



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA**

**PSICOLOGÍA**

**“IMPLICACIONES Y FUNCIONES PROFESIONALES DEL  
PSICÓLOGO EN EL DISEÑO DE UN EXAMEN GENERAL DE  
EGRESO DE LA LICENCIATURA”**

**T E S I N A  
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
LICENCIADA EN  
PSICOLOGÍA**

**P R E S E N T A  
DIANA SANDOVAL CHÁVEZ**

**JURADO DE EXAMEN**

**TUTOR: MTRO. SERGIO ANTONIO BASTAR GUZMÁN  
COMITÉ: LIC. MARGARITA VILLASEÑOR PONCE  
MTRO. ALFONSO SERGIO CORREA REYES  
LIC. MIRIAM SILVA ROA  
MTRA. ANA LILIA MUÑOZ CORONA**



**México D.F.**

**2009**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## DEDICATORIAS

*A Dios padre por acompañarme en todo momento.*

*A la Universidad Nacional Autónoma de México y a la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza por la oportunidad de permitirme ser parte de su grandeza.*

*A mi madre: porque me enseñó a ser constante, a luchar por lo que quiero, a que nada es imposible, por apoyarme cuando más lo necesitaba, por enseñarme valores y sobretodo por amarme y aceptarme como soy.*

*A mi padre: porque me demostró que exigirme a mí misma es la mejor forma de lograr la excelencia, porque desde niña me asombraba al tener todas las respuestas, porque de él aprendí que el estudio y el trabajo dignifican a las personas y por amarme y consentirme desde que tengo memoria.*

*A mis hermanos: Omar, Aarón, Guadalupe, Norma y Cristian, porque cada uno a su manera me ha enseñado que existen diferentes formas de ver la vida, por darme consejos, por escucharme cuando lo necesitaba y por esos momentos de alegría que me han brindado.*

*A mis cuñados: Dolores, Sara, Cecilia, Felipe y Hugo porque también son parte de mi familia.*

*A mis sobrinos: Aarón Alejandro, Omar, Erick Jaffet, Joshua Mael, Andrea Melissa, Abril, Noabmi Guadalupe y a Jordana Abigail por ser una fuente de inspiración, espero que cuando crezcan estén orgullosos de mí, no sólo por mis logros, sino porque soy una tía que los ama profundamente.*

*A mis amigos: Mary, Alfa, Claudia, Ruth, Ileana, Conie, Mónica, Alex y Andrés,*

*A Ernesto Eduardo Morales Maldonado, por acompañarme, apoyarme y hacerme feliz.*

*A mis Profesores porque me impulsaron a ser mejor, porque me ayudaron a reconocer mi propio talento y porque formaron con su ejemplo.*

*Y a todos aquellos seres que de una u otra manera han incidido en mi vida.*

# ÍNDICE

## Contenido

RESUMEN .....	5
INTRODUCCIÓN .....	6
SECCIÓN I. MARCO TEÓRICO .....	9
Capítulo 1. Conceptos fundamentales de la evaluación .....	9
1.1 Tipos y modalidades de las pruebas .....	9
1.2. Qué es una prueba .....	10
1.3. Taxonomía de Benjamín Bloom .....	11
1.4. Definición de medición .....	12
1.5. Definición de evaluación .....	13
1.5.1. Momentos de la evaluación: diagnóstico o inicial, formativa y sumativa o final .....	14
1.5.2. Modalidades de la evaluación: autoevaluación, coevaluación, multidireccional y unidireccional .....	16
1.5.4. Evaluación del aprendizaje .....	18
1.6. Objetividad .....	19
1.7. Validez .....	19
1.8. Confiabilidad .....	22
1.9. La importancia de la evaluación externa en instituciones de nuestro país ..	24
1.10. La relevancia de las instituciones que evalúan de manera externa a los profesionistas .....	24
1.11. El psicólogo: sus implicaciones y funciones en el diseño de un instrumento de evaluación .....	26
Capítulo 2. Antecedentes del Centro Nacional de Evaluación para la Evaluación Superior (CENEVAL A. C.) .....	29
2.1. Antecedentes del Ceneval .....	29
2.2. Origen .....	29
2.3. Misión .....	30
2.4. Principios del centro .....	30
2.5. Perspectivas .....	31
2.6. Estructura .....	32
2.7. Servicios .....	34
2.8. Exámenes Ceneval .....	36
2.9. Antecedentes del Examen General de Egreso de la Licenciatura .....	36
SECCIÓN II. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES .....	39
Capítulo 3. Diseño del Examen General de Egreso de la Licenciatura y las implicaciones y funciones profesionales del psicólogo .....	41
3.1. Definición de la información general del examen .....	41
3.1.1. Tabla de resultados .....	42
3.2. Integración, funcionamiento y conformación del Consejo Técnico (CT) .....	43
3.2.1. Cuerpos colegiados del Ceneval .....	43

3.3. Proceso de Inducción a la institución y al Consejo Técnico .....	46
3.4. Dirección de reuniones de trabajo.....	47
3.5. Capacitación .....	48
3.5.1. Tabla de resultados.....	49
3.6. Elaboración y validación del Perfil Referencial de Validez (PRV) .....	49
3.7. Análisis de información .....	51
3.8. Síntesis cognitiva, a partir de los consejeros .....	51
3.9. Toma de decisiones.....	52
3.9.1. Tabla de resultados.....	52
3.10. Elaboración y validación de la Tabla de Especificaciones.....	52
3.10.1. Presentación de la organización lógica de los contenidos en la estructura del examen.....	55
3.10.2. Tabla de resultados.....	55
Capítulo 4. Elaboración del Examen General de Egreso de la Licenciatura .....	57
4.1. Impartición del Taller de elaboración de reactivos .....	57
4.1.1. Papel del facilitador del Ceneval.....	58
4.1.2. Los materiales de apoyo para la elaboración de reactivos.....	59
4.2. Validación de reactivos .....	59
4.2.1. Mecánica del proceso .....	61
4.2.2. Funciones del moderador.....	61
4.2.3. Criterios de valoración de los reactivos de opción múltiple.....	63
4.2.4. Dictámenes de los reactivos.....	66
4.2.5. Diagrama del proceso de validación .....	68
4.3. Piloteo de reactivos .....	69
4.4. Construcción del Banco de Reactivos.....	70
4.4.1. Diagrama del BRAE y del SII.....	71
4.5. Elaboración de las versiones de examen .....	71
Capítulo 5. Proceso de aplicación y logística.....	73
5.1. Aplicación del examen y logística.....	73
Capítulo 6. Análisis de reactivos, publicación y uso de los resultados .....	75
6.1. Análisis de reactivos.....	75
6.1.2. Establecimiento de los puntos de corte .....	76
6.1.3. Lectura de las hojas de respuestas y de registro.....	76
6.1.4. Calificación de los sustentantes.....	77
6.1.5. Elaboración y envío de reportes individuales e institucionales.....	78
6.2. Publicación y entrega de resultados a los sustentantes.....	79
6.2.1. Presentación de resultados ante el Consejo Técnico.....	80
6.3. Uso de los resultados.....	80
6.3.1. Resultados para fines de selección, ubicación y certificación.....	80
6.3.2. Resultados para fines de retroalimentación curricular y evaluación institucional .....	80
Capítulo 7. Conclusiones.....	81
Bibliografía .....	84

## RESUMEN

Este trabajo presenta una descripción de las implicaciones y funciones profesionales del psicólogo en el diseño de un examen. También este trabajo implica la construcción de elementos de medición en el cual se pone a prueba algunas de las funciones del psicólogo.

Se pone en práctica el proceso de evaluación y se plantea la efectividad de un examen diseñado, elaborado y aplicado con base en la metodología utilizada por el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior A. C. (Ceneval).

En la participación de los consejeros se presenta una multiplicación de las capacidades y habilidades de las personas que lo integraron, una de las ventajas que observé es que aumentó la capacidad personal de reconocimiento a uno mismo, la colaboración, se alimentó el espíritu de la organización y se optimizaron los recursos de todo tipo.

El conjunto de objetivos que el equipo tenía que lograr, inició con la identificación de la información del examen, después la definición y validación del PRV y finalmente la elaboración y validación de la TE en donde todo se desarrolló dentro de un clima de respeto y colaboración.

Durante la definición del PRV, se presentaron conflictos competitivos entre iguales, de hecho fue algo que esperaba que sucediera para poder unificar y tomar los acuerdos acerca de los enunciados que conformarían el examen. Para resolver el conflicto siempre tuve presente qué es lo que necesitaba o a dónde quería llegar, cuál era el problema que tenía que resolver y cuáles eran aquellos obstáculos que necesitaba eliminar, también analicé si se trataba de fallas en la comunicación, conflicto por intereses, si era porque la opinión de un consejero dependía de otro o si únicamente se trataba de una necesidad de consenso, lo cual fue lo más frecuente.

## INTRODUCCIÓN

El propósito del presente trabajo es realizar una descripción de las implicaciones y funciones del psicólogo en el Diseño de un examen para el egreso de la licenciatura.

Dicho trabajo está compuesto por **dos secciones**, la primera contiene el Marco teórico que incluye dos capítulos, el primero se llama Conceptos fundamentales de la evaluación, en donde se abordan algunos aspectos como: tipos y modalidades de las pruebas, qué es una prueba, taxonomía de Benjamín Bloom, definiciones de medición y evaluación, momentos de la evaluación, modalidades de la evaluación, validez, confiabilidad, evaluación del aprendizaje, la importancia de la evaluación externa en instituciones de nuestro país, la relevancia de las instituciones que evalúan de manera externa a los profesionistas y el psicólogo: sus implicaciones y funciones en el diseño de un instrumento de evaluación.

El segundo capítulo, llamado Antecedentes del Centro Nacional de Evaluación para la Evaluación Superior (CENEVAL A. C.), en donde se tocan algunos puntos como su origen, misión, principios del centro, perspectivas, estructura, servicios y exámenes que opera el Ceneval.

La segunda sección, nombrada “Descripción de actividades”, incluye cuatro capítulos, en el primero: Diseño del Examen General de Egreso de la Licenciatura y las implicaciones y funciones profesionales del psicólogo, en donde por medio de la definición de la información general del examen, la Integración, funcionamiento y conformación del Consejo Técnico, la Elaboración y validación del Perfil Referencial de Validez y la Elaboración y validación de la Tabla de Especificaciones, en donde se manifiestan diferentes funciones del psicólogo como: proceso de inducción al Consejo Técnico y a la institución, dirección de reuniones de trabajo y capacitación, análisis de la información, síntesis cognitiva a partir de los consejeros y toma de decisiones.

El capítulo cuatro, llamado Elaboración del Examen General de Conocimientos de la Licenciatura, se aborda la Impartición del Taller de elaboración de reactivos, el papel del facilitador del Ceneval, los materiales de apoyo para la elaboración de reactivos, validación de reactivos, participantes en la validación de reactivos, piloteo del banco de reactivos y construcción del Banco de reactivos y elaboración de las versiones de examen.

Los temas anteriores se abordan de una manera muy general, el propósito de incluirlos es dar a conocer la totalidad de las actividades que conforman el proceso de construcción de una prueba, ya que este capítulo no se reporta ningún producto.

El capítulo cinco se llama Proceso de aplicación del examen y logística. El seis nombrado Análisis de reactivos, publicación y uso de los resultados abarca: análisis de reactivos, establecimiento de los puntos de corte, lectura de las hojas de respuestas y de registro, calificación de los sustentantes, elaboración y envío de reportes individuales e institucional publicación de resultados y uso de los resultados.

La inquietud de realizar este trabajo con relación al diseño de un examen general de egreso radicó en que efectivamente hay varias actividades profesionales que corresponden al psicólogo y que si bien están presentes en todo el proceso, particularmente el diseño es una etapa en donde se aprecia una parte significativa del desempeño profesional del psicólogo dirigido al área educativa.

Por otro lado, aunque el Ceneval cuenta con casi quince años de experiencia y tiene definidos tanto los mecanismos de operación como los procedimientos y la metodología validada, hasta la fecha no hay antecedente de un trabajo que se centre en las implicaciones y funciones del psicólogo en el diseño de un examen general de egreso, curiosamente, a pesar de que el centro cuenta en su mayoría con psicólogos, además de pedagogos y otras disciplinas.

Este trabajo implicó una reflexión y autoanálisis de mi desempeño, fue un reto, pero sobretodo una oportunidad de iniciar un trabajo que espero a futuro despierte el interés de otras personas por identificar otras funciones del psicólogo en el diseño de un examen general de egreso de la licenciatura.

El examen general de egreso de la licenciatura que se desarrolló fue de la carrera de psicología industrial, lo anterior no obedece a alguna razón en particular o específica, ya que todos los exámenes generales de egreso requieren el mismo proceso para su realización.

# SECCIÓN I. MARCO TEÓRICO

## Capítulo 1. Conceptos fundamentales de la evaluación

### 1.1 Tipos y modalidades de las pruebas

Los instrumentos, como herramientas utilizadas para recolectar información nos ayudan a medir, la cual constituye una actividad presente en la práctica docente, ésta a su vez nos aproxima al monitoreo y evaluación del proceso educativo. ¿Qué instrumento y cuáles son las características para usarse en la recolección de datos?, con fines más allá de la medición, dando en cuenta del monitoreo y la evaluación (García-Garro, 2007).

Los instrumentos de evaluación más utilizados para recolectar datos son:

1. Encuesta
2. Preguntas de interpretación abierta y preguntas cerradas
3. Encuestas efectivas
4. Debates de grupos focales
5. Reactivos de opción múltiple

Los reactivos de opción múltiple por distintas razones, especialmente por su versatilidad y características psicométricas, son los más comunes en los exámenes modernos, es decir, los de opción múltiple. No se sabe quién elaboró el primer reactivo de opción múltiple, pero desde el punto de vista de la evaluación académica fue algo fortuito. Los reactivos de opción múltiple son los más versátiles de todos los reactivos objetivos, ya que pueden utilizarse para medir logros de aprendizajes simples y complejos en todos los niveles y en todas las áreas temáticas.

Responder de manera correcta a un reactivo de opción múltiple requiere habilidad para discriminar y no sólo capacidad para reconocer o recordar la respuesta correcta.

Los diseñadores de exámenes tienden a elaborar reactivos que miden la comprensión y el pensamiento más que medir el conocimiento directo de la materia.

Los componentes indispensables de un reactivo de opción múltiple son:

- Base del reactivo. Estímulo en forma de pregunta, enunciado incompleto, imagen, una combinación de todas, etc. al cual debe responder el examinado.
- Distractores. Opciones de las cuales se debe seleccionar la respuesta correcta. Los reactivos pueden constar de cuatro o cinco alternativas.
- Respuesta correcta. Opción que responde correctamente a la base de la pregunta.

La totalidad de los exámenes elaborados por el Ceneval son de opción múltiple, éstos pueden evaluar objetivos de todos los niveles de complejidad y permiten un diagnóstico más aproximado (Arredondo, Pico y Palencia, 1997).

## **1.2. Qué es una prueba**

Una prueba es un instrumento de medición compuesto de reactivos, diseñado para medir el nivel de ejecución de un individuo o de un grupo, en un dominio o constructo dado.

Se distinguen las pruebas normativas o construidas con referencia a normas, y las criterioles o construidas con referencia a criterios (Ceneval, 2005), cada una de ellas se utiliza de acuerdo con los distintos efectos y decisiones que requiera la institución, éstas persiguen propósitos diferentes, se diseñan y elaboran bajo principios y metodologías distintas, por lo tanto el significado y alcance de sus resultados tampoco son los mismos. A continuación presento brevemente una breve descripción de cada una:

- a) Normativa: Los resultados de aprendizaje se interpretan comparando el desempeño de cada educando con el logrado por los demás miembros del grupo.
- b) Criterial: Se realiza la comparación del aprendizaje del alumno con un parámetro establecido de antemano, bajo el supuesto de que en cualquier grupo todos y cada uno de sus miembros deben alcanzar el aprendizaje pretendido.

### **1.3. Taxonomía de Benjamín Bloom**

El empleo de una taxonomía es parte esencial en el diseño de una prueba, una taxonomía, es un modelo clasificado que, dentro de la gran complejidad que involucra, simplifica la categorización de los elementos o atributos que distinguen a cada uno de ellos, dos de sus características más significativas para hacer un uso correcto de ella son las siguientes: para poder alcanzar una categoría es necesario pasar por las de los niveles inferiores y que todos los enunciados o componentes deben ser redactados forzosamente, de manera específica , unívoca para cada contenido y nivel de tal forma que permita organizar los contenidos.

Este psicólogo educativo americano en 1956 elaboró una taxonomía que parte de la idea de describir los procesos de pensamiento desde niveles inferiores (asociados con la memoria y evocación), hasta de pensamiento de alto orden (análisis, síntesis y evaluación). Cuenta con seis categorías o niveles, divididas a su vez en subcategorías definidas indistintamente en términos de productos y procesos, ésta taxonomía se le reconocen cuatro criterios de clasificación involucrados, los cuales son:

1. Psicológico, que explica que el primer nivel es de tipo memorístico, se avanza en la comprensión y formación de nuevos conceptos, su movilización ante situaciones concretas para generalizar el conocimiento, el paso por el proceso de pensamiento convergente y divergente hasta llegar a la toma de decisiones.

2. Pedagógico, en donde el aprendizaje ocurre siguiendo una exposición tradicional por parte del docente (primer nivel de conocimiento) hasta el análisis de casos y estimación de errores (en los niveles más altos del análisis, síntesis y evaluación).
3. Lógico inclusivo, donde cualquier nivel involucra a los inferiores.
4. Un criterio objetivo, que facilita la identificación de un nivel de manera unívoca.

#### **1.4. Definición de medición**

Muchas veces se suele confundir el concepto de medición con el de evaluación, de ninguna manera son lo mismo, de hecho la medición es tan solo una de las actividades de la evaluación.

Existen varias definiciones de medición, ya sea asociada las ciencias exactas, a la educación o a la evaluación. A continuación cito la definición de medición que el Ceneval utiliza para la elaboración de sus materiales, la cual está asociada a la evaluación. Según Stevens (1951), medir es asignar números a objetos y eventos de acuerdo con reglas.

Cabe destacar que debe quedar claro que el objeto de la medición siempre es una propiedad y nunca una cosa o persona que la posee: no se mide al hombre, más bien se mide su estatura, su peso o su tensión arterial; no se define una habitación, lo correcto es medir la superficie o el perímetro; se mide la altura de un edificio, pero no el edificio mismo.

En el contexto de las pruebas se puede considerar la definición que sigue: Medir es asignar números a la conducta de acuerdo con reglas. La medición responde a la pregunta ¿cuánto?, es decir, proporciona una descripción de la ejecución de una persona; no nos dice nada sobre el valor de dicha ejecución. Sin embargo, cuando se interpreta ésta, se le atribuye cierto valor. En otras palabras si la

medición dice: “se obtienen 5 aciertos”, la evaluación dice si esos aciertos son algo suficiente, bueno satisfactorio, etcétera.

