reflejan la eficiencia del sistema educativo, el indicador de ET muestra notoriamente los índices de la reprobación y deserción escolar (rendimiento escolar). Asimismo, al combinar la información que la ET proyecta con otros indicadores como la *duración promedio de los estudios de los egresados y desertores* con indicadores de *gasto educativo* es posible obtener una visión más amplia del sistema en cuanto a los montos adicionales o pérdidas del sistema; esto en función de la eficiencia.

Lo anterior puede apreciarse al comparar el *gasto invertido por alumno* y el número de *reprobados* al final de un ciclo escolar, lo mismo puede realizarse con los *repetidores*, en quienes el sector volverá a invertir para que re-cursen el grado reprobado.

Los conceptos de eficiencia y de ET, usados desde hace tiempo por la SEP en relación con la educación básica, media y superior, forman parte de un sistema de indicadores relativos a la implementación de la política educativa, que van desde la estimación de la cobertura de la demanda, hasta la apreciación de sus resultados.

En este contexto, eficiencia se define como *“el grado en que se logra que los alumnos que ingresan al sistema educativo, avancen a lo largo de los grados que comprende el nivel educativo en la forma prevista”*, con una referencia explícita a la *“optimización de los recursos humanos, materiales y financieros disponibles”*, mientras que la ET remite al *“número de alumnos que terminan un nivel educativo de manera regular (dentro del tiempo establecido)”*. Por ello se le considera *“una manifestación de la eficiencia del sistema educativo”*, es decir, como un indicador del funcionamiento de éste, con especial atención al grado en que cumple con las metas que se plantea (Cuéllar, 2006, 9).

En términos operacionales a la ET se le define como *“la relación porcentual entre los egresados de un nivel educativo dado y el número de estudiantes que ingresaron al primer grado de este nivel educativo n años antes”* (9).

5.1 Metodología del estudio de la eficiencia terminal en nivel licenciatura en las universidades públicas estatales: un estudio de dos generaciones 2007-2012.

El presente trabajo de investigación partió de la inquietud de determinar si algunos indicadores de desempeño influían en el comportamiento del indicador de ET en las UPES, al comenzar con la estimación de la ET de la manera oficial me percaté de que las estimaciones de la ET por UPES presentaban ciertas irregularidades, pues éstas mostraban ET de más del 100%, por tal motivo se comenzó a realizar una propuesta para medir la ET de manera más precisa, buscando una propuesta que permitiera corregir los problemas que se detectaron en el desarrollo de la presente investigación.

Es importante realizar este tipo de estudios ya que es primordial contar con un indicador de ET confiable que dé cuenta de la realidad de las IES, ya que la ET es considerada como un indicador estratégico que permite valorar la calidad de la educación superior, al mismo tiempo también es eje de las políticas educativas para la mejora del sistema de educación superior.

Este estudio se realizó en la marco de las Universidades Públicas Estatales (UPES); ya que su oferta educativa es diversa, parte desde las Ciencias Sociales y Administración hasta las Ciencias exactas e Ingenierías. Se eligieron a las UPES para realizar el presente estudio ya que además de que se cuenta con toda la información necesaria para realizar este estudio a través del formato 911 recuperado de las bases de datos de la ANUIES, aparte de que hay pocos estudios de esta naturaleza realizados entorno a ellas, por tal motivo es de mi interés realizar este estudio sobre ellas; que son producto de distintas etapas de evolución del SES esto se recupera al inició de esta investigación.

Es importante saber un poco más acerca de este subsistema de educación superior para comprender nuestro objeto de estudio.

La duración de los estudios universitarios varía entre las escuelas y las instituciones. En general, los alumnos cursan en cuatro o cinco años sus estudios. Es por esta razón que la ET en este estudio la calculamos a cuatro y cinco años respectivamente.

No hay formas de organización académica homogéneas, pero la forma más común es la escuela y la facultad. Las escuelas y facultades reúnen en ocasiones más de una carrera; suele emplearse el término “facultad” para aquellos centros que ofrecen carreras de licenciatura y estudios de postgrado. Pocas instituciones han adoptado formas de organización departamental.

Para estimar el “fracaso académico” en la educación superior, puede emplearse cautelosamente la relación entre alumnos de primer ingreso y

egresados; esta es una relación que sólo permite una aproximación superficial pues la duración de cada carrera es diversa, como lo es también la velocidad individual de conclusión de los estudios pues un estudiante puede prolongar la conclusión de sus estudios o suspenderlos temporalmente sin que eso signifique fracaso o deserción escolar.

Como hemos revisado anteriormente a nivel nacional, por cada diez estudiantes de nuevo ingreso casi cinco concluyen sus estudios y dos logran obtener el título. En las IES públicas, tanto universitarias como tecnológicas y de otro tipo, por cada diez estudiantes de primer ingreso existen cinco egresados; en cuanto a los titulados, en las instituciones públicas por cada diez nuevos ingresos se titulan 2.3 estudiantes.

Por todo lo anterior se tomó la decisión de realizar el presente estudio en las UPES. De acuerdo con Tuirán (2012) en México más de 72% del incremento de la matrícula en los últimos años se logró con el concurso de las instituciones públicas. Este esfuerzo descansó principalmente en los subsistemas de UPES y las UF que en conjunto crearon un tercio de las nuevas oportunidades educativas durante el período 2006 y 2011; en el subsistema tecnológico (integrado por universidades politécnicas, institutos tecnológicos y universidades tecnológicas), que contribuyó con casi 28% del total y el resto de las IES (universidades públicas estatales de apoyo solidario, centros públicos, etc.), que aportaron alrededor de 11%.

La creciente participación de la matrícula pública fue impulsada por la creación de 140 nuevas IES (122 del sistema tecnológico y 18 de otros sistemas educativos) y de 96 extensiones o nuevos campus de instituciones ya existentes (59 de UPES y de apoyo solidario, así como 37 de otros subsistemas). Asimismo, en los últimos años se llevaron a cabo más de 3,000 proyectos adicionales de ampliación y mejora de los campus e instalaciones universitarias del país. Es así como las UPES recobran importancia en el desarrollo y crecimiento del SES.

Las UPES se conforman por 34 IES; éstas son las que retomaremos para nuestro estudio, quedando como se muestra en la tabla 5, es importante mencionar

que tener la clave de cada universidad ayuda a mantener el control de éstas para nuestra medición de ET, ya que nos permite controlar tanto a la universidad como las carreras que ésta imparte.

Tabla 5. Universidades Públicas Estatales.

N	Sector	CLAVE	UNIVERSIDAD	ACRONIMO
1	Público/Estatal/Autónomo	21MSU0014E	BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA	BUAP
2	Público/Estatal/Autónomo	20MSU0011I	UNIVERSIDAD AUTONOMA BENITO JUAREZ DE OAXACA	UABJO
3	Público/Estatal/Autónomo	01MSU0215O	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE AGUASCALIENTES	UAA
4	Público/Estatal/Autónomo	02MSU0020A	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA	UABC
5	Público/Estatal/Autónomo	03MSU0064X	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA SUR	UABCS
6	Público/Estatal/Autónomo	04MSU0018K	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CAMPECHE	UACam
7	Público/Estatal/Autónomo	07MSU0001H	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHIAPAS	UNACH
8	Público/Estatal/Autónomo	08MSU0017H	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHIHUAHUA	UACH
9	Público/Estatal/Autónomo	08MSU0245B	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CIUDAD JUAREZ	UACJ
10	Público/Estatal/Autónomo	05MSU0010R	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE COAHUILA	UAdeC
11	Público/Estatal/Autónomo	12MSU0015W	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUERRERO	UAGro
12	Público/Estatal/Autónomo	18MSU0019M	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NAYARIT	UAN
13	Público/Estatal/Autónomo	19MSU0011T	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON	UANL
14	Público/Estatal/Autónomo	22MSU0016B	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE QUERETARO	UAQ
15	Público/Estatal/Autónomo	24MSU0011E	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE SAN LUIS POTOSI	UASLP
16	Público/Estatal/Autónomo	25MSU0013B	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE SINALOA	UAS
17	Público/Estatal/Autónomo	28MSU0010B	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE TAMAULIPAS	UAT
18	Público/Estatal/Autónomo	29MSU0013Y	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE TLAXCALA	UATx
19	Público/Estatal/Autónomo	31MSU0098J	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE YUCATAN	UADY
20	Público/Estatal/Autónomo	32MSU0017H	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE ZACATECAS	UAZ
21	Público/Estatal/Autónomo	04MSU0238W	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL CARMEN	UNACAR
22	Público/Estatal/Autónomo	13MSU0017T	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE HIDALGO	UAEH
23	Público/Estatal/Autónomo	15MSU0012W	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MEXICO	UAEMex
24	Público/Estatal/Autónomo	17MSU0017P	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MORELOS	UAEMor
25	Público/Estatal/Autónomo	06MSU0012O	UNIVERSIDAD DE COLIMA	Ucol
26	Público/Estatal/Autónomo	14MSU0010Z	UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA	UDG
27	Público/Estatal/Autónomo	11MSU0013Z	UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO	Ugto
28	Público/Estatal/Autónomo	26MSU0015Z	UNIVERSIDAD DE SONORA	UNISON
29	Público/Estatal/Autónomo	27MSU0018V	UNIVERSIDAD JUAREZ AUTONOMA DE TABASCO	UJAT
30	Público/Estatal/Autónomo	10MSU0010C	UNIVERSIDAD JUAREZ DEL ESTADO DE DURANGO	UJED
31	Público/Estatal/Autónomo	30MSU0940B	UNIVERSIDAD VERACRUZANA	UV
32	Público/Estatal/Descentralizado	26MSU0023H	INSTITUTO TECNOLOGICO DE SONORA	ITSON
33	Público/Estatal/Descentralizado	23MSU0140Z	UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO	UQROO
34	Público/Estatal/Descentralizado	16MSU0014T	UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO	UMICH

Posteriormente se eligió el período para la realización del estudio: este período se ubica en los años de 2007- 2012; (2012 era la última base del formato 911 disponible al inicio de esta investigación) ya que comprende parcialmente dos periodos para calcular la ET 2007-2011; 2008-2012 en este periodo calculamos la ET a cuatro años y 2007-2012 en este periodo calculamos la ET a cinco años, lo que permitió realizar el análisis comparativo entre ambos periodos, recurriendo al establecimiento de cohortes.⁸

Las bases de datos utilizadas fueron:

- a. Anuarios estadísticos de la ANUIES.
- b. Formatos 911 de las Universidades Estatales Públicas de los años 2007 al 2012; estos con la finalidad de obtener la ET reportada en estos años.

En este estudio, se retomó la base de datos del cuestionario 911. Este cuestionario estadístico de educación superior, recaba estadísticas de todos los niveles educativos: básica, media y superior, es elaborado conjuntamente por la SEP, la ANUIES y la SHCP.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Cuestionario 911

⁸ Se comenzó con la recolección de bases de datos, en esta parte fue de vital importancia el apoyo del Mtro. Javier Mendoza y del Mtro. Holiver Romero para la obtención de estas bases de información, y posteriormente se empezó con su revisión y análisis en esta parte fue fundamental el apoyo del Dr. Alejandro Márquez, pues con su mirada objetiva el trabajo realizado se fundamentó siempre con su conocimiento del tema y experiencia.

Por medio de este cuestionario se recopila información de muy variados ámbitos como: fuente de ingresos; número de alumnos por área académica, género, grado escolar, entre los datos que a nosotros nos interesan están ingreso, egreso y titulados; número de escuelas, facultades, posgrados, institutos y centros de investigación; personal académico, directivo, administrativo, de intendencia; escolaridad del personal, características de los inmuebles, número y tipo de carreras ofertadas, modalidades educativas manejadas. Todo lo anterior a diferentes niveles de agregación.

Para la educación superior se manejan los siguientes formatos:

- 911.10 – Estadísticas de Educación Superior por Institución. Módulos de docencia, investigación, extensión y difusión, administración.
- 911.9 - Estadísticas de Educación Superior por Escuela. Módulo de docencia.
- 911.9A - Estadísticas de Educación Superior por Carrera. Módulo de docencia.
- 911.9B - Estadísticas de Educación Superior por Posgrado. Módulo de docencia.

El método para recabar los datos del cuestionario 911 sigue siendo básicamente el formato impreso aunque las IES entregan también a la SEP un archivo electrónico.

La información recolectada a través del cuestionario 911 se usa ampliamente pero generalmente de manera fraccionada, sin articulación entre sus diferentes secciones.

Este cuestionario constituye la base empírica sobre la que se centra el presente estudio, debido a que alrededor de él se han concretado los esfuerzos de recolección de información de las IES en México.

Con la selección de años 2007 - 2012, podemos trabajar dos generaciones:

- **Primera Generación**

2007 - 2012 (calculando la ET a 5 años)

2007-2011(calculando la ET a 4 años)

- **Segunda Generación**

2008 - 2012 (calculando la ET a 4 años)

Se toma en cuenta el cálculo de la ET a cuatro y cinco años ya que de acuerdo con José Blanco y Rangel (2010) para el caso de la educación superior sus programas educativos tienen distintas duraciones para unificar el criterio de cálculo. Otra dependencia de la misma Secretaría, Educación Superior (SES/SEP) define a la ET, para el caso de carreras de cuatro años o más, como el número de egresados en un año dado, dividido por el número de alumnos de nuevo ingreso cinco años antes (SEP: 2006). Aquí se procede al revés, en lugar de reducir en un año la duración del programa, a ésta se le aumenta un año. Es decir, la ET se puede calcular a cuatro o cinco años. Así que para calcular la ET del nivel de educación superior, se utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{Eficiencia terminal de una cohorte} = \frac{\text{egresados de una cohorte}}{\text{ingreso base de la cohorte}}$$

Para explicar con claridad la metodología que se utilizó a continuación se presenta el estudio de dos generaciones 2007 y 2008.

- **Primera generación.**

$$\text{Eficiencia terminal de 2007} = \frac{\text{egresados de 2011}}{\text{Ingreso de 2007}} \times 100 \quad (\text{calculada la ET a 4 años})$$

$$\text{Eficiencia terminal de 2007} = \frac{\text{egresados de 2012}}{\text{Ingreso de 2007}} \times 100 \quad (\text{calculada la ET a 5 años})$$

- **Segunda generación.**

$$\text{Eficiencia terminal de 2008} = \frac{\text{egresados de 2012}}{\text{Ingreso de 2008}} \times 100 \quad (\text{calculada la ET a 4 años})$$

*Ya no se pudo calcular la ET a 5 años debido a que la información del año 2013, al inicio de este estudio no está disponible.

Con la base de datos del cuestionario o estadística 911, se comenzó a revisar con qué información contaba y con qué variables se podía trabajar y al mismo tiempo definir que variables ayudarían como variables de control

para poder registrar y vigilar este estudio; de esta manera poder proponer un método confiable, para lograr tal objetivo, se definieron las variables de control que ayudarían a constatar y lograr mi objetivo de investigación.

Las variables de control del presente estudio son:

1. *Control:* Se le asignó un número a cada carrera por institución esta variable ayudó a vigilar y mantener un registro.
2. *Clave de la universidad:* Esta ayudo para ubicar la carrera y la institución en la que se impartía.
3. *Nombre de la institución:* Con esta variable se controló la institución en donde se impartía determinada carrera.
4. *Nombre de la carrera:* Esta variable se ubicó la carrera y la institución donde se impartió.
5. *Escuela o facultad donde se imparte la carrera:* Esta variable ayudó a ubicar la carrera y la escuela o facultad donde se imparte.

6. *Ingreso*: Esta variable nos indica cuantos alumnos ingresan a la educación superior, esta variable es fundamental para poder calcular la ET de cada carrera e institución.

7. *Egreso*: Esta variable ayuda a conocer cuántos alumnos concluyen con el 100% de los créditos establecidos en un plan de estudios.

Con estas variables se consiguió mantener un control en la presente investigación con el fin de evitar un rango de error mayor al establecido.

5.2 El estudio y resultados de la eficiencia terminal en nivel licenciatura en las Universidades Públicas Estatales: Un estudio de dos generaciones 2007-2012.

Primeros hallazgos del estudio de la eficiencia terminal en nivel licenciatura en las Universidades Públicas Estatales: Un estudio de dos generaciones 2007-2012.

A partir de seleccionar las variables de control antes descritas, como las variables de control de este estudio, me percaté de distintas incongruencias y entre los problemas más destacables están: los nombres de las carreras no coincidían es decir en ocasiones podría faltar un acento, una letra o que el nombre de la carrera estaba escrito con letras mayúsculas y en otros reportes

con letras minúsculas, por estas cuestiones la carrera se duplicaba (es decir se tomaba en cuenta como si fueran carreras distintas), así que al darme cuenta de esta situación me di a la tarea de unificar mis bases de datos para poder trabajar con una base de datos confiable.

Posteriormente la variable de control ayudo para poder saber qué carrera se duplicaba y también para ubicar que carreras habían desaparecido en este periodo de estudio y al mismo tiempo saber que carreras eran de nueva creación, pues había casos en los que no se contaba con información en años anteriores pero si se contaba con la información de años posteriores.

Se verificó la información que se reportaba en la variable de egreso, pues en esta variable se reportaba también a los alumnos de otras generaciones que se habían ido incorporado al año que reportaba el egreso, este efecto también se verificó y más adelante se detalla la decisión tomada.

Utilizando estas variables de control antes descritas ya unificadas con los criterios y medidas establecidas, los primeros resultados que se obtuvieron son los que se presentan en la Tabla 6, si ponemos atención en cada una de las UPES, encontramos que los datos reportados por las universidades en el Cuestionario 911 se encuentra una ET de más del 100%. Por ejemplo la Universidad Autónoma De Chiapas (UNACH), en todas las generaciones analizadas presenta una ET de más del 100%, lo mismo ocurre con la Universidad de Guanajuato (Ugto) y la Universidad Juárez del Estado de Durango (UJED); si, analizamos con más detalle los resultados que reportan las demás UPES, encontramos variaciones importantes de una generación a otra, si analizamos esto con mayor detalle, podemos darnos cuenta que algo está sucediendo en el cálculo de la ET de las UPES pues metodológicamente no podemos reportar ET de más del 100%, la presentación de estos resultados no son correctos, pues no presentan congruencia en los resultados pues la variación en algunos casos de una generación a otra es de más del 20%, por

tanto, al percatarme de esta situación se comenzó a diseñar una estrategia que ayudara a controlar esta situación, de esta manera poder contar un cálculo más preciso de la ET en las UPES. Esta estrategia consistió: en un primer momento con los resultados obtenidos se comenzó a hacer una revisión y un análisis más profundo, se empezó revisando que instituciones, escuelas y/o facultades contaban con la información de todos los años es decir, que en la base de datos del Cuestionario 911 tuvieran la información completa de los años del 2007, 2008, 2009, 2010, 2011 y 2012, pues cuando comencé con este análisis de la base de datos me di cuenta que en el Cuestionario 911 habían ciertos casos en donde en algunos años la información se reportaba como no disponible o simplemente no aparecía, entonces no se contaba con el dato de ese año, por tanto, si no contábamos o disponíamos de esa información (para mi muy valiosa) o dato; convencida de que una base de datos con ausencias entre sus años podría generar un margen de error alto; por tales motivos se tomó la decisión de tomar sólo aquellas carreras que reportaban toda la secuencia de los años a analizar en nuestro estudio.

Tabla 6. Eficiencia Terminal por Institución, calculada a más del 100%.

