



**Universidad Autónoma de Querétaro**  
**Facultad de Informática**  
**Doctorado en Tecnología Educativa**

**Sistema computacional de gestión del conocimiento para el fortalecimiento del perfil docente de la Universidad Autónoma de Querétaro.**

**Tesis**

Que como parte de los requisitos para obtener el grado de  
**Doctora en Tecnología Educativa**

**Presenta:**

**María del Carmen Molinero Bárcenas**

Dirigido por:

**Dr. Ubaldo Chávez Morales**

Centro Universitario, Querétaro, Qro.

Mayo, 2021  
MéxicoMéxico



**Universidad Autónoma de Querétaro**  
**Facultad de Informática**  
**Doctorado en Tecnología Educativa**

Sistema computacional de gestión del conocimiento para el fortalecimiento del perfil docente de la Universidad Autónoma de Querétaro.

**Tesis**

Que como parte de los requisitos para obtener el grado de Doctora en Tecnología Educativa

**Presenta:**

María del Carmen Molinero Bárcenas

Dirigido por:

Dr. Ubaldo Chávez Morales

Dr. Ubaldo Chávez Morales  
Presidente

Dra. Rosa María Romero González  
Secretario

Dr. Alberto Lara Guevara  
Sinodal

Dr. Javier Gudiño Bazaldúa  
Suplente

Dr. Vicente Rodríguez Hernández  
Suplente

Centro Universitario, Querétaro, Qro.

Mayo, 2021

MéxicoMéxico

A mis hijos, por ser mi inspiración, apoyo y comprensión.

A mi esposo por ser el que me animó a realizar esto.

Dirección General de Bibliotecas UAQ

## AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Ubaldo por ser la persona que confió en mí y en mi trabajo, por todos sus consejos en y durante toda la tesis. Muchas Gracias.

A la Dra. Rosa María Romero por todos sus consejos en y durante la tesis, por ubicarme y asesorarme, agradezco mucho el tiempo que me dedicó.

Al Dr. Alberto Lara por sus observaciones y consejos muy acertivos.

Al M. en S. P. Sergio Pacheco Hernández por su apoyo en y durante el doctorado.

En particular, al Dr. Jorge Torres por ubicarme en muchos aspectos de la tesis.

A la Dra. Marina Herrera por todas sus observaciones y consejos.

A la Dra., Angelina Rodríguez Torres por siempre estar apoyándome, aunque no era su área, ella siempre estaba dispuesta a ayudarme.

A la Dra., Marina Gutiérrez por siempre alentarme y animarme.

## ÍNDICE GENERAL

RESUMEN

SUMMARY

DEDICATORIAS

AGRADECIMIENTOS

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE FIGURAS

ÍNDICE DE TABLAS

RESUMEN.....	8
SUMMARY.....	9
1. INTRODUCCIÓN.....	10
1.1 Descripción del problema .....	10
2. ANTECEDENTES.....	13
2.1 El aprendizaje: base fundamental del enfoque por competencias.....	13
2.2 El aprendizaje basado en competencias. ....	20
2.3 Las TIC y las actividades de aprendizaje. ....	21
2.3.1 Los medios o recursos a utilizar: la presencia de las TIC. ....	22
2.3.2 Las rúbricas: Una herramienta para eficientar la evaluación basada en competencias.....	24
2.3.3 Aprendizaje situado: una perspectiva integradora apoyada en las TIC.	26
2.3.4 Gestión del Conocimiento. ....	27
Capital humano en la creación de Conocimiento, Administración y Utilización.....	31
Un modelo de Capital Humano en la Gestión del Conocimiento.....	31
Transferencia del conocimiento. ....	33
2.3.5 El Buen Docente / Mejores Prácticas.....	35
2.4 Cualidades Esenciales de un Profesor Eficiente y Eficaz.....	46
2.5 Hacer: Comunicación y Acción.....	47

2.6	Formación de la personalidad .....	48
2.7	Preferencias Cerebrales .....	49
2.8	Estilos, tipo de pedagogía y evaluación del docente según las preferencias cerebrales .....	50
2.9	Competencias de comunicación de docentes .....	52
2.10	Actuar: Innovación y Dominio Tecnológico .....	53
2.11	La Educación en México .....	54
3.	ESCENARIOS Y MODELOS DE APRENDIZAJE .....	55
3.1.	Escenarios de Aprendizaje .....	55
3.2.	Los Escenarios Nacientes .....	56
3.3.	Modelos de Aprendizaje .....	56
3.4.	Necesidades del docente universitario .....	58
3.5.	La educación en el mundo y sus modelos educativos .....	59
3.5.1.	Corea del Sur. ....	60
3.5.2.	Japón.....	64
3.5.3.	Finlandia.....	68
3.5.4.	Singapur.....	72
	Profesores.....	75
3.5.5.	China.....	77
3.5.6.	India.....	83
3.5.7.	Israel.....	86
3.5.8.	Canadá.....	91
3.5.9.	Chile.....	97
3.5.10.	Brasil.....	105
3.5.11.	Argentina.....	109
3.5.12.	Perú.....	115
3.5.13.	México.....	117
3.6.	Mejoramiento en la formación de profesores.....	128
3.6.1.	La evidencia.....	130
3.6.2.	Evaluación externa.....	132

3.7.	Comparación entre México y Finlandia.....	132
4.	METODOLOGÍA .....	140
4.1	Objetivos del trabajo de investigación .....	140
4.1.1	Objetivo General.....	140
4.1.2	Objetivos Particulares.....	140
4.2	Hipótesis.....	140
4.2.1	Hipótesis específicas .....	140
4.2.3	Preguntas de investigación.....	141
4.3	Participantes.....	141
4.4	Instrumento.....	141
4.5	Procedimiento.....	143
4.6	Análisis de datos.....	144
5.	PROPUESTA DEL MODELO Y DE LA HERRAMIENTA.....	146
5.1	Consideraciones iniciales .....	146
5.2	Términos y definiciones .....	146
5.3	Presentación del modelo y la herramienta propuesta.....	151
5.4	Arquitectura de la herramienta: Descripción general de componentes..	153
5.5	Aporte de la herramienta .....	157
6.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	159
6.1	Estudiantes.....	165
6.2	Profesores .....	169
6.3	Directivos.....	171
6.4	Resultados por Dimensiones.....	176
6.5	Modelo del perfil docente resultante .....	180
6.5	Herramienta del perfil docente.....	183
7.	CONCLUSIONES .....	187
8.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	188
9.	APÉNDICE .....	197

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1 La educación por competencias.....	14
Figura 2.2 Los pilares de la Educación.....	19
Figura 2.3 El ciclo del conocimiento.....	30
Figura 2.4 Capital Humano en la Gestión del conocimiento.....	32
Figura 2.5 Sistema de transferencia del conocimiento.....	35
Figura 3.1 Competencias del profesorado universitario relevantes para el proceso de enseñanza-aprendizaje.....	59
Figura 3.2 Competencias lectora, matemáticas y ciencias en los diversos países...60	
Figura 3.3(a) Sistema Educativo Coreano (visto de una forma lineal).....	62
Figura 3.3 (b) Sistema Educativo coreano (visto de una forma circular).....	62
Figura 3.4 Modelo educativo de Japón.....	65
Figura 3.5 El Sistema Educativo Finlandés.....	69
Figura 3.6 Modelo Educativo de Singapur.....	74
Figura 3.7 Flexibilidad entre cursos de secundaria.....	75
Figura 3.8 Estructura del Sistema Educativo en China.....	78
Figura 3.9 Programas de transferencia de la Universidad (UTP1).....	95
Figura 3.10 Programas de transferencia de la Universidad (UTP2).....	96
Figura 3.11 Estructura del Sistema educativo de Chile.....	99
Figura 3.12 Sistema de Aseguramiento del país de Chile.....	100
Figura 3.13 Ciclo Mejoramiento continuo en Chile.....	100
Figura 3.14 Estructura del Sistema educativo Brasileño.....	107
Figura 3.15 Modelo educativo de Argentina.....	110
Figura 3.16 Modelo del Sistema educativo Peruano.....	117
Figura 3.17 Estructura del Sistema Educativo Mexicano.....	119
Figura 3.18 Niveles Educativos en base a la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINEI, 1997).....	120
Figura 3.19 Comparación de gasto público en educación entre México y Finlandia.....	133



Figura 3.20 Docentes de educación primaria de jornada completa y parcial en México y Finlandia.....	133
Figura 3.21 Docentes de educación secundaria de jornada completa y parcial...	134
Figura 3.22 Índice de alumnos de secundaria por docente en México y Finlandia.	134
Figura 3.23 Gasto por estudiante de secundaria en México y Finlandia.....	135
Figura 3.24 Índice de calidad de vida comparado entre México y Finlandia (2013).....	138
Figura 3.25 Comparación en porcentaje de gasto en educación, México contra Finlandia.....	139
Figura 5.1 Modelo evolutivo de Ingeniería de Software.....	147
Figura 5.2 Diseño de procesos principales de la herramienta.....	150
Figura 5.3 Diagrama de casos de uso de la herramienta.....	150
Figura 5.4 Diseño de diagrama de clases de UML.....	151
Figura 5.5 Modelo resultante del perfil docente.....	152
Figura 5.6 Pantalla principal de la herramienta.....	153
Figura 5.7 Módulo de Introducción de la herramienta.....	154
Figura 5.8 Módulo de Test.....	155
Figura 5.9 Módulo de Operación.....	155
Figura 5.10 Modelo de resultados.....	156
Figura 5.11 Modelo de resultados del Aspecto Psicomotor.....	157
Figura 5.12 Modelo de resultados del Aspecto Cognitivo.....	157
Figura 6.1 Porcentaje de participación por género en los tres participantes.....	165
Figura 6.2 Gráfica de participación por edad de los alumnos.....	165
Figura 6.3 Gráfica de participación por semestres.....	166
Figura 6.4 Incidencia porcentual de los dominios actitudinal, psicomotor y cognoscitivo en alumnos.....	166
Figura 6.5 Gráfica del Dominio Actitudinal en Estudiantes.....	167
Figura 6.6 Gráfica del Dominio Psicomotor en estudiantes.....	168
Figura 6.7 Gráfica del Dominio Cognoscitivo en estudiantes.....	168
Figura 6.8 Dominio Actitudinal en Profesores.....	169

Figura 6.9 Dominio Psicomotor en Profesores.....	169
Figura 6.10 Dominio Cognitivo en Profesores.....	170
Figura 6.11 Gráfica que representa los tres dominios en profesores.....	170
Figura 6.12 Facultad en la que se encuentran adscritos los directivos.....	171
Figura 6.13 Cargos que desempeñan los directivos.....	171
Figura 6.14 Gráfica de Dominio Actitudinal.....	172
Figura 6.15 Gráfica de Dominio Psicomotor.....	173
Figura 6.16 Gráfica de Dominio Cognitivo.....	174
Figura 6.17 Gráfica de los tres dominios de los directivos.....	175
Figura 6.18 Comparación de los tres dominios en estudiantes, docentes y directivos.....	175
Figura 6.19 Porcentaje de Profesores que participaron en la encuesta.....	176
Figura 6.20 Porcentaje de la dimensión llamada D1TICS uso y aplicación de las Tics en el aula de clases.....	177
Figura 6.21 Porcentaje de la dimensión D2ACTITUDINAL del Aspecto actitudinal.....	177
Figura 6.22 Porcentaje de la dimensión D3COGNITIVO que muestra las variables del aspecto cognitivo.....	178
Figura 6.23 Porcentaje de la dimensión llamada D4PSICOMOTOR.....	179
Figura 6.24 Porcentaje de correlación entre las dimensiones.....	180
Figura 6.25 Modelo del perfil docente que se tenía previsto.....	181
Figura 6.26 Modelo del perfil docente resultante con indicadores.....	182
Figura 6.27 Gráfica que muestra la pantalla principal de la herramienta computacional.....	183
Figura 6.28 Pantalla donde el profesor(a) elige con cuáles preguntas iniciar.....	184
Figura 6.29 Pantalla de la herramienta que le muestra al profesor las preguntas del dominio actitudinal.....	184
Figura 6.30 Preguntas del dominio psicomotor.....	185
Figura 6.31 Gráficas de resultados que le aparecen al profesor o profesora al responder las preguntas.....	186

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.1 Recursos educativos apoyados en las TIC.....	23
Tabla 2.2 Componentes fundamentales de una rúbrica	25
Tabla 2.3 Estilos de personalidad de 1976 a la actualidad.	48
Tabla 3.1. Modelos de Aprendizaje	57
Tabla 3.2 Resumen de niveles educativos en Corea del sur	61
Tabla 3.3 Leyes y otras regulaciones básicas con relación a la Educación	80
Tabla 3.4 Sistema educativo secundario en Israel y requisitos de la formación inicial del profesorado	89
Tabla 3.5 Niveles educativos de Canadá	93
Tabla 3.6 Órganos del gobierno de Canadá	94
Tabla 3.7 Tabla de la educación en Argentina de acuerdo a la LFE y LEN	111
Tabla 3.8 Estructura del Sistema Educativo Peruano	116
Tabla 3.9 Resultados de México en competencias matemática, lectora y científica 2014, Femeninos y Masculinos	121
Tabla 3.10 Resultados de México en competencias matemática, lectora y científica 2014	125
Tabla 3.11 Algunas iniciativas mundiales para mejorar la formación docente	128
Tabla 3.12 La investigación y la práctica en la formación docente en finlandia.	130
Tabla 3.13 Principios e indicadores de Docentes para una Nueva Era	131
Tabla 3.14 Comparación entre México y Finlandia en diversos aspectos	135
Tabla 4.1 Preguntas que se realizaron a los docentes y alumnos	142
Tabla 4.2 Preguntas que se realizaron a los directivos de las Facultades	142
Tabla 6.1 Alumnos (Indicadores más significativos)	159
Tabla 6.2 Docentes (Indicadores significativos)	160
Tabla 6.3 Directivos (Indicadores más significativos)	161
Tabla 6.4 Correlaciones entre las variables formadas	179

## RESUMEN

El presente trabajo es una investigación que parte de las preguntas ¿Cuál es el perfil del docente de excelencia? ¿Qué elementos deben desarrollar los docentes para que formen alumnos exitosos? La metodología que se utilizó fue mixta, dado que se usaron instrumentos cualitativos y cuantitativos. La primera parte del trabajo se enfocó a una metodología cuantitativa, dado que se aplicó un cuestionario para obtener los indicadores significativos de las características que debe tener un buen docente, esto se realizó desde la perspectiva estudiantil, la perspectiva docente y la perspectiva de directivos de una institución de educación superior. La segunda parte del trabajo fue obtener resultados a partir de los indicadores que se obtuvieron en la primera parte pues se tomaron como referencia para el segundo cuestionario aplicado a los docentes mejor evaluados de la institución. Así mismo, se aplicó un cuestionario a estudiantes de nivel bachillerato para ver las características que para ellos eran importantes. Ello a partir de una metodología cualitativa que permitió comparar las características con las obtenidas en la primera parte del trabajo y así conformar el modelo de perfil docente. Los resultados de los indicadores mostraron que fue el aspecto cognitivo al que más importancia le dieron los docentes, siguiendo el aspecto actitudinal y, por último, el psicomotor. Por otro lado, para los estudiantes fue más importante el aspecto actitudinal, siguiendo el cognitivo y psicomotor. Los directivos y administrativos concordaron en que el aspecto actitudinal era el más importante. En la última etapa se aplicó un cuestionario para identificar los indicadores finales del modelo, el cual sirvió para diseñar la herramienta (sistema) diagnosticadora del perfil docente. La herramienta, a partir de estos indicadores y a partir de ciertas preguntas mostrarán al profesor en cuáles características deberá poner mayor énfasis para mejorar la calidad de sus clases. Todas estas características se agruparon en dominios como el actitudinal, cognitivo y psicomotor, de acuerdo a las competencias docentes. Esta herramienta tendrá la ventaja de proporcionar al profesor la información necesaria para modificar sus estrategias de enseñanza.

**Palabras clave:** Perfil docente, gestión, dominios de aprendizaje, indicadores, competencias.

## SUMMARY

This work is an investigation based on the questions: What is the profile of the teacher of excellence? What elements must teachers develop in order to train successful students? The methodology that was used was mixed, since qualitative and quantitative instruments were applied. The first part of the work focused on a quantitative methodology, since a questionnaire was applied to obtain the significant indicators of the characteristics that a good teacher must have. This was done from the student perspective, the teaching perspective and the perspective of managers of a higher education institution. The second part of the work was to obtain results from the indicators obtained in the first part, since they were taken as a reference for the second questionnaire applied to the best-evaluated teachers in the institution. Likewise, a questionnaire was applied to high school students to see the characteristics that were important to them. This was based on a qualitative methodology that allowed comparing characteristics with those obtained from the first part of the work and thus conforming the model of teacher profile. Indicator results showed that the cognitive aspect was the most important to teachers, following the attitudinal aspect, and finally, the psychomotor aspect. On the other hand, the attitudinal aspect was the most important to students, following the cognitive and psychomotor aspects. Managers and administrators agreed that the attitudinal aspect was the most important. In the last stage, a questionnaire was applied to identify the final indicators of the model, which helped to design the teaching profile diagnostic tool (system). The tool based on these indicators and on certain questions, will show to the teacher which characteristics should be more emphasized to improve the class quality. All characteristics were grouped into domains such as attitudinal, cognitive and psychomotor, according to teaching skills. This tool will have the advantage of providing to the teacher the necessary information to modify his teaching strategies.

**words:** Teacher profile, management, learnings domains, indicators, competences.

## **1. Introducción**

La tecnología está influyendo de una forma drástica en el sistema educativo, se señala que el profesor ya no será un factor indispensable. Por ello, se requieren docentes que cuenten con un perfil diferente que dé respuesta a las necesidades de los estudiantes actuales, globalizados y competitivos. Todo ello, a fin de que continúen siendo un pilar fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Este trabajo se enfocó en construir un modelo de mejoramiento docente, el cual servirá para fortalecer la dinámica en el aprendizaje y contribuirá a establecer estrategias que tiendan a formar profesores de excelencia, que constantemente se estén actualizando en cuestiones pedagógicas y didácticas siendo capaces de fortalecer la formación de alumnos exitosos que cuenten con las capacidades de innovar y competir en el mercado laboral.

El primer capítulo trata de la descripción del problema.

El segundo capítulo se refiere a los antecedentes.

El tercer capítulo versa sobre el estado del arte, considerando modelos de aprendizaje y perfiles docentes. Así mismo, habla sobre el mejoramiento en la formación de los profesores.

El cuarto capítulo se enfoca en la metodología utilizada, la cual es de tipo mixta.

El capítulo quinto muestra el modelo del perfil docente que se obtuvo, siendo la base fundamental para el desarrollo de la herramienta propuesta.

El capítulo sexto muestra los resultados del trabajo, detallados en tablas, así como las gráficas correspondientes a los resultados obtenidos desde la perspectiva docente, del alumno y de los directivos.

Finalmente se muestra el prototipo de la herramienta diseñada y construida con base en el modelo del perfil docente obtenido, utilizando la hoja de cálculo de Microsoft Excel.

### **1.1 Descripción del problema**

Hablando de la educación en México, el país está en los últimos lugares entre los miembros de la OCDE (Organización para la cooperación y el desarrollo económico) en lo que se refiere a nivel académico. Lo anterior ha generado comentarios que señalan que llevaría años o décadas igualar el nivel académico de un país avanzado como, por ejemplo, Japón. Esto es preocupante, pues en este momento es casi imposible aspirar a esos niveles académicos de los primeros lugares. Por ello, es de suma importancia enfocar muchos de nuestros esfuerzos en los profesores, quienes son los que están a cargo de los procesos educativos. La tecnología puede ayudarnos a lograr tal fin, quizá en menor tiempo.

El papel del docente es fundamental, pues es uno de los principales participantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje y en muchas ocasiones, es un ejemplo a seguir. Muchos de los alumnos se ven reflejados en los profesores y los ven como ideales, esto conlleva a querer ser como ellos.

El desempeño del docente siempre requiere atención, ya sea con cursos de actualización o bien, con las evaluaciones que les hagan los alumnos. Esta retroalimentación es importante, pues si el profesor tiene los resultados de su evaluación, se dará cuenta de lo que puede y debe modificar para mejorar su clase.

Existen elementos que a veces los profesores no toman en cuenta en su quehacer aúlico. Por ejemplo, el detalle de la confianza y de un clima adecuado para la clase. Si la clase se torna aburrida, difícilmente el alumno tendrá plena disposición para aprender algo, o si la clase se vuelve tensa igual. Pero si en la clase existe un clima de confianza, de comunicación, el mismo ambiente favorecerá la construcción de aprendizajes. Es por ello que se tienen que tomar en cuenta varios elementos que el profesor debe propiciar, desarrollar y fortalecer a fin de participar en la formación de alumnos de exitosos.

Es así que se debe incidir en el proceso enseñanza-aprendizaje a través de un re-direccionamiento en la capacitación y desarrollo de los profesores. La herramienta aquí propuesta, permitirá la construcción de un diagnóstico de fortalezas y debilidades de cada profesor en función a los indicadores clave obtenidos de los profesores reconocidos como exitosos.

Se podrán así, establecer mejores prácticas educativas, tendiendo a contar con mejores profesores, que, a su vez, ayudarán a que los perfiles de los alumnos sean más exitosos y competitivos. Con lo anterior, las empresas y la sociedad en general, posiblemente, observarán egresados mejor capacitados, con un gran desarrollo tanto académico como personal y capaces de ayudar en la construcción de un cambio en el país.

Lo que se pretende, es realizar una herramienta computacional que pueda ayudar a mejorar el perfil docente, para que dicho docente mejore en sus estrategias de aprendizaje que utiliza con sus estudiantes, que ubique en qué aspecto puede mejorar para que así pueda lograr el objetivo de que el estudiante aprenda.

Dirección General de Bibliotecas UAG



## **2. Antecedentes**

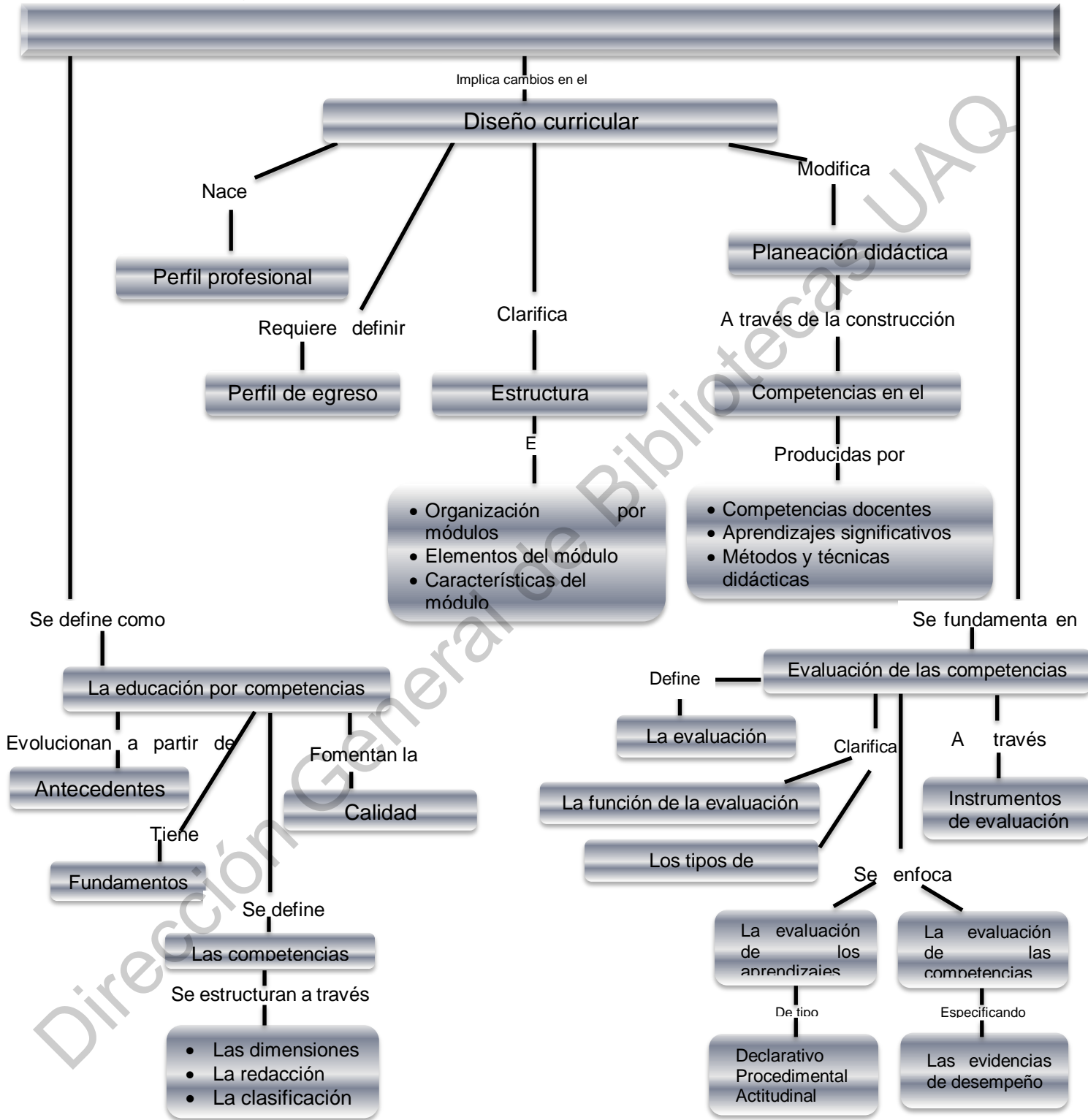
### **2.1 El aprendizaje: base fundamental del enfoque por competencias.**

El aprendizaje no es una pura acumulación de datos. Así como lo señala Olivé (2007), la información está constituida por datos que significan el estado del mundo; la información se acumula, se transmite y analiza, para después incorporarse a un acervo de conocimientos.

La vida misma consiste en un aprendizaje permanente, cada día se aprende de algo, aunque ya se tenga conocimiento hay ocasiones en que la vida, los hijos, los alumnos, nos ayudan a aprender algo que, por muy sencillo que sea, a veces no se tiene conciencia de ello. Este aprendizaje a lo largo de nuestra vida es parte de nuestra realidad.

En este tiempo se escucha hablar no sólo de aprendizaje, sino de múltiples aprendizajes, anteriormente se escuchaba que los alumnos tenían que memorizar algo para algún examen, o algún trabajo o presentación; los alumnos buscan la creatividad, tratan de aprender con videos que les van explicando paso a paso alguna actividad, ejercicio o práctica, ya no es necesario aprender algo sólo de memoria, para algunos es mejor experimentar y realizar dicha experiencia realizando la práctica, el ejercicio o la actividad, como se muestra en la Figura 2.1 (Castellanos, 2013).

Figura 2.1 La educación por competencias.



Fuente: Castellanos (2013, p. 6)

Una de las peculiaridades significativas del siglo XX es el progreso de los avances tecnológicos y científicos, los cuales ayudaron al individuo humano a facilitarle la existencia en muchos aspectos, en el espacio mundial se propiciaron cambios en las esferas financiero, político y social, con tendencias globalizadoras. La Alianza Europea se comenzó a preparar y a adaptar bloques para construir relaciones comerciales. De manera semejante, México se incorporó a organismos internacionales, a partir de finales de los años 1980 y principios del año 1990, tales como la Organización Mundial de Comercio (OMC) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). Éstos establecen pautas para detallar el calendario político nacional, que incluye la del área de la educación. Como es el tema de la OCDE, que realiza diversos estudios comparativos con otros países y emite recomendaciones, como la de flexibilizar los niveles educativos mediante la descripción de diseños curriculares basados en competencias. Es obligatorio tener presente que existen los consensos en la educación básica y media superior, como los señalados por la OCDE y reflejados en el Programa para la Evaluación Internacional de los Alumnos (PISA por sus siglas en inglés), el cual involucra una evaluación de las competencias básicas asimiladas por los estudiantes en el lapso de la educación básica (Castellanos, 2013).

El Programa para la Evaluación Internacional de los Alumnos (PISA) establece que, a diferencia de otros exámenes que se han usado en el pasado, PISA está planteado para conocer las competencias o dicho, en otras palabras, las habilidades, la pericia y las aptitudes de los estudiantes para analizar y resolver problemas, para operar información y para enfrentar escenarios que se les presentarán en la vida adulta y que requerirán de tales habilidades. PISA se agrupa en la evaluación de tres áreas: competencia lectora, competencia matemática y competencia científica (PISA, 2012). Es preciso señalar que en México se comenzó a trabajar el enfoque por competencias en los niveles de educación básica y media superior, para responder a la transformación educativa que plantea el Plan Nacional

de Desarrollo 2007-2012, se consideraron los contextos sociales, políticos y económicos del país e internacionales.

La Secretaría de Educación Pública (SEP) es la institución a la que corresponde la planeación e implementación del Sistema Educativo Nacional, así como de responder a los convenios o recomendaciones de organismos internacionales de los que forma parte, por lo que programó la Reforma Integral de Educación Básica SEP (2012), la cual se fue constituyendo e implementando paulatinamente durante los dos últimos sexenios:

a) La reforma de preescolar se realizó en 2004 con el Programa de Educación Preescolar (PEP), (SEP, 2012).

b) La Reforma de Educación Primaria, la cual incluye la renovación del plan de estudios 2009 para 1o., 2o., 5o. y 6o. grados. Actualmente está en curso (SEP, 2012).

c) La Reforma de Educación Secundaria se implementó en 2006 (SEP, 2012).

La SEP también planteó la Reforma Integral de la Educación Media Superior, que se implementó en 2009 (SEP, 2012). Procedente de estas reformas, se cuenta con perfiles de egreso, donde se identifican las competencias genéricas, teniendo en consideración en el nivel básico, las competencias para la vida, así mismo se cuenta con el diseño curricular de cada nivel con este enfoque, con el propósito de que estén articulados, de que exista continuidad y con énfasis en temas distinguidos para la sociedad actual.

Un hecho que es antecedente de la incorporación de la educación basada en competencias en México en la educación a nivel superior, es el surgimiento en 2004 del proyecto Alfa Tuning América Latina, frente a un ejercicio de análisis de la educación superior internacional.

El proyecto Tuning nace como una experiencia exclusiva de Europa, en el año 2001, siendo parte de una serie de acciones que se iniciaron para responder al momento económico y político de la llamada “Zona Euro”; con dicho proyecto construyeron puntos de acuerdo en diferentes temáticas de la educación superior. Países de América Latina se interesaron en participar en esta experiencia y consiguieron que la misma metodología utilizada en Europa, se aplicara en el caso de América Latina y se establecieron así vínculos políticos, económicos y culturales en materia de educación superior.

En 2004 el proyecto de América Latina se decretó en la IV Reunión de Seguimiento del Espacio Común de Enseñanza Superior de la Unión Europea, América Latina y el Caribe (UEALC), estando conformado por 19 países de Latinoamérica, a saber: México, Brasil, Bolivia, Argentina, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, Chile, El Salvador, Nicaragua, Guatemala, Honduras, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay, República Dominicana, y Venezuela, (Tuning 2012).

En este proyecto, México participa activamente mediante el Centro Nacional Tuning, cuya representación recae en la Dirección General de Educación Superior de la Secretaría de Educación Pública, la función primordial de este Centro es mejorar los trabajos que se realizan con relación al proyecto y que dan a conocer a las universidades que no forman parte del mismo.

Los objetivos, los cuales se localizan en el Informe Final del Proyecto Tuning América Latina: Reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en América Latina, (Tuning, 2011) se concentraron principalmente en crear un espacio de intercambio y convergencia para establecer puntos de acuerdo sobre diversas temáticas relacionadas con la educación, como el tema de las titulaciones, los perfiles académicos y los programas de estudio.

El proyecto afinó las estructuras y contenido de programas educativos, que son responsabilidad de las instituciones de educación superior. No se pretendió unificar, sino instituir puntos de acuerdo y convergencia, equilibrando puntos comunes de referencia, que los volvieran comparables, respetando la diversidad e

independencia de las instituciones educativas, sellando así cuatro líneas básicas de acción:

1. Las competencias genéricas
2. Las competencias específicas de las diferentes áreas determinadas
3. El papel de un sistema de transferencia y acumulación de créditos
4. El enfoque de aprendizaje, enseñanza y la evaluación en relación con la garantía y control de calidad.

En las dos primeras líneas de acción se decretaron puntos de referencia para las competencias genéricas y específicas de cada disciplina por medio de una estructura de grupos de trabajo de acuerdo a 12 áreas de estudio: Administración de Empresas, Educación, Arquitectura, Derecho, Enfermería, Física, Geología, Historia, Matemáticas, Ingeniería Civil, Medicina, y Química (Tuning, 2012).

Cabe señalar que tanto en la experiencia de Europa como en la de América Latina, se reconoce la importancia de nuevos procesos educativos basados en competencias, como un factor para la empleabilidad y movilidad.

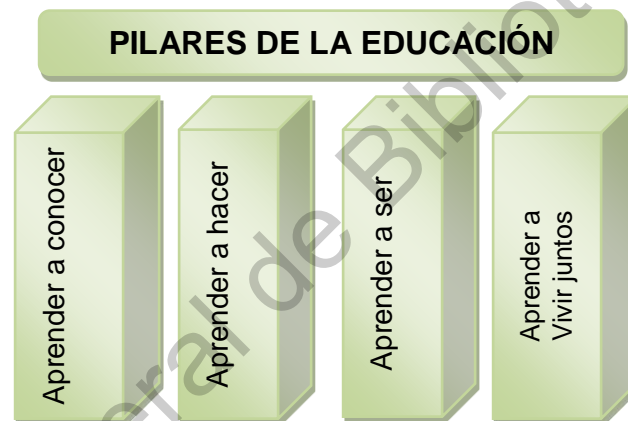
Las reformas que se han efectuado paulatinamente en los diferentes niveles de la educación en México, han estado influenciadas por este tipo de proyectos y las tendencias políticas, económicas y sociales internacionales. La *educación basada en competencias* está permeando en todos los niveles educativos del sistema mexicano, por lo menos en ámbito de la planeación, con el establecimiento de perfiles de egreso, con la caracterización de competencias genéricas y el diseño curricular de programas de estudio con esa dirección.

La educación habitual se ve rebasada para conseguir que los estudiantes obtengan los recursos necesarios para enfrentar los retos y situaciones no sólo en el ámbito escolar y laboral, sino los que desafía a lo largo de la vida, con las características que formaron los cambios antes mencionados. Uno de los motivos es porque se enfoca a la adquisición de conocimientos declarativos, con procesos muchas veces memorísticos que sirven para mostrar los conocimientos conceptuales, haciendo poco énfasis en la apropiación y aplicación de los mismos.

El enfoque tradicional de la educación no es contrario al enfoque por competencias y se puede representar como complementario, puesto que, para saber hacer, para poder participar, se parte de aspectos cognitivos.

El propósito de la educación, según la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI, dirigida por Delors (1996) en el informe a la UNESCO, *La Educación encierra un Tesoro* (Unesco, 2012) y en Blindé (2005) es el desarrollo integral del ser humano, para lograrlo señala que la educación tiene cuatro pilares que se detallan en la Figura 2.2, los cuales benefician ese desarrollo.

Figura 2.2 Los pilares de la Educación.



Fuente: Castellanos (2013, p. 15).

Estos pilares de la educación son los siguientes:

1) *Aprender a conocer*. Este pilar se refiere a ampliar y profundizar los conocimientos. Contiene el proceso de aprender a aprender.

2) *Aprender a hacer*. Este pilar se refiere a la adquisición de la capacidad de hacer frente a las diversas situaciones que se le presente, no sólo como una habilidad motriz, además contiene las habilidades sociales, como la de trabajar en equipo.

3) *Aprender a ser*. Este pilar se refiere a fortalecer y potenciar la personalidad del ser humano, que impulse su autonomía y responsabilidad personal, aquí se encuentran los valores.

4) *Aprender a vivir juntos*. Este pilar se refiere a promover el reconocimiento del otro, desarrollando proyectos comunes, aquí se localizan habilidades como el manejo de conflictos, que el estudiante asuma el respeto a los demás, encontrando la comprensión mutua y la paz.

## **2.2 El aprendizaje basado en competencias.**

Para entender la esencia de la educación basada en competencias, ahora se revisará qué son las competencias. El término competencia fue utilizado inicialmente en el ámbito de las empresas para representar aquello que caracteriza a una persona capaz de efectuar una tarea específica de manera eficiente, consecutivamente estas ideas son retomadas en el ámbito escolar.

En educación el término competencia, según Tobón, Rial-Sánchez, Carretero y García (2006), está enfocado al sentido de formar personas aptas o adecuadas, eficientes y cualificadas, hace referencia a un enfoque de educación que resalte la visión tradicionalista, precisa la aplicación de los conocimientos obtenidos en un contexto determinado, dando sentido y significado a lo asimilado y no sólo a la memorización de conocimientos, que queda en el plano declarativo y que no son suficientes para la comprensión, transferencia y aplicación de los conocimientos adquiridos.

Al ser un tema en auge, tanto las investigaciones como la bibliografía se han aumentado, así se encuentran diversas concepciones de qué son las competencias en el ámbito educativo, enseguida se muestran algunos ejemplos.

La Subsecretaría de Educación Superior de la SEP define a las competencias como la “capacidad para desempeñar una profesión. Existe una tendencia a desarrollar la evaluación del proceso enseñanza-aprendizaje, en términos del



desempeño de tareas específicas de acuerdo con el ámbito de empleo del estudiante en el futuro” (SubSEP, 2012).

Al examinar esta acepción de competencia, se puede observar que involucra un enfoque conductista que se orienta a suministrar a los estudiantes los conocimientos y habilidades necesarios para que se puedan agregar con mayor facilidad al mercado laboral, también tiene relación con la postura funcionalista, ya que rescata los procesos de normalización, acreditación y certificación, que involucra el establecimiento de estándares, los cuales pudieran ser determinados según las funciones que desarrolla el profesionista en el campo laboral.

El referencial en que se inspira este libro intenta por tanto comprender el *movimiento de la profesión* insistiendo en diez grandes familias de competencias. Este inventario no es ni decisivo, ni exhaustivo. Ningún referencial puede además certificar una representación consensuada, completa y estable de una profesión o de las competencias que lleva a cabo. He aquí estas diez familias:

1. Organizar y animar situaciones de aprendizaje
2. Gestionar la progresión de los aprendizajes
3. Elaborar y hacer evolucionar dispositivos de diferenciación
4. Implicar a los estudiantes en sus aprendizajes y en su trabajo
5. Trabajar en equipo
6. Participar en la gestión de la escuela
7. Informar e implicar a los padres
8. Utilizar las nuevas tecnologías
9. Afrontar los deberes y los dilemas éticos de la profesión
10. Organizar la propia formación continua.

### **2.3 Las TIC y las actividades de aprendizaje.**

Se considera que la integración de las TIC en los ambientes de aprendizaje debe manifestarse en el desarrollo de procesos de aprendizaje, de acuerdo con Wegerif (2002) se exponen varios procesos, que no son lineales, los cuales son:

- Habilidades de procesamiento de la información: aquellas que se evidencian al localizar información, procesarla, ordenarla, clasificarla, compararla, contrastarla y analizarla.
- Habilidades de razonamiento: son las que evidencian al opinar, inferir, deducir, explicar, emitir juicios y tomar decisiones.
- Habilidades de indagación: conceden realizar preguntas relevantes, definir problemas, planear.
- Habilidades de evaluación: Se exponen al juzgar algún contenido, lectura, actividad o al plantear argumentos.

### **2.3.1 Los medios o recursos a utilizar: la presencia de las TIC.**

La primordial función de las TIC se concentra en las actividades de aprendizaje agrupadas, pues éstas han formado nuevos retos educativos, que pueden ser desarrollo de nuevos materiales pedagógicos, bajo este suceso se cree que lo más apreciable no es el diseño del material en sí mismo, sino aquél que certifique que los estudiantes adquieran, comprendan y sean capaces de hacer.

Entre estos recursos educativos apoyados en las TIC se tienen las herramientas de comunicación como: Outlook, Voz IP, mensajeros instantáneos y dentro de las herramientas virtuales a los buscadores, calculadoras virtuales, enciclopedias, libros, revistas, diccionarios, periódicos todos ellos digitales, también existen las plataformas de aprendizaje como las comerciales Blackboard o bien de acceso libre como Moodle, que es la que se adquiere en la institución base de esta investigación; se tienen las redes sociales como: Facebook, Hi5, Myspace, Twitter o bien los Recursos Educativos Abiertos como los menciona Mortera (2012), por señalar algunos.

De esta forma, el estudiante es el protagonista del uso y desarrollo de los varios recursos con los que complementa su aprendizaje. La Tabla 2.1 muestra algunos de éstos asociados en áreas.

Tabla 2.1

### Recursos educativos apoyados en las TIC

<b>Apuntes y Transparencias</b>	<b>Herramientas de comunicación</b>	<b>Herramientas virtuales</b>	<b>Herramientas de autoría</b>	<b>Plataformas de aprendizaje</b>	<b>Herramientas de colaboración</b>	<b>Redes Sociales</b>
<b>Access</b>	Outlook	Buscadores	Páginas Web	Comerciales: Blackboard	Google Docs	Facebook
<b>Excel</b>	(administrador de la correspondencia digital)	Calculadoras virtuales Correctores Ortográficos	Webquest	Acceso libre: Moodle	Google Calendar	Hi5
<b>OneNote</b>	Mensajeros instantáneos	Diccionarios Digitales	Weblogs		Wikispaces	Myspace
<b>Publisher</b>	Voz Ip (Skype)	Enciclopedias digitales	Wikis		Zoho	Tuenti
<b>PowerPoint</b>		Libros Digitales				Twitter
<b>Word</b>		Periódicos Digitales				
		PodCast				

Fuente: López (2012).

Entre estas áreas, una de las principales en la actualidad para la educación a distancia son los Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA), éstos cuentan con una base teórica basada en el constructivismo de corte sociocultural, debido a estos ambientes ya es posible formar tareas o actividades que hasta hace poco no eran viables, pero actualmente se reconocen como formadoras en la adquisición y desarrollo de competencias.

Con el descubrimiento de las TIC se han modificado de manera sustancial las prácticas sociales y de forma especial las prácticas educativas, con ello se han

generado redes digitales complejas que promueven la inteligencia colectiva, al igual que nuevos procesos de aprendizaje, éstos últimos han dejado de ser lineales y se han convertido en procesos de aprendizaje en red, de naturaleza hipertextual e hipermedial, como lo son el surgimiento de la nube y la web 2.0 donde los estudiantes se convierten en autores de nuevas ideas más que en consumidores de datos e información; con esto, dicha nube tienen aplicaciones informáticas diversas y tienen un uso en la educación.

### **2.3.2 Las rúbricas: Una herramienta para eficientar la evaluación basada en competencias.**

Una rúbrica se considera como una estrategia de evaluación alternativa, organizada mediante de un listado hecho con una matriz del conjunto graduado de criterios específicos y fundamentales que permiten identificar el nivel de desempeño logrado por el estudiante en una actividad o tema en particular.

Las rúbricas hacen que el estudiante tenga un propósito para su materia, pues hace referencia a los criterios de desempeño a lograr por los propios estudiantes, dichas rúbricas se convierten en herramientas que ayudan para aclarar qué y cuánta evidencia está presente en el desempeño de los estudiantes, al igual que forman un balance entre las evidencias y las dimensiones o categorías para la preparación de juicios de autoevaluación. Ésta al concebirse como una herramienta de evaluación formativa (Ahumada, 2005; Mueller, 2003) involucra a los estudiantes en el diseño de la misma si así lo decide el docente, de esta forma se permite que sean conocidos anticipadamente los criterios de la calificación con los que los participantes serán evaluados, al igual que se explican los criterios para efectuar un trabajo, llevar a cabo una presentación, diseñar un experimento, resolver un problema, entre otras actividades.

Los componentes de una rúbrica por lo regular son tres a) dimensiones o categorías, b) escala de calificación (o nivel de ejecución) y c) criterios o descriptores. La Tabla 2.2 muestra con mayor detalle cada uno de estos componentes que la integran.

Tabla 2.2

*Componentes fundamentales de una rúbrica*

<b>Dimensiones o categorías</b>	<b>Escala de calificación y/o niveles de ejecución Cuantitativo/cualitativo mixto</b>	
	<i>Escala</i>	<i>Criterios o descriptores (Evidencias a alcanzar)</i>
Aspectos a evaluar	5 (Excelente)	Hay evidencias de una comprensión absoluta del problema. Todos los asuntos solicitados se incluyen en la actividad requerida
	4 (Muy bien)	Hay evidencias de una comprensión del problema. Gran parte de los asuntos solicitados se incluyen en la actividad requerida.
	3 (Satisfactorio)	Hay evidencias parciales de la comprensión del problema. Algunos de los asuntos solicitados se incluyen en la actividad requerida.
	2 (Puede mejorar)	Las evidencias señalan poca comprensión del problema. Gran parte de los asuntos solicitados no fueron incluidos en la actividad requerida.
	1 (Inadecuado)	No se comprendió el problema presentado
	0	No hubo participación en el problema asignado.

Fuente: López (2012).

Existen dos tipos de rúbricas: las comprensivas (holísticas) y analíticas, las primeras tratan de valoraciones generales que no implican necesariamente dimensiones o categorías, pero sí criterios o descriptores, contiguo a la escala correspondiente; por otra parte, las rúbricas analíticas contienen respuestas enfocadas a una serie de dimensiones o categorías, junto con la escala de evaluación correspondiente, para definir cada uno de sus descriptores.

Para esto es importante identificar las dimensiones o categorías que determinan los aspectos a evaluar de acuerdo con las metas a lograr al igual que la determinación del tipo de escala o niveles de ejecución que pueden ser diversas. El uso de dichas rúbricas se ha desarrollado tanto en cursos presenciales como en

cursos a distancia, son excelentes apoyos para las diversas actividades del proceso de aprendizaje basado en competencias.

### **2.3.3 Aprendizaje situado: una perspectiva integradora apoyada en las TIC.**

Es necesario fortalecer procesos de acompañamiento situacional (presencial o virtual) que faciliten el diálogo entre estudiantes y profesores, formando metodologías didácticas centradas en el desarrollo de competencias de los estudiantes; aquí la tecnología no es la cuestión, la cuestión es qué se quiere que aprendan los estudiantes y de qué manera esa tecnología integra el proceso de formación de los mismos.

La formación en competencias necesita que el ejercicio profesional esté centrado en el aprendizaje situacional, que prevalezca el desarrollo de un pensamiento complejo, la capacidad de aprender a aprender, la habilidad para resolver problemas reales y para trabajar de manera colaborativa y que se acompañe de diversas herramientas tecnológicas para conseguirlo; el uso de estas herramientas tecnológicas establece un medio para consolidar los procesos de interacción e intercambio de información bajo diferentes entornos y contextos reales, lo cual ayuda a promover la expresión verbal y escrita, así como la lectura crítica facilitando la comunicación de profesores y comunicación como Pc, laptops, netbooks, ipods, tabletas electrónicas, teléfonos móviles y demás herramientas del mundo digital, con esto se rompen las barreras del tiempo y del espacio para facilitar un esquema de formación ya no única y exclusiva del aula o el campus universitario, sino mediante la generación de un esquema de enseñanza no presencial, que propugna, como lo diría Ferraté (1997) “por una interacción no sólo didáctica sino personal”.

Existen diferentes dimensiones de influencia en el aprendizaje situadas como: Dimensión de servicios educativos, Dimensión de acompañamiento, Dimensión de formación, Dimensión de investigación y desarrollo y por último Dimensión de inclusión social.

#### 2.3.4 Gestión del Conocimiento.

Existen bastantes términos sobre la expresión de gestión de conocimiento, las cuales pueden ubicarse tanto en una organización como en una institución, en esta parte se verá desde la definición de conocimiento en sus inicios, como lo que es transferencia del conocimiento y lo que se requiere para la creación administración y utilización del mismo.

Es fundamental conocer los términos de conocimiento, Descartes (1911) con su famosa frase *pienso luego existo*, fue un paso más allá hasta asumir que el *yo pensante* es independiente de cuerpo o materia, porque mientras éste ciertamente tiene una *extensión* o (existencia que se puede ver y tocar) en el espacio, pero no piensa, una mente no tiene extensión, pero piensa. Kant (1965) estaba de acuerdo en que la base del conocimiento es la experiencia, pero no aceptó el argumento empirista de que la experiencia es la única fuente de todo conocimiento. Según Marx, la percepción es una interacción entre el que conoce (sujeto) y el conocido (objeto). En la indagación de conocimiento, tanto sujeto como objeto se encuentran en un proceso continuo y dialéctico de adaptación mutua.

Los fenomenólogos replican que el conocimiento se puede lograr a través de la reflexión, los existencialistas postulan que, si se quiere conocer el mundo, se debe actuar persiguiendo un fin. Sartre (1956, p. xvi), un existencialista francés declaró: *"Para la realidad humana, ser es actuar [...] el acto debe ser definido por una intención [...]. Ya que la intención es una elección del fin y ya que el mundo se nos revela a través de nuestra conducta, es la elección intencional del fin la que revela el mundo"*.

Ahora es trascendente la definición de Gestión del Conocimiento, *Knowledge Management* (KM) según Canals (2003) no hay una definición como tal, pero menciona que radica en perfeccionar la utilización de este recurso en conocimiento. Según Calderón (2001) dicha gestión se planteó en un principio como una filosofía de la organización que busca aprovechar los activos intangibles que había venido desperdiciando: el saber desarrollado por sus miembros, la experiencia reunida, conocimientos específicos realizados por algún grupo o dependencia.

De acuerdo a Carlucci y Schiuma (2006), la gestión de conocimiento (GC) se puede imaginar como un resumen de principios, modelos, aproximaciones, técnicas y herramientas cuyos propósitos son encaminados para desarrollar y explotar el conocimiento de una organización. Skyrme (1997) la define como “*gerencia explícita y sistemática de conocimiento vital en las empresas*” (p. 1). O’Dell y Jackson (1998) introducen lo tecnológico al decir que la gestión del conocimiento “*permite transferir el conocimiento correcto a las personas y al tiempo correctos*” (p. 1).

En lo que concierne al Conocimiento en las teorías económicas y administrativas, según Marshall (1965, p. 115) en su mayoría del capital consiste en “conocimiento y organización. (...) El conocimiento es la máquina de producción más poderosa a nuestro alcance (...) la organización ayuda al conocimiento”. De acuerdo con Canals (2003) es todo lo que se tiene y que ayuda a descifrar el entorno y, como consecuencia, a actuar; que permite saber, que da la posibilidad de poder actuar y esto es lo que persiguen las empresas cuando se dedican a la gestión del conocimiento. Nonaka y Takeuchi (1995) definieron el concepto *conocimiento organizacional* como “la capacidad con la que cuenta la empresa para crear nuevo conocimiento y distribuirlo por toda la organización” (p. 1).