Aparentemente medir es una cosa sencilla, sin embargo, uno de los atributos es que ésta se debe realizar con unidades de medición establecidas y aceptadas internacionalmente, por ejemplo, cuando explico este concepto a los maestros me apoyo en el ejemplo de un metro, y les pregunto si es lo mismo medir la estatura de una persona con un metro y a otras con cuartas, la respuesta obviamente es no, pero de esta manera les resalto la importancia de utilizar unidades de medición iguales y construida con base en estándares internacionales. Con respecto al diseño de un instrumento de evaluación, en este caso de un examen de opción múltiple es básico entender que la medición es solo un paso y que la evaluación incluye no sólo una medición y una valoración, sino una emisión de juicio de valor entorno a esa valoración y finalmente una toma de decisiones, esa es la gran diferencia. Lo más peculiar es que tanto la medición como la evaluación aunque sean confundidas frecuentemente, siempre estarán juntas una de otra.

### **1.5. Definición de evaluación**

Una vez definido el concepto de medición y aclarada la diferencia entre la medición y la evaluación, a continuación presentaré algunas definiciones. Al igual que en la medición, existen varias definiciones de evaluación, solo que éstas están asociadas al aprendizaje o al proceso educativo. A continuación cito la definición de evaluación que el Ceneval utiliza para la elaboración de sus materiales, ésta se asocia al aprendizaje.

Actividad mediante la cual se atribuye un determinado valor a los elementos y hechos educativos con vistas a la toma de decisiones. Tal proceso requiere inicialmente la recopilación de cuanta información sea precisa -medida- que facilite el posterior momento de la valoración y el consiguiente de la decisión.

Por ejemplo, para evaluar la estatura de un alumno en la clase de educación física se considera lo que se mide de altura en relación con el tipo de deporte que se desea practicar (básquet bol o equitación).

Lo fundamental al respecto es evaluar bien, con base en evidencias confiables y válidas, en forma sistematizada, con la participación de los implicados y con la asunción de las responsabilidades respectivas (Gago, 2000). Más adelante me detendré en otros conceptos que son eje en la construcción de un instrumento de evaluación: confiabilidad y validez.

Por otra parte, para que la evaluación se lleve a cabo, hay actores que ejecutan las acciones, con base en todo un sustento teórico-metodológico. También cabe destacar que todas las pruebas tienen un componente de varianza o error adjudicable al evaluador y no al estudiante; por eso se debe verificar si la prueba es pertinente al grupo de estudiantes al que está siendo aplicada: índice de validez e índice de confiabilidad.

Hemos visto que la evaluación excede a la medición, aún cuando se basa en ella, el elemento distintivo entre una y otra es precisamente la interpretación de los resultados que varían en función del elemento respecto a la medición, según la naturaleza del fenómeno evaluado.

#### **1.5.1. Momentos de la evaluación: diagnóstica o inicial, formativa y sumativa o final**

Los momentos de la evaluación son: diagnóstica o inicial, sumativa o formativa y final.



Diagnóstica o inicial: Este tipo de evaluación permite satisfacer varios objetivos y se usa en distintos momentos.

La evaluación como diagnóstico, utilizada antes de la enseñanza, satisface dos finalidades:

1. Identificar a los alumnos que no poseen las habilidades necesarias de nivelación o recuperación que permita dejarlos en condiciones adecuadas para poder trabajar y lograr eficientemente el objetivo que se pretende.
2. Identificar a los alumnos que ya han alcanzado los objetivos de enseñanza propuestos y que, al quedar libres de esas tareas, pueden dedicarse a profundizar en el tema objeto de estudio, a avanzar hacia el logro de otros objetivos.

Formativa: Cuando durante el proceso educativo, se realizan evaluaciones tendientes a remediar o a reorientar diferencias y dificultades detectadas, tanto en la enseñanza como en los aprendizajes que se están desarrollando, entonces se está en presencia de la función formativa de la evaluación.

Algunas de las funciones de este tipo de evaluación son:

1. Proporciona al profesor una retroalimentación constante acerca de la calidad de sus enseñanzas.
2. Cuando se utiliza frecuentemente, ayuda al estudiante al alumno a establecer su propio ritmo de estudio y le informa sobre la eficiencia de su trabajo.

3. Le indica al alumno a identificar sus deficiencias y errores, dándole la oportunidad de esforzarse con el fin de alcanzar el dominio de los aprendizajes que se esperan de él.

Cabe destacar que para que las informaciones recogidas por cualquier medio evaluativo posean un carácter formativo, deben entregarse a los estudiantes con el máximo detalle.

Se espera que una consecuencia inmediata de la evaluación formativa sea la pronta superación de los obstáculos detectados durante los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Sumativa o final: Su principal característica es que se efectúa con el fin de proporcionar una calificación que testimonie el juicio valorativo del profesor sobre el desempeño final observado en el alumno al conducir un periodo escolar de duración determinada.

Este tipo de evaluación es una de las más comunes en el Ceneval, ya que permite a las instituciones comprobar el producto del aprendizaje, es decir lo que resultó del trabajo, tanto del estudiante como del maestro.

### **1.5.2. Modalidades de la evaluación: autoevaluación, coevaluación, multidireccional y unidireccional.**



Las modalidades de participación en la evaluación responden a la consideración que ésta no debe ser responsabilidad de un solo actor sino consensuada entre los sujetos involucrados. Esto implica una planificación y ejecución en conjunto por parte de los actores.

Algunas de estas modalidades se presentan a continuación:

**Autoevaluación:** Se caracteriza porque cada estudiante evalúa sus propios procesos de aprendizaje, para ello previamente se explicitan de manera consensuada los criterios de logro que permitan un proceso de reflexión tendiente a la autocrítica con miras a la propia superación.

La autoevaluación surge como un proyecto propio del participante donde cada uno decide las acciones que le permiten tomar decisiones sobre su práctica para trabajar sobre ella y objetivarla con responsabilidad y compromiso.

**Coevaluación:** Es un proceso de interacción social que se espera se genere en un clima de respeto y de valorización de la opinión de los pares, en donde prevalezcan criterios y principios de honestidad, comprensión, aceptación, flexibilidad y apertura a la crítica está fundamentada en el logro de la perfectibilidad del proceso, ésta generalmente funciona como complemento de la autoevaluación.

**Evaluación externa o evaluación unidireccional:** Es la que hace el docente o un jurado invitado (criterio de experto) sobre los logros del estudiante. Esta es la estrategia tradicionalmente utilizada para evaluar el rendimiento del estudiante en el aula.

**Evaluación multidireccional:** Consiste en la evaluación del estudiante por parte de los diferentes miembros del grupo incluido el docente, invitados externos y el propio estudiante. Este proceso permite triangular y/o contrastar la información para asegurar su validez y confiabilidad por juicio de observadores.

### **1.5.3. Evaluación educativa**

La evaluación educativa se concibe como una estrategia útil para el mejoramiento de la calidad educativa, es una actividad continua e integrada, que tiene por objetivo proporcionar la mayor cantidad de información para valorarla y tomar decisiones pertinentes respecto al objeto o sujeto de evaluación. Por ello, la evaluación puede realizarse al sistema en su conjunto o cualquiera de sus componentes: las instituciones, los programas, los docentes, los estudiantes, entre otros, ésta evaluación cumple con la función de ofrecer información significativa para:

- conocer la calidad del proceso educativo
- fundamentar la toma de decisiones educativas
- mejorar la planeación del proceso educativo
- decidir sobre la certificación de sujetos
- determinar la acreditación de programas

### **1.5.4. Evaluación del aprendizaje**

La evaluación del aprendizaje en los Estados Unidos de Norteamérica antes de 1850, había descansado principalmente en el examen oral, en donde el maestro hacía una pregunta y el alumno señalado debía contestarla, no había uniformidad ni en las preguntas formuladas a los diferentes alumnos, ni en las respuestas de éstos, no había posibilidad de comparaciones, ni respecto a las tareas, ni a las evaluaciones.

Durante la segunda mitad del siglo XIX, los exámenes orales realizados por jurados examinadores visitantes fueron reemplazados por “exámenes escritos formalmente establecidos” como base para la promoción o admisión a una escuela, academia o universidad, esto es muy importante ya que es aquí en donde el examen venido de fuera, a su vez cedió el puesto a la evaluación hecha por el

maestro en clase, la técnica usada era el ensayo, el cual el alumno respondía con sus propias palabras.

El examen escrito tenía ventajas sobre el oral, por ejemplo: a) presentar las mismas tareas a cada miembro del grupo, b) dejar que cada alumno trabajara durante todo el periodo del examen, aunque ya era un avance significativo, sin embargo la apreciación de las respuestas de cada individuo continuaba siendo altamente subjetiva y “dependía de las normas y prejuicios de cada calificador”. Ya en 1900 comenzaron a desarrollarse y generalizarse los exámenes calificados objetivamente, en los cuales una clave preestablecida podía aplicarse rutinaria y uniformemente a las respuestas dadas por cada alumno, también en ese año surgió la idea de una norma de aprovechamiento para una edad o grado, con la cual pudiese compararse el rendimiento de cualquier individuo o grupo.

### **1.6. Objetividad**

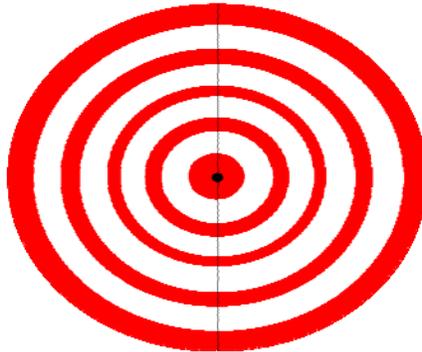
Se refiere a que un instrumento tiene independencia respecto a la persona que lo aplica o califica y que cumple con una serie de requerimientos de diseño para asegurar que la aplicación, calificación e interpretación de los resultados obtenidos no generen discrepancias de apreciación atribuibles a los evaluadores.

### **1.7. Validez**

Cuando explico este concepto tan importante a los especialistas, trato de ser lo más clara y directa posible, básicamente la validez, es medir lo que se pretende medir, es curioso que para algo que suena tan sencillo se requiera todo un procedimiento, pero efectivamente así es, por ejemplo desde el diseño de un instrumento de evaluación al momento de definir el objeto de medida, lo que se busca es la validez.

Según Hernández Sampieri (1991), la validez se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir.

La validez tiene que ver con la exactitud, por ejemplo:



En cualquier campo de actividad, el medir consta de tres pasos comunes: el primero, es señalar y definir la cualidad o atributo que se habrá de medir; el segundo es determinar el conjunto de operaciones en virtud de las cuales el atributo pueda manifestarse y hacerse predecible y tercero, establecer un conjunto de procedimientos o definiciones para traducir las observaciones a enunciados cuantitativos de grado o de cantidad (Thorndike, 1989).

La comprensión de cada uno de estos pasos y de las dificultades que presentan proporciona cimientos sólidos para la comprensión de los procedimientos y de los problemas de la medición en psicología y en la educación.

Un instrumento de evaluación debe tener idealmente más de un tipo de validez, a continuación presento algunas clasificaciones, de acuerdo con David P. Ausubel (1995).

- a) Validez racional o de contenido: Se refiere a que el examen al menos en su aspecto debe contener una muestra adecuada y representativa de ítems, tanto en términos de los conocimientos específicos que se propone medir, como de las clases de capacidades o comprensiones que debe reflejar tal conocimiento.
- b) Validez concurrente: Cuando las puntuaciones del examen se correlacionan razonablemente bien con algunos criterios contemporáneos de conducta, es necesario demostrar que la población de uno es comparable en todos

los aspectos pertinentes a la muestra en la que se validó el instrumento. La dificultad de la validez concurrente es que el criterio seleccionado sea pertinente, apropiado, confiable y válido.

- c) Validez predictiva: Cuando la conducta de criterio con la cual se relacionan las puntuaciones obtenidas en el examen son una medida futura de ejecución, estamos hablando de validez predictiva, es decir, ésta se presenta cuando las puntuaciones obtenidas se correlacionan significativamente con las calificaciones posteriores.
- d) Validez de construcción: Este tipo de validez tiene que ver con los cualidades o atributos psicológicos que un examen mide, este tipo de validez se basa en inferencias lógicas justificables que proceden de testimonios experimentales o de otra clase.

Todas las pruebas son indicadores imperfectos de cualidades o habilidades que tratan de medir, no son la excepción, así que se pueden mejorar.

La validez frecuentemente recibe críticas porque las medidas psicológicas y educativas tienden a ser indirectas y de carácter inferencial y que en lugar de basarse en muestras conductuales directas del rasgo o capacidad de que se trate, y que un examen para medir el aprendizaje supone simplemente que la capacidad para resolver de manera acertada a un conjunto específico, la razón es porque entre más indirecta o inferencialmente esté relacionada una puntuación del examen con el rasgo o capacidad que mida, tanto más importante será el problema de la validez.

Un instrumento de evaluación del aprendizaje, mide si el dominio de cierto cuerpo de conocimientos es lo suficientemente estable, claro y bien organizado, como para reflejar la estructura de ideas de cierta disciplina o subdisciplina.

Para ser objetiva en mis planteamientos, me gustaría citar uno de los muchos factores que hay que cuidar frecuentemente y que desafortunadamente es un

punto débil hablando de un instrumento de evaluación del aprendizaje, éstas tienden a perder validez cuando tienen ítems que presuponen el conocimiento de materiales que no se incluyen ordinariamente dentro del ámbito de la disciplina o subdisciplina que están destinados a medir.

La validez de una prueba de ejecución, depende en parte, de lo bien que compruebe las capacidades verdaderas que le son exigidas a un individuo en aquellas ejecuciones de la vida real.

La validación es una de las preocupaciones primordiales de un evaluador puesto que si una prueba no es válida para el objetivo para el que fue preparado, los resultados no significan lo que se cree que significan.

No se puede subestimar la esencia del propósito para el que se elabora o se utilizar una prueba, uno de sus problemas más comunes es su mala utilización: utilizar una prueba con un propósito para el que no se diseñó y para lo cual se desconoce su validez, lo anterior no quiere decir que la prueba no sirva para más de un propósito, pero el objetivo es sólo uno (Alderson y Claphan, 1998).

Finalmente me gustaría comentar que el problema de la validez concurrente o predictiva se ilustra perfectamente en el siguiente ejemplo: Un examen de opción múltiple sobre educación vial , puede mostrar buena validez de contenido pero obviamente tendrá menos validez concurrente y predictiva en relación con las maneras de manejar que una prueba en carretera, lo que quiero resaltar es que los exámenes de opción múltiple, con todo y los valiosos que son, no sustituyen a los exámenes directos y prácticos, por eso es que su uso debe ser analizado y reflexionado previamente.

### **1.8. Confiabilidad**

Según Ausubel (1995) la confiabilidad es la constancia con la que la prueba mide lo que pretende medir. En el caso de un examen, éste es confiable si sus medidas

son consistentes en el tiempo y el espacio. La confiabilidad se ocupa de determinar el grado de inconsistencia en las calificaciones, atribuible a errores de azar que no son sistemáticos.

Para emplear con confianza cualquier instrumento de evaluación, éste debe mostrar un grado satisfactorio de precisión o confiabilidad, es decir, debe producir puntuaciones consistentes consigo mismas en diferentes momentos. Un ejemplo muy claro y que me ayuda mucho emplearlo cuando quiero explicar más claramente la confiabilidad es el de un termómetro clínico que produce tres lecturas distintas, una de 37, 39.0 y 34 grados centígrados en un mismo paciente, no se puede considerar confiable.

La confiabilidad tiene que ver con la precisión, por ejemplo:

Por definición, un instrumento de evaluación no confiable no puede ser válido, ya que el grado de confiabilidad necesario depende del uso que se le vaya a dar a las puntuaciones del examen, por ejemplo si las puntuaciones se van a utilizar para la evaluación individual, será necesario un grado mucho mayor de confiabilidad que si fuera el caso de estimación gruesa o con fines de investigación.

La extensión de un examen es el factor aislado más importante que influye en la confiabilidad del mismo, cuanto más corta sea una prueba tanto más probable

será que las situaciones de ella resultan influidas por el muestreo al azar o por los factores de la situación. Por otro lado, no concederles tiempo suficiente a los estudiantes para que completen el examen tiene el mismo efecto en la confiabilidad que reducir el número de ítems, ya que la confiabilidad de una prueba disminuye también por la imprecisión y subjetividad de la manera de calificar y por la presencia de ítems que tengan baja fuerza discriminatoria.

Existen tres tipos de coeficientes para presentar la confiabilidad:

- a) la repetición de la prueba con tiempo suficiente para que el evaluado olvide los ítems, calculando el coeficiente de correlación que permite conocer el grado de confiabilidad de dicha prueba
- b) las formas paralelas, técnica similar a la anterior pero con pruebas no idénticas sino con ítems equivalentes
- c) división en mitades, con el cual se calcula un coeficiente de consistencia interna, mediante la correlación entre las puntuaciones de ambas mitades.

Específicamente en la evaluación del aprendizaje, la calidad depende, fundamentalmente, de cómo se aborde la validez y la confiabilidad, cualidades esenciales que deben estar presentes en el desarrollo del proceso de recoger y analizar la información conducente a garantizar una mayor confianza sobre las conclusiones emitidas.

### **1.9. La importancia de la evaluación externa en instituciones de nuestro país**

La trayectoria de la evaluación externa en nuestro país tiene su inicio con la instalación del Protomedicato de la Nueva España en 1527. Desde, entonces, han sido múltiples y diversos los procedimientos y criterios de evaluación, sobre todo los destinados a certificar a los profesionales y especialistas que se forman en las Instituciones de Educación Superior (IES); asimismo, a lo largo de la historia han sido distintos los responsables de realizar esas evaluaciones. Sin embargo, se ha mantenido invariablemente un propósito medular: tener certidumbre y credibilidad;

es decir, tener confianza en las instituciones que imparten los programas de educación superior y otorgan los títulos profesionales.

La importancia de que una instancia externa a determinada institución realice una evaluación radica en que los procedimientos y metodologías, realización son objetivos, ya que se mantienen, al margen de intereses políticos y/o institucionales y por lo tanto los resultados que presentan son confiable y válidos. En el caso del Ceneval, es un centro que ya tiene quince años que lo respaldan, posee prestigio, pero lo más importante es que su compromiso, obviamente es con las instituciones pero sobretodo el centro tiene una función social.

#### **1.10. La relevancia de las instituciones que evalúan de manera externa a los profesionistas**

Después de que ya se ha presentado en el punto anterior la importancia de la evaluación externa en México que además implicó la conjunción de muchos esfuerzos, sigue hablar de otro aspecto muy importante, la regulación de las profesiones es un asunto de la mayor trascendencia, cuyos efectos y repercusiones influyen en el quehacer de las instituciones que forman a los profesionistas y en la función y el desempeño que estos tienen en la sociedad.