N	UNIVERSIDAD	ACRONIMO	2007-2011	2007-2012	2008-2012
1	BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA	BUAP	57.58	57.39	49.55
2	UNIVERSIDAD AUTONOMA BENITO JUAREZ DE OAXACA	UABJO	82.31	82.31	58.47
3	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE AGUASCALIENTES	UAA	52.49	65.47	68.01
4	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA	UABC	99.07	89.97	79.60
5	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA SUR	UABCS	40.19	42.70	48.82
6	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CAMPECHE	UACam	46.71	61.23	66.81
7	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHIAPAS	UNACH	115.34	132.13	102.49
8	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHIHUAHUA	UACH	86.28	97.17	81.77
9	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CIUDAD JUAREZ	UACJ	74.79	79.89	74.74
10	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE COAHUILA	UAdeC	75.99	71.35	67.28
11	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUERRERO	UAGro	75.09	75.42	82.15
12	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NAYARIT	UAN	37.56	45.46	42.94
13	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON	UANL	79.71	73.72	75.33
14	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE QUERETARO	UAQ	65.57	63.69	76.40
15	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE SAN LUIS POTOSI	UASLP	62.86	67.03	54.54
16	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE SINALOA	UAS	65.94	67.03	62.80
17	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE TAMAULIPAS	UAT	47.3	55.95	53.89
18	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE TLAXCALA	UATx	61.35	60.67	59.12
19	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE YUCATAN	UADY	69.13	74.76	71.33
20	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE ZACATECAS	UAZ	68.04	46.40	45.34
21	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL CARMEN	UNACAR	23.97	43.28	46.82
22	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE HIDALGO	UAEH	94.8	97.00	102.49
23	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MEXICO	UAEMex	67.6	68.67	68.07
24	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MORELOS	UAEMor	81.45	84.93	72.01
25	UNIVERSIDAD DE COLIMA	Ucol	60.98	64.24	59.93
26	UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA	UDG	48.89	58.73	61.74
27	UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO	Ugto	137.07	124.87	88.22
28	UNIVERSIDAD DE SONORA	UNISON	42.52	50.68	47.28
29	UNIVERSIDAD JUAREZ AUTONOMA DE TABASCO	UJAT	75.68	60.98	49.44
30	UNIVERSIDAD JUAREZ DEL ESTADO DE DURANGO	UJED	107.58	120.71	119.4
31	UNIVERSIDAD VERACRUZANA	UV	38.79	40.42	40.42
32	INSTITUTO TECNOLOGICO DE SONORA	ITSON	59.88	56.81	56.81
33	UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO	UQROO	43.2	45.71	43.66
34	UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO	UMICH	58.22	62.44	54.39
	PROMEDIO ET		67.76	70.27	65.65

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos del Cuestionario 911

Estableciendo este criterio para la estimación de la ET se comenzó a realizar las primeras estimaciones generales de la ET, al realizarlas encontré lo siguiente: hay programas en las UPES que aun tomando la ET de aquellas carreras que reportaban toda la secuencia de los años a analizar en el estudio, reportan una ET de más del 100%.

Tabla 7. Eficiencia Terminal	
% ET	N Casos
1-10 %	37
11-20%	55
21--30%	60
31-40%	80
41-50%	118
51-60%	124
61-70%	127
71-80%	115
81-90%	92
91-100%	58
+ 100%	183
Elaboración propia, a partir de datos del cuestionario 911.	

Como podemos observar en la Tabla 7, contamos con 183 casos de programas que cuentan con una ET de más del 100%, pues como hemos mencionado metodológicamente esto no es correcto.

En la Tabla 6 podemos observar que universidades como la UNACH, la UAED o la UJED, presenta ET de más del 100% por tal motivo decidí tomar un segundo criterio de estimación el cuál consistió en: *acortar* la ET al 100% en todas las carreras de licenciatura que se imparten en las UPES, para generar información más confiable, es decir si las carreras reportaban en el Cuestionario 911 ET del más del 100% es decir si su ET va de 101% o más *por carrera*, en todos estos casos para el desarrollo de esta investigación la ET será tomada en un 100%; quedando la ET como se muestra en la tabla 8.

En la tabla 8 se pueden observar los resultados de la decisión tomada la ET acotada al 100% en todas las carreras de licenciatura, si se observa con atención se ve claramente que la ET por institución acotada al 100% baja considerablemente, lo interesante en la aplicación de este criterio es poner atención que la ET no se acota al 100% sólo para la universidad, sino que para efectos de esta investigación la ET *la estamos acotando al 100% por carrera*, recordemos que ésta es una de nuestras variables de control para medición de la ET, de esta manera, si analizamos la ET reportada tomando en cuenta este criterio de aplicación se observa claramente que la ET se ajusta, obteniendo de esta manera, una ET promedio de las UPES de **59.98 y 61.92%** respectivamente.

Tomando este criterio de aplicación, podemos darnos cuenta que la ET por UPES, se mantiene y no cambia considerablemente de una generación a otra, la ET se mantiene constante no como en el método de aplicación anterior en donde los resultados obtenidos representaban más del 100% de ET en las UPES.

En este punto de nuestro estudio, es importante compartir algunas problemáticas y sugerencias para su mejora; se encontraron con la base de datos del cuestionario o formato 911, algunas de estas cuestiones ya se mencionaron pero es importante hacer algunas precisiones: la forma de captura del Cuestionario 911, entre éstas encontramos; si se capturan los datos sólo con letras mayúsculas o minúsculas, aunque parezca poco relevante, está observación, esto puede presentar un problema al momento de trabajar con la base de datos, ya que se pueden multiplicar datos; establecer criterios de captura en la escritura del cuestionario 911, resultaría útil para los investigadores al momento de analizar la información disponible en estas bases de datos también si las carreras tienen una matrícula pequeña, como por ejemplo en las carreras de música o danza estas van de

cinco a diez alumnos de nuevo ingreso si desertan dos o tres alumnos, en algún año o cambian de carrera en el ámbito de las artes, por ende la ET se vería afectada considerablemente pues la ET bajaría, lo mismo ocurriría si se incorporan alumnos de otras generaciones, el egreso aumentaría considerablemente, este aumento sin duda alguna se reflejaría en la ET de un año determinado en la carrera.

Estos detalles aunque parezcan pequeños en realidad son de suma importancia, pues de ellos depende la confiabilidad y el margen de error con el que se puede presentar la investigación, en este estudio estos aspectos se tomaron en cuenta para poder controlar la base de datos y poder presentar un estudio confiable.

Un dato interesante en el análisis de nuestros resultados se observa notoriamente en las tablas 6 y 8, es que las UPES que presentaban una ET del más de 100% ahora bajo los criterios que hemos unificado y bajo la metodología de aplicación reportan una ET promedio que va del 80 y 85%. Con estos resultados me parece importante destacar que la aplicación de este método para la obtención de la ET, permite tener un mayor control de los datos y al mismo tiempo permite reportar un dato confiable y puntual acerca de la ET de las UPES.

En la tabla 8, podemos observar con mayor detalle los hallazgos obtenidos bajo la aplicación de este método.

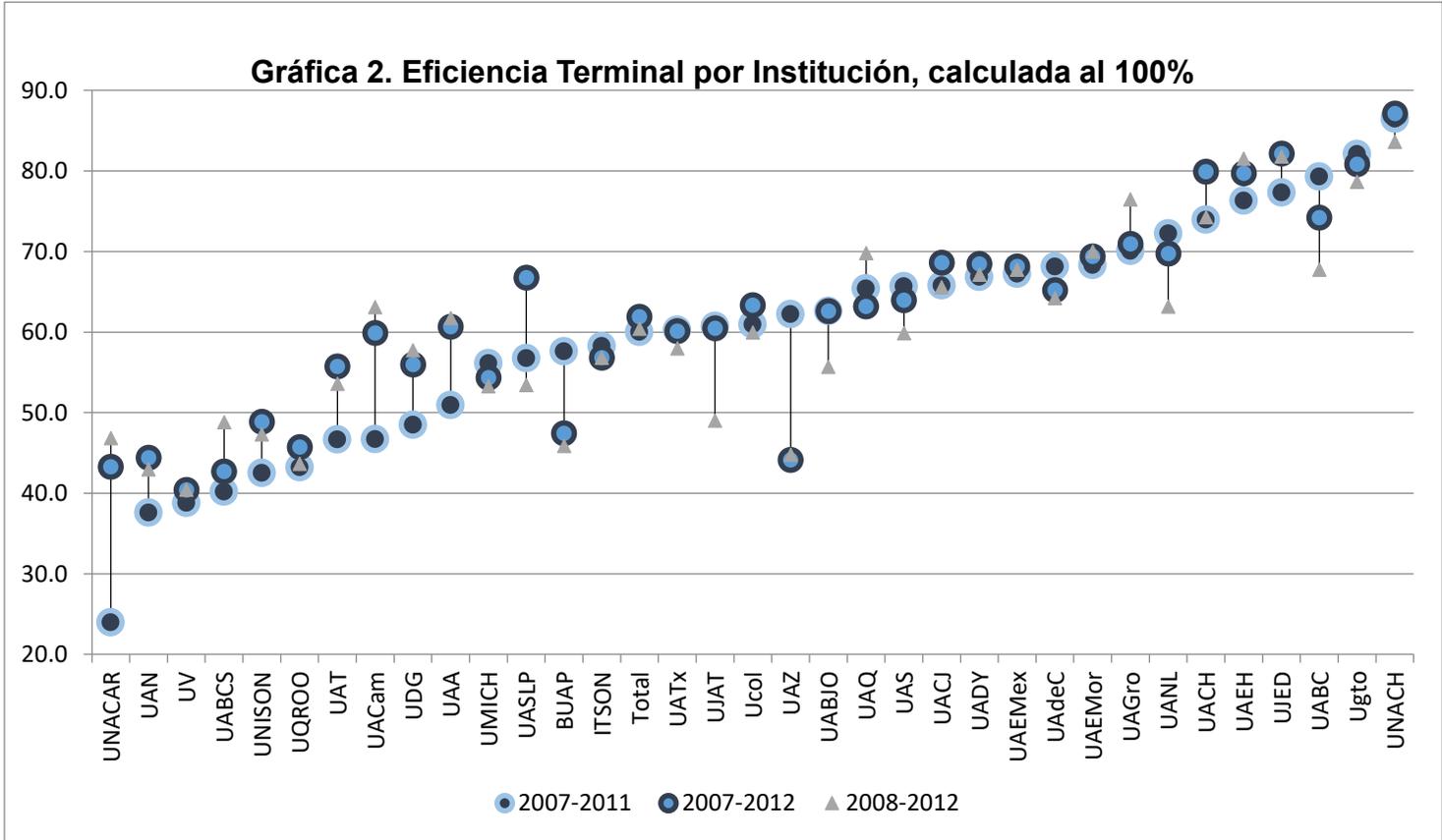
Tabla 8 Eficiencia Terminal por Institución, calculada al 100%.

N	UNIVERSIDAD	ACRONIMO	2007-2011	2007-2012	2008-2012
1	BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA	BUAP	57.58	47.43	45.84
2	UNIVERSIDAD AUTONOMA BENITO JUAREZ DE OAXACA	UABJO	62.60	62.60	55.67
3	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE AGUASCALIENTES	UAA	50.94	60.67	61.74
4	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA	UABC	79.29	74.2	67.75
5	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA SUR	UABCS	40.19	42.7	48.82
6	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CAMPECHE	UACam	46.71	59.88	63.07
7	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHIAPAS	UNACH	86.47	87.11	83.63
8	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHIHUAHUA	UACH	73.94	79.91	74.27
9	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CIUDAD JUAREZ	UACJ	65.78	68.61	65.58
10	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE COAHUILA	UAdeC	68.10	65.2	64.21
11	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUERRERO	UAGro	70.05	70.93	76.48
12	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NAYARIT	UAN	37.56	44.42	42.94
13	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON	UANL	72.22	69.75	63.16
14	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE QUERETARO	UAQ	65.39	63.20	69.81
15	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE SAN LUIS POTOSI	UASLP	56.74	66.75	53.41
16	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE SINALOA	UAS	65.65	63.98	59.88
17	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE TAMAULIPAS	UAT	46.64	55.75	53.57
18	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE TLAXCALA	UATx	60.27	60.10	57.96
19	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE YUCATAN	UADY	66.85	68.46	67.11
20	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE ZACATECAS	UAZ	62.23	44.14	44.78
21	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL CARMEN	UNACAR	23.97	43.28	46.82
22	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE HIDALGO	UAEH	76.31	79.72	81.53
23	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MEXICO	UAEMex	67.22	68.14	67.75
24	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MORELOS	UAEMor	68.32	69.41	69.98
25	UNIVERSIDAD DE COLIMA	Ucol	60.92	63.35	59.93
26	UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA	UDG	48.49	55.97	57.72
27	UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO	Ugto	82.07	80.83	78.65
28	UNIVERSIDAD DE SONORA	UNISON	42.52	48.85	47.28
29	UNIVERSIDAD JUAREZ AUTONOMA DE TABASCO	UJAT	60.73	60.48	49.02
30	UNIVERSIDAD JUAREZ DEL ESTADO DE DURANGO	UJED	77.31	82.18	81.81
31	UNIVERSIDAD VERACRUZANA	UV	38.79	40.42	40.42
32	INSTITUTO TECNOLOGICO DE SONORA	ITSON	58.27	56.81	56.81
33	UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO	UQROO	43.20	45.71	43.66
34	UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO	UMICH	56.14	54.32	53.28
	PROMEDIO ET		59.98	61.92	60.42

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos del Cuestionario 911

En la tabla 8 podemos darnos cuenta que la Universidad Autónoma De Chiapas (UNACH), la Universidad de Guanajuato (Ugto) y la Universidad Juárez del Estado de Durango (UJED) que antes presentaban una ET de más del 100%, ahora con las medidas aplicadas reporta una ET que va del 78 al 87%, con estos resultados es notorio que con la aplicación de nuestro método para el cálculo de la ET se logra mantener control utilizando las variables y los criterios de aplicación.

Para tener una mejor percepción de estos resultados, si analizamos la gráfica 2 podemos observar la ET acotada al 100% por UPE en orden de menor a mayor, esta con la intención de poder ubicar a cada UPE por generación, en nuestro caso recordemos que nuestras generaciones de análisis son: 2007 y 2008, analizando la ET a 4 o 5 años respectivamente.



En el gráfico 2 se puede advertir rápidamente que la UNACAR y la UAN son las UPES que presentan la más baja ET por generación 2007 y 2008 respecto a las UPES, mientras que UABC, Ugto y la UNACH, presentan los más altos índices de ET, incluso en ambas generaciones, la tendencia se mantiene. Se muestra claramente que el promedio de la ET en las UPES es 61% para los años 2007 y 2008.

Con este modelo para el cálculo de la ET en las UPES, aplicándolo de manera correcta se puede contar con un dato preciso y confiable pues se acota la ET al 100% por carrera y posteriormente por Institución.

5.3 La Eficiencia terminal en las Universidades Públicas Estatales, de acuerdo a las áreas de conocimiento amplio de la clasificación mexicana de carreras.

Principios de clasificación de las áreas de conocimiento amplio de la clasificación mexicana de carreras.

El término clasificación se refiere a la organización y agrupación de diversos elementos, con base en criterios claramente definidos a partir de características propias de dichos elementos. Para ello, es necesario utilizar componentes descriptivos basados en una estructura lógica que permitan agrupar elementos con base en su grado de similitud, y consecuentemente, también por sus diferencias.

Con la finalidad de buscar una estructura con rigor metodológico, se establece una clasificación que cumpla con los siguientes principios generales:

a) La clasificación debe ser exhaustiva y considerar el universo de programas de estudio del tipo superior y medio superior existentes en la República Mexicana.

b) Sus categorías deben ser mutuamente excluyentes, esto es, que cada unidad del universo considerado corresponda a un solo agrupamiento.

c) Ser suficientemente detallada para que permita identificar uno a uno los programas de estudio, pero que al mismo tiempo sea de utilidad y con carácter práctico.

d) La clasificación debe ser suficientemente flexible para que pueda satisfacer la diversidad de necesidades de información de los usuarios y se constituya en una herramienta de trabajo en las instituciones involucradas o relacionadas con el tema.

e) Contar con los aspectos teóricos y metodológicos que exigen los requisitos de clasificación de organismos internacionales.

f) Las denominaciones de los distintos campos de formación se deben regir por el principio básico de simplicidad y precisión, esto es, que sean nombres comprensibles para un público informado, pero no necesariamente especialista en el tema.

g) Considerar que los campos de formación académica son sumamente dinámicos y están surgiendo nuevos campos de conocimiento, por lo que se determina que la clasificación debe tener un periodo de vigencia, pero con revisiones periódicas en consenso siempre con las instituciones involucradas en el grupo de trabajo.

Entre las primeras referencias sobre el ordenamiento de las carreras académicas en México se encuentra la Clasificación de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) que data de 1972, la cual clasifica los estudios de educación superior en seis *áreas del conocimiento*:

1. Ciencias agropecuarias,
2. Ciencias de la salud,
3. Ciencias naturales y exactas,
4. Ciencias sociales y administrativas, Educación y
5. Humanidades e Ingeniería y tecnología.

Una de las más recientes clasificaciones de la ANUIES procede de una actualización en 1997, ésta mantiene las mismas seis áreas del conocimiento subdivididas en subáreas (ramas), que a su vez se diferencian en concentraciones (o subramas), mismas que agrupan a todos los programas de educación superior.

Hasta antes de 1980, las instituciones de educación superior e investigación del país habían establecido, según sus particulares características y necesidades, diferentes clasificaciones para agrupar las carreras que ofrecían. Por ende, para el nivel superior existían varias clasificaciones para las carreras en el país y éstas eran distintas entre sí.

Ante esta situación, en 1981 el Secretariado Conjunto de la Coordinación Nacional para la Planeación de la Educación Superior (CONPES), propuso la formación de una *Comisión* con el propósito de identificar las áreas del conocimiento para clasificar las carreras que ofrecían las instituciones de educación superior del país, a fin de establecer un modelo propio en la clasificación de áreas de conocimiento, en el marco de desarrollo del Plan Nacional de Educación Superior (periodo 1981-1991).

La relevancia de la clasificación de carreras y la necesidad de contar con un sistema estandarizado y consensuado entre las distintas instituciones, y por la actual tendencia armonizadora de las estadísticas oficiales en el país, surge la convocatoria de conformar un grupo de trabajo interinstitucional para desarrollar una clasificación de carreras armonizada y estandarizada.

El 29 de enero de 2009 se formalizó el grupo de trabajo interinstitucional de carreras con representantes de las siguientes instituciones: La SEP, con la participación de la Subsecretaría de Educación Superior (SEP-SES), la Subsecretaría de Educación Media Superior (SEP-SEMS) y la Unidad de Planeación y Evaluación de Políticas Educativas (SEP-UPEPE), la ANUIES, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS) y el INEGI.

Se buscó la construcción de un sistema de clasificación por campos de formación académica, útil en la organización, recopilación y presentación de datos estadísticos de las carreras del tipo medio superior y superior; aplicable tanto para encuestas, censos y en bases de datos de registros administrativos.

Estructura de la clasificación mexicana de carreras.

La Clasificación Mexicana de Carreras se ha estructurado en un sistema jerárquico con tres niveles de desglose y excepcionalmente (sólo en tres campos), considera un cuarto nivel de diferenciación.

Los niveles han sido denominados como:

1. Campo amplio
2. Campo específico
3. Campo detallado y
4. Campo unitario.

El Campo unitarios es el que puede o no existir, dependiendo del campo de estudio de que se trate; los restantes siempre están presentes.

En nuestro estudio sólo utilizaremos la clasificación del campo amplio. El primer nivel de la clasificación **campo amplio** se compone por ocho campos, los cuales están numerado consecutivamente, y es el dígito que se identifica como su clave.

CLASIFICACIÓN CAMPOS AMPLIOS ANUIES /CONACYT/INEGI/SEP/STPS

1	Educación
2	Humanidades y artes
3	Ciencias sociales, administración y derecho
4	Ciencias naturales, exactas y de la computación
5	Ingeniería, manufacturas y construcción
6	Agronomía y veterinaria
7	Salud
8	Servicios

El segundo nivel se denomina **campo específico** y tiene en total 21 campos, su clave se compone de dos dígitos; el primero, indica el campo amplio al que corresponde y el segundo identifica el número de campo específico.

Campos específicos	
11	Ciencias de la educación
12	Formación docente
21	Artes
22	Humanidades
31	Ciencia sociales y estudios del comportamiento
32	Ciencias dela información
33	Negocios y administración
34	Derecho
41	Ciencias naturales
42	Ciencias físicas, químicas y de la tierra
43	Matemáticas y estadística
44	Ciencias de la computación
51	Ingeniería mecánica. Electrónica y tecnología
52	Manufacturas y procesos
53	Arquitectura y urbanismo
61	Agronomía, silvicultura y pesca
62	Veterinaria
71	Salud
81	Servicios personales

82	Servicios de transporte
83	Servicios de seguridad

Con esta clasificación comenzamos a calcular la ET de las UPES, por campos de conocimiento amplios.

Para éste estudio se considera importante utilizar esta clasificación ya que es la más reciente y cuenta con un desglose específico de los campos y áreas de conocimiento.

Es importante mencionar que al momento de desarrollar esta investigación, se detectó que hay poco trabajo de investigación realizado entorno a esta clasificación por tanto, se considero importante presentarla en este estudio la ET por campos de conocimiento amplios. Asimismo es un dato muy significativo obtener y lo más importante es que se cuenta con la información necesaria para poder llevar a cabo su estimación.