Nonaka y Takeuchi (1995) clasifican el conocimiento humano en dos tipos: *conocimiento explícito*, que se logra expresar a través del lenguaje formal, abarcando enunciados gramaticales, expresiones matemáticas, especificaciones, manuales, éste se transfiere fácilmente de un individuo a otro. *Conocimiento tácito*, es más importante, sin embargo, resulta difícil de enunciar mediante el lenguaje formal, ya que se trata de lo aprendido gracias a la experiencia personal e incluye factores intangibles como las creencias, el punto de vista propio y los valores; el cual es una fuente fundamental de competitividad en las compañías japonesas. La diferencia entre el conocimiento explícito y el tácito es la clave para comprender la forma diferente en la que los occidentales y los japoneses conviven con el conocimiento.

El establecimiento de conocimiento organizacional es un proceso que se desarrolla en espiral, durante el cual los dos tipos de conocimiento interactúan



reiteradamente. Se conforma por dos elementos principales: las formas de interacción y los niveles de creación. Las dos formas de interacción (entre el conocimiento tácito y el explícito y entre el individuo y la organización) resultan en cuatro tipos principales de conversión del conocimiento, que juntos forman el proceso de creación: 1. de tácito en explícito; 2. de explícito en explícito; 3. de explícito en tácito; 4. de tácito en tácito.

Conforme a Nonaka y Takeuchi (1995), las compañías japonesas han sido exitosas gracias a sus habilidades y perfeccionamiento en el campo de la creación de conocimiento organizacional. La creación de conocimiento organizacional es la clave del proceso peculiar a través del cual estas firmas innovan. Nuevas tecnologías, nuevos diseños, anticiparse al cambio y a generar cosas nuevas implica una mejora y actualización continua en las empresas. La actividad dual interna y externa es la que origina la innovación constante, que a su vez crea ventajas competitivas.

*Creación de conocimiento → Innovación continua → Ventaja competitiva.*

Quinn (1992) comparte con Drucker (1991) y Toffler (1990) la opinión de que el poder económico y de producción de una compañía moderna se basa más en sus capacidades intelectuales y de servicio, que, en sus activos, como tierra, planta y equipo. Levitt (1991) menciona que “el conocimiento más profundo no se puede transmitir o enseñar a otros” (p. 17). El conocimiento debe fabricarse por sí mismo.

Existen tres características clave para la creación del conocimiento:

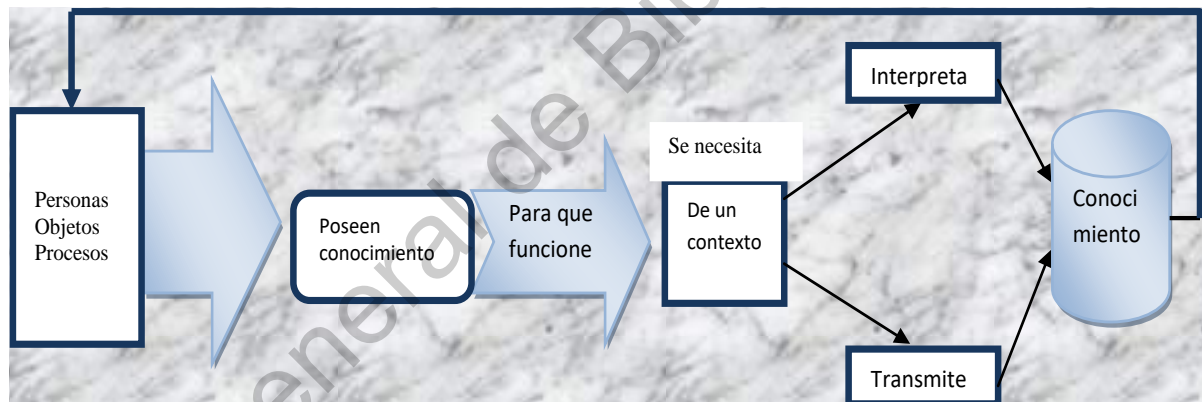
1. Expresar lo difícil de expresar, para lo cual se confía sobre todo en el lenguaje figurativo y en el simbolismo.
2. Diseminar el conocimiento, ya que el conocimiento personal de un individuo debe ser compartido con otros.
3. El nuevo conocimiento nace entre la bruma de la ambigüedad y la redundancia.

Cuando la interacción entre conocimiento tácito y explícito se eleva dinámicamente de un nivel ontológico bajo a niveles más altos, surge una espiral. La parte central de la teoría de Nonaka y Takeuchi (1995) es la descripción de cómo

se da esa espiral; aparecen cuando el conocimiento tácito y explícito interactúan, esas cuatro formas que llaman *socialización*, *exteriorización*, *combinación* e *interiorización*, establecen el motor del proceso de creación de conocimiento. Esas formas son las que el sujeto experimenta. Igualmente son los mecanismos con los cuales el conocimiento individual es enunciado y amplificado hacia adentro y a través de la organización. La espiral de conocimiento es conducida por la intención organizacional, que se define como la aspiración que una empresa tiene por alcanzar sus metas.

En la Figura 2.3, se resume en forma general aquello que posee conocimiento y a su vez vuelve a convertirse en conocimiento nuevo para otras personas.

Figura 2.3 El ciclo del conocimiento.



Fuente: Molinero, et. al (2013, p.7).

Existen dos procesos fundamentales, uno es la *creación* de conocimiento y el otro la *transmisión* de conocimiento, la cual puede darse en el espacio y el tiempo, éstos están totalmente interconectados. Asimismo, existen instrumentos para la creación de conocimiento: bases de datos relacionales, bases de datos tradicionales, bases de datos documentales, intranets, portales de empleado, directorios de expertos.

### ***Capital humano en la creación de Conocimiento, Administración y Utilización.***

Los empleados, conocidos como el capital humano posee un alto valor financiero y es reunido vía procesos de aprendizaje. La mayoría de los estudios de tratar con las fases del conocimiento la gestión y el intercambio de conocimientos se han centrado en los aspectos técnicos de los sistemas y redes de comunicación. Pérez (2003), identifica cuatro tipos particulares de conocimiento de capital humano en la organización:

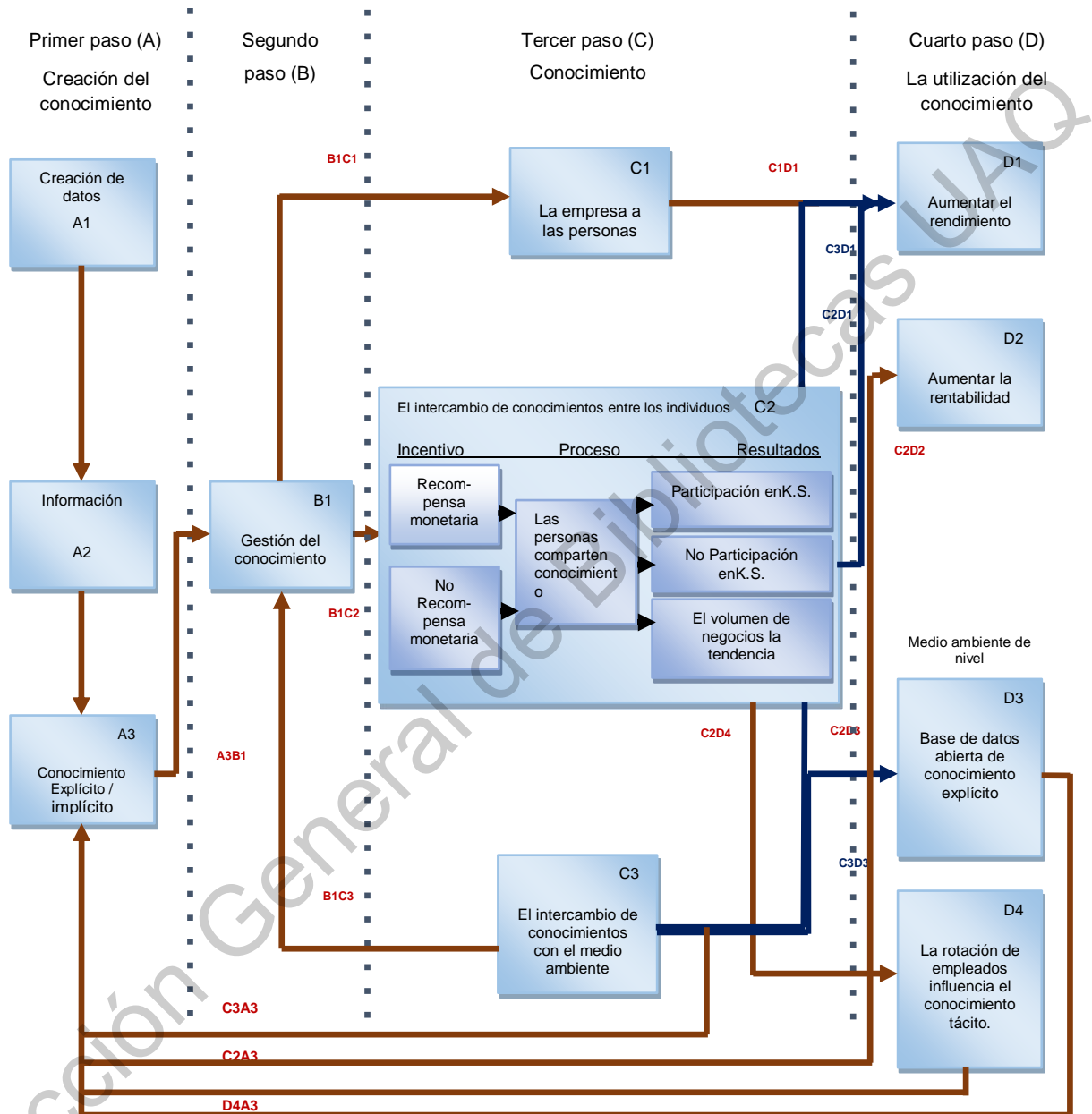
- Capital Humano Idiosincrásico.
- Capital Humano Auxiliares
- Capital Humano Núcleo
- Capital Humano Obligatorio (perceptivo)

Actualmente, las organizaciones han comenzado a entender que la tecnología en sí no es una solución infalible al problema del intercambio de conocimientos y que más atención se debe dar al capital humano (Poole, 2000). Dicho cambio de apariencia ha acontecido especialmente debido a la realización que el capital humano es el conocimiento, el centro de soporte en la organización (Quinn, 1992).

### ***Un modelo de Capital Humano en la Gestión del Conocimiento.***

Este modelo (Figura 2.4) describe el rol del capital humano en el proceso de creación del conocimiento(A), entonces pasa a los procesos de la captura y la gestión del conocimiento generado (B) y la movilización de los procesos de intercambio de conocimientos entre la organización y sus individuos, entre individuos y entre ellos mismos y su medio ambiente (C). Finalmente, el modelo detalla el proceso de incorporación de los conocimientos a nivel de empresa con el objetivo de optimizar el rendimiento y ganancia y en el plano del medio ambiente a fin de crear bases de datos e impedir la pérdida de conocimiento cuando los trabajadores salgan de la organización (D).

Figura 2.4 Capital Humano en la Gestión del conocimiento.



Fuente: Reyhav (2006, p. 222).

Cohen y Levinthal (1990) añaden que la habilidad para expandir el conocimiento base en una organización depende del nivel de aprendizaje y en la base del conocimiento previo de los sujetos en la organización, el cual extiende su habilidad para lograr conocimiento futuro. Este modelo también habla del

conocimiento compartido que toma lugar en dos canales, una dentro de la organización y entre la organización y el medio ambiente. Además, existe la motivación a los trabajadores que pueden ser incentivos financieros ya sea a nivel personal o a nivel grupal.

### ***Transferencia del conocimiento.***

Como se señala anteriormente la gestión del conocimiento define el proceso y los sistemas que lo hacen posible, de obtener, almacenar, organizar, mantener, procesar y difundir el conocimiento de una organización, organismo, institución o sociedad, con objeto de acumular más conocimiento y usarlo para lograr beneficios de todo tipo; los últimos años manifiestan que existe una tendencia generalizada a aplicar la gestión del conocimiento en las organizaciones con una visión limitada en lo que se refiere a la fase de difusión o *transferencia*, que es una de las más importantes al ser responsable de formar beneficios en los receptores del conocimiento, esta visión restringida se hace en entornos muy específicos o influida por factores diversos.

De la misma forma que le ocurre a una persona cuando una organización almacena cierta cantidad de conocimiento parece lógico que trate de compartirlo e impartirlo, pues conseguirá rendimientos de toda clase (económicos, sociales, profesionales, etc.) estableciéndose en uno de los referentes en su dominio de excelencia, sin olvidar que la interacción con otras organizaciones al trasladar el conocimiento poseerá entre otras consecuencias la de ampliar el suyo propio.

La expresión Transferencia del Conocimiento (KT) se usa frecuentemente en un sentido genérico para incluir cualquier intercambio de conocimiento entre individuos, equipos, grupos u organizaciones, bien sea o no intencional. La transferencia de conocimiento final es formalizada, con un propósito claro definido, y es unidireccional; el conocimiento compartido final es multidireccional, informal y no tiene un claro objetivo, posee pocas reglas. La transferencia de conocimiento es la comunicación o el conocimiento de una fuente para que se aprenda y se aplique por parte del receptor (Argote, 1999; Darr & Kurtzberg, 2000). La fuente y el receptor

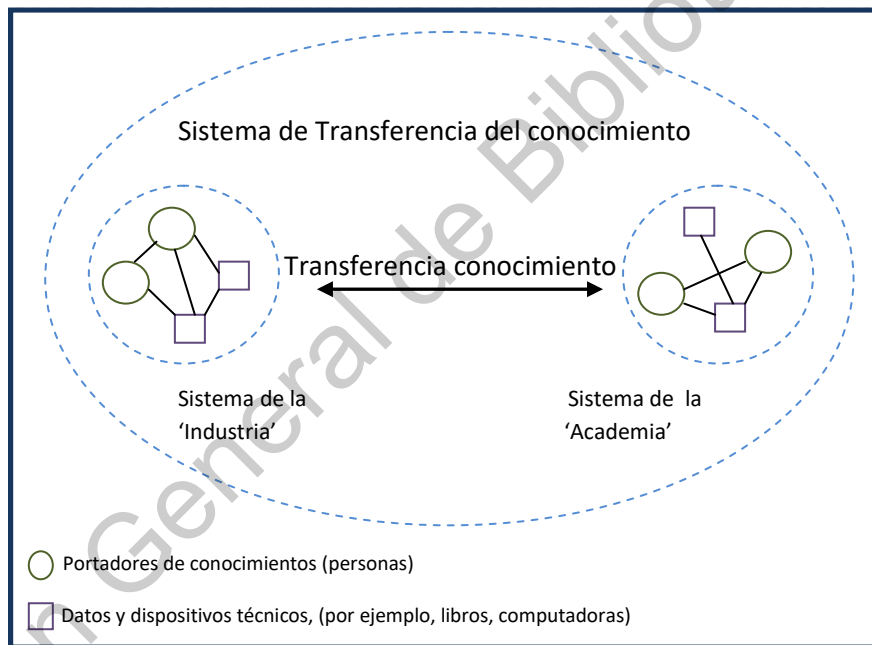
pueden ser individuos, grupos, equipos, unidades organizacionales, u organizaciones enteras en cualquier combinación.

Argote (1999) incorpora cuatro categorías de antecedentes para transferencia de conocimiento entre organizaciones: características de las relaciones entre las organizaciones, características del conocimiento transferido, características de las organizaciones y características del proceso de transferencia. Ko, Kirsch, & King (2005) añaden los factores de comunicación porque tales factores han sido descubiertos para ser importantes en KT en los procesos de implementación de los sistemas de información (Hartwick, & Barki, 2001). La transferencia completa comúnmente requiere muchas interacciones para que el conocimiento sea completamente transmitido.

¿Cuáles son las fuerzas de obstaculizar la participación en la transferencia de conocimientos? Los motivos están en una cara de la moneda, pero conociendo lo que dificulta la industria y la academia para trasladar el conocimiento mutuo es de igual manera importante para el diseño de enfoques holísticos. El sistema de transferencia del conocimiento mostrado en la Figura 2.5 detalla los 2 partidos principales: academia e industria. Esta forma de transferencia de conocimiento toma lugar directamente entre universidades e industria. Reinhard (2001) enlista 4 tipos de barreras, las cuales emplean el punto de vista sistémico y pueden igualmente aplicarla a ambos partidos: (1) No saber uno del otro, (2) no se les permite trabajar unos con otros, (3) no querer trabajar con los demás y (4) no ser capaz de trabajar unos con otros, los altos costos de búsqueda restringen las posibilidades de ambas partes para localizar los socios apropiados (Beise y Spielkamp, 1996). El uso de internet puede auxiliar a limitar tales costos (Czarnitzki y Rammer, 2003), pero principalmente para proyectos de riesgo con los resultados de la inseguridad, este no puede sustituir a las manos en la experiencia de anteriores. Barreras adicionales, las cuales son parte de la anterior clasificación, son estructuras y objetivos organizacionales desiguales, proyectos actuales o anteriores de la universidad con los competidores de las empresas, falta de motivación, o baja calificación la cual negativamente interviene en la capacidad de absorción (Reinhard, 2001). La quinta

barrera reconocida desde el punto de vista sistémico se deriva desde las características del conocimiento. A comparación de los productos, los cuales pueden con mucha facilidad tener un precio y ser probados, el conocimiento es caracterizado como una *buena experiencia* (Watanabe, Yoneyama, Senoo, Fukushima, y Senoh, 2004). En la Figura 2.5, se detalla el sistema de transferencia del conocimiento que consiste de dos sub-sistemas, academia e industria, con varios elementos, que están vinculados entre sí. La transferencia de conocimientos se lleva a cabo a nivel inter-organizacional entre los dos sub-sistemas.

Figura 2.5 Sistema de transferencia del conocimiento.



Fuente: Hofer (2006, p. 546).

### 2.3.5 El Buen Docente / Mejores Prácticas.

Existen cinco áreas a tomar en cuenta en el perfil del buen maestro, (Fundación Universia, 2014).

1. Se compromete con sus alumnos y con su aprendizaje.
2. Conoce su materia y cómo enseñarla a sus alumnos

3. Es responsable de planear y supervisar el aprendizaje de sus alumnos
4. Piensa frecuentemente sobre su práctica docente y aprende de su experiencia
5. Es miembro de una comunidad de aprendizaje

También hay que tomar en cuenta sus características y rasgos personales, así como las características y rasgos profesionales.

### ***Características y rasgos personales***

Independientemente de su cualificación y preparación profesional, el profesor debería aproximarse a un perfil personal deseable, lejos del cual difícilmente podrá llegar a ser un buen docente, esencialmente cuando los alumnos van a ser niños.

Las características y rasgos que considero más significativos en este perfil personal deseable, serían los siguientes, algunos de los cuales, por su relación entre sí se incluyen agrupados:

### ***Cordialidad y cercanía***

En primer lugar y si se planea que el papel del docente inclusive desde su primer encuentro con los que van a ser sus alumnos, éste ha de ser cordial, cercano y lo más empático permisible. No hay que olvidar que se va a tropezar con estudiantes “expectantes”, algunos hasta ligeramente asustados ante el posible cambio de profesor, del que muchas veces no saben nada, en el nuevo curso que van a iniciar.

El docente tiene que conseguir con su trato que los estudiantes no tengan miedo a preguntarle y solicitar consejo cuando sea necesario. Si se descuentan las horas de sueño, en algunos casos, el estudiante va a pasar más tiempo con el maestro que con sus padres y a veces de forma mucho más intensa y comunicativa. Dejando a un lado la relación de enseñanza-aprendizaje que van a tener y a la que se hace alusión cuando se trata el perfil profesional del docente, es primordial “romper el hielo” en la necesaria relación humana que se va a constituir.



### ***Entereza y autoridad***

Sin degenerar las primeras características señaladas y en precisa armonía con ellas, se enfatiza la entereza y más aún la autoridad que ha de saber tener el docente, por muy fuerte que se escuche la palabra. Principalmente, si se compara con la simpatía, el docente ha de evitar “pecar” de ésta en abundancia, por la destreza que tienen los estudiantes para perder los papeles.

El respeto que va a ser obligatorio en la educación global de los estudiantes, tiene que conservarse constantemente como referente por parte del maestro y aunque éste habrá de ser recíproco, será el docente, principalmente en los primeros cursos, quién tendrá que implantar los límites en el salón y para ello, tendrá que saber conservarse firme cuando sea preciso y cuando la distinción de su rol tenga peligro, ciertamente, siempre lejos de cualquier señal de violencia.

### ***Paciencia***

El docente ha de ser tolerante. Una de las plataformas de la educación vigente es que no existen dos niños iguales. Sus ritmos de trabajo, sus conductas en clase y todos los elementos externos que logren afectar a su aprendizaje, inducen lógicas diferencias en las necesidades transitorias de aprendizaje de cada uno. Algunos requerirán más tiempo y otros menos para realizar las tareas y entender lo visto en clase. Se tiene que ser tolerante por igual, tanto con los que terminan exageradamente pronto y demandan algo más, como con los que requieren más tiempo y que se les repita nuevamente cualquier explicación. El apoyo ha de ser fijo y constante y jamás se tiene que dar nada por perdido ni manifestar una falta de seguridad hacia ellos.

### ***Entusiasmo y entrega***

Aun aproximándonos mucho a un rasgo profesional, yo platicaría aquí de vocación. El profesor debe manifestar entusiasmo y entrega en su labor diaria, porque su elemento de trabajo es lo más sensible del mundo, los alumnos, acreedores de todo el esfuerzo preciso por su parte. Si un docente posee vocación,

su carrera le encantará y se entregará al máximo y, como mencionaba hace un momento, la tolerancia no será algo que haya que forzar simuladamente, porque estará desempeñando una función que le satisface.

Similar a lo omitir que debería ocurrir, por ejemplo, con los médicos y aunque por motivos diferentes, los profesores no realizan un trabajo habitual que puedan desenvolver fríamente, sin sensibilidad y sin pasión, ni siquiera basta con que el entusiasmo se sienta internamente, porque es algo que tienen que transferir. Los alumnos, en este caso, deben de ser sensatos en todo momento de que se les está tomando en serio y de que el docente no está, sencillamente, cumpliendo un itinerario y esperando finalizar su *trabajo* para retirarse pronto a su hogar.

Quizás, de los rasgos explicados hasta este momento, sean estos últimos de los que más carecen numerosos profesores hoy en día y ni la sobresaturación y desproporción de estudiantes en los salones, ni la falta de medios en algunos colegios, deberían ser pretexto para ello.

### ***Humildad***

Anteriormente hablaba de respeto y autoridad y es evidente que se van a proporcionar instantes donde estas características son muy necesarias, como ya se ha visto. Pero al igual que contraponía dichas características con la simpatía, para conservar una armonía correcta, asimismo hay que saber ser humildes cuando sea oportuno.

La humildad puede ser positiva para conservar el respeto y la autoridad, ya que acrecentará la confianza de los alumnos en su profesor como referente en el aula, que además es humano y también se equivoca.

Son bastantes las tareas y exámenes que tendrá que corregir y por su lógica cualidad humana, en ocasiones se originarán errores que habrá de perfeccionar con humildad y rapidez. Es un valor muy valioso que ha de transferir a sus alumnos también en su manera habitual ante ellos.

### ***Habilidades de comunicación***

El docente debe tener lo que coloquialmente se denomina, *don de palabra*. No hay que dejar de lado que en el proceso comunicativo que se organizará cada día en el salón, él desempeñará la mayoría de las veces el rol de *emisor*. Pero asimismo será a menudo *receptor* y recogerá constantes reacciones que, sobre todo en los cursos iniciales de los alumnos, no siempre quedarán claras, en ocasiones inclusive serán espantosamente confusas, y él las debe saber descifrar en la medida de lo permisible para lograr corregirles de una forma positiva.

También, no hay que dejar de lado que sus estudiantes no serán sus únicos participantes. Se tendrá que comunicar habitualmente con sus progenitores, tanto en grupo como de forma individual y deberá realizarlo con fluidez y propiedad, porque esa misma seguridad y entusiasmo que debe transmitir a sus educandos, la debe manifestar, en mayor grado si cabe, cuando se comunique con sus padres, que a veces asistirán *a la defensiva*, justificadamente o no, a las reuniones.

Equivalentemente, las reuniones y participaciones en los grupos docentes de la institución, donde tendrá que participar activamente, serán otro *campo de batalla* donde tendrá que manifestar una apropiada fluidez verbal.

### ***Creatividad y decisión***

Son dos características diferentes, pero prefiero comentarlas juntas, porque de nada le sirve a un profesor ser creativo a la hora de afrontar situaciones de difícil solución o de realizar propuestas didácticas atractivas, si no tiene la capacidad de disposición suficiente como para llevarlas a cabo.

El docente seguido enfrentará situaciones en las que, con los recursos instituidos o habituales, no podrá hallar soluciones rápidas o eficaces. Es en esta parte donde su creatividad e imaginación va a ser trascendental poder obtener propuestas de solución que sean factibles. Esta creatividad igualmente le resultará muy necesaria al momento de realizar planteamientos didácticos novedosos o atractivos, aunque en este caso se estaría hablando de la aplicación de la creatividad a su perfil profesional.

Ya que, tanto en un caso como en otro, así como en situaciones totalmente extrañas a la creatividad, ha de tener bastante capacidad de decisión para llevar a cabo sus propuestas. Esta capacidad le será también útil cuando tenga que requerir medios o equipos necesarios y disponibles para perfeccionar su trabajo.

### ***Ser abierto y reflexivo***

Al igual que es importante la creatividad cuando las buenas ideas parten de él, no siempre va a ser así, sino que, por el contrario, el docente va a ser el receptor de ideas creativas, a veces aparentemente disparatadas, pero no por ello y en todos los casos faltas de interés. En estos casos es importante que se manifieste abierto y reflexivo para valorar la viabilidad de las ideas propuestas antes de descartarlas de entrada.

De igual manera, en su relación directa con sus educandos, muchas veces recibirá respuestas ambiguas, pero no del todo imprecisas, que tendrá que saber valorar en función del contexto y la situación personal de los alumnos. Es trascendental mencionar igualmente que esa actitud, si hace bien su trabajo, también la puede transmitir positivamente a sus alumnos a la hora de que puedan utilizar *sus propias palabras* para contestar a cuestiones que se les planteen.

Igualmente ocurre con su capacidad de reflexión. No va a tener que imponer conceptos de difícil comprensión a sus estudiantes “porque sí”, sino que debería ser lo bastante reflexivo como para analizar y plantear las cuestiones gradualmente y de forma lógica, para favorecer un aprendizaje eficaz y duradero y debería saber transferir a un tiempo, con el ejemplo, esa capacidad reflexiva a sus educandos.

### ***Capacidad de trabajo***

Hay que desterrar de una vez por todas el tópico de que el trabajo de maestro es una tarea fácil. Jamás debería haberlo sido. Se está o se debería de estar, lejos del profesor que se sentaba o se sienta en la mesa a leer el periódico o, en su versión moderna, a navegar o *naufregar* por internet, con temas personales o ajenos a su función docente, mientras los alumnos hacen sus tareas, sin preocuparse de

las necesidades individuales de cada uno de ellos. Incluso durante las tareas individuales, siempre solicitan de nuestra observación y apoyo y eso no quiere decir que en un momento dado no se puedan hacer paralelamente otras tareas que el trabajo demanda, como el de buscar información o datos para enriquecer una próxima explicación, modificar ejercicios, planificar la siguiente clase, etc. pero, siempre, sin dejar de estar pendientes de la clase.

Separadamente, varias veces, se tendrá que trabajar en casa ¿cuál es el problema? se supone que nos gusta lo que se hace en clase y se tiene que disfrutar con ello. Yo no imagino, cuando tenga la fortuna de ser tutor de un grupo de primaria, no estar deseando investigar *dentro y fuera del colegio* para perfeccionarme a mí misma y a mis estudiantes...

### ***Seguridad en sí mismo***

Para finalizar, se trata ésta de una característica igualmente necesaria y complementaria a algunas de las primeras. Para tener capacidad de decisión, el docente tiene que tener seguridad en sí mismo, si no difícilmente se va a atrever a tomar decisiones complejas al momento de tener que ejercer su autoridad y manifestar entereza, esa seguridad en sí mismo además le facilitará las cosas.

Y el hecho de tener seguridad en sí mismo, hace suponer que tiene una autoestima adecuada, pues con su autoestima puede tomar decisiones, ya que la autoestima es la evaluación perceptiva de nosotros mismos, aquél conjunto de percepciones, sentimientos, pensamientos, evaluaciones y tendencias de comportamientos dirigidos hacia uno mismo, hacia nuestra forma de ser y hacia los rasgos de nuestro cuerpo y nuestro carácter.

En definitiva y como decía al inicio, estos serían algunos de los rasgos y características personales que debería tener el profesor.

### **Características y rasgos profesionales**

En esta parte y como ya se mencionó, podrían tener también cabida algunas de las características personales mencionadas, tales como el ser reflexivo y la

capacidad de comunicación, características ambas que se pueden alcanzar o mejorar con la formación apropiada, en caso de que sea necesario, por su carácter primordial en la docencia.

Se va a enfocar, en cualquier caso, en comentar y analizar aquí las características profesionales no explicadas anteriormente.

### ***Buena preparación y disposición a la formación continua***

Como se mencionaba en el anterior apartado, a la hora de establecerse la comunicación entre el docente y los alumnos, el primero iba a desempeñar en la mayor parte de los casos el papel de *emisor*, pero es indudable que para poder transmitir apropiadamente una información como puede ser el contenido de una materia y para que la transmisión sea eficaz, el profesor tiene que tener la formación adecuada, lo más completa posible sobre cada una de las materias que tiene que impartir.

A lo largo de sus estudios de magisterio, habrá obtenido muchos de esos conocimientos, tanto prácticos como teóricos, pero estos no siempre serán suficientes. Igualmente, de una lógica y continua labor de recordatorio para conservar frescos sus conocimientos, el profesor deberá tener una apropiada predisposición a continuar formándose, prácticamente de forma ininterrumpida. Con las materias tradicionales, en áreas como *Conocimiento del medio*, los cambios son bastante habituales, pero, además en cuanto a complementos educativos y uso de nuevas tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje, no cabe duda que en el tiempo que vivimos, requiere de un esfuerzo permanente para estar a la vanguardia.

A partir del manejo de aparatos electrónicos e informáticos, hasta el conocimiento y control de varios programas de software, que evolucionan cada año, la formación continua ha de estar vigente a lo largo de toda la vida de un docente.

### ***Capacidad investigadora***

En esa formación continua en que se debe involucrar el profesor, él puede jugar un rol directo y protagonista en cuanto a su adecuada capacidad investigadora. No todo el conocimiento, que le va a venir bien añadir al que ya tiene, se lo van a dar *desmenuzado*, sino que él mismo, con su propio esfuerzo e investigación deberá tomar las riendas en un auto-aprendizaje teórico y práctico que le auxiliará a dinamizar y amenizar las clases.

Algunos rasgos personales están muy cercanos o relacionados a otros profesionales. En este caso, si un docente es creativo, tiene entusiasmo y entrega, su labor investigadora será mucho más simple, asimismo, su predisposición a la misma puede ser permanente. La investigación lleva tiempo, esfuerzo por lo que hay que tener además una capacidad de entrega, de trabajo trascendental para llevarla a cabo.

### ***Habilidad manual***

Dicha característica, que también se podría haber incluido entre las personales, considero que tiene en esta categoría una gran relevancia. La destreza manual del maestro será necesaria en muchos momentos en el salón de clases.

Independientemente de que al maestro no se le vaya a formar muy explícitamente en este sentido a lo largo de sus estudios de magisterio, lo que está claro es que es un rasgo que se puede perfeccionar y/o aprender con la práctica. La habilidad manual es mucho más significativa para la formación integral de los alumnos de lo que se pueda suponer. En el futuro, estos alumnos necesitarán este tipo de destreza para muchas carreras o profesiones; desde médicos cirujanos, arquitectos, restauradores de arte, artistas o investigadores, hasta artesanos o mecánicos en todas sus especialidades.

Se sugiere, aunque no es imprescindible que el profesor sea un *artista*, sí es necesario que tenga un nivel mínimo y suficiente de destreza para ayudar y formar apropiadamente a los alumnos en sus diversas manualidades, dibujos, troquelados, recortables, modelados, etc., si asimismo esta habilidad va acompañada de sensibilidad artística, mucho mejor.

### ***Capacidad de organización y planificación***

Se vive ante otro rasgo fundamental. Desde el punto de vista de lo que hay que transmitir a los educandos, el orden y la organización es algo que asimismo se puede educar desde el aula, aunque sea un tema en el que la educación paterna, en el propio hogar de los niños, sea más eficaz. Pero, ante todo, estas características son indispensables para la labor docente diaria de los profesores en el aula.

El docente va a tener que pasar de una materia a otra muchas veces a lo largo de una jornada y lo tiene que hacer de forma organizada. Y no estoy hablando sólo del horario, que es algo bastante fácil de llevar y asimilar por los estudiantes, sino de las adecuadas transiciones y a veces relaciones, entre contenidos. A una determinada actividad de conocimiento del medio, con una lectura sobre un tema atrayente, se le puede sacar mucho partido también desde el punto de vista del lenguaje, haciendo ver a los alumnos la importancia práctica de dicha relación, justificando así la conveniencia de una enseñanza globalizada en la educación.

Y lógicamente, la planificación de las diversas actividades, así como la organización de las unidades didácticas, serán tareas tan importantes como habituales en la clase, como para que el profesor ponga en ellas todo su empeño y conocimiento.

### ***Observador-orientador***

Relaciono igualmente estos dos rasgos porque uno ha de llevar necesariamente al otro. El docente va a tener que estar preparado para facilitar la comunicación interpersonal, tanto la suya propia con los educandos, como la de los educandos entre sí, pero se van a dar muchas situaciones y casos donde esto no será necesariamente sencillo.

Las personalidades de los alumnos van a ser de diversos estilos. Va a haber asuntos obvios en los que el profesor vea claramente su necesidad de intervenir y utilizar sus habilidades orientadoras y de consejo, que favorezcan a mejorar el clima en el salón para que el proceso de enseñanza- aprendizaje fluya con naturalidad y



con miras también a una completa formación particular y social de los alumnos, pero va a haber bastantes términos medios, casos que no serán tan fáciles de averiguar y que perfectamente podrían pasar desapercibidos, con las consecuentes dificultades a nivel formativo para los alumnos afectados. Y es en esta parte donde el docente va a tener que saber observar y ser astuto. Ha de ser, sin duda, un gran espectador para impedir que *se le escapen* este tipo de situaciones.

### **Capacidad de evaluación**

Va a ser ésta la que más le comprometa. El trabajo se ha hecho o se va haciendo cada día y toca evaluar los contenidos y ha de tener un margen sustancial entre la objetividad y su contacto y cercanía con los educandos.

La evaluación no tiene que pecar ni de ser muy estricta ni muy blanda, ha de ser eficaz. El alumno ha de saber cuándo lo ha hecho mal, pero hay que saberle motivar para indagar su mejoría y no frustrarle en exceso mientras haya margen de corrección. Asimismo, se puede encontrar con un problema en el caso contrario.

Existen alumnos que se les *va pasando de curso* y llegan a la E.S.O. (Enseñanza Secundaria Obligatoria) rozando casi el analfabetismo. Es verdad que en este tipo de situaciones más extremas entran diversidad de elementos, sobre todo cuando el maestro se encuentra con el problema en el último curso, cuando el margen de maniobra es usualmente nulo, pero el docente ha de pretender imponer su criterio evaluador en la medida de lo permisible.

### **Motivador**

Anteriormente explicaba que hay que saber motivar a los alumnos, principalmente si sus resultados académicos no son buenos. Se está ante otro rasgo, cuando se posee, que da muestras de profesionalidad por parte de los docentes. Lo considero tan importante o más que cualquiera de los anteriores. El profesor no se debe limitar a evaluar y *dar batallas por perdidas*, sino que se debe aplicar al máximo y jugar todas sus bazas para intentar motivar a sus alumnos y aumentar la seguridad en sí mismos.

La observación, mencionada anteriormente, también tiene mucho que ver en este sentido, pues es preferible no tener que esperar a la evaluación para detectar cuándo va a ser necesaria una posible sobre-motivación y para ello hay que saber observar y descubrir.

Pero esta motivación, no hay que guardarla para los momentos o situaciones de *crisis*, la motivación, al igual que la evaluación ha de ser continua. El docente debe buscar los argumentos precisos para que los alumnos vayan motivados todos los días a clase y tal vez, sea éste su mayor reto.

### ***Responsabilidad***

Para finalizar, hay que subrayar este rasgo, tanto personal como profesional que un docente debe tener. La responsabilidad no es necesariamente un rasgo exclusivo que deba tener el docente, sino que debería ser común a la totalidad de la vida, en lo personal y a la totalidad de las profesiones. Como se describía al principio de mi exposición, es que el docente trabaja con niños y si la responsabilidad es siempre importante, en este caso mucho más.

Recapitulando, un docente responsable sabrá que tiene que ser puntual, tolerante, se entusiasmará con su trabajo, se formará consecutivamente, se preocupará continuamente de motivar a sus estudiantes y de evaluarlos con la cabeza y con el corazón, investigando siempre lo mejor para ellos y su futuro.

## **2.4 Cualidades Esenciales de un Profesor Eficiente y Eficaz**

Enseñar es una cosa, pero la enseñanza de manera eficaz y eficiente es el foco del docente del siglo 21 y esto incluye a los TVETs (Maestro de Educación Técnica y Profesional, The Technical and Vocational Education Teacher, por sus siglas en inglés) también.

Un maestro eficaz y eficiente es un maestro facilitador, como lo es el enfoque actual de la enseñanza, que no sólo es transmitir conocimientos, valores, habilidades y actitudes de los demás, sino la de facilitar el aprendizaje (Paulley, 2014).

Un profesor facilitador de acuerdo con Penn (citado por Ayodele y Adegbile, 2007) es, por lo tanto, uno que tiene las siguientes tres características notables:

A) Él puede ser real en aquello donde él es genuino, honesto y abierto, se refiere a los estudiantes personalmente, efectuando un intercambio de sentimientos y reacciona a los estudiantes honestamente y permite a los estudiantes que reaccionen a él.

B) Él acepta sus estudiantes sin condiciones en las cuales: los valora como personas de valor, con la dignidad que merecen, respeto; confía en sus educandos, en el supuesto de que son honestos y buenos, se preocupa por ellos, no rechaza a un estudiante a causa de sus lados "malos" ya que los humanos son imperfectos, después de todo, acepta sentimientos de los estudiantes, incluso cuando no están de acuerdo con sus propias ideas y puede gustar o no el producto de un discípulo sin implicar que es objetivamente correcto o incorrecto, o que el estudiante es humano o inhumano

C) Tiene comprensión con ellos en la forma en que: se coloca a sí mismo en lugar de los estudiantes y trata de entender cómo se sienten y trata de hacer que los estudiantes se sientan relajados y abiertos, más que ansiosos, temerosos y amenazados.

## **2.5 Hacer: Comunicación y Acción**

Por lo general, los proyectos e ideas recientes no mueren en su etapa de planeación, en la que todo es entusiasmo y buenos propósitos, sino en el ejecutar, en la acción, por esto, es muy importante recalcar los aspectos que han sido observados como los que mejor explican el fracaso de los planes de mejoramiento. En esta etapa de *hacer*, se localiza el proceso de prestar el servicio, definido en la Ley General de Educación. Lo agradable de esta etapa es que es de resultados casi inmediatos. El profesor que hace cumplir su propia planeación adquiere de manera inmediata otra perspectiva en él, de lo que es posible cuando se organizan las actividades. Como se verá posteriormente, el *hacer* genera nuevas realidades que antes no existían, que eran lo que se llamarán promesas; será necesario

regresar a la filosofía del lenguaje para incorporar nuevos términos a la conversación.

Otro de los aspectos que debemos tomar en cuenta para el perfil docente es hablar acerca del modelo de preferencias cerebrales, el cual nos permite conocer nuestra propia naturaleza, ver qué áreas del cerebro están implicadas en la creatividad o algún funcionamiento específico de determinadas actividades; también se le conoce como un instrumento de desarrollo personal y profesional, que se utiliza como referente para entender estilos de personalidad, donde a continuación se hablará de dicho concepto.

## 2.6 Formación de la personalidad

López (2001), basado en Millon define a la personalidad como “las características psicológicas más internas, ocultas y menos aparentes del individuo”. Por lo que, la personalidad se puede ilustrar como un patrón de características psicológicas inconscientes y que difícilmente se pueden modificar, donde se manifiestan en todas las áreas de funcionamiento de cada individuo. Tales características emergen de determinantes biológicos y por medio del aprendizaje.

Millon define los estilos de personalidad, pero también incluye los trastornos en la publicación de su inventario de personalidad para adolescentes (MAPI) en 1982 y el inventario de conductas de salud (MBHI), donde en la tabla 2.3 se presentan los diversos nombres dados a los distintos tipos de personalidad desde 1976 a 1999 adaptado por Strack en dicho año.

Tabla 2.3

*Estilos de personalidad de 1976 a la actualidad*

<i>Psicopatología Moderna 1976</i>	<i>MCMI-II<sup>3</sup></i> <i>1987</i>	<i>MAPI – MBHI</i> <i>1982<sup>4</sup></i>	<i>MIPS<sup>5</sup></i> <i>1994</i>
Asocial (pasivo-retraído)	Esquizoide	Introverso	Retraimiento
Evitativo (activo - retraído)	Evitativo	Inhibido	Vacilación
Sumiso (pasivo – dependiente)	Dependiente	Cooperador	Concordancia

Gregario (Activo – dependiente)	Histriónico	Sociable	Comunicatividad
Narcisista (pasivo – independiente)	Narcisista	Seguro	Firmeza
Agresivo (active – independiente)	Antisocial	Violento	Discrepancia
Conformista (pasivo – ambivalente)	Compulsivo	Respetuoso	Conformismo
Negativista (active – ambivalente)	Negativista	Sensitivo	Insatisfacción

Fuente: (adaptado de Strack, 1999).

Ya que se habló de estilos de personalidad, ahora sí podemos hablar del modelo de preferencias cerebrales, el cual permite que conozcamos de nuestra propia naturaleza, ver qué áreas del cerebro están implicadas en la creatividad o cierto funcionamiento específico de determinadas actividades.

## 2.7 Preferencias Cerebrales

Existen 4 tipos de preferencias de acuerdo a lo cognitivo que son: Cortical Izquierdo (CI), Cortical Derecho (CD), Límbico Izquierdo (LI) y Límbico Derecho (LD) según Herrman (1978), donde también les asigna un color, los cuales tienen diversos comportamientos, realizan diversos procesos y tienen ciertas competencias, las cuales se verán a continuación:

### ***Cortical Izquierdo (Azul)***

*Competencias:* Abstracción, matemático, cuantitativo, finanzas, técnico, resolución de problemas.

*Procesos:* Análisis, razonamiento, lógica, rigor, claridad, gusta de los modelos y las teorías, colecciona hechos, procede por hipótesis, le gusta la palabra precisa.

*Comportamientos:* Frío, distante, pocos gestos, voz elaborada, intelectualmente brillante, evalúa, critica, irónico, le gustan las citas, competitivo e individualista.

### ***Cortical Derecho (Amarillo)***

*Competencias:* Creación, innovación, espíritu de empresa, artista, investigación, visión del futuro.

*Procesos:* Conceptualización, síntesis, globalización, imaginación, visualización, intuición, actúa por asociaciones, integra por medio de imágenes y metáforas.

*Comportamientos:* Original, humor, gusto por el riesgo, espacial, simultáneo, le gustan las discusiones, futurista, salta de un tema a otro, independiente, discurso brillante.

### ***Límbico Izquierdo (Verde)***

*Competencias:* Organización, administración, puesta en marcha, realización, conductor de hombres, trabajador consagrado, orador.

*Procesos:* Formaliza, planifica, estructura, define los procedimientos, verificador, secuencial, metódico, ritualista.

*Comportamientos:* Emotivo controlado, introvertido, minucioso, le gustan las fórmulas, conservador, fiel, defiende su territorio, ligado a la experiencia, ama el poder.

### ***Límbico Derecho (Rojo)***

*Competencias:* Contactos humanos, relacional, diálogo, enseñanza, trabajo en equipo, expresión oral y escrita.

*Procesos:* Se mueve por el principio del placer, integra por la experiencia, fuerte implicación afectiva, pregunta, trabaja con sentimientos, necesidad de armonía, necesidad de compartir, evalúa los comportamientos.

*Comportamientos:* Emotivo, extrovertido, gesticulador, espontáneo, hablador, lúdico, reacciona mal a las críticas, idealista espiritual.

## **2.8 Estilos, tipo de pedagogía y evaluación del docente según las preferencias cerebrales**

### ***Estilos de pedagogía***

*Cortical Izquierdo (Azul):* Acumula el saber necesario. Profundiza en su asignatura, demuestra las hipótesis e insiste en la prueba, da gran importancia a la palabra correcta y le molesta la imprecisión.

*Cortical Derecho (Amarillo):* Tiene inspiración, presenta su clase avanzando globalmente, le gusta filosofar, no le gusta repetir la misma lección, con él parece que las paredes de la clase se derrumban.

*Límbico Izquierdo (Verde):* Prepara una clase muy estructurada, presenta el programa previsto y lo termina en el tiempo previsto, un plan sin fisuras, da más importancia a la forma que al fondo.

*Límbico Derecho (Rojo):* Cuando existe tensión en clase, pone en marcha un juego o trabajo en equipo, le preocupa la forma de dar una clase, le gusta el buen humor en el aula.

### ***Evaluación***

*Cortical Izquierdo (Azul):* Insiste en el saber, la potencia del razonamiento y el espíritu crítico. Da una evaluación cuantificada, una nota media que precisa que destaca ante todo las capacidades del alumno.

*Cortical Derecho (Amarillo):* Es posible que sobrevalore los trabajos que demuestran originalidad e imaginación, es duro con las lecciones carentes de ingenio y evalúa principalmente el desempeño global del alumno.

*Límbico Izquierdo (Verde):* Pone notas precisas y no duda en calificar con cero los ejercicios originales o fantásticos, valora el trabajo y la disciplina, da más importancia al saber hacer que al contenido, insiste en la presentación y la limpieza.

*Límbico Derecho (Rojo):* Insiste mucho en el saber estar, la integración del alumno en el grupo y sus intervenciones orales, pone notas de manera aproximativa, anota los progresos, inclusive los ínfimos y para señalarlos puede subir algo la nota.

### ***Tipo de pedagogía***

*Cortical Izquierdo (Azul):* Es una pedagogía basada en los hechos, la teoría y la lógica, el CI es considerado más profesional y el más competente, el que posee el saber y la técnica. Puede, no obstante resultar difícil de comprender porque usa la jerga sin aclaraciones, pone el listón muy alto y trabaja sobre todo para los que están a la cabeza de la clase.

*Cortical Derecho (Amarillo):* Es una pedagogía basada en la imaginación, la innovación y la apertura. El CD pone en marcha una pedagogía innovadora e imaginativa, original y abierta al mundo y porvenir. Estimula a sus estudiantes porque se sale de la rutina, su lenguaje gráfico ayuda a transmitir nociones abstractas, por las mismas razones que su sentido de lo concreto, sin embargo, a causa de su vivacidad, es desestabilizador para aquellos a quienes les agrada la rutina y las clases estructuradas, su costumbre de globalizar con exceso perturba a los estudiantes más lentos. Su preferencia por la independencia de espíritu y movimiento hace de él un colega sorprendente.

*Límbico Izquierdo (Verde):* Tiene una pedagogía basada en la seguridad, la estructura del método, el LI es el educador más apreciado por sus superiores. Puntual, apegado a las formas, finaliza su programa, su aspecto metódico y estructurado responde perfectamente a los requerimientos de los supervisores. Sin embargo, es rutinario y poco innovador y elimina cualquier veleidad de autonomía en los alumnos. Se da cuenta de que estos quieren seguridad, guía y encuadre para sentirse tranquilos.

*Límbico Derecho (Rojo):* Tiene una pedagogía basada en el diálogo, la participación, la escucha. El LD es con frecuencia percibido como afectivo, desorganizado y demasiado espontáneo, no obstante, es el que se implica más en su trabajo, se emplea a fondo personalmente, estimula a sus estudiantes y al equipo de educadores, practica la escucha y el diálogo, tomando en cuenta las dificultades de cada uno, en algún caso crea una atmósfera agobiante y se ve menospreciado por los que le rodean, que abusan de su cortesía.

## **2.9 Competencias de comunicación de docentes**



Al imaginar los aspectos generales que involucra el diseño curricular por competencias, así como la implementación de este enfoque en las aulas, se logra verificar que la función del docente es trascendental. Por costumbre, la educación está apoyada en la enseñanza, en lo que el docente conoce y transmite a los alumnos, lo que ya se razona no garantiza la adquisición de conocimientos específicos, mucho menos de competencias; él no llevará el mayor peso de las actividades en el salón, no será el presentador de todos los conocimientos, ahora tendrá que beneficiar que el estudiante sea el creador de sus propios conocimientos, requiere ser orientador, guía y facilitador.

Es por ello que se debe meditar la profesionalización de los docentes, porque éste solicita de competencias profesionales específicas, es decir, conocimientos, habilidades y actitudes técnicas y genéricas que, al estar en práctica, le permitan organizar los ambientes de aprendizaje, (Ruiz, 2008), que ayuden en el desarrollo de las competencias de los estudiantes. La tutorización, la motivación, la orientación, la evaluación, la programación cobran nuevo protagonismo. La dinámica relacional se proyecta en esta dirección y no tanto en la transmisión, el papel de la estrategia se transforma, no desaparece, consecuentemente nuevos roles surgen: tutor, instructor, ingeniero pedagogo, experto tecnológico, documentalista, administrador, grafista, evaluador, editor de documentos (Thacth y Murphy, 1995). En esta etapa de cosas, se ha de considerar al docente como:

- Programador, director y coordinador de procesos de aprendizaje con medios interactivos.
- Transmisor de información e impulsor de la ejercitación de conocimientos, procedimientos y actitudes.
- Motivador y como lazo de conexión entre los objetivos a alcanzar y el alumno.

### **2.10 Actuar: Innovación y Dominio Tecnológico**

El paso actuar, no debe confundirse con la acción del paso hacer, en el ciclo de la mejora, el actuar es la etapa de uso de la información para la mejora. Actuar

sobre las diferencias encontradas entre lo especificado y lo obtenido. En este trabajo, la propuesta es llevar la acción de mejora hacia posibilidades más radicales en cuanto a la innovación; la propuesta se centra en la insuficiencia del concepto de mejora como un vehículo de desarrollo educativo, si bien la mejora es lo básico, la innovación hace la diferencia por buscar, además, la competitividad. Para los efectos de este análisis, la tecnología como know-how se hace equivalente a competencia docente y de administración de sistemas de calidad para la mejora y el aseguramiento.