La educación es un servicio de carácter primordialmente público, lo que se trata es de establecer condiciones idóneas para el mejor ejercicio de los profesionistas. Cabe destacar que a veces las propuestas de cómo reorientar los objetivos, así como la forma de hacer las cosas, no es nada sencillo, como psicólogos sabemos lo que significa un cambio de cultura, además de que implica la ruptura de ciertas concepciones más sustentadas en la costumbre y la tradición que en la necesidad de ser congruentes con las circunstancias de nuestro sistema educativo, sobre eso hay que incidir y ahí está uno de los retos. La relevancia de realizar una evaluación externa a los especialistas radica, desde mi punto de vista, en dos aspectos medulares: el primero está asociado a que nuevamente el hecho de que sea una institución externa garantiza la imparcialidad, así como un árbitro que no

tiene tendencia alguna por un equipo u otro, el segundo aspecto está asociado a que como anteriormente se mencionó, no sólo es importante evaluar a los sustentantes, sino también evaluar el desempeño de los profesionistas en nuestra sociedad, y el centro ofrece varias opciones acerca de cómo hacerlo de manera profesional y de manera imparcial y transparente.

Claro, sin perder de vista que un sistema de evaluación educativa debe ocuparse de la función de evaluar, hacerlo de manera cabal, incorporando al menos las variables sustantivas, debe identificar y calificar los atributos esenciales de la educación superior, es decir, preguntar qué es lo esencial, cuales son los criterios para evaluarla. Lo que quiero decir, aunque suene complejo, hay que evaluar antes de evaluar, así como el buen dicho de que el buen juez empieza por su casa.

La certificación de los profesionales no es algo novedoso o algo que se está promoviendo recientemente en nuestro país. Todos los profesionales egresados de las instituciones de educación superior están certificados y lo están precisamente por la universidad o instituto en donde estudiaron o por la autoridad educativa correspondiente ya sea federal o estatal.

Hasta la fecha, esta certificación es la única forma oficial de expresar certidumbre respecto a la idoneidad de una persona para ejercer su profesión. Lo que se si se ha venido haciendo de manera reciente es la certificación externa, con los siguientes propósitos: vincular a la educación con su entorno, diversificar los criterios de evaluación y propiciar la transparencia por citar algunos.

### **1.11. El psicólogo: sus implicaciones y funciones en el diseño de un instrumento de evaluación**

El psicólogo de la educación es el profesional de la psicología cuyo objetivo de trabajo es la reflexión e intervención sobre el comportamiento humano, en situaciones educativas, mediante el desarrollo de las capacidades de las

personas, grupos e instituciones. Se entiende el término educativo en el sentido más amplio de formación y desarrollo personal y colectivo.

El psicólogo de la educación desarrolla su actividad profesional principalmente en el marco de los sistemas sociales dedicados a la educación en todos sus diversos niveles y modalidades; tanto en los sistemas reglados, no reglados, formales e informales, y durante todo el ciclo vital de la persona.

Así mismo interviene en todos los procesos psicológicos que afectan al aprendizaje o evaluación del aprendizaje, o que de este se derivan, independientemente de su origen personal, grupal, social, de salud etcétera, responsabilizándose de las implicaciones educativas de su intervención profesional y coordinándose, si procede, con otros profesionales.

El psicólogo es un profesionista capacitado y científicamente formado para abordar las relaciones objetivo-subjetivas de los individuos, los microgrupos y los macrogrupos; describe y explica los fenómenos de la realidad psicosocial y cuenta con los conocimientos y habilidades para evaluar y diagnosticar, además de elaborar y desarrollar programas de atención y prevención a los problemas psicológicos.

La mezcla que se hace de las teorías y corrientes actualmente, forman del psicólogo un profesionista sin solidez metodológica, teóricamente confundido y con un arsenal tecnológico escaso y deficiente. Es necesario que se desarrolle con una base metodológica bien establecida, para que tenga una perspectiva sólida y empírica.

Definir conductualmente las actividades del psicólogo implica especificar en forma objetiva todas las conductas que debe desarrollar como profesional aplicado y como investigador.

Esto abarca desde el observar, definir variables cuantitativamente, escribir reportes, programar variables, analizar literatura previa, saber dar instrucciones,

saber interactuar con otros en situaciones naturales, analizar datos, representar en formas diversas un mismo fenómeno o conjunto de observaciones, evaluar la adecuación de un concepto a un grupo de datos, saber discriminar la aplicabilidad de una técnica a una situación determinada, etcétera.

El gran avance de las diferentes tecnologías de la información le ha abierto al psicólogo un nuevo campo de desempeño laboral; en el cual puede diseñar diferentes técnicas de aprendizaje para un mejor uso de la ciencia de la conducta, llamada psicología.

El profesional de la psicología realiza la evaluación psico-educativa referida a la valoración de las capacidades personales, grupales e institucionales en relación a los objetivos de la educación y también al análisis del funcionamiento de las situaciones educativas. Para ello, trata de determinar la más adecuada relación entre las necesidades individuales, grupales o colectivas y los recursos del entorno inmediato, institucional o socio-comunitario requeridos para satisfacer dichas necesidades.

También y ligado al proceso de evaluación el psicólogo puede proponer y/o realizar intervenciones que se refieran a la mejora de las competencias educativas de los alumnos, de las condiciones educativas y al desarrollo de soluciones a las posibles dificultades detectadas en la evaluación.

## **Capítulo 2. Antecedentes del Centro Nacional de Evaluación para la Evaluación Superior (CENEVAL A. C.)**

### **2.1. Antecedentes del Ceneval**

En respuesta a ello se crea el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (Ceneval), constituida en abril de 1994 como un organismo privado y no lucrativo, cuyo patrimonio se destina exclusivamente al logro de objetivos: ofrecer servicios de evaluación a las instituciones de educación media y superior y fomentar el mejoramiento de sus funciones (CENEVAL, 1994-2001).

Las razones y circunstancias que justificaron su creación y puesta en funciones, se pueden englobar en realidad en una sola: la inconformidad de amplios sectores de la propiedad respecto a la calidad de la educación.

El Ceneval es una instancia operativa, un organismo destinado a poner en práctica de manera cotidiana y permanente lo que el marco de los conceptos, las políticas y las directrices del sistema educativo se ha expresado como prioridad.

Aunque técnicamente equivocado, en la práctica nos acordamos de la evaluación sólo cuando estamos inconformes, cuando los resultados de algo no corresponden ni satisfacen nuestras expectativas.

### **2.2. Origen**

El Centro tiene su origen en los resolutivos de la Asamblea General de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones Superiores (ANUIES), en su XXV sesión Ordinaria (abril de 1993). La Asamblea General, a fin de atender a su vez una petición del entonces secretario de Educación Pública (Dr. Ernesto Zedillo Ponce de León) acordó proponer a la Coordinación Nacional para la Planeación de la Educación Superior (CONPES) la creación de un organismo no gubernamental que tuviera a su cargo, con base en una serie de especificaciones, el diseño y operación de los exámenes nacionales.

El 2 de febrero de 1994 encomendó al Mtro. Antonio Gago Huguet la dirección de los trabajos necesarios a fin de proceder de inmediato a constituir formalmente la asociación civil que se abocaría, a partir del propio año de 1994, a construir y validar los primeros instrumentos para evaluar no sólo a quienes ingresan y egresan de licenciatura, son además a quienes ingresan a la educación media superior, con lo cual también se atendió una propuesta de los rectores y directores agrupados en las ANUIES.

Además de tres representantes de la Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior, A. C. (FIMPEMS), al igual que los respectivos Colegios Nacionales de profesionistas en la medida en que el Ceneval establece Exámenes Generales en esas carreras.

### **2.3. Misión**

Promover la calidad de la educación mediante evaluaciones válidas, confiables y pertinentes de los aprendizajes, que contribuyan a la toma de decisiones fundamentadas, así como la prestación de servicios relacionados con este fin (Estatuto del CENEVAL, 1999).

### **2.4. Principios del centro**

- Imparcialidad. Los exámenes no favorecen a ningún organismo o institución en particular.
- Calidad técnica. Los instrumentos de medición se alinean a *rigurosos estándares* de calidad para garantizar su validez y confiabilidad.
- Dinamismo. Los exámenes se revisan y actualizan frecuentemente a fin *ajustar los contenidos* a los cambios de las áreas disciplinares o profesionales.
- Confidencialidad. Las instituciones usuarias tienen el derecho de que sus *resultados no sean revelados* sin su consentimiento.

- Transparencia. Todos los procesos están *abiertos a escrutinio*, siempre y cuando no se contrapongan al principio de confidencialidad.

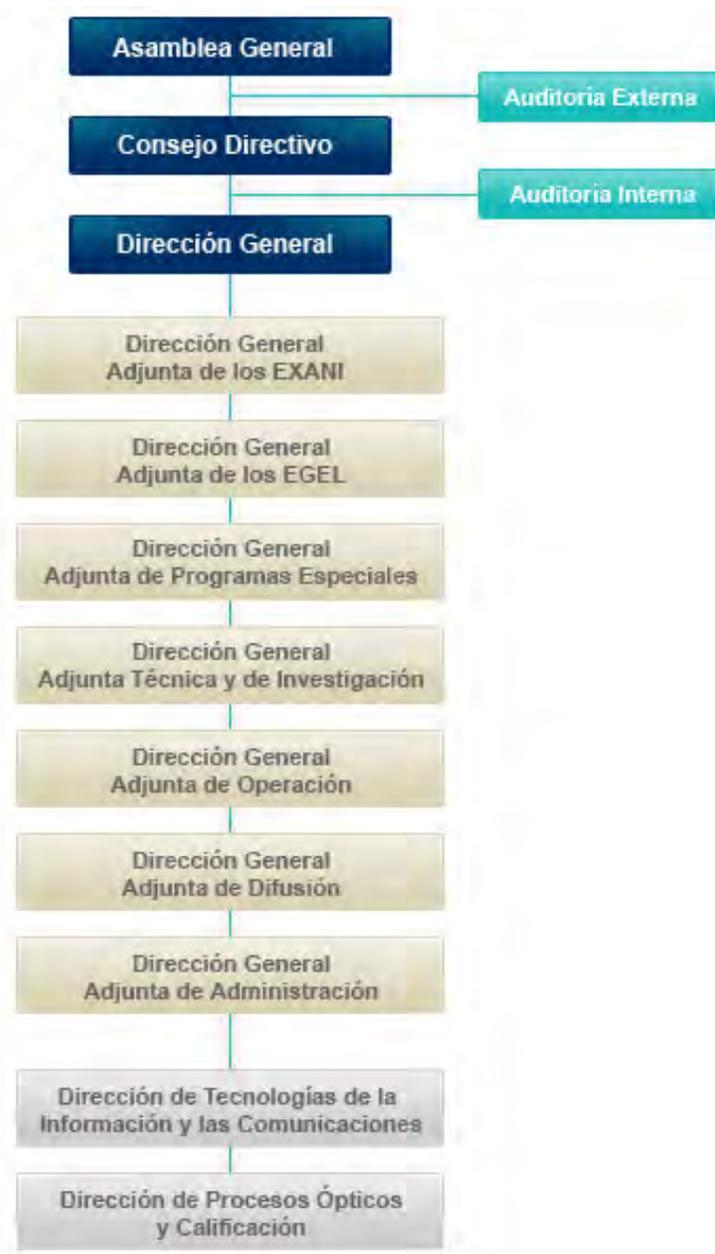
## **2.5. Perspectivas**

Las razones y perspectivas son evaluar, certificar y acreditar, no se trata de alguna moda o una manía de tecnócratas de neoliberales o de globalización. Las funciones mencionadas anteriormente tienen su razón de ser en una aspiración social incuestionable y sus raíces no están en alguna coyuntura económica, lo anterior sería, desde mi punto de vista ofender a los educadores y desvirtuar a la Instituciones de Educación Superior (IES).

Como institución eminentemente técnica y con casi quince años de experiencia, el Ceneval ha sistematizado y perfeccionado los procedimientos y procesos de diseño, construcción, aplicación, calificación y reporte de los resultados de los exámenes, siempre apegado a estrictos estándares internacionales de calidad que guían el quehacer de agencias de evaluación, como los establecidos por la International Association for the Evaluation of Educational Achievement, American Psychological Association, Educational Testing Service y The Joint Committee on Standards for Educational Evaluation.

La metodología que utiliza el Ceneval se basa las tres etapas para la elaboración de la prueba, en el siguiente capítulo abordo cada una de ellas.

## 2.6. Estructura



### **Asociaciones e instituciones educativas**

Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES).

- ❖ Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior (FIMPES).

- ❖ Instituto Politécnico Nacional.
- ❖ Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.
- ❖ Universidad Autónoma del Estado de México.
- ❖ Universidad Autónoma de San Luis Potosí.
- ❖ Universidad Autónoma de Yucatán.
- ❖ Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla.
- ❖ Universidad Tecnológica de México.

### **Asociaciones y colegios de profesionales**

- Barra Mexicana Colegio de Abogados
- Colegio Nacional de Actuarios
- Colegio Nacional de Psicólogos
- Federación de Colegios y Asociaciones de Médicos Veterinarios y Zootecnistas de México
- Instituto Mexicano de Contadores Públicos

### **Asociaciones y colegios de profesionales**

- Barra Mexicana Colegio de Abogados
- Colegio Nacional de Actuarios
- Colegio Nacional de Psicólogos
- Federación de Colegios y Asociaciones de Médicos Veterinarios y Zootecnistas de México
- Instituto Mexicano de Contadores Públicos

### **Organizaciones productivas y sociales**

- Academia de Ingeniería
- Academia Mexicana de Ciencias
- Academia Nacional de Medicina
- Fundación ICA

### **Autoridades educativas**

- Secretaría de Educación Pública:
- Subsecretaría de Educación Media Superior
- Subsecretaría de Educación Superior

### **Actividades principales**

- Elaboración y aplicación de instrumentos de medición de conocimientos y habilidades.
- Difusión de los resultados que arrojan las pruebas.
- Promoción de la cultura de la evaluación.
- Diseño de estrategias de evaluación.

### **2.7. Servicios**

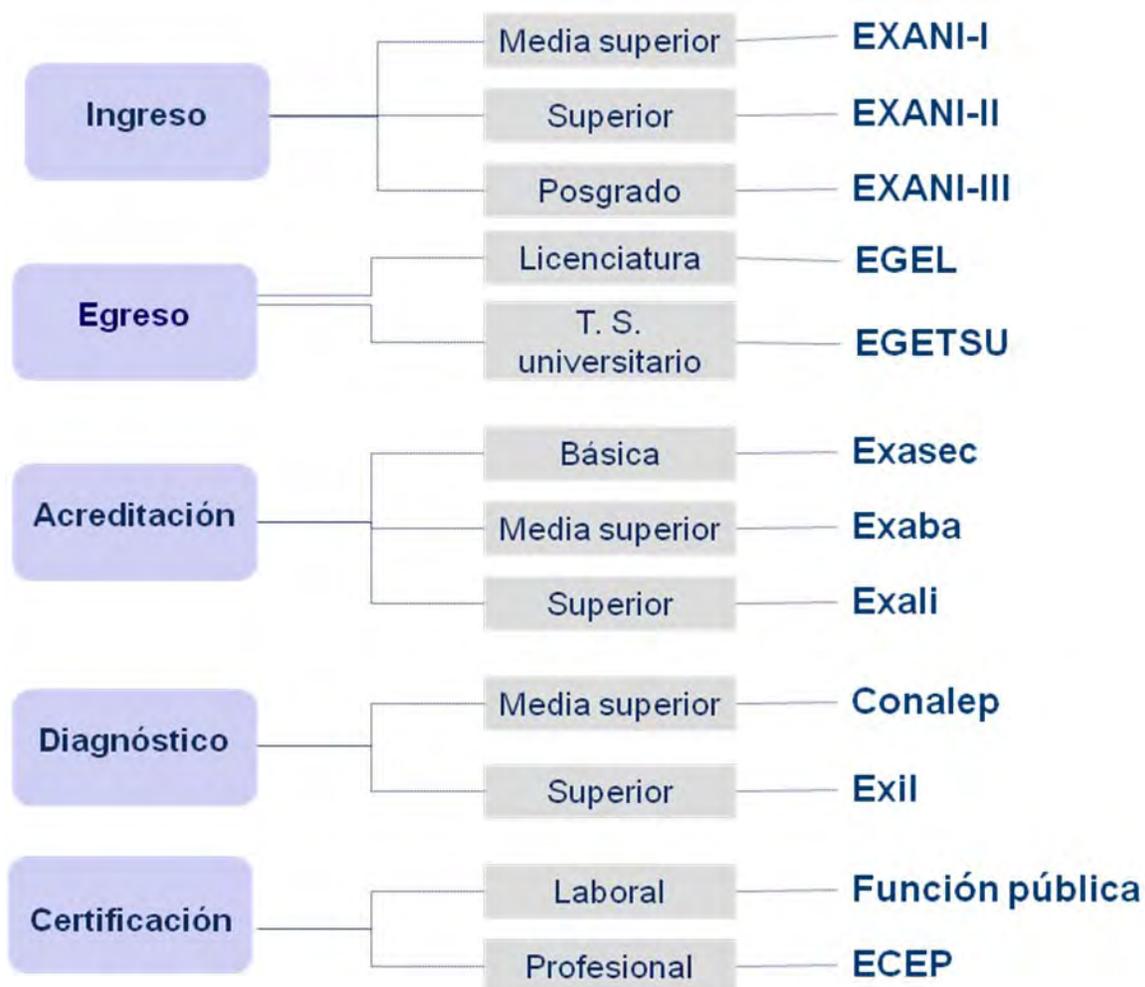
El logro de sus objetivos, el Ceneval desarrolla las siguientes actividades genéricas:

- ❖ Diseñar, elaborar, aplicar, calificar, validar y establecer la confiabilidad de exámenes para evaluar los resultados de aprendizaje logrados por estudiantes y egresados del sistema de educación media superior y superior en México.
- ❖ Aportar elementos externos que complementen los procesos de evaluación interna.
- ❖ Asesoría en materia de evaluación educativa a las instituciones para la preparación de los estudiantes en sus exámenes, el seguimiento de sus egresados, la interpretación de los resultados y la determinación de las medidas que conviene adoptar para el mejoramiento de la calidad educativa.
- ❖ Capacitación de evaluadores, tanto los requeridos por los exámenes del Ceneval como otros, con el fin de consolidar grupos institucionales que ayuden a desconcentrar posteriormente las tareas de evaluación educativa.
- ❖ Generar información útil que permita establecer parámetros de comparación entre instituciones y subsistemas educativos en el ámbito educativo regional y nacional. Tal información puede servir de base para

realizar estudios e investigaciones que permitan la toma de decisiones fundamentada.