Para poder mostrar estos resultados, se comenzó con la tarea de clasificar todas las carreras que imparten las UPES por campos de conocimiento amplio y específico, ésta fue un gran trabajo pues de esta manera se conoce con mayor detalle la oferta educativa que brindan las UPES que resulta ser muy diversas, entre las carreras que ofrecen las UPES se encuentran:

- Ingeniería en comunicaciones y electrónica
- Ingeniería de software
- Ingeniería en diseño industrial
- Ingeniería en robótica y mecatrónica
- Ingeniero civil
- Ingeniero electricista
- Ingeniero en computación
- Ingeniero geólogo
- Ingeniero mecánico
- Ingeniero minero metalurgista
- Ingeniero químico
- Ingeniero topógrafo e hidrógrafo

- Licenciado en música
- Licenciado en arqueología
- Licenciado en ciencias ambientales
- Licenciado en contaduría
- Licenciado en contaduría y administración
- Licenciado en derecho
- Licenciado en economía
- Licenciado en enfermería
- Licenciado en filosofía
- Licenciado en física
- Licenciado en historia
- Licenciado en letras
- Licenciado en matemáticas
- Licenciado en psicología
- Licenciatura de médico cirujano dentista
- Licenciatura de médico general
- Licenciatura de químico farmacéutico biólogo
- Licenciatura en artes
- Licenciatura en biología
- Licenciatura en canto
- Licenciatura en ingeniería en agronomía
- Licenciatura en lenguas extranjeras
- Licenciatura en nutrición
- Licenciatura en turismo
- Médico veterinario zootecnista
- Químico en alimentos

Sólo por mencionar algunas carreras, así de variada es la oferta educativa que ofrecen las UPES.

Para calcular la ET por área de conocimiento amplio se utilizó la base de datos creada para medir la ET de las UPES de manera más precisa, clasificándola ahora por campos amplios de conocimiento.

En esta primera parte; se presentan las medias de la ET calculadas por campos amplios de conocimiento, como se observa en la tabla 9, podemos ver que la ET más alta se encuentra en el campo amplio de conocimiento 7 que se refiere a Salud; que presenta una ET que va del **68 al 67%**; aquí es en donde ubican carreras como medicina, como sabemos esta carrera tiene un acceso controlado, seguido de esta se ubica el campo amplio de conocimiento 3 que se refiere a ciencias sociales,

administración y derecho; en esta área de conocimiento se ubican las carreras con mayor demanda pues se encuentran carreras como: derecho, administración, contaduría.

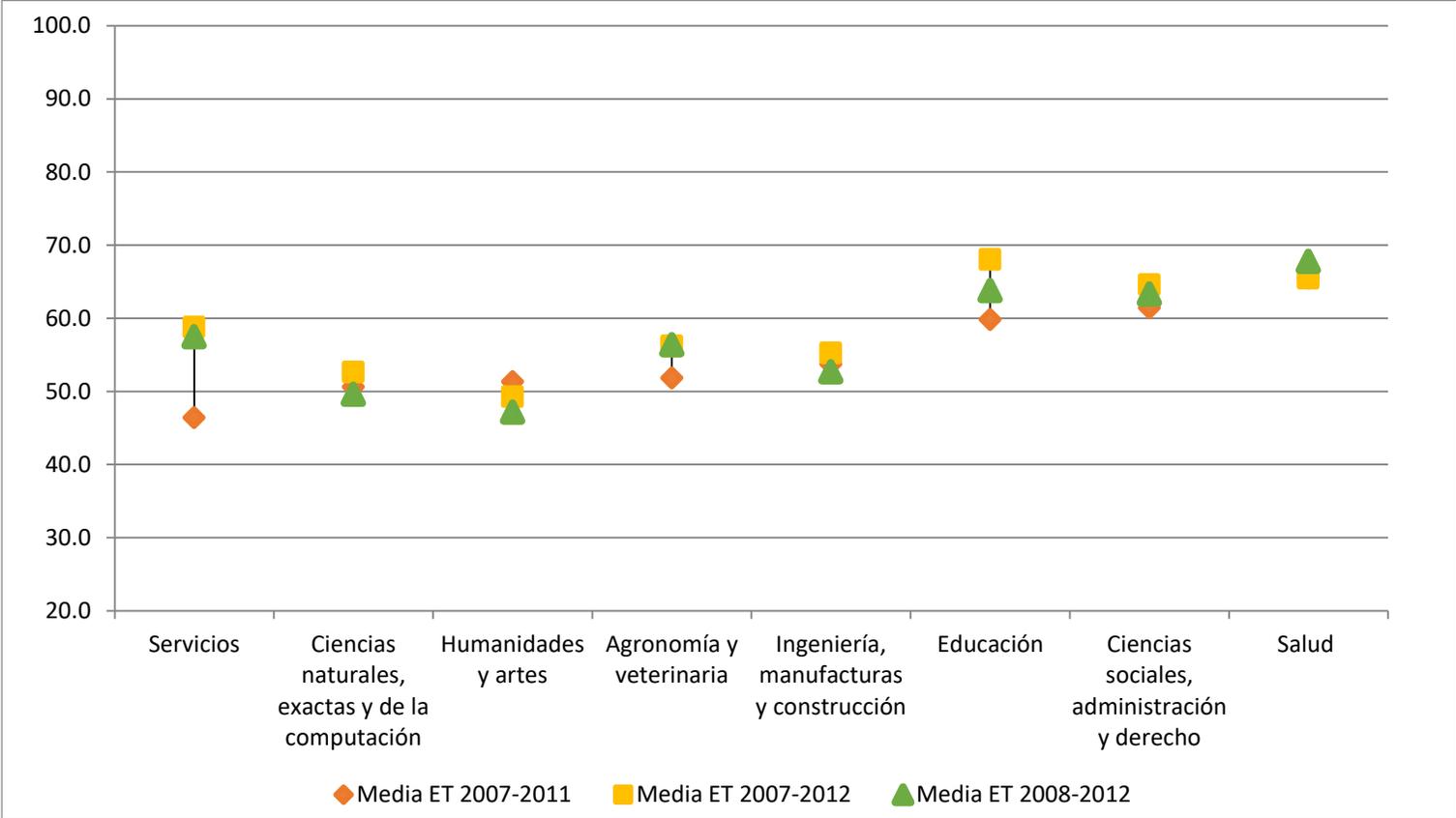
Tabla 9: Eficiencia terminal por campos amplios de conocimiento			
Campo amplio de conocimiento	Media ET 2007-2011	Media ET 2007-2012	Media ET 2008-2012
1. Educación	59.83	68.06	63.80
2. Humanidades y artes	51.37	49.28	47.18
3. Ciencias sociales, administración y derecho	61.43	64.59	63.36
4. Ciencias naturales, exactas y de la computación	50.62	52.67	49.61
5. Ingeniería, manufacturas y construcción	53.76	55.28	52.71
6. Agronomía y veterinaria	51.86	56.24	56.39
7. Salud	65.47	65.48	67.80
8. Servicios	46.42	58.80	57.48

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos del Cuestionario 911

El campo de conocimiento amplio que presenta la más baja ET; es el campo amplio 8; el cual se refiere a Servicios con una ET que va del 46 al 59% respectivamente, esto puede ser porque en este campo se ubican carreras de reciente creación como: cultura física, logística de transporte, estructuras del transporte, seguridad ciudadana, por mencionar algunas, seguida por el campo

amplio de conocimiento 4; referido a las Ciencias naturales, exactas y de la computación con una ET 53 al 55%; siendo este campo el que regularmente presente la más baja ET; pues en este campo se encuentran carreras como matemáticas, estadística, ciencias de la tierra, sistemas solo por mencionar algunas.

Gráfica 3. Eficiencia terminal ampos amplios de conocimiento



Como se observa en la gráfica 3 como la tendencia se mantiene y no hay un cambio considerable de una generación a otra; es decir, de manera general no se complica el cálculo de la ET si esta se calcula a cuatro o cinco años respectivamente; solo el campo de conocimiento 8 referido a servicios, presenta

variaciones de una generación a otra, pero esto puede deberse que hay carreras que son de reciente creación, como ya se ha explicado.

5.3.1 Resultados del estudio de la eficiencia terminal en las Universidades Públicas Estatales, de acuerdo a las áreas de conocimiento amplio de la clasificación mexicana de carreras.

I. Eficiencia Terminal: Campo de conocimiento 1 “Educación”.

Se comienza calculando la ET en el área de conocimiento amplio de conocimiento 1 que se refiere al campo de “Educación”

El campo amplio educación comprende todos aquellos programas de estudio cuyos contenidos curriculares tienen como propósito fundamental, formar en los campos de las ciencias de la educación, que comprenden áreas como pedagogía, didáctica, planeación, evaluación, orientación y tecnología educativa; así como en el campo de la formación docente para los distintos niveles educativos y para las distintas asignaturas.

El campo amplio educación se organiza en dos campos específicos:

11 *Ciencias de la educación*: este campo específico comprende los programas de estudio que tienen como finalidad formar en las ciencias de la educación. Se conforma por cinco campos detallados: didáctica, pedagogía y currículo; planeación y evaluación educativa; orientación y asesoría educativa; tecnología educativa y el último, de contenidos multidisciplinarios y de carácter general sobre las ciencias de la educación.

12 *Formación docente*: este campo específico comprende los programas de estudio que tienen como finalidad formar para la docencia. Se conforma por

nueve campos detallados que se organizan básicamente por nivel educativo: formación docente para educación básica, nivel preescolar; formación docente para educación básica, nivel primaria; formación docente para educación básica, nivel secundaria; formación docente para educación de nivel medio superior; formación docente para educación de nivel superior; formación docente para educación física, artística o tecnológica; formación docente para la enseñanza de asignaturas específicas, formación docente para otros servicios educativos y uno de contenidos multidisciplinarios y de carácter general sobre la formación docente

Excluye: los programas de administración de escuelas, gestión y supervisión escolar ya que se clasifican en el campo unitario 3 en lo referido a administración en el campo de la educación.

Es importante mencionar que no todas las UPES ofrecen la misma oferta educativa, por tanto de acuerdo a la oferta educativa ofrecida por cada UPES dependerá del campo del conocimiento que se presente en los análisis siguientes.

En la tabla 10 se observa claramente, que el promedio de ET en las UPES, referido a Educación oscila del **60 - 61%**. Teniendo la UNACH la mayor ET en este campo de conocimiento. Observemos que en este rubro seguimos manteniendo la ET por carrera acotada al 100% para poder obtener una estimación más precisa.

Al inicio de este análisis, es importante mencionar las variaciones tan significativas que se presentan pues al realizarlo de manera más detallado estas diferencias se hacen más notorias, como se observa en la gráfica 4; es importante indicar que este fenómeno se presenta en todos los campos amplios de conocimiento de la presente investigación y a su vez este fenómeno se refleja de una generación a otra (2007-2008), es importante mencionar que esta depende del cálculo, pues las estimaciones de la ET que se realizaron son de cuatro a cinco años, tomando como referencia los

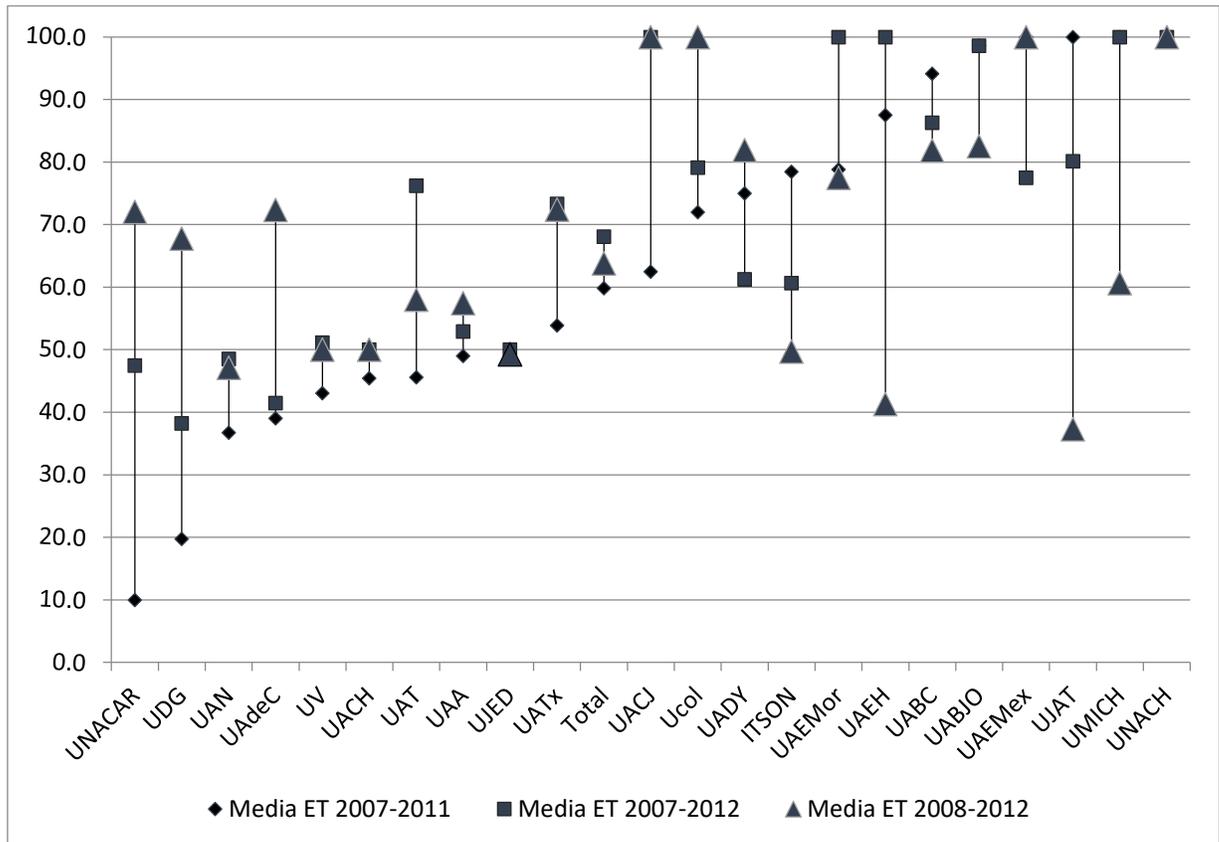
trabajos anteriormente citados para poder calcular y obtener un dato más confiable de la ET.

Tabla 10. Eficiencia Terminal del área de conocimiento

	CLAVE	UNIVERSIDAD	ACRONIMO	Media ET 2007-2011	Media ET 2007-2012	Media ET 2008-2012
2	20MSU0011I	UNIVERSIDAD AUTONOMA BENITO JUAREZ DE OAXACA	UABJO	98.61	98.61	82.56
3	01MSU0215O	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE AGUASCALIENTES	UAA	49.02	52.94	57.45
4	02MSU0020A	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA	UABC	94.12	86.32	81.87
7	07MSU0001H	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHIAPAS	UNACH	100.00	100.00	100.00
8	08MSU0017H	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHIHUAHUA	UACH	45.44	50.00	50.00
9	08MSU0245B	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CIUDAD JUAREZ	UACJ	62.50	100.00	100.00
10	05MSU0010R	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE COAHUILA	UAdeC	39.02	41.46	72.34
12	18MSU0019M	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NAYARIT	UAN	36.76	48.53	47.14
17	28MSU0010B	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE TAMAULIPAS	UAT	45.58	76.21	0.00
18	29MSU0013Y	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE TLAXCALA	UATx	53.87	73.32	72.44
19	31MSU0098J	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE YUCATAN	UADY	75.00	61.25	81.95
21	04MSU0238W	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL CARMEN	UNACAR	10.00	47.50	72.06
22	13MSU0017T	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE HIDALGO	UAEH	87.50	100.00	41.30
23	15MSU0012W	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MEXICO	UAEMex	100.00	77.50	100.00
24	17MSU0017P	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MORELOS	UAEMor	78.83	100.00	77.50
25	06MSU0012O	UNIVERSIDAD DE COLIMA	Ucol	72.00	79.15	100.00
26	14MSU0010Z	UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA	UDG	19.75	38.23	67.77
29	27MSU0018V	UNIVERSIDAD JUAREZ AUTONOMA DE TABASCO	UJAT	100.00	80.17	37.32
30	10MSU0010C	UNIVERSIDAD JUAREZ DEL ESTADO DE DURANGO	UJED	50.00	50.00	49.24
31	30MSU0940B	UNIVERSIDAD VERACRUZANA	UV	43.03	51.12	50.00
32	26MSU0023H	INSTITUTO TECNOLOGICO DE SONORA	ITSON	78.45	60.64	49.74
34	16MSU0014T	UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO	UMICH	100.00	100.00	60.64
			Total	59.83	68.06	63.80

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Cuestionario 911

Gráfica 4. Campo amplio de conocimiento 1



En la gráfica 4 se puede observar la tendencia de ET en este campo de conocimiento, presentando la UNACAR la más baja ET mientras que la UJAT, UMCH Y UNACH presentan las más altas tasas de ET, la UA EH, UMICH, UNACAR, UJAT, UDG presentan ciertas irregularidades pues la ET en esta área de conocimiento baja en una generación y en otra aumenta considerablemente, es en esas irregularidades donde se debe de poner más atención.

II. Eficiencia Terminal: campo de conocimiento 2 “Artes y Humanidades”

El campo amplio artes y humanidades, comprende todos aquellos programas de estudio cuyos contenidos curriculares tienen como propósito fundamental, formar en el campo de las artes que comprende entre otros, bellas artes, plástica visual, artes escénicas, música, técnicas audiovisuales como fotografía y cine; además del diseño artístico. En las humanidades comprende entre otras, la teología, la literatura, la lengua, la historia y la filosofía.

Este campo se organiza en dos campos específicos:

21 *Artes*: Este campo específico comprende los programas de estudio que tienen como finalidad formar en el área de las artes. Se conforma por seis campos detallados, el primero corresponde a la formación en bellas artes; le sigue música y artes escénicas; técnicas audiovisuales y producción de medios; diseño; técnicas y habilidades artesanales y al final uno de contenidos multidisciplinarios y de carácter general sobre las artes.

22. *Humanidades*: Este campo específico comprende los programas de estudio que tienen como finalidad, formar en el área de las humanidades. Se conforma por seis campos detallados, el primero corresponde a la formación en teología; le sigue el campo sobre las lenguas extranjeras; literatura; historia y arqueología; filosofía y ética y un campo de contenidos multidisciplinarios y de carácter general sobre las humanidades.

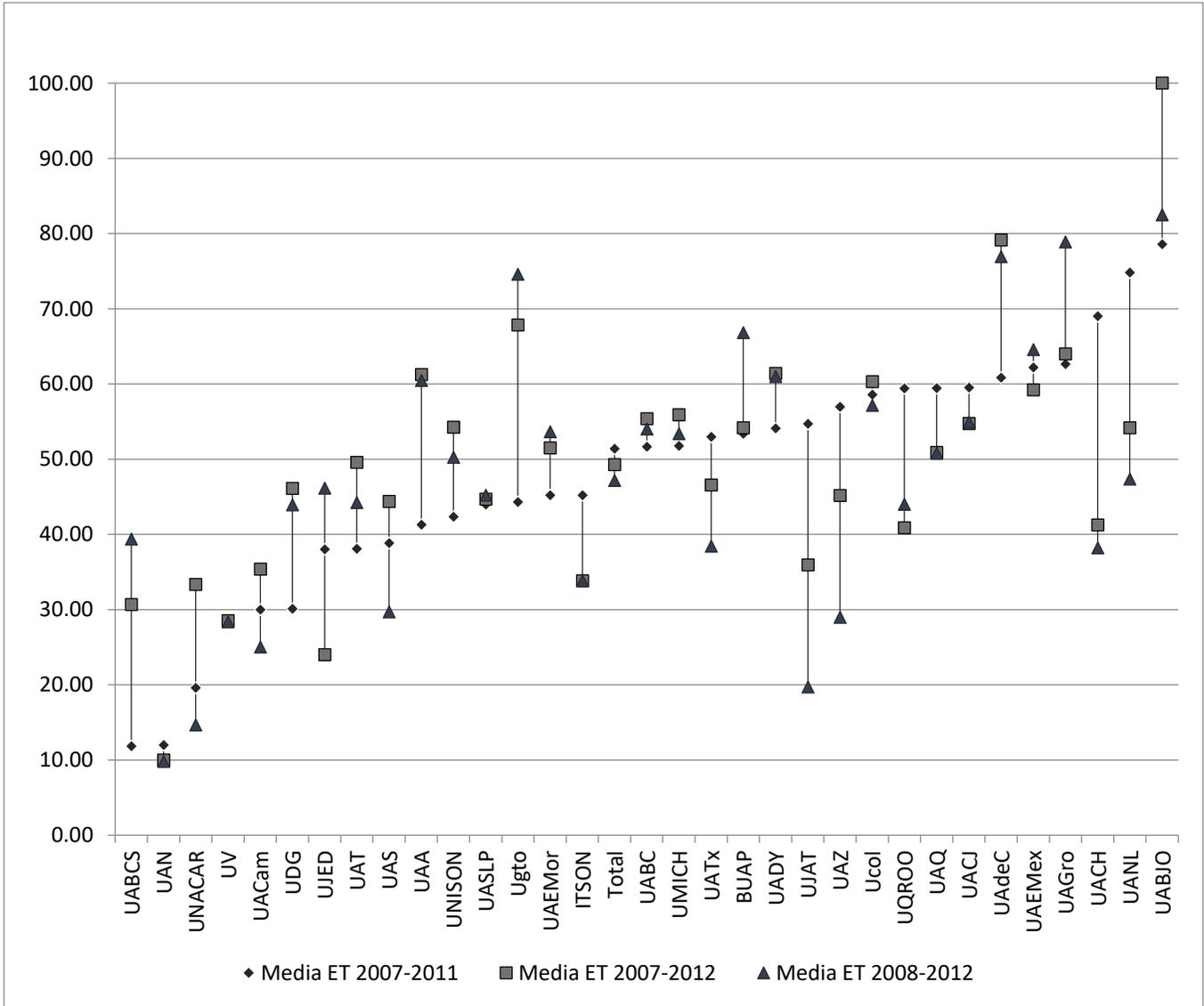
En la tabla 11, se puede observar que la ET promedio de las UPES para este campo es de 47.18 a 51.37% promedio para cada generación, al estimar esta ET pudimos percatarnos que particularmente en este campo las matriculas en ciertas carreras son muy pequeñas, como por ejemplo música o danza, tienen un ingreso de cinco a ocho alumnos promedio, de tal manera que si alguno deserta o se da de baja temporalmente, la ET se ve considerablemente afectada.

