

92  
2 es.



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE PSICOLOGIA

ANALISIS DIAGNOSTICO DEL CURSO DE  
CAPACITACION CERTIFICACION PROUNAM

## T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
LICENCIADA EN PSICOLOGIA  
P R E S E N T A :

GRISELDA FLORES VAZQUEZ

DIRECTOR DE TESIS: DR. LUCIO CARDENAS RODRIGUEZ  
ASESOR: MTRO. FELIPE URIBE PRADO



MEXICO, D.F.

1998

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

265703



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.

*AGRADESCO SINCERAMENTE A:*

*A Dios por darme vida, salud y fuerza  
para poder lograr una de mis metas  
y disfrutarla con mis seres queridos.*

*A mis Padres por haberme guiado en  
la vida, por su apoyo comprensión, cariño  
y por que son lo que más quiero.*

*A mi maravilloso hijo Javier Alejandro  
por ser el lazo que me une a la vida, por su alegría  
ternura, inocencia y valor que hicieron  
menos pesadas las horas difíciles*

*A mis hermanos por su apoyo y comprensión*

*A la U.N.A.M. por haberme cobijado  
bajo su manto de conocimientos y  
brindarme la oportunidad de ser  
una profesionista y orgullosamente  
UNIVERSITARIA.*

*Al Dr. Lucio Cárdenas R. por creer  
en mí, por sus consejos, conocimientos,  
dedicación y apoyo.*

*Al jurado por su valioso tiempo y sugerencias  
que hicieron posible la culminación de este trabajo:*

*Mtro. Raúl Tenorio Ramírez  
Mtro. Lucio Cárdenas Rodríguez  
Mtra. Ma. Lourdes Reyes Ponce  
Mtro. Felipe Uribe Prado  
Mtro. Javier Vega Rugerío*

*A Maty por quien siento un profundo respeto  
y cariño, por su apoyo y por su experiencia  
compartida.*

*A Alejandro Mendoza por su apoyo,  
conocimiento, amistad y buena voluntad*

*A todos los profesores con los que alguna vez  
tomé clase.*

*A todos mis compañeros y amigos que  
creyeron en mí y que compartimos muchas  
experiencias.*

*A TODOS MUCHÍCHIMAS GRACIAS.*

*Griselda Flores Vázquez  
Agosto, 1998.*

# ÍNDICE

<b>INTRODUCCION</b>	<b>4</b>
<b>I. ANTECEDENTES</b>	<b>6</b>
1. Evolución y concepto de Orientación	6
2. Influencias históricas y factores determinantes de la Orientación	7
3. Desarrollo de la Orientación en México	8
4. Concepto de Orientación Educativa	10
5. Programa Nacional de Orientación Educativa	10
6. Funciones del Orientador en la U.N.A.M.	12
7. Misión de la D.G.O.S.E. actualmente	12
8. Las Aptitudes y su importancia en la Orientación Educativa	13
9. Medida de las Aptitudes	14
10. El D.A.T.	15
11. Estudios de validez con el D.A.T.	17
12. Uso del D.A.T. en México	18
13. Necesidades del Orientador	20
14. PROUNAM	21
15. Características de PROUNAM	21
<b>II. CAPACITACIÓN</b>	<b>23</b>
1. Definiciones	24
2. Tipos	25
3. Objetivos	26
4. Proceso Administrativo	28
5. Proyecto de modernización de la capacitación	29
<b>III. CERTIFICACIÓN</b>	<b>30</b>
1. Antecedentes	30
2. Reino Unido	30
3. Francia	31
4. Australia	33
5. España	34
6. Canadá	35
7. Estados Unidos	35
8. Certificación en América Latina	37
9. México	38