- ❖ Difusión de sus funciones, programas y actividades.
- ❖ Realizar publicaciones, incluyendo la difusión de información nacional e internacional sobre evaluación.
- ❖ Identificación de personal especializado tanto en evaluación educativa como en las diversas áreas académicas que serán objeto de las evaluaciones.
- ❖ Identificación de instituciones internacionales prestigiadas en este campo e intercambio de experiencias, así como participación en proyectos internacionales.
- ❖ Organización de seminarios especializados.
- ❖ Experimentación en medios telemáticos para probar otras modalidades de la evaluación, de la capacitación, de la prestación de servicios, etcétera.
- ❖ Vinculación con las otras tareas evaluativas que realiza la CONAEVA (autoevaluación institucional, interinstitucional y del conjunto del sistema de educación superior).
- ❖ Asesoría a colegios de profesionales y otros organismos interesados en exámenes de refrendo en algunas áreas especializadas.
- ❖ Fortalecimiento de la base documental y bibliográfica de la institución y comercialización de algunos de estos servicios.
- ❖ Búsqueda de fondos nacionales e internacionales para apoyar sus actividades.
- ❖ Promover programas académicos formales en el campo de la evaluación.
- ❖ Favorecer el desarrollo de la cultura de la evaluación y el establecimiento de estándares de calidad.

## 2.8. Exámenes Ceneval



## 2.9. Antecedentes del Examen General de Egreso de la Licenciatura

En México al igual que en muchos otros países, la evaluación de lo que se logra y de lo que no se logra en el sistema educativo es una tarea compleja que requiere de la intervención de varios organismos, cada uno con propósitos y funciones claramente definidas (CENEVAL, 2000).

El Ceneval es uno de estos organismos. La decisión de preparar y emplear exámenes estandarizados para evaluar estudiantes al concluir sus programas de formación profesional es un acto de inconformidad.

El Examen General para el Egreso de la Licenciatura en Psicología, EGEL-PSI-IND es un instrumento de evaluación especializado, cuyo objetivo es identificar la medida en la que se tienen los conocimientos, las habilidades y los valores que debe mostrar un egresado de sus estudios de licenciatura para iniciar su vida profesional.

Actualmente existen treinta y cuatro Exámenes Generales de Egreso de diferentes Licenciaturas (**Ver anexo 1**).

Cabe mencionar que durante el tiempo que he laborado en el Ceneval, he participado en el diseño de varios exámenes y que la selección del EGEL-PSI IND para este trabajo, no obedece a una razón en particular, aclaro que aunque el examen sea de psicología, en ningún momento dentro de las actividades de el presente trabajo profundizo en los contenidos, lo anterior lo comento para evitar polémicas.

El EGEL PSI-IND se presenta voluntariamente y está dirigido a los egresados que concluyeron el 100% de los créditos de la licenciatura a la fecha del examen, estén o no titulados. Es un examen objetivo de opción múltiple, que consta de 300 reactivos que se califican, distribuidos en dos sesiones con una duración máxima de cuatro horas cada una (Guía de examen para el sustentante, 2008).

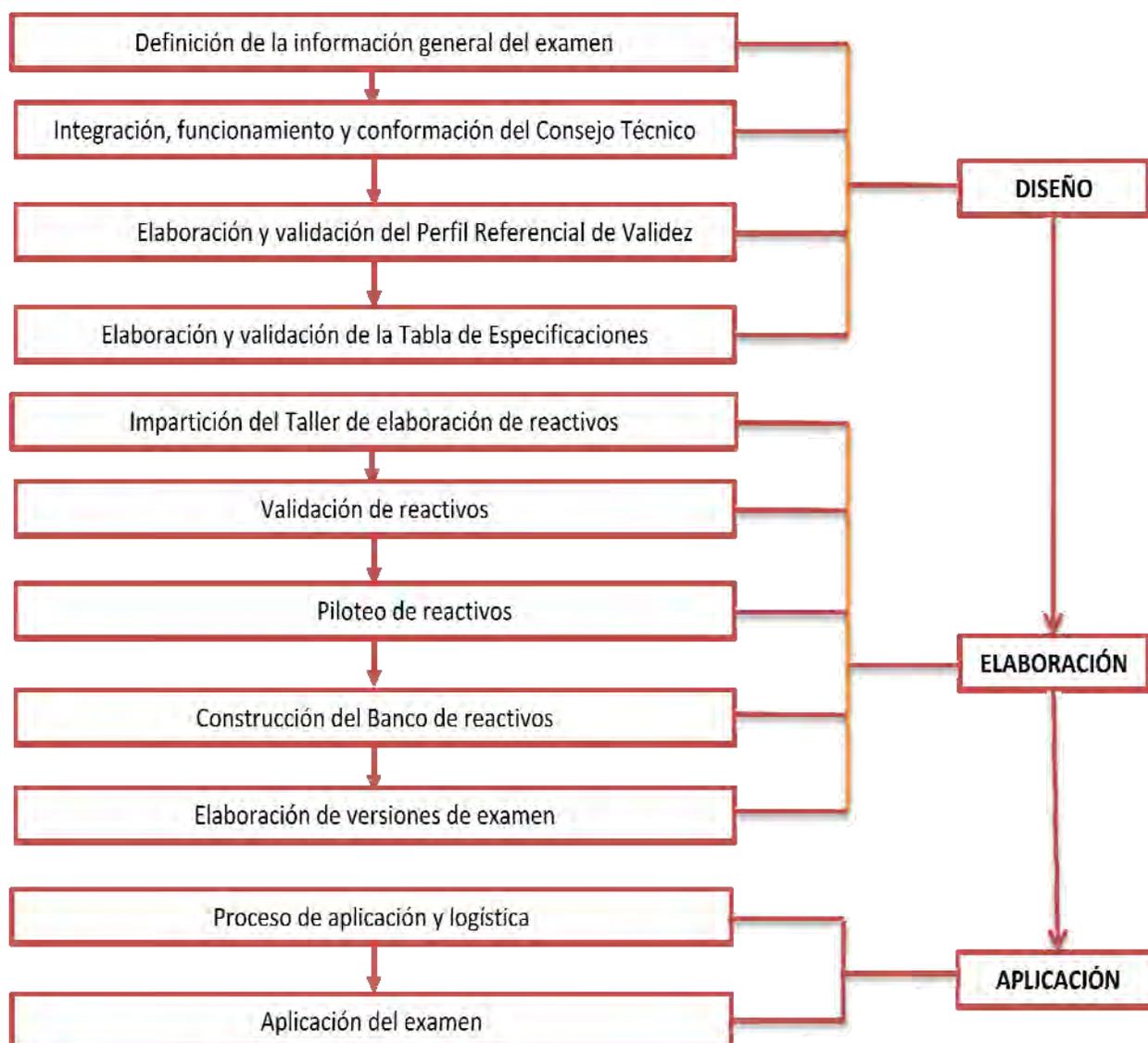
La respuesta a cada reactivo deberá ser asentada en una hoja de respuesta que será leída y calificada por un sistema de cómputo mediante procesos automatizados.

El examen comprende seis áreas de conocimiento, habilidades y valores, en las que se concentran 18 subáreas que agrupan los conocimientos generales que debe demostrar el psicólogo, además de los principales aspectos de la Psicología Industrial, como lo muestra la siguiente tabla:

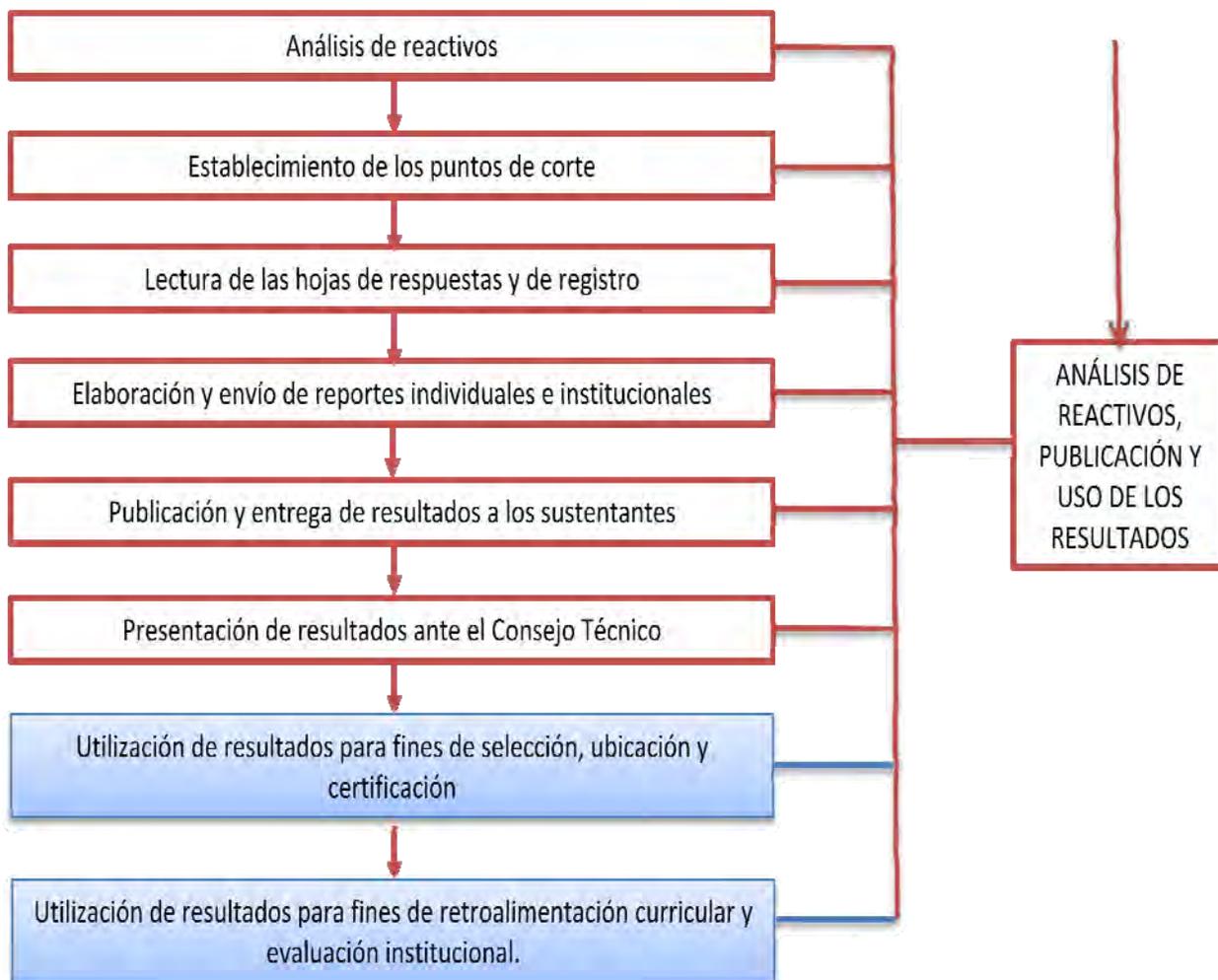
<p>Áreas de conocimiento, habilidades y valores</p>	<p>Competencia Conceptual, Competencia Metodológica, Competencia Técnica, Competencia Contextual, Competencia Integrativa, y Competencia Adaptativa y Ética.</p>	<p>En estas áreas se organiza el conocimiento esencial de la disciplina, la metodología y sus técnicas, así como los conocimientos auxiliares para el desarrollo de la Psicología Industrial y la comprensión de su entorno.</p>
---	--	--

## SECCIÓN II. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

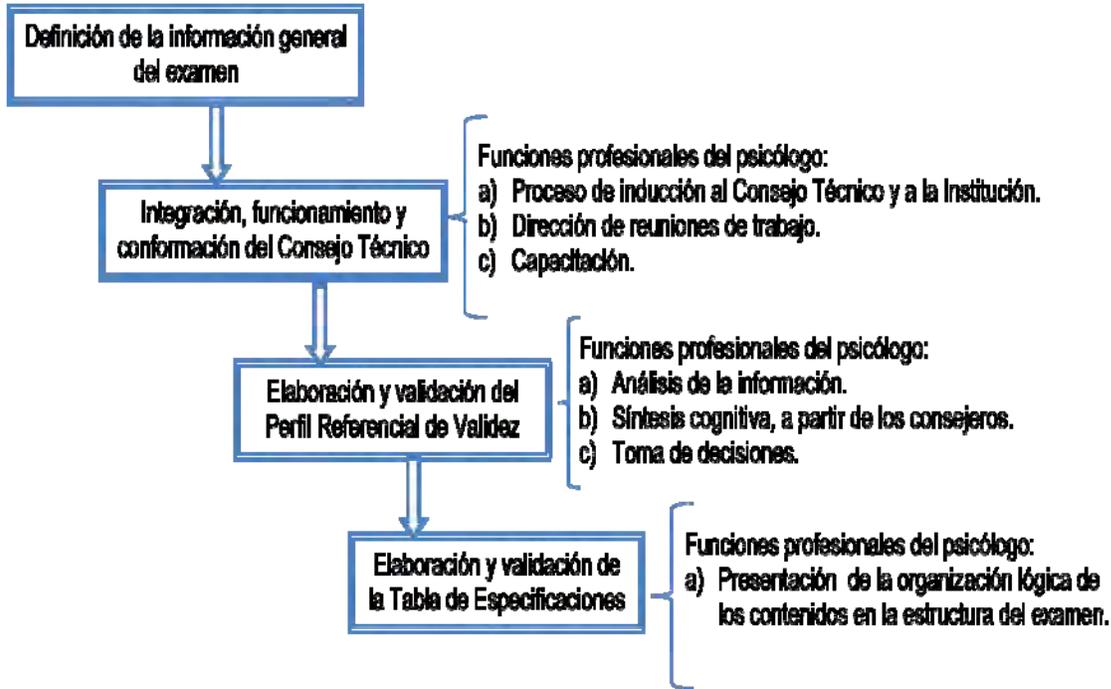
El proceso de construcción del examen está dividido por etapas, a continuación lo presento, ya que creo que es útil visualizarlo en su totalidad. La descripción de las actividades se centra únicamente en la etapa de diseño del examen, las demás etapas: elaboración, aplicación y análisis de reactivos, y publicación y uso de los resultados sólo menciono en qué consisten.



Continuación del proceso ...



## Capítulo 3. Diseño del Examen General de Egreso de la Licenciatura y las implicaciones y funciones profesionales del psicólogo



### 3.1. Definición de la información general del examen

Aquellas actividades relacionadas directamente con las implicaciones y funciones profesionales que realicé durante el diseño del examen y que me involucran como psicóloga en las que presento a continuación y están ordenadas según las etapas del diseño de la prueba. La primera actividad es la definición de la información general del examen, cuyo propósito es definir cuál sería el objetivo del examen, sus características principales y a quién se dirigiría el examen o población objetivo. Esta información fue definida con las autoridades del Ceneval y la institución que solicita el servicio de manera conjunta.

Como resultado se obtuvo que el objetivo del Examen General para el Egreso de la Licenciatura es medir el nivel de dominio de los conocimientos, habilidades y

valores profesionales que debe poseer un egresado de sus estudios de licenciatura para iniciar su vida profesional.

Las características que se determinaron como principales son las siguientes:

- ✓ Será un examen de opción múltiple con cuatro opciones de respuesta.
- ✓ La sustentación del examen será resultado de la decisión voluntaria, personal o institucional y es independiente de los procesos de evaluación o certificación que realicen las instituciones de educación superior.
- ✓ Podrá presentarse tantas veces como se desee, siempre y cuando se cumpla con los requisitos de inscripción.
- ✓ Los resultados serán confidenciales (únicamente el sustentante y la institución los conocerán)
- ✓ Se otorgará una constancia que muestre el desempeño del sustentante en cada área evaluada, sin expresiones aprobatorias o reprobatorias.
- ✓ El sustentante contará con una Guía que se obtendrá de manera gratuita, en ella se encontrará detalladamente el proceso de evaluación con recomendaciones para la solución exitosa del examen y ejemplos de preguntas.
- ✓ No se condicionará la expedición del título ni de la cédula profesional, ya que para tales efectos cada centro educativo establecerá el nivel requerido para ello.

Finalmente, el examen será dirigido a los egresados de la licenciatura en este caso de Psicología, que hayan cubierto el 100% de los créditos, estén o no titulados. La definición de la información general del examen se llevó a cabo en dos sesiones de aproximadamente cinco horas cada una de ellas.

### **3.1.1. Tabla de resultados**

No.	Actividades	Resultados obtenidos	Figuras que participaron	No. de sesiones	No. de horas
-----	-------------	----------------------	--------------------------	-----------------	--------------

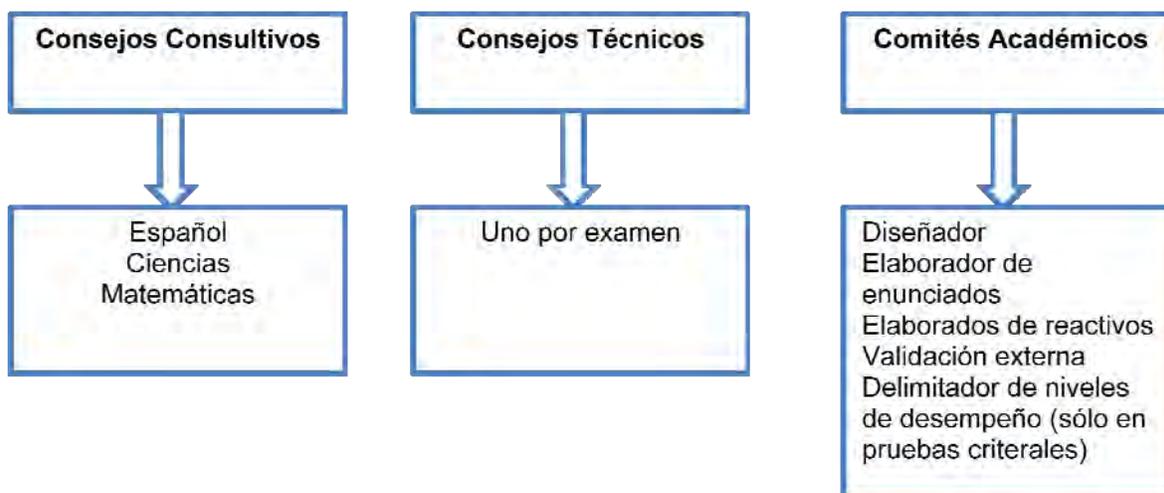
1	Definición de la información general del examen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Objetivo del examen definido.</li> <li>✓ Características del examen.</li> <li>✓ Población objetivo definida.</li> </ul>	Autoridades del Ceneval e Institución que solicitó el servicio.	2 (5 c/u)	10
---	--	--	---	-----------	----

Al término se realiza un acta de acuerdos en donde se documenta la información más relevante producto de la reunión, firman los presentes y que queda como evidencia en el expediente del examen.