Tabla 11. Eficiencia terminal del área de conocimiento 2

	CLAVE	UNIVERSIDAD	ACRONIMO	Media ET 2007-2011	Media ET 2007-2012	Media ET 2008-2012
1	21MSU0014E	BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA	BUAP	53.38	54.2	66.8
2	20MSU0011I	UNIVERSIDAD AUTONOMA BENITO JUAREZ DE OAXACA	UABJO	78.57	100.00	82.49
3	01MSU0215O	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE AGUASCALIENTES	UAA	41.29	61.24	60.46
4	02MSU0020A	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA	UABC	51.67	55.37	54.03
5	03MSU0064X	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA SUR	UABCS	11.82	30.66	39.38
6	04MSU0018K	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CAMPECHE	UACam	30.00	35.38	25.00
7	07MSU0001H	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHIAPAS	UNACH	ND	ND	66.67
8	08MSU0017H	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHIHUAHUA	UACH	69.01	41.24	38.21
9	08MSU0245B	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CIUDAD JUAREZ	UACJ	59.52	54.74	54.94
10	05MSU0010R	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE COAHUILA	UAdeC	60.83	79.17	76.92
11	12MSU0015W	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUERRERO	UAGro	62.67	64.00	78.88
12	18MSU0019M	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NAYARIT	UAN	12.00	10.00	9.80
13	19MSU0011T	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON	UANL	74.80	54.18	47.37
14	22MSU0016B	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE QUERETARO	UAQ	59.46	50.89	50.79
15	24MSU0011E	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE SAN LUIS POTOSI	UASLP	43.96	44.68	45.22
16	25MSU0013B	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE SINALOA	UAS	38.85	44.39	29.69
17	28MSU0010B	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE TAMAULIPAS	UAT	38.11	49.57	44.24
18	29MSU0013Y	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE TLAXCALA	UATx	52.98	46.58	38.41
19	31MSU0098J	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE YUCATAN	UADY	54.11	61.42	61.01
20	32MSU0017H	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE ZACATECAS	UAZ	56.96	45.18	28.97
21	04MSU0238W	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL CARMEN	UNACAR	19.61	33.33	14.66
22	13MSU0017T	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE HIDALGO	UAEH	80.97	69.59	63.74
23	15MSU0012W	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MEXICO	UAEMex	62.20	59.24	64.59
24	17MSU0017P	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MORELOS	UAEMor	45.21	51.51	53.63
25	06MSU0012O	UNIVERSIDAD DE COLIMA	Ucol	58.60	60.33	57.13
26	14MSU0010Z	UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA	UDG	30.11	46.13	43.93
27	11MSU0013Z	UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO	Ugto	44.31	67.84	74.58
28	26MSU0015Z	UNIVERSIDAD DE SONORA	UNISON	42.34	54.25	50.25
29	27MSU0018V	UNIVERSIDAD JUAREZ AUTONOMA DE TABASCO	UJAT	54.71	35.94	19.71
30	10MSU0010C	UNIVERSIDAD JUAREZ DEL ESTADO DE DURANGO	UJED	38.00	24.00	46.15
31	30MSU0940B	UNIVERSIDAD VERACRUZANA	UV	28.51	28.52	28.36
32	26MSU0023H	INSTITUTO TECNOLOGICO DE SONORA	ITSON	45.22	33.82	33.82
33	23MSU0140Z	UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO	UQROO	59.41	40.86	44.02
34	16MSU0014T	UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO	UMICH	51.75	55.91	53.37
			Total	51.37	49.28	47.18

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Cuestionario 911

Gráfica 5. Campo amplio de conocimiento 2



En la gráfica 5 se observa claramente un ejemplo de estas afectaciones se refleja en la BUAP, UJAT, UAZ, entre otras instituciones en estas su ET se ve afectada debido a la matrícula, pues como ya hemos mencionado en estas carreras la matrícula suele ser muy pequeña y esto influye drásticamente en los índices de Et reportados. La UABJO presenta la más alta ET en este campo amplio de conocimiento.

III. Campo amplio 3 “Ciencias Sociales, Administración y Derecho”

El campo amplio ciencias sociales, administración y derecho, comprende todos aquellos programas de estudio cuyos contenidos curriculares tienen como propósito fundamental, formar en alguno de los siguientes ámbitos: ciencias sociales y estudios del comportamiento; ciencias de la información, en el área de los negocios y administración, así como el campo del derecho y criminología.

Este campo se organiza en cuatro campos específicos:

31 Ciencias sociales y estudios del comportamiento: Este campo específico comprende los programas de estudio que tienen como objetivo principal formar en el área de las ciencias sociales y en los estudios del comportamiento. Se conforma por seis campos detallados, éstos comprenden las siguientes áreas: psicología; sociología y antropología; ciencias políticas; economía; trabajo y atención social, así como contenidos multidisciplinarios y de carácter general sobre las ciencias sociales y estudios del comportamiento

32 Ciencias de la información: Este campo específico comprende los programas de estudio que tienen como objetivo principal formar en las ciencias de la información. Se conforma sólo por dos campos detallados, el primero corresponde a la comunicación y el periodismo, y el segundo considera los estudios del área de la biblioteconomía.

33 Negocios y administración. Este campo específico comprende los programas de estudio que tienen como objetivo principal formar en el área de los negocios y administración. Se conforma por seis campos detallados que comprenden las siguientes áreas: negocios y comercio; mercadotecnia y publicidad; finanzas, banca y seguros; contabilidad y fiscalización; administración y gestión de empresas -el cual se subdivide en diez campos unitarios-, así como contenidos multidisciplinarios y de carácter general sobre negocios y administración.

34 *Derecho*. Este campo específico comprende los programas de estudio que tienen como objetivo principal formar en el área del derecho. Se conforma sólo por dos campos detallados, el primero corresponde a los estudio sobre el derecho en sus diversas especialidades; y el segundo considera los estudios del área de la criminología y criminalística.

Se puede observar que esté campo de conocimiento es de los más amplios, y su demanda es de las más altas esto debido a las carreras que oferta, ya que como hemos podido prestar atención entre las carreras que se imparten están: derecho, administración y contaduría por mencionar algunas. Fue de mi interés percatarme que carreras como derecho, administración y contaduría pública representan el 29.3% de la matrícula total del país, de acuerdo con unos estudios hechos por la UNAM y el IPN.

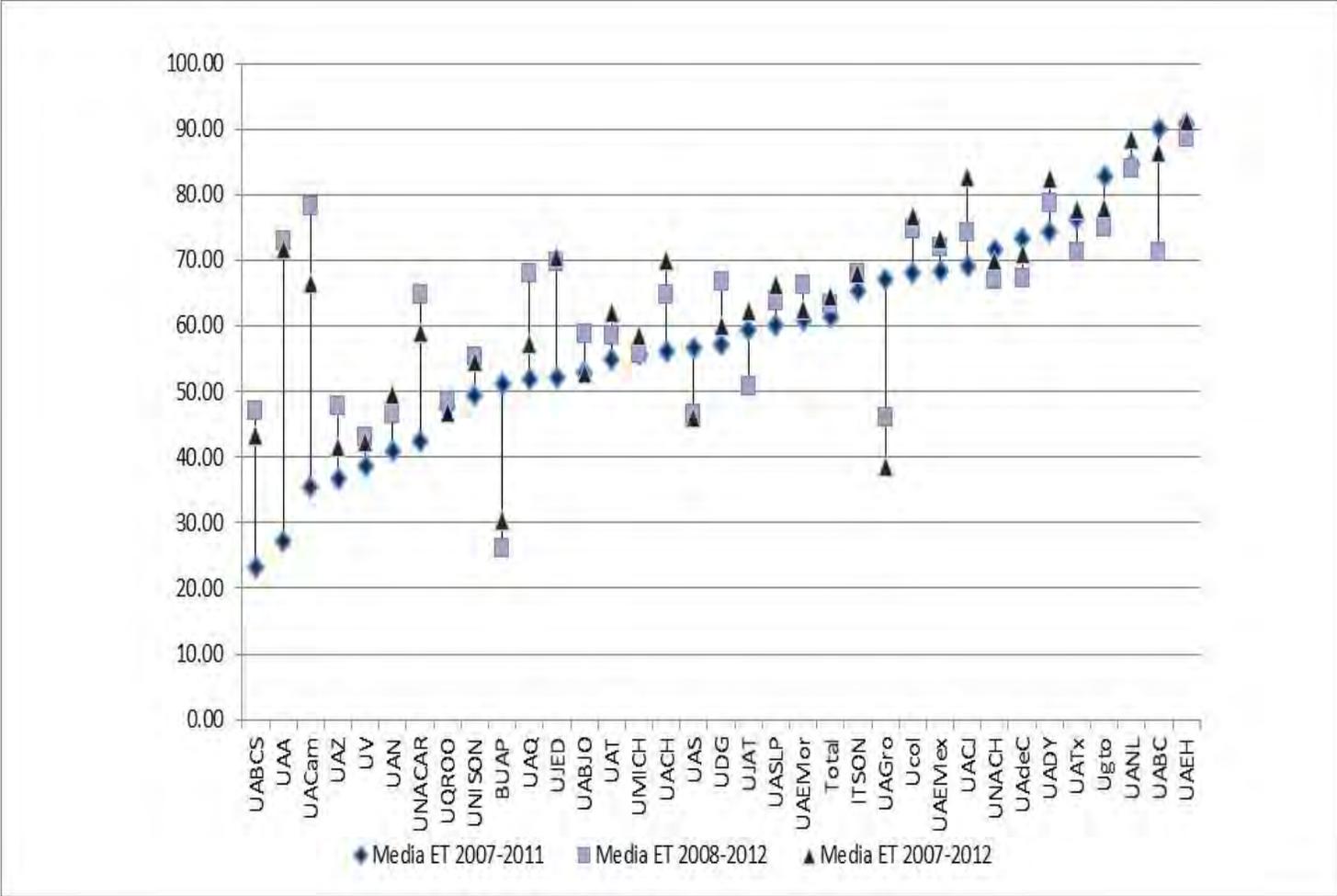
De acuerdo con la ANUIES, durante el ciclo escolar 2014-2015 un total de 3,718,995 alumnos cursaron una carrera del nivel licenciatura o equivalente en todo el país. Sin embargo, de este total, la gran mayoría de estudiantes se enfocó solo en algunas carreras. Por ejemplo, tan solo en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), 60% de las solicitudes de ingreso que recibió en el curso anterior se concentraron en 13 de las 115 disciplinas que ofrece.

En la tabla 12 de este campo de conocimiento presenta una ET promedio del **61 al 65%** siendo este campo el de mayor demanda y matrícula. Esta cifra nos muestra que de cada 100 alumnos que ingresan a esta área terminan un promedio de seis alumnos.

Tabla 12: Eficiencia terminal del área de conocimiento 3

	CLAVE	UNIVERSIDAD	ACRONIMO	Media ET 2007-2011	Media ET 2007-2012	Media ET 2008-2012
1	21MSU0014E	BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA	BUAP	51.24	30.29	26.03
2	20MSU0011I	UNIVERSIDAD AUTONOMA BENITO JUAREZ DE OAXACA	UABJO	52.87	52.87	58.77
3	01MSU0215O	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE AGUASCALIENTES	UAA	27.17	71.78	73.02
4	02MSU0020A	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA	UABC	90.16	86.37	71.24
5	03MSU0064X	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA SUR	UABCS	23.16	43.36	46.94
6	04MSU0018K	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CAMPECHE	UACam	35.33	66.38	78.21
7	07MSU0001H	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHIAPAS	UNACH	71.59	70.05	67.01
8	08MSU0017H	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHIHUAHUA	UACH	56.22	69.97	64.78
9	08MSU0245B	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CIUDAD JUAREZ	UACJ	69.17	82.67	74.11
10	05MSU0010R	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE COAHUILA	UAdeC	73.23	71.08	67.13
11	12MSU0015W	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUERRERO	UAGro	67.10	38.62	46.06
12	18MSU0019M	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NAYARIT	UAN	40.83	49.64	46.58
13	19MSU0011T	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON	UANL	84.54	88.36	83.86
14	22MSU0016B	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE QUERETARO	UAQ	51.91	57.31	68.06
15	24MSU0011E	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE SAN LUIS POTOSI	UASLP	60.15	66.14	63.80
16	25MSU0013B	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE SINALOA	UAS	56.59	45.94	46.41
17	28MSU0010B	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE TAMAULIPAS	UAT	54.95	61.91	58.38
18	29MSU0013Y	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE TLAXCALA	UATx	76.21	77.80	71.27
19	31MSU0098J	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE YUCATAN	UADY	74.38	82.32	78.77
20	32MSU0017H	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE ZACATECAS	UAZ	36.65	41.65	47.69
21	04MSU0238W	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL CARMEN	UNACAR	42.31	58.97	64.79
22	13MSU0017T	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE HIDALGO	UAEH	90.76	91.12	88.73
23	15MSU0012W	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MEXICO	UAEMex	68.24	73.29	71.85
24	17MSU0017P	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MORELOS	UAEMor	60.94	62.49	66.12
25	06MSU0012O	UNIVERSIDAD DE COLIMA	Ucol	68.18	76.78	74.59
26	14MSU0010Z	UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA	UDG	57.06	60.07	66.77
27	11MSU0013Z	UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO	Ugto	82.92	77.92	75.00
28	26MSU0015Z	UNIVERSIDAD DE SONORA	UNISON	49.41	54.58	55.19
29	27MSU0018V	UNIVERSIDAD JUAREZ AUTONOMA DE TABASCO	UJAT	59.40	62.18	50.71
30	10MSU0010C	UNIVERSIDAD JUAREZ DEL ESTADO DE DURANGO	UJED	52.08	70.54	69.75
31	30MSU0940B	UNIVERSIDAD VERACRUZANA	UV	38.71	42.28	42.97
32	26MSU0023H	INSTITUTO TECNOLOGICO DE SONORA	ITSON	65.29	68.04	68.04
33	23MSU0140Z	UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO	UQROO	47.62	46.86	48.41
34	16MSU0014T	UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO	UMICH	55.62	58.52	55.66
			Total	61.43	64.59	63.36

Gráfica 6 Campo amplio de conocimiento 3



En la gráfica 6 se puede observar claramente que la tendencia de a ET se mantiene aunque en casos como la UABCS, UAA, UACam, su ET sube considerablemente de una generación a otra, mientras que la BUAP y la UAGro, su ET baja de una generación a otra. La ET más baja se presenta en la UABCS, con una ET entre el 22% respectivamente, aunque en éstas la ET aumenta significativamente de una generación a otra, las UPES que presentan la más alta ET son la UANL, UABC y la UAEH, su ET oscila entre el **88 y 90 %** en promedio.

IV. Campo amplio de conocimiento 4 “ Ciencias naturales, exactas y de la computación”

El campo amplio 4 correspondía a ciencias naturales, exactas y de la computación, comprende a todos aquellos programas de estudio cuyos contenidos curriculares tienen como propósito fundamental, formar en alguno de los siguientes campos: ciencias naturales, física, química, ciencias de la tierra, matemáticas, estadística, así como en la computación.

Este campo se organiza en cuatro campos específicos:

41 *Ciencias naturales*. Este campo específico comprende los programas de estudio que tienen como objetivo principal formar en las áreas de las ciencias naturales. Se conforma de dos campos detallados, el primero contiene los programas que refieren al estudio de la biología y la bioquímica, el segundo corresponde a las ciencias ambientales.

42 *Ciencias físicas, químicas y de la tierra*. Este campo específico comprende los programas de estudio que tienen como objetivo principal formar en las ciencias físicas, las ciencias químicas y ciencias de la tierra. Se conforma por cuatro campos detallados, los primeros tres sobre cada una de las ciencias señaladas y el cuarto corresponde a los contenidos multidisciplinarios y de carácter general.

43 *Matemáticas y estadística*. Este campo específico comprende los programas de estudio que tienen como objetivo principal formar en el campo de las matemáticas y en la estadística. Se conforma por sólo dos campos detallados, el primero considera los estudios con contenidos curriculares

sobre alguna de las áreas de las matemáticas; y el segundo comprende los estudios sobre la estadística y ciencias actuariales.

44 *Ciencias de la computación*. Este campo específico se divide en un solo campo detallado, el cual comprende los programas de estudio que tienen como objetivo principal formar en las ciencias de la computación, en cuanto al desarrollo de sistemas de cómputo y sus ambientes, y aplicaciones de software.

Los estudiantes y egresados en las carreras duras y asociadas a la informática son altamente requeridas, pues en la actualidad brindan a las empresas servicios para hacer análisis predictivos de un determinado producto que se quiera instalar en el mercado o determinar el objetivo de una determinada empresa.

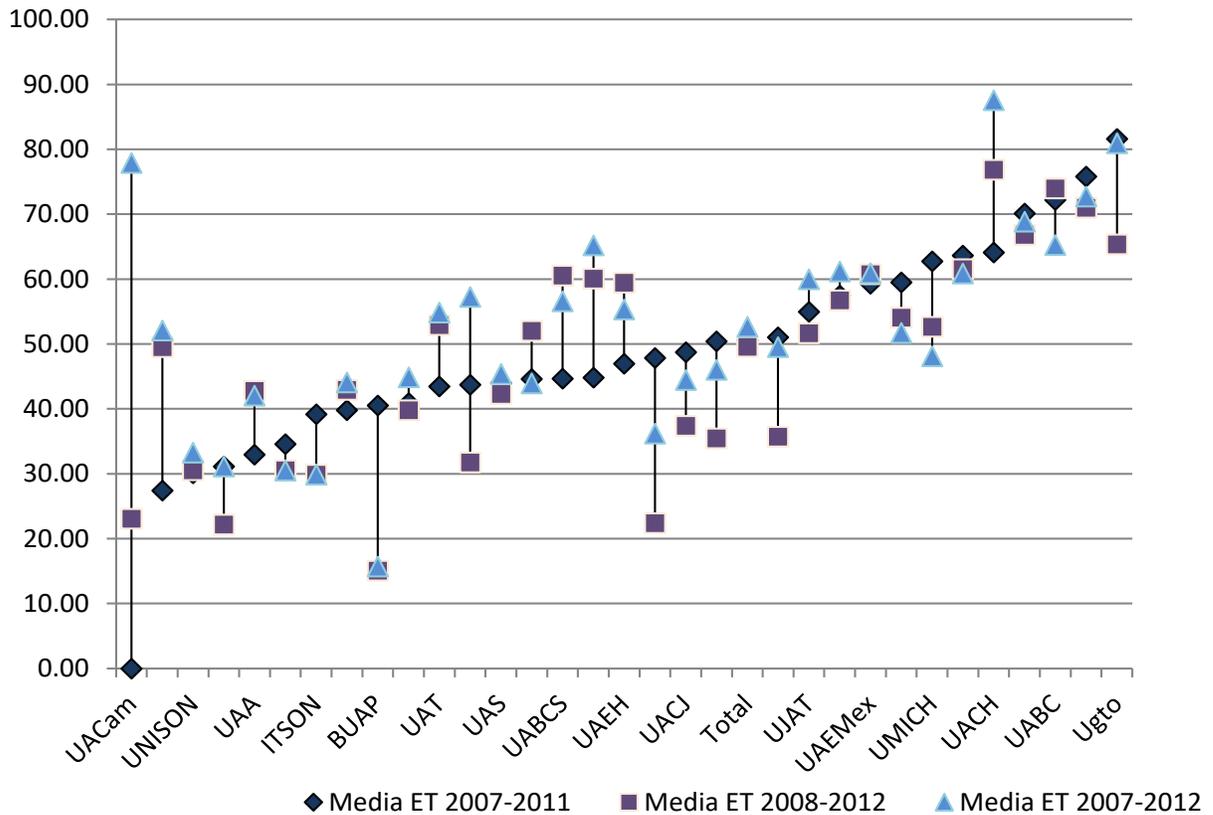
En la tabla 13 se puede observar que las ET promedio para esta área de conocimiento en las UPES, es de **50 al 53 %** respectivamente la tendencia entre cada generación se mantiene, es importante mencionar que en este campo de conocimiento se encuentran carreras como: microbiología, parasitología, radiobiología, física, química, ciencias de la tierra y de la atmósfera, física matemática, física aplicada, física atómica y molecular, química orgánica e inorgánica, química analítica, química nuclear, entre otras.