## **2.11 La Educación en México**

A finales del siglo pasado a instancias de la UNESCO y de la OCDE, la mayoría de los países del mundo, entre ellos México, incorporaron la visión de las competencias en sus sistemas educativos. El riesgo de no transformar los sistemas educativos frente a los cambios mundiales es muy alto, una sociedad que no está instruida en competencias corre el riesgo de ser rebasada por la realidad. Como consecuencia de estos sucesos, nuestro país ha tenido la necesidad de migrar poco a poco al modelo de competencias. Comenzando en el 2004 con la Reforma de la Educación Preescolar, el Sistema Educativo Mexicano, ha gestionado la implementación de este paradigma. El único nivel que todavía no tiene una reforma integral apoyada en esta visión curricular es el universitario.

En México se comenzó a trabajar el enfoque por competencias en los niveles de educación básica, y media superior, para responder a la transformación educativa que proyecta el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, se tomaron en cuenta los contextos sociales, políticos y económicos del país e internacionales. La Secretaría de Educación Pública (SEP) es la institución a la que atañe la planeación e implementación del Sistema Educativo Nacional, así como de responder a los convenios o encomiendas de organismos internacionales de los que forma parte, por lo que proyectó la Reforma Integral de Educación Básica, (SEP, 2012) la cual se fue construyendo e implementando gradualmente durante los últimos dos sexenios.

### 3. Escenarios y Modelos de Aprendizaje

#### 3.1. Escenarios de Aprendizaje

El sistema educativo está inmerso en un proceso de cambios, en donde cada época ha tenido sus propias instituciones educativas, adaptando los procesos formativos a las circunstancias que se están viviendo, económicas y sociales; dicha adaptación requiere de cambios en los modelos educativos, cambios en los usuarios de la formación y cambios en los escenarios donde ocurre el aprendizaje.

El ambiente educativo es el marco en donde se llevan a cabo los procesos de aprendizaje, los ambientes educativos han empezado a transformarse de una manera muy fuerte para adaptarse a la sociedad de la información. En donde las tecnologías de información plantean nuevos desafíos. Salinas (2014) menciona tres circunstancias que son representativas de este proceso de cambios las cuales son:

- La transferencia actual de cultura de las viejas a las jóvenes generaciones, la llegada de una nueva sociedad que conocemos como la sociedad de la información, la sociedad de los conocimientos, supone grandes cambios en dichos procesos. En el seno de estas contradicciones, la irreversibilidad del fenómeno de las telecomunicaciones nos transmite la responsabilidad de preparar a nuestros alumnos como consumidores de información en el trabajo, en la vida y en el ocio.
- Los cambios en la conservación y transferencia de los conocimientos que está pasando del libro como símbolo del conocimiento y de la cultura a la televisión, el ordenador y el teléfono...
- La enorme lentitud del sistema educativo para asimilar las formas culturales de la sociedad a la que tiene que adaptar a los individuos, dando la sensación que los adapta no para el futuro, sino para el pasado.

Desde la perspectiva pedagógica, los planteamientos relacionados con la educación flexible pueden suponer una nueva concepción que, independientemente de que la enseñanza sea presencial, semipresencial o a distancia, proporciona al alumno una variedad de medios y la posibilidad de tomar decisiones sobre el aprendizaje. (Van den Brande, 1994; Salinas 1997a; 1999b; TAit, 1999; Morán

2001). La formación flexible, sirve tanto para aquellos estudiantes que siguen la enseñanza presencial, como los que siguen la enseñanza a distancia o mixtas.

### **3.2. Los Escenarios Nacientes**

Se parte de las tres funciones que se localizan en los entornos virtuales de formación: la función pedagógica, la tecnología apropiada y los aspectos organizativos. Esquemáticamente se pueden señalar como componentes sobresalientes, en la gestión de entornos virtuales de formación, los siguientes (Salinas, 2004b, 2005):

- 1) Función pedagógica
  - a. Distribución de materiales
  - b. Comunicación e interacción
  - c. Situaciones comunicativas
  - d. Gestión de los espacios de comunicación
- 2) Función organizativa
  - e. Marco institucional
  - f. Estrategia de implementación
  - g. Contexto
- 3) Tecnología apropiada
  - h. Tecnología física
  - i. Herramientas
  - j. Sistema de comunicación
  - k. Infraestructura
  - l. Infoestructura

### **3.3. Modelos de Aprendizaje**

Leidner y colegas (Leidner, D. *et al.*, 1995) diferencian modelos de aprendizaje; para ellos, los modelos de aprendizaje son objetivismo, constructivismo, colaboracionismo, procesamiento cognitivo de la información y

socio-culturismo. En la Tabla 3.1 se muestran los modelos, premisas básicas y suposiciones, metas e implicaciones para la instrucción de cada uno de ellos.

Tabla 3.1

*Modelos de Aprendizaje*

<b>Modelo y Premisas básicas</b>	<b>Suposiciones</b>	<b>Metas</b>	<b>Implicaciones para la instrucción</b>
<b>Objetivismo</b>			
El aprendizaje es la absorción no crítica de objetivos.	El instructor posee todo el conocimiento preciso. Los estudiantes asimilan mejor en escenarios incomunicados e intensivos sobre la materia.	Transferir conocimiento del instructor al aprendiz.	El profesor suministra los estímulos y regula el material.
<b>Constructivismo</b>			
Aprender es el progreso de fabricar conocimiento.	Los estudiantes aprenden mejor cuando revelan las cosas ellos mismos e inspeccionan el proceso de aprendizaje.	Establecer conceptos abstractos para representar la realidad dotar de significado a los acontecimientos e información.	El profesor asigna soporte en vez de dirección, el centro se encuentra en el aprendiz.
<b>Colaboracionismo</b>			

El aprendizaje aparece a través de compartir pensamientos de más de un estudiante.	La responsabilidad es crítica, se basa en la comunicación.	Impulsar actividades de grupo.	Se debe entablar la socialización.
--	--	--------------------------------	------------------------------------

#### Procesamiento cognitivo de la información

Aprender es el desarrollo de transferir conocimiento nuevo a la memoria de largo plazo.	Atención limitada selectiva. El conocimiento precedente afecta el nivel de apoyo necesario.	Perfeccionar las habilidades de procesamiento cognitivo y retención de los estudiantes.	Los aspectos de los estímulos pueden afectar la atención.
---	---	---	---

#### Socioculturismo

El aprendizaje es subjetivo e individualístico.	El aprendizaje sucede mejor en ambientes donde se conocen personalmente.	Encaminado a las acciones, aprendices con la visión de cambiar en vez de aceptar o entender la sociedad.	La instrucción está embebida en las actividades de todos los días, en un contexto sociocultural.
---	--	--	--

Fuente: Leidner (1995, P. 270).

### 3.4. Necesidades del docente universitario

Desde la entrada en vigor del Espacio Europeo de Educación Superior (IEES), se han implicado cambios en los distintos ámbitos que constituyen el contexto educativo: las instituciones, los alumnos y los docentes.

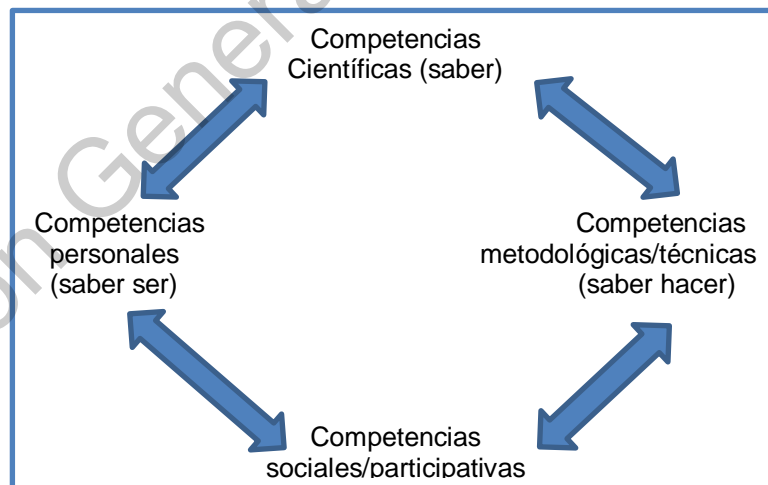
Las competencias que debe desarrollar un profesor universitario en la actualidad, van más allá de una sencilla instrucción, pretendiendo obtener un avance significativo de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje del

estudiante. Dentro de dichas competencias se pueden destacar las de comunicación, las interpersonales, las tecnológicas y las metodológicas, poniendo empeño en la capacidad de evaluación, dada la importancia de efectuar una formación por competencias y su relativa evaluación por competencias en este marco educativo, (Espinosa, 2014).

En este marco, se requieren docentes que se involucren no sólo en el aprendizaje, sino en el desarrollo integral de los estudiantes, dispuestos al cambio y con habilidades imperfectas. Las competencias profesionales son la integración holística de contenidos (saber), habilidades (saber hacer), actitudes y valores (saber ser y estar) (Mas-Torelló, 2014).

Para el caso preciso de la docencia universitaria, “el saber” concierne con las competencias científicas, el “saber hacer” con las competencias metodológicas/técnicas, el “saber ser” con competencias personales y el “saber estar” con competencias sociales/participativas. Esto se muestra en la figura 3.1

Figura 3.1 Competencias del profesorado universitario relevantes para el proceso de enseñanza-aprendizaje.



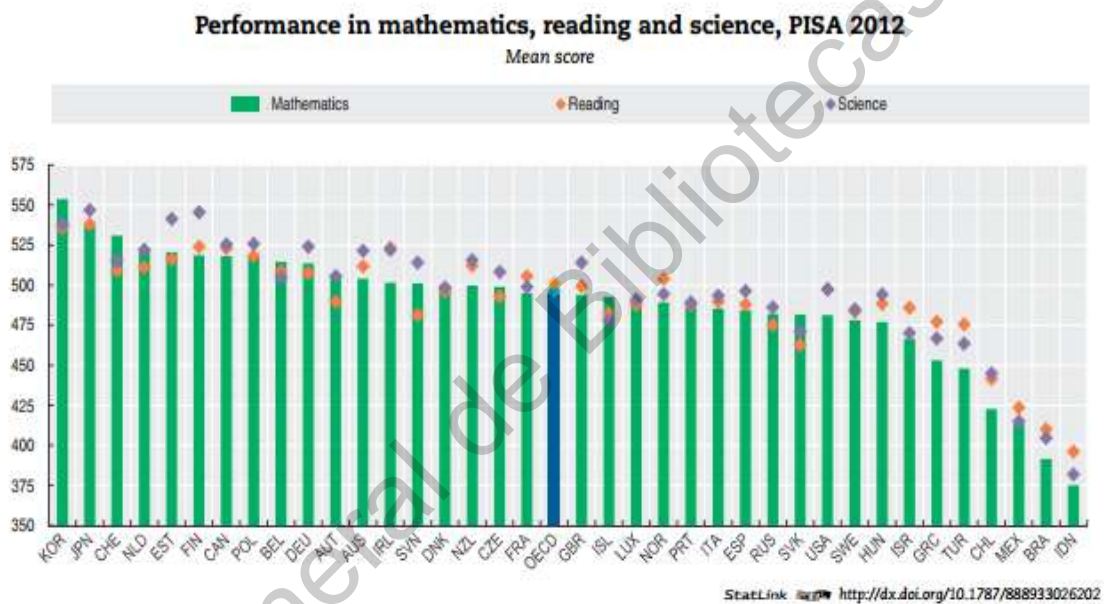
Fuente: Sospedra-Baeza, Loret-Catalá, y Cañas-Louzau (2013, p.3).

### 3.5. La educación en el mundo y sus modelos educativos.

La educación es diferente en distintos lugares, de acuerdo a (PISA, 2014), Korea se encuentra en el primer lugar en competencias lectora, matemáticas y ciencias, otros países como Finlandia y Japón están cerca.

Uno de los países con mayor puntaje es Corea del sur, encontrándose en primer lugar, esto se muestra en la Figura 3.2.

Figura 3.2 Competencias lectora, matemáticas y ciencias en los diversos países.



Fuente: Pisa, 2014.

### 3.5.1. Corea del Sur.

En 60 años, la política educativa de Corea del Sur sacó al país del analfabetismo que había tras su liberación de Japón en 1945 y se ubicó en el podio de honor a nivel internacional.

Su sistema educativo domina el sexto lugar del mundo de acuerdo a las medidas de la OCDE. Hace dos años, sustituyó a Finlandia en el primer lugar y a partir de entonces su progreso ha sido imparable. De acuerdo con autoridades, una de las claves del éxito es el ansioso anhelo de educación de los coreanos que no



se observa en ninguna otra parte del mundo, algo que ya se enfatizaba en un informe de la OCDE de 1998.

El principio esencial del sistema educativo coreano es promover la formación como medio para el crecimiento económico del país, así como el sentimiento patriótico para extender y participar del desarrollo del país.

Su lema es: "Si eres el primero en la clase, lo serás en la vida". Y proporciona excelentes resultados: el 98% de los estudiantes concluye la educación secundaria y casi un 60% adquiere un título universitario. Esto asociado a que el gobierno dedica casi el 7% del PIB a la educación, con partidas para permitir a los alumnos estudiar fuera, en China, Estados Unidos o Europa.

En la tabla 3.2 se muestra el resumen de los niveles educativos de Corea del sur y en la Figura 3.3 se muestra el sistema educativo coreano.

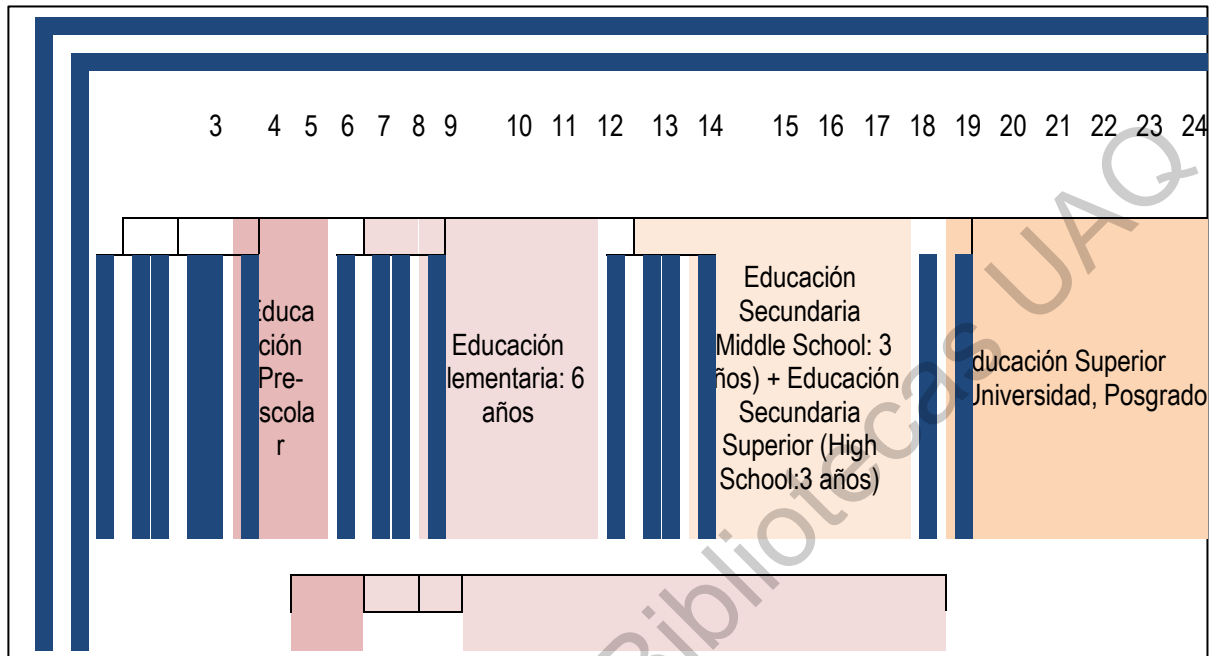
Tabla 3.2

*Resumen de niveles educativos en Corea del sur*

Periodo educativo	Edad	Años necesarios para completar la etapa
Guardería	3-6 años	No es obligatorio
Escuela elemental	7 -12 años	6
Escuela primaria	13- 15 años	3
High School	16 -18 años	3
Junior College	19 -21 años	2 - 3
Universidad	19-22 años	4
Postgrado		
MA Degree	22-24	2-3
PH Degree	24-27	2-4

Fuente: Figueroa, 2013.

Figura 3.3(a) Sistema Educativo Coreano (visto de una forma lineal).



Fuente: Figueroa, 2013.

Figura 3.3 (b) Sistema Educativo coreano (visto de una forma circular).



Fuente: Arrizabalaga, 2013.

## *Profesores*

La Ley de Educación Nacional de Corea del Sur, que se promulgó en 1968, explora la necesidad de una reforma educativa que examine los elementos filosóficos de la educación en pro de la identidad nacional, y del respeto a la historia y a la tradición. La sección 1, artículo 1º de la Ley de Educación Nacional, dice: La educación posee su base en el lema Hong-ik-in-kan [beneficiar al ser humano] y debe ayudar a toda la ciudadanía a perfeccionar el carácter de cada individuo, a desenvolver la capacidad para la vida independiente y a originar la prosperidad de todos los seres humanos.

Los docentes pueden colaborar con otros profesores de diferente procedencia e implantar formas de trabajo cooperativas, así como intercambiar materiales y recursos educativos abiertos, Tovar (2014). Este nuevo método de trabajo colaborativo hizo que, en 2003, 80% de docentes participaran en dicho servicio. Edunet es un servicio que principalmente trata de beneficiar la formación permanente de los coreanos.

El uso es fácil y sencillo, una vez que el usuario se registre en la plataforma puede ingresar a todos los servicios y recursos en línea de manera gratuita. Así mismo puede hacerse miembro de cualquier comunidad educativa que exista e incluso crear la suya propia. Gracias a estas iniciativas se observa que, al difundirse el uso de Internet en la enseñanza, se produce un cambio en la manera de enseñar, pasándose hacia metodologías de colaboración grupal que extienden los usos pedagógicos de Internet.

Los trabajos en equipo se normalizan, permitiendo tanto a docentes como alumnos participar fuera de los límites espacio-temporales que identifican a la clase tradicional y les da la oportunidad de trabajar de manera interactiva. Corea del Sur, por una educación que responda a los retos del futuro.

A inicios de los 90, el gobierno Coreano del Sur reconoció que la alineación curricular que fue de utilidad para el desarrollo industrial del país, implicaba ser obsoleta frente al efecto del avance tecnológico y la innovación. Entonces agrupó y

renovó los currículos, con lo que buscó anticipar la creatividad y el uso de tecnologías de información para el aprendizaje.

#### *Formación*

- Posee doce universidades nacionales que ofrecen la formación docente en primaria. El gobierno subsidia esta formación.
- El currículo destaca el aprendizaje activo y la adquisición de habilidades como la creatividad, la innovación, el autoaprendizaje y el trabajo en equipo. Además, es revisado cada 5 o 10 años para garantizar su vigencia.
- Cada año prepara cerca de 5000 profesores de primaria, de los cuales el 99% procede de las universidades nacionales.
- Tiene un Sistema de Acreditación de Calidad de Programas en Educación que evalúa y califica cada tres y cinco años a todas las instituciones de formación de maestros.
- El ingreso a las universidades nacionales para la formación de profesores de primaria es altamente selectivo. Se basa en el puntaje del examen de admisión a la educación superior, solamente el 5% de solicitantes con los puntajes más altos son aceptados.

#### Ejercicio profesional

- Los salarios de profesores son los más altos del mundo, comparables con los de abogados, ingenieros y médicos.
- Con relación al PIB per cápita, el salario de los docentes es el más alto del mundo: el salario inicial es cerca de 30 % por encima del PIB per cápita y puede llegar a ser hasta 3,4 veces dicha cifra.
- La experiencia es el criterio de mayor importancia en el ascenso, seguido por el desempeño y las actividades de actualización. Sólo los que obtienen el puntaje máximo ascienden. Suele ser un porcentaje menor al 1% de 81 postulantes.

#### **3.5.2. Japón.**

En Japón la alfabetización es de 99%. La educación es obligatoria durante los primeros 9 años (nivel primaria y secundaria). Su gobierno cuenta con un sistema de becas para estudiantes externos con el objetivo de elevar el nivel académico de Japón a través del intercambio internacional (Chacón, 2009).

La titulación es esencial para ocupar cierta posición social, ya sea en escuelas de formación profesional, educación superior facultativa, preparatoria o Universidad. El Sistema Educativo es elevado para el crecimiento económico. La educación tradicional es el Tan Ji. Algunas de sus ventajas son: La equidad no importando la clase social, la competitividad adecuada para elevar el nivel educativo, evaluación continua, control de la estructura educativa y la dimensión de sus aulas, pues están caracterizadas por ser grandes y tener capacidad de acoger un gran número de estudiantes.

Sus desventajas son: Escritura y cultura encajonada así mismas, Educación de embotellamiento, es decir al niño se le satura de conocimientos y no de creatividad, el idioma es solamente hablado en su país, la declinación del nivel académico de educación superior, el ingreso a una Universidad es difícil por la elevada calificación.

Se proporciona la educación en valores, ya que en Japón se estila compartir en grupos, ya sea de trabajo o de amigos, se valora mucho la responsabilidad, confianza y compromiso. La lealtad en Japón es un valor muy estimado; en la Figura 3.4 se muestra el modelo educativo de Japón.

Figura 3.4 Modelo educativo de Japón.



Fuente: Hamamatsu NPO Network Center, (2012).

### *Profesores*

Evaluación: Pruebas estandarizadas y Educación Continua Una vez que el profesor se ha graduado a nivel universitario, comienza su ejecución y práctica docente, a diario en donde el aprendizaje se aplica de manera continua. Ya transcurridos los cinco años de labor docente, como requisito, éste debe asistir a capacitarse durante 15 días, y cuando el profesor tiene diez años de experiencia deberá asistir a una capacitación al centro nacional de continuidad educativa durante un mes, de la misma manera a los quince años.

#### *Evaluación al docente*

- Los futuros formadores, docentes en servicio y miembros de gobierno observan lecciones.
- Se realizan lecciones de estudio en la cual se le da la retroalimentación al docente.
- Capacitación a los 5, 10, 15 años de servicio, la capacitación es obligatoria y gratuita. Existen centros especializados que capacitan en 47 especialidades distintas. Los profesores se internan en el centro por periodos de una semana mínimo y máximo 45 días, En el transcurso de este periodo sus grupos son asumidos por colegas del departamento, del equipo docente, o miembros del gobierno que laboran para el centro de capacitación y son especialistas por materia, lo que les permite sustituir a sus colegas para que se capaciten.

#### *Plan de Lección y lección de estudio.*

El profesor dentro de su horario lectivo tiene asignado un tiempo para realizar la planeación didáctica, la cual se realiza para cada lección de 45 minutos, en la misma debe cumplir con el siguiente formato: Tiempo Preguntas propuestas o abiertas, actividad realizada por el profesor, respuestas anticipadas, actividad realizada por el alumno.

Puntos de consideración: En las actividades del profesor se incluye una serie de preguntas, que él va realizando a través de su lección, con el objetivo de generar conocimiento en los estudiantes. Entre las preguntas más frecuentes que se

realizan están: ¿por qué? ¿hay otra forma de realizar el ejercicio? ¿qué aprendió? ¿por qué es importante? ¿cómo utilizaría usted este concepto en la vida cotidiana?

Este proceso de enseñanza centrado, en desarrollar habilidades y destrezas para la solución de problemas de la vida real, no importa tanto el resultado como el proceso, incluso se fomenta el hecho de poder buscar diferentes maneras o caminos para la solución de un problema específico. Se estimula la participación activa de los estudiantes, reforzando la auto apropiación del conocimiento, es decir la autodidaxia y la investigación, como componentes interdependientes.

El proceso de investigación no lo visualizan solamente como un medio para la adquisición de conocimientos, sino que debe convertirse en un instrumental valioso para la acción, es decir, todo conocimiento debe llevar a una aplicación de éste en la solución y mejoramiento de diversas problemáticas. Esta acción se conoce, dentro de la teoría de sistemas, como el principio de autogestión.

Es frecuente que entre profesores se observen lecciones, incluso es un privilegio que un colega lo haga, esto indica que su metodología y recurso didáctico es atractivo. Después de las observaciones se acostumbra, realizar una actividad de estudio, en la cual los observadores analizan la lección observada y hacen sugerencias metodológicas para mejorar, de la misma manera, el profesor observado explica por qué motivo decidió explicar el tema de una u otra forma, y con cuáles o qué recursos.

Este proceso, que se inicia desde primaria, continúa en secundaria y a nivel superior universitario, responde a un plan de estudio claramente estructurado para lograr las metas propuestas, es decir, responde a toda una planificación educativa, en donde los profesores son formados en la universidad, para desarrollar en cada uno de sus estudiantes el pensamiento crítico, se les enseña a utilizar los libros de texto y material didáctico.

#### *En cuanto a la evaluación del estudiante*

- Se evalúa la reflexión que realiza cada estudiante, en su cuaderno resumen resultados, de la entrega docente.
- El docente supervisa el trabajo del estudiante a cada momento.

- Los estudiantes trabajan en parejas (la escuela tradicional japonesa distribuía los hombres a la derecha y la mujer a la izquierda, cada pareja se conformaba por un hombre y una mujer, eso ha cambiado en los últimos años, sin embargo, existen escuelas que siguen trabajando con el modelo tradicional)
- Se aplican pruebas escritas a partir de tercer grado, elaboradas por el profesor de materia.
- Mini test.
- Existen pruebas estatales según el área de especialización en secundaria superior.

### **3.5.3. Finlandia.**

En los últimos años Finlandia invirtió fuertemente en su sistema educativo gratuito, en la investigación y el desarrollo de nuevos productos. Se ha señalado la calidad de la formación de los maestros como un factor clave para los buenos resultados del aprendizaje de los alumnos finlandeses.

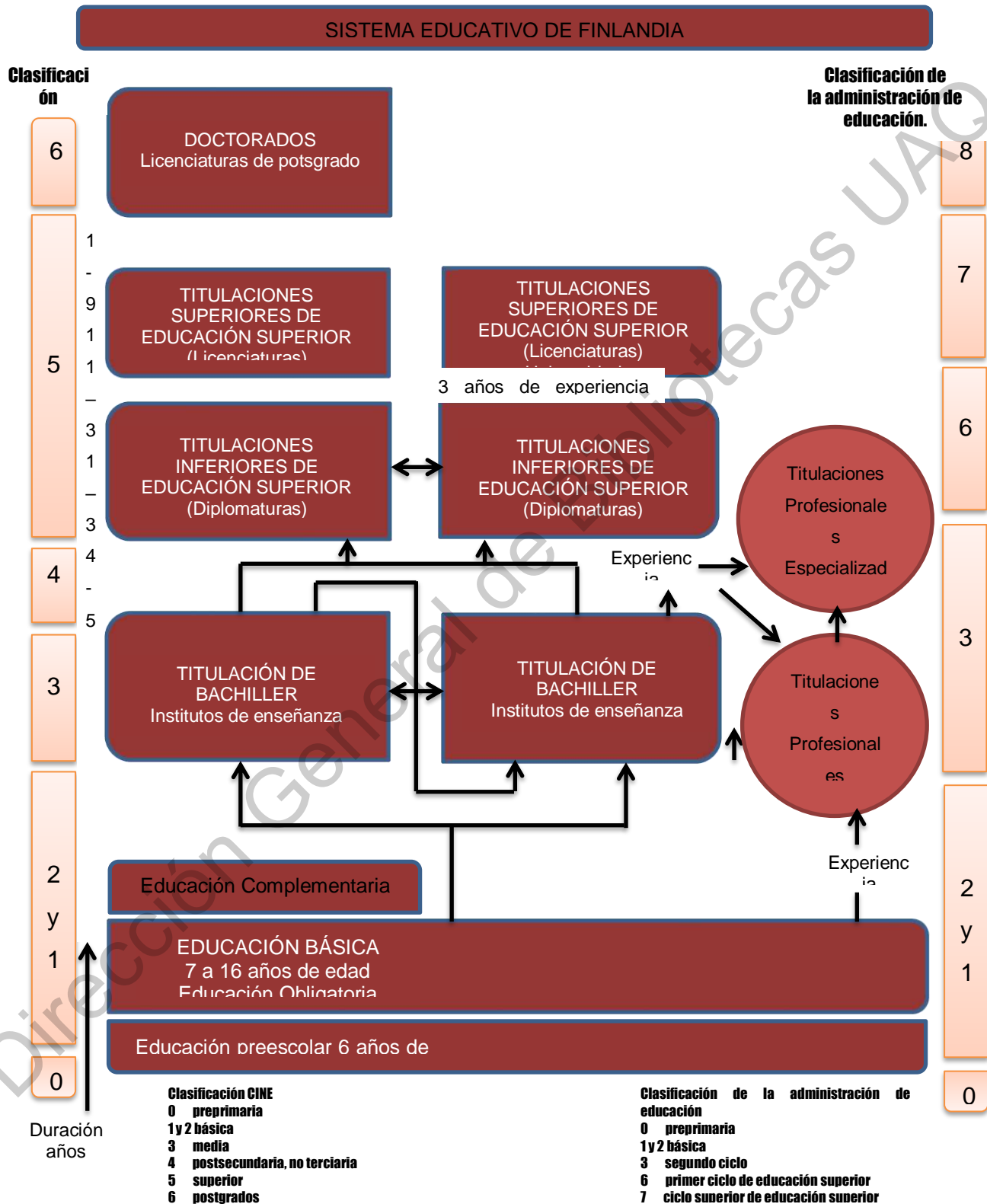
El gobierno finlandés atribuye sus excelentes resultados educativos a una serie de redes bien sistematizadas, interinstitucionales, con gran participación y compromiso de los sectores: político, familiar, comercial, social e industrial, fundamentadas en la confianza y la cooperación, es decir, en un vínculo estrecho cuyo origen es el entorno positivo familiar. El estado finlandés y la sociedad refieren el éxito educativo a la equidad como aspecto prioritario.

#### *Centros educativos*

Cada colegio tiene autonomía para organizar su propio programa de estudios, la planificación educativa es consensuada entre los profesores y alumnos, el trabajo es integrado entre los diferentes niveles (primaria, secundaria y Universidad). El diagrama de su sistema educativo se muestra en la Figura 3.5



Figura 3.5 El Sistema Educativo Finlandés.



## ***El profesor***

### *Formación docente*

Ser profesor de escuela es una de las profesiones de mayor prestigio en Finlandia, solo un 10% de los aspirantes consigue ingresar en la Carrera. Las personas piden consejo a los profesores en todo tipo de temas, debido a su preparación. Para ser profesor hace falta estudiar una carrera de 3 años, más 2 años de master. Para estudiar magisterio hace falta más de un 9/10 en bachillerato y la reválida (dos pruebas que la última reforma **educativa**, contempla para el final de las dos etapas de secundaria). Se requiere además de una gran dosis de sensibilidad social, la cual es evaluada en una entrevista.

Un proceso de 50 años y la presión política, motivada por el encuentro de mayor equidad social y ambiciones económicas, llevó a Finlandia a realizar una gran transformación educativa que inició en los años 60. Parte del cambio estuvo en profesionalizar la docencia reubicando la formación de todos los docentes de las escuelas normales a la universidad e institucionalizando los programas de capacitación durante el servicio, que a la fecha siguen siendo de carácter obligatorio.

Entre las acciones primarias que llevó a cabo este país para lograr sus objetivos, estuvo desarrollar un currículo único nacional, asunto que duró 6 años y en el que participaron los profesores. Desde los 70, los programas de formación docente son a nivel universitario y se centralizan en 13 universidades, cinco de ellas únicamente pedagógicas.

En los 80, se reformaron los filtros para ingresar a la docencia con el objetivo de seleccionar a candidatos potenciales, no solo por su habilidad académica, sino también por sus dotes personales y responsabilidad con la educación pública. Entonces, el proceso de admisión consta de dos etapas. 1) Selección por mérito académico, que incluye los puntos del examen de ingreso a la universidad y el promedio académico de bachillerato. 2) Los mejores candidatos realizan un examen escrito común para todas las universidades con programas de formación docente, además son observados en ambientes que simulan una práctica pedagógica

habitual (busca evaluar las habilidades de interacción y comunicación) y realizan una entrevista para validar actitudes y compromiso con la enseñanza.

Los programas son considerablemente selectivos. En 2010, para un cupo presentaron diez bachilleres. El gobierno financia la selección y preparación de los futuros maestros.

La reorientación económica de Finlandia en los 90 obtuvo repercusiones (pasó de una economía basada en recursos naturales hacia la promoción del sector privado principalmente de las telecomunicaciones) en el sistema educativo: se dio un mayor énfasis en los currículos de las matemáticas, las ciencias y la tecnología y una orientación en habilidades transversales como la creatividad, la resolución de problemas y el trabajo en equipo.

La educación es gratuita en todos los niveles, en el caso de los estudiantes de pedagogía reciben asimismo un apoyo monetario mensual del gobierno mientras estudian.

#### *Ejercicio profesional*

Los salarios de los docentes finlandeses se ubican a la mitad de la escala salarial de Europa y en promedio son más bajos que los de países integrantes de la OECD.

La remuneración docente base de un profesor finlandés está dada en función de su antigüedad y el número de clases que imparte. Además, por encima de la remuneración base, los docentes pueden percibir ingresos salariales adicionales por motivo de horas extras o de una bonificación de desempeño a discreción del rector de cada escuela.

#### *La cultura educativa*

En Finlandia el 80% de las familias van a la biblioteca el fin de semana, los padres se creen responsables de la educación de sus hijos por delante de la escuela. Los finlandeses valoran la cultura luterana de la disciplina y el esfuerzo.

#### *La política educativa*

La enseñanza obligatoria es gratuita: desde el material escolar hasta el transporte. El gasto en educación en Finlandia fue del 6.8% del PIB en 2009. El

sistema social dota de numerosas ayudas para la conciliación familiar y laboral. En Finlandia existe estabilidad en el sistema educativo debido al alto consenso político.

#### *El método educativo*

Los niños comienzan el colegio a los 7 años cuando tienen suficiente madurez intelectual. Hasta 2° los alumnos van a clase solo 4-5 horas al día y tienen pocos deberes.

Hasta 6° grado los niños suelen tener en la mayoría de asignaturas el mismo maestro. Hasta 5° no se ponen notas para no fomentar la competencia ni las comparaciones. La relación con el docente es muy cercana porque no hay más de 20 estudiantes por clase. No se persigue la memorización sino la curiosidad, la creatividad y la experimentación. No se quiere transmitir información, sino que se enseña a pensar. Los docentes trabajan en grupo, buscan la participación y feedback de los estudiantes. El profesor es evaluado y recibe apoyo de otros docentes más experimentados.

#### **3.5.4. Singapur.**

Su sistema se caracteriza por una búsqueda constante de la calidad, de la flexibilización y de la diversidad. Algunos de sus rasgos más significativos son los siguientes:

La lengua de impartición es el inglés, aunque también forma parte importante del currículum la asignatura de Lengua Materna (chino, indio, malayo).

El sistema educativo, prueba el cambio entre los diversos tipos de curso para aumentar el nivel de flexibilidad. Al final de estos programas, los estudiantes se examinan de O Levels (Special Courses, Express Courses) o N Levels (Normal Courses).

Para los estudiantes de educación superior, el curso académico inicia en julio o agosto y finaliza sobre el mes de marzo.

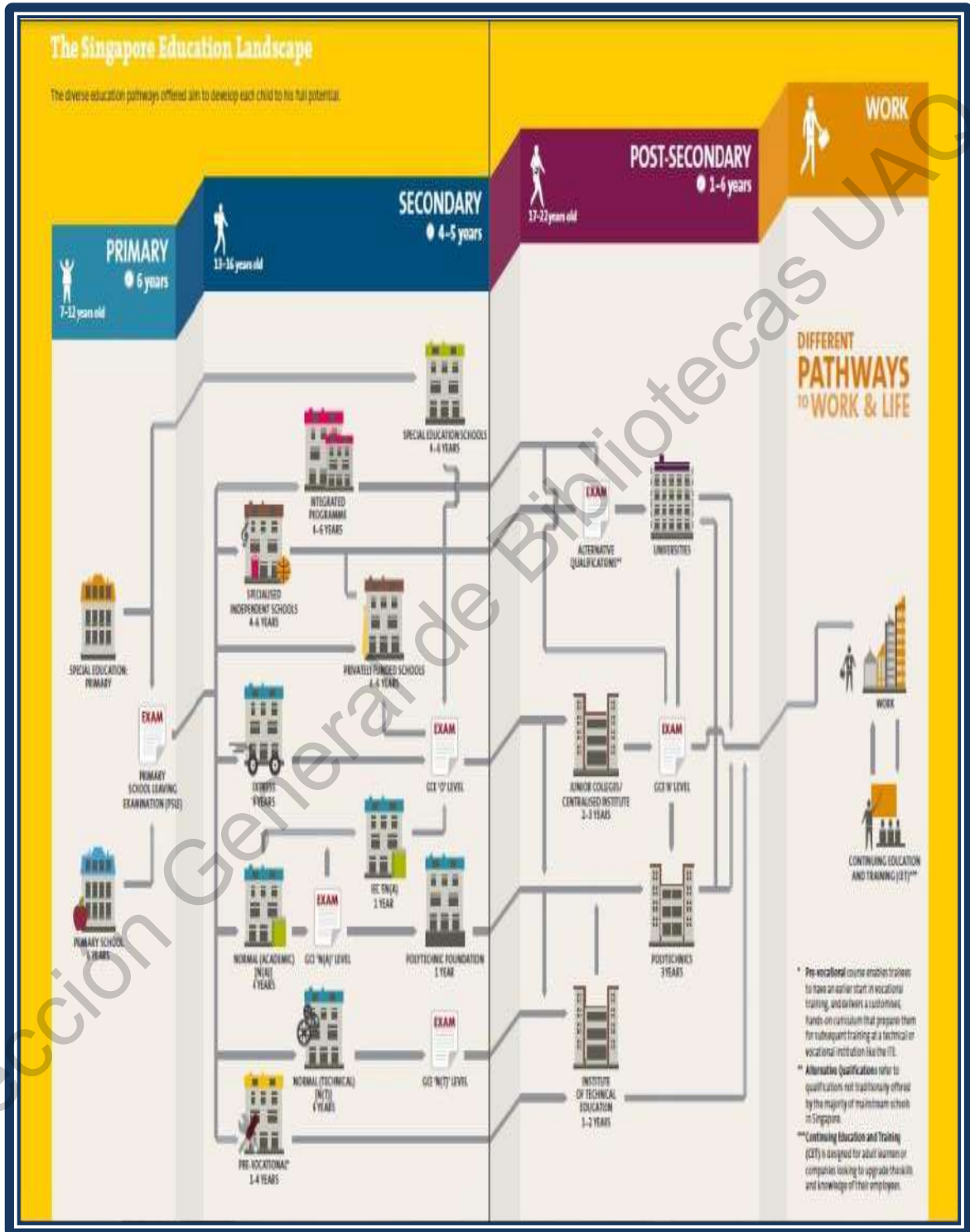
Los programas de Maestría en Singapur se adquieren en un periodo de uno a tres años de estudio, dependiendo el programa. El requisito mínimo es una

licenciatura o similar y los estudiantes pueden elegir entre una Maestría en Artes (MA), Ciencias (MSc) o Administración de Empresas (MBA).

El Doctorado se autoriza después de un mínimo de dos años después de un título de maestría. El requerimiento de inglés promedio para el ingreso a un grado de Maestría es el IELTS 6.5 o equivalente; su sistema educativo se muestra en la Figura 3.6 y la flexibilidad entre sus cursos es mostrada en la Figura 3.7.

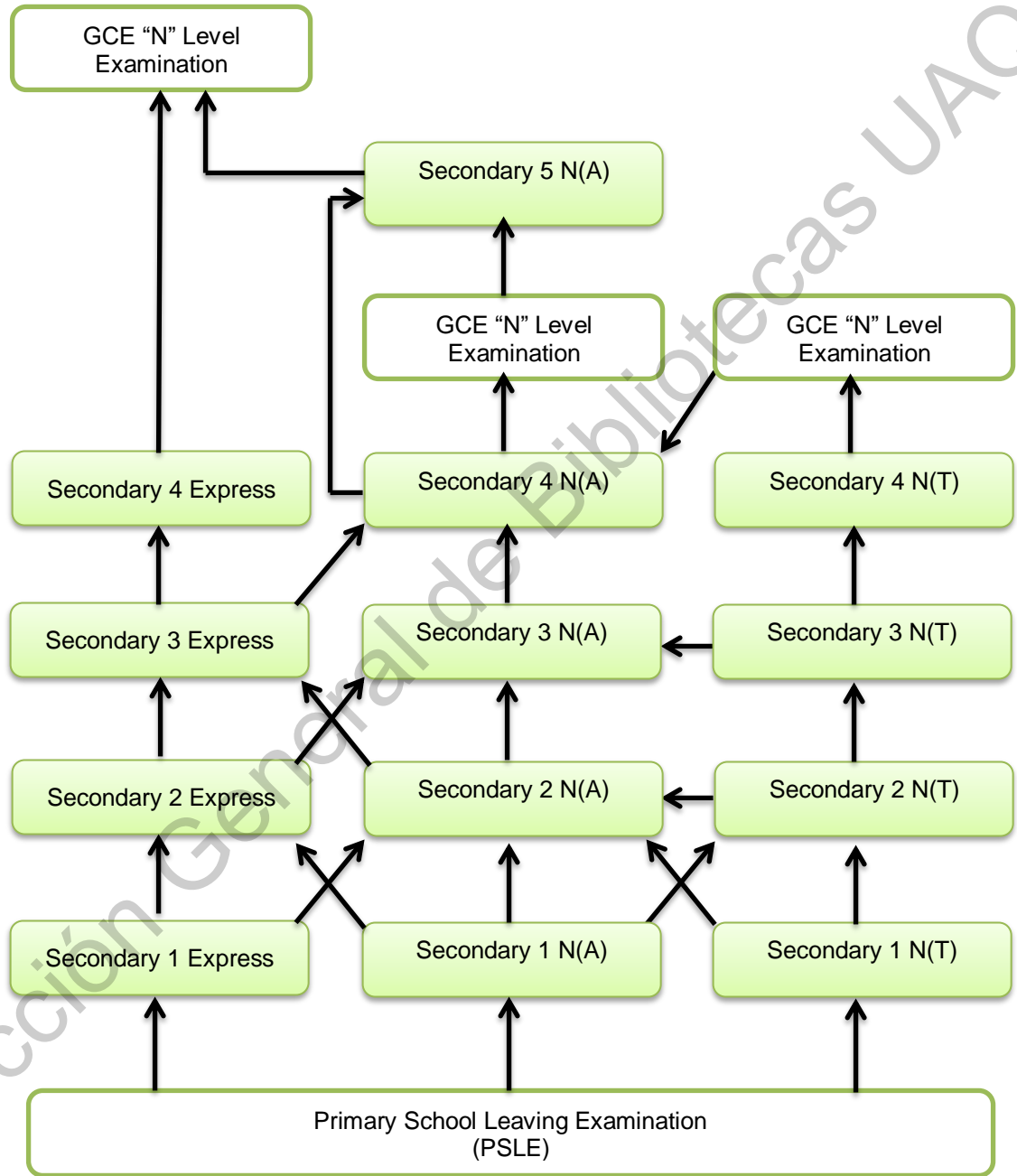
Dirección General de Bibliotecas UAG

Figura 3.6 Modelo Educativo de Singapur.



Fuente: Ministerio de Educación de Singapur.

Figura 3.7 Flexibilidad entre cursos de secundaria.



Fuente: Ministerio de Educación de Singapur.

*Profesores*

Solo los mejores estudiantes pueden ingresar al Instituto Nacional de Educación donde se forma a los docentes, una *profesión prestigiosa* con un salario parecido al de un ingeniero, unos 35,000 euros anuales, que se integra con bonificaciones y beneficios en función del ranking que logre la escuela, de los resultados de los alumnos y de la antigüedad.

Los cursos comienzan en enero, divididos en dos semestres, con diez semanas de vacaciones, y las horas lectivas diarias son cinco para primaria y seis para secundaria. Aunque, la mayoría de las familias recurre a las clases privadas para que los niños logren los niveles de exigencia solicitados. Esto ha generado un intenso debate en la opinión pública, ya que las familias con mayor poder adquisitivo pueden solventar más y mejores docentes privados para sus hijos, lo que perturba el principio de igualdad de oportunidades de la escuela pública.

Singapur reserva un 20% de su presupuesto anual a educación, unos 7000 millones de euros en 2013, aproximadamente un 3% de su PIB.

Singapur, importa el mérito desde los 90, el objetivo económico de Singapur ha sido fortalecerse como una nación que tiene como eje productivo el conocimiento. Para ello reformó la educación (de manera sustentada por tres décadas) y acercó talento científico de todo el mundo.

#### *Formación docente*

Singapur cuenta con el Instituto Nacional de Educación (INE) para impartir las directrices en formación docente y preparar a los futuros maestros. Se encarga de constituir la estructura del currículo único nacional, sustentado en la investigación educativa. El instituto se articula con las escuelas de pedagogía para que se dé una preparación homogénea, lo cual simplifica la definición, modificación, actualización y regulación del contenido pedagógico. El Gobierno financió el Centro de Investigación en Pedagogía y Práctica del INE.

El criterio primordial que tiene el INE cuando selecciona a los estudiantes de pedagogía es la excelencia académica, la cual instituye a partir de las notas de bachillerato, el puntaje en el examen nacional de ingreso a la universidad y el puntaje en el examen de ingreso a la carrera docente. Otro criterio es el compromiso



con la enseñanza, que reconoce con una entrevista a quienes pasan el filtro académico. En ella determina en cada candidato su pasión por la enseñanza, sus valores, las habilidades comunicativas y el potencial de transformarse en un modelo a seguir para los estudiantes.

El INE les paga a los estudiantes la totalidad de la carrera y proporciona mesadas mensuales de sostenimiento a cambio del compromiso de mantenerse en la docencia al menos por tres años.

#### *Ejercicio profesional*

Todos los profesores graduados del INE tienen empleo asegurado. Además, su ascenso y permanencia en la carrera docente están establecidos a partir del mérito, no de la experiencia. La evaluación anual establece quién asciende y quién no. Solo los muy buenos son maestros senior y solo aquellos que son excepcionales ascienden a maestros master.

El proceso de evaluación de los profesores comienza con el año escolar, cuando cada uno realiza en un plan inicial una autoevaluación y constituye metas en docencia, innovación pedagógica, apoyo al colegio, entrenamiento profesional y actualización. Posteriormente lo consultan con profesores experimentados o líderes escolares para comprobar que el plan esté alineado con las metas del colegio y que constituya un progreso personal.

Los profesores en Singapur se encuentran entre los mejores pagados del mundo. El salario inicial en nivel primaria equivale al PIB per cápita del país. Solo es mayor en Corea del Sur y Alemania, donde el salario inicial se encuentra cerca de 30% por encima del PIB per cápita.

Los aumentos salariales a partir del salario inicial, con excepción del bono de retención, son en su totalidad meritocráticos. Cada año, los profesores reciben una bonificación de desempeño, que fluctúa entre 10 y 30% del salario anual, a partir de los resultados de la evaluación.

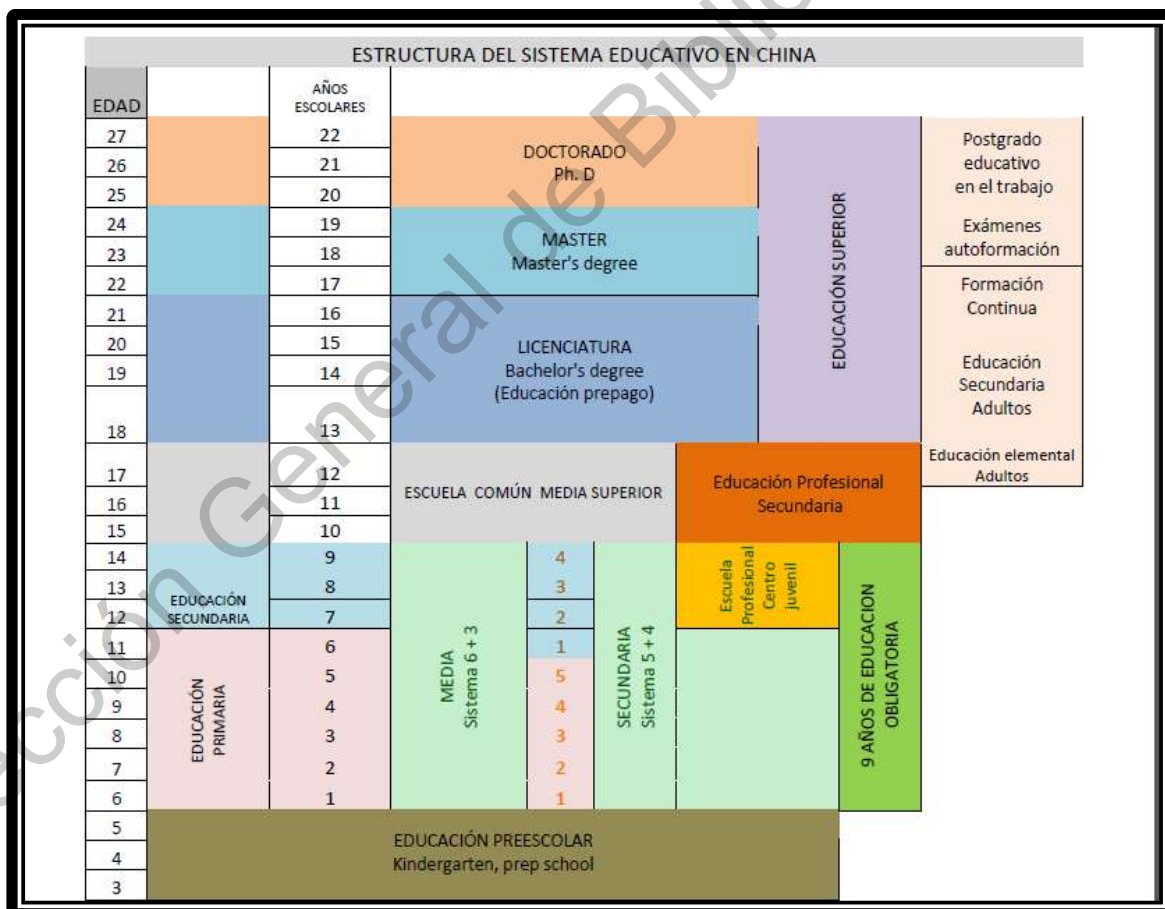
#### **3.5.5. China.**

La educación profesional se despliega bajo el liderazgo del Consejo Estatal, tomando una mayor responsabilidad las jurisdicciones locales, con una total relación con el gobierno y con la colaboración de la sociedad.

La Educación Superior se encuentra bajo la supervisión del Consejo Estatal y es gestionada por el gobierno popular provincial, y en las zonas autónomas y municipales, directamente bajo el régimen central. La Autoridad Nacional de Exámenes de Educación, bajo la administración de Educación, regula y controla el sistema de exámenes nacionales de educación.

En la Figura 3.8 se detalla la estructura del sistema educativo en China.

Figura 3.8 Estructura del Sistema Educativo en China.



Fuente: Berengueras, 2012.