### 3.2. Integración, funcionamiento y conformación del Consejo Técnico (CT)

El Ceneval reconoce la valiosa contribución que brindan los miembros de los consejos técnicos y comités académicos, con la finalidad de lograr la consolidación de éstos, se emitió un reglamento en el que se especifican sus funciones, integración y formas de organización., esta normativa ha dado lugar a la renovación de estos cuerpos colegiados.

#### 3.2.1. Cuerpos colegiados del Ceneval



La validez y la legitimidad del quehacer del Ceneval descansan en sus órganos colegiados, cada uno los exámenes que elabora cuenta con un consejo técnico y con cuerpos académicos de apoyo que participan activamente en la definición y construcción de los exámenes.

El Consejo Técnico es el órgano rector de los exámenes del Ceneval (insertar la referencia). Las propuestas de los integrantes la realiza el Director General y el Director General Adjunto correspondiente que están facultados para invitar a las autoridades e instituciones educativas, colegios de profesionales, y demás organismos públicos y privados, para que designen personas idóneas que serán propuestas como Consejeros (Artículo 5 del Reglamento de los Consejos Técnicos de los Exámenes. Actualización al 11 de octubre de 2006.). Sin embargo, también la Coordinación del examen de que se trate participa en dicho proceso, comenzaré por decir que mi papel fue desde la búsqueda y selección de especialistas, envío de la convocatoria, confirmación de la asistencia, elaboración del Plan General de Trabajo o PGT (**Ver Anexo 2.**), preparación de los materiales de apoyo para los consejeros y la exposición de los temas: funcionamiento, conformación del CT y metodología para la elaboración de exámenes de opción múltiple.

A continuación presento de manera más precisa el desarrollo de las actividades y los resultados obtenidos:

Para la búsqueda elaboré una lista y un directorio de especialistas identifiqué previamente aquellos psicólogos con prestigio reconocido públicamente, cuya trayectoria académica y laboral a nivel nacional fuera relevante, de acuerdo con sus méritos académicos, técnicos y profesionales, y su participación honorífica, con amplio conocimiento y dominio en la materia y que hubieran participado en publicaciones, congresos, talleres o cursos recientemente. Antes de presentar mi propuesta final para presentarla a las autoridades del centro y contar con el visto bueno, seleccioné aquellos que preferentemente tenían nociones de la evaluación educativa o que ya tenían alguna experiencia previa al respecto, como el número de especialistas para la integración de un CT es de mínimo 7 y máximo 25, de acuerdo con el Reglamento de los Consejos Técnicos del Ceneval, mi propuesta incluyó 12 especialistas de las diferentes entidades federativas para lograr que fuera lo más homogéneo y representativo posible.

Una vez que mi propuesta fue aceptada, continué con la convocatoria de los especialistas y antes de enviar las cartas de invitación personalizadas, los contacté por mail y vía telefónica para concertar una cita con ellos y tener un encuentro directo que me permitiera establecer un más amplio y cálido canal de comunicación con ellos, hacer una labor de persuasión cuando es necesario y tratar de darles seguridad resolviendo todas sus dudas con respecto a la invitación.

Después confirmé la asistencia de los 12 especialistas que mostraron interés y que su agenda les permitía aceptar la invitación.

Con apoyo de otros compañeros del equipo de trabajo del centro, elaboré los materiales de apoyo (directorío de los especialistas, orden del día, presentaciones en power point) y recabé aquellas lecturas complementarias que ayudarían al desarrollo de la exposición de los temas e integré los materiales. También elaboré el PGT para el examen, con base en la metodología del Ceneval y realicé la estimación del tiempo en que idealmente se realiza cada una de las actividades referentes al examen en número de sesiones y horas por cada una de éstas, programé las fechas. Elaboré las presentaciones en power point en donde el tema central efectivamente era la Integración, funcionamiento y conformación del CT, pero también abordé otros temas como la metodología para la elaboración de exámenes de opción múltiple y por otra parte, los principios de medición y evaluación. Todo lo presentado anteriormente corresponde al momento previo de la Integración, funcionamiento y conformación del CT.

Una vez que inició la reunión de trabajo, el Director General (DG) da la bienvenida a los especialistas y presenta a la Directora General Adjunta (DGA), Directora, Coordinadora y equipo técnico del centro, es el momento más formal y solemne de la reunión en donde se hace más presente el protocolo, en seguida la DGA dio lectura al orden del día y cedió la palabra a la Directora para que agradeciera la

participación del DG, al término de dichas palabras él se retira y la reunión continúa.

A partir de ese momento, me correspondió realizar las siguientes funciones profesionales que como psicóloga me competen:

### **3.3. Proceso de Inducción a la institución y al Consejo Técnico**

Para la inducción tanto del Ceneval como del proceso, me apoyé en toda aquella información y elementos que le dieran cercanía a los especialistas con la identidad y el quehacer del Ceneval, así como toda la información necesaria y de los factores psicosociales presentes en ese momento para facilitar la integración y establecimiento del compromiso de los especialistas con la elaboración del examen. Quiero agregar que mi conocimiento previo del grupo, facilitó en gran medida que me acercara a ellos y comunicarme con más confianza. Algunos de los puntos que abordé en los antecedentes del centro fueron: qué es, cómo surge, su misión, principios, valores, estructura, sus servicios y principales compromisos con la evaluación educativa. Para lo anterior, me apoyé de recursos visuales (efectos en las diapositivas) y hasta efectos de audio.

Por otro lado, presenté la información correspondiente al funcionamiento del CT en donde lo medular es darles a conocer sus principales derechos y compromisos de los integrantes de este cuerpo colegiado, como los siguientes:

De acuerdo con el Artículo 18, sus derechos son: Participar con voz y voto, Recibir una constancia de participación por asistencia a cada sesión, Recibir la asesoría y capacitación por parte del Ceneval, para el buen desarrollo de sus tareas y Obtener reconocimiento en los créditos de las publicaciones que realiza el Ceneval.

De acuerdo con el Artículo 19, los compromisos son: Esforzarse para que el Consejo cumpla con sus funciones primordiales en condiciones de eficiencia y eficacia; Asistir a todas las sesiones; Guardar la confidencialidad de los asuntos analizados, tratados y aprobados; Aportar su experiencia y capacidad; y Trabajar en y con las comisiones del Consejo y los órganos auxiliares, si es el caso.

Otros aspectos importantes de presentar a los consejeros, son las funciones que se espera que realicen, según los lineamientos de evaluación que el Ceneval dispone, a continuación las presento de manera resumida: Definir las modalidades de aplicación del examen (en papel, en línea, otra); Elaborar y aprobar el Perfil Referencial; Determinar la Estructura del Examen; Realizar la definición teórica de los niveles de desempeño; Llevar el seguimiento de los estudios que realiza el Ceneval en cuanto a validez y confiabilidad de los exámenes; Revisar la guía de estudio (guía del sustentante) que servirá al estudiante como material de apoyo; Determinar y proponer las comisiones específicas y órganos auxiliares en los que se apoyará para el adecuado cumplimiento de sus funciones; Proponer al Ceneval los aspectos que se deben integrar en los reportes para sustentantes e instituciones usuarias, considerando lo dispuesto en la política de confidencialidad indicada en el punto 2 del artículo tercero, así como el punto 4 del artículo octavo de los Estatutos del Ceneval y Velar por la vigencia del examen como una herramienta de evaluación válida; confiable, pertinente y relevante. Cabe mencionar que no todas las funciones anteriormente citadas corresponden a la etapa del Diseño del examen.

### **3.4. Dirección de reuniones de trabajo**

Para la dirección de las reuniones de trabajo a lo largo del proceso de diseño del examen, me basé en un eje con puntos básicos, a continuación los presento brevemente:

- Entrada. La entrada fue el primer punto, en esta parte doy la bienvenida nuevamente a los consejeros, omito la presentación del equipo técnico del centro, ya que eso lo realizan las autoridades de alto mando, al menos en el primer día de trabajo.

- Exposición. Después presenté una breve introducción al tema, evité ser reiterativa, excederme en esquematizaciones, pero si recalqué claramente el objetivo de la reunión y el orden del día o pasos que se darán para alcanzarlos.
- Desarrollo. Aquí fue necesario marcar cada punto del orden del día marcar la tarea y objetivo a desarrollar, el diálogo general comenzó inmediatamente, ya que hubo algunas preguntas de carácter aclaratorio. Sólo para el caso de la segunda reunión en adelante, fue necesario resumir las conclusiones o acuerdos tomados en las reuniones previas, de tal forma que todos los asistentes estuvieran conscientes de los mismos y los ratificaran.
- Conclusión. En esta parte fue necesario especificar las conclusiones firmadas de la reunión con los acuerdos tomados, responsabilidades asignadas, próxima reunión, etcétera.
  - Autoevaluación. Realicé una evaluación de la reunión, básicamente hay dos formas de hacerlo, existen dos técnicas, una es la autoevaluación y otra observación, yo utilicé la autoevaluación.

Tomé nota de manera ordenada los acuerdos en el acta o informe que se remite a todos los asistentes, o sea los consejeros, recordando los plazos de actuación que sucedieron.

### **3.5. Capacitación**

En esta actividad se preparó técnicamente a los consejeros, con el objeto de que contaran con los conocimientos mínimos, básicos e indispensables para el diseño del examen y las actividades subsecuentes asociadas a este proceso. La información que les proporcioné estuvo basada en aspectos como la medición, evaluación y de carácter metodológico, para lo anterior, previamente determiné cuáles serían aquellos contenidos que incluiría en la capacitación, es decir, identifiqué de manera general aquellos conocimientos, habilidades y/o capacidades que se requiere los consejeros posean para la realización

satisfactoria de las funciones propias de los consejeros, también hice hincapié en lo que sería necesario en un futuro para que su desempeño fuera efectivo.

Finalmente, me gustaría agregar algunas preguntas que tuve que responderme y que me ayudaron a definir los contenidos que incorporé en la capacitación, algunas son: qué debía enseñar, a quien iba a dirigir la capacitación, cuándo debía enseñar (el momento), cómo y si yo era la persona adecuada para la impartir la capacitación.

### 3.5.1. Tabla de resultados

#	Actividades	Resultados obtenidos	Figuras que participaron	No. De sesiones	No. de horas
1	Integración, funcionamiento y conformación del CT.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Lista y directorio de especialistas elaborado (previa).</li> <li>✓ Selección de los especialistas más destacados (definitiva).</li> <li>✓ Convocatoria y confirmación de los invitados.</li> <li>✓ Materiales de apoyo elaborados e integrados en la carpeta del consejero.</li> <li>✓ PGT elaborado (cronograma).</li> <li>✓ Presentaciones en power point elaboradas (funcionamiento, conformación y metodología para la elaboración de exámenes de opción múltiple expuestas frente a grupo.</li> <li>✓ CT integrado.</li> <li>✓ Funcionamiento de CT impartido.</li> <li>✓ CT conformado.</li> </ul>	Autoridades del Ceneval, equipo técnico del centro y representantes de las instituciones.	4 (4/cu)	16

Antes de concluir las sesiones de Integración, funcionamiento y conformación del CT, les presenté el PGT y los consejeros dieron su voto de aprobación de la calendarización, se realizaron los ajustes relacionados a la disponibilidad de los especialistas, busqué que los ajustes favorecieran las agendas de todos o la mayoría, programé la sesión subsecuente y la Directora entregó las constancias de participación públicamente y dio por terminada de manera oficial la “Reunión de Integración, funcionamiento y conformación del Consejo Técnico”, agradeciendo su participación a los asistentes.

### **3.6. Elaboración y validación del Perfil Referencial de Validez (PRV)**

Para la obtención del PRV, los pasos principales fueron: Identificar el o los conceptos teóricos relacionados e integrados en el propósito del examen, identificar los marcos teóricos que ayuden en la definición de los conceptos y con base en los conceptos seleccionar el o los constructos aplicables.

En esta etapa de diseño, con apoyo del equipo técnico del Ceneval, para lograr lo anterior, me di a la tarea de revisar los contenidos de los planes y programas de estudio, con el fin de definir los contenidos y niveles cognoscitivos con los que se evaluará. A partir de este análisis se elaboró el Perfil Referencial de Validez (PRV) con apoyo del CT que como lo cité con antelación es otra de sus funciones.

Les recordé a los consejeros permanentemente cuál era el objetivo del examen, así como las características, además de la población objetivo, con la finalidad de apegarme lo más posible a lo requerido. El PRV contiene la descripción de las funciones profesionales de manera general que son la base para identificar y valorar los conocimientos y habilidades y valores mínimos, básicos y necesarios que debe poseer el egresado de la licenciatura.

Para la elaboración de este documento, primero les pregunté cuáles eran aquellos contenidos cognitivos que se debían evaluar, los capturé y después les pedí que definieran los enunciados operacionales que se relacionaran con los contenidos cognitivos, para lograrlo les pedí que en cada enunciado definieran la acción, la

condición y la suficiencia, además los cuestioné frecuentemente si dichos enunciados se podían medir por medio de reactivos de opción múltiple, después, les pedí que me indicaran cuáles enunciados correspondían con cada uno de los contenidos, para poder realizar el siguiente paso que era la agrupación y finalmente les pedí que los jerarquizaran.

El PRV es necesarios para garantizar la validez de contenido y de constructo del examen, ya que al integrar una versión de examen para su aplicación, se verifica que cumpla con las especificaciones de este documento, es también un instrumento base para el procedimiento de validación por jueces, quienes tienen que emitir juicios respecto a si los reactivos son adecuados y pertinentes al PRV (Vidal, 2000) como sigue: pertenencia, pertinencia, relevancia, dominio exigido y nivel taxonómico.

Para la calificación, es decir la asignación del voto de los criterios anteriores, les pedí a los consejeros que lo hicieran de manera independiente, en ese momento se espera que reflexionen y sean lo más honestos posibles, posteriormente, de manera grupal, apoyada de una computadora y un cañón para proyectar la información, en un documento en excell capturé los valores asignados por cada uno de los consejeros, sometí a discusión las discrepancias en la calificación y establecí un consenso, finalmente obtuve un promedio de cada una de los criterios.

### **Ejemplo de una estructura de un PRV**

#	Conocimiento, habilidades y valores	Enunciado definido operacionalmente	Pertenencia	Pertinencia	Relevancia	Dominio exigido	Nivel taxonómico

**Nota importante:** Por razones de confidencialidad es imposible publicar el PRV original del examen, ya que actualmente se encuentra activo y por normas de confidencialidad establecidas por el Ceneval.

A continuación, presento las funciones profesionales que como psicóloga desarrollé en esta actividad:

### **3.7. Análisis de información**

Para extraer o expresar lo mayor posible el conocimiento de los consejeros me ha servido aplicar mi capacidad de recoger información y analizarla, es una de mis funciones vitales ya que es necesario para posteriormente poder tomar decisiones con respecto a los enunciados o componentes del PRV.

### **3.8. Síntesis cognitiva, a partir de los consejeros**

La síntesis cognitiva, es la actividad consciente en la cual tuve que captar las cualidades o características de la información que aportaron los consejeros en sus participaciones, dicha síntesis la realizo en forma global como un todo único, fue una de las partes más difíciles, al menos en lo personal creo que a pesar de la practica constante de esta actividad tan importante como la síntesis cognitiva, pues debo estar muy atenta, sintetizar, abstraer y escribir aquellos puntos que se van definiendo, especialmente en la definición de los enunciados o componentes del PRV.

### **3.9. Toma de decisiones**

Uno de los factores indispensables para concluir exitosamente la elaboración y validación el PRV es precisamente la toma decisiones y debo decir que durante el diseño el examen, lo anterior fue un ejercicio que estuvo presente casi todo el tiempo, la relevancia de lo anterior, radica en que entre más logre el proceso de toma de decisiones de los especialistas, y les haga que consideren la mayoría de los factores importantes, más cerca estoy de un resultado exitoso, con calidad, aceptación y tiempo.

Por otro lado, también me correspondió facilitar la objetividad dentro de los posibles juicios subjetivos, para poder sustentar sobre bases racionales las decisiones que se tomen.

### 3.9.1. Tabla de resultados

No.	Actividades	Resultados obtenidos	Figuras que participaron	No. de sesiones	No. de horas
1	Elaboración y validación del PRV.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ PRV elaborado.</li> <li>✓ PRV validado.</li> </ul>	Equipo técnico del centro y representantes de las instituciones.	6 (8 c/u)	48

### 3.10. Elaboración y validación de la Tabla de Especificaciones

La última actividad de la etapa de diseño es la Elaboración y validación de la Tabla de Especificaciones (TE) del examen.

El producto final de la TE fue la estructura del examen (**Ver anexo 3.**) en ésta se establecieron los contenidos o temas a evaluar (área, subárea, tema), de acuerdo con su jerarquía y el nivel profundidad con el que serán evaluados. Para lograr lo anterior, utilicé la Taxonomía del dominio cognoscitivo de Bloom B. (1990) para cada contenido y ponderarlo, ésta es la que se utiliza oficialmente en el centro.

Cabe destacar la importancia de la TE, ya que con la correcta elaboración de ésta, garanticé que la presentación de la organización lógica de las relaciones entre los contenidos y el nivel cognoscitivo con que serán medidos fuera congruente. La TE también indica la importancia relativa que se dará a cada uno de los diversos contenidos, el nivel de desempeño o grado de exigencia que se establecerá para cada reactivo o grupo de reactivos correspondientes a cada objetivo de aprendizaje, lo cual es válido en el caso de exámenes criteriosales.

La tabla debe reflejar fielmente lo que fue enseñado y que evidentemente está manifiesto en los objetivos de enseñanza y, por tanto, en los resultados de

aprendizaje, su propósito es asegurar que la prueba medirá una muestra representativa de los resultados de aprendizaje.

Las tablas pueden tener diversas presentaciones, una de las cuales puede ser la siguiente:

<b>Tema (contenido)</b>	<b>Subtema (desagregación del contenido)</b>	<b>Nivel taxonómico</b>	<b>No. de reactivos</b>

En la primera columna referida al tema, los contenidos se definieron en función de las categorías generales previamente determinados. En la segunda (subtemas) los consejeros desagregaron los temas de acuerdo con la importancia relativa que tienen dentro del programa de estudios o perfil de referencia. En la tercera, en caso de ser necesario, les pedí que especificaran la amplitud del contenido desagregado en la segunda columna; es decir, ellos me indicaron de dónde a dónde abarcaría ese contenido para la posterior elaboración de preguntas.

En la columna de nivel taxonómico, los consejeros registraron lo correspondiente al contenido, de acuerdo con lo que establecido en los objetivos, de esta manera garanticé que el nivel taxonómico represente el nivel cognoscitivo (grado de complejidad o abstracción) que debe demostrar el sustentante ante el contenido especificado.