Tabla 13: Eficiencia terminal del área de conocimiento 4

	CLAVE	UNIVERSIDAD	ACRONIMO	Media ET 2007-2011	Media ET 2007-2012	Media ET 2008-2012
1	21MSU0014E	BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA	BUAP	40.55	15.72	15.11
2	20MSU0011I	UNIVERSIDAD AUTONOMA BENITO JUAREZ DE OAXACA	UABJO	31.11	31.11	22.20
3	01MSU0215O	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE AGUASCALIENTES	UAA	32.98	42.06	42.82
4	02MSU0020A	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA	UABC	72.24	65.26	74.02
5	03MSU0064X	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA SUR	UABCS	44.67	56.59	60.55
6	04MSU0018K	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CAMPECHE	UACam	0.00	77.92	23.08
8	08MSU0017H	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHIHUAHUA	UACH	64.10	87.56	76.86
9	08MSU0245B	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CIUDAD JUAREZ	UACJ	48.75	44.44	37.42
10	05MSU0010R	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE COAHUILA	UAdeC	43.75	57.29	31.78
11	12MSU0015W	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUERRERO	UAGro	59.52	51.75	54.10
12	18MSU0019M	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NAYARIT	UAN	40.89	44.88	39.83
13	19MSU0011T	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON	UANL	70.11	68.86	66.83
14	22MSU0016B	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE QUERETARO	UAQ	63.63	60.89	61.54
15	24MSU0011E	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE SAN LUIS POTOSI	UASLP	57.47	61.21	56.73
16	25MSU0013B	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE SINALOA	UAS	44.00	45.40	42.30
17	28MSU0010B	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE TAMAULIPAS	UAT	43.49	54.88	52.95
18	29MSU0013Y	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE TLAXCALA	UATx	47.86	36.18	22.40
19	31MSU0098J	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE YUCATAN	UADY	44.82	65.22	60.09
20	32MSU0017H	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE ZACATECAS	UAZ	50.42	46.02	35.50
22	13MSU0017T	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE HIDALGO	UAEH	46.97	55.34	59.45
23	15MSU0012W	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MEXICO	UAEMex	59.31	60.91	60.78
24	17MSU0017P	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MORELOS	UAEMor	75.83	72.73	71.02
25	06MSU0012O	UNIVERSIDAD DE COLIMA	Ucol	44.61	43.95	52.06
26	14MSU0010Z	UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA	UDG	39.82	44.08	42.93
27	11MSU0013Z	UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO	Ugto	81.61	80.93	65.39
28	26MSU0015Z	UNIVERSIDAD DE SONORA	UNISON	30.07	33.25	30.57
29	27MSU0018V	UNIVERSIDAD JUAREZ AUTONOMA DE TABASCO	UJAT	54.99	59.96	51.67
30	10MSU0010C	UNIVERSIDAD JUAREZ DEL ESTADO DE DURANGO	UJED	51.04	49.53	35.73
31	30MSU0940B	UNIVERSIDAD VERACRUZANA	UV	34.59	30.51	30.56
32	26MSU0023H	INSTITUTO TECNOLOGICO DE SONORA	ITSON	39.21	29.88	29.88
33	23MSU0140Z	UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO	UQROO	27.43	52.08	49.55
34	16MSU0014T	UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO	UMICH	62.74	48.12	52.67
			Total	50.62	52.67	49.61

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Cuestionario 911

Gráfica 7. Campo amplio de conocimiento 4



En la gráfica 7 se puede observar como la tendencia se mantiene, pero, hay ocasiones en las que el cambio generacional influye drásticamente en la ET de cada UPES. Es interesante observar como la UACam tiene cambios considerables, pues de una generación a otra y también depende del número de años (4 a 5 años) en el que se calcula la ET disminuye y aumenta considerablemente, mientras que la Ugto obtiene la mayor ET de más del 80% presentando aún una diferencia considerable de generación en generación.

V. Campo amplio de conocimiento 5 “Ingeniería, manufactura y construcción”

El campo amplio ingeniería, manufactura y construcción, comprende todos aquellos programas de estudio cuyos contenidos curriculares tienen como propósito fundamental de estudio, formar en los distintos ámbitos de la ingeniería y la tecnología; entre otros, los siguientes: ingeniería industrial, metalurgia, mecánica, eléctrica, electrónica, ingeniería química, procesos industriales y de manufacturas, así como la arquitectura y construcción.

Este campo se organiza en tres campos específicos:

51 *Ingeniería industrial, mecánica, electrónica y tecnología.* Este campo específico comprende los programas de estudio que tienen como objetivo principal formar en las áreas de la ingeniería mecánica, la eléctrica, electrónica, así como las áreas de la tecnología. Se conforma por ocho campos detallados, que cubren áreas como la ingeniería mecánica y metalurgia; electricidad y generación de energía; electrónica y automatización; ingeniería química; ingeniería de vehículos de motor, barcos y aeronaves; tecnología del medio ambiente; tecnología de la información y la comunicación; el último campo se conforma de contenidos multidisciplinarios y de carácter general sobre la ingeniería industrial, ingeniería mecánica, electrónica y la tecnología.

52 *Manufacturas y procesos.* Este campo específico comprende los programas de estudio que tienen como objetivo principal formar en las áreas de manufacturas y procesos. Se conforma por cinco campos detallados, que cubren las siguientes áreas de formación: industria de la alimentación; industria

textil, del calzado y piel; industrias de materiales diversos; minería y extracción; y el último de contenidos multidisciplinarios y de carácter general sobre manufacturas y procesos industriales.

53 *Arquitectura y construcción*. Este campo específico comprende los programas de estudio que tienen como objetivo principal formar en el campo de la arquitectura y la construcción. Se conforma por sólo dos campos detallados, el primero considera los estudios con contenidos curriculares sobre las áreas de arquitectura y urbanismo; y el segundo comprende los estudios sobre la construcción e ingeniería civil y todas sus ramas.

Este campo de conocimiento comprende carreras como: ingeniería industrial, mecánica y metalurgia, electricidad y generación de energía, electrónica y tecnología de telecomunicaciones, ingeniería industrial de mantenimiento de moldes y troqueles. Ingeniería metalúrgica, electromecánica, mantenimiento eléctrico, ingeniería eléctrica.

En un estudio realizado por el Instituto Mexicano de la Competitividad (IMCO) en 2013, indica que las carreras relacionadas con la minería y la metalurgia son de las carreras mejor pagadas en México; estas carreras son impartidas en 23 universidades del país, su tasa de desempleo es de las más bajas a nivel nacional sólo alcanza el 5%, sin embargo sólo el 30% de los jóvenes se interesa por estas carreras.

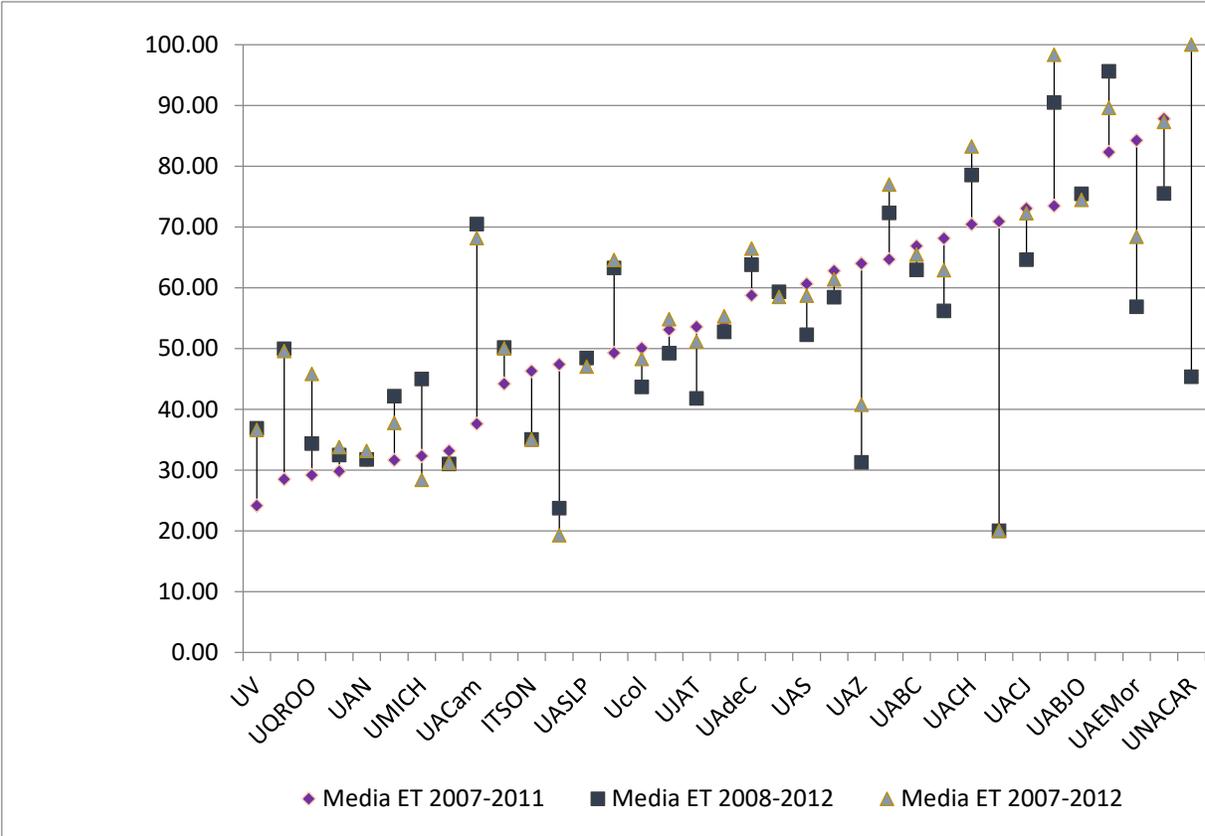
Como se puede observar en la tabla 14 la ET en esta área de conocimiento oscila **del 52 al 55%** respectivamente, es decir un promedio de diez alumnos que ingresan solo cinco logran egresar, esto puede deberse a la complejidad del área.

Tabla 14: Eficiencia terminal del área de conocimiento 5

	CLAVE	UNIVERSIDAD	ACRONIMO	MediaET 2007- 2011	Media ET 2007- 2012	Media ET 2008- 2012
1	21MSU0014E	BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA	BUAP	47.39	19.28	23.75
2	20MSU0011I	UNIVERSIDAD AUTONOMA BENITO JUAREZ DE OAXACA	UABJO	74.43	74.43	75.45
3	01MSU0215O	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE AGUASCALIENTES	UAA	44.21	49.98	50.18
4	02MSU0020A	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA	UABC	66.85	65.46	62.95
5	03MSU0064X	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA SUR	UABCS	29.79	33.79	32.46
6	04MSU0018K	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CAMPECHE	UACam	37.61	68.18	70.49
7	07MSU0001H	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHIAPAS	UNACH	73.47	98.33	90.47
8	08MSU0017H	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHIHUAHUA	UACH	70.43	83.26	78.55
9	08MSU0245B	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CIUDAD JUAREZ	UACJ	73.02	72.24	64.61
10	05MSU0010R	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE COAHUILA	UAdeC	58.73	66.42	63.77
11	12MSU0015W	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUERRERO	UAGro	70.90	20.00	20.00
12	18MSU0019M	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NAYARIT	UAN	31.59	33.17	31.73
13	19MSU0011T	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON	UANL	62.77	61.34	58.42
14	22MSU0016B	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE QUERETARO	UAQ	82.32	89.58	95.59
15	24MSU0011E	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE SAN LUIS POTOSI	UASLP	47.59	47.02	48.46
16	25MSU0013B	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE SINALOA	UAS	60.61	58.70	52.25
17	28MSU0010B	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE TAMAULIPAS	UAT	28.48	49.58	49.97
18	29MSU0013Y	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE TLAXCALA	UATx	53.11	54.82	49.24
19	31MSU0098J	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE YUCATAN	UADY	49.27	64.53	63.22
20	32MSU0017H	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE ZACATECAS	UAZ	63.96	40.76	31.26
21	04MSU0238W	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL CARMEN	UNACAR		100.00	45.35
22	13MSU0017T	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE HIDALGO	UAEH	64.68	76.97	72.28
23	15MSU0012W	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MEXICO	UAEMex	59.01	58.46	59.34
24	17MSU0017P	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MORELOS	UAEMor	84.25	68.40	56.85
25	06MSU0012O	UNIVERSIDAD DE COLIMA	Ucol	50.04	48.27	43.65
26	14MSU0010Z	UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA	UDG	31.65	37.77	42.17
27	11MSU0013Z	UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO	Ugto	87.77	87.25	75.49
28	26MSU0015Z	UNIVERSIDAD DE SONORA	UNISON	33.17	31.16	30.98
29	27MSU0018V	UNIVERSIDAD JUAREZ AUTONOMA DE TABASCO	UJAT	53.56	51.15	41.82
30	10MSU0010C	UNIVERSIDAD JUAREZ DEL ESTADO DE DURANGO	UJED	68.10	62.86	56.17
31	30MSU0940B	UNIVERSIDAD VERACRUZANA	UV	24.18	36.59	36.85
32	26MSU0023H	INSTITUTO TECNOLOGICO DE SONORA	ITSON	46.28	35.03	35.03
33	23MSU0140Z	UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO	UQROO	29.17	45.83	34.38
34	16MSU0014T	UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO	UMICH	32.33	28.41	44.97
			Total	53.76	55.28	52.71

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Cuestionario 911

Gráfica 8. Campo amplio de conocimiento 5



En la gráfica 8 se puede observar claramente como la tendencia se mantiene pero hay cambios considerables de generación a generación entre las UPES, siendo la UV la que presenta la más baja ET en esta área de conocimiento y siendo la UNACAR la que presenta la ET más alta en esta área de conocimiento, ya que anteriormente había estado presentando las más bajas ET en campos de conocimiento como el 1 y 2 referidos a educación, artes y música, esto probablemente puede deberse a su ubicación geográfica y a las tendencias de la economía de esta región.

VI. Campo amplio de conocimiento 6 “Agronomía y veterinaria”

El campo amplio agronomía y veterinaria, comprende todos aquellos programas de estudio cuyos contenidos curriculares tienen como propósito fundamental, formar en las siguientes áreas: producción y explotación agrícola, producción y explotación ganadera; horticultura; silvicultura; pesca y veterinaria.

Este campo se organiza en dos campos específicos:

61 *Agronomía, silvicultura y pesca*. Este campo específico comprende los programas de estudio que tienen como objetivo principal formar en el campo de la agronomía, silvicultura y pesca. Se conforma por cinco campos detallados, que consideran: estudios con contenidos curriculares sobre las áreas de producción agropecuaria (agrícola y ganadería); horticultura; silvicultura; pesca; así como los contenidos multidisciplinarios y de carácter general sobre estas mismas áreas.

62 *Veterinaria*. Este campo específico comprende los programas de estudio que tienen como objetivo principal formar en el campo de la veterinaria.

Este campo de conocimiento abarca carreras desde ciencias agrícolas, ciencias pecuarias, floricultura, agrónomo horticultor, desarrollo forestal, manejo de recursos forestales, medicina veterinaria, entre otras.

Hasta 2009; 30 de cada 100 profesionistas de la carrera de veterinaria y zootecnia se emplearon en el sector financiero y corporativo; lejos de pensar que los egresados de estas carreras sólo tienen trabajo cuidando a las mascotas el 38% de ellos se desempeña como agrónomo y especialista en forestación y pesca refieren datos del Observatorio Laboral Mexicano.

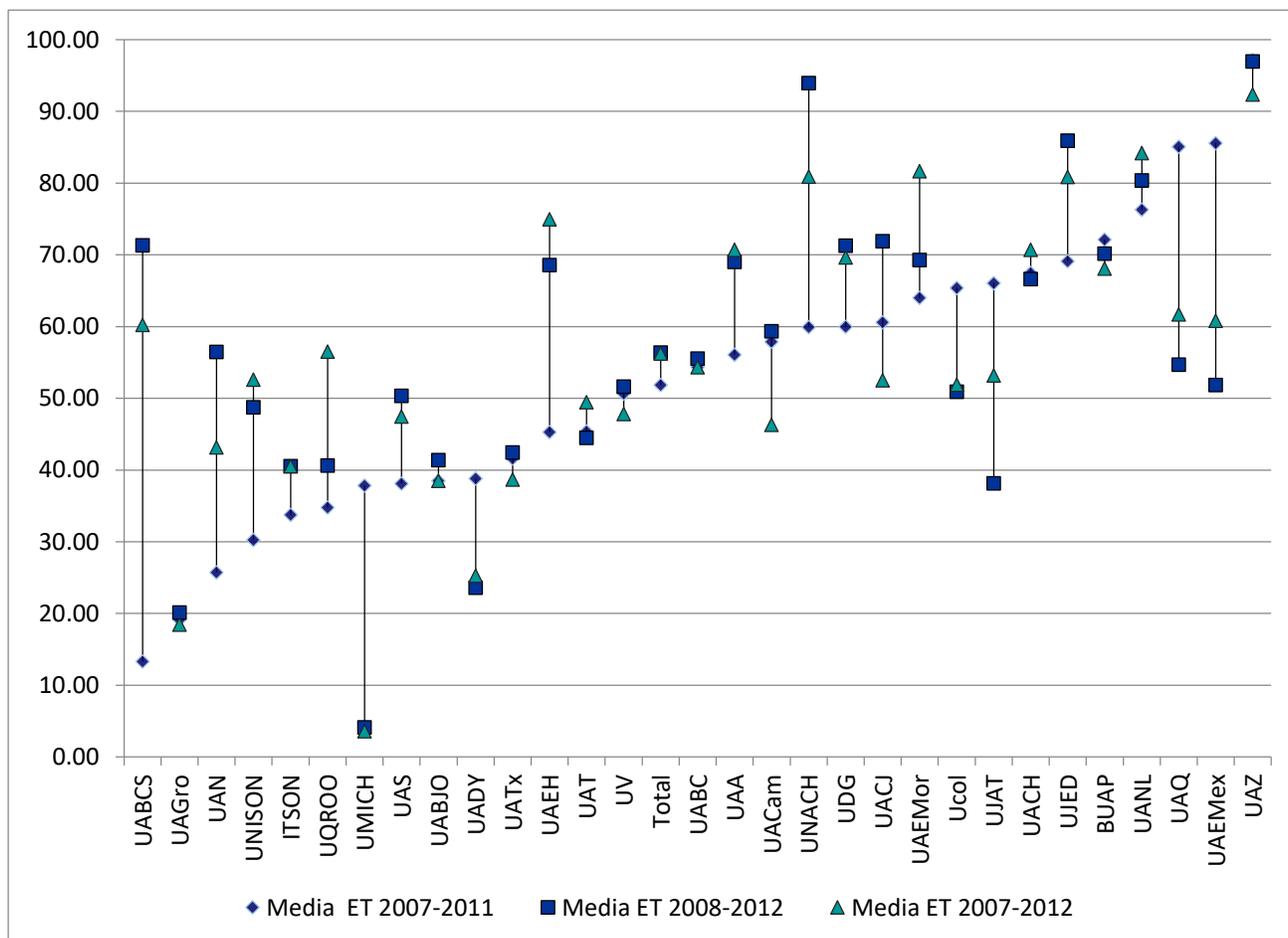
En la tabla 15 se puede observar que su ET va del **51 al 56%** respectivamente.