La formación profesional se brinda en escuelas especialistas de formación profesional, escuelas medias superiores y en la escuela técnica. Los programas duran de tres a cuatro años. En China, un graduado de secundaria será respetado como una persona educada, no obstante, la mayoría de ellos irán a universidades o colegios profesionales.

#### *La Educación Especial*

En forma de programas para los niños superdotados y los de aprendizaje lento, la Conferencia Nacional de Educación 1985 reconoció la importancia de la educación especial. A los niños superdotados se les permitía saltarse grados. Para los que presentaban un aprendizaje más lento se les alentó a conseguir los estándares mínimos, aunque los que no conservaron el ritmo rara vez llegaron a la siguiente etapa. En su mayoría los niños con problemas graves de aprendizaje y aquellos con discapacidades y necesidades psicológicas eran compromiso de sus familias.

Disposiciones adicionales se hicieron para los niños ciegos y con discapacidad auditiva severa, a pesar de que en 1984 las escuelas especiales tenían inscritos menos de 2 por ciento de todos los niños en esas categorías. El Fondo de Bienestar de China, fundada en 1984, recibió fondos del estado y poseía el derecho a pedir donaciones dentro de China y del extranjero, pero la educación especial ha continuado siendo una prioridad baja del gobierno.

#### *La Educación Superior*

Estas instituciones incluyen universidades, institutos de investigación, instituciones especializadas, colegios independientes desde 2008, las instituciones militares profesionales, facultades de medicina y escuelas, y las escuelas de formación de ejecutivos. El ingreso a la universidad depende de los resultados de los exámenes nacionales.

Para adquirir un título universitario se invierten cuatro años (cinco años en el caso de medicina, la medicina tradicional china, la arquitectura y la ingeniería). Si tienen éxito en el examen de admisión, los titulares de la licenciatura pueden conseguir un título de Máster que se otorga normalmente después de dos o tres

años de estudio. El ingreso en un programa para la obtención de un Doctorado solicita un grado de Máster, acreditando el examen de ingreso, y las recomendaciones formales por lo menos de dos docentes.

Los programas normalmente duran entre tres y cinco años. Así mismo se ofrecen los programas que combinan un Máster y un Doctorado, en este caso, no son necesarias las pruebas de acceso para el ingreso al programa de Doctorado. En la tabla 3.3 se muestran todas las regulaciones anteriormente descritas con sus fechas de aprobación y vigencia.

Tabla 3.3

*Leyes y otras regulaciones básicas con relación a la Educación*

LEY REGULACIÓN	APROBACIÓN	VIGENCIA	APORTACIÓN
Ley de Educación Art. 9	18/03/1995	01/09/1995	Establece la educación como prioridad  Los ciudadanos chinos tienen el <b>derecho y el deber</b> de ser educados con <b>igualdad</b> para acceder a la educación...
Ley de Educación Profesional	15/05/1996	01/09/1996	Acelerar la reforma y el desarrollo del <b>Sistema de Formación Profesional</b>
Ley de Protección de los discapacitados	28/12/1990		Garantizar los <b>derechos</b> de los discapacitados para una <b>educación básica</b> .
Regulación en Educación para	23/08/1994		La educación de los discapacitados como <b>obligación del estado</b> . Para ello, el gobierno debía <b>liderar</b> ,

los discapacitados			<b>planificar y desarrollar</b> la educación para ellos en todos los niveles.
Revisión Ley	2008		Las <b>autoridades educativas y el Consejo de Estado</b> como responsables. Los <b>gobiernos populares locales y autoridades educativas</b> , responsables en sus respectivas regiones.
Regulación sobre las Acreditaciones de los Maestros	12/12/1995		Los ciudadanos chinos que ejerzan como docentes deberán adquirir las <b>acreditaciones</b> . Se establecieron las <b>categorías, aplicación, reconocimiento y condiciones previas</b> para la calificación.
Ley del Maestro de la República Popular de China	31/10/1993	01/01/1994	Mejorar las <b>condiciones y los derechos</b> de los maestros. El gobierno solicitó el <b>respeto a la profesión del maestro</b> . El 10 de septiembre de cada año se celebra el <b>Día del Maestro</b> .
Ley de Educación Superior	29/08/1998	01/01/1999	Primer documento legal para regular la educación superior en el país.
Regulaciones sobre Títulos Académicos	feb-1998		
Enmiendas	28/08/2004		<b>Requisitos</b> para la obtención de los grados de <b>licenciatura, másters y doctorados</b>
Ley de Educación Obligatoria	12/04/1986	01/07/1986	<b>Universalización</b> de la educación adaptada a las condiciones locales. Estableció <b>nueve años de educación obligatoria</b> .
Enmiendas	29/06/2006		Niños y adolescentes en edad escolar tendrán <b>iguales derechos y la obligación</b> de recibir la educación obligatoria, independientemente del sexo, nacionalidad, la raza, el nivel socioeconómico de la familia o la creencia religiosa.

Ley de Promoción de la Educación Privada en la República Popular de China	28/12/2002	01/09/2003	Estableció los requisitos para el establecimiento de escuelas privadas para obtener las titulaciones académicas, la educación preescolar, la formación para la preparación de exámenes y educación cultural.  La ley también hizo posible que instituciones extranjeras pudieran ofrecer programas de formación profesional en China a través de empresas con instituciones de educación superior china.
---	------------	------------	--

Fuente: Pont, (2012, Pág. 4).

### *Profesores*

A diferencia de los países anteriores como Corea y Singapur, aquí en Beida (Universidad de China) es que a pesar de tener algunos de los mejores docentes del país, sus salarios y condiciones son muy modestas. Los que más cobran son los de economía y negocios, llamada *Guanghua* (pero esto depende del departamento y la experiencia), se podría situar su sueldo medio entre los 4,000 y 6,000 yuanes al mes (400 a 600 euros). Esto hasta los años 80 e incluso 90 bastantes disfrutaban de otras ventajas (alojamiento, dietas.) que han desaparecido en el siglo XXI.

Un fenómeno más sorprendente es que los docentes de las mejores instituciones del país tienen salarios más elevados que los de la Universidad: los primeros se aprovechan de las elevadas tasas que tienen que pagar en los institutos (sobre todo los extranjeros) para engordar sus ingresos mensuales. En algunas ocasiones, la situación es tan paradójica que un recién licenciado puede ganar más dinero que un docente de la mayor Universidad del país.

Aun así, los docentes de Beida tienen suerte, pues la Universidad no les pagará mucho en dinero, pero sí en prestigio. Los mejores docentes elevan sus beneficios anuales gracias a conferencias, artículos y libros. Algunas empresas e instituciones están dispuestas a pagar a golpe de talonario a los mejores docentes del país, así que una parte importante de su sueldo llega de forma indirecta gracias al prestigio de Beida.

En muchos casos, cada vez más, los docentes tienen ayudantes (denominados *Zhujiao* -助教-) que les ayudan en el desarrollo de sus clases. Su función es simplificar el contacto con los alumnos, corregir trabajos, alistar los ordenadores antes de las clases y echar una mano en cualquier tarea que requiera el docente. Los ayudantes suelen ser estudiantes de master y cobran aproximadamente 500 yuanes (50 euros) al mes por materia. No es un fenómeno tan difundido y bien desarrollado como en las universidades norteamericanas, lo cierto es que libera a los docentes y ayuda a los alumnos.

### **3.5.6. India.**

Su estructura educativa se basa en cinco niveles fundamentales: preescolar, escuela primaria, secundaria, educación superior (universitaria), y postgrado. El periodo educativo obligatorio establece de los 6 años hasta los 25. Todos los niveles, desde la primaria a la universidad se encuentran bajo la administración del Ministerio de Recursos Humanos y Desarrollo.

A continuación, se muestran las etapas educativas:

- Guardería: 0-6 años.
- Primaria: 6-11 años.
- Secundaria: 11-15 años.
- *Higher Secondary School*: 16-17 años.
- Universidad: dependiendo del tipo de titulación pueden ser los 4 años (que suele ser la media), los estudios médicos 5 años o 3 años para enseñanzas artísticas y comerciales.
- Postgrado: de un año y medio a 3 años.

#### *Educación Universitaria*

Las universidades están bajo la administración del Ministerio de Recursos Humanos y Desarrollo. Hay 18 universidades importantes llamadas *Central Universities* que son financiadas por el gobierno, lo que les otorga una ventaja con respecto a los demás centros.

Los Institutos de Tecnología Indios se encuentran dentro de los 50 primeros puestos del mundo y los segundos en el área de la ingeniería, sólo superados por el *Massachusetts Institute of Technology* según especifica el Times Higher World University Rankings.

El sector privado ha ocupado de manera fuerte la educación superior en la India gracias a una medida del gobierno que admite que la educación sea universal. El primer grado de la educación universitaria, *Bachelor o Graduate degree* (17-20 años) suelen ser cursos de 3 o 4 años dependiendo de si la titulación es de Artes, Ciencias, Comercio, Ingeniería, Educación, o Medicina.

El segundo grado o *Máster degree* se cursa con una edad mínima de 21 años y suele poseer una duración de 2 o 3 años. Tras esta etapa se puede llevar un curso preparativo para el Doctorado *Mphil* y su permanencia es de un año y medio. Superarlo da derecho a ingresar al Doctorado que suele durar dos años o más dependiendo de cada estudiante.

#### *Profesores*

Mientras que la India ha ejecutado progresos importantes, en la mejora al acceso a la educación primaria, los niveles de aprendizaje son muy bajos. Un reporte actual del Estado de la Educación, manifestó que más del 58% de los estudiantes entre 6 y 14 años no podía leer en el segundo grado, aunque más del 95% de ellos estaba inscrito en la escuela. El gasto público en educación ha ido incrementando, como parte de la campaña "Educación para Todos", aunque existen ineficiencias importantes en la entrega de los servicios educacionales públicos.

Un estudio reciente de las escuelas primarias en India, descubrió que el 25% de los profesores se ausentan algún día y que menos de la mitad de los que se presentaban se consagraban a alguna actividad de docencia. Dado que casi el 90% del presupuesto en educación se gasta en los salarios de los profesores, esto implica ineficiencias considerables en la traducción del gasto a la mejora de la educación.

#### *Evaluación docente:*



Se han realizado evaluaciones de programas para dar incentivos enfocados en el desempeño de docentes. En el estado de Andhra Pradesh (AP) se implementó el pago de un bono grupal, que se basa en el rendimiento escolar y un bono individual de aproximadamente el 3% del sueldo anual, basado en el desempeño del profesor.

También en el Distrito de Udaipur, Rajasthan se encontró que los docentes asistían a clases sólo el 60% del tiempo, y gran parte del tiempo en el que sí se encontraban en la escuela no lo ocupaban para enseñar, así que se implementó un programa de incentivos en el que se recompensaba con Rs. 50 por cada día completo (US\$1.1 aproximadamente) que iba a la escuela a enseñar.

Cuando se implementaron estos incentivos, el salario mensual se colocó entre Rs. 500 y Rs. 1300. Este programa presentó mejoras de inmediato y duraderas en las tasas de asistencia de los docentes. En una decisión paralela, otros dos grupos de 100 escuelas que se eligieron aleatoriamente serán provistos con profesores extra y con donaciones en efectivo para materiales escolares, respectivamente.

*Resumen de los grupos de tratamiento:*

Los tratamientos de insumos como el profesor adicional y las donaciones, se proporcionaron incondicionalmente a las escuelas elegidas al inicio del año escolar, mientras que el grupo de tratamiento con incentivo, radicó en el anuncio de que los bonos se entregarían al inicio del siguiente año escolar, restringido a la mejora de promedios en las pruebas durante el año escolar.

El año escolar en AP comienza a mediados de junio y las pruebas de línea de base se llevaron a cabo, en las 500 escuelas, durante junio y julio de 2005. Los investigadores dejaron en manos de la Educational Initiatives (EI), el diseño de la prueba basada en el plan de estudios. Se realizaron evaluaciones de fin de año, en todos los proyectos escolares. Los resultados se entregaron a las escuelas al inicio del siguiente año escolar y todas las escuelas fueron notificadas que el programa continuaría el siguiente año. Los cheques, con las bonificaciones establecidas en el desempeño, fueron enviados a los profesores mejor calificados al inicio del segundo año (del estudio) y se repitió el mismo proceso para el segundo año. El proyecto fue

efectuándose en terreno por la Fundación Azim Premji, con el apoyo total del Gobierno de Andhra Pradesh.

Pagar a los docentes, en base al rendimiento de los alumnos, resultó ser muy efectivo para mejorar el aprendizaje de los estudiantes. Después de dos años de programa, los alumnos de las escuelas con incentivos rindieron en promedio 0.28 y 0.16 desviaciones estándar más alto, que aquellos en los grupos de comparación en las pruebas de matemáticas y lenguaje correspondientemente.

Las escuelas con incentivos rindieron mejor, tanto en los elementos mecánicos de la prueba (planteado para reflejar el aprendizaje de memoria), como en los elementos conceptuales (planteados para capturar el entendimiento más profundo de la materia), proponiendo que las ganancias en los resultados de las pruebas, simbolizan un aumento real en los resultados de aprendizaje. Los estudiantes en las escuelas con incentivos, no sólo lo realizaron mejor en matemáticas y lenguaje (para los que había incentivos), sino también en ciencias y ciencias sociales (para los que no tenían alicientes), sugiriendo efectos positivos indirectos.

Las modificaciones en el comportamiento de los profesores, como respuesta al programa, fueron medidas tanto en entrevistas con los profesores como por observación directa de sus actividades. Los resultados indicaron que, el mecanismo principal para conseguir el impacto del programa no aumentó la asistencia de los profesores, pero mejor (y más positivo) fue el esfuerzo por educar de los que se presentaban.

El estudio también reveló que los bonos basados en el rendimiento, eran una manera elocuentemente más costo-efectiva de aumentar los resultados en las pruebas de los estudiantes, contrastados con un gasto similar de dinero incondicional en insumos escolares adicionales o de profesores extra. (Muralidharan and Sundararaman 2011).

### **3.5.7. Israel.**

Hay cuatro tipos de escuelas, que responden a lo que necesita la multiculturalidad israelí: escuelas estatales, escuelas estatales religiosas (insisten

en los estudios judíos), escuelas árabes y drusas (donde la docencia se imparte en árabe) y escuelas privadas.

El Ministerio de Educación se encarga del programa de estudios, la reglamentación educativa, la vigilancia del personal docente y el avance de nuevas infraestructuras educativas. Las jurisdicciones locales, por su parte, son responsables del mantenimiento de las escuelas y de la logística. En total, el 80% del presupuesto lo pagan el gobierno y las autoridades municipales, mientras que el capital restante procede de otras fuentes.

El camino hacia el ingreso a la educación superior es el logro del título de bachillerato. Algunas escuelas secundarias brindan programas especializados para bachillerato o para el diploma vocacional, mientras que las escuelas tecnológicas forman a técnicos e ingenieros.

Con plena libertad académica y administrativa, las fundaciones de educación superior israelíes son abiertas a cualquiera que cumpla con unos requisitos académicos específicos. Los estudiantes que no tengan la formación requerida pueden efectuar programas preparatorios especiales que les permitan ingresar a las instituciones de educación superior.

Este tipo de formación académica tiene una larga andadura en Israel. Cuando en 1948 consiguió su autonomía y fue reconocido como Estado, la cifra de estudiantes universitarios era de 1600. En 2001 cerca de 216000 estudiantes acudían a las instituciones de enseñanza superior en el país: un 54% es alumno universitario, 16% de academias y el 30% sobrante participa en cursos de la Universidad Abierta. La mayor parte de los universitarios israelíes tienen más de 21 años cuando comienzan sus estudios superiores, ya que tanto hombres como mujeres deben cumplir el servicio militar.

El Consejo de Educación Superior es la jurisdicción encargada de los temas concernientes a esta franja. Otorga credenciales y permite la autorización de títulos universitarios, igualmente de orientar al gobierno en los temas de enseñanza superior e investigación científica.

- Instituciones de educación superior en Israel

- Universidades
- Technion (Instituto Tecnológico)
- Research Institute
- Universidad Abierta (Open University)
- Academia
- College
- Academic Teacher's Training College

Títulos básicos de la educación superior en Israel

Licenciado (*Undergraduate degree*): se obtiene un *Bachelor of Arts* (B.A.) o *Bachelor of Science* (B.Sc.). Con una duración de 3 años (para las carreras de Ciencias Sociales, Humanidades y Ciencias Económicas) a 4 años. Se cursan bajo un sistema bi-departamental, lo que implica que el estudiante elige para su B.A. dos áreas de conocimiento.

Para obtener el B.A., el estudiante debe tener 120 créditos, 60 en cada área de estudio. Cada materia tiene un valor en función del grado de dificultad: 2, 3, 4 o más puntos. Aproximadamente se tienen cursar 40 créditos anuales para finalizar la carrera en 3 años. Las materias suelen ser semestrales, aunque la inscripción se realiza al iniciar el año para los dos semestres. En lo que respecta a las calificaciones, se puntúa entre 1 y 100, y los exámenes suelen ser escritos.

Master (*Master Degree*): el M.A. suele durar una media de 2 años. Estos estudios se componen por cursos y se presta una notable atención a la participación en clase, los trabajos escritos, etc. También, se necesita entregar una tesis, que consiste en un trabajo escrito que se elabora bajo la supervisión de un tutor. Además, existe la posibilidad de hacer el M.A. sin tesis, aunque habrá que completar un número mayor de cursos y/o hacer un examen final.

Doctor (*PhD o doctoral degree*): se obtiene mediante la tesis doctoral, que suele ampliar y profundizar en el tema tratado en la tesis del M.A. Lo que duran estos estudios depende del tiempo que cada estudiante dedique a la elaboración de la tesis. Los planes para becarios de la universidad normalmente contemplan una duración de 4 años. Ver Tabla 3.4.

Tabla 3.4

*Sistema educativo secundario en Israel y requisitos de la formación inicial del profesorado*

		Educación Secundaria 6-Year High School ( <i>Makif</i> )					
		Educación Secundaria Inferior <i>Junior High School</i> <i>Jativat Beinayim</i>			Educación Secundaria Superior <i>Senior High School</i> <i>Jativat Elyona o Beit Sefer Tichon</i>		
Estudiantes	Grados	7	8	9	10	11	12
	Edades	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18
Profesorado	Formación científica	Grado en Ciencias (B.Sc.)			Máster en Ciencias (M.Sc.)		
	Formación pedagógica	Certificado de Enseñanza ( <i>Teudat Orá</i> ) + 1 año de prácticas de enseñanza					

Fuente: Benarroch, (2013).

### *Profesores*

La formación inicial de los docentes de escuela secundaria en Israel dista mucho de ser homogénea y es difícil que cualquier caracterización advierta todas las alternativas existentes. Por tanto, lo que sigue no pretende ofrecer un panorama exhaustivo sino únicamente subrayar algunas generalidades de dicha formación, cabe mencionar que solo se tratará la formación de los líderes educativos en enseñanza de las ciencias de secundaria, pues son los que se acercan más a la educación media superior.

### *Formación de líderes educativos en enseñanza de las ciencias de Secundaria*

Por su peculiaridad, respecto a lo que se conoce en nuestro país, se destaca en este apartado una de las actividades principales de los Centros Nacionales, consistente en la formación de líderes educativos, de quienes se espera la planificación e implementación de iniciativas profesionales a largo plazo tanto en sus propios centros educativos, así como en los centros regionales desplegados por el país.

El liderazgo en el contexto de la educación científica se definió como la habilidad de una persona en proveer cambios entre los profesores y en la

enseñanza de las ciencias (Hofstein, Carmi y Ben-Zvi, 2003). Los programas de liderazgo en educación se encuentran dirigidos a estudiantes excelentes con calificaciones excepcionalmente altas de acceso a las escuelas de docentes, a los que se brinda una estructura de cursos planeada individualmente, con programas personalizados, estudio individual y tutoriales.

Además, se les suministran becas completas y prioridad en la asignación de puestos. El propósito es conseguir que al menos el 5% de los profesores sean líderes educativos capaces de promover el cambio en sus escuelas. Aunque aún no se tienen resultados completos de evaluación, los resultados iniciales detallan una alta satisfacción entre los partícipes y una gran integración a la profesión docente (Libman, Mishal y Ackerman, 2002).

Uno de estos programas propuesto concretamente a la formación de líderes de profesores de química se inició en el Centro Nacional de Profesores de Química localizado en el Instituto de Ciencias Weizmann (Rejovod) (Hofstein et al., 2003). El programa se desarrolló con la concepción de que los participantes son estudiantes reflexivos, que serían preparados para llegar a ser líderes de profesores y que al terminar sus estudios serían capaces de tomar iniciativas acerca de las formas y estrategias con que la química debía ser enseñada y también acerca de la profesionalización de otros docentes de química.

Se plantearon los siguientes objetivos:

- Desarrollar la comprensión de los docentes acerca de las tendencias recientes de la enseñanza y aprendizaje de la química, abarcando tanto el contenido como la pedagogía de la enseñanza y aprendizaje de la química.
- Suministrar a los profesores oportunidades para su desarrollo personal, profesional y social.
- Desarrollar el liderazgo y la capacidad de trabajar con otros docentes de química. El programa, de dos años de duración (450 h), inició en el bienio 1997-1999. Se realizó con 19 participantes seleccionados adecuadamente por su experiencia, que acudían al Centro de Formación un día a la semana,

en el que eran liberados por el Ministerio y premiados con un incentivo económico.

En el primer año, se trabajaron esencialmente el conocimiento del contenido y el conocimiento pedagógico del contenido (con nuevos tópicos tales como 'radiactividad y radiación', 'la química de la nutrición', 'ciencia de los materiales' 'semiconductores' y 'química del cerebro').

En el segundo año, se elaboraron cursos dirigidos por expertos profesionales (por ejemplo, un especialista en psicología organizativa administró un curso que ayudaba a formar y gestionar equipos de trabajo) y al mismo tiempo los alumnos para líderes debían formar a sus compañeros de química y liderar equipos de docentes de química en sus centros propios.

Diversas técnicas de evaluación y triangulación indicaron el éxito en las tres dimensiones del programa. Un centenar de líderes educativos se han formado por esta vía en esta institución. Conviene destacar por sus discrepancias con nuestro país, que, como se ha visto respecto a las actividades realizadas en los Centros Nacionales de Profesores de Ciencias, estos cursos de formación de líderes están dirigidos por profesores expertos y coordinados por Departamentos Universitarios de Enseñanza de las Ciencias, reforzando una práctica educativa entroncada en la investigación en la enseñanza de las ciencias.

### **3.5.8. Canadá.**

Su sistema se regula por los diversos gobiernos provinciales mediante sus secretarías de educación, las cuales supervisan a organismos más pequeños denominados boards of education o district school boards (consejos de educación o consejos escolares de distrito), los cuáles a su vez supervisan a las instituciones educativas individuales.

Cada uno de los 3 territorios y 10 provincias, las "separate schools" y las escuelas particulares organizan sus propios programas educativos. La mayor parte de las instituciones educativas son públicas, asimismo existe un importante conjunto de instituciones particulares.

Existen instituciones en Quebec de formación general y de formación profesional (CEGEPs, O Colléges d'enseignement general et professionnelle) que igual son públicas y cobran un pequeño costo de inscripción; sin embargo, la mayor parte de instituciones que ofrecen la educación media superior y superior sí cobran colegiaturas.

Perspectiva del Sistema Educativo.

En 11° y 12° grado, los estudiantes eligen entre su formación profesional o la formación universitaria, la cual se divide en university/college, university o college. Al finalizar el 12° grado, los estudiantes que cumplieron sus estudios participan en una ceremonia de graduación. En Québec, los estudiantes ingresan a preparatoria a los 12 años que dura cinco años. Es conocida como High School grados, 1-5 en Manitoba sólo existen grados 1-4.

- *“University”, “College”, “University College”, “Career College”, (Universidad)*  
Después de 18 años.

En el “College” se obtiene un “diploma” o Carrera técnica (por ejemplo, electricista, policía, plomero, etc.). En la “University” se obtiene un “degree” o licenciatura (p.ej. doctor, ingeniero, maestro).

En Quebec, posterior a la primaria, los estudiantes pueden elegir entre ir a una institución especial llamada cegep (parecido al “college” del resto de Canadá, en donde el estudiante obtiene una Carrera técnico como asistente de un cratógrafo o dentista. La diferencia es que, si un estudiante de Quebec desea ir a la Universidad, antes debe estudiar mínimo dos años en un cégep.

- *Educación Media-Superior y Superior*

Ha sido impartida en Canadá casi exclusivamente por sus universidades. Recientemente existen en Canadá cerca de 200 institutos tecnológicos y “community colleges” y 100 universidades con aproximadamente un millón de alumnos. Las universidades son reconocidas internacionalmente por su investigación y por la calidad de su nivel académico. Como ejemplo, la insulina se descubrió por Banting, Best, Macleod y Collip (2017) en la Universidad de Toronto y existen avances de importancia en neurología en la Universidad McGill.



Su gobierno canadiense subsidia ampliamente el sistema educativo. En la actualidad las colegiaturas solo cubren el 11% del costo de este nivel.

➤ *Posgrados*

Sólo se pueden cursar por estudiantes que tengan un título de licenciatura. La licenciatura es conocida como “bachelor degree”. La maestría es llamada “master’s degree”. El nivel siguiente es el doctorado, “doctorate degree” o “Ph. D” En la Tabla 3.5 se muestra un resumen del sistema educativo canadiense.

Tabla 3.5

*Niveles educativos de Canadá*

<b>NIVELES EDUCATIVOS</b>		
<b>Nivel</b>		<b>Edad</b>
Universidad		19 años
Colleges		
Educación Secundaria Superior	Grado 13	18 años
	Grado 12	17 años
	Grado 11	16 años
	Grado 10	15 años
Educación Secundaria Intermedia	Grado 9	14 años
	Grado 8	13 años
	Grado 7	12 años
Educación Primaria	Grado 6	11 años
	Grado 5	10 años
	Grado 4	9 años
	Grado 3	8 años
	Grado 2	7 años
Preescolar	Grado 1	6 años
		5 años
		4 años

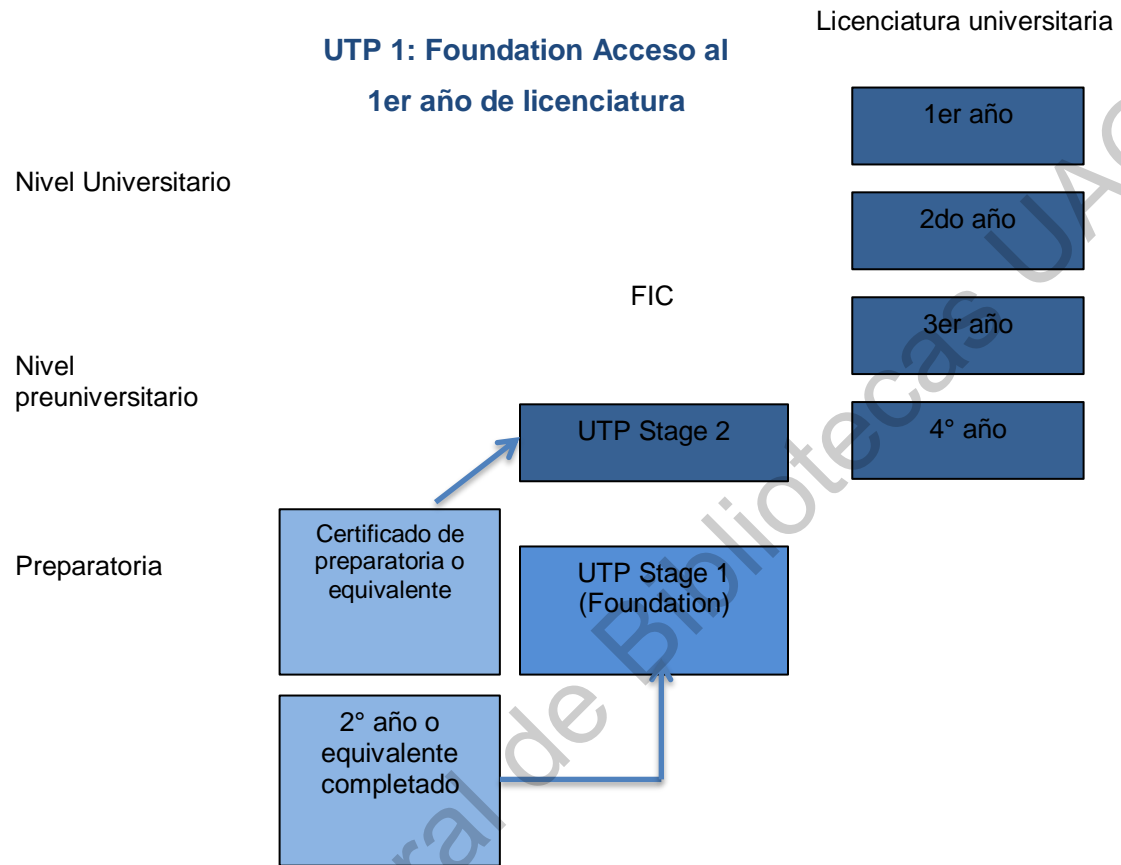
Los principales órganos del gobierno relacionados con la administración educativa y sus respectivas funciones se presentan en la Tabla 3.6, asimismo en la Figura 3.9 se muestran los programas de transferencia de la Universidad.

Tabla 3.6

Órganos del gobierno de Canadá

ORGANOS DEL GOBIERNO		
Principals	Vice-Principals	School Councils
<p>Organización y administración de los colegios.</p> <p>Responsables de la calidad de la enseñanza y la disciplina de los alumnos.</p> <p>Encargados del mantenimiento del edificio, la admisión de alumnos y la contratación y expulsión de los profesores.</p> <p>Selección de los libros de texto con ayuda de los profesores.</p> <p>Verificación de la entrega de los informes a los padres y asignación de grupos a los profesores.</p>	<p>Ayudan al <i>Principal</i> en sus funciones</p>	<p>Asesoramiento a los <i>Principals</i> y en algunas ocasiones a los <i>School Boards</i>.</p> <p>Está compuesto por los padres de los alumnos, los tutores, el <i>principal</i>, un profesor, un representante de los estudiantes, un empleado que no pertenezca al profesorado y otros miembros de la comunidad.</p>

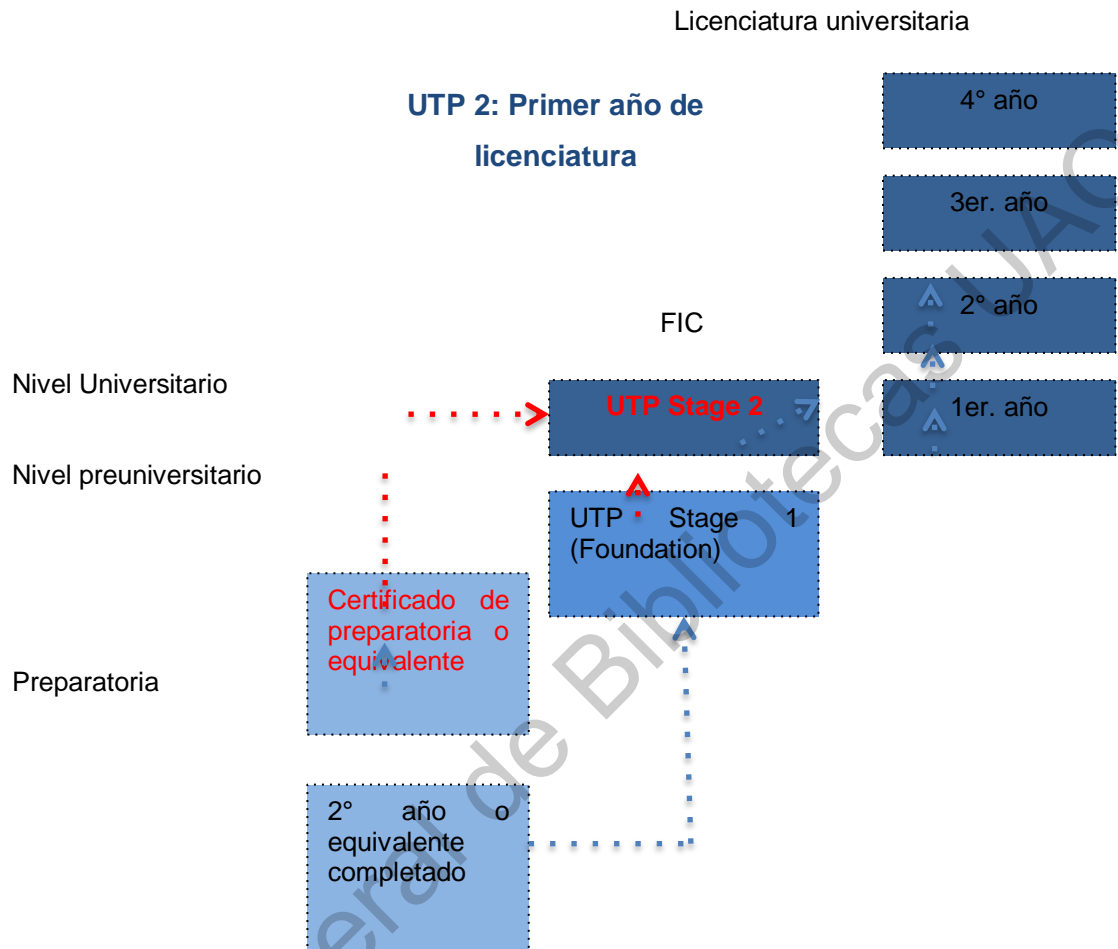
Figura 3.9 Programas de transferencia de la Universidad (UTP1)



Fuente: Fraser international (2016).

En la Figura 3.10 se muestran los programas de transferencia de la Universidad, en donde lo realizan por niveles, donde está el nivel preuniversitario de dos años y después está el nivel universitario, el cual consta de 4 años.

Figura 3.10 Programas de transferencia de la Universidad (UTP2).



Fuente: Fraser internacional (2016).

### **Profesores**

Para ser docente en Canadá, se necesita cursar la carrera universitaria. Sin embargo, en una provincia llamada *Nova Scotia*, la carrera docente se realiza en una institución desligada de las universidades llamada *Teacher's College*. Para entrar al *Teacher's College*, se necesita tener el Grado 12. La carrera tiene una duración de aproximadamente 3 años.

Los docentes activos se capacitan constantemente. Esta actividad está a cargo de los departamentos de educación, los *School Boards* locales, y las facultades de educación.

### **3.5.9. Chile.**

#### *Educación Superior*

El ingreso a la educación superior tiene como requisito mínimo estar en posesión de la licencia de educación media y haber hecho la prueba de Aptitud Académica. Aquí hay tres tipos de instituciones de educación superior: los institutos profesionales, las universidades y los centros de formación técnica, todos éstos ofrecen carreras técnicas que conducen al título de técnico superior, el cual dura de cuatro a seis semestres (dos a tres años de estudio).

Las universidades, así como institutos profesionales ofrecen programas de licenciatura en educación, especialización en educación parvularia, básica y media, la cual dura de cuatro a cinco años. Éstas universidades ofrecen programas de dos años de duración, que llevan al grado de bachiller en ciencias o humanidades y ciencias sociales, el cual permite seguir en los estudios superiores.

Los programas de licenciatura ofrecidos por las universidades duran entre cuatro y siete años; en diversas carreras profesionales la licenciatura es requisito para obtener el título profesional que permite el ejercicio de la práctica profesional. En el nivel de posgrado, las universidades ofrecen programas de maestría, la cual dura mínimo dos años, y para los que tienen el grado de magister, programas de doctorado que requieren entre tres y cinco años de estudio y la defensa de la tesis.

El grado escolar incluye el período comprendido entre el 1 de marzo y el 31 de diciembre cada año. Éste abarca un período de inicio de actividades, las semanas de clases para los estudiantes, vacaciones de invierno y fiestas patrias y una etapa de término de año escolar. Las actividades se suspenden durante las vacaciones de invierno, que tienen una duración de dos semanas y las de fiestas patrias en septiembre con una duración de una semana.

Los Secretarios Regionales Ministeriales de Educación establecen en el calendario regional la fecha de inicio de las actividades del personal docente, directivo docente, de servicios menores y administrativo, también la fecha de inicio de clases para los estudiantes, asimismo fijan las fechas de inicio y término del ciclo escolar de acuerdo a las necesidades y a la realidad regional. En 1990 las semanas

de clase eran de 37 por año, se incrementaron a 39 en 1995 y a 40 semanas en 1996. El marco curricular de la educación de adultos considera un año lectivo de 36 semanas de clases.

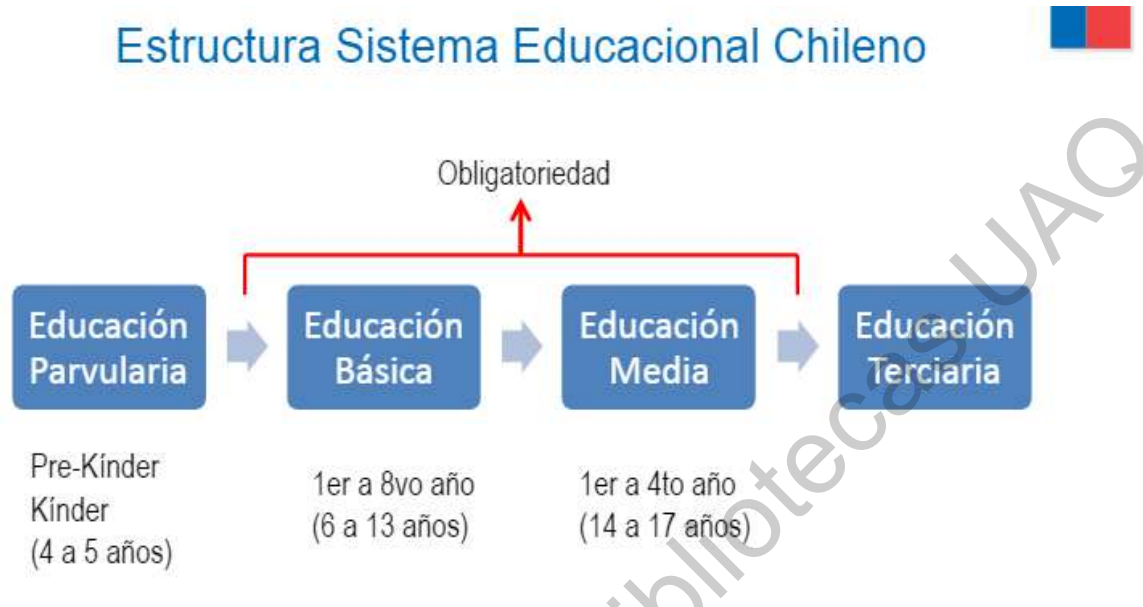
#### *El proceso educativo*

En 1996 inicia la reforma curricular para la enseñanza básica y media, la cual se ha constituido en cambios efectivos en el qué, para qué y el cómo del proceso de aprendizaje y la enseñanza escolar. Esta modificación tiene un fuerte énfasis en la descentralización de su puesta en práctica. Las modificaciones del currículo se argumentan en la necesidad de ofrecer a los estudiantes una formación para la vida.

Es decir, contenidos que se responsabilicen de los enormes cambios que ocurrieron en la civilización, el conocimiento y la realidad nacional; que sean pertinentes y relevantes y se hagan cargo de los recientes avances de la pedagogía; y que ofrezcan a todos los chilenos la posibilidad de desarrollar completamente todas sus potencialidades y su capacidad para aprender a lo largo de la vida.

Una formación que, en específico, los dote de un carácter moral cifrado en el desarrollo personal de la libertad; en la conciencia de la dignidad humana y de los derechos y responsabilidades que emanan de la naturaleza del ser humano; en el sentido de la trascendencia personal, el respeto al otro, la vida solidaria en sociedad; el respeto a la naturaleza, el amor a la verdad, a la justicia y a la belleza; en el sentido de la convivencia democrática, el espíritu emprendedor y el sentimiento de la nación y de la patria, de su identidad y tradiciones. En la Figura 3.11 se detalla la estructura y organización del Sistema educativo de Chile.

Figura 3.11 Estructura del Sistema educativo de Chile.



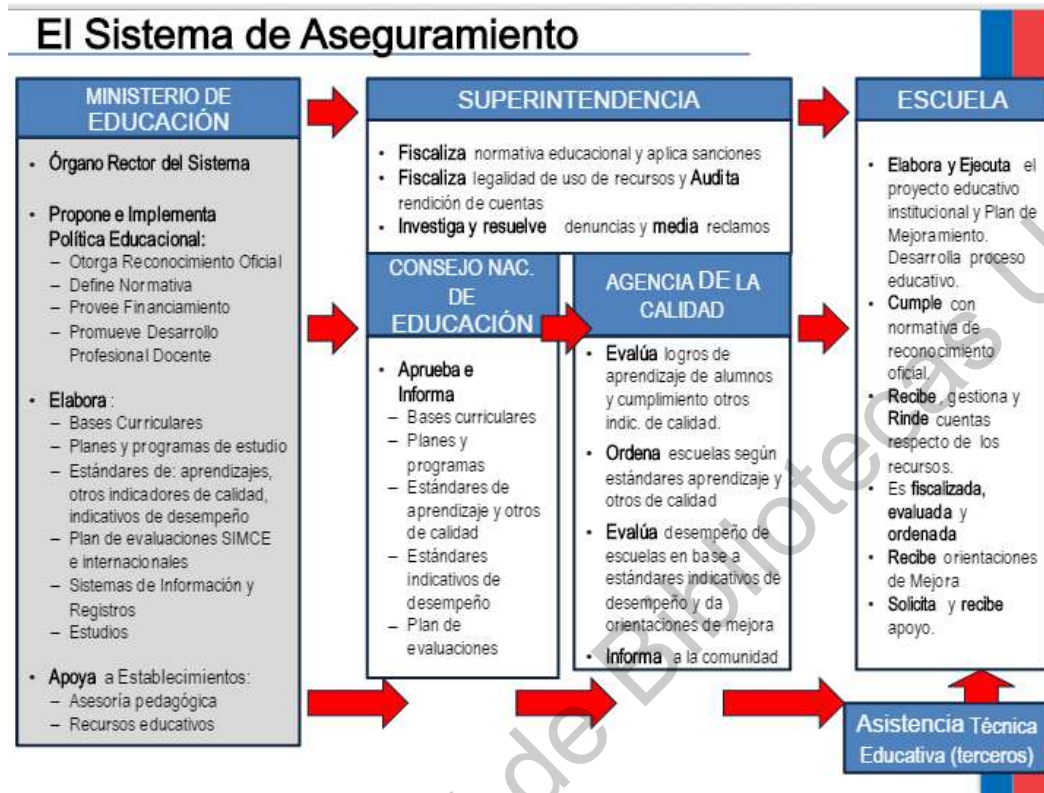
Fuente: Gobierno de Chile, Ministerio de Educación.

Existe un sistema de aseguramiento de la educación, el cual asegura mediante su implementación lo siguiente:

- Instalación y/o mejoramiento de prácticas institucionales y pedagógicas.
- Mejoramiento de resultados educativos: SIMCE, PSU y Titulación TP.
- Progreso en el aprendizaje: En las diferentes asignaturas del Plan de Estudio y Competencias Básicas Transversales de CL, RP y Ciudadanía.
- Mejorar resultados de eficiencia interna: Retiro, repitencia y aprobación por cada asignatura, de los Establecimientos Educativos.

El sistema de aseguramiento se representa en la Figura 3.12.

Figura 3.12 Sistema de Aseguramiento del país de Chile.



Fuente: Gobierno de Chile, Ministerio de Educación.

Existe un ciclo de mejoramiento continuo que comienza con el diagnóstico, una elaboración de plan de mejoramiento educativo, la implementación y la evaluación, ciclo que se muestra en la Figura 3.13.

Figura 3.13 Ciclo Mejoramiento continuo en Chile.



Fuente: Gobierno de Chile, Ministerio de Educación



Este ciclo se conforma de tres momentos:

*Momento 1:* Instalación o mejoramiento de las prácticas institucionales y pedagógicas, como parte del quehacer cotidiano del Liceo.

*Momento 2:* Consolidación de las Prácticas, que permiten mejorar los aprendizajes de los estudiantes.

*Momento 3:* Articulación de las Prácticas, para configurar Sistemas de trabajo asociados a las Áreas del Modelo de Calidad de la Gestión Escolar.

*Profesores: Evaluación Docente en Chile.*

En el año 2003, de forma pionera en la región, se instauró en Chile un Sistema de Evaluación Docente a nivel nacional que incluye a todos los docentes que realicen su labor en los colegios municipales del país donde, de forma obligatoria, se les solicita someterse a esta evaluación para conocer su desempeño medido mediante diversos instrumentos. Se determinó en un inicio que estos profesionales deben ser evaluados por el sistema, al menos, cada cuatro años, y que de obtener por tres periodos consecutivos una evaluación insatisfactoria, el profesor debería dejar de ejercer la profesión.

Este sistema de evaluación solo se llevó a cabo después de años de trabajo y discusión. Rodolfo Bonifaz, Coordinador del Área de Acreditación y Evaluación Docente del Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas (CPEIP) del Ministerio de Educación, indica que son dos los episodios que lograron llegar a concretar este acuerdo.

El primero de ellos concierne a los esfuerzos que se realizaron en el ámbito educacional en el país desde comienzos de la década de los 90, luego de que el gremio de docentes se viera fuertemente afectado por las políticas de la dictadura desde 1973; donde, por ejemplo, todos los profesores dejaron de ser considerados como funcionarios públicos del Estado, pasando su administración a manos de las correspondientes municipalidades de sus sitios de trabajo.

La segunda serie de episodios pertenece a que la discusión y la forma para poder lograr mejorar la calidad del cuerpo docente fueron entendidas y abordadas por todos los involucrados en ejercicio. Para ello se llevaron las discusiones en torno

a éste tema suponiendo que se debía hacer de forma tripartita entre la Asociación de Municipalidades, el Colegio de Profesores y el Gobierno. Uno de los acontecimientos más relevantes y destacados por Assael (2009), medios de comunicación de la época, como la Revista Internacional de Sociología (Rivero, 2003) y organismos internacionales como el Foro Latinoamericano de Políticas Educativas (Cornejo & Reyes, 2007), sucedió cuando en las últimas conclusiones del Congreso del Colegio de Profesores llevado a cabo en el año 1997, se estableció que el gremio consideraba la evaluación de desempeño docente como uno de los deberes de la organización y que, por lo tanto, estaba preparada para empezar este tema.

Con estas tres organizaciones colaborando activamente del proceso de discusión, se estableció la creación de dos comisiones en el año 2000: una se haría cargo de los estándares de desempeño a considerar en este nuevo marco de evaluación docente y otra se encargaría de mostrar una propuesta completa del sistema de evaluación. La comisión que abordó los estándares fue la primera en generar resultados, donde fruto de este trabajo se originó el Marco para la Buena Enseñanza (MBE), documento que rige recientemente, aunque con pequeñas modificaciones con respecto al documento original. Por último, en el año 2003 se entregó y posteriormente fue aprobado el nuevo Sistema de Evaluación Docente que rige hoy en Chile, aprobado por todos los participantes en esta comisión.

#### *Elementos que Conforman la Evaluación Docente en la Actualidad*

Desde sus inicios, la Evaluación Docente fue concebida como una herramienta de medición de desempeño por todos los actores involucrados, incluidos los docentes. Estos últimos, de hecho, fueron en gran parte responsables de que el sistema a la hora de evaluarlos se abriera a la posibilidad de que todos aquellos que se relacionan con el profesor pudiesen participar en su evaluación, haciendo de este sistema una recopilación de las diversas visiones, percepciones y puntos de vista que permitan a los interesados reflejar de la mejor forma posible la realidad del docente.

Elaborar una autoevaluación del desempeño, considerar la opinión de los encargados directos en el establecimiento como el director y el encargado de la Unidad Técnico Pedagógica (UTP), además de recibir la visita de un profesor externo que comparta la misma formación y, por ende, pueda evaluarlo desde esa perspectiva, hacen que el actual sistema de Evaluación Docente en Chile tenga muchas de las características de una evaluación de desempeño en 360 grados, es decir, donde los diferentes actores involucrados con el profesor puedan evaluar y compartir comentarios o sugerencias al profesional en pos de lograr que el evaluado tenga posibilidad de aumentar su desempeño.

Para conseguir y poder reunir este amplio conjunto de visiones, la Evaluación Docente se conforma por cuatro etapas y/o elementos que permiten evaluar y conocer el desempeño del profesor.

Estos son: (1) Informe de Referencia de Terceros – Evaluación Director y Encargado Técnico del Establecimiento, (2) Pauta/Cuestionario de Autoevaluación, (3) Entrevista de un Evaluador Par, y finalmente, (4) Evaluación de un Portafolio.

Cada una de estas actividades posee ciertas particularidades que se detallan a continuación:

(1) Informe de Referencia de Terceros: Esta herramienta de evaluación permite reflejar la apreciación que tiene la plana mayor del establecimiento educacional en relación al desempeño del docente. Director y jefe(s) de UTP son los designados para realizar este informe dado su contacto y trabajo con el profesor.

Estos profesionales deben elaborar la evaluación clasificando en insatisfactorio, básico, competente o destacado el desempeño del docente de acuerdo a los temas y preguntas que se encuentran constituidas en una pauta para terminar este informe.

(2) Pauta/Cuestionario de Autoevaluación: Este instrumento está estructurado en una serie de ámbitos que buscan conocer la posición y consciencia que tiene cada profesor en cuanto a su propio desempeño. Al igual que en el Informe de Referencia de Terceros, esta vez será el propio docente el que tendrá que clasificarse en las categorías de insatisfactorio, básico, competente o destacado

según corresponda en cada sección del cuestionario de acuerdo a su propia visión del trabajo realizado.

(3) Entrevista de un evaluador par: La idea de que otro profesor pueda evaluar el desempeño de un colega, tiene como principio fundamental entender desde la práctica y desde el contexto propio en términos de formación, la labor del docente evaluado.

Los profesores pueden solicitar voluntariamente la evaluación para realizar estas entrevistas. Una vez terminado el proceso de postulación y entrenamiento, se programa con antelación la visita del evaluador al establecimiento educacional del evaluado, donde una condición es que los dos profesores sean preferentemente de la misma comuna (contexto socioeconómico) y ambos realicen clases en el mismo nivel y mismo sector (contexto educacional).

El evaluador par debe poseer al menos cinco años de ejercicio en el sector municipal. Al igual que en los casos anteriores, el evaluador deberá organizar las respuestas que da el evaluado en la entrevista en los niveles de insatisfactorio, básico, competente o destacado según corresponda y de acuerdo a la pauta otorgada previamente detallada en la capacitación.

(4) Portafolio: El portafolio es considerado el instrumento de evaluación más importante a la hora de intentar medir el desempeño de los docentes. Está estructurado en dos partes, donde en una de ellas se busca que el docente presente los elementos usados en el aula, acompañado de su correspondiente análisis, los métodos usados para evaluar si es que hay o no resultados, acompañado de una respectiva reflexión de estos, y finalmente un reporte con las labores realizadas en el año académico donde detalle y analice sus experiencias educativas.