Para determinar el número de reactivos, les pedí a los especialistas lo determinarían en función de la importancia relativa del contenido dentro del programa de estudios, es decir, dependiendo de la carga horaria que tenía asignado cada uno de ellos es como se establece su número, ya que debe existir una relación directa entre ambas situaciones: a mayor carga horaria, mayor importancia relativa de cada contenido y viceversa.

En mi experiencia en la elaboración de exámenes de opción múltiple, he aprendido que la correcta construcción de ésta constituye un aspecto clave lograr un resultado exitoso.

Para la validación de la TE, les presenté a los especialistas la tabla completa con apoyo del cañón y la computadora, la finalidad fue abrir un espacio de análisis, discusión y toma de acuerdos en los cuales todos y cada uno avalara el trabajo hecho, manifestara sus opiniones e inquietudes, fue necesario hacer uso de la persuasión para tratar de que los consejeros quedaran lo más satisfechos posible. Hubo algunas observaciones, así que las sometí a opinión grupal y realicé aquellas que procedían, mi eje de referencia fue la metodología del Ceneval, mientras escuchaba a los consejeros en ese mismo momento capturaba la información y modificaba aquello que se requería. Finalmente imprimí el documento y le pedí a cada uno de ellos que la rubricara en cada una de las hojas, tal documento quedó como evidencia y al igual que el PRV lo incorporé en el expediente del examen.

Las siguientes funciones profesionales que desarrollé como psicóloga fueron:

### **3.10.1. Presentación de la organización lógica de los contenidos en la estructura del examen**

Garantizar que los contenidos se plasmaran en la estructura del examen como producto final, no es una tarea sencilla, ya que éstos se deben presentar en un orden lógico, debidamente organizados, y que los contenidos como los niveles cognoscitivos sean congruentes el uno con el otro. Para lograr lo anterior, fue definitorio, el espacio de análisis, discusión y toma de acuerdos en los cuales todos y cada uno avalara el trabajo hecho, manifestara sus opiniones. No me detendré a la especificación de cada una de las funciones profesionales que como

psicóloga llevé a cabo, pues éstas mismas ya estuvieron manifiestas en las actividades anteriores a la elaboración y a la validación de la TE.

### 3.10.2. Tabla de resultados

No.	Actividades	Resultados obtenidos	Figuras que participaron	No. de sesiones	No. de horas
1	Elaboración y validación de la TE	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ TE elaborada.</li> <li>✓ TE validada.</li> </ul>	Equipo técnico del centro y representantes de las instituciones.	2 (4 c/u)	8

Hasta aquí, considero oportuno hacer un alto y resumir algunos aspectos importantes que he presentado en esta segunda parte correspondiente a la Descripción de actividades, en donde el Diseño del Examen General de Egreso de la Licenciatura y las implicaciones y funciones del psicólogo son lo central. A partir de todo lo anterior quiero remarcar algunas de las funciones que realicé y que están asociadas a mi perfil como psicóloga.

Desde la definición de la información general del examen; la integración, funcionamiento y conformación del CT; en ellas se llevó a cabo procesos como: inducción, dirección de reuniones de trabajo, capacitación.

En la elaboración y validación del PRV, los procesos fueron el análisis de información, síntesis cognitiva, a partir de los consejeros y toma de decisiones.

Y finalmente, la elaboración y validación de la TE, en donde el manejo de conflictos competitivos entre iguales que se presentaron fue uno de los retos mayores al menos para mí y que afortunadamente pude concluir en la toma de los acuerdos bajo básicamente dos premisas: la primero fue que la diversidad en las opiniones enriquecería el trabajo y la segunda, en la cual la premisa de la toma de acuerdo siempre fuera basada en la metodología del centro y el apego a los planes y programas de estudio del examen que facilitan el logro de la objetividad.

Con la finalidad de presentar la totalidad de las etapas para la construcción del examen, A continuación citaré en qué consisten las dos etapas subsecuentes al diseño, el cual abordé anteriormente de manera descriptiva y más ampliamente, éstas son elaboración y aplicación.

## Capítulo 4. Elaboración del Examen General de Egreso de la Licenciatura

### 4.1. Impartición del Taller de elaboración de reactivos

En esta etapa impartí el taller de elaboración de reactivos, los especialistas en el contenido, generalmente son profesores frente a grupo con experiencia amplia y preferentemente se requiere que formen parte de la institución que solicita el servicio del centro, lo anterior obedece a que ellos conocen de primera mano el perfil de la población objetivo.

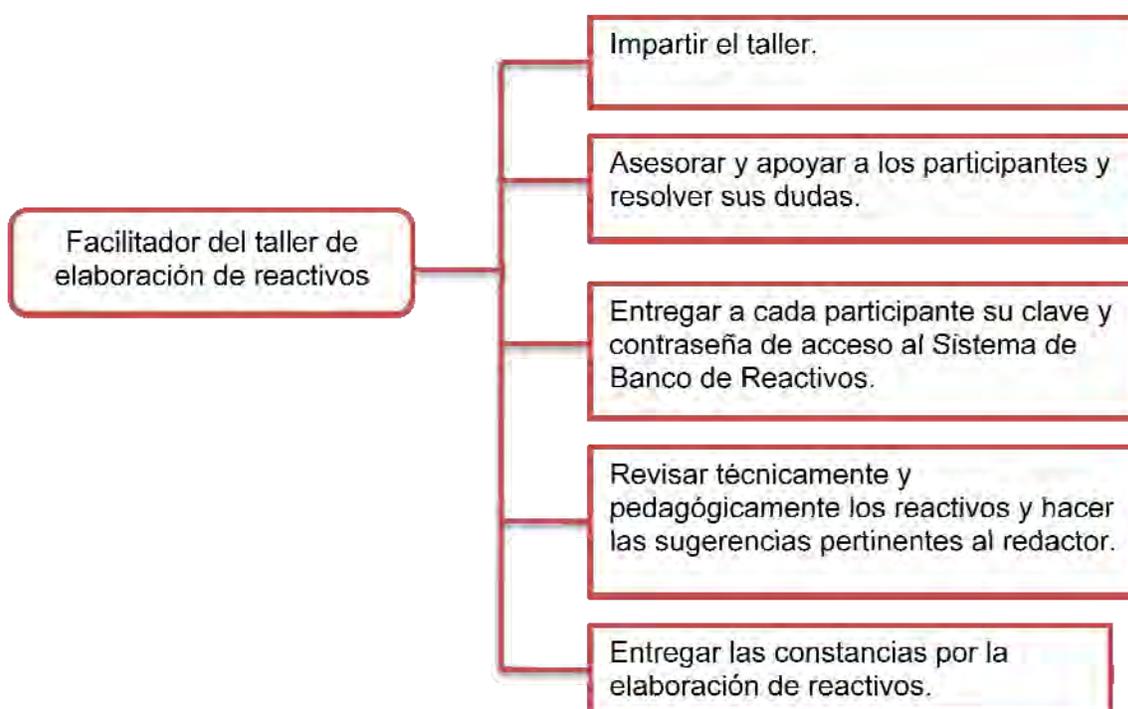
Realicé la exposición con la siguiente información: Información general del examen, definida previamente con las autoridades, de manera muy general las etapas para la construcción del examen, la metodología para la elaboración de reactivos, lineamientos técnicos, recomendaciones **(Ver anexo 5)**.

Después abrí un espacio para las dudas y pasé de la técnica expositiva a la parte en la cual les pedí que de manera individual elaboraran reactivos ejemplo, le proporcioné materiales de apoyo: libros de texto autorizados y propios de la disciplina y les di media hora para la elaboración del reactivo, concluido el tiempo, les pedí que expusieran su reactivo ejemplo con la finalidad de hacer comentarios, con base en la instrucción proporcionada anteriormente, en esta parte del taller todos participan y realizan comentarios, una de mis funciones es moderar éstos y enfatizar en el cumplimiento de los lineamientos técnicos para garantizar la validación de contenido de los reactivos que se realiza posteriormente.

Una vez que cada uno de ellos ha realizado de manera individual por lo menos tres o cuatro reactivos, les asigné su carga de trabajo y les proporcioné las especificaciones con el nivel taxonómico en cada una de éstas para que realizaran en casa sus reactivos, para la revisión técnica de los reactivos les pedí que ingresaran sus reactivos en el Sistema de Banco de Reactivos del Ceneval, más adelante profundizaré en este punto ya que para esta parte del proceso les di un curso de capacitación para el manejo del sistema.

La revisión técnica-pedagógica de los reactivos la realicé vía electrónica con apoyo del equipo técnico del Ceneval, los profesores ingresan al sistema frecuentemente para realizar los cambios necesarios, hasta que con base en los lineamientos y recomendaciones apoyados de una lista de cotejo. Cuando los reactivos cumplen todas las especificaciones técnicas, los reactivos pasan a la validación de contenido con otro grupo de profesores entrenado ex profeso para esta actividad.

#### 4.1.1. Papel del facilitador del Ceneval



Para ampliar un poco más aquellos puntos que abordé en la impartición del taller de elaboración de reactivos, anexo información asociada a éste.

Considero importante presentar dos de los aspectos básicos en la revisión técnico-pedagógica:

1. Para la respuesta correcta: La respuesta correcta debe resolver el problema satisfactoriamente y ser incuestionable y de las cuatro opciones de respuesta, sólo una será la correcta.

2. Para los distractores: Se debe evitar que alguna opción ayude al sustentante a elegir la opción correcta mediante indicios gramaticales, incluir en los distractores los errores más comunes de los sustentantes, en lugar de opciones evidentemente descartables por inferencia lógica y evitar distractores que puedan ser parcialmente correctos.

#### **4.1.2. Los materiales de apoyo para la elaboración de reactivos**

Los materiales de apoyo son: la tabla de especificaciones, los libros de texto con autores reconocidos, guías y otros materiales didácticos oficiales.

Cabe destacar que a este cuerpo colegiado, es decir, al Comité de elaboración de reactivos se le paga por la realización de cada uno de los reactivos, hay que especificar que solo se pagaron aquellos que pasaron la validación de contenido. A partir de este momento, los elaboradores ceden sus derechos de autor y automáticamente son propiedad del centro.

Finalmente, les entregué a los elaboradores sus constancias de participación con valor curricular. La participación de los elaboradores no terminó en este momento, ya que cuando se requiera elaborar más reactivos para enriquecer el banco de reactivos del examen, se les llama para que nuevamente participen con el Ceneval.

#### **4.2. Validación de reactivos**

Las evidencias que se obtienen en la validación externa de reactivos son a partir de juicios profesionales consensuados de jueces expertos, acerca de la relevancia del contenido de los reactivos respecto a la estructura del examen o la especificación.

Mediante este proceso se incorpora la participación de comités de expertos especialistas de diferentes instituciones, generalmente usuarias de la evaluación

que se implementará, lo cual permite consensuar los contenidos y garantizar que los instrumentos que se elaboran evalúen conocimientos universales.

Los jueces evalúan si un reactivo conviene a los propósitos del instrumento, así como la relevancia o el grado de importancia con lo que se pretende evaluar, de esta manera el comité de jueces o expertos, puede señalar fuentes potenciales de dificultad irrelevante o ajena al constructo.

Otro objetivo de realizar un jueceo con profesionales es evitar fuentes de dificultad irrelevantes o un uso sesgado del lenguaje, por lo que en la validación se analiza la redacción de los reactivos.

La validación externa es una etapa que contribuye directamente en la calidad de los exámenes que se desarrollan en el Ceneval y constituye un proceso obligatorio.

La validación de reactivos consiste en verificar que cada uno de los reactivos exploren el contenido y el nivel de dominio detallados en la estructura de la prueba o, en su caso, en la especificación del reactivo. Asimismo, se comprobará que no presenten errores de contenido; que la redacción y el lenguaje empleado sea adecuado para la población objetivo y estén libres de sesgos que pudieran alterar la equidad de la evaluación y que su diseño cumpla con los lineamientos técnicos establecidos por el Centro.

Los estándares señalan, que en la validación, cada reactivo debe ser validado por al menos dos especialistas distintos a los elaboradores de reactivos, los cuales deben ser especialistas en los contenidos.

Durante el proceso de la validación de reactivos, los especialistas trabajan de manera colegiada para revisar el contenido de los ítems de un banco, en las instalaciones del Ceneval, a menos que el DGA establezca otra sede por considerarlo pertinente. Cada grupo de especialistas, analizará y evaluará los

reactivos que presente el moderador de mesa. Para estandarizar el proceso, se debe brindar una capacitación en sesión plenaria, utilizando el material institucional elaborado por el Comité Técnico para la Construcción de Exámenes.

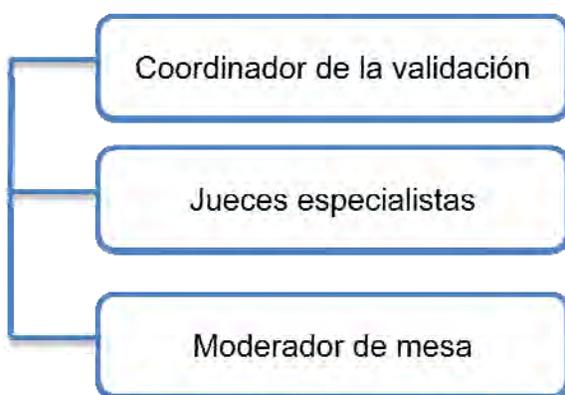
#### **4.2.1. Mecánica del proceso**

Con base en una detallada revisión de las características del examen y el perfil que el Consejo Técnico ha definido para el Comité de validadores, el Ceneval convoca a los especialistas, para realizar el proceso de validación en jornadas de trabajo que se desarrollan en sus propias instalaciones. El número de sesiones de trabajo depende del volumen de reactivos que deban ser validados.

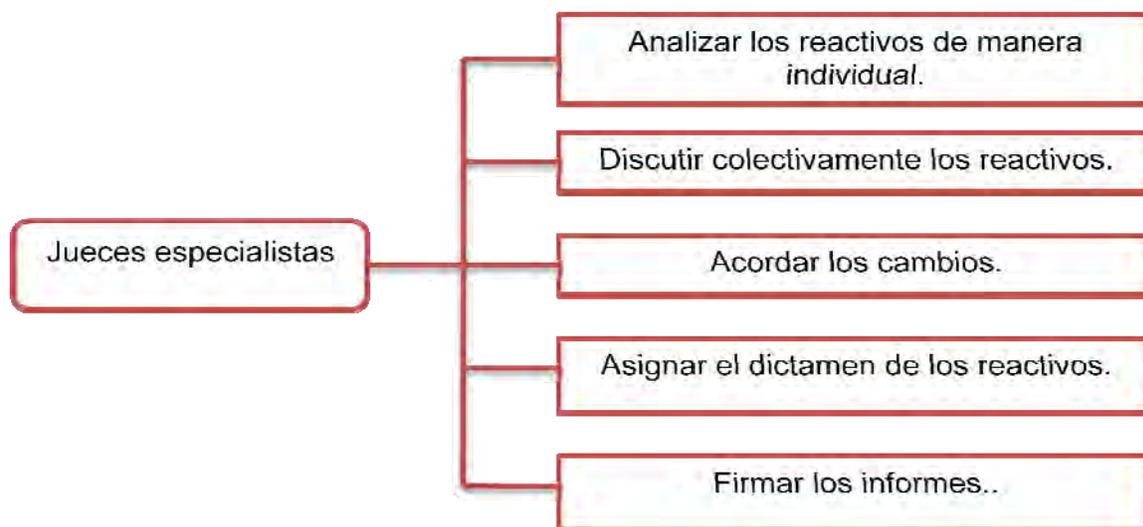
Los validadores se organizan en mesas de trabajo y cuentan con el apoyo de un moderador de mesa, quien debe ser personal del Ceneval capacitado en el uso del Sistema de Banco de Reactivos, programa en que se realiza la revisión de los reactivos.

#### **4.2.2. Funciones del moderador**

Antes de describir el proceso de validación, se presentan los participantes en la validación de reactivos son los siguientes:



Las funciones del validador de reactivos en general son las siguientes:

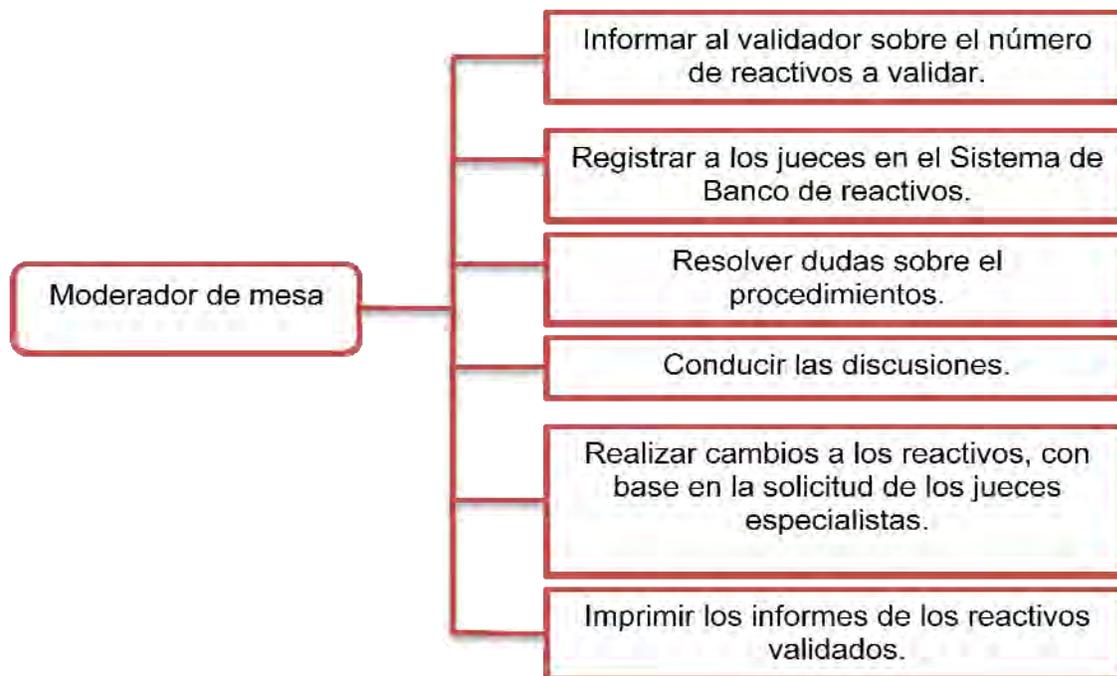


Como primer paso, al inicio de la sesión de validación los moderadores deben registrar a los jueces en el Sistema de Banco de Reactivos, llenando todos los campos que se despliegan, sin usar abreviaturas. Una vez concluida esta tarea se deberá entregar a cada integrante del comité una impresión del registro con su clave.