Tabla 15. Eficiencia terminal del área de conocimiento 6

	CLAVE	UNIVERSIDAD	ACRONIMO	Media ET 2007- 2011	Media ET 2007- 2012	Media ET 2008- 2012
1	21MSU0014E	BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA	BUAP	72.12	68.12	70.18
2	20MSU0011I	UNIVERSIDAD AUTONOMA BENITO JUAREZ DE OAXACA	UABJO	38.50	38.50	41.38
3	01MSU0215O	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE AGUASCALIENTES	UAA	56.10	70.73	69.05
4	02MSU0020A	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA	UABC	54.35	54.35	55.56
5	03MSU0064X	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA SUR	UABCS	13.33	60.27	71.36
6	04MSU0018K	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CAMPECHE	UACam	57.89	46.34	59.38
7	07MSU0001H	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHIAPAS	UNACH	59.92	80.91	93.97
8	08MSU0017H	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHIHUAHUA	UACH	67.50	70.72	66.64
9	08MSU0245B	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CIUDAD JUAREZ	UACJ	60.61	52.55	71.93
11	12MSU0015W	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUERRERO	UAGro	19.15	18.45	20.15
12	18MSU0019M	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NAYARIT	UAN	25.74	43.16	56.48
13	19MSU0011T	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON	UANL	76.32	84.21	80.41
14	22MSU0016B	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE QUERETARO	UAQ	85.11	61.70	54.72
16	25MSU0013B	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE SINALOA	UAS	38.13	47.48	50.38
17	28MSU0010B	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE TAMAULIPAS	UAT	45.37	49.47	44.49
18	29MSU0013Y	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE TLAXCALA	UATx	41.64	38.70	42.47
19	31MSU0098J	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE YUCATAN	UADY	38.81	25.29	23.61
20	32MSU0017H	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE ZACATECAS	UAZ	97.14	92.38	97.00
22	13MSU0017T	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE HIDALGO	UAEH	45.31	75.00	68.57
23	15MSU0012W	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MEXICO	UAEMex	85.59	60.81	51.88
24	17MSU0017P	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MORELOS	UAEMor	64.04	81.67	69.31
25	06MSU0012O	UNIVERSIDAD DE COLIMA	Ucol	65.38	51.92	50.94
26	14MSU0010Z	UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA	UDG	60.00	69.68	71.29
28	26MSU0015Z	UNIVERSIDAD DE SONORA	UNISON	30.26	52.63	48.78
29	27MSU0018V	UNIVERSIDAD JUAREZ AUTONOMA DE TABASCO	UJAT	66.06	53.21	38.16
30	10MSU0010C	UNIVERSIDAD JUAREZ DEL ESTADO DE DURANGO	UJED	69.12	80.88	85.94
31	30MSU0940B	UNIVERSIDAD VERACRUZANA	UV	50.66	47.84	51.64
32	26MSU0023H	INSTITUTO TECNOLOGICO DE SONORA	ITSON	33.78	40.54	40.54
33	23MSU0140Z	UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO	UQROO	34.78	56.52	40.63
34	16MSU0014T	UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO	UMICH	37.85	3.59	4.13
			Total	51.86	56.24	56.39

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Cuestionario 911

Gráfica 9. Campo amplio de conocimiento 6



En este campo de conocimiento hay una diferencia considerable de ET de generación en generación, la UPE que presenta la más alta ET es UAZ esta mantiene tendencia de generación a generación, con una ET de más del 90% mientras que la UABCS presenta en una generación una ET del 10 al 70% un cambio considerable de generación en generación, este es el dato que se reporta en el Cuestionario 911.

VII. **Campo amplio de conocimiento 7 “Salud”**

El campo amplio salud, comprende todos aquellos programas de estudio cuyos contenidos curriculares tienen como propósito fundamental, formar entre otros campos en alguno de los siguientes: la medicina, enfermería, odontología, diagnóstico médico, terapia y rehabilitación física, así como en el campo de la salud pública.

Este campo sólo tiene un campo específico.

71 Salud. Este campo específico comprende los programas de estudio que tienen como objetivo principal formar en las áreas de atención y servicios a la salud. Se conforma por ocho campos detallados que cubren, entre otros, las siguientes áreas: medicina general y las distintas especialidades médicas, enfermería y cuidados, estomatología y odontología; diagnóstico médico y tecnología del tratamiento, terapia y rehabilitación, farmacia y las diversas áreas de la salud pública, así como los contenidos multidisciplinarios y de carácter general de programas de estudio en salud.

Este campo de conocimiento abarca carreras como: Medicina, enfermería y cuidados, odontología, diagnóstico médico y tecnología del tratamiento, terapia y rehabilitación, farmacia, salud pública.

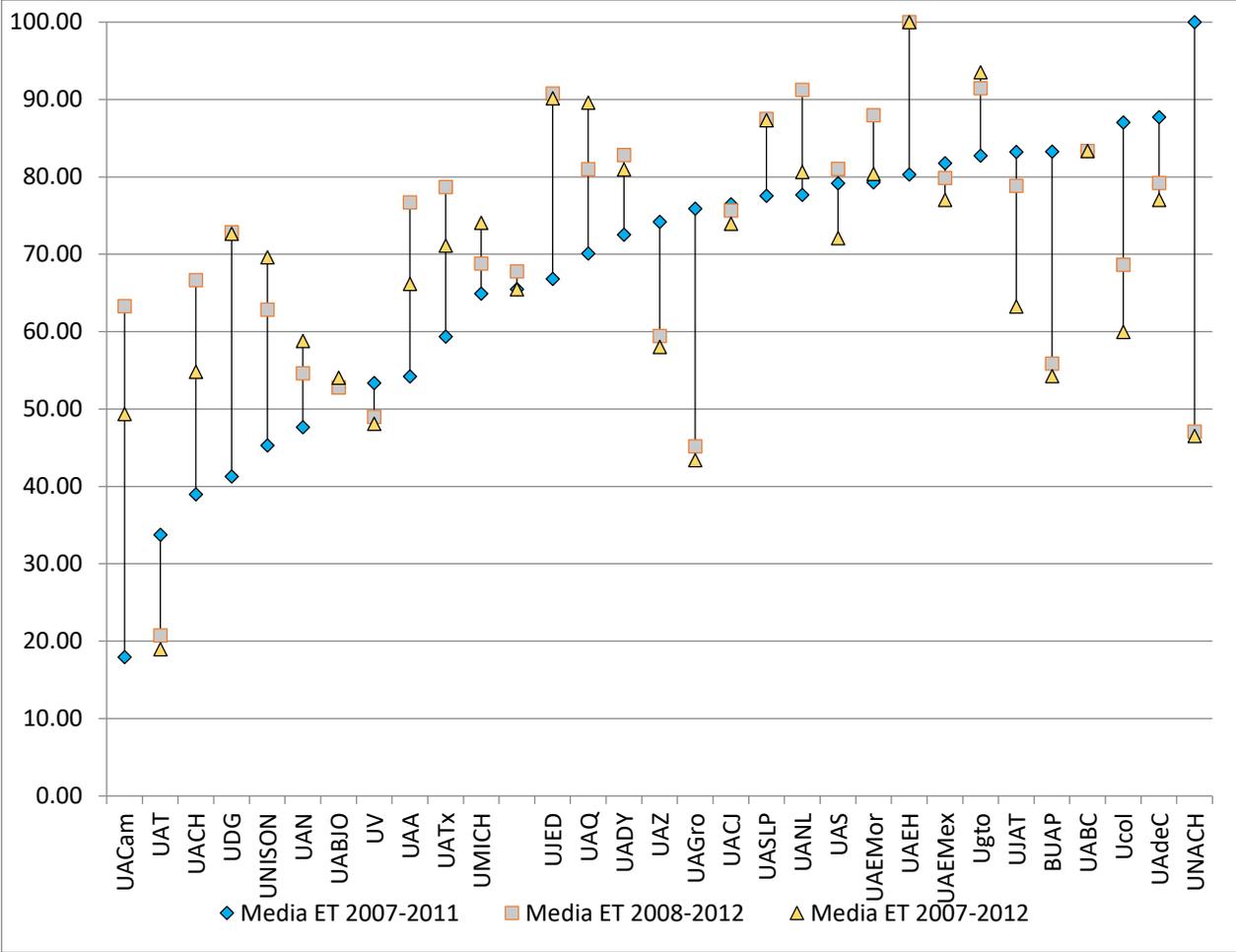
Este campo, comprende los estudios cuyo objetivo es desarrollar la comprensión de los principios y prácticas para prevenir, identificar, tratar, controlar o curar afecciones y enfermedades, así como aquellos que tienen como objetivo proporcionar la atención y servicios de salud.

Tabla16 : Eficiencia terminal del área de conocimiento 7

	CLAVE	UNIVERSIDAD	ACRONIMO	Media ET 2007-2011	Media ET 2007-2012	Media ET 2008-2012
1	21MSU0014E	BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA	BUAP	83.27	54.26	55.88
2	20MSU0011I	UNIVERSIDAD AUTONOMA BENITO JUAREZ DE OAXACA	UABJO	52.78	54.04	52.78
3	01MSU0215O	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE AGUASCALIENTES	UAA	54.21	66.15	76.71
4	02MSU0020A	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA	UABC	83.33	83.33	83.33
6	04MSU0018K	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CAMPECHE	UACam	17.92	49.35	63.27
7	07MSU0001H	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHIAPAS	UNACH	100.00	46.51	47.06
8	08MSU0017H	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHIHUAHUA	UACH	38.97	54.83	66.67
9	08MSU0245B	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CIUDAD JUAREZ	UACJ	76.45	73.96	75.66
10	05MSU0010R	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE COAHUILA	UAdeC	87.74	77.01	79.24
11	12MSU0015W	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUERRERO	UAGro	75.91	43.38	45.18
12	18MSU0019M	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NAYARIT	UAN	47.66	58.79	54.61
13	19MSU0011T	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON	UANL	77.68	80.62	91.24
14	22MSU0016B	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE QUERETARO	UAQ	70.10	89.59	81.00
15	24MSU0011E	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE SAN LUIS POTOSI	UASLP	77.57	87.34	87.50
16	25MSU0013B	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE SINALOA	UAS	79.17	72.09	81.03
17	28MSU0010B	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE TAMAULIPAS	UAT	33.75	18.95	20.74
18	29MSU0013Y	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE TLAXCALA	UATx	59.35	71.09	78.69
19	31MSU0098J	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE YUCATAN	UADY	72.52	80.95	82.84
20	32MSU0017H	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE ZACATECAS	UAZ	74.18	58.02	59.46
22	13MSU0017T	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE HIDALGO	UAEH	80.33	100.00	100.00
23	15MSU0012W	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MEXICO	UAEMex	81.76	77.01	79.86
24	17MSU0017P	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MORELOS	UAEMor	79.31	80.40	87.96
25	06MSU0012O	UNIVERSIDAD DE COLIMA	Ucol	87.04	59.96	68.62
26	14MSU0010Z	UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA	UDG	41.27	72.67	72.83
27	11MSU0013Z	UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO	Ugto	82.75	93.53	91.44
28	26MSU0015Z	UNIVERSIDAD DE SONORA	UNISON	45.31	69.62	62.85
29	27MSU0018V	UNIVERSIDAD JUAREZ AUTONOMA DE TABASCO	UJAT	83.23	63.24	78.85
30	10MSU0010C	UNIVERSIDAD JUAREZ DEL ESTADO DE DURANGO	UJED	66.81	90.17	90.77
31	30MSU0940B	UNIVERSIDAD VERACRUZANA	UV	53.36	48.11	48.97
34	16MSU0014T	UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO	UMICH	64.89	74.06	68.81
			Total	65.47	65.48	67.80

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Cuestionario 911

Gráfica 10. Campo amplio de conocimiento 7



En la tabla 16 se puede observar como la ET cambia considerablemente de generación en generación, la ET de este campo de conocimiento oscila del **65 al 67%**, de acuerdo a la gráfica 8 la UNACH, es la que tiene la más alta ET en este campo de conocimiento amplio, mientras que la UACAM presenta la ET más baja. Es interesante obtener esta ET de este campo pues las carreras como medicina, mantienen un control de ingreso a las UPES.

VIII. **Campo amplio de conocimiento 8 “Servicios”**

El campo amplio servicios, comprende todos aquellos programas de estudio cuyos contenidos curriculares tienen como propósito fundamental, formar en las áreas de servicios personales, servicios de transporte, seguridad industrial y en programas de servicios de seguridad.

Este campo se organiza en cuatro campos específicos:

81 *Servicios personales*. Este campo específico comprende los programas de estudio que tienen como objetivo principal formar en las áreas de los servicios personales. Se conforma por cuatro campos detallados que cubren los servicios de embalsamamiento, servicios de belleza, y el área de secretariado y asistencia administrativa, así mismo considera la formación en deportes.

82 *Servicios de transporte*. Este campo específico comprende los programas de estudio que tienen como objetivo principal formar en las áreas de los servicios de transporte. Se conforma por un solo campo detallado que cubre los contenidos de dicha área.

83 *Seguridad industrial*. Este campo específico comprende los programas de estudio que tienen como objetivo principal formar en los contenidos sobre la seguridad industrial. Se conforma por un solo campo detallado que cubre los contenidos de dicha área.

84 *Servicios de seguridad*. Este campo específico comprende los programas de estudio que tienen como objetivo principal formar en las áreas de servicios de seguridad. Se conforma por dos campos detallados, el primero que cubre todos los programas de formación sobre la seguridad pública, y el segundo corresponde a los programas de formación en servicios militares.

Entre las carreras que incluye están: deportes, cultura física, logística de transporte, estructuras del transporte, seguridad ciudadana, seguridad, policía ministerial, seguridad ocupacional, seguridad e higiene industrial, sistemas de armas, materiales de guerra, entre otras.

Cabe mencionar que algunas de estas carreras son de reciente creación, por tal motivo, se imparten en pocas UPES.

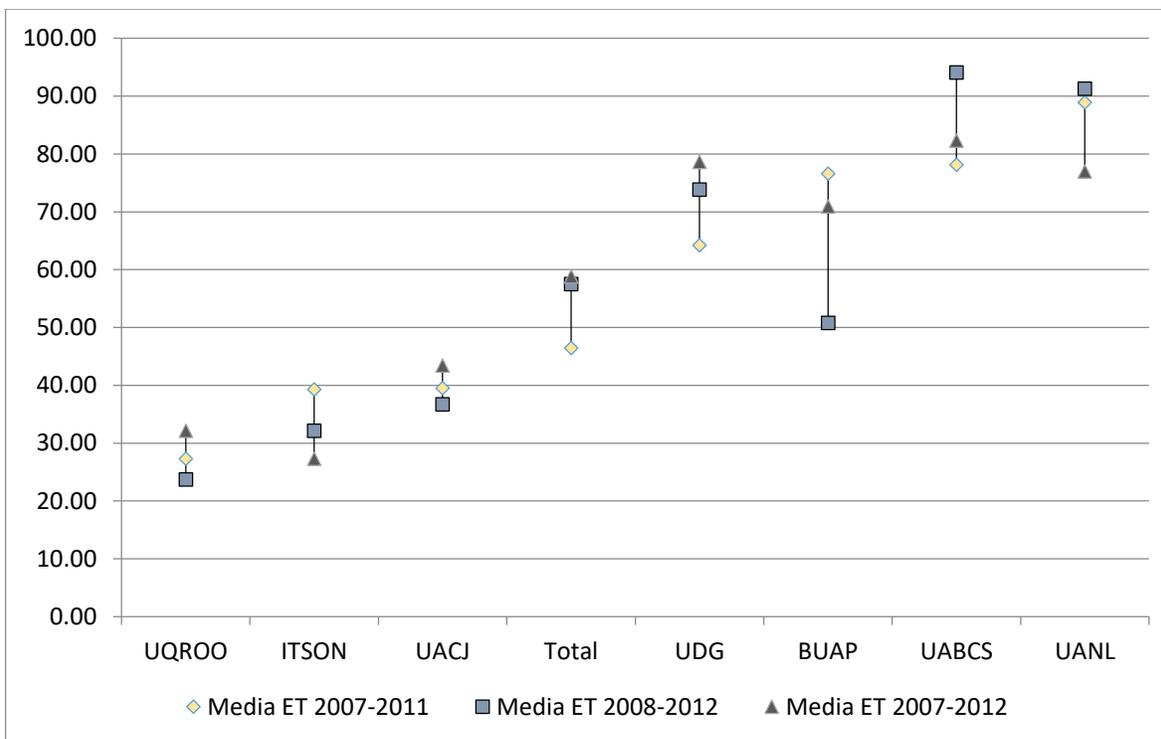
Tabla 17: Eficiencia terminal del área de conocimiento 8

	CLAVE	UNIVERSIDAD	ACRONIMO	Media ET 2007-2011	Media ET 2007-2012	Media ET 2008-2012
1	21MSU0014E	BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA	BUAP	76.60	70.92	50.76
5	03MSU0064X	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA SUR	UABCS	78.13	82.29	94.05
9	08MSU0245B	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CIUDAD JUAREZ	UACJ	39.47	43.42	36.67
13	19MSU0011T	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON	UANL	0.00	76.96	91.26
26	14MSU0010Z	UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA	UDG	64.18	78.61	73.83
32	26MSU0023H	INSTITUTO TECNOLOGICO DE SONORA	ITSON	39.29	27.27	32.14
33	23MSU0140Z	UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO	UQROO	27.27	32.14	23.68
			Total	46.42	58.80	57.48

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Cuestionario 911

Como se observa en la tabla 17 la ET de este campo de conocimiento se estima del **46 y 59%** respectivamente.

Gráfica 11. Campo amplio de conocimiento 8



En la gráfica 11 se puede ver como su ET ha ido aumentando paulatinamente de generación en generación, siendo la UANL la que cuenta con la mayor ET, esto puede deberse a su ubicación geográfica y a la situación que actualmente se vive su Estado.

La ET calculada por área de conocimiento muestra la diferencia entre estos y podemos inferir que la ubicación geográfica puede determinar la oferta educativa de cada institución, es importante resaltar como el cálculo de la ET de una generación a otra cambie considerablemente por una parte en ocasiones muestre aumento o disminución de cada institución.

Es importante observar el cambio de la estimación de una generación a otra es decir, es fundamental establecer la duración de las carreras ya que el cálculo de 4 a 5 años marca una tendencia de disminución o aumento considerable.

A partir de este tipo de consideraciones y hallazgos, retomamos el trabajo de Martínez (1999) en el que sugiere formas de mejorar los análisis de ET a nivel nacional:

- Comparar los índices de ET no en forma global, por institución, sino por carrera, comparando las cifras de cada programa de una IES dada con las cifras promedio a nivel nacional de esa misma carrera.
- Hacer una tipología de carreras de ET típicamente alta, media o baja, y comparar las cifras de cada programa con las de su propio tipo.
- Hacer una tipología de instituciones y comparar la ET de una IES dada con la de las demás de su tipo.

Por su parte, las IES deberán analizar su ET cuidadosamente, identificando no sólo cifras globales sino por carrera y, más aún, detectando los momentos en que sucede, los alumnos a los que afecta y las posibles causas que la explican, para aplicar los correctivos necesarios y no atacarla en forma gruesa, con medidas que sólo disimulan el problema pero no lo resuelven, como es típicamente el subir o bajar artificialmente los niveles de exigencia para la aprobación de cursos o la obtención del grado. (Martínez, 1999, 180).

CONCLUSIONES.

En la década de los noventa es el periodo en que la evaluación adquiere su mayor auge en la educación superior; se comienzan a proponer acciones y políticas orientadas a la evaluación de las IES, programas académicos, profesores y el aprendizaje de los alumnos. Se comenzaron a manejar propuestas para la asignación de subsidios y otros recursos financieros con base en las evaluaciones institucionales y en el establecimiento de indicadores de calidad. En este contexto, desde las instancias educativas del gobierno federal se desarrollaron políticas de asignación de recursos extraordinarios o etiquetados para actividades académicas específicas, también asociados a indicadores.

Es a partir de esta década; que se da un proceso de transformación en los dispositivos que regulaban las relaciones entre el Estado y las IES, es decir, en la forma de intervención gubernamental en los sistemas de educación superior. Así, como se ha analizado a lo largo de esta investigación de un Estado relativamente ausente y benevolente en la asignación de recursos a la educación superior en los setentas, se dio paso a mecanismos de evaluación y asignación de recursos financieros que permitieron establecer un modo distinto de relación entre las agencias gubernamentales y las instituciones universitarias. Encontramos en este periodo conceptos nuevos como los procesos de globalización e integración económica, el crecimiento y diversidad de los sistemas de educación superior, las crisis fiscales en el país y las nuevas lógicas de operar de los gobiernos en turno, son elementos relacionados con esta transformación (Mendoza, 2002).

De las políticas y medidas que se comenzaron a instrumentar en los ochentas que enfatizaban los controles de calidad y eficiencia para acceder a nuevas formas de financiamiento, se pasó de las formas convencionales de planeación a fórmulas de programación fundadas en evaluaciones ex post facto para medir el desempeño y la productividad, lo que permitió vincularlas con procesos de asignación presupuestal: asignación de fondos para instituciones, proyectos y programas, becas, incentivos y salarios, entre otros.