La segunda parte del portafolio corresponde a la filmación de una clase de 40 minutos, cuando menos 10 minutos enseñe a sus alumnos un nuevo contenido. Además de completar una ficha, si el profesor lo estima conveniente, puede enviar el material usado en esa clase para evitar confusiones si es que el video no mostrase una claridad apropiada. Todos los profesores en el año elaboran el mismo portafolio y por ende se les entregan las mismas instrucciones, aunque sí hay

pequeñas modificaciones año a año para evitar efectos no deseados, como la duplicación o copia de material. Una consideración a mencionar es que ambas partes del portafolio pueden ser realizadas a cursos distintos, aunque deben pertenecer a la misma cátedra a evaluar.

Las cuatro etapas del proceso de Evaluación Docente (Informe de Referencia de Terceros, Cuestionario de Autoevaluación, Entrevista de un Evaluador Par, Portafolio) tienen como referencia en la creación de sus pautas, todos los elementos contenidos en este MBE. Las calificaciones agrupadas en destacado, competente, básico o insatisfactorio deberán ser asignadas por los evaluadores respectivos en cada etapa de acuerdo a lo que está comprendido como responsabilidad, tareas, y funciones de un profesor en el país y que están declaradas en este documento: “Quienes participen en los procesos de evaluación del desempeño, encontrarán en este documento las pautas precisas para afinar su mirada y sus juicios sobre la tarea educativa.” (Marco para la Buena Enseñanza, pág.6).

Finalmente, este marco entrega pautas tanto a los docentes como a aquellos que tendrán la importante labor de llevar a cabo el Sistema de la Evaluación Docente en el país. A todos se entregan los lineamientos sobre qué necesita saber un buen profesor y qué necesita saber hacer un docente (Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas, 2008).

Mediante cuatro dominios se busca lograr comprender y considerar todos los elementos que componen el ciclo de enseñanza. Estos dominios son: a) Preparación de la enseñanza, b) Creación de un ambiente propicio para el aprendizaje, c) Enseñanza para el aprendizaje de todos los estudiantes y, d) Responsabilidades profesionales. Cada uno de estos elementos, a su vez, posee una serie de criterios que son los que finalmente permiten evaluar el desempeño del profesor.

### **3.5.10. Brasil.**

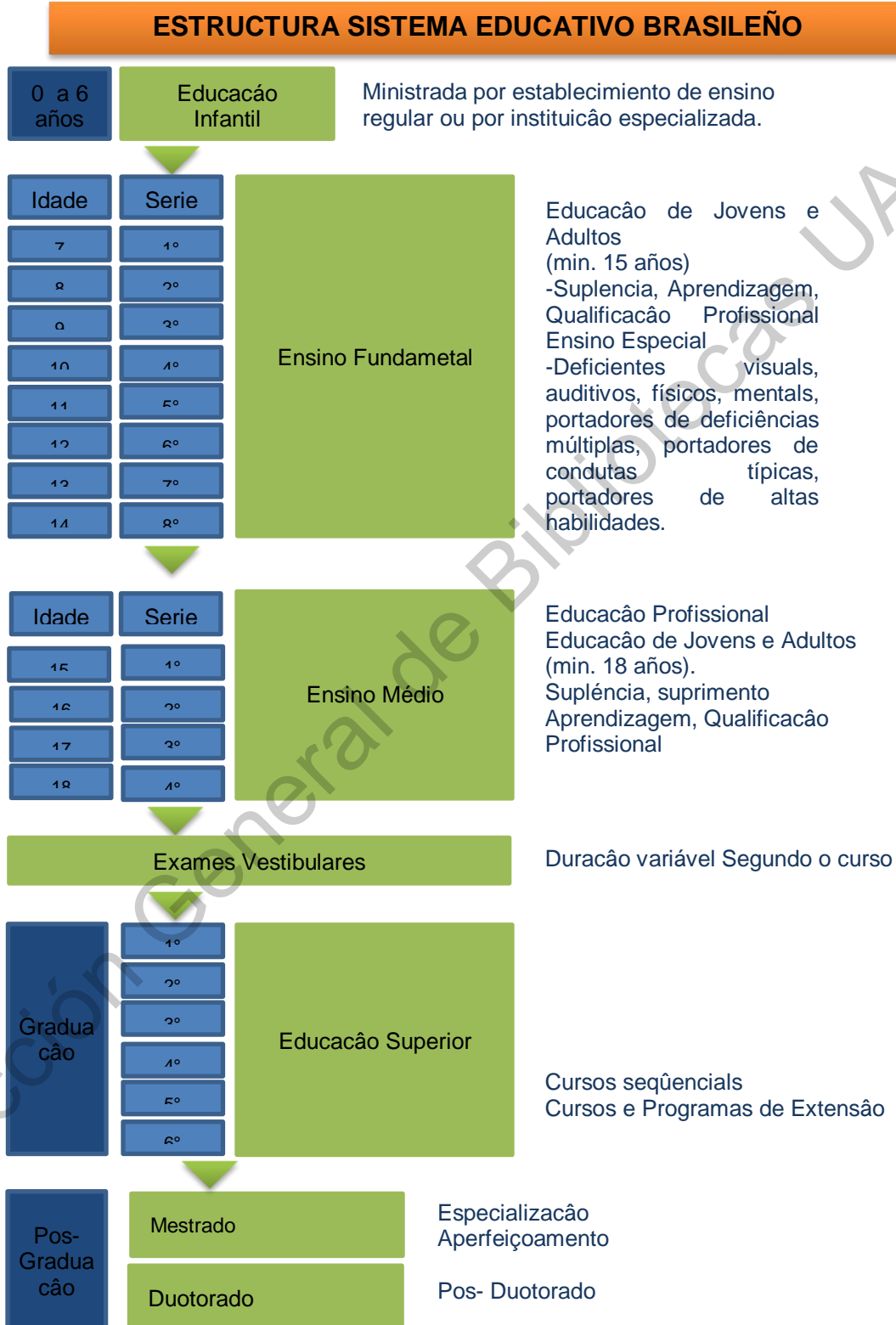
*Educación secundaria*

En cuanto a la matrícula en la educación secundaria, Brasil muestra fuertes mejoras entre los años 2000 y 2008. En ese último año, el 81% de los estudiantes con edad de asistir a la escuela secundaria se encontraban matriculados, cifra por encima del promedio de los países de la región, que fue de un 72,8%.

La tasa de conclusión de la educación secundaria fue en el año 2008 de un 55% entre las personas de 20 a 24 años, lo que significa una situación mucho mejor en cuanto a las generaciones anteriores. El promedio entre los países de la región en esa misma etapa fue de un 51% para este mismo rango de edad. En la Figura 3.14 se muestra el Sistema Educativo Brasileño.

Dirección General de Bibliotecas UFRJ

Figura 3.14 Estructura del Sistema educativo brasileño.



Fuente: Falcón, (2011).

Según la ley de directrices y bases de la Educación Nacional: los profesores se forman en las universidades y en los institutos superiores de educación. Esto es para docentes para períodos infantiles y primeras series de enseñanza, en donde existen programas de formación pedagógica y programas de educación continua.

#### *Evaluación Docente*

Es un sistema de evaluación sobre el desempeño de los docentes en aula que imparte el Ministerio de Educación (MINEDUC) desde el año 2003, pero que desde el 2006 se hace obligatorio a todos los profesores que trabajan en las salas de clases. Este sistema tiene como propósito conocer las fortalezas y debilidades de los profesionales de la educación y así, mejorar su desempeño profesional y la calidad de enseñanza que reciben los alumnos.

Este proceso de evaluación se conforma por entrevistas de pares, un portafolio, el que consiste en presentar muestras del material utilizado por el profesor; autoevaluación e información de terceros. Los profesores se deben evaluar cada cuatro años, pero si obtienen resultado insatisfactorio o básico se deberán someter a evaluación al año siguiente.

Si estos profesores nuevamente son calificados de la misma manera, el sostenedor puede sacarlos de las aulas asumiendo el costo de contratar a alguien que los reemplace. Esto, con el fin de que el profesor use ese tiempo para superar las debilidades de la evaluación. Sin embargo, si los malos resultados continúan en una tercera oportunidad, el sostenedor puede despedir al docente. Por lo que este método se puede convertir en causa de despido.

#### Rangos de Evaluación:

1. Destacado: esta evaluación la obtienen quienes destacan sobre sus pares, debido a su buen desempeño pedagógico.
2. Competente: en este rango están quienes cumplen con las exigencias necesarias para desarrollar de una forma eficiente el rol de profesor.
3. Básico: son los docentes que cumplen con el desempeño deseado por los indicadores de la evaluación, pero tiene algunas debilidades.



4. Insatisfactorio: así son evaluados los docentes que se desempeñan de manera débil.

### **3.5.11. Argentina.**

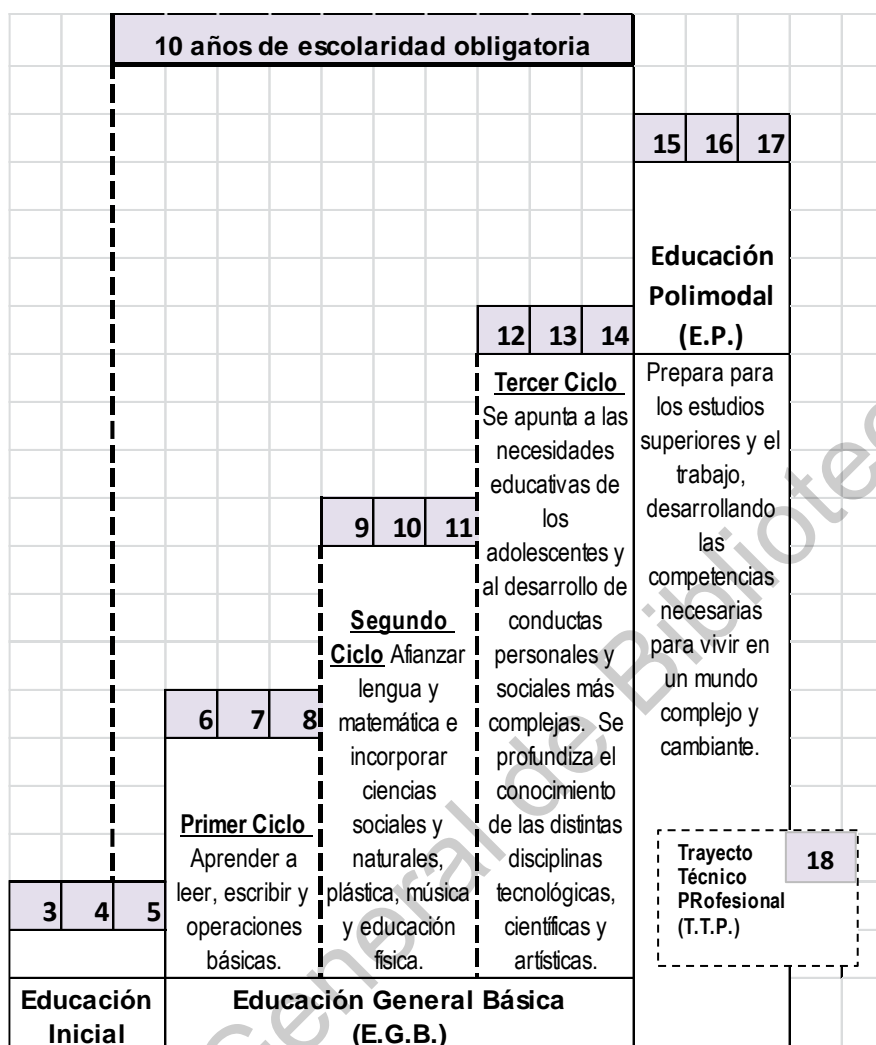
*Estado Neoliberal: el modelo de transición democrática Lógica de Mercado (1980-2010)*

En 1993 se corrige la Ley Federal de Educación que es la primera ley orgánica de educación en la Argentina, que cambia la estructura del Sistema educativo en su conjunto. Funda la extensión de la enseñanza básica y la aparición del polimodal, el mantenimiento de la educación privada, la imparcialidad religiosa, la provincialización de la educación y la profesionalización docente terciaria.

Para realizar la ley Federal, existen bastantes límites presupuestarios lo que lleva a constantes protestas y denuncias de abandono de la escuela pública por parte de los sindicatos de los profesores. En 1994 se firma el pacto federal educativo.

En 1995 cada vez más las clases medias y clases medias bajas deciden “salir” de la esfera estatal y mandan a sus hijos a escuelas privadas que se ajustan a sus ingresos. En la Figura 3.15 se detalla el modelo educativo de Argentina.

Figura 3.15 Modelo educativo de Argentina



Fuente: Ministerio de Educación de Argentina (2008).

### Estructura y organización del Sistema educativo

Argentina: estructura de la escolaridad común obligatoria (2006). Según dispuesto por la Ley de Educación Nacional (LEN) de 2006, la estructura del Sistema educativo nacional tiene cuatro niveles (la educación inicial, la primaria, secundaria y superior) y ocho modalidades: la educación técnico profesional, la educación artística, la especial, la permanente de jóvenes y adultos, la rural, la intercultural bilingüe, la educación en contextos de privación de libertad y la domiciliaria y hospitalaria. Las autoridades pueden precisar, con carácter original,

otras modalidades de la educación común, cuando requerimientos específicos de carácter permanente y contextual se justifiquen. En la tabla 3.7 se muestra la educación en sus diversos niveles.

Tabla 3.7

*Tabla de la educación en Argentina de acuerdo a la LFE y LEN*

Ley Federal de Educación (LFE) (año 1993 a 2006)	Ley de Educación Nacional (LEN) (año 2006 en Adelante)	
	Seis (6) años de Primaria y seis (6) años de Secundaria	Siete (7) años de Primaria y cinco (5) años de Secundaria
Nivel Inicial	Educación Inicial	
1 <sup>er</sup> . año Educ. General Básica 1	1 <sup>er</sup> grado Educación Primaria	
2° año Educ. General Básica 1	2° grado Educación Primaria	
3 <sup>er</sup> . año Educ. General Básica 1	3 <sup>er</sup> grado Educación Primaria	
4° año Educ. General Básica 2	4° grado Educación Primaria	
5° año Educ. General Básica 2	5° grado Educación Primaria	
6° año Educ. General Básica 2	6° grado Educación Primaria	
7° año Educ. General Básica 3	1 <sup>er</sup> año Educación Secundaria	7° grado Educación Primaria
8° año Educ. General Básica 3	2° año Educación Secundaria	1 <sup>er</sup> año Educación Secundaria
9° año Educ. General Básica 3	3 <sup>er</sup> año Educación Secundaria	2° año Educación Secundaria
1 <sup>er</sup> año Polimodal	4° año Educación Secundaria	3 <sup>er</sup> año Educación Secundaria
2° año Polimodal	5° año Educación Secundaria	4° año Educación Secundaria
3 <sup>er</sup> año Polimodal	6° año Educación Secundaria	5° año Educación Secundaria
4° año Polimodal Trayecto Técnico Profesional	7° año Educación Secundaria Técnica	6° año Educación Secundaria Técnica

Fuente: Ministerio de Educación de Argentina (2008).

*Educación técnico profesional*

Esta educación a nivel medio (secundario) y superior no universitario se regula por la Ley número 26.058 de 2005 y se ofrece en instituciones de educación técnico profesional de nivel medio, instituciones de educación técnico profesional de nivel superior no universitario, e instituciones de formación profesional.

Las ofertas de educación técnico profesional se organizan usando como referencia perfiles profesionales en el marco de familias profesionales para los diversos sectores de actividad socio-productivo construidas por el Instituto Nacional de Educación Tecnológica (INET) en el marco de los procesos de consejo que resulten oportunos a nivel nacional y municipal. De acuerdo a la ley antes mencionada, los planes de estudio de la educación técnico profesional de nivel medio, duran mínimo seis años, establecidos según los criterios organizativos favorecidos por cada jurisdicción y protegiendo la calidad de tal servicio.

#### *Educación superior*

La educación superior no universitaria se imparte en los institutos superiores de formación docente o similares y en los institutos de formación técnica que conceden títulos profesionales y serán articulados horizontal y verticalmente con la Universidad. La permanencia de estos estudios varía entre dos años y medio y cuatro años. La formación de los profesores es parte constitutiva del nivel de educación superior y sostiene como funciones, entre otras, la formación docente preliminar, la formación docente continua, el apoyo pedagógico a las escuelas y la investigación educativa.

En base a la LEN de 2006, la formación docente se organiza en dos ciclos:

- a) Una formación básica común centralizada en los fundamentos de la profesión docente y el entendimiento y reflexión de la situación educativa y
- b) Una formación especializada, para la enseñanza de los contenidos curriculares de cada nivel y particularidad.

La formación docente para el nivel inicial y primario dura cuatro años y se implantarán formas de residencia, según las ilustraciones constituidas por cada autoridad y de acuerdo con la regulación existente. Además, el progreso de prácticas docentes de estudios a distancia deberá efectuarse de forma presencial.

Existen diferentes denominaciones de títulos, grados, diplomas y certificaciones. En el caso de las instituciones universitarias, concierne a éstas exclusivamente el autorizar el título de grado de licenciado y los títulos convenientes, así como otorgar los títulos de posgrado de magíster y doctor. Las carreras de grado pertenecientes al título de licenciado o similar solo pueden ser ofrecidas por instituciones universitarias; con una duración de cuatro años y con una carga horaria presencial mínimo de 2600 horas. Existen tres tipos de carreras posgrado, que son:

- a) Especialización: profundizaciones en la dominación del tema o área profesional dentro de una profesión o de un campo de aplicación de diversas profesiones, mediante una preparación intensa; la carga horaria es de 360 horas reloj mínima presenciales.
- b) Maestría: formación superior en una disciplina o área interdisciplinaria en que se ahonda la formación teórica, tecnológica y profesional para la investigación y el estado de conocimiento adecuado a esa disciplina o área; contiene la realización de un trabajo, Proyecto, obra o tesis de maestría bajo la inspección de un director y termina con la evaluación por parte de un jurado; dura mínimo 540 horas reloj presenciales más 60 horas de tutoría mínimo y tareas de investigación, distintas de las horas de trabajo para la tesis.
- c) Doctorado: Su propósito es obtener verdaderos aportes originales en un área de conocimiento, sintetizados en una tesis elaborada bajo la inspección de un director; no tiene carga horaria mínima y finaliza con la evaluación de la tesis por parte de un jurado.

En lo referente al ciclo escolar, la Ley número 25864 de 2004 fijó un ciclo lectivo anual con 180 días efectivos de clase como mínimo para los colegios educativos de todo el país en los que se ofrezca educación inicial, educación general básica y educación polimodal (a partir de 2006, educación primaria y secundaria) o sus correspondientes equivalentes.

*El proceso educativo*

Entre 1994 y 1998 se acordaron en el Consejo Federal de Cultura y Educación los Contenidos Básicos Comunes, los diseños curriculares, las modalidades y los estilos de evaluación de los ciclos, los niveles y regímenes especiales que conforman el Sistema educativo. La política curricular desplegada en la década de 1990 determinó tres niveles de especificación curricular: el nacional, el jurisdiccional y el institucional.

Los Contenidos Básicos Comunes (CBC) para los diversos niveles del Sistema educativo determinados en el ámbito nacional, intentaron constituir el universo de saberes reconocidos legítimos para su enseñanza en las escuelas de todo el país. El procedimiento de reforma curricular, impulsó una importante movilización de recursos técnicos y financieros.

Los beneficios acordados dentro de 1994 y 1998 fueron: los CBC para la educación general básica (1994) y la educación inicial (1995); los Contenidos Básicos Comunes y Orientados para la educación polimodal (1997); y los Contenidos Básicos Comunes y Contenidos Curriculares Básicos para la formación docente (1998).

Los convenios de aprobación de los CBC estuvieron autorizados por el Ministerio de Educación de la Nación mediante diversas decisiones para permitir validez nacional a los títulos. El pacto de contenidos básicos para cualquiera de los ciclos y niveles otorgó a las localidades poseer una base curricular común para extender sus diseños curriculares y sus alineaciones curriculares para los regímenes específicos.

#### *Profesores*

En 2007 se aprobaron los lineamientos curriculares nacionales para la formación docente inicial a fin de asegurar integración, congruencia y complementariedad, a la formación inicial, garantizando niveles de formación y resultados equivalentes en las diferentes jurisdicciones, logrando mayor articulación para facilitar la movilidad de los alumnos durante la formación entre carreras y jurisdicciones, así como asegurar el reconocimiento nacional de los títulos de los egresados. (Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología INFOD, 2007).

Los Lineamientos Curriculares Nacionales (LCN) constituyen el marco regulatorio y anticipatorio de los diseños curriculares jurisdiccionales y las prácticas de formación docente inicial, para los diferentes niveles y modalidades del Sistema educativo. Los LCN contemplan tres niveles de decisión y desarrollo:

1) La regulación Nacional: que describe los marcos, principios, criterios y formas de organización de los diseños curriculares jurisdiccionales y de la gestión del currículo. Esta regulación se enmarca en los LCN designados a fortalecer la integración, congruencia y complementariedad de la formación docente inicial y asegurando los niveles de formación y resultados equivalentes en las diferentes jurisdicciones y el reconocimiento nacional de los estudios.

2) La definición jurisdiccional, a través del diseño y perfeccionamiento del plan de formación provincial a partir de los LCN, se espera que cada jurisdicción pueda realizar los diseños curriculares oportunos y culturalmente sobresalientes para su oferta educativa, a partir de los lineamientos nacionales y considerando un margen de flexibilidad para el desarrollo de propuestas y acciones de definición institucional local.

3) La definición institucional, realizada por los Institutos Superiores de Formación Docente (ISFD), que reconoce la definición de propuestas y acciones de concreción local, considerando las potencialidades, necesidades y posibilidades del contexto específico, las capacidades institucionales colocadas, los proyectos educativos expresados con las escuelas de la comunidad y las propuestas de actividades complementarias para el desarrollo cultural y profesional de los alumnos.

### **3.5.12. Perú.**

Se comenzará por explicar el país de Perú, el sistema educativo en este país, como lo señala la Ley General de Educación, Ley N° 28044 (la cual se aprobó en julio de 2003), está constituido para responder a los fines y principios de la educación, así como, para ajustarse a las necesidades y requerimientos del país.

Los ciclos son procesos educativos que se desenvuelven en función de beneficios de aprendizaje y comprenden los diversos grados de estudio.

La Educación Superior, se distribuye en Educación Universitaria encaminada a la investigación, creación y difusión de conocimientos, así como a la obtención de competencias profesionales de alto nivel y la No Universitaria encaminada al campo técnico. La Educación Técnico – Productiva es una manera de educación encaminada a la obtención de competencias laborales y empresariales, en un enfoque de desarrollo sostenible y competitivo.

La Educación Comunitaria se extiende desde las organizaciones de la sociedad, encaminada a la ganancia y despliegue de las capacidades personales y al fomento del progreso humano; su acción se lleva a cabo fuera de las instituciones educativas y pertenece a una educación no formal. En la Tabla 3.8 se puede percibir de forma esquemática, la organización del sistema educativo peruano y en la Figura 3.16 se puede apreciar asimismo dicha estructura.

Tabla 3.8

*Estructura del Sistema Educativo Peruano*

**Cuadro 1. Estructura del Sistema Educativo Peruano  
LEY N° 28044**

ETAPAS	MODALIDADES (1)	NIVELES / PROGRAMAS	CICLOS	GRADOS	
EDUCACIÓN BÁSICA	EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR	EDUCACIÓN INICIAL	I	0 - 2 años	EDUCACIÓN COMUNITARIA
			II	3 - 5 años	
		EDUCACIÓN PRIMARIA	III	1ro y 2do	
			IV	3ro y 4to	
			V	5to y 6to	
			VI	1ro y 2do	
			VII	3ro, 4to y 5to	
	EDUCACIÓN BÁSICA ALTERNATIVA	PROGRAMAS DE EDUCACIÓN BÁSICA ALTERNATIVA DE NIÑOS Y JÓVENES ADULTOS PEBANA /PEBAJA	INICIAL	Dos Grados (Alfabetización)	
			INTERMEDIO	Tres Grados (PostAlfabetización)	
			AVANZADO	Cuatro Grados	
	EDUCACIÓN BÁSICA ESPECIAL	INICIAL	I	0 - 2 años	
			II	3 - 5 años	
		PRIMARIA	III	1ro y 2do	
			IV	3ro y 4to	
			V	5to	
EDUCACIÓN SUPERIOR	universitaria	universitaria	Se rige por Ley Específica Pedagógica, Tecnológica y Artística.		
	no universitaria	no universitaria			
FORMA					
EDUCACIÓN TÉCNICO PRODUCTIVA			Ciclo Básico Ciclo Medio		

(1) Incluye modalidad de Educación a Distancia aplicable a ambas etapas

Fuente: Ministerio de Educación República del Perú, (2010).



Figura 3.16 Modelo del Sistema educativo Peruano



Fuente: Ministerio de Educación República del Perú, (2010).

### Formación del profesorado

Está especialmente a cargo del MED a través de los ISP. El año 2000 era el 9% de los ingresos universitarios, las facultades de educación en 2003 poseían 3 veces menos participación. Existe una tendencia a la privatización del ISP. Existen problemas en cuanto a la formación docente, tienen un bajo nivel remunerativo y un inadecuado marco normativo.

### 3.5.13. México.

#### Estructura del sistema educativo en México

La Secretaría de Educación Pública (SEP) tiene como propósito esencial crear condiciones que permitan asegurar el acceso de todos los ciudadanos a una educación de calidad, en el nivel y modalidad que la requieran y en el lugar donde la demanden.

*Educación Media Superior:* es conocida como bachillerato o preparatoria y el curso tiene un periodo de tres años, fraccionados ordinariamente en semestres. Para

inscribirse a este nivel se necesita contar con el certificado de la secundaria y habitualmente se debe presentar asimismo un examen de ingreso.

*Educación Superior:* Es posterior al bachillerato y se diferencia en estudios de grado y posgrado, y su propósito es conformar profesionales. La mayoría de las universidades públicas son independientes de los gobiernos federal y estatal.

#### *Estructura del sistema educativo universitario*

En México, existen diferentes maneras de cursar la educación superior. Institutos Tecnológicos (ITES).

Estos se fragmentan en:

- Institutos Tecnológicos Federales
- Institutos Tecnológicos Estatales

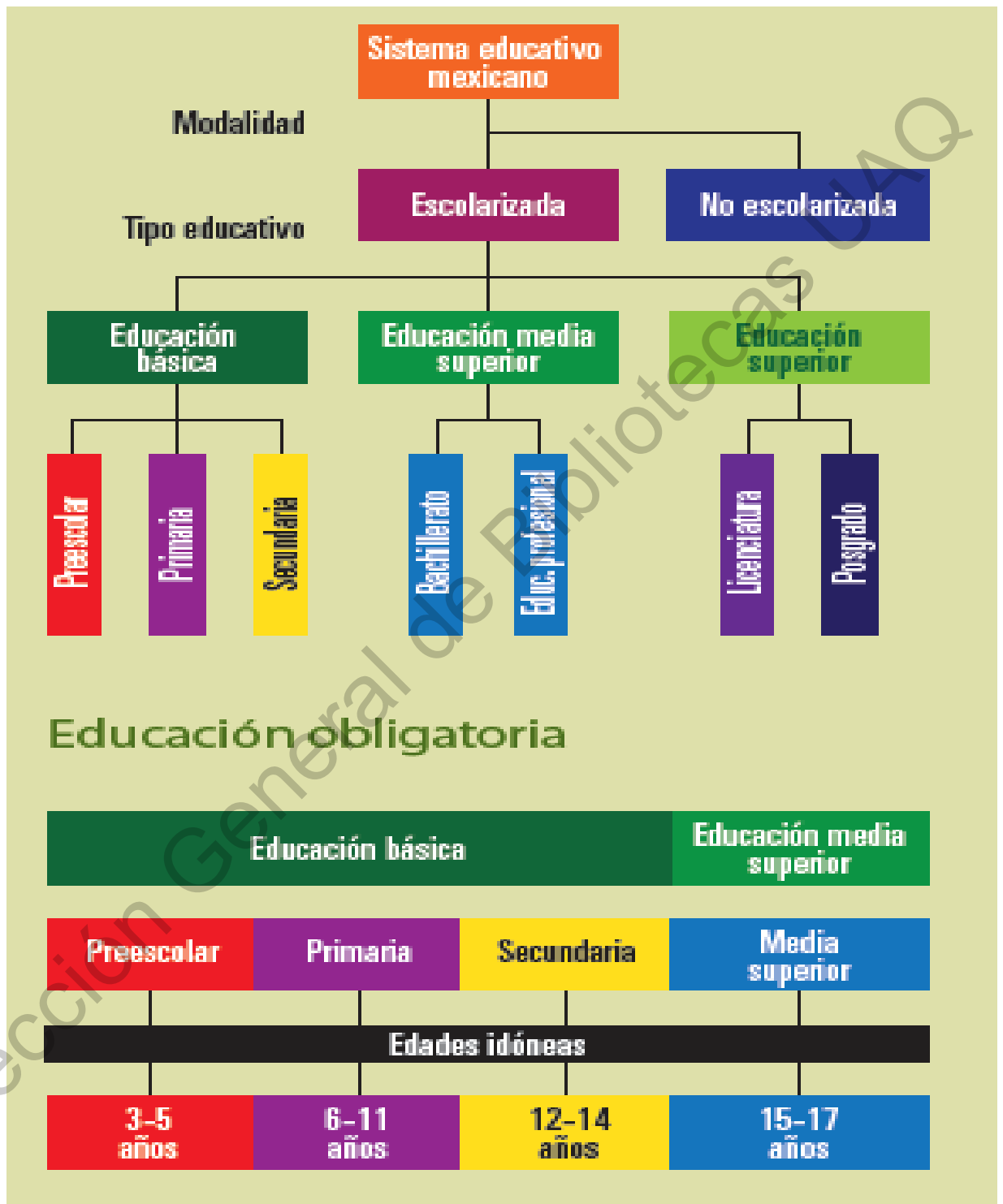
#### Universidades

Existen diversos tipos de universidades en México:

- Universidades Tecnológicas (UTs)
- Carreras técnicas (Técnico superior)
- Universidades Interculturales
- Universidades Politécnicas
- Postgrado

En las Figuras 3.17 y 3.18 se encuentra el modelo educativo de México de una forma resumida.

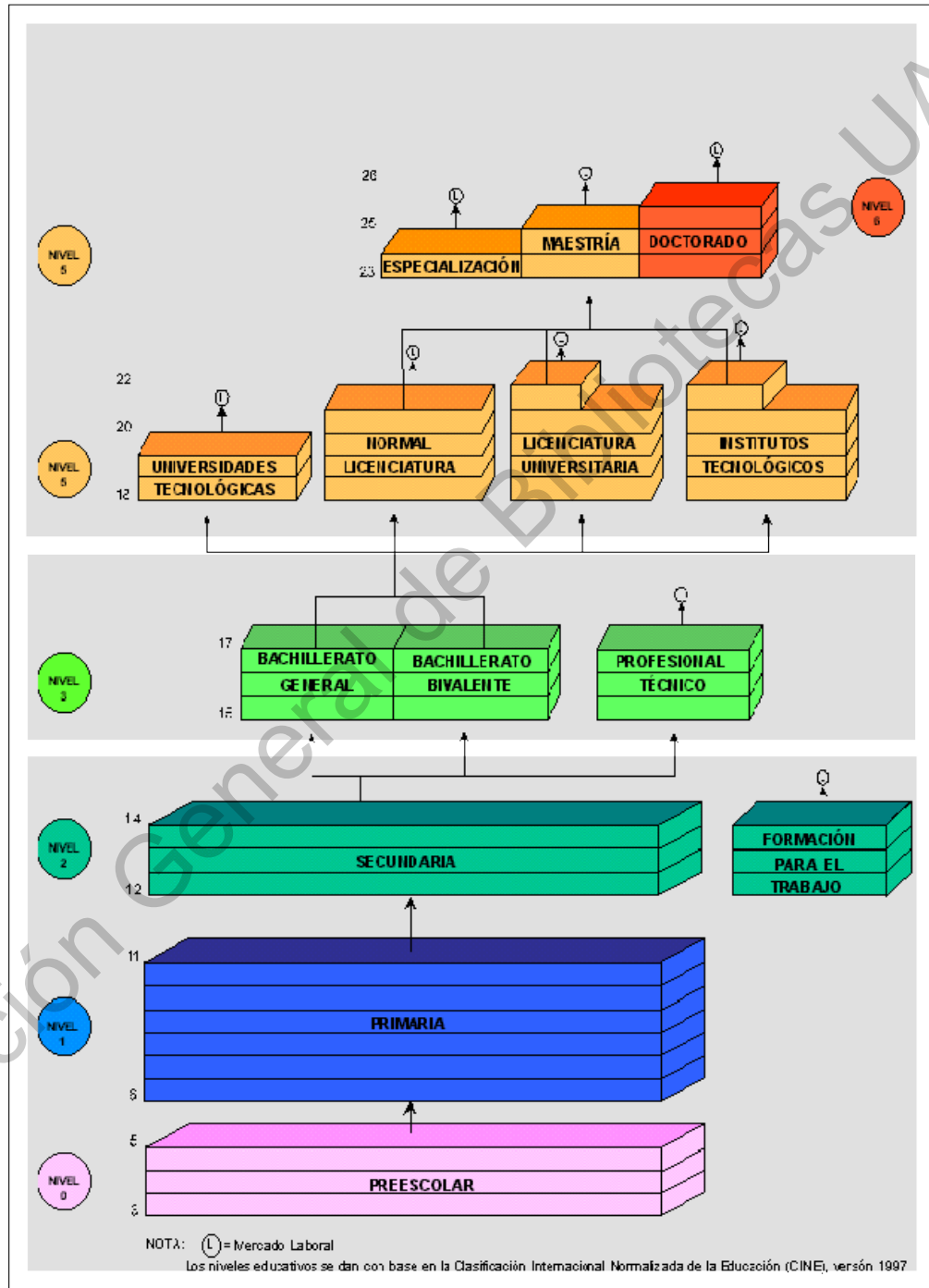
Figura 3.17 Estructura del Sistema Educativo Mexicano



Fuente: Dirección General de Acreditación, (2014).

Figura 3.18 Niveles Educativos en base a la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINEI,1997).

### ESTRUCTURA DEL SISTEMA EDUCATIVO MEXICANO



Fuente: Dirección General de Acreditación, (2014).

México es uno de los países que ocupa los últimos lugares en el mundo en cuanto a comprensión lectora, matemáticas y ciencias, esto se muestra en la tabla 3.9; por lo que es necesario modificar el Sistema educativo, lo cual se está realizando en este momento con la reforma educativa en donde los principales actores son los docentes.

Tabla 3.9

*Resultados de México en competencias matemática, lectora y científica PISA(2014), Femeninos y Masculinos*

**Mean scores by gender in PISA**

2012

	Mathematics scale				Reading scale				Science scale			
	Females		Males		Females		Males		Females		Males	
	Mean score	S.E.	Mean score	S.E.	Mean score	S.E.	Mean score	S.E.	Mean score	S.E.	Mean score	S.E.
Australia	498	2.0	510	2.4	530	2.0	495	2.3	519	2.1	524	2.5
Austria	494	3.3	517	3.9	508	3.4	471	4.0	501	3.4	510	3.9
Belgium	509	2.6	520	2.9	525	2.7	493	3.0	503	2.6	507	3.0
Canada	513	2.1	523	2.1	541	2.1	506	2.3	524	2.0	527	2.4
Chile	411	3.1	436	3.8	452	2.9	430	3.8	442	2.9	448	3.7
Czech Republic	493	3.6	505	3.7	513	3.4	474	3.3	508	3.5	509	3.7
Denmark	493	2.3	507	2.9	512	2.6	481	3.3	493	2.5	504	3.5
Estonia	518	2.2	523	2.6	538	2.3	494	2.4	543	2.3	540	2.5
Finland	520	2.2	517	2.6	556	2.4	494	3.1	554	2.3	537	3.0

France	491	2.5	499	3.4	527	3.0	483	3.8	500	2.4	498	3.8
Germany	507	3.4	520	3.0	530	3.1	486	2.9	524	3.5	524	3.1
Greece	449	2.6	457	3.3	502	3.1	452	4.1	473	3.0	460	3.8
Hungary	473	3.6	482	3.7	508	3.3	468	3.9	493	3.3	496	3.4
Iceland	496	2.3	490	2.3	508	2.5	457	2.4	480	2.9	477	2.7
Ireland	494	2.6	509	3.3	538	3.0	509	3.5	520	3.1	524	3.4
Israel	461	3.5	472	7.8	507	3.9	463	8.2	470	4.0	470	7.9
Italy	476	2.2	494	2.4	510	2.3	471	2.5	492	2.4	495	2.2
Japan	527	3.6	545	4.6	551	3.6	527	4.7	541	3.5	552	4.7
Korea	544	5.1	562	5.8	548	4.5	525	5.0	536	4.2	539	4.7
Luxembourg	477	1.4	502	1.5	503	1.8	473	1.9	483	1.7	499	1.7
Mexico	406	1.4	420	1.6	435	1.6	411	1.7	412	1.3	418	1.5

Fuente: PISA (2014).

A continuación, se muestran los resultados obtenidos en el año 2015 en estas mismas competencias, lectora, matemáticas y ciencias. Asimismo, se muestran los resultados clave que detalla el informe de la OCDE (2015).

#### *Resultados Clave*

*El desempeño de México se encuentra por debajo del promedio OCDE en ciencias (416 puntos), lectura (423 puntos) y matemáticas (408 puntos). En estas tres áreas, menos del 1% de los estudiantes en México logran alcanzar niveles de competencia de excelencia (nivel 5 y 6).*

*En ciencias, el rendimiento promedio de los jóvenes mexicanos de 15 años no varió significativamente desde el 2006. En lectura, el desempeño se mantuvo estable desde el 2009 (la última vez que lectura fue el principal foco de la evaluación). En promedio, el rendimiento en matemáticas mejoró en 5 puntos por cada tres años entre el 2003 y el 2015.*

*México invierte USD 27 848 en educar a cada estudiante entre las edades de 6 a 15 años. Este nivel de gasto es 31% del promedio de la OCDE, mientras que el PIB per cápita de México (USD 17 315) es 44% del promedio de la OCDE.*

*En promedio, los chicos mexicanos obtienen resultados más altos que las chicas en la evaluación de ciencias, pero existe un porcentaje similar de chicos y chicas con bajo y alto desempeño. Alrededor del 45% de los chicos y el 36% de las chicas tienen la expectativa de estar trabajando en una ocupación relacionada con las ciencias cuando cumplan 30 años; en ambos casos estos resultados se encuentran significativamente por encima del promedio OCDE.*

*Los estudiantes en México declaran altos niveles de interés en ciencias comparados con sus pares en otros países OCDE - ya sea medido a través de sus expectativas de tener una carrera profesional relacionada con las ciencias, de sus creencias en la importancia de la investigación científica, o de su motivación por aprender ciencias. Sin embargo, estas actitudes positivas están débilmente asociadas con el desempeño de los estudiantes en matemáticas.*

*En México, el 11% de la variación en el rendimiento en ciencias es atribuible a las diferencias en estatus socio-económico de los estudiantes, y los estudiantes en desventaja socio-económica tienen más del doble de probabilidad que pares más aventajados socio-económicamente de no alcanzar el nivel de competencia básicos en ciencias. En ambos indicadores, la relación entre estatus socio-económico y rendimiento académico es más débil en México que en el resto de los países OCDE en promedio.*

Asimismo, el funcionario de la OCDE, (*Andreas Schleicher*) menciona los cinco cambios que América Latina debe encarar, los cuales son:

- Encarar la desigualdad, el gran "mastodonte".

- Hacer más atractiva la carrera de maestro.
- Enseñar a pensar como un científico.
- Enseñar pocas cosas, pero en profundidad.
- Mejorar la educación preescolar.

El experto de la OCDE asegura que la habilidad de resolver problemas es clave en un mundo que cambia rápidamente.

En la Tabla 3.10 aparecen los resultados de México en competencias matemática, lectora y científica con proporción de alumnos con bajo rendimiento por debajo de la media de la OCDE.

Dirección General de Bibliotecas UNQ



Tabla 3.10  
Resultados de México en competencias matemática, lectora y científica 2014

Países/economías con un rendimiento medio/proporción de alumnos excelentes por encima de la media de la OCDE
Países/economías con una proporción de alumnos con bajo rendimiento por debajo de la media de la OCDE

	Ciencia		Lectura		Matemática		Ciencias, lectura y matemáticas	
	Rendimiento medio en PISA	Tendencia media en tres años	Rendimiento medio en PISA	Tendencia media en tres años	Rendimiento medio en PISA	Tendencia media en tres años	Proporción de alumnos	Proporción de alumnos con bajo rendimiento en las tres asignaturas (por debajo del nivel 2)
	201		2015		2015			
	Media	Dif. nota	Media	Dif. nota	Media	Dif. nota	%	%
Media OCDE	493	-1	493	-1	490	-1	15.3	13.0
Singapur	556	7	535	5	564	1	39.1	4.8
Japón	538	3	516	-2	532	1	25.8	5.6
Estonia	534	2	519	9	520	2	20.4	4.7
China Taipei	532	0	497	1	542	0	29.9	8.3
Finlandia	531	-11	526	-5	511	-10	21.4	6.3
Macao (China)	529	6	509	11	544	5	23.9	3.5
Canadá	528	-2	527	1	516	-4	22.7	5.9
Vietnam	525	-4	487	-21	495	-17	12.0	4.5
Hong Kong (China)	523	-5	527	-3	548	1	29.3	4.5
Países Bajos (China)	518	m	494	m	531	m	27.7	10.9
Corea	516	-2	517	-11	524	-3	25.6	7.7
Nueva Zelanda	513	-7	509	-6	495	-8	20.5	10.6
Eslovenia	513	-2	505	11	510	2	18.1	8.2
Australia	510	-6	503	-6	494	-8	18.4	11.1
Reino Unido	509	-1	498	2	492	-1	16.9	10.1
Alemania	509	-2	509	6	506	2	19.2	9.8
Holanda	509	-5	503	-3	512	-6	20.0	10.9
Suiza	506	-2	492	-4	521	-1	22.2	10.1
Irlanda	503	0	521	13	504	0	15.5	6.8
Bélgica	502	-3	499	-4	507	-5	19.7	12.7
Dinamarca	502	2	500	3	511	-2	14.9	7.5
Polonia	501	3	506	3	504	5	15.8	8.3
Portugal	501	8	498	4	492	7	15.6	10.7
Noruega	498	3	513	5	502	1	17.6	8.9
Estados Unidos	496	2	497	-1	470	-2	13.3	13.6
Austria	495	-5	485	-5	497	-2	16.2	13.5
Francia	495	0	499	2	493	-4	18.4	14.8
Suecia	493	-4	500	1	494	-5	16.7	11.4
República Checa	493	-5	487	5	492	-6	14.0	13.7
España	493	2	496	7	486	1	10.9	10.3
Letonia	490	1	488	2	482	0	8.3	10.5
Rusia	487	3	495	17	494	6	13.0	7.7
Luxemburgo	483	0	481	5	486	-2	14.1	17.0
Italia	481	2	485	0	490	7	13.5	12.2
Hungría	477	-9	470	-12	477	-4	10.3	18.5
Lituania	475	-3	472	2	478	-2	9.5	15.3
Croacia	475	-5	487	5	464	0	9.3	14.5
CABA (Argentina)	475	51	475	46	456	38	7.5	14.5
Islandia	473	-7	482	-9	488	-7	13.2	13.2

Países/economías con un rendimiento medio/proporción de alumnos excelentes/proporción de alumnos con bajo rendimiento no significativamente distinta a la media de la OCDE.

Israel	467	5	479	2	470	10	13.9	20.2
--------	-----	---	-----	---	-----	----	------	------

Malta	465	2	447	3	479	9	15.3	21.9
República Eslovaca	461	-10	453	-12	475	-6	9.7	20.1
Grecia	455	-6	467	-8	454	1	6.8	20.7
Chile	447	2	459	5	423	4	3.3	23.3
Bulgaria	446	4	432	1	441	9	6.9	29.6
Emiratos Arabes Unidos	437	-12	434	-8	427	-7	5.8	31.3
Uruguay	435	1	437	5	418	3	3.6	30.8
Rumania	435	6	434	4	444	10	4.3	24.3
Chipre <sup>1</sup>	433	-5	443	-6	437	-3	5.6	26.1
Moldavia	428	9	416	17	420	13	2.8	30.1
Albania	427	18	405	10	413	18	2.0	31.1
Turquia	425	2	428	-18	420	2	1.6	31.2
Trinidad y Tobago	425	7	427	5	417	2	4.2	32.9
Tailandia	421	2	409	-6	415	1	1.7	35.8
Costa Rica	420	-7	427	-9	400	-6	0.9	33.0
Catar	418	21	402	15	402	26	3.4	42.0
Colombia	416	8	425	6	390	5	1.2	38.2
México	416	2	423	-1	408	5	0.6	33.8
Montenegro	411	1	427	10	418	6	2.5	33.0
Georgia	411	23	401	16	404	15	2.6	36.3
Jordania	409	-5	408	2	380	-1	0.6	35.7
Indonesia	403	3	397	-2	386	4	0.8	42.3
Brasil	401	3	407	-2	377	6	2.2	44.1
Perú	397	14	398	14	387	10	0.6	46.7

Fuente: PISA. (2012).

### Profesores

Recientemente se está implantando la reforma educativa en México, la cual se ha ido estableciendo en los diferentes niveles en diversos años, dichos cambios se presentan a continuación:

➤ La reforma de preescolar se realizó en 2004 con el Programa de Educación Preescolar (PEP), (SEP, 2012).

➤ La Reforma de Educación Primaria, la cual incluye la renovación del plan de estudios 2009 para 1o., 2o., 5o. y 6o. grados. Actualmente está en curso (SEP, 2012).

➤ La Reforma de Educación Secundaria se implementó en 2006 (SEP, 2012).

La SEP también planteó la Reforma Integral de la Educación Media Superior, que se implementó en 2009 (SEP, 2012). Derivado de estas reformas, se cuenta con perfiles de egreso, donde se identifican las competencias genéricas, teniendo en consideración en el nivel básico, las competencias para la vida, también se cuenta con el diseño curricular de cada nivel con este enfoque, con la intención de

que estén articulados, de que exista continuidad y con énfasis en temas relevantes para la sociedad actual.

Uno de los cinco acuerdos de esta reforma es la creación de una sociedad de derechos y libertades, el cual a su vez contiene un acuerdo por la educación de calidad y con equidad que sería impulsada mediante la presentación de una reforma legal en materia educativa con tres propósitos:

- Aumentar la calidad de la educación básica, reflejándose esto en los resultados de las evaluaciones internacionales como PISA.
- Aumentar la matrícula y la calidad de la educación media superior y superior.
- Recuperar la rectoría del Estado Mexicano en el sistema educativo nacional

Se debe reconocer que año con año se intensifican los esfuerzos para incrementar el índice de eficiencia terminal en el nivel de enseñanza media y superior. Pero falta mucho por avanzar, y precisamente en ello se centraba la reforma educativa presentada por el presidente Peña Nieto. Con esta reforma educativa se pretende lograr:

- Crear el Sistema de Servicio Profesional Docente, el cual estará compuesto por concursos de ingresos para profesores y para la promoción a cargos con funciones de dirección y de supervisión en la educación básica y media superior. Con dicha creación se estarían fijando los términos para el ingreso, la promoción y la permanencia en el servicio. Los criterios para establecer la promoción o el sistema de reconocimientos corresponderán exclusivamente al mérito y a la preparación de cada docente. Como se sabe, este esquema hoy es operado por el Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE), mismo que establece plazas, salarios, cargos, etcétera. El Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE) poseerá atribuciones para evaluar el desempeño y resultados del Sistema Educativo Nacional.

- Se busca que la evaluación magisterial, en primer lugar, no sea propia o voluntaria, sino obligatoria para todos los docentes; que la evaluación no sea pactable; y que tenga efectos jurídicos, es decir, el profesor que repruebe la

evaluación se tendrá que ir. Se fundarán escuelas dignas y escuelas de tiempo completo con criterios de calidad, equidad y autonomía.

➤ Se crea el Sistema de Información y Gestión Educativa. Este tiene como objetivo realizar un censo de escuelas, docentes y alumnos, con el fin de corroborar datos, porque por increíble que parezca no se sabe con precisión cuántas escuelas, alumnos, o profesores hay en el sistema educativo mexicano.

➤ Se quiere promover el suministro de alimentos nutritivos y prohibir la comida que no beneficie a la salud de los estudiantes. Los alimentos que se abastecerán tendrán que cumplir con las normas oficiales de la Secretaría de Salud. Además, por mandato constitucional se busca prohibir la comida 'chatarra'. Sin duda, una vez decretada, esta será una de las más grandes e históricas reformas en México. (Dosis económica)

Estudiando el tema de la reforma educativa; hay puntos buenos y malos, dentro de los primeros están los cambios que serán benéficos para la sociedad ya que actualmente la educación en México es improductiva, porque en primer lugar los conocimientos que se ofrecen en las escuelas públicas, no lleva al sujeto al logro de sus metas profesionales.

### **3.6. Mejoramiento en la formación de profesores**

Algunas iniciativas para mejorar la formación docente en el avance de su formación inicial las han generado países. Así mismo, se han establecido criterios de selección de los candidatos a la formación docente para atraer a personas con un perfil más adecuado para desempeñarse en la profesión, como lo menciona Vaillant (2010) en la Tabla 3.11 en donde se nombra a los países de Australia y Estados Unidos, así como Reino Unido, Finlandia, Holanda y Suecia.

Tabla 3.11

*Algunas iniciativas mundiales para mejorar la formación docente*

Característica principal	Tipo de reforma	País
Titulación alternativa	Programas de certificación alternativa.	Reino Unido
	Rutas flexibles para la formación.	Holanda
Articulación/ escuelas	Formación docente centrada en la escuela.	Reino Unido
	Alianzas con las universidades.	Suecia
Acreditación/ estándares	Agencia para el desarrollo de la formación.	Inglaterra
	Evaluación en base a estándares estructurados en Queensland y autoevaluación en el Estado de Victoria.	Australia
	Acreditación de instituciones formadoras a través del Consejo Nacional para la Acreditación de la Formación Docente (Ncate) y aseguramiento de la calidad en la formación en el Estado de California.	Estados Unidos
Investigación	Investigación en la formación y Centro Luma.	Finlandia
Formación/ evidencia	Docentes para una nueva era.	Estados Unidos
Evaluación externa	Agencia independiente.	Holanda
	Inspecciones de educación básica.	Inglaterra Gales Irlanda del Norte
	Agencia educativa.	Escocia Suecia

Fuente: Vaillant (2010).

Para este trabajo se considerarán solo las tres últimas iniciativas que son la de Investigación, Formación/Evidencia y Evaluación externa, en donde se tomará como ejemplo en la investigación al país de Finlandia, que es uno de los que tienen

mayor puntaje en la evaluación PISA, 2014, ya que sobresale como un modelo ejemplar.

Los programas de formación docente tienen cursos y módulos referidos a métodos de investigación y sus diferentes variantes (experimentación, encuestas, análisis históricos). En la tabla 3.12 se muestra en forma resumida la presencia de la investigación y la práctica en la formación docente en Finlandia.