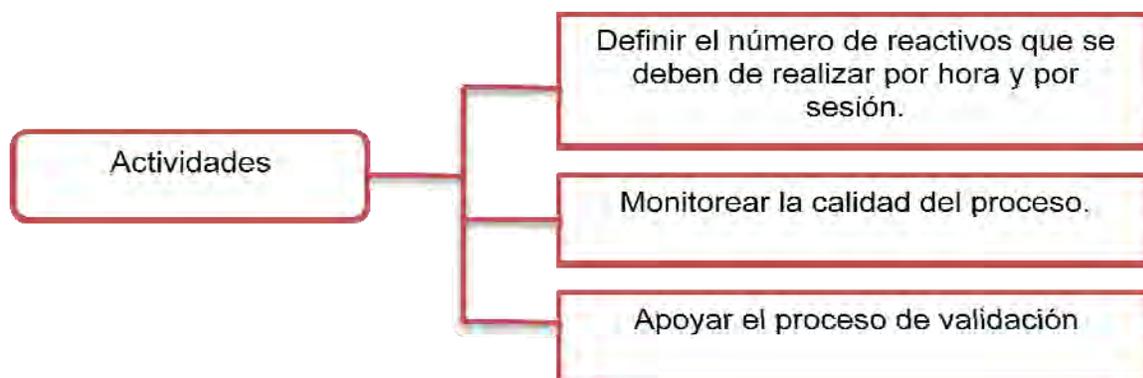
El moderador también deberá registrar la calificación que otorgan los jueces a cada uno de los aspectos evaluados del reactivo, el dictamen final y, en su caso, las modificaciones propuestas por los expertos. Es importante señalar que sólo se pueden realizar cambios a los reactivos en los que exista consenso de la modificación que se debe realizar. Los jueces externos no deben tener acceso a la computadora.

Una vez que los jueces han discutido, calificado la lista de verificación y emitido el dictamen de un cierto número de reactivos, el moderador procede a imprimir y presentar las listas de reactivos que los expertos firmarán, estas listas se conservan como constancias de la validación. El moderador procurará que se cumplan las metas de validación del proceso y haya una activa participación de los jueces.

Con relación a las funciones del moderador de mesa, se citan las siguientes:



Las actividades que desarrolla el coordinador, son:



#### 4.2.3. Criterios de valoración de los reactivos de opción múltiple

Los miembros de cada mesa de trabajo acordarán –de manera colegiada– la calificación que se dará a cada uno de los siguientes criterios de evaluación.

Los elementos a considerar en general son:

- ✓ **Corresponde al contenido definido en el perfil (área, subárea, tema y/o definición operacional, nivel de complejidad).** Para garantizar que el examen cumpla con el propósito para el cual fue elaborado, es necesario que los reactivos que lo integren cumplan con las especificaciones detalladas en las estructuras. Por ello, es de especial importancia que los miembros del comité analicen cuidadosamente el contenido del reactivo y verifiquen si corresponde al área, subárea y tema en que fueron clasificados.
- ✓ **El contenido evaluado es relevante en el área de estudio/desempeño.** Los reactivos deben explorar los conocimientos o competencias aprobados por los Consejos Técnicos de cada examen reflejados en la estructura. Se debe evitar evaluar detalles o aspectos poco representativos del objeto de medida.
- ✓ **Carece de estereotipos de género o culturales.** Los reactivos de los exámenes del Ceneval deben evitar presentar cualquier tipo de representación gráfica o de texto que insulte a un grupo de sustentantes. Asimismo, el reactivo no debe presentar situaciones o estar redactado con un lenguaje que favorezca a un grupo social determinado.
- ✓ **Es congruente con la población objetivo.** Este elemento se refiere a si los reactivos corresponden a las características de los sustentantes (al lenguaje, grado académico, su formación, etc.)
- ✓ **Pertenece al nivel cognoscitivo especificado.** El reactivo debe reflejar el nivel de complejidad definido en la estructura.

De la base del reactivo

- ✓ **Plantea sólo un problema.** El reactivo debe explorar únicamente un conocimiento o habilidad a la vez. Nunca se deberá plantear dos tareas al mismo tiempo. Un error de este tipo puede ser corregido por los jueces,

siempre y cuando todos concuerden con la modificación que debe realizarse.

- ✓ **Especifica claramente la tarea que se debe realizar.** El planteamiento debe manifestar de manera específica lo que se espera como respuesta del sustentante y entenderse sin necesidad de leer las opciones de respuesta.
- ✓ **Emplea sólo la información necesaria.** La redacción del reactivo debe contener sólo las palabras necesarias para comunicar al sustentante el desempeño que se espera de él. Asimismo, debe contener información relevante y suficiente que permita responder el problema o cuestión.
- ✓ **Está libre de pistas sobre la respuesta correcta.** En la redacción de la base del reactivo se debe evitar proporcionar determinantes que sugieran cuál es la opción de respuesta correcta. Se debe evitar el uso de asociaciones evidentes o indicadores semánticos muy generales o detallados.
- ✓ **La redacción es correcta y está libre de errores ortográficos.** El planteamiento debe estar compuesto por oraciones breves y sintaxis sencilla. Emplear verbos en imperativo al inicio de la instrucción y establecer consignas directas y concisas. Además de respetar el empleo de las reglas de ortografía, se debe evitar el uso de negaciones.
- ✓ **Está libre de errores de diseño (tablas, gráficas, esquemas y dibujos).** La inclusión de imágenes debe ser indispensable para contestar el reactivo y contener los elementos necesarios para su interpretación. El tamaño y calidad de los elementos gráficos debe permitir la visualización clara de los elementos que presentan.

De las opciones de respuesta:

- a) **Existe sólo una respuesta correcta.** Ningún reactivo deberá poseer más de una solución que lo acierte.

- b) **Los distractores son plausibles.** Deberán reflejar los errores que frecuentemente cometen los estudiantes que no dominan el contenido. Estas opciones deben contener algunos elementos que las hacen una respuesta viable, pero no correcta.
- c) **Están libres de pistas sobre la respuesta correcta.** En la redacción de las opciones se debe evitar proporcionar claves que sugieran la opción de respuesta correcta.
- d) **La redacción es correcta y está libre de errores ortográficos.** Las opciones de respuesta deberán tener congruencia gramatical con la base en cuanto a género, número, tiempo y modo.
- e) **Están libre de errores de diseño (tablas, gráficas, esquemas y dibujos).** La inclusión de imágenes debe ser indispensable para contestar el reactivo y contener los elementos necesarios para su interpretación. El tamaño y calidad de los elementos gráficos debe permitir la visualización clara de los elementos que presentan.

#### 4.2.4. Dictámenes de los reactivos

Con base en los juicios de los expertos, cada reactivo es calificado a través de la lista de verificación antes mencionada, como resultado de dicha calificación, los reactivos serán dictaminados de la siguiente manera:

**Sin dictamen.** Si los jueces no llegaron a un consenso en el tiempo límite establecido.

**Aceptado.** Este dictamen se otorga si el reactivo cumple con todos los criterios de evaluación sin necesidad de ser modificado.

**Modificado y aceptado.** Este dictamen indica que durante la sesión de validación los jueces decidieron realizar un cambio al reactivo, en aras de mejorar su calidad. Estos cambios pueden referirse al contenido, a la redacción, o bien, a la corrección de errores ortográficos o formato.

**Aceptado-requiere diseño.** Se otorga si el reactivo requiere ajustes en su diseño (dibujos, gráficos, mapas, esquemas, etcétera). Estos cambios los realizará posteriormente personal del Ceneval y serán registrados con el dictamen de **Modificado y aceptado** por el responsable del examen.

**Descartado.** Los jueces podrán determinar que el reactivo sea eliminado del sistema, cuando detectan que tiene –al menos uno– de los siguientes problemas.

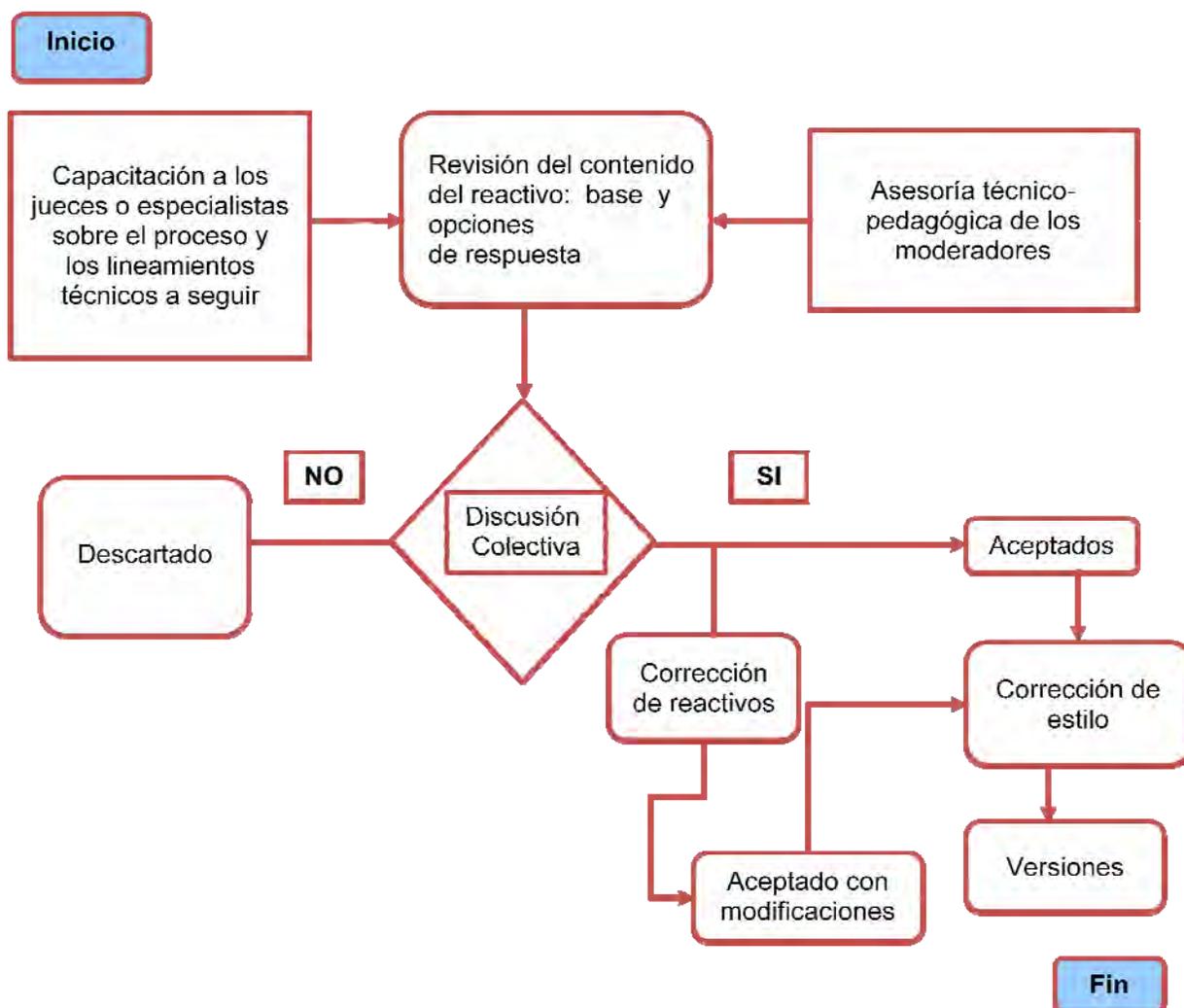
- No corresponde al contenido definido en la estructura del examen (área, subárea o tema).
- El contenido evaluado en el reactivo no es relevante en el área de estudio/desempeño.
- Presenta sesgos de género, regionales o culturales.

**Útil para otro examen.** Este dictamen indica que los jueces consideran que es un buen reactivo, pero corresponde a otro nivel educativo.

Si se otorga este dictamen, el Responsable Institucional debe asignar el reactivo al examen que sugirieron los jueces, y deberá ser sometido al proceso de validación externa en el banco del examen donde fue ubicado.

La lista de verificación que se utiliza en el proceso de validación es el documento de apoyo y es base para poder revisar y dictaminar los reactivos (**Ver anexo 6**).

#### 4.2.5. Diagrama del proceso de validación



Algunos criterios para la validación de los reactivos.

- ✓ Correspondencia con el contenido definido en la especificación (área, subárea y/o tema).
- ✓ Carencia de estereotipos de género o culturales.
- ✓ Congruencia con la población objetivo.
- ✓ Pertinencia con el nivel cognoscitivo especificado.

El Ceneval utiliza cinco tipos de dictamen que a continuación se presentan:

1. Sin dictamen: Si el reactivo no está clasificado en el área / subárea / tema que le corresponde o Si los jueces no llegan a un consenso sobre las modificaciones necesarias.
2. Aceptado: Si el reactivo cumple con todos los criterios señalados.
3. Modificado y Aceptado: Si el reactivo es aceptado pero requiere ajustes en su diseño (dibujos, gráficos, mapas, esquemas, etcétera) y se necesita más tiempo para realizar los cambios.
4. Aceptado. Requiere Diseño: Si se determina que con algún cambio el reactivo cubre los criterios de calidad especificados.
5. Descartado: Si los expertos tienen observaciones en el cumplimiento de los tres primeros aspectos señalados en la lista de verificación.

Los especialistas verifican el contenido de la base y las opciones del reactivo, teniendo como referente, como ya se mencionó, la tabla de especificaciones y los lineamientos técnicos del Ceneval (1999).

### **4.3. Piloteo de reactivos**

Antes de la primera aplicación del examen, se realizaron pruebas piloto con muestras representativas de la población a la que se dirigió la prueba. El piloteo sirve para estimar los tiempos de ejecución y los índices estadísticos de análisis de los reactivos. Se pueden distinguir dos sistemas pilotos: a) preliminar y b) durante la aplicación.

La información estadística de los reactivos que se obtuvo de las sucesivas aplicaciones del examen fue un elemento muy valioso para la retroalimentación de los consejos técnicos, de sus órganos auxiliares y de los redactores de reactivos, ya que permitió detectar fallas y en muchos casos mejorar la calidad de los reactivos elaborados, los cuales actualmente aún se someten nuevamente a prueba. Este procedimiento se debe repetir hasta cumplir con los criterios determinados por el modelo matemático (grado de dificultad y poder de discriminación) que dictamina si los reactivos son adecuados, dichos parámetros se presentan más adelante, en la parte del análisis de los datos.

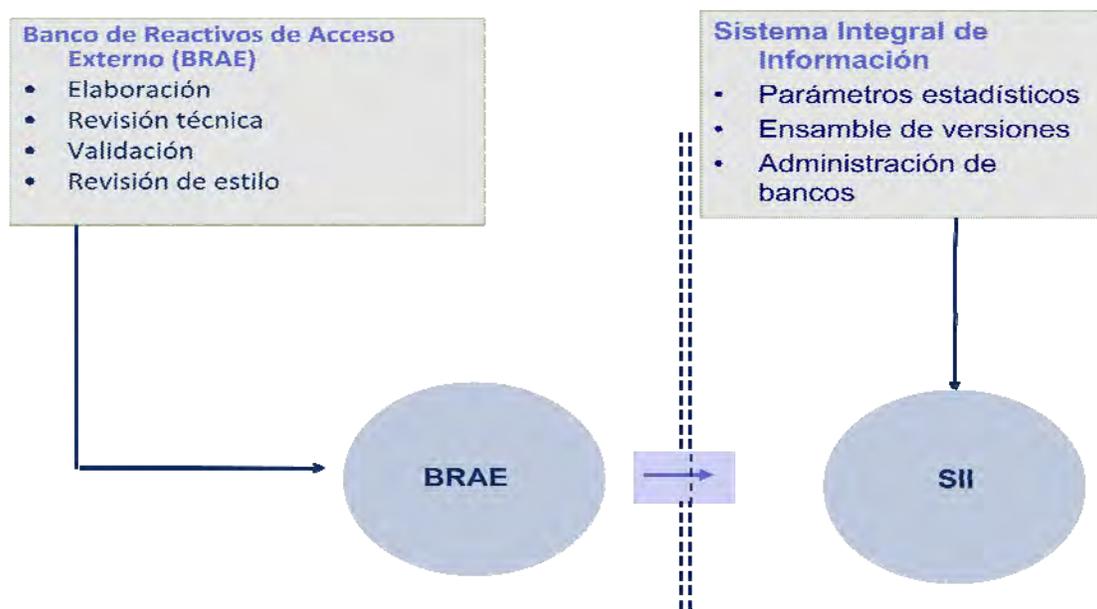
#### **4.4. Construcción del Banco de Reactivos**

Para facilitar el manejo de los reactivos, el centro desarrolló un software especial para poder incluir las tablas de contenidos y recoger los niveles taxonómicos, dificultad, discriminación, fechas de elaboración, elaborador y valores que se requieran.

Un banco de reactivos es una plataforma que contiene los reactivos del examen en formato electrónico, para explicarlo de manera más clara, es como un caja fuerte en donde se concentran los reactivos, su administración es parte de las funciones del centro, este banco es como un ser vivo que requiere de muchos cuidados, de un mantenimiento, de actualizaciones, de ajustes y mejoras o incrementarlo si es necesario. Este banco de reactivos servirá para realizar las versiones de exámenes que se abordarán más adelante.

El acceso a este banco o plataforma fue restringido y de una gran responsabilidad para mí, ya que me correspondió supervisar el ingreso de los reactivos del examen y en este mismo sistema se llevó a cabo la validación de reactivos. El Sistema de Banco de Reactivos también alberga los datos del comportamiento estadístico de cada uno de los reactivos y de cada una de sus opciones de respuesta, el cual se presentará de manera muy general más adelante.

#### 4.4.1. Diagrama del BRAE y del SII



El banco de reactivos del examen se conformó con reactivos organizados por área, subárea, tema, y nivel taxonómico, se incorporaron las preguntas que en un principio a juicio de expertos, fueron considerados aprobados.

Algunos beneficios del banco de reactivos son: que contiene elementos de seguridad, desde control de acceso, encriptado de los reactivos y de los exámenes; dispone de extensiones para incrementar el número de reactivos del examen; dispone de opciones para generar exámenes de forma manual o automática (ensamble) y facilita el diseño de varios formatos de reactivos como relación de columnas, identificación, multireactivos y varios más, además el banco permite utilizar imágenes, fórmulas, tablas, etcétera.

#### 4.5. Elaboración de las versiones de examen

Las versiones o formas de prueba se deben integrar de acuerdo con la TE, las versiones se pueden prepara de tres posibles maneras: la primera es integrar la versión maestra y hacer reordenamientos para integrar otras versiones, la segunda es preparar versiones de reactivos comunes o ancla y reactivos diferentes con grados de dificultad similares y la tercera es integrar versiones equivalente con la totalidad de reactivos diferentes a partir de la tabla de especificaciones. En todos los casos se puede incluir un porcentaje de reactivos para el examen, para el examen en cuestión utilicé la primera de éstas, una versión maestra y reordenamientos.