<b>10.Sistemas de Normalización y Certificación</b>	<b>40</b>
<b>11.Características</b>	<b>41</b>
<b>12.Antecedentes de la certificación PROUNAM</b>	<b>42</b>
<b>13.Definición de la certificación PROUNAM</b>	<b>44</b>
<b>14.Tipo de Certificación PROUNAM</b>	<b>44</b>
<b>IV. INSTRUCTOR</b>	<b>45</b>
<b>1. Cualidades y Habilidades</b>	<b>45</b>
<b>2. Conductas que facilitan el aprendizaje</b>	<b>47</b>
<b>3. Presentación</b>	<b>48</b>
<b>4. Lenguaje, voz, postura, ademanes</b>	<b>49</b>
<b>5. Manejo del espacio</b>	<b>50</b>
<b>6. Conducción de la dinámica grupal</b>	<b>50</b>
<b>V. VALORACION DE LA CAPACITACIÓN</b>	<b>53</b>
<b>1. Concepto de medición</b>	<b>53</b>
<b>2. Concepto de evaluación</b>	<b>53</b>
<b>3. Propósitos e importancia</b>	<b>55</b>
<b>4. Características de la evaluación</b>	<b>56</b>
<b>5. Tipos de evaluación</b>	<b>56</b>
<b>6. Formatos de Pruebas</b>	<b>58</b>
<b>7. Microevaluación</b>	<b>59</b>
<b>8. Evaluación de la reacción o de impacto</b>	<b>60</b>
<b>9. Evaluación del aprendizaje</b>	<b>60</b>
<b>10. Instrumentos para la evaluación del aprendizaje</b>	<b>61</b>
<b>11. Instrumentos para evaluar el área actitudinal</b>	<b>62</b>
<b>12. Criterios de Medición</b>	<b>62</b>
<b>VI. MÉTODO</b>	<b>64</b>
<b>1. Planteamiento y Justificación del Problema</b>	<b>64</b>
<b>2. Objetivo General</b>	<b>64</b>
<b>3. Objetivo Específico</b>	<b>64</b>
<b>4. Hipótesis</b>	<b>64</b>
<b>5. Variables</b>	<b>65</b>
<b>6. Sujetos</b>	<b>65</b>
<b>7. Tipo de estudio</b>	<b>65</b>
<b>8. Diseño</b>	<b>65</b>
<b>9. Instrumentos</b>	<b>66</b>
<b>10. Procedimiento</b>	<b>67</b>

<b>10. Instrumentos</b>	66
<b>11. Procedimiento</b>	67
<b>VII. RESULTADOS</b>	69
<b>1. Presentación y Análisis de resultados</b>	69
<b>2. Conclusiones</b>	104
<b>3. Sugerencias, limitaciones y aportaciones</b>	107
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	108
<b>ANEXOS</b>	111

## INTRODUCCION

El concepto de Orientación Vocacional o Educativa ha venido evolucionando a lo largo de los años en el mundo y México no es la excepción, en lo que concuerdan la mayoría de las definiciones es que es un proceso mediante el cual se ayuda a un individuo a conocerse a sí mismo y al mundo que lo rodea con la información necesaria para que pueda tomar una decisión.

En México desde 1923 se han creado instancias que ofrecen el servicio de Orientación buscando crear un puente entre las instituciones educativas y el mercado laboral. Con la creación del Programa Nacional de Orientación Educativa en 1973 se considera a la Orientación como una actividad inherente a la labor educativa.

En la Universidad Nacional Autónoma de México se conceptualiza como un servicio que se brinda a los estudiantes a través de la Dirección General de Orientación y Servicios Educativos (D.G.O.S.E.) y el departamento de psicopedagogía u orientación en cada plantel de la Escuela Nacional Preparatoria, del Colegio de Ciencias y Humanidades, del Sistema Incorporado y del Bachillerato, donde el papel del orientador es sumamente importante y requiere de la continua actualización y la creación de nuevas herramientas que apoyen su trabajo.

En 1998 la misión de la DGOSE, es fomentar y desarrollar acciones de Orientación Educativa para los estudiantes y aspirantes a la UNAM y donde una de las estrategias a seguir es el desarrollo y utilización adecuada de instrumentos psicológicos de calidad internacional como herramientas de apoyo. Una de estas herramientas lo constituye la Prueba Diferencial de Aptitudes PROUNAM desarrollada a partir del D.A.T. versión 5 de 1990 en convenio con la T.P.C., el I.E.G.E. y la U.N.A.M. en 1993

Una vez validado, confiabilizado, normado y estandarizado el PROUNAM fue necesario desarrollar un curso de Capacitación y Certificación PROUNAM orientado a garantizar la calidad de la medición, del servicio profesional del usuario y el correcto uso del instrumento en el área de Orientación Educativa.

Dicho curso se imparte en la DGOSE y en distintas partes de la República Mexicana que así lo solicitan a la UNAM desde 1994, durante este tiempo el curso de Certificación PROUNAM ha ido evolucionando en cuanto a su contenido y características con motivo de los avances en la investigación y de los resultados obtenidos, al parecer dicho curso ha dado buenos resultados pero es necesario realizar una evaluación objetiva como parte del proceso de la capacitación siendo éste el objetivo de la presente investigación, aún siendo uno de los procesos más ampliamente discutidos dado que muchos autores consideran que la investigación evaluativa no tiene un impacto teórico directo, por lo que resulta poco constructiva, innecesaria y de escaso valor para el avance de la ciencia, otros son incrédulos en los efectos de la información que proporciona y algunos otros temen a la realidad que la evaluación puede poner al descubierto.