Tabla 3.12

*La investigación y la práctica en la formación docente en Finlandia.*

Años	Presencia de la investigación en la formación docente
4-5	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Investigación principalmente en los centros educativos municipales.</li> <li>– Distintas modalidades de investigación.</li> <li>– Conexión con el proyecto y la tesis de maestría.</li> </ul>
2-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Investigación en las universidades formadoras de docentes.</li> <li>– Inicio de investigación centrada en asignaturas concretas.</li> <li>– Incorporación de enfoques centrados en los estudiantes.</li> </ul>
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Formación práctica vinculada con contenidos teóricos.</li> </ul>

Fuente: Vaillant (2010).

### **3.6.1. La evidencia.**

Una de las propuestas de formación docente es la educación basada en evidencia, donde un ejemplo de ello es el Proyecto *Docentes para una Nueva Era*, el cual se implementó desde el año 2001 por la Carnegie Corporation of New York, el cual busca mejorar la efectividad del desempeño profesional docente a través de la formación inicial.

Dicha iniciativa se basa en tres supuestos fundamentales que son: la formación docente inicial puede optimizar la calidad de la docencia; la mejora de la calidad en la docencia necesita asistencia externa (tanto financiera como técnica); y el éxito de los programas puede tener un efecto multiplicador en instituciones similares (Kirby et al., 2006).

Algunas últimas valoraciones han autorizado comprobar que suelen contener actividades muy parecidas; para identificarlas, se han especificado un conjunto de indicadores, que se describen en la Tabla 3.13

Tabla 3.13

*Principios e indicadores de Docentes para una Nueva Era*

Principios básicos	Indicadores de actividades
Decisiones basadas en evidencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se determina cuál es la información necesaria para tomar decisiones.</li> <li>- Se establece un sistema de recolección y procesamiento de la información.</li> <li>- Se miden los resultados de los estudiantes.</li> <li>- Se realiza un seguimiento de los estudiantes a través del tiempo, identificando retención, ubicación laboral, inserción.</li> <li>- El equipo docente se compromete con la construcción de la información, la analiza y toma decisiones en base a ella.</li> </ul>
Equipo docente comprometido e integrado	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los formadores de docentes proveen asesoramiento de contenidos en sus asignaturas.</li> <li>- Los formadores de docentes construyen los estándares de habilidades y conocimientos que los nuevos docentes deben tener.</li> <li>- Los formadores de docentes crean y revisan la estructura curricular de los programas.</li> </ul>
Importancia de la práctica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se involucra activamente a los equipos docentes de las escuelas en el diseño, el funcionamiento y la toma de decisiones.</li> <li>- Se crean alianzas estables entre los programas y los centros educativos de práctica.</li> <li>- Se desarrollan estándares que reflejan lo que se debe esperar de las experiencias de práctica.</li> <li>- Se evalúan las prácticas, y se llevan a cabo acciones para enfrentar los desafíos que surgen de la evaluación.</li> </ul>

Fuente: Vaillant (2010).

### **3.6.2. Evaluación externa.**

Este tipo de evaluación recaba información y evidencia en relación con las instituciones formadoras y con los programas de preparación de docentes para determinar el grado en que desempeñan con determinados estándares de calidad. Aspectos que pueden ser evaluados son el desempeño de los estudiantes, sus motivaciones y actitudes, sus sugerencias sobre la preparación que reciben y la infraestructura general de las instituciones formadoras (la cual incluye acceso a las nuevas tecnologías, bibliotecas).

Los mecanismos más utilizados en este tipo de evaluación, son las visitas a las instituciones formadoras y los informes de expertos, donde las visitas pueden contener entrevistas o encuestas a gestores, administrativos, académicos y estudiantes; a veces se incluyen observaciones de clase.

La evaluación externa necesita un marco referencial con las capacidades y competencias que debe tener un buen docente, lo que seguido no existe de manera explícita.

### **3.7. Comparación entre México y Finlandia**

Se comenzará por realizar una comparación en el gasto público que realiza Finlandia contra México, el cual se detalla en la Figura 3.19, donde se percibe que en México poco antes de 1990 se comenzó a invertir en gasto público, mientras que en Finlandia se comenzó a invertir en educación desde 1970.



Figura 3.19 Comparación de gasto público en educación entre México y Finlandia.



Fuente: Alphabet Inc, (2015).

Otra comparación que se verá es los docentes de educación primaria que incluyen profesores de jornada completa y parcial, lo cual se muestra en la Figura 3.20, en donde se puede apreciar que a pesar de tener muchos más docentes, de nada sirve, pues se tiene un nivel académico muy bajo en comparación con Finlandia.

Figura 3.20 Docentes de educación primaria de jornada completa y parcial en México y Finlandia.

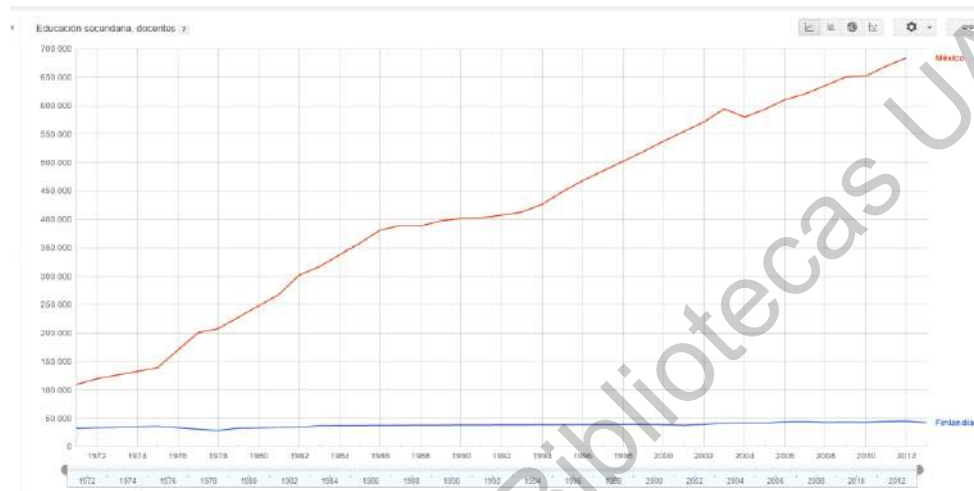


Fuente: Alphabet Inc, (2015).

La Figura 3.21 muestra otra comparación de México versus Finlandia en cuanto a docentes de secundaria que incluyen profesores de jornada completa y

parcial, en donde también se muestra que de nada sirve tener muchos profesores en este nivel, pues se está por debajo de Finlandia en cuanto al nivel educativo.

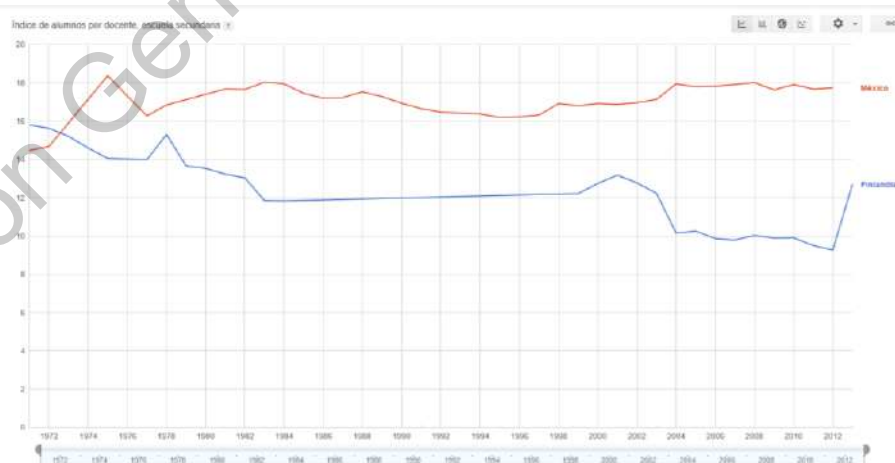
Figura 3.21 Docentes de educación secundaria de jornada completa y parcial.



Fuente: Alphabet Inc, (2015).

La Figura 3.22 muestra el índice de alumnos de secundaria por docente, en donde México tiene más alumnos por docente que en Finlandia.

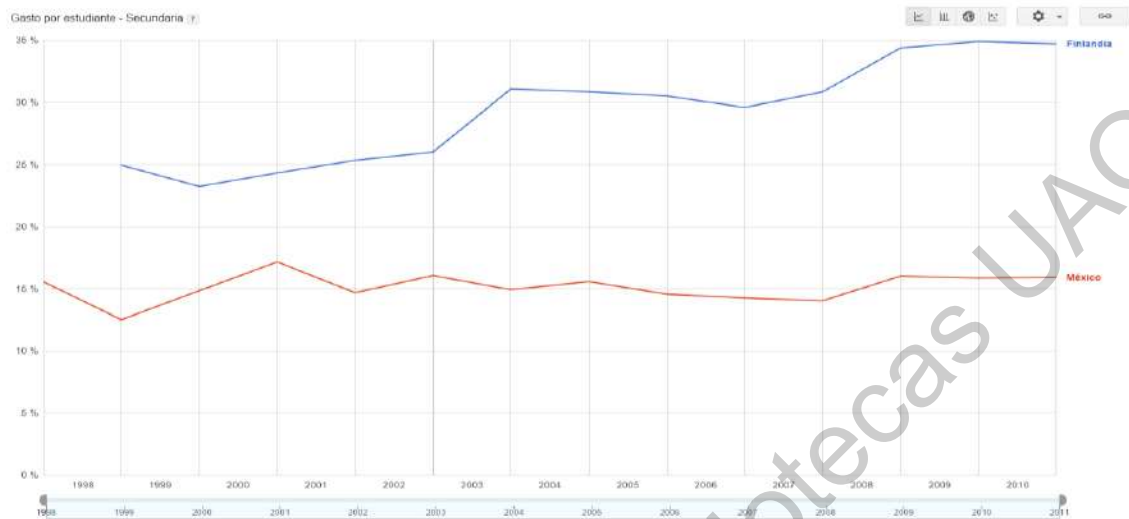
Figura 3.22 Índice de alumnos de secundaria por docente en México y Finlandia.



Fuente: Alphabet Inc, (2015).

El gasto que se realiza por estudiante de nivel secundaria se muestra en la Figura 3.23.

Figura 3.23 Gasto por estudiante de secundaria en México y Finlandia.





Fuente: Alphabet Inc, (2015).

En la Tabla 3.14 se comparan diversos aspectos entre México y Finlandia.



Tabla 3.14

Comparación entre México y Finlandia en diversos aspectos



	Población (millones)	Idiomas	Ingreso Promedio (dólares)	Acceso libre a Banda Ancha	Penetración de internet (% 2012)	Confianza en las instituciones Políticas (%)
	117	Español	9,885	No	38.4	38
	5.5	Finlandés, Sueco, Inglés	36,468	Si (desde 2010)	91	82

Fuente: Botello, (2014).



	Alfabetización (% de Mayores)	Curva de Aprendizaje 2012 (Lugar)	Tipo de Educación	Educación Gratuita	Reforma Educativa	Supervisión Escolar	Currículo	Influencia Política en

	de 15 años)				Sostenida			Educación
	93.4	38	Pública (82) Privada (13)	No	No	Sí	Cerrado, Rígido, 90% Definido Centralmente	Sí
	100	1	Pública (97) Privada (3)	Sí	Sí desde hace 40 años	No	Abierto, Flexible, 90% Definido Localmente	No


Fuente: Botello, (2014).


	Cultura de esfuerzo y perseverancia	Responsabilidad con el propio Aprendizaje	Inicio de – educación Básica	Atención Sanitaria y Dental a Alumnos	Transporte escolar gratuito	Comida gratuita	Uso de Uniforme	Colaboración y Equidad
	Contingente	Variable, desde la adolescencia	6 Años	No	No	No	Sí	Contingente
	Fundamental	Desde la Niñez	7 Años	Sí	Sí	Sí	No	Fundamental

Fuente: Botello, (2014).

	Competencia	Excelencia	Evaluación	Pruebas Estandarizadas	Tareas	Separación por "Capacidades"	Docentes
	Primordial	Primordial	Desde preescolar	Sí	Desde preescolar	Sí	Formación en cursos y talleres Infravaluados Mal remunerados No competentes
	Accesorias	Accesorias	Desde los 7 años	No	Desde los 16 años	No	Formación práctica Valorados Bien Remunerados 10% de los Mejores Graduados

Fuente: Botello, (2014).

	Formación Universitaria para Maestros	Días de Clase (por Año)	Recreo	Ingreso a Universidad (%)	Pago por Mérito a Maestros	Maestría para todo Nivel	Trabajo Docente
	4 Años de Teoría 6 Meses de Práctica	200	20-25 Minutos	30	Sí	Obligatoria Subsidiada	15 hrs./semana

	1 Año de	190	15	66	No	Opcional,	37
	Teoría		Minutos			no	hrs./semana
	4 Años de		tras			Subsidiada	
	Práctica		Cada				
			Clase				

Fuente: Botello, (2014).

En la Figura 3.24 se muestra un índice de calidad de vida comparado entre México y Finlandia del año 2013.

Figura 3.24 Índice de calidad de vida comparado entre México y Finlandia (2013).



Fuente: Botello, (2014).

Finalmente, en la Figura 3.25 se detalla la comparación de México contra Finlandia. En el porcentaje de lo que se gasta en educación se encuentra una diferencia de más del 8% en México en comparación a Finlandia.

Figura 3.25 Comparación en porcentaje de gasto en educación, México contra Finlandia.



Fuente: Botello, (2014).

Por lo que se observó en las gráficas anteriores podemos ver que México está muy por debajo de Finlandia respecto al nivel académico y que nada tiene que ver que se tengan muchos profesores, pues a pesar de que México tenga más maestros de tiempo completo que Finlandia, eso no cambia nada o que el dinero que se gaste más, tampoco sirve, pues a pesar de que se gasta más que en otros países, seguimos por debajo de los porcentajes en cuanto a las competencias principales que son la lectura, matemática y ciencias.

## **4. Metodología**

### **4.1 Objetivos del trabajo de investigación**

#### **4.1.1 Objetivo General.**

Diseñar y construir un prototipo de sistema computacional para el direccionamiento del desempeño docente a través de la gestión del conocimiento desde diversas perspectivas.

#### **4.1.2 Objetivos Particulares.**

- Identificar los indicadores que muestren el desempeño docente mediante una encuesta a los alumnos.
- Realizar una investigación que muestre los indicadores significativos del docente con los resultados de las encuestas, así como de revistas recientes que muestren estos indicadores.
- Determinar una muestra de voluntarios de los profesores mejor evaluados en la U.A.Q.
- Diseñar el instrumento para realizar una evaluación de los indicadores en los profesores evaluados.
- Construir la herramienta y realizar su implementación.
- Determinar las estrategias adecuadas para hacer frente a los retos determinados entre la diferencia entre el perfil deseable y el perfil evaluado.
- Implementar el punto anterior en el sistema.

### **4.2 Hipótesis**

Los indicadores encontrados que muestran el desempeño docente, son los indicadores significativos para el perfil docente de éxito en la vida académica.

#### **4.2.1 Hipótesis específicas**



H1. Los factores identificados como indicadores clave predicen el éxito en el perfil docente de los profesores, pues se toman en cuenta aspectos actitudinales, psicomotores y cognitivos.

H0. Los factores identificados como indicadores clave NO predicen el éxito en el perfil docente de los profesores, aunque se tomen en cuenta aspectos, actitudinales, psicomotores y cognitivos.

#### **4.2.3 Preguntas de investigación**

1.- ¿Cuál es el perfil del docente de excelencia?

2.- ¿Qué elementos deben desarrollar los docentes para que formen alumnos exitosos?

#### **4.3 Participantes**

La muestra se tomó de una población de diversas Facultades, tales como Informática, Química, Contaduría y Administración, así como la Facultad de Psicología, esto tanto para alumnos, docentes y directivos, de los cuales para docentes se tomó una muestra de 42 profesores de los niveles de posgrado y licenciatura, para los alumnos la muestra se conformó por 244 estudiantes de diversos semestres, los cuales eran tanto de licenciatura como de posgrado y se encontraban inscritos. Finalmente, para los directivos se tomó una muestra de 26 directivos, también de diversas facultades. Para el segundo cuestionario que se aplicó hubo una participación de 111 profesores de distintas Facultades.

El muestreo fue probabilístico estratificado a un 95% de confianza y un 5% de error. Del total de la muestra cabe mencionar que por parte de los docentes hubo una mayor participación masculina, mientras que en los directivos y en los alumnos hubo mayor participación femenina. Para el segundo cuestionario hubo una mayor participación masculina también.

#### **4.4 Instrumento**

El primer instrumento utilizado fue una encuesta construida para el trabajo y recogía un total de diez preguntas, en donde las 5 primeras preguntas fueron para la identificación de los sujetos, como semestre, edad, género, facultad. Las otras 5 preguntas fueron abiertas solicitándole al alumno dijera cinco características que considerara significativas para tener un perfil docente deseable. Este mismo instrumento se utilizó para los docentes, el cual se muestra en la Tabla 4.1

Tabla 4.1.

*Preguntas que se realizaron a los docentes y alumnos*

<b>Menciona 5 características que consideres importantes para un profesor(a) ideal respecto a lo siguiente:</b>	<b>Dominio</b>
6.- En el aspecto de su actitud.	Actitudinal
7.- En lo que respecta a lo que el profesor(a) hace en el salón de clases.	Psicomotor
8.- En lo que respecta a lo que él (ella) requiere que tú hagas en clases.	Psicomotor
9.- En lo que respecta a sus conocimientos.	Cognoscitivo
10.- En lo que respecta a las experiencias que crea el profesor(a) en el salón de clases.	Cognoscitivo

Fuente: Elaboración propia.

Mientras que para los directivos el instrumento que se utilizó fue una encuesta diseñada para este trabajo. La encuesta se conformó por 7 reactivos para los directivos, los tres primeros fueron para la identificación de los sujetos, como facultad, género y cargo administrativo. Los otros cuatro fueron abiertos, solicitándole al directivo dijera cinco características que considerara importantes y deseables en un profesor ideal. En la Tabla 4.2 se muestran las preguntas.

Tabla 4.2.

*Preguntas que se realizaron a los directivos de las Facultades*

<b>Mencione al menos 5 características que considere importantes y deseables en un profesor(a) respecto a lo siguiente:</b>	<b>Dominio</b>
---	----------------

- 
- |  |             |
|--|-------------|
| 4. Qué elementos de actitud considera que deba tener un profesor(a) para poder hacer frente exitosamente a sus obligaciones en los procesos administrativos (calificaciones, actas, participación en ceremonias de titulación, etc.,)? | Actitudinal |
| 5.- ¿Qué elementos de conocimiento considera que deba tener un profesor(a) para poder hacer frente exitosamente a sus obligaciones administrativas?  | Cognitivo   |
| 6.- ¿Qué aspectos del saber hacer, debe considerar el profesor para que desde el punto de vista de la administración escolar cuente con las características necesarias para hacer un buen papel?                                       | Psicomotor  |
| 7.- ¿Qué otras características debe saber/querer hacer/poder hacer el profesor(a) para una adecuada gestión administrativa, tutorial o de asesoría con sus alumnos?  | Psicomotor  |
- 

Fuente: Elaboración propia.

El Segundo instrumento que se utilizó también fue una encuesta conformada por 44 reactivos en donde todos ellos se utilizó la codificación analógica verbal, pues se utilizó la escala de Likert, ya que las opciones de respuesta que se tienen oscilan entre 3 y 7, en este caso 5. (Ver anexo 1). Cabe mencionar que este instrumento es el que se utilizó para la herramienta final.

#### **4.5 Procedimiento**

En este trabajo se utilizó una metodología cuantitativa, aunque se requirieron menciones de aspectos cualitativos, estos se registraron por conteo simple. Es decir, se fueron colocando conceptos parecidos en uno mismo y se contó el número de veces que aparecía, por ejemplo, el concepto de “ser responsable” se juntó con el de “profesor responsable” o con el de “responsabilidad del profesor” dejando el concepto final de este ejemplo como “profesor responsable” con 3 menciones; esto se realizó con los diferentes conceptos y también en cada una de las preguntas realizándose tanto para profesores como para directivos y estudiantes.

Con las respuestas se hizo un análisis descriptivo, para así agruparlas en tres dominios: el actitudinal, el psicomotor y el cognoscitivo, cabe mencionar que se agruparon de acuerdo al número de menciones que hubo y los resultados se

ordenaron de acuerdo al número de menciones de manera descendente en cada una de las tablas

Ya agrupadas y con el total de menciones se obtuvo el porcentaje para cada una de las fases, para cada una de las Facultades realizándose esto tanto para docentes, estudiantes y directivos, para esto se utilizó el programa de Excel.

Posteriormente se formuló otro cuestionario que es el que nos sirvió de base para elaborar la herramienta en donde se agruparon las preguntas en cuatro dimensiones diferentes, donde se hizo uso del programa SPSS para la correlación entre las variables, de las cuatro dimensiones la primera fue para conocer el uso de las TICs en el salón de clases, la cual se llamó D1Tics, la segunda dimensión llamada D2Actitudinal fue para conocer el aspecto actitudinal, la tercera se llamó D3Cognitivo y la última D4Psicomotor para conocer el aspecto Psicomotor.

Dicho cuestionario lo contestaron también los profesores de diversas Facultades y de diversos puestos, es decir participaron profesores tanto de honorarios como de tiempo libre y tiempo completo.

#### **4.6 Análisis de datos**

Para el análisis de datos se compararon la muestra de grupos en función del sexo, de la edad de los participantes, y de los semestres en los que se encontraban. Posteriormente se realizó un análisis comparativo entre los indicadores de los alumnos, docentes y directivos de las diversas facultades, dentro de los cuales se encontraron diversos indicadores por parte de los estudiantes, profesores y directivos, cabe mencionar que también se fueron separando en los tres dominios Actitudinal, Psicomotor y Cognitivo. Así mismo se hace mención de que para algunos estudiantes todavía no les es claro ubicar una característica dentro de estos dominios.

La investigación es de tipo descriptiva comparativa, dado que se compararon al final tanto a los profesores, directivos y estudiantes para ver qué dominio sobresalía más en cada uno de ellos. Esto permite una aproximación del perfil docente universitario desde tres perspectivas diferentes, docentes, directivos y

estudiantes independientemente del área, pues como se mencionó anteriormente, participaron diversas facultades de la institución.

Para demostrar la confiabilidad de los datos, se analizó toda la información recabada del segundo cuestionario y se aplicaron técnicas de análisis de datos para determinar la fiabilidad de los mismos, como la de Alpha de Cronbach, Mitades de Guttman, etc., se realizaron histogramas para ver la media y desviación estándar así mismo se generaron otras variables a partir de las existentes para finalmente realizar correlación en el programa SPSS, donde nos dio como resultado una fuerte correlación entre algunas variables, éstas se mostrarán en los resultados.

Para el coeficiente de división de mitades, se dividieron los ítems en dos, comenzando con la secuencia impar de los ítems, donde el primer grupo de ítems eran: 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39, 41, 43 y el segundo grupo de ítems incluyó a 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 42 y 44. El valor del coeficiente Alpha de Cronbach fue de (.966) y el de división de mitades de Guttman (.961) fue casi lo mismo, lo que nos indica confiabilidad satisfactoria.

## **5. Propuesta del Modelo y de la Herramienta**

### **5.1 Consideraciones iniciales**

La herramienta propuesta es brindar un modelo de perfil docente deseable que se acerque al perfil docente de éxito, la cual permita al profesor determinar qué estrategias puede modificar o bien innovar para las clases que imparte durante el semestre, asimismo, le muestra los resultados obtenidos en tres de los aspectos que se manejan, como el actitudinal, cognoscitivo y psicomotor.

Con esta herramienta se pretende fortalecer el perfil docente de la institución, para que los profesores puedan impartir sus materias de una forma integral a sus estudiantes y así no sólo desenvolverse en el ámbito profesional, sino también personal, que les dejen un aprendizaje significativo a sus alumnos para que estén al nivel de competitividad que exige el ámbito laboral.

Se trata de que la herramienta pueda aplicarse a cualquier profesor que imparta clases tanto a nivel preparatoria, licenciatura y doctorado, para que el profesor vea en qué aspecto tendría que mejorar o modificar, es como tener una guía que le indique de qué forma puede mejorar sus estrategias de aprendizaje para con sus estudiantes.

Dicha herramienta además se pretende subir a un servidor web para que la puedan utilizar diversos profesores, primero se pretende aplicar en una institución pública y después en una privada.

### **5.2 Términos y definiciones**

Antes de comenzar a ver el modelo propuesto, se darán algunas definiciones respecto a la ingeniería de software, ya que, al hablar de una herramienta computacional, se tiene que hablar de este concepto, donde a continuación se dan los términos principales.

Programa: Conjunto de instrucciones que una vez ejecutadas realizarán una a varias tareas en una computadora.

Software: Es el conjunto de los programas de cómputo, procedimiento, reglas, documentación u datos asociados que forman parte de las operaciones de un sistema de computación.

Aplicación: Es un tipo de programa informático diseñado como herramienta para permitir a un usuario realizar uno o diversos tipos de trabajo.

Ingeniería de Software: Es la aplicación práctica del conocimiento científico en el diseño en construcción de programas de computadoras y la documentación asociada requerida para el desarrollo y operar(funcionar) y mantenerlas.

Un método de ingeniería del software es un enfoque estructurado para el desarrollo de software cuyo propósito es facilitar la producción de software de alta calidad de una forma costeable, anteriormente estaban separados como métodos de análisis estructurado JSD (Jackson, 1983); métodos orientados a funciones y, por último, métodos orientados a objetos, como los de Rumbaugh et al., (2007).

Todos estos enfoques se integraron en uno solo unificado basado en UML (Lenguaje de Modelado Unificado), los cuales tienen una variedad de componentes que son: Descripciones del modelo de Sistema, Reglas, Recomendaciones y Guías en el proceso. También existen técnicas que verifican que el software cumpla o no con sus requerimientos.

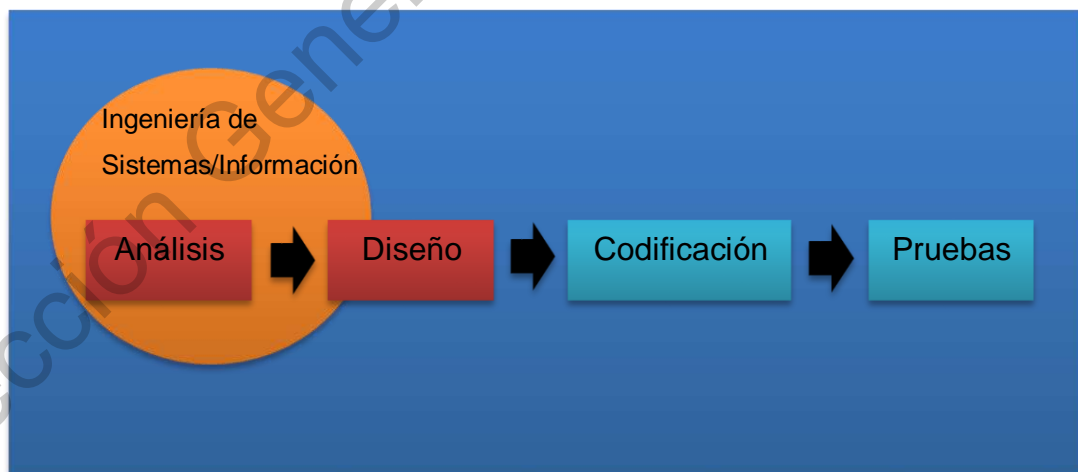
Las técnicas para el desarrollo de éste enfoque son Técnicas de caja blanca (o caja de vidrio), se aplica a los componentes que forman la unidad que se está probando. Las técnicas de caja Negra, maneja aplicaciones, o partes de ellas, que ya están construidas y por último los procesos AQ que no son ninguna de estas dos anteriores suelen llamarse técnicas de caja gris.

Por otra parte, existen diversos modelos de ingeniería de software como los siguientes:

- Modelo cascada
- Modelo evolutivo
- Modelo incremental
- Modelo iterativo
- Modelo espiral
- Modelo espiral Win & Win

El modelo evolutivo de la Figura 5.1 se utilizó en este trabajo, donde el software evoluciona con el tiempo. Los requisitos del usuario y del producto suelen cambiar conforme se desarrolla el mismo. Los evolutivos son modelos iterativos que permiten desarrollar versiones cada vez más completas y complejas, hasta llegar al objetivo final deseado, inclusive evolucionar más allá, durante la fase de operación. Dentro de estos existen dos tipos, los exploratorios y los desechables, donde el utilizado en este trabajo es el desechable.

*Figura 5.1* Modelo evolutivo de Ingeniería de Software.



Fuente. Elaboración propia.



Dentro de las etapas de Desarrollo de Software se encuentran: El análisis de requisitos y la especificación, los cuales se explican a continuación:

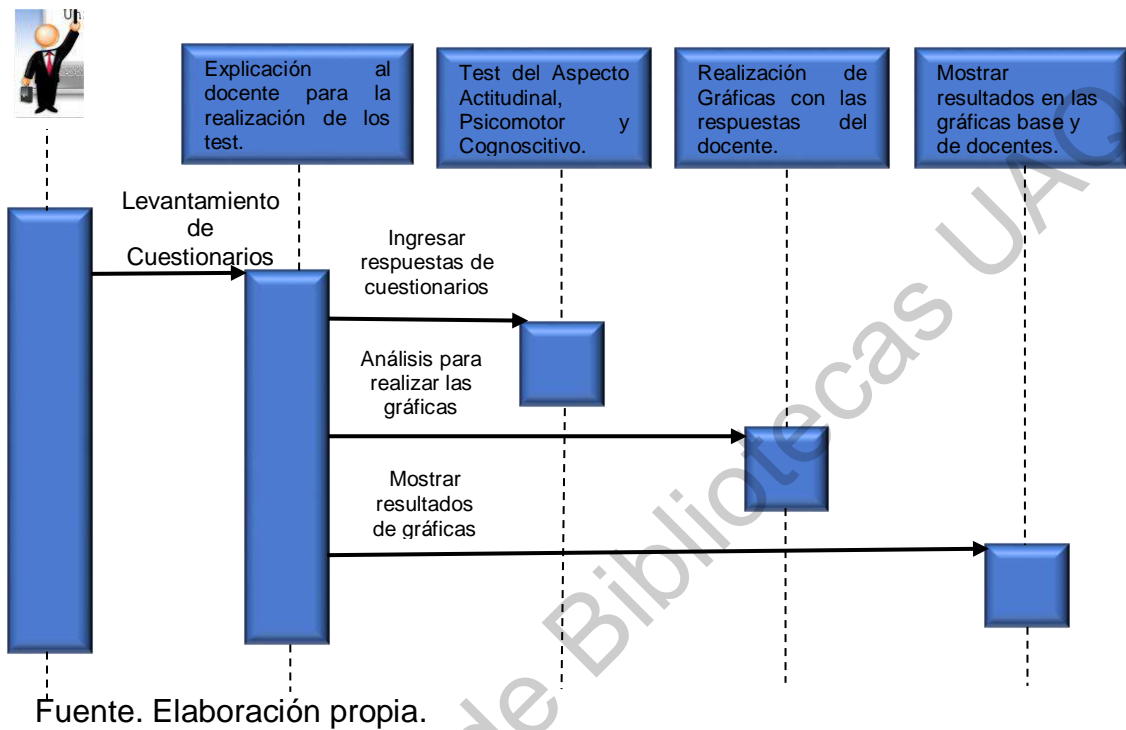
Requisitos:

Del profesor: Para esta herramienta, se le dará previamente una plática al profesor para hacerlo consciente de que algunas veces se necesitan modificar las estrategias de aprendizaje, los entornos y hasta la conducta, se le explicará que la herramienta tiene preguntas que están divididas en tres grupos que comprenden los aspectos actitudinal, psicomotor y cognoscitivo.

Especificación: Se espera que la herramienta después de que el docente conteste todas las preguntas en los tres grupos, le proporcione un resultado al profesor en forma de gráficas, las cuales permitirán que vea en qué aspecto tendría que mejorar, si en el actitudinal, psicomotor o cognoscitivo, pues la gráfica estará comparada con la gráfica base que se obtuvo de los resultados previos para la elaboración de la herramienta. Entre las técnicas utilizadas para la especificación de requerimientos se encuentran los casos de uso y las historias de usuario, que en este trabajo sería la de casos de uso.

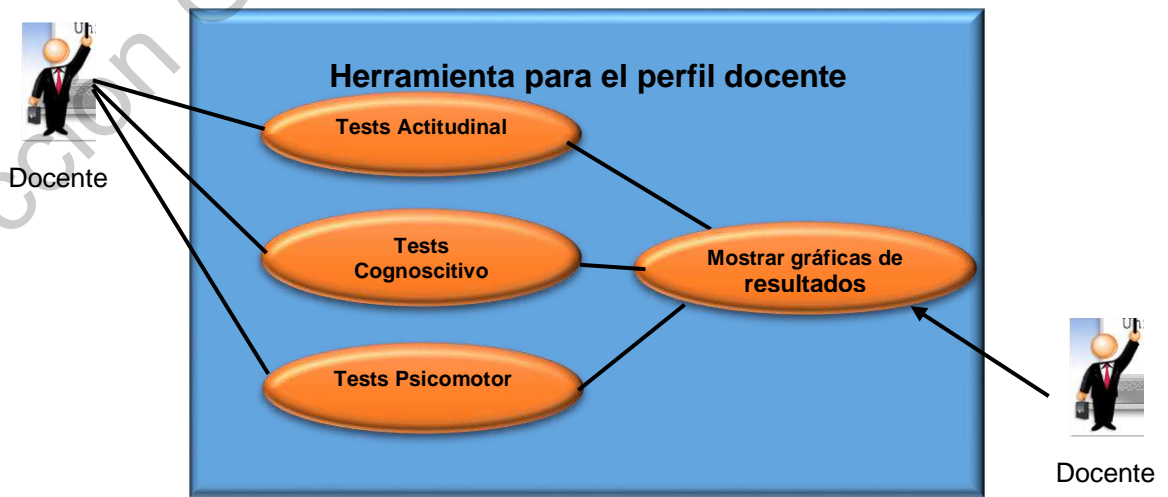
En la figura 5.2 se muestra el diseño de los procesos principales de la herramienta, donde primero se le da una breve explicación al docente para los tests que va a realizar, contesta las preguntas y se muestran las gráficas resultantes.

Figura 5.2 Diseño de procesos principales de la herramienta.



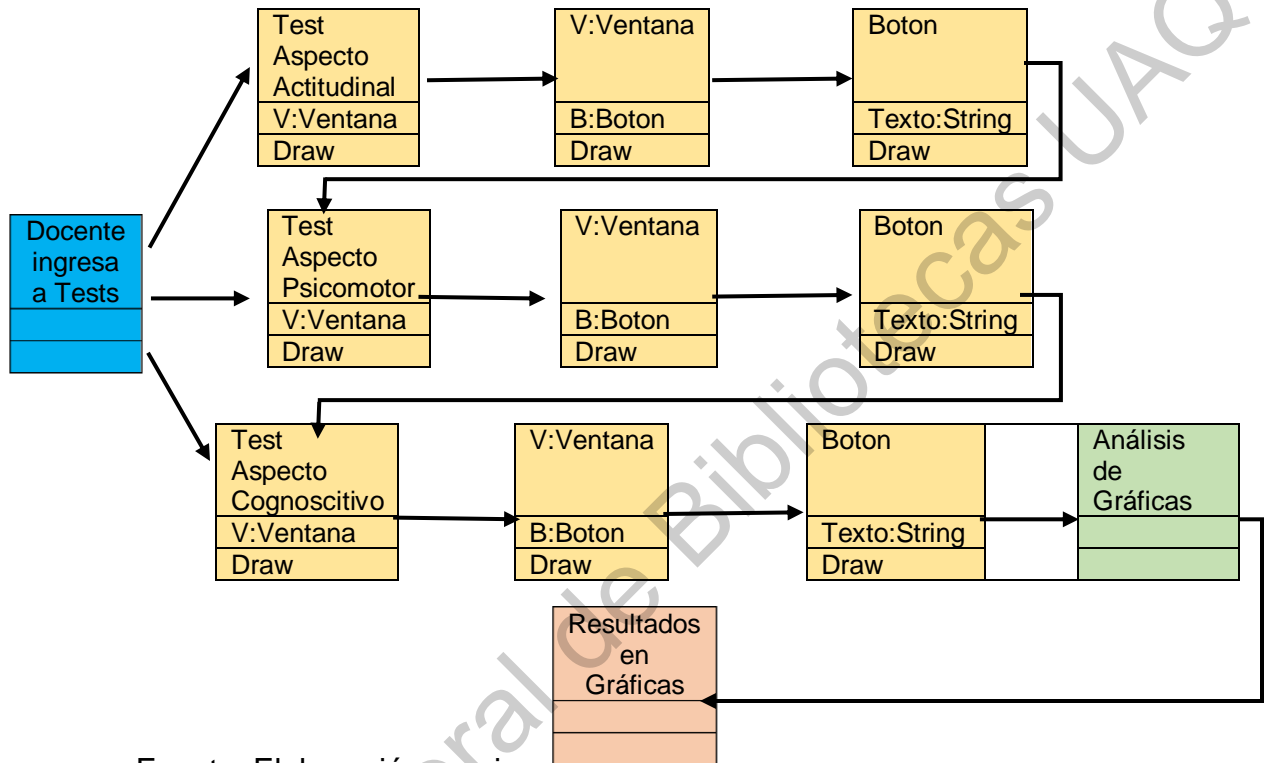
La figura 5.3 muestra un diagrama de casos de uso donde se presentan los procesos principales de la herramienta.

Figura 5.3 Diagrama de casos de uso de la herramienta.



La figura 5.4 muestra un diagrama de clases de UML donde se presentan los procesos principales y la secuencia de éstos para el resultado final en las gráficas.

Figura 5.4 Diseño de diagrama de clases de UML

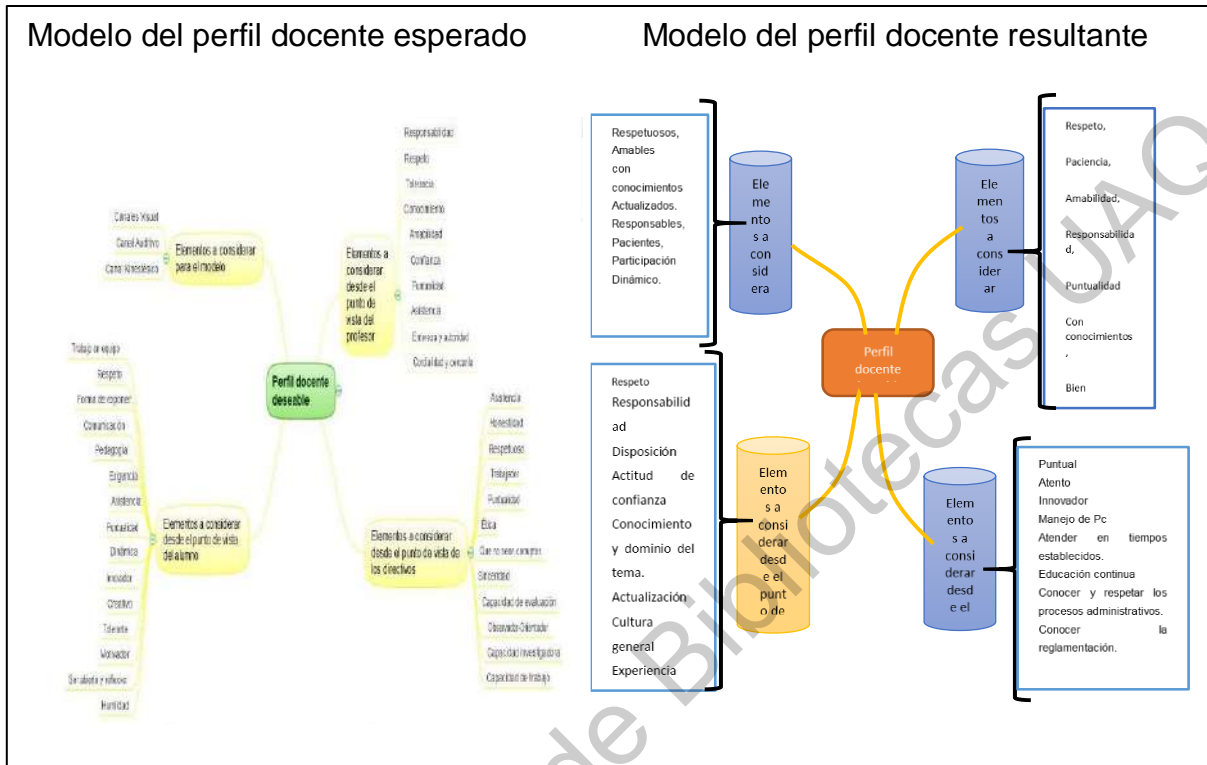


Fuente. Elaboración propia.

### 5.3 Presentación del modelo y la herramienta propuesta

Con el fin de brindar una rápida descripción del modelo que se tenía pensado en un inicio y con el modelo resultante, se ofrece a continuación una breve descripción, de cómo se tenía el modelo esperado y de cómo quedó realmente el modelo del perfil docente resultante. La Figura 5.5 muestra dichos modelos, donde el modelo resultante se obtuvo de las características obtenidas de las tres perspectivas diferentes: de alumnos, docentes y directivos, las cuales se utilizaron para realizar nuestro modelo de perfil docente y así mismo para la herramienta computacional. Cabe mencionar que para la herramienta también se tomaron en cuenta las principales competencias docentes como diseñar, ejecutar, evaluar y formación continua, Rivera y Ramírez (2013).

Figura 5.5 Modelo resultante del perfil docente.



Fuente. Elaboración propia.

### 5.3.1 Resultados que arroja la herramienta

Se realizará un seguimiento de las acciones del profesor cuando termine de realizar las preguntas de la herramienta, las cuales le darán un resultado de forma gráfica, lo que va a permitir que el profesor se dé cuenta de qué aspecto tiene que mejorar en su clase, así mismo podrá tomar las sugerencias que se le den para sus próximas clases y tratar de modificar sus estrategias de aprendizaje, la forma de impartir la clase o inclusive la conducta, porque puede ser que el sistema le arroje que esté muy bajo en *amabilidad*.

Esto debe realizarlo durante el próximo semestre que imparta la materia y al final de dicho semestre podrá volver a contestar el cuestionario para ver qué resultados obtiene nuevamente, es decir ver si las gráficas resultantes son diferentes a las anteriores que realizó antes de modificar el aspecto sugerido y ver

si su puntaje obtenido ya es más alto, lo cual quiere decir que la herramienta le sirvió para mejorar en ese aspecto.

Cabe mencionar que la herramienta está realizada en el programa de Excel, el cual es muy amigable para los profesores y hace que tengan confianza al contestar dicho cuestionario, también se pretende que se utilice no sólo en esta institución pública sino también en una privada, para posteriormente analizar resultados por separado de ambas.

#### **5.4 Arquitectura de la herramienta: Descripción general de componentes**

La herramienta está realizada en el programa de Excel y en total tiene 16 hojas de trabajo, las cuales están separadas en los diversos aspectos que se tomaron en cuenta, el actitudinal, psicomotor y cognoscitivo y también se tiene una hoja donde están los resultados obtenidos y las gráficas obtenidas que servirán de base para que se puedan realizar las gráficas del profesor sobre éstas y al final se la muestre al profesor para que pueda ver la comparación de la gráfica base y de su resultado obtenido al finalizar el cuestionario.

La herramienta consta de una pantalla inicial y 4 módulos principales, los cuales son módulo de introducción, módulo de Test, de Operación y de Resultados, donde sus características principales se muestran de la Figura 5.6 a la 5.13.

*Figura 5.6* Pantalla principal de la herramienta.



Fuente. Elaboración propia.

➤ Módulo de Introducción, Figura 5.7

En este módulo se le hace una breve descripción al profesor para que se familiarice con la herramienta y de aquí lo lleva a la página siguiente donde ya comienzan las opciones para elegir las preguntas.

Figura 5.7 Módulo de Introducción de la herramienta.



Fuente. Elaboración propia.

➤ Módulo de Test, Figura 5.8

Este módulo tiene las tres opciones para que el profesor puede elegir con qué preguntas puede iniciar, las cuales son: a) Preguntas del aspecto actitudinal con características más sobresalientes desde la perspectiva de estudiantes, docentes y directivos, relacionadas con las competencias docentes; b) Preguntas del aspecto psicomotor con características más sobresalientes desde las tres perspectivas, del profesor, del estudiante y de los directivos, pues como lo menciona Fernández (2010), quienes mejor nos pueden hablar de la innovación en el día a día de las empresas son aquéllos que la han desarrollado como base del éxito de sus estrategias y en ese sentido, muestra los testimonios de algunos altos directivos. Estas preguntas están también relacionadas con las competencias docentes; y por último c) Preguntas del aspecto cognoscitivo con características más sobresalientes desde las tres perspectivas, del profesor, estudiante y directivos, también relacionadas con las competencias docentes.



Ya convertidos estos valores se pasan a otra hoja donde se grafican sobre la gráfica base de los resultados obtenidos, cabe mencionar que esto se realiza para cada uno de los aspectos, actitudinal, psicomotor y cognoscitivo, pues se tiene una gráfica por cada aspecto.

➤ Módulo de resultados, Figuras 5.10 a 5.12

En este módulo ya se muestran los resultados obtenidos del profesor, los cuales son a través de gráficas resultantes de sus tres aspectos, actitudinal, psicomotor y cognoscitivo, dichas gráficas se muestran sobre la gráfica base resultante de las características obtenidas de nuestro modelo resultante.

Figura 5.10 Modelo de resultados del aspecto Actitudinal.



Fuente. Elaboración propia.



Figura 5.11 Modelo de resultados del Aspecto Psicomotor.



Fuente. Elaboración propia.

Figura 5.12 Modelo de resultados del Aspecto Cognitivo.



Fuente. Elaboración propia.

### 5.5 Aporte de la herramienta

Lo que esta herramienta pretende aportar es fortalecer el perfil docente de los profesores de esta institución para que dichos profesores a su vez proporcionen mejores estrategias de aprendizaje en sus estudiantes y éstos lleguen a tener un

aprendizaje significativo, es decir que el perfil docente se vaya fortaleciendo a través del tiempo para así en un futuro tener a más profesores con un perfil docente de éxito y que a su vez los estudiantes egresen bien preparados para la vida profesional y para la vida personal y que logren sobresalir en el aspecto laboral logrando tener una competitividad mayor que el de sus compañeros egresados de otra institución.

Se utiliza de apoyo para el profesor, para ver en qué aspectos puede mejorar al siguiente semestre que imparta clases y también para ver en qué aspectos son los que tienen un puntaje menor para poder realizar cursos que fortalezcan ese aspecto, pues ya con el resultado obtenido se puede dar cuenta de qué cursos son los que debería tomar.

Además, puede aplicarse a profesores de cualquier área de conocimiento y también permite que el profesor controle sus diversos aspectos, ya que él toma la decisión de aplicar o no la sugerencia dada por la herramienta.

## 6. Resultados y Discusión

Dentro de los resultados que se muestran, primero se detallan los indicadores significativos desde las tres perspectivas, posteriormente se mostrará para un mejor entendimiento por parte del lector los resultados primero de los estudiantes, posteriormente de los docentes y por último de los directivos.

En la Tabla 6.1 se muestran los indicadores más sobresalientes por parte de los estudiantes.

Tabla 6.1.

*Alumnos (Indicadores más significativos)*

<b>Actitudinal</b>	<b>Psicomotor</b>	<b>Cognitivo</b>
Respetuoso	Realizar ejercicio	Conocimientos
Paciente	Respetuoso	Actualizado
Amable	Poner atención	Dominio de la materia
Accesibilidad-disposición	Participación	Con Posgrado o maestría
Responsable	Dinámico	Respetuoso
Empático, Que apoye	Conciso	Capacidad de transmitir
Puntual	Dominio del tema	Compañerismo
Pasión por enseñar	Explicar bien	Dinámicas
Entusiasmo	Puntual	Claridad
Positivo	Responder dudas	Experiencia
Honesto	Material didáctico	Ejemplos laborales
Humildad	Tareas y trabajos	Motivación
Exigente	Justo	Experiencias personales
Abierto	Aprender	Aprendizaje
Educado	Exigente	Enseñar
Flexible	Dedicación	Mente abierta
Justo imparcial	Dinámicas	Creatividad
No prepotente	Ganas de enseñar	Conozca su tema
Dinámico	Estudiar	Multidisciplinario
Interés por sus alumnos	Ser crítico	Investigar
Motivador	Exámenes	Especializados
Comprometido	Equitativo	Participación

Activo,	Lectura de textos	Material didáctico
Alegre	Conocer el tema	Ejemplificar
Comprensivo	Dar ejemplos	Trabajo en equipo
Atento	Escuchar las opiniones	Contenidos significativos
Con capacidad de escucha	Lenguaje apropiado	
Carismático,	Interactuar con el grupo	

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 6.2 se detallan los indicadores más sobresalientes por parte de los docentes.

Tabla 6.2

*Docentes (indicadores significativos)*

<b>Actitudinal</b>	<b>Psicomotor</b>	<b>Cognitivo</b>
Amable, Cordialidad,	Respeto, respetuoso	Conocimientos, compartir sus conocimientos
Respetuoso de los alumnos,	Participaciones individuales y grupales	Actualizado, Actualización
Paciente, tolerante, comprensión	Conocimientos, conocer sobre el tema.	Dominio de la materia
Positivo, Responsable,	Responsable	Ambiente ameno
Honesto, sincero, integridad	Poner atención en clase	Que te deje experiencias no solo profesionales, sino personales
Abierto, mente abierta	Puntualidad, ser puntual	Investigar, motive a investigar
Puntual, dinámico,	Disponibilidad para atender dudas.	Trabajo colaborativo
Dominio, Experiencia docente y profesional reconocida,	Paciente, tolerante, paciencia	
Motivador (a), Innovador, empático, Confiable,		
Superación, actualizado, progreso		

Motiva investigación, inculcar investigación		
Limpio		

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 6.3 se señalan los indicadores más significativos por parte de los directivos.