De acuerdo con Rubio (2007) en el transcurso de las últimas cinco décadas y media, la educación superior en México ha crecido de manera vertiginosa. De atender 29,892 estudiantes en 39 instituciones de educación superior a principios de 1950, en 2007 más de 2,700,000 estudiantes realizaron sus estudios en aproximadamente 2,000 instituciones públicas y particulares distribuidas a lo largo y ancho del territorio nacional, con estos datos Rubio revela que el SES creció más de ochenta veces mientras que la población lo hizo por un factor de cuatro en el periodo de referencia, y dan cuenta del impacto de las políticas nacionales y estatales de ampliación y diversificación de la oferta educativa y el gran esfuerzo que la sociedad y los gobiernos han desplegado para lograr que un mayor número de jóvenes mexicanos pueda tener acceso a la educación superior.

Con el objeto de monitorear todo el sistema educativo se recaba una amplia variedad de datos administrativos y sociodemográficos a nivel nacional. La SEP recaba información estadística de escuelas por medio del llamado Cuestionario 911. Este conjunto de datos como hemos repasado reúne información sobre el número de alumnos, personal, docentes, aulas y gasto familiar para la educación. Los datos proporcionados por las escuelas son revisados y los hace oficiales el Secretario o Director de Educación del estado correspondiente y finalmente son validados a nivel nacional por la Dirección General de Planeación y Estadística Educativa (DGPEE). Con base en esta información validada, la SEP calcula indicadores educativos como cobertura, índices de reprobación y deserción.

De acuerdo con la OCDE (2014) uno de los retos es el uso de los datos para fundamentar la planeación y desarrollo de políticas: los datos a nivel sistema no se explotan bien para fundamentar el desarrollo de las políticas. Actualmente la mayoría del enfoque nacional se centra en recabar los datos y en la operación de las evaluaciones, poniendo poca atención en cómo se pueden usar tales resultados para determinar las prioridades y establecer estrategias. Parece que hay una capacidad y/o interés limitado a nivel estatal y nacional para emprender un análisis más profundo e interpretar los resultados. Las autoridades educativas estatales y federales indicaron no tener información en un formato que pudiera ser útil

inmediatamente para el desarrollo de políticas. Cuando se preguntó sobre las prioridades a futuro en el monitoreo del sistema, parecía haber un mayor enfoque en recabar más información e integrar diversas fuentes de información, pero poca reflexión sobre cómo se puede usar tal información para mejorar las políticas y prácticas en el logro de mejores resultados de aprendizaje en los alumnos (185).

Aunque en México existe una gran cantidad de información a nivel de sistema, esta información en ocasiones no está disponible para todo el público o en algunas otras no se aprovecha esta información para desarrollar estrategias de mejora en la educación. Tolley y Shulruf (2009) señalan, para optimizar el uso de los datos en el sistema educativo es fundamental que las escuelas no sean consideradas simplemente como proveedores de datos, sino que también se conviertan en parte de un proceso de colaboración de intercambio de datos y análisis.

Los indicadores de desempeño para la toma de decisiones; son de vital importancia pues se requieren de indicadores estratégicos que reflejen la información que necesitan las distintas autoridades y que esta sea de carácter trascendental para que pueda ayudarles a la *toma de decisiones*.

La demanda por los estudios de educación superior va en aumento, trayendo consigo serias preocupaciones a nivel nacional; entre los aspectos prioritarios se mencionan: calidad, pertinencia, competitividad y lo que propone esta investigación recuperar el valor de la eficiencia terminal en las evaluaciones. Los desafíos que enfrenta la educación superior son numerosos y muy variados. Una de las principales dificultades que se plantea hoy la educación superior es cómo responder a la demanda mundial masiva de títulos profesionales, manteniendo al mismo tiempo su función primordial de formar para la investigación.

Los principales retos que tienen que afrontar las instituciones de educación superior es conseguir *condiciones de equidad en el acceso, permanencia y conclusión* de los estudios de los jóvenes independientemente de su procedencia social.

Crecimiento con calidad. La población escolar de nivel superior frente a un grupo de edad de 20-24 años es de apenas el 21% y es necesario ofrecer mayores oportunidades de educación superior para los jóvenes. En los últimos años ha habido un crecimiento muy grande tanto del número de instituciones de educación superior como de estudiantes de este nivel, pero aún el número es pequeño frente al total de la población de este grupo de edad. Es necesario el crecimiento de la educación superior mexicana.

Mejorar el desempeño escolar. Es necesario establecer programas eficientes que permitan mejorar el desempeño de los estudiantes y alcanzar mejores niveles de eficiencia terminal.

La necesidad de tomar decisiones informadas sobre las universidades en un contexto de masificación de la educación superior y una diversidad de ofertas que no cesa de aumentar. Para muchos, los indicadores de desempeño han favorecido también la transparencia de la información y la rendición de cuentas de las instituciones de la enseñanza superior.

Los actuales procesos de evaluación y acreditación de la educación superior dan respuesta a los requerimientos de la sociedad actual, enfatizando la importancia de la formación de estudiantes con calidad, que puedan incorporarse a la vida productiva con la eficiencia, eficacia y competitividad requeridas; planteamientos y acciones que representan la tendencia reproductora de un modelo de universidad eficiente y eficaz, que prioriza la presentación de resultados y productos solo en términos cuantitativos. En este sentido la ET es considerada como un Indicador de desempeño que da cuenta de ello y del logro de la calidad educativa en la educación superior, es importante resaltar que la ET es un indicador de desempeño estratégico digno de tomar en cuenta, al momento de evaluar el funcionamiento y la calidad de una IES, pues éste nos indica.

Los indicadores de desempeño (valorativos), tales como relaciones demanda/cupo, regularidad, dentro de estos se encuentra la *eficiencia terminal*, índices de aprobación/reprobación, libros o artículos publicados por investigador,

variaciones de asistencia a actividades de difusión o extensión, entre otros. La información obtenida a partir de indicadores de desempeño permite, asimismo, que las entidades (o la institución en su conjunto) puedan compararse entre sí o con otras instituciones; impulsar procesos de innovación educativa o académica; distribuir los recursos conforme a prioridades, y rendir cuentas tanto a las propias comunidades como a instituciones públicas, organismos internacionales y en general, a la sociedad en su conjunto.

Ahora bien, la cuantificación de resultados, se da en función de indicadores de desempeño, un sistema de indicadores es un conjunto de mediciones estadísticas organizadas coherentemente, con el objeto de brindar una visión panorámica y, en cierta medida, integral sobre el nivel en que se cumplen los objetivos del sistema educativo y las principales debilidades que en él ocurren para alcanzarlos. (Robles, 2007, 10).

De acuerdo con Latiesa (1995); la deserción universitaria y el retraso en los estudios son dos problemas que tienen gran alcance en los países europeos. Los bajos rendimientos académicos abundan y los estudiantes que cursan sus estudios y aprueban las asignaturas en los períodos establecidos son muy pocos. En su estudio sobre la deserción universitaria y el retraso en los países europeos, llega a la conclusión que las tasas de abandono en España oscilan entre el 30% y el 50% y son similares a las de otros países como Francia, Austria y Estados Unidos de Norteamérica, sin embargo son algo más bajas en Alemania (20%-30%) y no parece casual que las tasas de abandonos sean inferiores en los países con sistemas más selectivos y sean superiores en aquellos que tienen un sistema más abierto. Así el rango de variación de las tasas de abandono oscila entre el 8% y el 90%. Esta escasa homogeneidad es la nota dominante y constituye una enorme dificultad al tratar de encontrar alguna correlación. La utilización de estos datos responde a la eficiencia del gasto en educación por parte del gobierno federal en donde se cuestiona su eficacia de la utilización de los recursos y también puede cuestionarse la calidad educativa que imparte cada institución.

La ET como indicador de desempeño desde sus principios conceptuales, operativos es un indicador trascendental que da cuenta de la calidad en el sistema de educación superior mexicano; por tanto, el indicador de desempeño de ET da cuenta del funcionamiento y de la calidad educativa de las IES; es importante señalar que en la mayoría de los estudios sobre ET se realizan cálculos por cohortes aparentes, ya que estos tienen la ventaja de la facilidad para calcular a partir de los datos disponibles, a pesar de que en estos análisis se incluyen alumnos pertenecientes a generaciones anteriores que de alguna manera, se han rezagado, no se toma en cuenta la diversidad de duración de las carreras, no se elimina a los repetidores y no se considera a todos los egresados que terminaron sus estudios después del tiempo estipulado en el plan de estudios, lo cual provoca sesgos e imprecisiones.

Adicionalmente debemos observar una constante: en todos los casos la ET se ha venido midiendo a partir de datos agrupados, en el mejor de los casos, de distribuciones de frecuencias. A través del Cuestionario 911 que se aplique al inicio o a fin de cursos, no identifica alumnos individuales; la ANUIES lo hace de los reportes que le envía cada IES y tampoco identifica alumnos individuales, incluso al interior de cada IES, sus propios organismos académicos reportan datos agrupados. En ningún caso se dispone de bases de datos en que los registros sean individualizados y en consecuencia, no es posible controlar variables que afectan de manera determinante el cálculo de la ET. En general, con el esquema actual no es posible controlar la trayectoria individual de cada estudiante a lo largo del programa.

Debemos tener en cuenta que en el contexto educativo mexicano, uno de los indicadores fundamentales que nos ayuda a determinar el buen funcionamiento de las universidades y que además implica el rendimiento escolar de los estudiantes es sin lugar a dudas el indicador de ET, esto implica a ambos actores: las instituciones y a los alumnos; por tanto, su eficiencia depende de la proporción de alumnos que logren egresar y con respecto a la proporción de alumnos que ingresan.

La ET como indicador de la calidad en la educación superior en nuestro país representa una de las vías para alcanzar la productividad y los objetivos sociales tan anhelados por las políticas educativas. Entre los múltiples indicadores que son susceptibles de evaluar para determinar el nivel de calidad educativa de las IES, la ET se posiciona como uno de los indicadores determinante en este proceso. La ET es un indicador que varía en la forma en que es calculado, es por esta observación que propusimos este método de cálculo, para obtener un indicador de ET más confiable y pertinente, en el que la base principal es acotar la ET de todas las carreras al 100% para poder obtener un dato de la ET por UPE confiable.

Se ha propuesto hacer tipologías de IES y de carreras cuya ET sea típicamente alta, media o baja, además de proponerse que la comparación de los resultados del índice con respecto al resultado nacional, deberá hacerse con el dato promedio por carrera (Martínez, 1996), considerando las duraciones promedio de las carreras, para mantenerlas como parámetros de su cálculo (López, 2008); no obstante estas recomendaciones han sido más exploradas en el estudio de la educación superior a escala nacional, debido a la poca disponibilidad de los datos, tanto de duración de las carreras, como de matrícula y egreso en cada IES.

La ET está sujeta a distintas variables aun poco estudiadas como son, las trayectorias escolares de los alumnos (repetición y reingreso), la inscripción real a un programa académico en una institución y la migración de estudiantes entre instituciones. Por ello, es necesario desarrollar este tipo de estudios para obtener un análisis más honesto, aunque como se advirtió al inicio en cuanto al cálculo de la ET por campos de conocimiento específico observamos que mientras el cálculo se dé, de manera general y obteniendo el promedio de estas, la ET no varía tanto de una generación a otra por tanto el cálculo tampoco, pues éste se realizó de cuatro o cinco años respectivamente; pero el fenómeno más interesante se presenta cuando en esta se realiza un análisis más fino; por instituciones en este caso las UPES presentaban variaciones de una generación a otra y esto suponía que el cálculo varia; si la ET se calcula a cuatro o cinco años respectivamente. Es

importante mencionar las variaciones pues este fenómeno se presenta en todos los campos amplios de conocimiento de la presente investigación.

Las carreras de reciente creación son las que presentan las variaciones más significativas, seguidas por las ciencias duras y exactas, algo importante es mencionar que carreras como medicina que tiene un acceso más controlado, en este análisis más detallado presenta una ET más alta y esto concuerda con las observaciones que hace Latiesa (1995) pues esta dice que las carreras que tienen un mayor control, presentan un mayor éxito para su conclusión y esto se observa en este campo amplio de conocimiento, seguidas por el campo amplio de derecho y administración.

Pero, más allá de lo anterior y de cualquier preferencia individual, hay dificultades prácticas debidas a la imprecisión de los términos así como de las bases de datos utilizadas, ya que el fenómeno puede presentar variantes muy particulares que se complican por su carácter longitudinal, esto es que se desarrolla a lo largo del tiempo. Una o más de las siguientes circunstancias pueden presentarse, y cada una complica la noción simple de deserción.

Por ejemplo, si, después de cursar varios semestres, un alumno deja de inscribirse en el siguiente, no estaría claro (salvo si la ausencia se deba a fallecimiento u otra circunstancia irreversible) que no reanudará sus estudios cierto tiempo después. ¿En qué momento se podrá considerar desertor el alumno?, ¿desde que deja de reinscribirse o cierto tiempo después? Cuando una institución tiene exigencias de permanencia prácticamente nulas el asunto se torna todavía más complejo.

De igual manera, deben considerarse como deserciones los casos de personas que se inscriben en una carrera y no se presentan desde el inicio de la misma, o más bien deben ajustarse el dato de inscripción inicial.

Este es el tipo de cuestiones que deben aclararse, primero conceptualmente y luego, en la manera de registrar la información. De este modo, se podrá integrar una explicación de la ET y la deserción dentro de cada institución.

Como hemos detallado la ET requiere unificar criterios de conceptualización y operacionalización para su aplicación metodológica, también se debe distinguir entre ET referida a egresados, o bien a titulados o graduados, así como en lo que toca a la definición misma de lo que es un egresado.

Para que las medidas de eficiencia de las IES puedan ser comparables es indispensable que todas las IES manejen los mismos conceptos y metodologías, se sugiere poder llegar a esto, mediante un acuerdo práctico, sólo para este efecto, prescindir tanto de los matices teóricos como de las peculiaridades derivadas de la normatividad institucional propia de cada IES.

Se propone, pues, distinguir dos variantes de la noción de ET: al egreso y a la titulación, y definir de manera uniforme al egresado como aquel estudiante que ha aprobado la totalidad de los créditos o elementos que conformen el plan de estudios, independientemente de cualquier norma institucional o superior que conceda calidad de pasante a estudiantes con un porcentaje de créditos cubiertos menor al 100%.

Se plantea calcular la ET de las IES acotando al 100% todas las carreras que presenten ET de más del 100%, es decir si determinada carrera presenta ET de más del 100% éstas deberán acotarse al 100% ya que metodológicamente no es correcto que una carrera presente una ET de más del 100%. Esto ayudará a precisar el dato de ET, ya que cuando se calcule a nivel institucional el dato que se presente más confiable y de esta manera proponer un estudio de ET distinto a lo que se ha venido realizando en las universidades mexicanas.

Estas son algunas particularidades que se encontraron y sugiero tomarlas en cuenta para el desarrollo de estudios futuros entorno a la ET.

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

ANUIES	Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior
BM	Banco Mundial
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CENEVAL	Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior
CIEES	Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior
CINVESTAV	Centro de Investigación y Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional
COLMEX	Colegio de México
CONACYT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
CONAEVA	Comisión Nacional de Evaluación de la Educación Superior
COPAES	Consejo para la Acreditación de la Educación Superior
CUPIA	Consejo de Universidades Públicas e Instituciones Afines
DGPPP	Dirección General de Planeación, Programación y Presupuesto
ET	Eficiencia Terminal
FMI	Fondo Monetario Internacional
FOMES	Fondo para Modernizar la Educación Superior
IES	Instituciones de Educación Superior
IESP	Instituciones de Educación Superior Públicas
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
OEI	Organización de Estados Iberoamericanos
OI	Organismos Internacionales
ONU	Organización de las Naciones Unidas
PROIDES	Programa Integral para el Desarrollo de la Educación Superior
SEM	Sistema Educativo Mexicano
SEP	Secretaría de Educación Pública
SES	Sistema de Educación Superior

UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
UPES	Universidades Públicas Estatales

REFERENCIAS

ABOITES, Hugo (2003). Las universidades en América Latina: ¿reformadas o alteradas? La cosmética del poder financiero, editorial CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales. Buenos Aires, Argentina.

ACOSTA Silva, Adrián (2000). Estado, políticas y universidades en un periodo de transición, UdeG/FCE, Guadalajara, México.

ACOSTA Silva, Adrián (2002) "Políticas de educación superior en México" Reporte de avance proyecto AHIEPS, Julio, 2002.

AEGEE (2007). Programa Erasmus, European Student's Forum. Disponible en <http://www.karl.aegee.org/>, recuperado en junio de 2015.

AGUILAR Villanueva Luis (1993). Problemas Públicos y Agenda de Gobierno, Porrúa Grupo Editorial, México.

AGUILAR Villanueva Luis (1996). El estudio de las Políticas Públicas, Ed. Miguel Ángel Porrúa, México.

ALTBACH P. G., Reisberg, L. and Rumbley, L. E.(2009). Trends in Global Higher Education: Tracking an Academic Revolution. París, UNESCO. (Report prepared for the UNESCO 2009 World Conference on Higher Education.)

ALCÁNTARA, Armando (2000). Tendencias mundiales en la educación superior: El papel de los organismos multilaterales en: Estado, universidad y sociedad: entre la globalización y la democratización. México: Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades UNAM.

ALCÁNTARA, Santuario Armando (2008) "Políticas educativas y neoliberalismo en México: 1982-2006" en revista iberoamericana de educación. n.º 48, pp. 147-165.

ANUIES (2000). La educación superior en el siglo XXI. Líneas estratégicas de desarrollo. Una propuesta de la ANUIES, México, ANUIES.

ANUIES (2001). Deserción, Rezago y Eficiencia Terminal en las IES. Propuesta metodológica para su estudio. Colección Biblioteca de la Educación Superior Serie Investigaciones. México: ANUIES.

ANUIES (1998). La universidad mexicana en el umbral del siglo XXI, visiones y proyecciones, Colección Biblioteca de la Educación Superior, ANUIES, México.

ANUIES (2007) Consolidación y Avance de la Educación Superior en México. Temas cruciales de la agenda, ANUIES, México.

ASTIN, Alexander, en Revista de la Educación Superior, Vol. 28, n. 112, pp. 173-181, México.

BANCO Interamericano de Desarrollo (1997). La educación superior en América Latina y el Caribe. Documento de estrategia, Washington, D.C.

BANCO MUNDIAL (1995), La enseñanza superior. Las lecciones derivadas de la experiencia. Banco Mundial. México.

BANCO MUNDIAL (1996). Prioridades y estrategias para la educación. Una revisión del Banco Mundial, Washington, Banco Mundial.

BANCO MUNDIAL (2001). Construcción de sociedades del conocimiento: nuevos retos para la educación superior, Washington D.C.

BAZUA Enrique, Villaseñor Claudia (1995). Eficiencia terminal. El caso de una maestría de la Facultad de Filosofía y Letras; en Ricardo Sánchez Puentes. El Posgrado en Ciencias Sociales y Humanidades en la UNAM, México. CESU-UNAM.

BID, 2006. Evaluación del Programa de País. México (2001-2006). Oficina de Evaluación y Supervisión, Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, D.C.

BID, 2009. México y el BID. Banco Interamericano de Desarrollo, en www.iadb.org/countries/home.cfm?id_country=ME&language=Spanish, consultado: febrero de 2014.

BLANCO, J. y J. Rangel (2000), La eficiencia de egreso en las instituciones de educación superior. Propuesta de análisis alternativo al índice de eficiencia terminal, en Revista de la Educación Superior, N° 114, ANUIES, México.

BORMANS, M. J.; Brouwer, R.; In't Veld, R. J.; Mertens, F. J. (1987) The role of performance indicators in improving the dialogue between government and universities. *International Journal of Management in Higher Education*, 11, 2, 181-194.

BRUNNER, José Joaquín (1990). Universidad, sociedad y Estado en los 90, en Nueva sociedad. México: no. 107, mayo-junio.

BRUNNER, José Joaquín. (1995). "Educación superior, integración económica y globalización". En: Primer Simposio Regional "Educación, Trabajo y la Integración Económica del Merconorte". Consejo de Educación Superior de Puerto Rico, San Juan, (26 de septiembre).

BRUNNER, José Joaquín (1997). Educación superior, integración económica y globalización, en Perfiles educativos. México: vol. XIX, núm. 76-77.

BRUNNER, José Joaquín (1997). "Calidad y Evaluación en la Educación Superior" en: "evaluación y Acreditación Universitaria". Metodologías y experiencias". Eds. Mario Letelier y Eduardo Martínez. Caracas, Venezuela, Nueva Sociedad, UNESCO.

BRUNNER José Joaquín. (2007) Mercados universitarios: Los nuevos escenarios de la educación superior. Informe Final de Proyecto FONDECYT N° 1050138. Santiago de Chile, marzo.

BRUCE Johnstone y William Experton (1998) Financiamiento y Gestión de la enseñanza superior: Informe sobre los progresos de las reformas en el mundo. Banco Mundial, Serie Educación.

CAMARENA, R. M. (1985). Reflexiones en torno al rendimiento escolar y a la Eficiencia Terminal. México, Revista de la Educación Superior. Vol 14. No. 1(53). Mes Enero – Marzo.