Por otra parte, pese a las críticas, lo más importante de la evaluación es que provee información que debe tenerse en cuenta para la toma de decisiones

Nadie espera que toda evaluación funcione siempre en forma perfecta, debe reconocerse que la investigación evaluativa es un reto metodológico y encara dificultades especiales como las características del programa, de los sujetos, del escenario etc que la hacen esencialmente diferente a la investigación básica. **Definir qué, cómo, cuándo y para qué evaluar**, no es una decisión que merezca estar regida únicamente por el criterio de lo que debe ser, merece también estar regida por el criterio de lo que **es posible hacer**.

Esta investigación evaluativa educativa se llevó a cabo en la DGOSE en la UNAM en los meses comprendidos de Septiembre de 1997 a Marzo de 1998.

En el primer capítulo se mencionan los antecedentes y evolución de la Orientación Vocacional y Educativa en México, las funciones del orientador en la Universidad, el uso de instrumentos psicológicos y en especial la medición de las aptitudes a través del DAT y las características del PROUNAM

En el segundo capítulo se abordan conceptos básicos de la Capacitación como conceptos, tipos, objetivos, importancia y el proceso de la capacitación.

En el tercer capítulo hace referencia a la Certificación en nuestro país como en diferentes naciones, antecedentes, definiciones, tipos, características, ventajas y desventajas y en especial el tipo de certificación que otorga la UNAM para el uso y manejo de PROUNAM.

En el cuarto capítulo trata del Instructor como elemento clave de la capacitación haciendo referencia de las cualidades y habilidades que debe poseer, las conductas que facilitan el aprendizaje, su presentación, lenguaje, tono de voz, postura, ademanes, manejo del espacio, conducción de la dinámica grupal, etc.

En el quinto capítulo se aborda ampliamente el tema de Evaluación de la capacitación, como fundamento de la presente investigación, desde el concepto, el propósito y objetivo, importancia, características, tipos, formatos de prueba, instrumentos, criterios, etc

En el sexto capítulo se refiere al Método y por último en el séptimo capítulo se presentan y analizan los resultados obtenidos, dando lugar a la discusión y a las conclusiones del presente trabajo.

# **EVALUACIÓN DIAGNOSTICA DEL CURSO DE CAPACITACIÓN CERTIFICACIÓN PRONAM**

**(DIRECCIÓN GENERAL DE ORIENTACIÓN  
Y SERVICIOS EDUCATIVOS)  
U.N.A.M.**

## **ANTECEDENTES**

### **EVOLUCIÓN Y CONCEPTO DE ORIENTACIÓN**

Orientar es, fundamentalmente, guiar, conducir, indicar de manera procesal para ayudar a las personas a conocerse a sí mismas y al mundo que las rodea; es auxiliar a un individuo a clarificar la esencia de su vida, a comprender que él es una unidad con significado capaz de y con derecho a usar de su libertad, de su dignidad personal, dentro de un clima de igualdad de oportunidades y actuando en calidad de ciudadano responsable, tanto en la actividad laboral como en su tiempo libre. Muchas son las definiciones que a lo largo de casi un siglo se han dado de la orientación, pero casi todos los autores coinciden, a grandes rasgos, en caracterizar a la orientación como un proceso de ayuda profesionalizada hacia la consecución de promoción personal y de madurez social. (Pérez, 1985).

La raíz de la palabra orientación (guidance) evoca los conceptos de guía, gestión, gobierno, de tal modo que para los padres y los sujetos que solicitan ayuda, orientador sería aquella persona que dirige o gobierna a los alumnos hacia ciertas finalidades o intenciones educativas y vocacionales. (Rodríguez, M.L., 1991).