Tabla 6.3

*Directivos (indicadores más significativos)*

<b>Actitudinal</b>	<b>Psicomotor</b>	<b>Cognitivo</b>
Responsabilidad	Debe saber usar la plataforma o portal.	Actualizarse continuamente del contexto nacional e internacional en el que nos desempeñamos
Puntualidad, FORMALIDAD	Manejo de equipo de cómputo, de recursos didácticos y audiovisual, Manejo de software de su área de conocimiento.	Conocer la reglamentación universitaria, (legislación universitaria, manual de titulación reglamento de estudiantes y el estatuto orgánico).
Respetuoso	Hacer conclusiones personales y grupales de lo aprendido.	Conocer y respetar los procesos administrativos, administración del tiempo y sistemas, QUE TENGAN RELACIÓN A SU TIPO DE PROFESOR Y PUESTO. PRODEP, CONACYT, PIFI, ALTAS DE MATERIAS, CAPTURA DE CALIFICACIONES, ETC.
Compromiso ante la institución, EN LOS	Motivador. SABER ENTUSIASMAR A OTROS. APLICAR SU CREATIVIDAD,	DOMINAR SU PERFIL PROFESIONAL, Conocimiento de áreas

PROCESOS ADMINISTRATIVOS		específicas y relacionarlas transversalmente con otras variables de conocimiento;
alegre, Actitud positiva,	Darle seguimiento a la información enviada.	Administración de recursos humanos, Conocimiento de manejo de personal, Desarrollo organizacional y humano,
paciente, Comprensivo,	Flexibilidad, establecer criterios de evaluación afines.	Atención a que los estudiantes estén interesados. Lograr estimular a los alumnos despertando su mecanismo sensorial.
Innovador, Creativo,	Habilidades administrativas, la capacidad de gestión en los trámites relativos.	Dominio de las Tic's, MANEJO DE TICS
Ética profesional.	Relacionar el conocimiento con experiencias prácticas, saber asegurar que los alumnos aprendan con instrumentos claros y transparentes.	El profesor debe lograr estas tres etapas en el alumno: 1) Que el alumno pueda reproducir el conocimiento. 2) Que el alumno procese de manera consciente el conocimiento(razone). 3) Que el alumno tenga la capacidad de resolver problemas con el conocimiento adquirido.
Alta dignidad y vocación docente con pasión y entrega	Ubicación y conocimiento de la estructura organizacional.	Comprometerse a preparar sus clases, Preparación de la actividad a realizar.
Actitud proactiva, Proactivo,	Primero la presencia individual, en la medida que se presente una persona, será tratada desde el inicio; La imagen, es importante recordar que, en cualquier	Conocimiento de manejo de conflictos, Habilidad para resolver conflictos,

	foro, se está representando a la máxima casa de estudios del Estado;	
Amable	Comunicación interna, comunicación,	Habilidad para organizar, Organización,
Buena comunicación,	Actitud positiva,	Liderazgo
Comprometerse a revisar las tesis en tiempo. PARTICIPACIÓN ACTIVA Y RESPONSABLE EN LAS COMISIONES ASIGNADAS.	Actualizarse en TICS	Preparación en el área en la que se desempeña, Preparación pedagógica,
Empatía, Empático,	Apertura.	Disponer la posibilidad de tomar decisiones entre una serie de variables; Entender los objetivos, filosofía y valores de la UAQ para tomar decisiones congruentes.
Motivador,	Capacidad de integración de elementos que permitan detectar áreas de oportunidad.	Buena relación con docentes y alumnos,
Planificar.	Contacto personalizado con el estudiante.	Capacidad de negociación,
Profesionalismo,	Crear un clima de respeto,	Comunicación en otro idioma.
Respetar las fechas límite estipuladas para cada proceso,	Dar información adecuada en procesos de prácticas profesionales,	Conocimiento de sus responsabilidades de acuerdo a su puesto,
Sentido de Pertenencia,	Dedicación,	Dar indicaciones claras,
Presentación, puesto que se representa a la máxima casa de estudios del Estado; Buena imagen,	Desarrollar proyectos, Actualización continua.	Grados Académicos,
Actuar como referente,	Habilidades prácticas	Iniciativa,
Asertivo.	Manejo de opciones de titulación,	Lealtad,

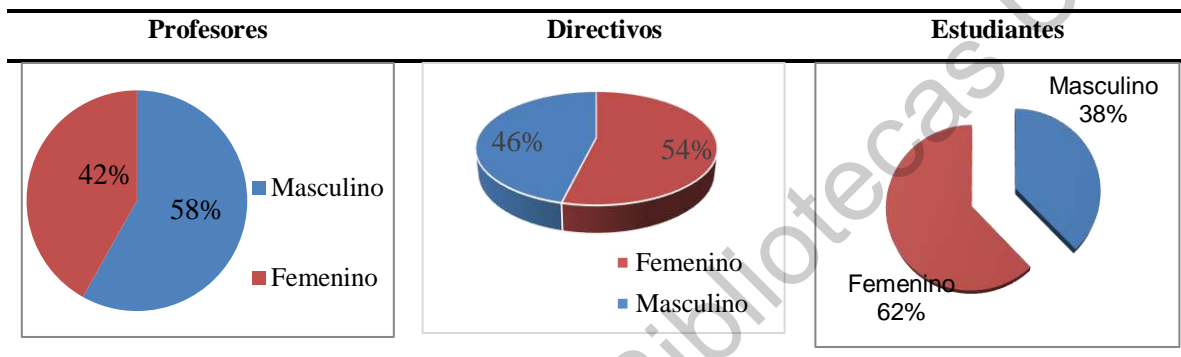
Asistir a las ceremonias de titulación.	Manejo del tiempo (planificar clases),	Manejo de recursos,
Colaboración,	Paciencia,	Pertinencia,
Competencia.	Proponer soluciones a la problemática actual.	Planeación estratégica
Dedicación exclusiva a la universidad.	Realizar trabajo colaborativo con la academia.	Planeación y control de proyectos,
Delegar responsabilidades.	servicio social,	Ser cooperativo.
Entregar calificaciones en la misma semana que se examina y platicar con los estudiantes sobre sus resultados y estrategias,	Técnicas de retroalimentación académica,	GUSTO POR LA INVESTIGACIÓN,
Estar dispuesto a aprender.	Trabajar con ellos todas las actividades de aprendizaje, de laboratorio, de campo (estudiantes).	ANÁLISIS,
Honestidad,	Tutoría grupal directa con los alumnos,	SABER DAR CLASE, DESDE EL PUNTO DE VISTA PEDAGÓGICO
Inteligencia emocional,	Desempeñar y proyectar una visión propositiva y prospectiva en coordinación con los objetivos de la institución.	Mente abierta,
Sencillo,	Liderazgo,	Flexibilidad y Paciencia,
AGRADECIMIENTO,	Equidad	Dedicación,
Congruencia	Didáctica,	Actitud positiva,
Integrador,	Pedagogía,	Altas expectativas.
Crítico,	Conocimiento para la solución de problemas.	
Altas expectativas,	Expresión oral.	
Disponibilidad,		
Interés.		

Fuente: Elaboración propia.



En la Figura 6.1 se muestra el total de porcentajes de participación tanto de profesores como de directivos, en donde se puede apreciar que tanto en los directivos como en los estudiantes hubo una mayor participación femenina que masculina a diferencia de los docentes.

Figura 6.1 Porcentaje de participación por género en los tres participantes.

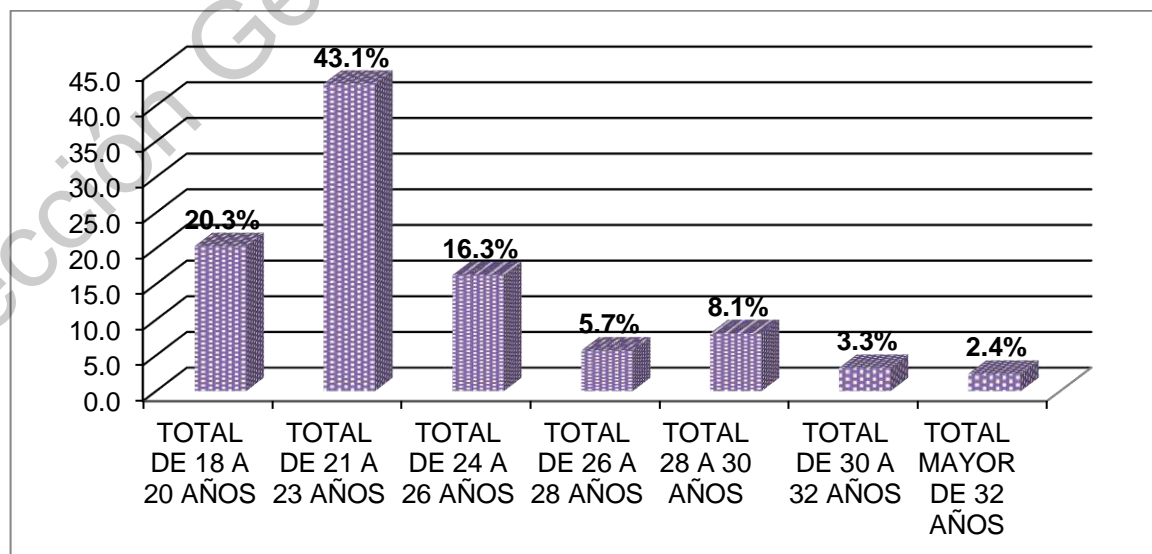


Fuente: Elaboración propia.

### 6.1 Estudiantes

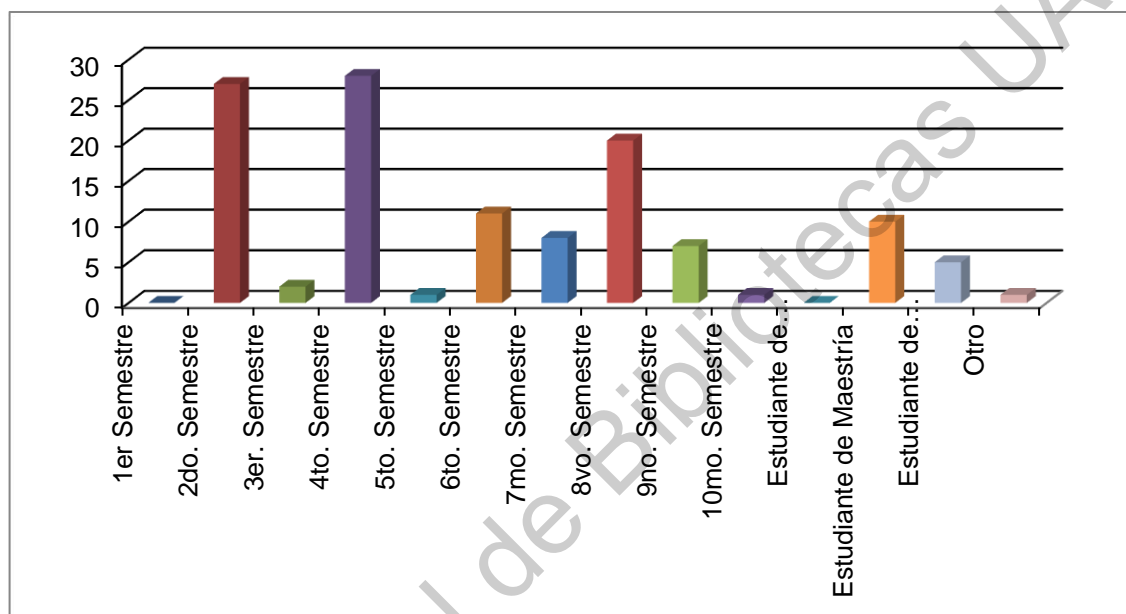
En la Figura 6.2 se muestra la participación por edad de los alumnos, en donde se tuvo una mayor participación por parte de los estudiantes de 21 a 23 años.

Figura 6.2 Gráfica de participación por edad de los alumnos



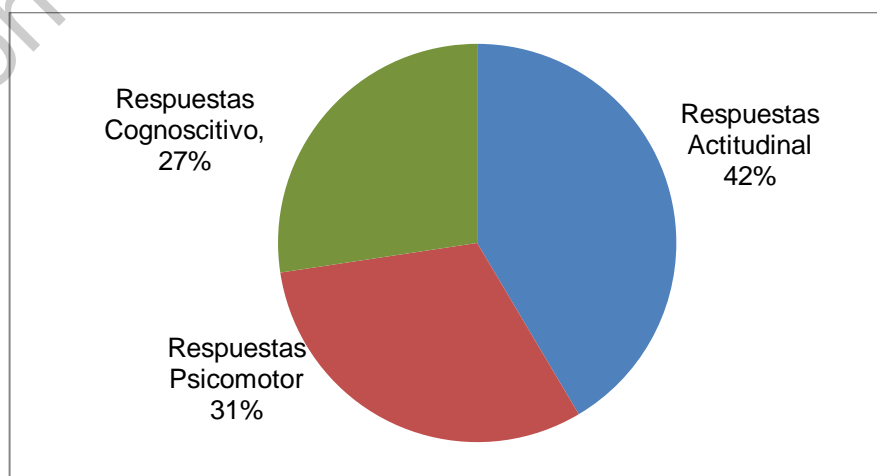
En la Figura 6.3 se detalla la participación por semestres por parte de los alumnos en donde se tuvo una mayor participación por parte del 4to., semestre, siguiéndole en porcentaje el 2do., semestre.

Figura 6.3 Gráfica de participación por semestres



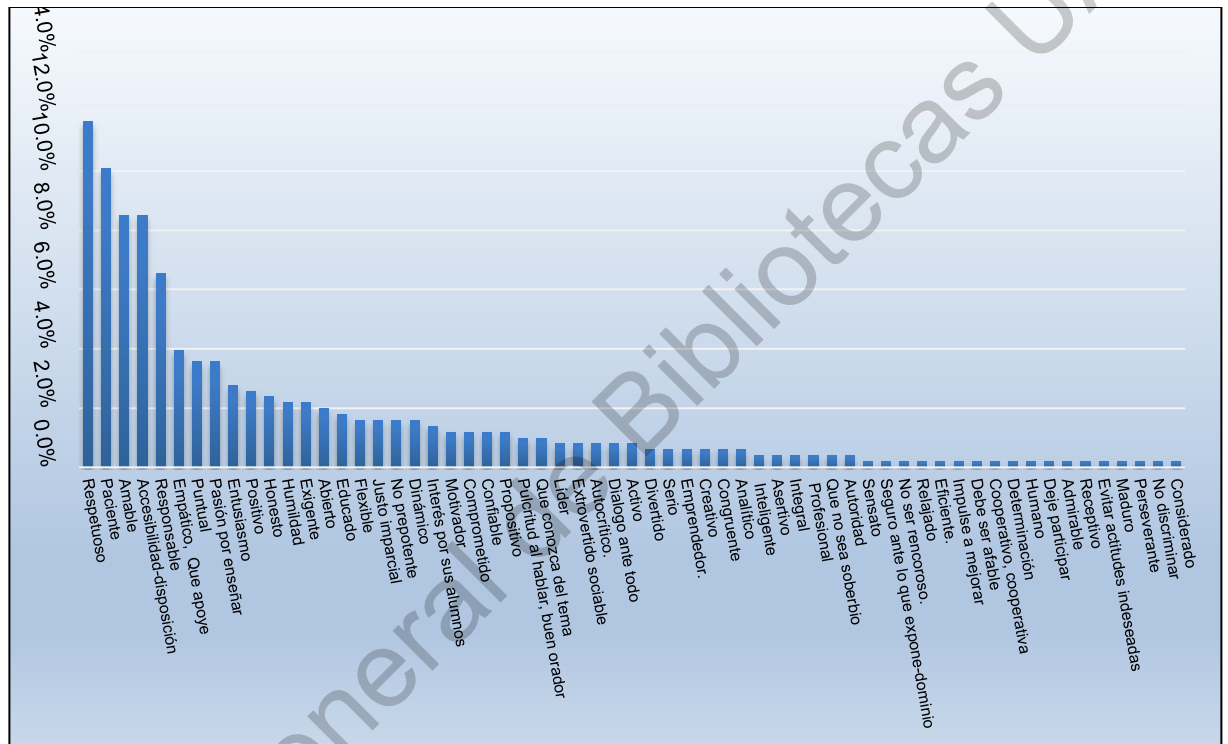
En la Figura 6.4 se muestra la incidencia que tuvieron los tres dominios en los alumnos, donde sobresale el aspecto actitudinal.

Figura 6.4 Incidencia porcentual de los dominios actitudinal, psicomotor y cognoscitivo en alumnos.



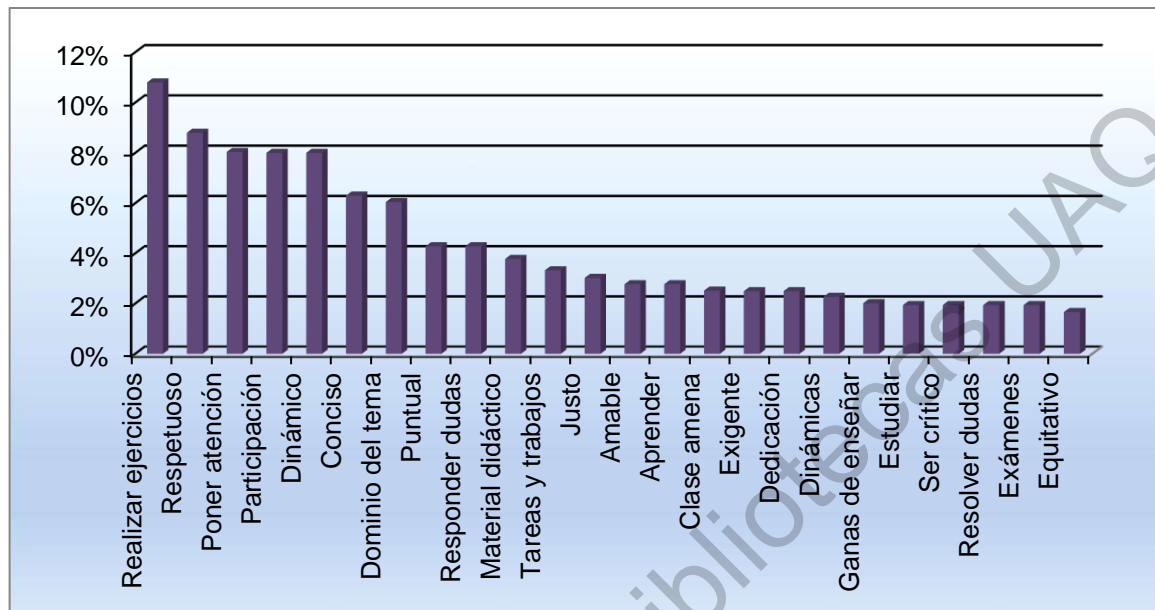
Los estudiantes requieren de profesores que, primeramente, sean **respetuosos, amables con conocimientos** y que dichos conocimientos estén actualizados. Además de que sean responsables y pacientes, esto se detalla en la Figura 6.5.

Figura 6.5 Gráfica del Dominio Actitudinal en Estudiantes



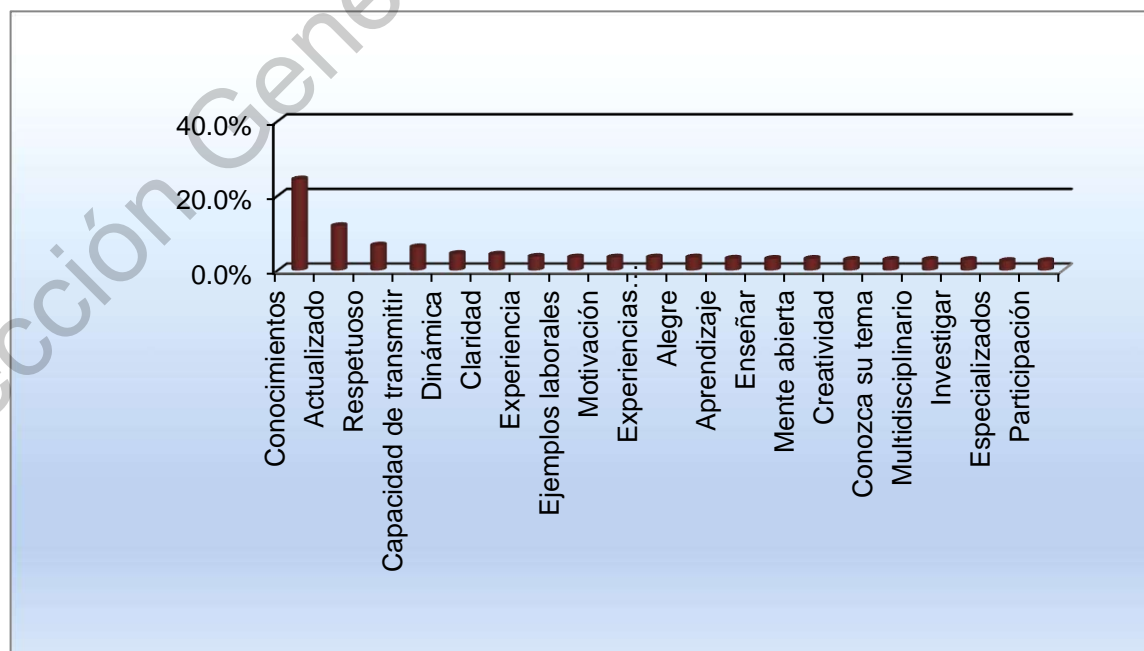
En lo que se refiere al aspecto Psicomotor sobresale el realizar ejercicios en clase, ser respetuoso y poner atención, esto se especifica en la Figura 6.6.

Figura 6.6 Gráfica del Dominio Psicomotor en estudiantes.



Para el aspecto cognoscitivo, los estudiantes requieren de profesores con **conocimientos, que estén actualizados y con la capacidad de transmitir**, esto se puede apreciar en la Figura 6.7

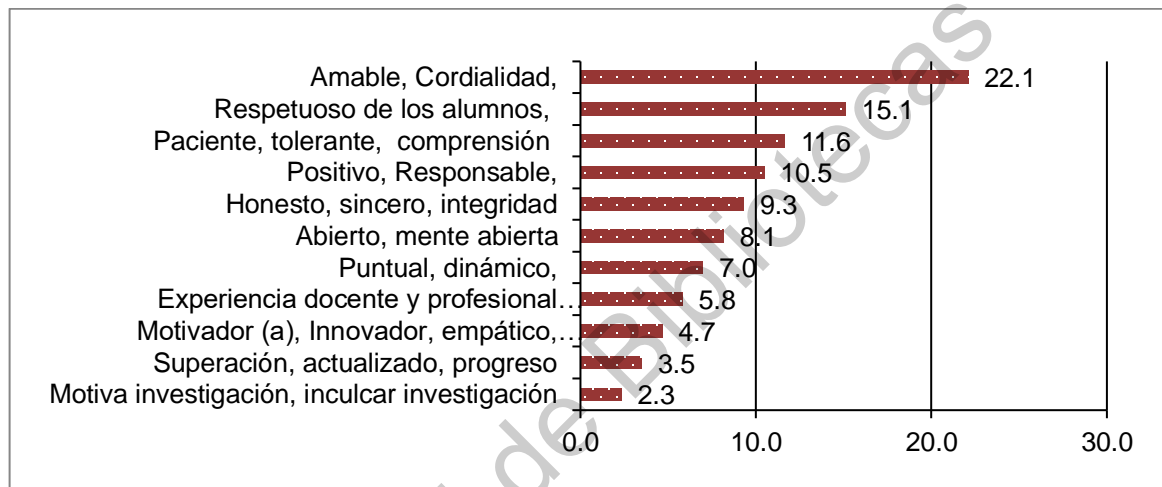
Figura 6.7 Gráfica del Dominio Cognoscitivo en estudiantes.



## 6.2 Profesores

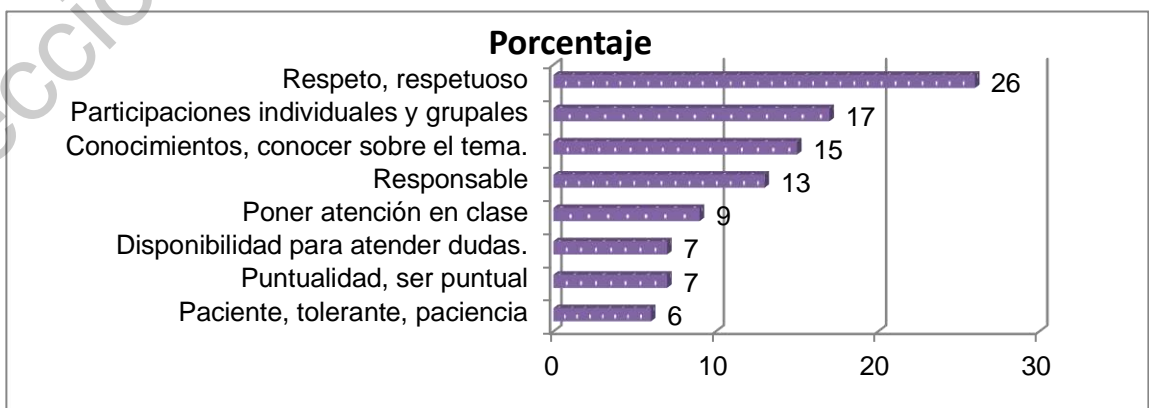
En lo referente a los docentes, en el dominio Actitudinal, se encontraron aspectos de **amabilidad, respeto y paciencia**, esto nos lleva a concluir que se requieren profesores que atiendan amable y respetuosamente. En la Figura 6.8 se muestran los aspectos más sobresalientes.

Figura 6.8 Dominio Actitudinal en Profesores.



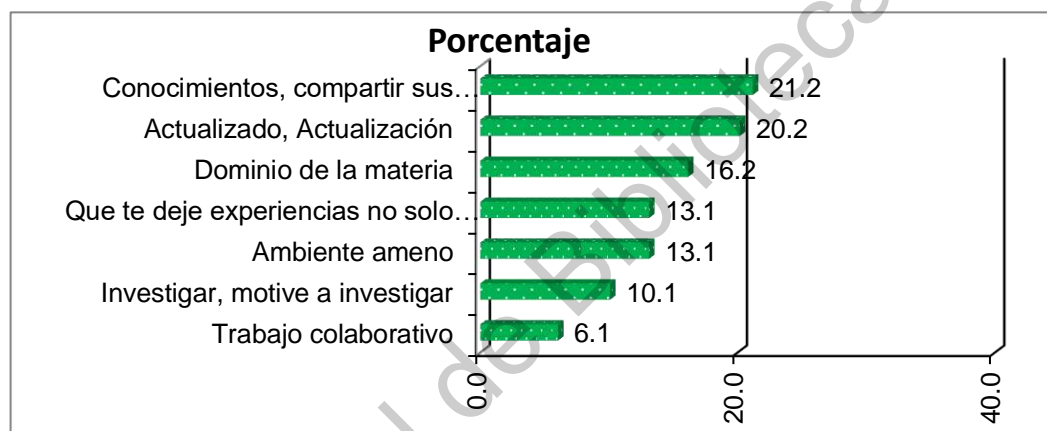
Por otra parte, en el dominio Psicomotor, se apreciaron los aspectos de: **responsabilidad, conocimientos y respeto**. Esto da a entender que, para construir un buen perfil docente, se necesita ser responsable, con conocimientos y respetuoso. En la Figura 6.9 se muestran los aspectos más sobresalientes.

Figura 6.9 Dominio Psicomotor en Profesores



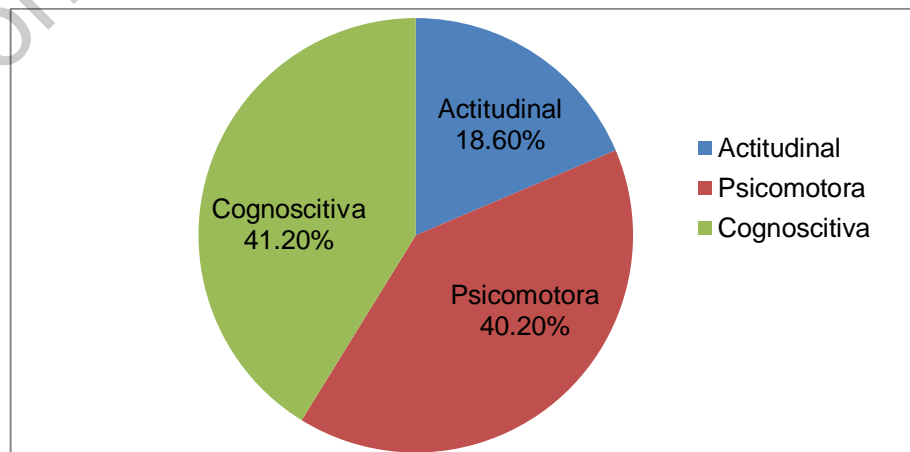
En la Figura 6.10 se establecen los aspectos más sobresalientes del dominio Cognitivo. Para los profesores, es importante el aspecto cognitivo, es decir el dominio del conocimiento. Les interesan profesores **con conocimientos, bien preparados, con un buen nivel académico**, señalando que dichos profesores deben mantenerse actualizados, sin dejar de lado la creación de ambientes educativos amenos.

Figura 6.10 Dominio Cognitivo en Profesores



Por último, la Figura 6.11 de los tres dominios en donde a diferencia de los alumnos y directivos en los docentes sobresale el aspecto cognoscitivo, siguiéndole el aspecto psicomotor.

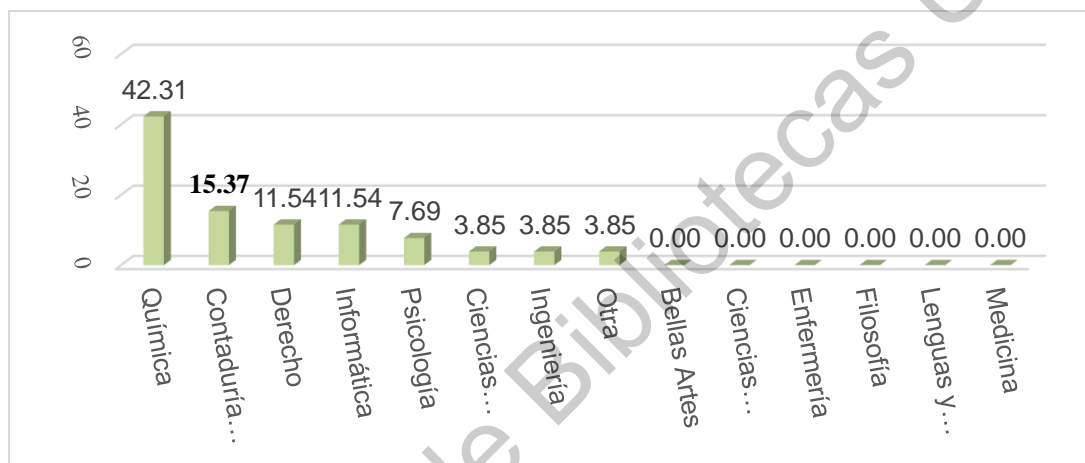
Figura 6.11 Gráfica que representa los tres dominios en profesores



### 6.3 Directivos

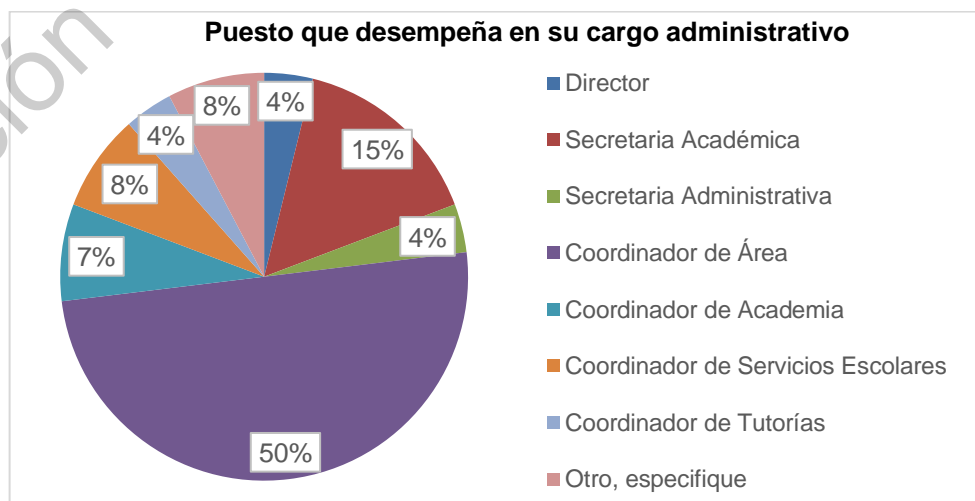
En los directivos se puede percibir en la Figura 6.12 que hubo una mayor participación por parte de la Facultad de Química que de las otras facultades, siguiéndole la Facultad de Contaduría y Administración.

Figura 6.12 Facultad en la que se encuentran adscritos los directivos.



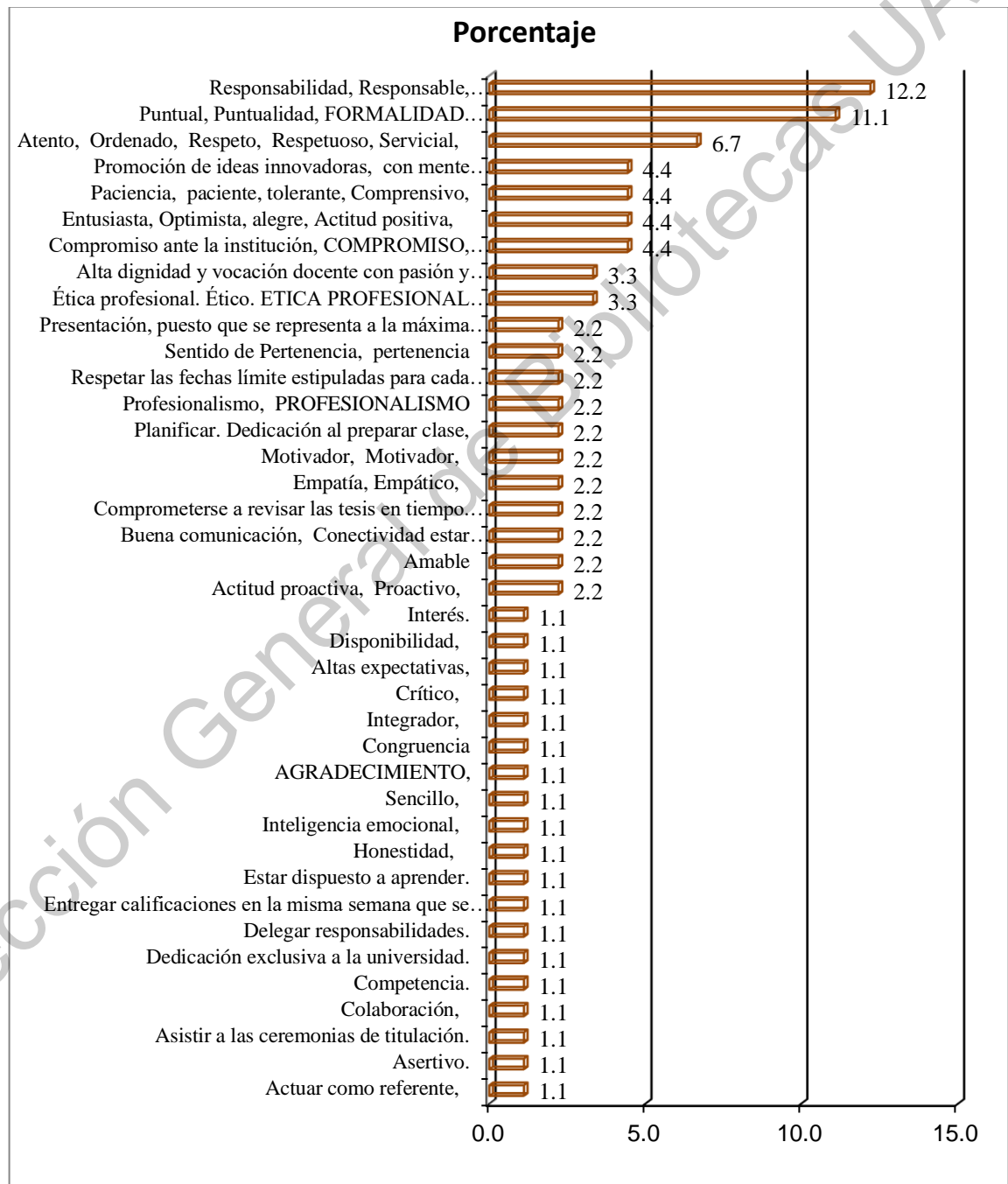
Así mismo, se puede observar en la Figura 6.13 que hubo una mayor participación por parte de los coordinadores respecto a los directivos ya que dichos coordinadores tuvieron una participación del 50%, mientras que los directivos un 4%.

Figura 6.13 Cargos que desempeñan los directivos.



Pasando al Dominio Actitudinal, los directivos requieren primeramente de profesores que sean **responsables, puntuales y respetuosos**, esto se muestra en la Figura 6.14, la cual muestra características más sobresalientes en este dominio.

Figura 6.14 Gráfica de Dominio Actitudinal.





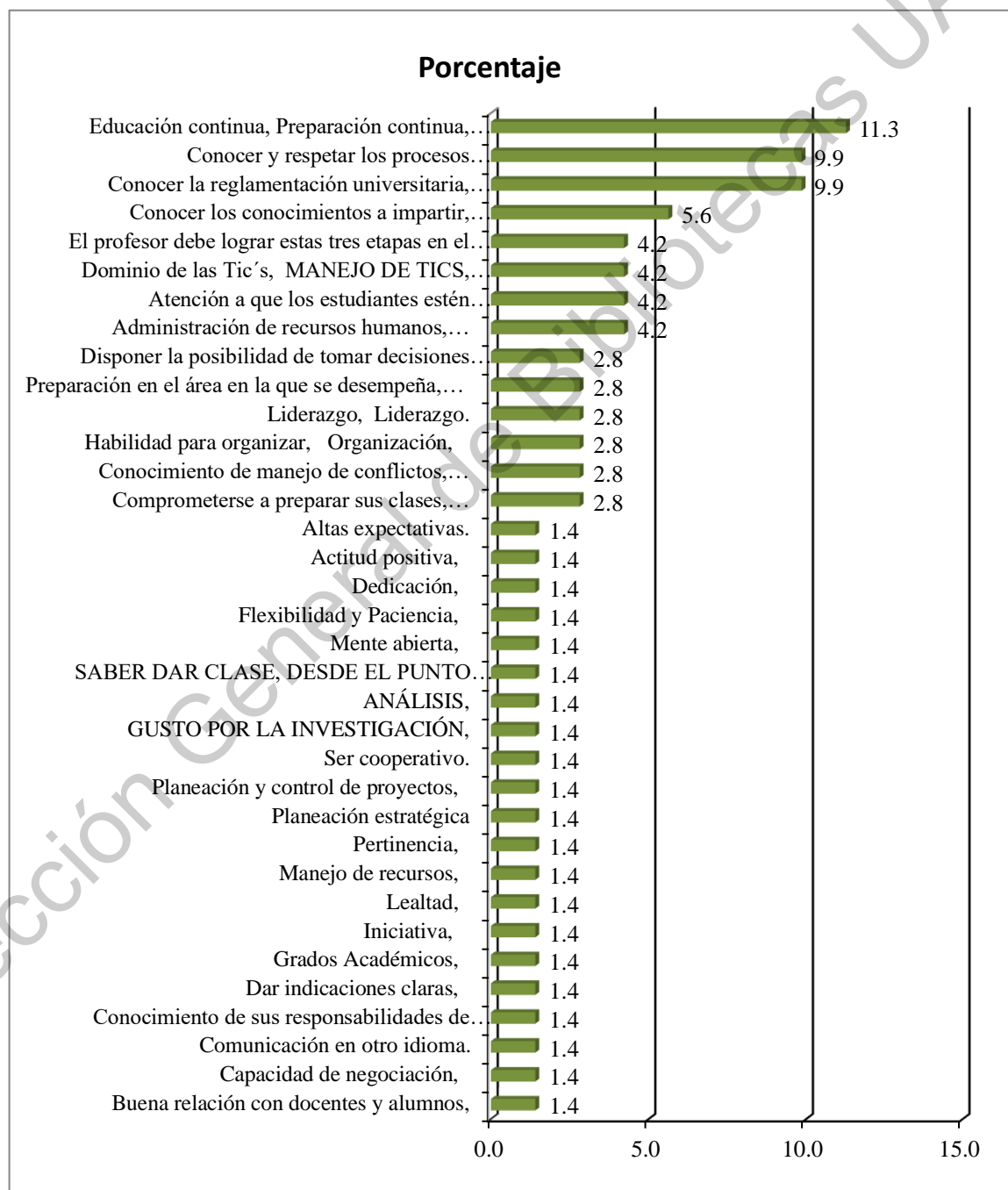
En lo que respecta al dominio Psicomotor los directivos requieren que los profesores sean **motivadores, que sepan manejar equipo de cómputo** atendiendo en los tiempos establecidos las indicaciones académicas. Esto se detalla en la Figura 6.15 donde se detalla dicho dominio.

Figura 6.15 Gráfica de Dominio Psicomotor



Finalmente, los directivos requieren que los profesores estén **actualizados con conocimientos** en los **procesos administrativos** y en la reglamentación universitaria, esto se muestra en la Figura 6.16.

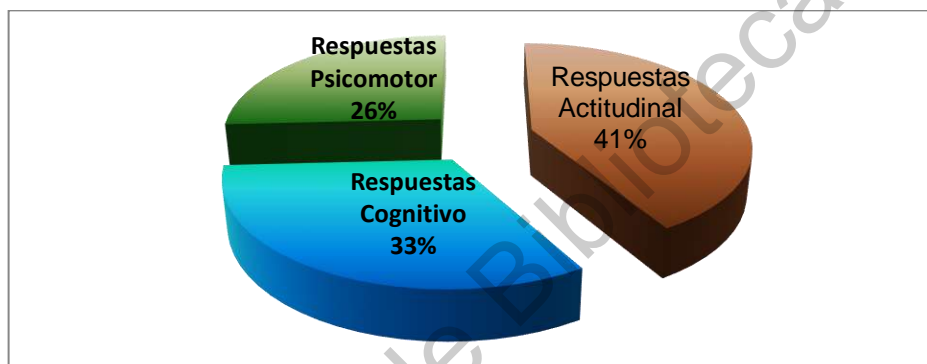
Figura 6.16 Gráfica de Dominio Cognitivo.



Estas características sobresalientes indican que los tres dominios de los procesos educativos: actitudinal, psicomotor y cognitivo, son importantes y su integración permite la conformación de un perfil docente competitivo.

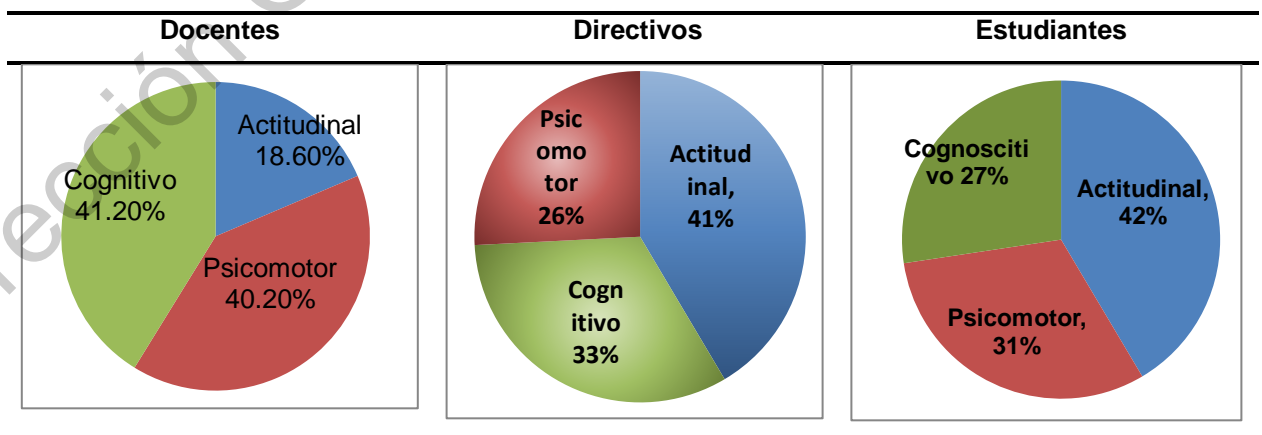
Finalmente, se muestra la Figura 6.17 correspondiente a los tres dominios en donde sobresale el aspecto actitudinal al igual que en los alumnos, pero a diferencia de los docentes en donde sobresale el aspecto cognitivo.

Figura 6.17 Gráfica de los tres dominios de los directivos.



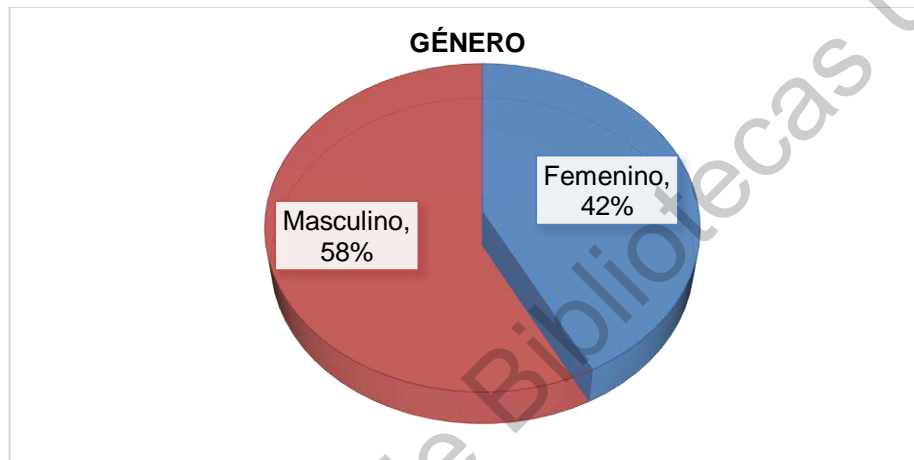
En este apartado se realiza un comparativo de los tres dominios en alumnos docentes y directivos para mencionar que en alumnos y directivos sobresale el aspecto actitudinal a diferencia de los docentes que sobresale el aspecto cognoscitivo, como se detalla en la Figura 6.18.

Figura 6.18 Comparación de los tres dominios en estudiantes, docentes y directivos.



Por otro lado, se realizó el cuestionario a los profesores mejor evaluados de la Universidad en donde se contemplaron a 5 profesores por cada Facultad. De los profesores participantes se tuvo una participación masculina mayor que la femenina, como se muestra en la Figura 6.19.

Figura 6.19 Porcentaje de Profesores que participaron en la encuesta.

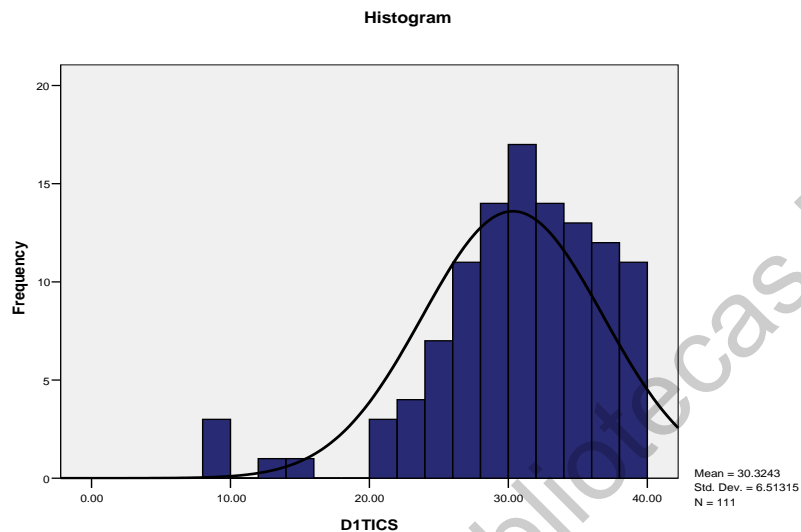


#### 6.4 Resultados por Dimensiones

En este trabajo también se tienen los resultados por dimensiones, ya que se definieron 4 variables dimensión para la confiabilidad de los datos, en una primera se le llamó D1TICS que es la dimensión que tiene todas las preguntas acerca del uso de las tecnologías de información, la dimensión D2Actitudinal es la que tiene las preguntas del aspecto actitudinal, la dimensión D3Cognitivo es la que tiene las preguntas del aspecto Cognitivo y por último, la D4Psicomotor que tiene las preguntas del aspecto Psicomotor.

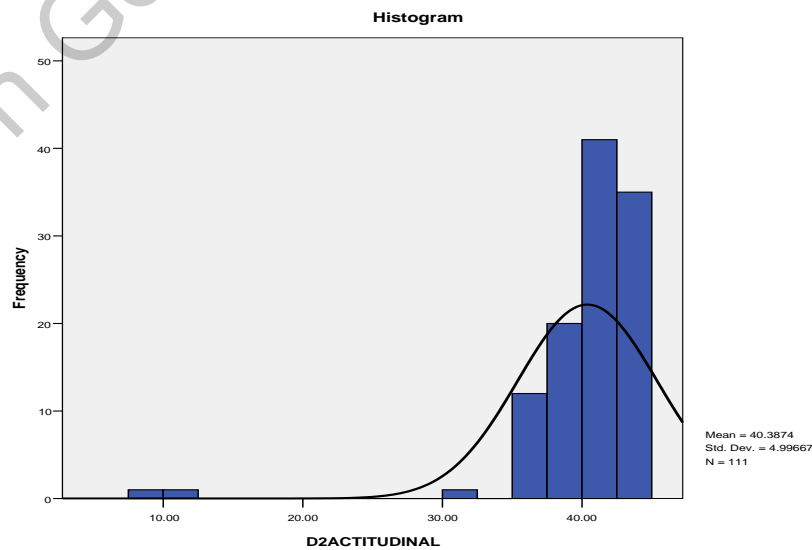
Se muestran sólo las dimensiones agrupadas con sus respectivas variables, como en la Figura 6.20 se aprecia el porcentaje de la primera dimensión que incluye todo lo relacionado al uso de las tecnologías de información y como se puede observar tiene una media de 30.32 con una desviación típica de 6.5 Lo que quiere decir que no está muy alejada de la media, es decir la mayoría utiliza las tecnologías de información.

Figura 6.20 Porcentaje de la dimensión llamada D1TICS uso y aplicación de las Tics en el aula de clases.



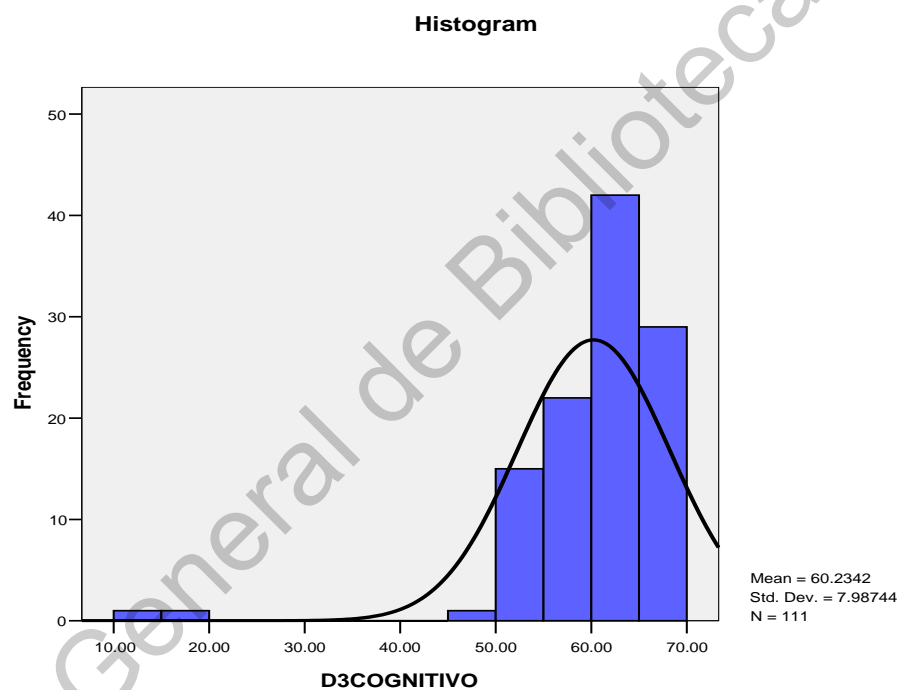
La Figura 6.21 describe la dimensión D2ACTITUDINAL que muestra el porcentaje de todo lo referente al aspecto actitudinal, teniendo una media de 40.38 y una desviación estándar de 4.99. Aquí se puede observar que todavía es más pequeña la desviación, por lo que a esta dimensión que corresponde a los aspectos actitudinales le dan mayor importancia.