Existen tres criterios que determinan la anulación o cancelación de versiones: el primer criterio es el tiempo de uso, ya que en general la vigencia de las versiones es de un año, el segundo criterio es por sospecha o certeza de plagio o pérdida de alguna versión de examen durante alguna aplicación y el tercero es que el CT del examen decida hacer cambios en el PRV o en la TE del examen.

## **Capítulo 5. Proceso de aplicación y logística**

### **1.1. Aplicación del examen y logística**

La eficiencia de la logística fue un aspecto medular para el funcionamiento de la aplicación del examen y que ésta se realizara de acuerdo con la normatividad institucional o nacional.

Se debe contar con las instalaciones e infraestructura necesarias para la aplicación de la prueba, en condiciones razonables de comodidad para los sustentantes y en las mejores condiciones ambientales y con el mínimo de distracciones. El estándar no obliga que la aplicación se realice en salones de clase o en auditorios especialmente contruidos para tal finalidad, sino que se tengan las condiciones aceptables de la infraestructura para que se brinde comodidad y tranquilidad al sustentante, durante el desarrollo de la prueba.

Los locales de aplicación pueden ser tanto para pruebas de lápiz y papel como para pruebas que se van a aplicar en computadora (Vidal y Tristán, 2006). En todo caso debe evitarse que se presenten situaciones ambientales que afecten al proceso de aplicación dentro del local, incluyendo ruidos, temperaturas extremas, defectos de ventilación, movilización inconveniente o sobrecupo de sustentantes en el local.

Para la aplicación del examen existe un protocolo de aplicación, de distribución, de logística de los materiales, control, y resguardo, para cada uno de los instrumentos diferentes que integren la prueba.

Las adecuaciones o adaptaciones que requieren los sustentantes con necesidades especiales pueden ir desde la producción de Braille, la impresión de letra más grande y con un formato especialmente diseñado para los débiles visuales, hasta interfaces por computadora o el auxilio de una persona para la lectura del examen o el llenado de la hoja de respuesta. Por otra parte, el área

operativa es la encargada de capacitar a los aplicadores de exámenes, en esta capacitación se especifica la manera en que el personal debe intervenir como aplicador o como supervisor durante el desarrollo de la prueba, además de describir los materiales empleados para esta actividad. La capacitación de los aplicadores es una preocupación estándar y es por eso que se les hace hincapié en que sigan el procedimiento, se les brinda el entrenamiento correspondiente. Cabe destacar que el responsable de la aplicación o de la sede es el encargado de intervenir y resolver problemas en caso de contingencias.

La aplicación implica un proceso específico de planeación, en el cual se definen las fechas de aplicación, la definición del número de cuadernillos, se asignan los responsables y lugares para la entrega, recepción y acopio de los materiales. Antes de la aplicación, se elaboran los listados con los nombres de los aplicadores y de los alumnos, además se definen las condiciones físicas para la ésta.

Para la aplicación de todos los exámenes del Ceneval se elaboran materiales complementarios, los cuales son:

- ✓ Hoja de Registro
- ✓ Hoja de Respuestas
- ✓ Guía de estudio para el sustentante
- ✓ Material informativo y de promoción

## Capítulo 6. Análisis de reactivos, publicación y uso de los resultados

### 6.1. Análisis de reactivos

El procedimiento para realizar el análisis de los reactivos la versión piloto y posteriormente la selección de los mejores reactivos para la conformación de la versión de examen final, consiste en realizar: a) un análisis de la calidad de los reactivos y b) un análisis descriptivo de las opciones de respuesta.

Lo que sigue es la conformación del Banco de reactivos con los reactivos que elaboraron los profesores, que además ya están validados y con las características psicométricas requeridas, después de estos tres filtros. A continuación lo que procede es el ensamble de la versión de examen final.

Criterios mínimos para analizar el comportamiento estadístico de los reactivos. Las preguntas tienen dos indicadores clásicos para determinar su calidad: grado de dificultad y poder de discriminación.

- a) Grado de dificultad clásico: Es la proporción de personas que responden correctamente un reactivo, y los reactivos adecuados deben ubicarse entre el 27% y el 73% de respuestas correctas.
- b) Poder de discriminación: Permite determinar si el reactivo lo aciertan más frecuentemente los buenos estudiantes (grupo superior) que los malos estudiantes (grupo inferior).

En el Ceneval el criterio de aceptación de un reactivo en términos de su poder de discriminación es más estricto, por lo que el valor deberá ser mayor o igual que el 30% del grado de dificultad del reactivo. Este criterio es denominado norma discriminativa.

Cabe mencionar que en la actividad de análisis de reactivos, existe un nicho de oportunidad muy importante para los psicólogos, el perfil para este puesto requiere de manera adicional una habilidad para el manejo de la estadística, la psicometría y las bases de datos. Así como algunos paquetes, por ejemplo el SPSS y otros programas que permiten el análisis de los datos y su posterior interpretación.

### **6.1.2. Establecimiento de los puntos de corte**

Se utilizan tanto métodos *a priori*, cuyos estándares se definen desde el momento en el que se plantea el examen, o *a posteriori*, cuyos estándares se desconocen al inicio y se establecen a partir de los resultados experimentales en una o varias aplicaciones del examen. Para este examen el punto de corte se estableció un punto de corte "*a posteriori*".

El método que se utilizó en el de *Hofstee*, este método permite establecer niveles de aceptación a partir de los resultados de una población ante un examen. El método trabaja con la curva de distribución de frecuencias acumulada en la cual se establecen rangos de la variable académica: dominios, conocimientos y habilidades y de la variable política, es decir de conveniencia institucional (porcentaje o número de personas aceptadas, rechazadas, etcétera), para después encontrar un punto de la curva de fácil construcción. Este método se empleó para poblaciones numerosas.

### **6.1.3. Lectura de las hojas de respuestas y de registro**

Después de la aplicación del examen, los aplicadores enviaron las hojas de respuestas y de registro al área operativa para iniciar con el proceso de lectura óptica de las hojas de respuestas y generar los archivos correspondientes. Previo a dicha lectura, se realizó un control manual de la corrección de la lectura óptica en donde se detectaron los errores en su llenado o en su depuración.

#### 6.1.4. Calificación de los sustentantes

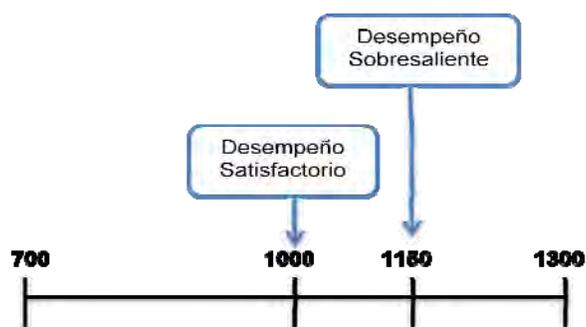
La calificación deber ser la expresión de apreciaciones complejas sobre los procesos y resultados de aprendizaje en relación a objetivos de actitud, habilidad y conocimiento (Palencia, 1997).

La calificación de las hojas de respuestas, se llevó a cabo con las respuestas seleccionadas por el sustentante se confrontaron con una plantilla de claves de respuestas correctas señaladas y validadas por los expertos previamente, esta actividad se realizó por medio de un sistema de cómputo y de manera sistematizada. El programa de calificación identificó las respuestas correctas e incorrectas; realizó el conteo de aciertos por área y subárea y obtuvo la calificación, ya que cada una de ellas fue calificada independientemente.

Como resultado se ubicó a cada sustentante en un nivel de dominio o habilidad en la subárea. Dado que todos los resultados que emite el centro se expresaron en una escala especial denominada Índice Ceneval cuyo rango de calificación de 700 a 1,300 puntos, se realizó la conversión y asignación de puntajes a la escala del Índice Ceneval, tanto global como por área y subárea.

El proceso de calificación se realiza con un programa especial de lectura de respuestas, conversión, cálculo y elaboración de reportes.

**Ver escala Índice Ceneval.**



Los resultados en Índice Ceneval **no** son equivalentes a otras escalas de calificaciones escolares, como por ejemplo la escala del 1 a 10 o el porcentaje de créditos de 1 a 100. Los espacios entre los puntos de corte en la escala Ceneval representan niveles de dominio de conocimiento y no corresponden a un porcentaje de respuestas correctas.

Los puntos de corte en el examen para otorgar testimonios de desempeño satisfactorio o sobresaliente **(Ver Anexos 7 y 8)**. El resultado global no es el promedio o la suma de las partes, por el contrario, representa el nivel de dominio considerando el examen como un todo. A su vez, el puntaje en cada sección o área corresponde a su dominio en esa parte del examen considerando cada área como una parte independiente, por lo que la escala arriba descrita se construye también por cada área del examen.

Es necesario que el sustentante cubra un mínimo de conocimientos en cada área para obtener alguno de los testimonios (vea la sección de testimonios).

Los sustentantes tienen la posibilidad de solicitar revisiones de examen, las revisiones se pueden llevar a cabo en las instalaciones del Ceneval en presencia del sustentante, y se realiza una calificación manual de su hoja de respuestas, únicamente con apoyo de una plantilla manual, también se tiene presente el cuadernillo de respuestas utilizado por el sustentante. Cabe mencionar que para el caso de este examen no fue solicitada ninguna, sin embargo me pareció interesante dar a conocer que existe esta opción de revisión de resultados para este examen.

#### **6.1.5. Elaboración y envío de reportes individuales e institucionales**

Una vez realizada la calificación de los sustentantes, el Ceneval emite los reportes individuales e institucionales. En ellos se presentan los resultados de cada sustentante tanto global como por áreas y subáreas del examen **(Ver anexo 4)**.

Todos los resultados que emite el centro están expresados en la escala Índice Ceneval, mencionada anteriormente. El Ceneval otorga Testimonios de Desempeño Suficiente y Testimonios de Desempeño Sobresaliente.

A continuación se muestran los niveles de desempeño, los puntajes y el tipo de testimonio que se otorga según el resultado del examen:

<b>Nivel</b>	<b>Índice Ceneval</b>	<b>Testimonio</b>
Sin dictamen	700 a 949	Sin Testimonio
Suficiente	950 a 999	
Satisfactorio	1000 a 1149	Con Testimonio
Sobresaliente	1150 a 1300	

## **6.2. Publicación y entrega de resultados a los sustentantes**

Después de la calificación, el Ceneval emitió los informes de resultados de los sustentantes. En ellos se presentan los resultados de cada sustentante tanto global como por áreas y subáreas del examen.

El sustentante puede recoger sus resultados en la institución en donde realizó su registro, 20 días hábiles después de la aplicación. Además se pueden consultar por Internet en la página del Ceneval (<http://www.ceneval.edu.mx>), en la sección de «*Resultados de exámenes*».

El Ceneval envió a las instituciones de educación superior que fueron *sedes de registro* los documentos institucionales de los resultados de sus sustentantes. Así mismo, el Ceneval les envió las constancias-reporte individuales y los *Testimonios de Desempeño Satisfactorio* de los sustentantes que lo solicitaron.

Aquellos sustentantes que lograron los resultados necesarios para el *Testimonio de Desempeño Sobresaliente*, el Ceneval envió a su institución de procedencia el testimonio.

### **6.2.1. Presentación de resultados ante el Consejo Técnico**

De la lectura y calificación de las hojas de respuestas se generaron los reportes correspondientes a los resultados, que posteriormente me correspondió presentar al CT. Cabe destacar que quien decide sobre el uso de los resultados es la institución que contrata el servicio.

### **6.3. Uso de los resultados**

#### **6.3.1. Resultados para fines de selección, ubicación y certificación**

Finalmente presento la información asociada al uso de los resultados, existen políticas para la información resultante de los exámenes. El Ceneval tiene políticas respecto al manejo e interpretación de los resultados de los exámenes que se elaboran, así como el cuidado y confidencialidad de los derechos de los sustentantes e instituciones usuarias.

Cada institución, de acuerdo con sus órganos de gobierno, decide el uso que le dará a la información general a partir de los resultados de las aplicaciones de los exámenes que se desarrollan en el centro. La responsabilidad del centro consiste en aclarar las características y los propósitos de dichos resultados, así como sus limitaciones en la sustentación de juicio y por lo tanto en las decisiones de uso.

#### **6.3.2. Resultados para fines de retroalimentación curricular y evaluación institucional**

El carácter nacional de los exámenes del Ceneval y el hecho de que están basadas en Perfiles Referenciales de Validez y Tablas de Especificaciones que han contado con el consenso de Consejos técnicos representativos, los convierte en instrumentos valiosos para retroalimentar a las instituciones en sus currículos, reconocer áreas débiles en sus planes de estudio y promover la autoevaluación.

## Capítulo 7. Conclusiones

Las presentes conclusiones están organizadas por bloques, el primero, está relacionado con la evaluación, el segundo con las implicaciones y funciones del psicólogo y el tercero está relacionado con el Ceneval. Dichos bloques representan los ejes básicos de mi trabajo.

### **EVALUACIÓN:**

- a) Pienso que la evaluación en México ha sido escasamente utilizada como un elemento externo, sin saber que ésta debe tener una gran importancia en el ámbito educativo, laboral y profesional.
- b) Creo que los exámenes de opción múltiple son una herramienta valiosa de estrategia de mejoramiento por lo que se utilizan de forma amplia, y muy probablemente se utilizarán en el futuro por sus ventajas costo-beneficio que ofrecen para la evaluación de sistemas educativos de grandes poblaciones, dispersos y con limitación de recursos como los nacionales.
- c) Aunque la construcción del examen es válido y confiable, permanentemente requiere de mejoras y actualizaciones, es como una persona, requiere muchos cuidados, por lo cual pienso que son perfectibles y que las personas son la parte más importante en la construcción de un examen.
- d) Pienso que evaluar debe conducir a la toma de decisiones para la mejora, ya que incluso los buenos resultados de las buenas instituciones son susceptibles de mejora.
- e) Las Instituciones de Educación Superior tienen la responsabilidad de autoevaluar a su propia institución de manera permanente y cotidiana y la evaluación deben de asumirla formalmente por la vía jurídica con cada gobierno implicado ya sea local o nacional.

## **IMPLICACIONES Y FUNCIONES DEL PSICÓLOGO:**

- a) Es importante destacar que la participación en el diseño del examen me ha permitido desplegar y articular los conocimientos y práctica adquiridos durante mi formación académica en la universidad.
- b) Una parte significativa de mi trabajo fue facilitar la puesta en práctica las habilidades psicosociales de interacción y mostrando flexibilidad en mi comportamiento, roles y actitudes de los participantes, en este caso de los consejeros.
- c) Los procesos psicosociales que tienen un fuerte efecto sobre los resultados son fundamentalmente la dirección y la profundidad de la comunicación, los patrones de motivación, los supuestos acerca de la naturaleza humana, modelos básicos de competencia y colaboración y formas de abordaje de los conflictos interpersonales.
- d) El Ceneval reconoce la valiosa contribución que brindan los miembros de los consejos técnicos y comités académicos. Con la finalidad de lograr la consolidación de los primeros, se emitió un reglamento en el que se especifican sus funciones, integración y formas de organización. Esta normativa ha dado lugar a la renovación de estos cuerpos colegiados.

## **CENEVAL:**

- a) Para el Ceneval, el hecho de que los psicólogos participemos en el diseño de los exámenes beneficia a la institución porque nuestro perfil profesional tenemos presente permanentemente lo humano durante el proceso, es decir, tanto los exámenes van dirigidos a las personas como los reactivos en sí son como un ser vivo, además de que contamos con la preparación y el contexto educativo para desarrollar dicha actividad.
- b) La colaboración entre el Ceneval con diferentes instituciones, ha permitido el desarrollo de instrumentos que proporcionan elementos para la valoración del ejercicio profesional y que constituyen el primer ejercicio en México de profesionalización y estandarización de instrumentos para la certificación nacional del ejercicio profesional con la participación de especialistas en evaluación educativa y del ejercicio de la profesión.

- c) Quiero resaltar la importancia de las acciones de evaluación a cargo del Ceneval.
- d) Con respecto a la responsabilidad política y social del centro, de la confianza que otras instituciones le han otorgado por realizar su trabajo.
- e) Creo que el Ceneval tiene el enorme compromiso de redoblar esfuerzos para mejorar la calidad de los productos y servicios que brinda a sus usuarios y detectar fortalezas y áreas de oportunidad que permitan una mejora constante.

## Bibliografía

- ALDERSON, J. Charles, Caroline Claphan, Dianne Wall (1998). *Exámenes de idiomas: elaboración y evaluadores*.
- ARREDONDO GALVÁN, Pico Contreras, Palencia Gómez. (1997). *Nuevo Manual de Didáctica de las Ciencias Histórico-Sociales*. Editorial Limusa, 1997, pp. 140.
- AUSUBEL, D. P. (1995). *Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo*. Editorial Trillas. México D.F.
- BLOOM, B (1990). *Taxonomía de los objetivos de la educación: clasificación de las metas educacionales*. Buenos Aires. El Ateneo
- CENEVAL (1994-2001). *La primera Etapa: México*.
- CENEVAL (1999). *Estatuto del Ceneval*. México.
- CENEVAL (2000). *Manual de estándares para la construcción de instrumentos*. México.
- CENEVAL (2008). *Guía para el sustentante. Examen General para el Egreso para la Licenciatura en Psicología Industrial EGEL-PSI (IND)*. México. Ceneval Tercera edición.
- GAGO, A. (2000). *Apuntes acerca de la evaluación educativa*. México. SEP pág. 41
- GARCÍA GARRO, Alberto (2007). *Instrumentos de evaluación*, Revista Mexicana de Anestesiología, Vol. 30 No. 3 Julio-Septiembre, pp. 158-164.
- HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto (1991). *Metodología de la Investigación*. México. Editorial Mc Graw Hill.
- KERLINGER, F.N. (1975). *Investigación del comportamiento: técnicas y metodología*. México D.F. Nueva editorial Interamericana.
- STEVENS, S.S. (1951). *Mathematics measurement and psychophysics. Handbook of Experimental Psychology*. Nueva York: Academic Press.

- SANTIBÁÑEZ RIQUELME, Juan Domingo (2001). *Manual para la evaluación del aprendizaje estudiantil: conceptos, procedimientos, análisis e interpretación para el proceso evaluativo*. México. Editorial Trillas.
- THORNDIKE, R. L. (1989). *Psicometría Aplicada*. Editorial Limusa S. A., México.
- THORNDIKE, R. L. y Hagen Elizabeth (1977). *Test y Técnicas de medición en psicología y educación*. México. Editorial Trillas.
- VIDAL, R. y J. Tristán (2006). *Estándares de calidad para pruebas objetivas*. Colombia. Cooperativa Editorial Magisterio.
- VIDAL, R. (2000). *Manual técnico del Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior*. México. Ceneval.