CAVE, M.; Henkel, M.; Kogan, M. (1997) The use of performance indicators in higher education. London, Jessica Kingsley.

CASANOVA, Hugo. (2000) Políticas de Estado en relación con los Estudiantes, En: Casanova, H. y Rodríguez R. (Coords.) Diversidad y Convergencia Estrategias de Financiamiento Gestión y Reforma de la Educación Superior UNAM CESU México.

CIEES (2016). “Procedimiento general para la evaluación de programas y funciones en la educación superior”, México.

CIEES (2016). “Ejes, categorías e indicadores para la evaluación de programas de educación superior”, México.

CIEES (2016). “Glosario para la actividad de evaluación de la educación superior”. México.

CIEES (2016).” Orientaciones para el proceso de Autoevaluación Institucional”, México.

CLARK, Burton. (1992.) “El sistema de educación superior. Una visión comparativa de la organización académica, México: Nueva Imagen-Universidad Futura.

CLARK, Burton. (1998) Creating Entrepreneurial Universities, Pergamon.

CONACyT (2016). Sistema Nacional de Investigadores, disponible en <http://www.conacyt.gob.mx/index.php/el-conacyt/sistema-nacional-de> invest.

CONADEU. (1998) “Lineamientos para la evaluación institucional” Argentina, disponible en Orientaciones para el proceso de Autoevaluación Institucional <http://www.coneau.gob.ar/archivos/publicaciones/criteriosymetod/lineamientos.pdf>

COOMBS, PHILIPS H. (1971). La crisis mundial de la Educación. España. Editorial Península. (Historia/Ciencia/Sociedad).

COPAES (2016). Marco General de Referencia para los Procesos de Acreditación de Programas Académicos de Tipo Superior, versión 3.0. México.

COPLAMAR. Necesidades esenciales en México. Situación actual y perspectivas al AÑO 2000. 2 Educación. México, Siglo XXI, 1982.

CORAGGIO, José Luis. Investigación educativa y decisión política. El caso del Banco Mundial en América Latina. En Perfiles Educativos, No.79-80, volumen XX, 1998.

COX, Cristian (1993) Políticas de Educación Superior: categorías para su análisis en Balán y otros Políticas comparadas de educación superior en América Latina. Chile FLACSO.

COX, Cristian y Colaboradores (1993) Políticas Comparadas de Educación Superior FLACSO México.

CUENIN, S. (1986). International Study of the Development of Performance Indicators in Higher Education. IIMHE Project Special Topic Workshop. Documento OECD.

CUÉLLAR Saavedra, Óscar; Bolívar Espinoza, Augusto G. ¿Cómo estimar la eficiencia terminal en la educación superior? Notas sobre su estatuto teórico Revista de la Educación Superior, vol. XXXV (3), núm. 139, julio-septiembre, 2006, pp. 7-27 ANUIES, México.

DELANTY, Gerard. (2002). El gobierno de las universidades: ¿Cuál es el papel de la Universidad en la Sociedad del Conocimiento? *Canadian Journal of Sociology*, 27 (2): 185-98.

DEMING, Edward (1990). *Administración de la calidad total*. Grijalbo, México.

DELORS, J. (1996). *La Educación Encierra un Tesoro*. Paris: UNESCO.

DÍAZ de Cossío Roger. (1998) Los desafíos de la educación superior mexicana, en *Revista de la Educación Superior*, No. 106, abril-junio de 1998, ANUIES.

DÍAZ Barriga, Ángel. (1999). Contexto Nacional y Políticas Públicas para la educación superior en México, 1950-1996, en H. Casanova y R. Rodríguez (coords.), *Universidad Contemporánea. Política y Gobierno*. México: UNAM-Miguel Ángel. Porrúa.

DÍAZ, Barriga Ángel (coord.) (2008). *Impacto de la Evaluación en la Educación Superior Mexicana*. ANUIES/PyV/IISUE.

DOCHY, C. (1990) Segers, M. S. R.; Wijnen, W. H. F. W. (1990): *Selecting Performance Indicators. Peer Review and Performance Indicators*. Utrecht, Uitgeverij Lemma. Versión en español de Miguel, M.; Mora, J. ; Rodríguez, S. (Eds.) *La evaluación de las instituciones universitarias*, Madrid, Consejo de Universidades.

GARCÍA Bellido, R., J. González Such, y J. M. Jornet Meliá (2010) Pruebas no Paramétricas. SPSS. Kolmogorov Smirnov.” en Material elaborado en la Convocatoria de Innovación. Valencia: Universitat de València. España. Recuperado (http://www.uv.es/innomide/spss/SPSS/SPSS_0802A.pdf).

GENTILI, Pablo (2001). Universidades en penumbra: neoliberalismo y restructuración universitaria. Sao Paulo, Cortez Editora.

GIL Manuel. (1994). Los rasgos de la diversidad, un estudio sobre los académicos mexicanos. México: UAM-A.

GIL Antón, Manuel (2000), “Un siglo buscando doctores”, en *Revista de la Educación Superior*, núm. 113, México, ANUIES.

GONZÁLEZ CASANOVA Pablo (2001), La universidad necesaria en el siglo XXI, México, Ed. Era.

GLOSARIO oficial de términos, Dirección General de Planeación y Programación, México, 1996. Disponible en: <http://cumplimientopof.sep.gob.mx/p/Glosario%202008%2024-jun-12.pdf>.

GRANJA, J. (1983). Análisis sobre las posibilidades de permanencia y egreso en cuatro Instituciones de Educación Superior del Distrito Federal, 1960 – 1978. México: Revista de la educación Superior. Vol. XII No. 4 (47). Mes Julio – septiembre.

GUERRA, Ernesto. (2001). La Educación Superior en México. Theorethikos: La revista electrónica de la UFG. Análisis y Reflexiones. Año V, núm. 001 Enero-junio 2001 en: <http://www.ufg.edu.sv/ufg/theorethikos/enero2001/analisis04.htm>.

HALL, Peter (1993). "El gobierno de la economía". Madrid: Ministerio de Trabajo, España.

HANUSHEK, E. (1989): "The impact of differential expenditures on school performance" en Educational Researcher 18. EEUU

IBARRA Colado Eduardo (1998). La Universidad ante el espejo de la excelencia en juegos organizacionales, México, Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa.

IBARRA Colado, Eduardo (2002). La Nueva Universidad. En México: transformaciones recientes y perspectivas, en Revista Mexicana de Investigación Educativa. Enero-Abril 2002, vol. 7, núm. 14, México.

INEGI (2011). Clasificación Mexicana de Programas de Estudios por campos de formación académica (CMPE), México.

IESALC & ANUIES (2003); Estudios sobre el usos de las tecnologías de comunicación e información para la virtualización de educación superior en México; documento elaborado por el Instituto Internacional para la educación Superior en América y la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior; México.

JAEGER, R. (1978): "About educational indicators." En L.S. Shulman (Ed.) Review of Research in Education, 6.

JOHNSTONE Bruce y EXPERTON William (1998). Financiamiento y Gestión de la enseñanza superior: Informe sobre los progresos de las reformas en el mundo. Banco Mundial, Serie Educación.

KANAEV, A. y Tujnman, A. (2001): Prospects for selecting and using indicators for benchmarking Swedish higher education. Working paper 2001-1, Institute of International Education, Universidad de Estocolmo, Suecia en http://www.sister.nu/pdf/wp2001_1.pdf.

KELLS, H. R. (1992). Performance Indicators for Higher Education: A Critical Review with Policy Recommendations. PHREE Background Paper Series, No. PHREE/92/56. World Bank.

KELLS, H. (1993) The development of performance indicators for higher education. A compendium for twelve countries. Paris, OCDE.

KISILEVSKY, M. (1999) Indicadores universitarios en la mira: el caso de Argentina. En Vidal, J. (Ed.) Indicadores en la Universidad: información y decisiones. Consejo de Universidades, Madrid.

LATIESA Margarita. (1995). "Tipología y causas de la deserción universitaria y el retraso en los estudios", Universidad de Granada, España, disponible en: <http://dialogo.ugr.es/anteriores/dial05/11-5.htm>.

LÓPEZ Suárez, Adolfo (2008) "Eficiencia terminal en la educación superior, la necesidad de un nuevo paradigma" en Revista de la Educación Superior, ANUIES, abr-jun. 2008 vol.37, n.146, pp. 135-151. México.

LOZANO, P. (2001): Developing educational equity indicators in Latin America. Harvard University. Mimeo en http://siri.unesco.cl/medios/pdf/Documentos_tecnicos/equity_ind_alc.PDF..

LUENGO, Enrique. (2003). "Tendencias de la educación superior en México: una lectura desde la perspectiva de la complejidad". Trabajo elaborado para el Seminario sobre Reformas de la Educación Superior en América Latina y el Caribe, 5 y 6 de junio de 2003, en Bogotá, Colombia, en: http://www.anui.es.mx/04_Las_reformas_en_la_Educacion_Superior_en_Mexico.pdf.

MARTÍNEZ Rizo, F. (1999) "¿Es en verdad buena la eficiencia de su institución? En busca de alternativas equitativas de evaluación, a propósito de la propuesta de la propuesta de Alexander Astin" en Revista de la Educación Superior, Vol. XXVIII, No. 112, pp. 173-181.

MARTÍNEZ Rizo, F. (2001). Las estadísticas educativas en Revista de la Educación Superior, Núm, 116 ANUIES, México. Disponible en: <http://publicaciones.anui.es.mx/acervo/revsup/res116/txt8.htm>.

MARTÍNEZ Rizo, F. (2001). Estudio de la eficiencia en cohortes aparentes, Deserción, rezago y eficiencia terminal en las IES. Propuesta metodológica para su estudio, Serie Investigaciones, ANUIES, México.

MÁRQUEZ Jiménez, Alejandro (2010) "Sistemas de indicadores educativos: su utilidad en el análisis de los problemas educativos" en Revista Electrónica Sinéctica. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99815165005> .

MENDOZA Rojas, Javier (2002) Transición de la educación superior contemporánea en México: de la planeación al Estado evaluador, UNAM/Grupo editorial Porrúa, México.

MENDOZA Rojas, Javier (2003) "La evaluación y la acreditación de la educación superior en México", ponencia ante la sesión de COEPES del Estado de Chiapas, Marzo 5.

MORA J. G. y Villarreal, E. (1995) New financial relationships between the administration and universities: the Valencian case, Higher Education Management.

MORA, José-Ginés (2002): "Indicadores para la información, la gestión y la financiación de las universidades, en Varios Autores, Nuevas Miradas sobre la Universidad, Editorial de la Universidad de Tres de Febrero, Argentina.

MORDUCHOWICZ, Alejandro (2006). Los indicadores educativos y las dimensiones que los integran en Organización para las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura - Instituto Internacional de Planteamiento de la Educación, Buenos Aires, Argentina.

MOLLIS Marcela (2003) Las Universidades en América latina: ¿reformadas o alteradas? CLACSO.

MUÑOZ Izquierdo Carlos. (1973) "Evaluación del desarrollo educativo en México (1958-1970) y factores que lo han determinado", en: Revista del Centro de Estudios Educativos. Vol. III, N° 3, CEE, A.C., México.

OCDE- ANUIES (1995) “El financiamiento de la educación superior: Tendencias Actuales” Colección Biblioteca de la Educación Superior.

OCDE. (1997). Exámenes de las políticas nacionales de educación. México.

OCDE (2001). Seguimiento de las Reseñas de Políticas Educativas Nacionales: La Educación Superior en México. En SEP: <http://sesic.sep.gob.mx/ocde/#VINCULACIÓN%20DE%20LA%20EDUCACIÓN%20Y%20LA%20INVESTIGACIÓN>

OCDE (2005) “Education at a Glance indicators 2003 and 2004” disponible en <http://www.oecd.org/edu/skills-beyond-school/educationataglance2004-tables.htm>

OCDE (2006). Ley para la Coordinación de la Educación Superior. Education at a Glance, OECD Indicators 2006, Organisation de Coopération et de Développement Économiques, Paris.

OCDE (2014). Revisiones de la OCDE sobre la evaluación en educación México. SEP-INEE. México.

ORDORIKA, Imanol (1999), “Poder, política y cambio en la educación superior (conceptualización para el análisis de los procesos de burocratización)”, en Casanova Cardiel, Hugo y Roberto Rodríguez Gómez (coordinadores) (1999), *Universidad contemporánea. Política y gobierno* (t. 2), (CESU, UNAM: México).

ORDORIKA, Imanol (Coord.). (2004). "La academia en jaque. Perspectivas políticas sobre la evaluación de la educación superior en México" México, CRIM-UNAM/Porrúa.

PÉREZ González, J. (2006). La eficiencia terminal en programas de licenciatura y su relación con la calidad educativa. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*. Vol. 4, No. 001, España.

PIRSIG, Robert M. (1974) *Zen and the Art of Motorcycle Maintenance: An Inquiry Into Values*. Bantam books, New York.

PIÑA, Pontón. (1997). La eficiencia terminal y su relación con la vida académica: El posgrado en sociología y ciencia política de la UNAM. México: *Revista Mexicana de Investigación Educativa*. Enero-Junio, vol 2, núm. 3.

PSACHAROPOULOS, G. y Woodhall, M. (1987): *Educación para el desarrollo. Un análisis de opciones de inversión*. Publicaciones del Banco Mundial. Tecnos. Madrid.

RAMA, Vitale Claudio (2005). Políticas públicas en educación superior ¿hacia una nueva agenda? *Revista de la Educación Superior* Vol. XXXIV(2), No. 134.

REBORA, Emilia (1995). Eficiencia terminal en la Facultad de Filosofía y Letras; en Ricardo Sánchez Puentes. UNAM. México. CESU-UNAM.

ROBLES, Héctor. (2010). El sistema de indicadores del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación de México. *Sinéctica*, n.35, pp.1-21. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665109X2010000200003&lng=es&nrm=iso>. ISSN 1665-109X.

RODRIGUEZ Gómez, Roberto (1999) "Planeación y política de la educación superior en México", en CASANOVA, Hugo y Roberto Rodríguez G., Universidad Contemporánea: política y gobierno, Tomo II, Centro de Estudios sobre la Universidad, UNAM/ Grupo editorial Porrúa, México.

RODRÍGUEZ Gómez, Roberto (2000). La reforma de la educación superior. Señas del debate internacional a fin de siglo, Revista electrónica de investigación educativa <http://redie.ens.uabc.mx/vol2no1/contenido-rdgo.html>.

RODRIGUEZ Gómez, Roberto (2002) "Continuidad y cambio de las políticas de educación superior", *Revista mexicana de investigación educativa*, enero-abril, vol. 7, número 14. Consejo Mexicano de Investigación Educativa, México. Red ALyC, documento electrónico disponible en <http://redalyc.uaemex.mx> (28 de marzo)..

RODRÍGUEZ Gómez, Roberto, (2003) "La educación superior en el mercado: configuraciones emergentes y nuevos proveedores", en Marcela Mollis (comp.), *Las universidades en América Latina: ¿reformadas o alteradas? La cosmética del poder financiero*, Buenos Aires, CLACSO.

RODRÍGUEZ María, Díaz Miguel (2011) Indicadores de rendimiento de estudiantes universitarios: calificaciones versus créditos acumulados, *Revista de Educación*, 355 Mayo-Agosto 2011.

RUBIO Oca, Julio (2007). La evaluación y acreditación de la educación superior en México: un largo camino aún por recorrer. *Reencuentro*, núm. 50, pp. 35-44, disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=34005006>.

RUEDA, Beltrán Mario (2008). La evaluación del desempeño docente en las Universidades Públicas de México. Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa. Volumen 1, Número 3, disponible en http://www.rinace.net/riee/numeros/vol1-num3_e/art1.pdf.

RUÍZ, Sánchez Carlos (1996) "Manual para la elaboración de políticas públicas" Plaza y Valdés, México.

SEP (1977). Formulario de indicadores, México, Dirección General de Planeación, Programación y Presupuesto de la Secretaría de Educación Pública. México.

SEP (2001). Plan Nacional de Educación (PNE) 2001-2006; Secretaria de Educación Pública; México.

SEP (2003); Informe Nacional Sobre la Educación Superior en México; Secretaría de Educación Pública; Documento elaborado por la Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica (SESIC) en cooperación con el Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC) y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), México.

SEP (2006). Estudio de la eficiencia terminal de las IES mexicanas, Subsecretaría de Educación Superior. Disponible en <http://www.ses4.sep.gob.mx/aye/f1.htm/>, recuperado en Febrero 2010.

SIZER, J. (1982) Assessing institutional performance and progress. En Leslie Wagner (Ed), Agenda for institutional change in higher education. Guildford, UK, Society for Research in Higher Education.

SUÁREZ, López Adolfo, Albíter, Angel y Ramírez, Laura (2008). Eficiencia terminal en la educación superior, la necesidad de un nuevo paradigma en Revista de la educación superior. Núm 146, ANUIES, México.

TINTO, Vicent (1992). El abandono de los estudios superiores: una nueva perspectiva de las causas del abandono y su tratamiento, cuadernos de planeación universitaria, núm. 2. UNAM. México.

TOLLEY, H. y B. Shulruf (2009). From Data to Knowledge: The Interaction between Data Management Systems in Educational Institutions and the Delivery of Quality Education, Computers and Education, 53, pp. 1199-1206.

TUIRÁN, Rodolfo (2012). "La educación superior en México 2006-2012. Un balance inicial." Campus Milenio. 27 de septiembre de 2012.

UNESCO. (1995). Documento de Política para el Cambio y el Desarrollo de la Educación Superior. París: UNESCO.

UNESCO. (1998). La Educación Superior en el Siglo XXI. Visión y Acción (Documento de Trabajo). París: UNESCO.

UNESCO. (2004). Educación superior en una sociedad mundializada, Ediciones UNESCO, París.

UNESCO. (2005). Informe Mundial: Hacia las Sociedades del Conocimiento, Ediciones UNESCO, París.

UNESCO (2009) Conferencia Mundial sobre la Educación Superior. UNESCO. París 5-8 de Julio 2009.

UNESCO (2015). *Thesaurus*, United Nations Education, Science and Culture Organization, disponible en: <http://databases.unesco.org/thesaurus/>.

UNESCO (2015). “Replantear la educación ¿Hacia un bien común? Ediciones UNESCO, París.

VALENTI, Giovanna y Gloria del Castillo, “Mapa actual de la educación superior en México de cara al siglo XXI”, en *México 2010: pensar y decidir la próxima década*, Tomo I, Centro de Estudios Estratégicos Nacionales, IPN/UAM/Noriega, México, 2000.

VÉLEZ-Cardona Waldemiro (2002). El financiamiento de la educación superior de Puerto Rico. San Juan; Ediciones Educación Superior.

VILLAREAL, E. (1999) La utilización de los indicadores de rendimiento en la financiación de la educación superior. En Vidal, J. (Ed.) *Indicadores en la Universidad: información y decisiones*. Consejo de Universidades, Madrid.

VRIES de, Wietse (1999). El contexto internacional de las políticas de Educación Superior en México durante los años noventa: Reformas en evaluación y financiamiento, en *Historias Paralelas. Un cuarto de siglo de las universidades públicas en México, 1973-1998*, de Adrián Acosta (coordinador.) México: UACJ.

VRIES de, Wietse. y Álvarez, G. (2005). “Acerca de las políticas, la política y otras complicaciones en la educación superior mexicana”. *Revista de la Educación Superior*, Vol. XXXIV (2), núm. 134, abril-junio de 2005.

VRIES de, Wietse. (2002). *Políticas Federales en la Educación Superior Mexicana*, New York: AHIEPS. <http://www.nyu.edu/iesp/aiheps>.

VRIES de, Wietse (2000) “La Evaluación en México: una década de avances y paradojas” en *Pensamiento Universitario 90*, tercera época; México, CESU.

VROEIJENSTIJN, A. (1995) *Improvement and accountability: Navigating between Scylla and Charybdis*. London, Jessica Kingsley.

WEHRICH H, Cannice M, Koontz H (2013) *Management: A Global, Innovative, and Entrepreneurial Perspective*. 14a ed. McGraw-Hill. Nueva York.

WILLIAMS, G. (1986) *The Missing Bottom Line*. En G. C. Moodie (Ed), *Standards and Criteria in Higher Education*. Guilford, UK, Society for Research into Higher Education.

YZAGUIRRE, Laura. (2004). "ISO 9000 en la educación, guía para la administración escolar" en FUNDAP, Universidad Autónoma del Noreste y SEP. Gobierno de Coahuila, México.

BASES DE DATOS

Base de datos Cuestionario 911 año 2007

Base de datos Cuestionario 911 año 2008

Base de datos Cuestionario 911 año 2009

Base de datos Cuestionario 911 año 2010

Base de datos Cuestionario 911 año 2011

Base de datos Cuestionario 911 año 2012