Figura 6.21 Porcentaje de la dimensión del Aspecto actitudinal llamada D2ACTITUDINAL



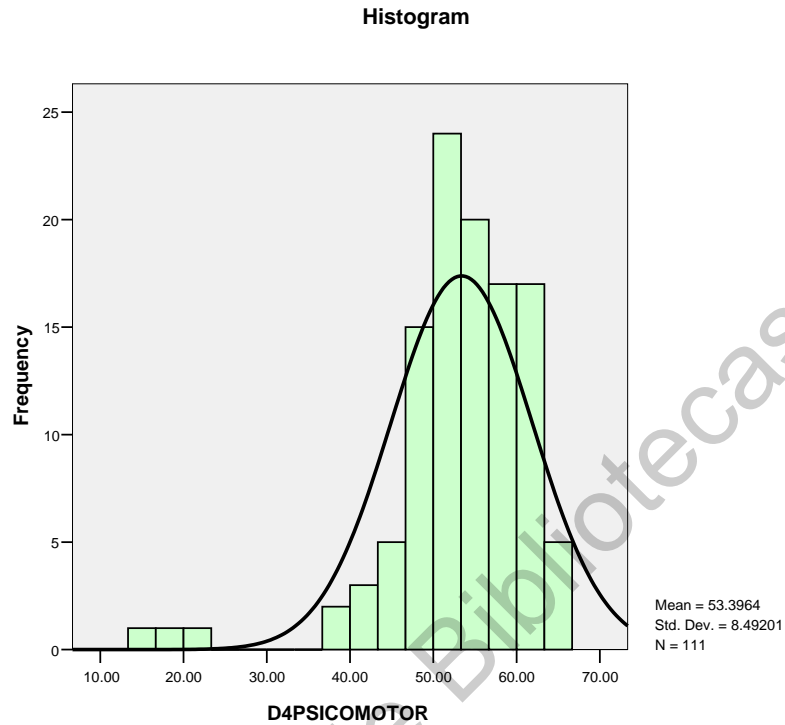
En lo que se refiere a la dimensión D3COGNITIVO se muestran los porcentajes del aspecto cognitivo o cognoscitivo donde se tuvo una desviación estándar de 7.98 y una media de 60.23, lo cual se detalla en la Figura 6.22 y como se puede ver está un poco más separada de la media, lo que demuestra que en estos aspectos pueden estar dándole menos importancia a diferencia de los aspectos actitudinales.

Figura 6.22 Porcentaje de la dimensión D3COGNITIVO que muestra las variables del aspecto cognitivo



Por último, se detalla la dimensión D4PSICOMOTOR que tiene las variables del aspecto psicomotor, donde hay preguntas como si el profesor sabe manejar la Pc y los dispositivos móviles o si debería ser dinámico en sus clases para que el estudiante tenga un mayor aprovechamiento; la cual muestra una media de 53.39 y una desviación de 8.49, lo que se puede observar que está un poco alejada de la media y nos lleva a concluir que algunos profesores podrían saber manejar la Pc, pero no los dispositivos móviles, o mejor dicho que a los aspectos psicomotores les dan menos importancia que a los actitudinales por ejemplo.

Figura 6.23 Porcentaje de la dimensión llamada D4PSICOMOTOR



En la Tabla 6.4 se muestra la correlación que hubo entre las dimensiones, en las cuales la dimensión D1TICS tuvo una fuerte correlación con la D4PSICOMOTOR, la dimensión D2ACTITUDINAL tuvo una fuerte correlación con la D3COGNITIVO y la dimensión D3 COGNITIVO tuvo una fuerte dimensión con la D4PSICOMOTOR.

Tabla 6.4

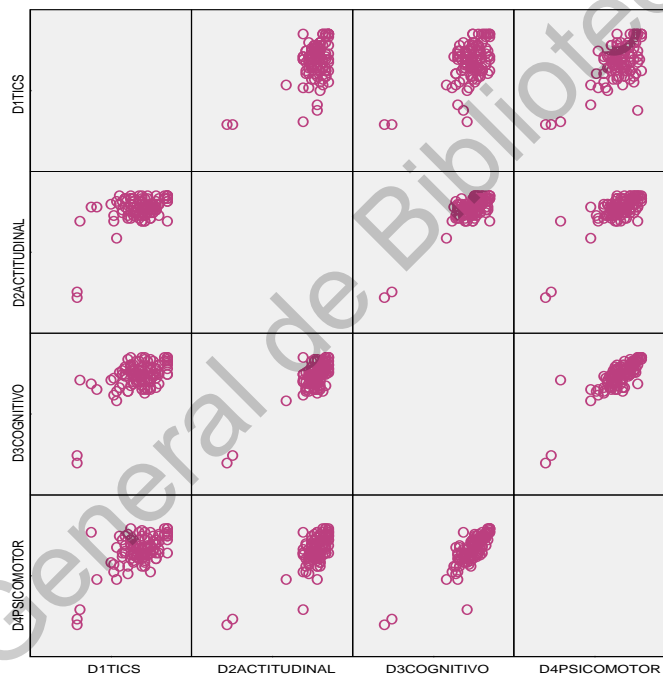
*Tabla de Correlaciones entre las variables formadas a partir de las existentes*

Pearson Correlation	D1TICS	D2ACTITUDINAL	D3COGNITIVO	D4PSICOMOTOR
<b>D1TICS</b>	1	.501(**)	.561(**)	.627(**)
<b>D2ACTITUDINAL</b>	.501(**)	1	.817(**)	.745(**)
<b>D3COGNITIVO</b>	.561(**)	.817(**)	1	.831(**)
<b>D4PSICOMOTOR</b>	.627(**)	.745(**)	.831(**)	1

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

La Figura 6.24, muestra que existe una gran correlación entre las diversas dimensiones que se formaron, como se puede apreciar en la variable D1TICS con la variable D4PSICOMOTOR y con las demás variables, pues la mayoría de los valores son altos y positivos, esto quiere decir que existe una relación lineal positiva entre todas las variables. Por otra parte, el valor absoluto que se muestra entre las variables nos indica que, las relaciones entre esas variables son perfectamente lineales.

Figura 6.24 Porcentaje de correlación entre las dimensiones



### 6.5 Modelo del perfil docente resultante

Este trabajo permite ir definiendo el modelo del perfil docente de éxito. Su definición se muestra en la Figura 6.25. Hasta el momento se contrasta comparativamente las opiniones de docentes y directivos, ya que para estudiantes y directivos sobresale el dominio actitudinal, mientras que para los docentes sobresale el dominio cognitivo.



Primero se muestra en la Figura 6.25 el modelo del perfil docente que se tenía previsto, en tanto que en la Figura 6.26 se muestra el modelo del perfil docente resultante con indicadores.

Figura 6.25 Modelo del perfil docente que se tenía previsto

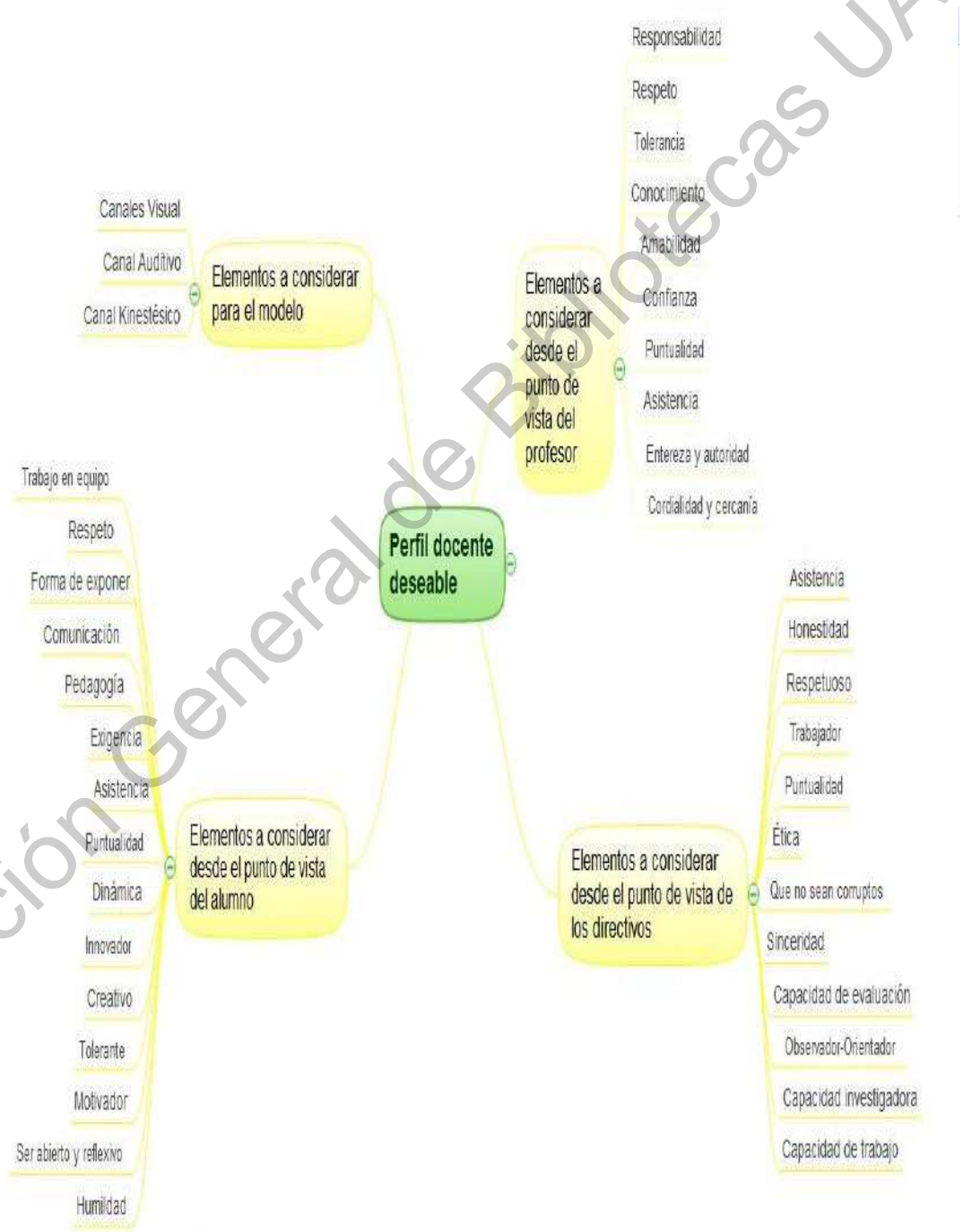
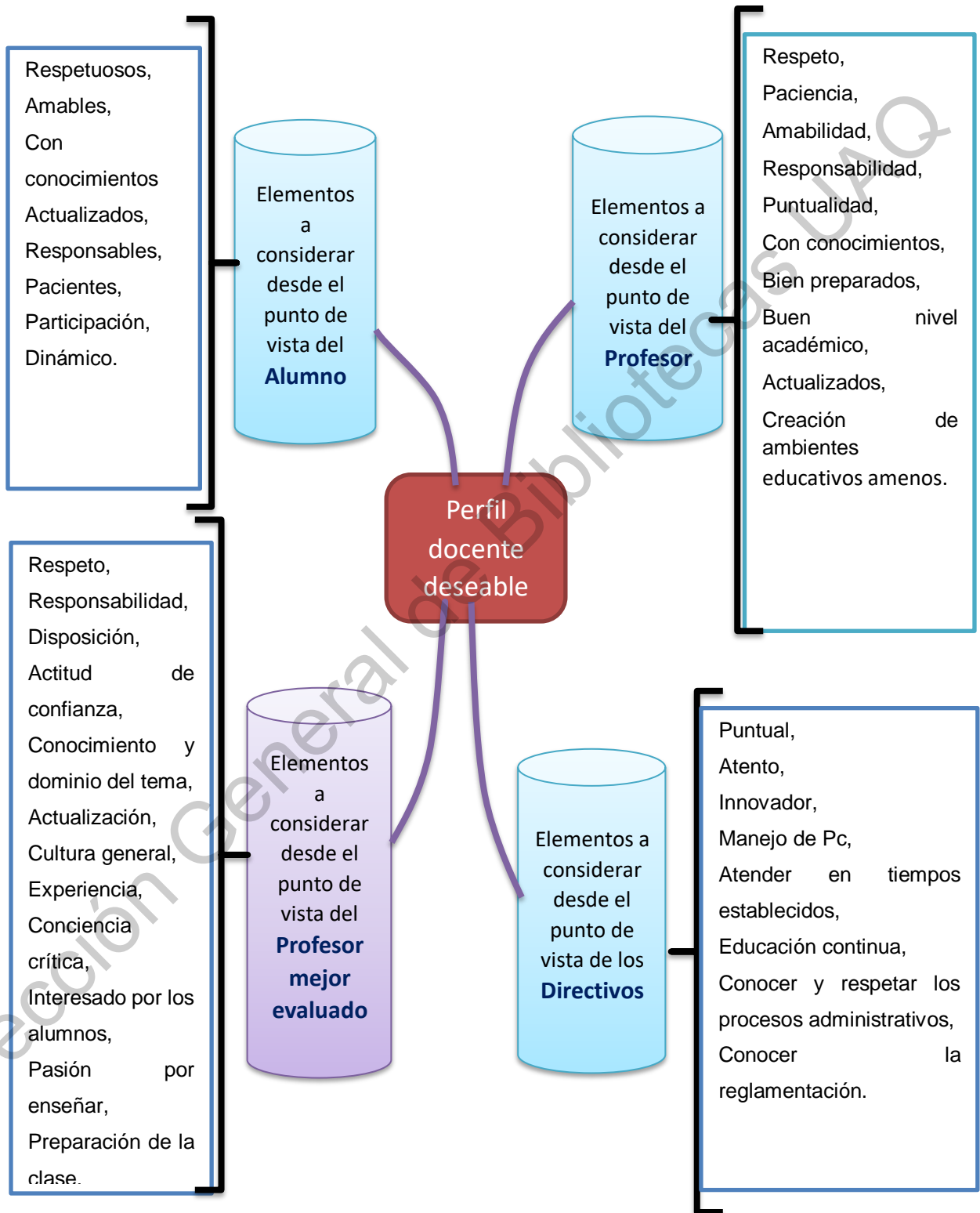


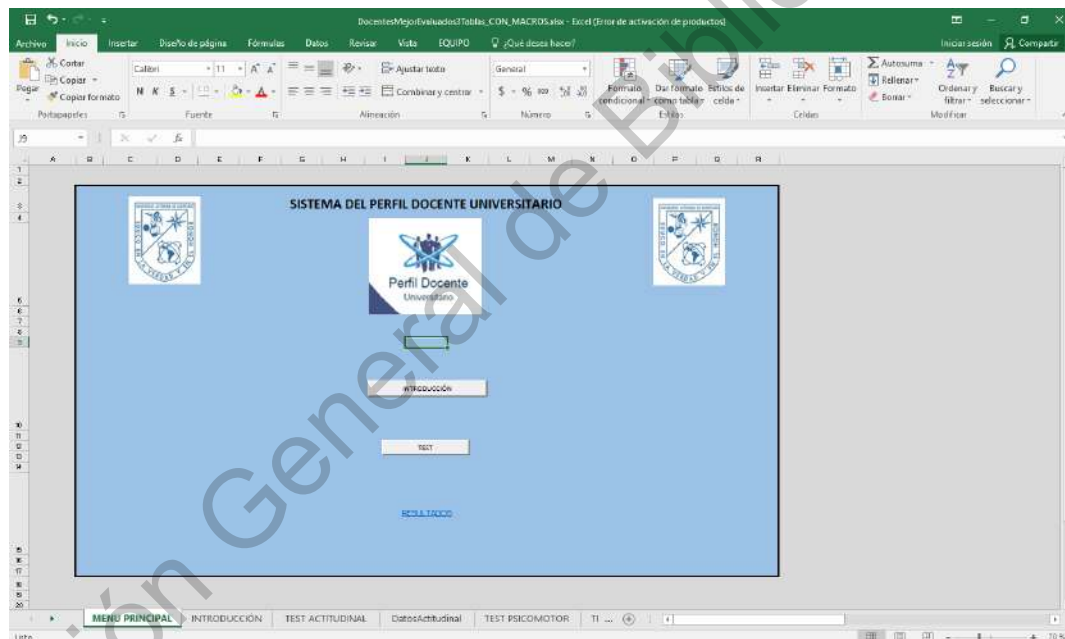
Figura 6.26 Modelo del perfil docente resultante con indicadores.



## 6.5 Herramienta del perfil docente

A continuación, se muestran las pantallas principales de la herramienta, en donde el docente pone su nombre, inicia su contestación, comienza a responder la primera parte de preguntas, va a la siguiente serie, y finalmente, termina con una serie de preguntas, en donde al finalizar lo lleva a una hoja con los resultados, los cuales son de forma gráfica, ya que todos los agrupa en los tres dominios que se mencionaron anteriormente, para que el profesor sepa en qué aspecto tiene que mejorar, ya sea en el aspecto actitudinal, cognitivo o psicomotor.

*Figura 6.27* Gráfica que muestra la pantalla principal de la herramienta computacional.



El profesor puede iniciar con las preguntas del dominio que desee, ya que el sistema le da opción a elegir con cuáles iniciar o bien regresar al menú principal si es que no desea continuar, como se muestra en la Figura 6.28.

Figura 6.28 Pantalla donde el profesor o profesora elige con cuáles preguntas iniciar.



A continuación, en la Figura 6.29 se muestra una de las pantallas de unas de las preguntas que están por contestarse, así les aparecerá a los profesores para responder:

Figura 6.29 Pantalla de la herramienta que le muestra al profesor las preguntas del dominio actitudinal.

ASPECTO ACTITUDINAL		RESPUESTAS
FAVOR DE CONTESTAR EN LOS ESPACIOS EN BLANCO		
1.- ¿Qué tan significativo es para usted que durante el curso se fomenten actitudes de respeto?		
2.- Para usted su responsabilidad como profesor es significativa para influir en los estudiantes, para que a su vez ellos se hagan más responsables?		
3.- ¿Considera que para los estudiantes si usted es amable y accesible el rendimiento de sus estudiantes sea significativo?		
4.- Considera que debe estar interesado por sus estudiantes no solo en lo académico sino en lo personal?		
6.- Considera significativo que como profesor debe mostrar una actitud de confianza hacia los estudiantes para que éstos tengan más seguridad para externar alguna duda?		
7.- Es significativo para usted que la puntualidad es una característica importante que debe tener como profesor tanto para iniciar como para finalizar las clases?		
8.- Considera que es significativo que usted como profesor deba ser paciente con los estudiantes para explicar un tema a detalle?		
9.- Considera que las relaciones interpersonales con los estudiantes son importantes para la mejora en su aprendizaje?		
10.- Considera significativo que usted como profesor dedique tiempo para prepararse sus clases?		

La Figura 6.30 muestra cuando el profesor ya ha respondido a las preguntas, en este caso las del dominio psicomotor.

Figura 6.30 Preguntas del dominio psicomotor.

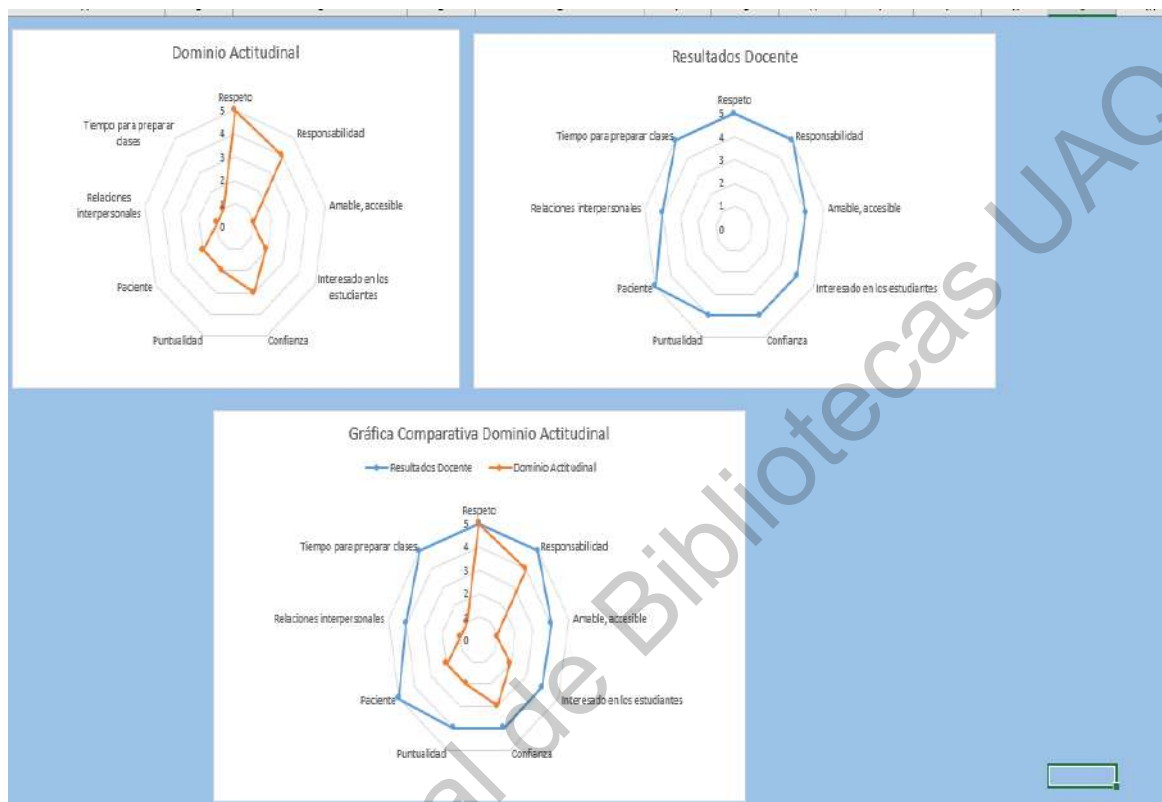
ASPECTO PSICOMOTOR	RESPUESTAS
¿Usted como profesor si es dinámico en sus clases los estudiantes podrían tener un mayor aprovechamiento de su asignatura?	Significativo
¿Usted cree que la investigación impacte significativamente en el dominio de su materia y le ayude a enseñar mejor?	Significativo
¿Usted cree que es significativo incorporar las herramientas informáticas para mejorar la docencia en el salón de clases?	Muy significativo
¿Usted cree que para que usted realice innovación educativa en su aula debe tener un grado académico mayor?	Muy significativo
¿Usted cree que las estrategias innovadoras pueden promover el aprendizaje de los estudiantes?	Muy significativo
¿Usted cree que como profesor innovador está impulsando a sus estudiantes a que sean profesionales competentes no sólo en el ámbito profesional sino también personal?	Significativo
¿Usted cree que el estudiante debe tener una mayor participación en clase para que su rendimiento sea mejor?	Significativo
¿Usted cree que como profesor de su asignatura es necesario saber manejar la Pc y los demás dispositivos móviles como teléfonos, tablet e ipad?	Significativo
¿Usted cree que los ambientes educativos amenos sean básicos para que los estudiantes mejoren en su aprendizaje?	Muy significativo
¿Usted cree que usted puede implementar todas sus estrategias de enseñanza y aprendizaje con la plataforma institucional?	Muy significativo
¿Usted cree que las asesorías extra favorecen el aprendizaje de los estudiantes?	Muy significativo
¿Usted cree que debería existir un área de informática responsable de la actualización del campus virtual para que usted como profesor pueda utilizarla en sus asignaturas?	Significativo
¿Usted cree que a lo uno más a usted con sus estudiantes como profesor de una forma más fácil e inmediata?	Significativo

SIGUIENTE

Finalmente, al profesor le aparece la pantalla de las últimas preguntas del dominio cognitivo, en donde al final le sale una opción de irse a los resultados para que se los muestre.

La Figura 6.31 muestra un ejemplo con los resultados de la herramienta de un profesor, en donde la gráfica del dominio actitudinal alcanza un puntaje muy favorecedor en comparación al de la gráfica base. Primero se muestran las dos gráficas por separado, y al final, las dos gráficas juntas.

Figura 6.31 Gráficas de resultados que le aparecen al profesor o profesora al responder las preguntas.



Cabe mencionar que la gráfica resultante se basa en otra que se realizó previamente con las características obtenidas para que precisamente se pudiera comparar con la gráfica que da de resultado al profesor o profesora.

## 7. Conclusiones

Se cumplió con el objetivo de identificar los indicadores que muestran el desempeño docente, donde se obtuvieron las características de las tres etapas y se agruparon de acuerdo a la taxonomía de Bloom, construyendo una herramienta que muestra el perfil del docente, aproximándolo al perfil de excelencia docente, delineado en la investigación. Se tomaron en cuenta en las tres perspectivas (cognitiva, afectiva o conductual y psicomotora) sólo las características de mayor porcentaje.

De igual manera se logró determinar una muestra de voluntarios de los profesores mejor evaluados de la U.A.Q. donde se diseñó otro instrumento para la evaluación de los indicadores encontrados y aplicarlos en los profesores evaluados.

Así mismo, se creó una herramienta que proporcionará un resultado al profesor acerca de su perfil docente, es decir, mostrarle en cuáles aspectos necesita mejorar y en cuáles debe seguir con ese mismo impulso. Esta herramienta puede contribuir para que el profesor pueda mejorar en sus clases, a que sea factible diseñar diversas estrategias que impulsen la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje en su salón.

Es importante mencionar que el poner a prueba la herramienta con diversos profesores de distintas áreas, permitirá recabar información respecto a si realmente les funciona, si los resultados son los esperados, y sobretodo, respecto a las mejoras que proponen respecto a la herramienta prototipo.

La siguiente fase de esta investigación será probar la herramienta con profesores de la misma institución y de otras instituciones. Esto permitirá realizar investigaciones comparativas entre instituciones públicas y privadas.

Cabe mencionar que el colocar la herramienta en un servidor web, permitirá probar y adaptar la herramienta a las necesidades particulares de cada institución, logrando con las retroalimentaciones afinar la herramienta para mejorar su funcionalidad y utilidad. Herramientas como ésta podrán impulsar el desarrollo de una educación de calidad en las universidades y en México en general.

## 8. Referencias Bibliográficas

- Ahumada, P. (2005) *Hacia una evaluación auténtica del aprendizaje*. México: Editorial Paidós.
- Alphabet Inc, (2015). Obtenida en Marzo de 2015 de <https://abc.xyz/>
- Argote, L. (1999). *Organizational learning: Creating, retaining and transferring knowledge*. Boston, USA: Kluwer Academic Publishers.
- Arrizabalaga, M. (2013). Así ha escalado la educación de Corea del Sur al podio mundial. *publicación electrónica*. <http://www.abc.es/20121020/familia-educacion/abciescalado-educacion-corea-podio-201210161058.html> [10 de marzo de 2014].
- Assael, J. (Noviembre de 2009). La profesión docente en Chile y su estatuto: Marco jurídico en disputa. Obtenido en Octubre de 2014.
- Ayodele, S.O. & Adegbile, J.A. (2007). *Methods and strategies for effective teaching*. Ibadan: The Powerhouse Press and Publishers. P. 17-18.
- Banting, F. C.H. Best, J.J.R. Macleod y J.B. Collip (2017). Science History Institute. Obtenido en diciembre de 2017, de <https://www.sciencehistory.org/historical-profile/frederick-banting-charles-best-james-collip-and-john-macleod>
- Beise, M., & Spielkamp, A. (1996). *Technologietransfer von Hochschulen: Ein Insider-outsider-effeckt [Technology transfer from higher education institutes: The insider-outsider effect]*. Discussion Papers, 96-10.
- Benarroch Benarroch, A. (2013). La formación del profesorado de Secundaria en Israel. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias* - 2013, 10 (núm. extraordinario) pp. 807-820.
- Berengueras, Ma (2012). SISTEMA EDUCATIVO DE LA REPÚBLICA POPULAR CHINA , *Revista de la Asociación de Inspectores de Educación de España*. No. 17.



- Blindé, J. (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento: informe mundial de la UNESCO*. Obtenido el 21 de abril del 2010, disponible en <http://www.temoa.info/node/23226>.
- Botello, A. L. H., & Rincón, G. A. (2014). La influencia de las TIC en el desempeño académico de los estudiantes en América Latina: Evidencia de la prueba PISA 2012. *Memorias Virtual Educa, Memorias VE2014: Lima, Perú*.
- Calderón, G. E. (2001). *Administración del conocimiento*. Obtenido el día 21 de febrero de 2012 desde: <http://www.claveempresarial.com/solucioness/notas/nota01043c.shtml>.
- Canals, A. (2003). *La gestión del conocimiento*. Barcelona, España: Gestion 2000.
- Carlucci, D. y Schiuma, G. (2006). Knowledge Asset Value Spiral: Linking Knowledge Asset To Company's Performance, *Knowledge and Process Management* 13(1), 35-46.
- Castellanos, N. (2013). *Educación por competencias: hacia la excelencia en la formación superior*. Red tercer milenio, 1ra. Ed.
- Chacón, L. M. A. Metodología y Evaluación de la educación en el Sistema Educativo Japonés, su visión Holística e integral. En CIEMAC, VI, 2009. Disponible en: [http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4\\_uibd.nsf/C258AB391511F01405257B3B00581CA9/\\$FILE/58705016-modelo-educativo-japones.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/C258AB391511F01405257B3B00581CA9/$FILE/58705016-modelo-educativo-japones.pdf)
- Cohen, W.M. & Levinthal, D.A. (1990). Absortive capacity: A new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35, 128-152.
- Cohen, B., & Jackson, M. I. (1983). A critical appraisal of formal software development theories, methods and tools. *ESPRIT preparatory study, STL*.
- Cornejo, R., Reyes, L., & Mendizábal, M. A. (2007). La cuestión docente en América Latina: estudio de caso: Chile. *Santiago de Chile: Foro Latinoamericano de Políticas Educativas (FLAPE)*.
- Czarnitzki, D., & Rammer, C. (2003). Technology transfer via the Internet: A way to link public science and enterprises. *Journal of Technology Transfer*, 28, 131-147.

- Darr, E. D., & Kurtzberg, T.R., (2000). An investigation of partner similarity dimensions on knowledge transfer. *Organizational Behavior & Human Decision Processes*, 82(1), 28-45.
- Delors, J. (1996). La educación encierra un Tesoro. *Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI*. Santillana, Ediciones UNESCO. 30, 34. Obtenido el 20 de Agosto de 2014, disponible en: [http://www.unesco.org/education/pdf/DELORS\\_S.PDF](http://www.unesco.org/education/pdf/DELORS_S.PDF)
- Descartes, R. (1911). Discourse on the Methods, traducción al inglés de E. S. Haldane y G.R.T. de la serie *The philosophical Works of Descartes*. Vol. Cambridge: Cambridge University Press.
- Dirección General de Acreditación, Incorporación y Revalidación SEP, *La estructura del sistema educativo mexicano*, versión electrónica. Obtenida en agosto de 2014 de [http://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/1447/1/images/sistemaedumex09\\_01.pdf](http://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/1447/1/images/sistemaedumex09_01.pdf).
- Drucker, P. F. (noviembre-diciembre,1991) The New Productivity Challenge. *Harvard Business Review*, 69-79.
- Espinosa, E. O. C., Mercado, M. T. C., & Mendoza, J. R. R. (2014). Autoevaluación de las competencias docentes en los posgrados de administración del Instituto Politécnico Nacional. *REXE. Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 13(25), 33-47.
- Falcón, Y. (2011). Comparación de Sistema educativo peruano y brasileño. Obtenido el 25 de junio de 2014 de <https://es.slideshare.net/yrisfalcon/comparacin-de-sistemas-educativos>.
- Ferraté, G. (1997). Internet como entorno de la enseñanza a distancia. En John Tiffin y Lalita Rajasingham. *En busca de la clase virtual*, pp.231-255. Barcelona, España: Paidós.
- Fernández-Aceytuno J. (2010). Lecciones de innovación para tiempos de crisis. Ediciones Deusto, Referencia no. 3535. 71-79.

- Figuroa, M., (2013). Corea del sur y su modelo educativo de excelencia, 24 horas. Obtenido el 14 de octubre de 2013, disponible en: <http://www.24-horas.mx/corea-del-sur-y-su-modelo-educativo-de-exelencia/>].
- Fraser international (2016). Obtenido el 18 de Septiembre de 2016, disponible en: <https://docplayer.es/8702332-Sistema-educativo-canadiense-fraser-international-college.html>
- Fundación Universia (2014). Las 10 cualidades esenciales del buen docente. UNIVERSIA. Recuperado de <http://noticias.universia.es/portada/noticia/2014/12/17/1117196/10-cualidadesesenciales-buen-docente.html>
- Hamamatsu NPO Network Center, (2012). Guía para entrar a la secundaria superior en prefectura de Shizuoka fiscal 2012. (N-Pocket) Cooperación : Secretaria de Educación de Prefectura de Shizuoka, División Educacional Donación : MITSUI CO., LTD. Fecha de emisión : 28 de Octubre del 2011 Contactos : 432-8021 Hamamatsu-shi Nakaku Sanarudai 3 -52-23
- Hartwick, J., & Barki, H. (2001). Interpersonal conflict and its management in information system development. *MIS Quarterly*, 25(2), 195-228.
- Herrman, N., (1978). HBDI (Herrman Brain Dominance Instrument) Instrumento Herrman de Dominancia Cerebral. Obtenido en 14 de agosto de 2014, disponible en: [www.herrmannsolutions.com](http://www.herrmannsolutions.com).
- Hofer, F. (2006). Knowledge Transfer between academia and industry. *Encyclopedia of knowledge Management*.544-550. United States of America: Idea Group Reference.
- Hofstein, A., Carmi, M., & Ben-Zvi, R. (2003). The development of leadership among chemistry teachers in Israel. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 1(1), 39-65.
- J. Rumbaugh, I. Jacobson y G. Booch, El Lenguaje Unificado de Modelado manual de referencia, 2ª ed. (Object Technology Series). Madrid, España: Pearson Educación, 2007 [231] (2ª edición en inglés [131]).

- Kant, I. (1965). *Critique of Pure Reason*, traducción al inglés de Norman Kemp Smith. Nueva York, USA: St. Martin's Press.
- Ko, D.G., Kirsch, L.J., & King, W.R. (2005). Antecedents of knowledge transfer from consultants to clients in enterprise system implementations. *Management Information System Quarterly*, 29(1), 59-85.
- Leidner, D. E., & Jarvenpaa, S. L. (1995). The use of information technology to enhance management school education: A theoretical view. *MIS quarterly*, 265-291.
- Lektorski W. A. (1980). Teoría del conocimiento y marxismo. México: Ediciones "taller abierto"
- Levitt, T. (1991). *Marketing Imagination*. Nueva York, USA: The Free Press.
- Libman, Z., Mishal, A., & Ackerman, H. (2002). Excellent Students at the Kibbutzim College of Education. In *Fourth International Conference on Teacher Education: Teacher Education as a Social Mission: A Key to the Future*. Achva College of Education, Israel.
- López, M.A. (2012). Aprendizaje, Competencias y TIC. Aprendizaje basado en competencias. Primera edición. México: Educación Pearson, 99-189.
- Mas-Torelló, Ó. (2014). Las competencias investigadoras del profesor universitario: la percepción del propio protagonista, de los alumnos y de los expertos. Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado, 18(3), 255-273.
- Marshall, A. (1965). *Principles of economics*. Londres, Inglaterra: Macmillan.
- Millon, T., López, M. P. S., Morales, J. D., & Garcia, M. A. (2001). *MIPS: inventario de estilos de personalidad de Millon: manual*. Tea.
- Ministerio de Educación. (2008). Marco para la Buena Enseñanza, 6.
- Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología INFOD, 2007 de la Nación, P. (2007). Ministerio de Educación. *Ciencia y Tecnología*.
- Ministerio de Educación de Argentina. El desarrollo de la Educación, 2008. Obtenido en agosto de 2015 de <https://www.argentina.gob.ar/educacion>.

- Ministerio de Educación de Chile. Obtenido en agosto de 2015 de <https://www.mineduc.cl/>.
- Ministerio de Educación República del Perú, (2010). Obtenido en octubre de 2015 de <https://www.gob.pe/minedu>
- Ministerio de Educación de Singapur (MOE) Obtenido en octubre de 2015 de <https://www.moe.gov.sg/>
- Molinero, C., Romero, R., Chávez, U., Morgan, J. (2013). Transferencia del conocimiento a través de los sistemas de gestión del aprendizaje en el campus virtual en una Institución de Educación Superior (IES). p.7
- Morán.L. (2001): Review of flexible learning management at James Cook University. James Cook University, Curtin (Au).
- Mortera, F. J., Salazar. A. y Rodríguez, J. (2012). Capítulo 5. Metodología de búsqueda y adopción de recursos educativos abiertos en la práctica académica. En Ramírez, M. S. y Burgos, J. V. (Coords.) 2012. *Movimiento educativo abierto: Acceso, colaboración y movilización de recursos educativos abiertos (65-71)* [eBook]. LULU.com editorial digital. México.
- Muralidharan, K., and Sundararaman, V. (2011). Long-Term Effects of Teacher Performance Pay: Experimental Evidence from India. India: Publicaciones Académicas.
- Mueller, J. (2003). What is authentic assesment? Obtenido en agosto de 2014 de <http://jonathan.mueller.faculty.noctrl.edu/toolbox/whatisit.htm>.
- Nonaka, I. y Takeuchi, H.. (1995). La organización creadora del conocimiento. *Cómo las compañías japonesas crean la dinámica de la innovación*. México: Oxford University Press.
- O'Dell, C. and Jackson, C. (1998). *If Only We Knew What We Know*. New York, USA: The Free Press.
- Olivé, L. (2007). La ciencia y la Tecnología en la sociedad del conocimiento. *Ética, política y epistemología*. México: Fondo de Cultura Económica.

- Paulley F. G. (2014). The Essential qualities and role of the Nigerian technical and vocational education teacher (TVET) for meeting the challenges of the new millennium. *International Journal of Academic Research Part B*; 2014. 258-265.
- Pérez, J.R. & Pablos, P.O., (2003). Knowledge management and organizational competitiveness: A framework for human capital analysis. *Journal of Knowledge Management*, 7(3), 82-91.
- PISA. (2012). El Programa PISA de la OCDE. Obtenido el 7 de marzo de 2012, de <http://www.pisa.oecd.org/dataoecd/58/51/39730818.pdf>
- Pont, M. B. (2012). Sistema educativo de la República Popular China. *Avances en Supervisión Educativa*, (17), 4.
- Poole, A. (2000). The view from the floor – What KM looks like through the employee's lens. *Knowledge Management Review*, 3, 8-10.
- Quinn, JB. (1992). *Intelligent enterprise: A knowledge and service-based paradigm for industry*. New York, USA: The Free Press.
- Reinhard, M. (2001) in unternahmen [*Absorption capability and the use of external technological knowledge in enterprises*]. *Ifo Schnelldienst*, 54, 28-39.
- Reychav, I. y Weisberg, J. (2006). Human Capital in Knowledge Creation, Management and Utilization. *Encyclopedia of knowledge Management*. 221-229. United States of America: Idea Group Reference.
- Rivera, N y Ramírez, M. S. (2013). Competencias de comunicación de docentes a distancia para la diseminación de recursos abiertos. En M. S. Ramírez (Coord.). *Competencias docentes y prácticas educativas abiertas en educación a distancia* (pp. 118-134) [eBook]. Lulú editorial digital. México.
- Rivero, C. M. (2003). Liberalismo y profesión docente. *Revista internacional de sociología*, 61(34), 135-166.
- Ruiz, M., & Jaramillo, P. E. (2008). Ambientes de aprendizaje con TIC: Imaginarios, prácticas y tensiones. *Universidad de la Sabana–Colombia*.

- Salinas, J. (1997). Nuevos ambientes de aprendizaje para una sociedad de la información. *Revista pensamiento educativo*, 20, 81-104.
- Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *International Journal of Educational Technology in Higher Education (ETHE)*, 1(1).
- Salinas, J. (2014). *Nuevos escenarios de aprendizaje*. Miscellaneous. Webminar UVMOnline, Enseñanza e-learning en el contexto internacional. Viña del Mar. Chile.
- Sartre, J. (1956). *Being and Nothingness*. Traducción al inglés de H. E. Barnes. Nueva York, USA: Philosophical Library.
- SEP, (2012). "La reforma integral de educación básica". Obtenido el 7 de marzo de 2012, de <http://basica.sep.gob.mx/reformaintegral/sitio/index.php?act=rieb>
- Skyrme, D. (1997). Knowledge management: Making sense of an oxymoron. Versión electronic. *Insights*. 22, 1-6.
- Sospedra-Baeza, J., Loret-Catalá, M. C. y Cañas-Louzau, T. R. (julio-diciembre, 2013). Percepción de los estudiantes de ingeniería civil sobre las competencias óptimas del docente universitario. *Sinéctica*, 41. Recuperado de [http://www.sinectica.iteso.mx/articulo/?id=41\\_percepcion\\_de\\_los\\_estudiantes\\_de\\_ingenieria\\_civil\\_sobre\\_las\\_competencias\\_optimas\\_del\\_docente\\_universitario](http://www.sinectica.iteso.mx/articulo/?id=41_percepcion_de_los_estudiantes_de_ingenieria_civil_sobre_las_competencias_optimas_del_docente_universitario).
- Strack, S. (1999). Millon's Normal Personality Styles and Dimensions. *Journal of Personality Assessment*, 72(3), 426-436.
- SubSEP, (2012). Subsecretaría de Educación Superior de la SEP. *Glosario de términos y abreviaturas*. Obtenido el 23 de febrero de 2012, de [http://www.ses.sep.gob.mx/wb/ses/ses\\_glosario](http://www.ses.sep.gob.mx/wb/ses/ses_glosario).
- Tait, A. (1999): The convergence of distance and conventional education. Some implications for policy. En TAIT,A. Y MILLS,R. (eds.): *The Convergence of Distance and Conventional Education. Patterns of flexibility for the individual learner*. Routledge, New York. 141-149.

- Thacth, E.C. y Murphy K.M. (1995). Competences for Distance Education Professionals, *Educational Technology, Research and Development*. 43, 1, 57-79.
- Tobón, S, Rial Sánchez, A., Carretero, M. Á. y García J. A. (2006). *Competencias, calidad y educación superior*, Bogotá, Cooperativa Editorial Magisterio.
- Toffler, A. (1990). *Powershift: Knowledge, Wealth and Violence at the edge of the 21th Century*. Bantam Books. Nueva York.
- Tovar, D. M. López, A. y Ramírez, M. S. (2014). Estrategias de comunicación para potenciar el uso de Recursos Educativos Abiertos (REA) a través de repositorios y metaconectores. *Innovar*, 24(52), 67-78.
- Tuning, (2011). Informe Final del Proyecto Tuning América Latina. Obtenido el 9 de marzo de 2012, de <http://tuning.unideusto.org/tuningal/index.php?option=content&task=view&id=171&Itemid=199>.
- Tuning, (2012). Tuning América Latina, Antecedentes, Obtenido el 8 de marzo de 2012, de <http://tuning.unideusto.org/tuningal/index.php?option=content&task=view&id=168&Itemid=196>.
- UNESCO, (2012). Comisión Internacional sobre la educación para el Siglo XXI. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI. La educación encierra un gran tesoro. Obtenido el 1 de marzo de 2012, de [http://www.unesco.org/education/pdf/DELORS\\_S.PDF](http://www.unesco.org/education/pdf/DELORS_S.PDF)
- Van den Brande, L. (1993). *Flexible and distance learning*. John Wiley & Sons, Inc..
- Vaillant, D. (2010). Iniciativas mundiales para mejorar la formación de profesores. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, 91(229).
- Watanabe, T., Yoneyama, S., Senoo, D., Fukuchima, M., & Senoh, K. (2004). Visualizing the invisible: A marketing approach of the technology licensing process. In Y. Hosni, R. Smith, & T. Kahlil (Eds.), *Proceedings of IAMOT 2004-the 13th International Conference on Management of Technology* (Paper Identification Number 565). International Association for Management of Technology. Washington, DC.



Wegerif, R. (2002). Thinking skills, Technology and Learning. Consultado en agosto de 2014 en [www.futurelab.org.uk](http://www.futurelab.org.uk) .

Páginas consultadas:

<http://www.pnpm-support.org/sites/default/files/JPALEvaluationsofIncentivesandAccountabilityMechanisms.pdf>

<http://www.povertyactionlab.org/es/evaluation/incentivando-la-asistencia-de-profesores-trav%C3%A9s-de-monitoreo-c>

UNIVERSIDAD DE CHILE FACULTAD DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS  
ESCUELA DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN "SISTEMA DE EVALUACIÓN  
DEL DESEMPEÑO PROFESIONAL DOCENTE: UNA MIRADA DESDE LA  
GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS" SEMINARIO PARA OPTAR AL TÍTULO  
DE INGENIERO COMERCIAL, MENCIÓN ADMINISTRACIÓN Alumno: Carlos  
Alberto Sepúlveda Olivares Profesor Guía: Edgar Kausel Eliçagaray Santiago,  
Diciembre 2014

<http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/129870/Sistema%20de%20evaluaci%C3%B3n%20del%20desempe%C3%B1o%20profesional%20docente%20%20una%20mirad.pdf?sequence=1>

## 9. Apéndice

En esta sección se incluyen los cuestionarios que se realizaron durante el desarrollo de la tesis. El primero fue para obtener sólo los indicadores, mientras que el segundo fue para realizar el sistema. Como el primer cuestionario ya se colocó en la parte de la metodología, ahora aparece sólo el segundo cuestionario.

## ANEXO 1.

Cuestionarios de los diversos dominios, actitudinal, psicomotor y cognoscitivo para la realización de la herramienta, donde en todas se tenía las opciones de respuesta siguiente:

1) Muy significativo    4) Significativo    3) Indiferente    2) Poco significativo y 1) Nada significativo.

- 1.- ¿Qué tan significativo es para usted que durante el curso se fomenten actitudes de respeto?
- 2.- ¿Para usted su responsabilidad como profesor es significativa para influir en los estudiantes, para que a su vez ellos se hagan más responsables?
- 3.- ¿Considera que para los estudiantes si usted es amable y accesible el rendimiento de sus estudiantes sea significativo?
- 4.- ¿Considera que debe estar interesado por sus estudiantes no solo en lo académico sino en lo personal?
- 6.- ¿Considera significativo que como profesor debe mostrar una actitud de confianza hacia los estudiantes para que éstos tengan más seguridad para externar alguna duda?
- 7.- ¿Es significativo para usted que la puntualidad es una característica importante que debe tener como profesor tanto para iniciar como para finalizar las clases?
- 8.- ¿Considera que es significativo que usted como profesor deba ser paciente con los estudiantes para explicar un tema a detalle?
- 9.- ¿Considera que las relaciones interpersonales con los estudiantes son importantes para la mejora en su aprendizaje?
- 10.- ¿Considera significativo que usted como profesor dedique tiempo para preparar sus clases?

- 1.- ¿Considera que usted como profesor si es dinámico en sus clases los estudiantes podrían tener un mayor aprovechamiento de su asignatura?
- 2.- ¿Considera que la investigación impacte significativamente en el dominio de su materia y le ayude a enseñar mejor?
- 3.- ¿Considera significativo incorporar las herramientas informáticas para mejorar la docencia en el salón de clases?
- 4.- ¿Considera que para que usted realice innovación educativa en su aula debe tener un grado académico mayor?
- 5.- ¿Considera que las estrategias innovadoras pueden promover el aprendizaje de los estudiantes?
- 6.- ¿Cree usted que como profesor innovador está impulsando a sus estudiantes a que sean profesionales competentes no sólo en el ámbito profesional sino también personal?
- 7.- ¿Considera que el estudiante debe tener una mayor participación en clase para que su rendimiento sea mejor?
- 8.- ¿Considera que usted como profesor de su asignatura es necesario saber manejar la Pc y los demás dispositivos móviles como teléfonos, tablet e ipad?
- 9.- ¿Considera que los ambientes educativos amenos sean básicos para que los estudiantes mejoren en su aprendizaje?
- 10.- ¿Considera que usted puede implementar todas sus estrategias de enseñanza y aprendizaje con la plataforma institucional?
- 11.- ¿Considera que las asesorías extra favorecen el aprendizaje de los estudiantes?
- 12.- ¿Cree que deba existir un área de informática responsable de la actualización del campus virtual para que usted como profesor pueda utilizarla en sus asignaturas?
- 13.- ¿La tecnología lo une más a usted con sus estudiantes como profesor de una forma más fácil e inmediata?

- 1.- ¿Cree que para los estudiantes sea significativo el hecho de que usted tenga dominados los conocimientos teóricos y prácticos de su materia?
- 2.- ¿El hecho de que usted se mantenga actualizado como profesor cree que sea significativo para sus estudiantes?
- 3.- ¿Considera significativo que como profesor debe saber de cultura general para que así mismo se la transmita a sus estudiantes?
- 4.- ¿Considera que sea significativo que para impartir clases se necesite tener experiencia?
- 5.- ¿Considera que debe tener un grado académico mayor para poder impartir sus clases?
- 6.- ¿Considera que usted como profesor debe mediar el aprendizaje de sus estudiantes realizando la función como guía y orientación del mismo?
- 7.- ¿Considera que la autoevaluación mejorará el aprendizaje en los estudiantes?
- 8.- ¿Considera que usted como profesor debe tener "pasión por enseñar" para que sus estudiantes tengan un mayor rendimiento académico?
- 9.- ¿Considera que debe generar en los estudiantes una conciencia crítica para que éstos lleguen a ser autónomos y jurídicos?
- 10.- ¿Considera que, si usted motiva más a los estudiantes hacia la enseñanza, mayor será la de ellos hacia el aprendizaje?
- 11.- ¿El uso de herramientas tecnológicas y las plataformas utilizadas en clase hacen que el estudiante puede ser competitivo a nivel internacional?
- 12.- ¿Considera que la retroalimentación de los estudiantes sea importante para que usted pueda mejorar como profesor?
- 13.- ¿Considera que sea necesario conocer y respetar los procesos administrativos de su institución para una mejor evaluación hacia sus estudiantes?
- 14.- ¿Cree que para mejorar la evaluación de los estudiantes sea necesario conocer la reglamentación de su institución?