La orientación puede enfocarse de distintos puntos de vista, por ejemplo, la orientación tratada desde la ideología por la que tiene siempre presente intentar ayudar a una persona; la orientación como un servicio integral que abarca sistemas organizados y procedimientos útiles que ayuden al escolar a conocerse así mismo. La orientación como un proceso, denotando su identidad de fenómeno en continuo cambio, de tal modo que las intervenciones orientadoras no sean hechos aislados sino que impliquen conjuntos y series de pasos progresivos hacia la consecución de un objetivo. La orientación como etude con el propósito fundamental de prevenir, mejorar o solucionar los problemas y obstáculos ante los que el hombre se enfrenta; la orientación como ayuda personalizada o altamente individualizada a estudiantes o personas que se ven invadidos por las preocupaciones en su vida normal. Esta orientación recibe el nombre de consejo y se sintetiza en la relación dual orientador-orientado; y la orientación de llegarse a conocerse a sí mismo y al mundo, consiguiendo ciertas cotas de conciencia de la identidad personal y de experiencia de los contenidos del entorno y del medio donde la persona vive para llegar a la madurez en la comunicación interpersonal. (Rodríguez, M.L., 1991).

## INFLUENCIAS HISTÓRICAS Y FACTORES DETERMINANTES DE LA ORIENTACIÓN

Una de las contribuciones más importantes a la moderna orientación ha sido el movimiento de la orientación profesional. A principios del siglo XX se originaron los espectaculares cambios desde una sociedad rural a una sociedad industrial, o la caída de los viejos moldes económicos y sociales para favorecer el desarrollo de la industrialización, pasando por las variaciones en el papel de las responsabilidades familiares o en la ampliación de los periodos obligatorios de la escolaridad, se inició una revolución en el ámbito del mundo laboral. Por una parte exigía la reconstrucción de los *currículums* escolares para acercar más al adolescente al mundo del adulto y, por otra, la reelaboración de la normativa legal que protegiera al joven trabajador en su posterior marco laboral. Pearson, en 1908, presentó al mundo de los psicólogos y de los orientadores un sistema actuarial, de rasgos y factores de los cuales surgieron los ámbitos de la estadística aplicada a las ciencias humanas y sociales y a la psicometría (iniciados por Spearman y F. Galton y desarrollados más adelante por C. Burt, J.P. Guilford, L.L. Thurstone, R. Catell y H. Kaiser) que iban a ser indispensables en el desarrollo de la orientación. (Rodríguez, M.L., 1991).

Otros movimientos determinantes del desarrollo de la orientación fueron la psicología dinámica, representada por S. Freud, A. Adler, C. Jung, O. Rank y K. Horney; la teoría y práctica no directivas de C.R. Rogers; la psicología clínica, los movimientos de higiene mental atribuido a C. Beers, el movimiento en pro del trabajo de la psiquiatría social y toda una serie de influencias sociales y económicas que hicieron necesario el desarrollo de los servicios de orientación y guía, tanto para los ciudadanos en general como para la población escolar. (Rodríguez, M.L., 1991).

Los factores que, desde principio de siglo, han influido en el desarrollo de la orientación educativa y vocacional son variados y podrían sintetizarse en los siguientes

- a) Factores de tipo socioeconómico, técnicos y económicos, que abarcan tanto el desarrollo hacia la industrialización y el maquinismo como la preocupación por la inteligencia y la creatividad del hombre. La progresiva diferenciación de las estructuras sociales, de las instituciones y de los individuos ha contribuido a cambiar y revolucionar los sistemas de valores, las estructuras sociales, las culturas y las psicologías de los pueblos. Así mismo, tuvieron lugar toda una serie de descubrimientos tecnológicos, teóricos y prácticos que favorecieron el conocimiento de nuevas fuentes de energía y la explotación de insospechados recursos, a lo que se puede añadir la influencia negativa de la concentración de la producción en las fábricas y la utilización de mano de obra con fines excesivamente cualificados.
- b) Factores socioculturales y sociopolíticos, consecuencia de los anteriores que obligaron a buscar el equilibrio entre el capital y el obrero para estabilizar el desarrollo y los conflictos de grupo y de clase además de aliviar los problemas

del individuo y de la sociedad. El progreso sociopolítico y sociocultural se reflejó en la política educativa, exigiendo de los gobiernos un replanteamiento en las formas, metodología y graduación de las enseñanzas que facilitarán al alumnado el avance social, la ocupación de puestos de trabajo y la promoción socioprofesional.

- c) *Factores de progreso científico*, que unidos a los del progreso social desarrollaron las ciencias naturales, las antropológicas, las sociales y las aplicadas, aportando instrumentos para analizar su expansión y para comprender los fenómenos explicativos del individuo y de la sociedad. El conocimiento científico de los hechos se impuso porque los intereses individuales exigían la verificación de las hipótesis y la crítica de las prácticas científicas.
- d) *Factores propios del desarrollo de las profesiones de ayuda*, surgidos de los factores circunstanciales antes apuntados. En efecto, se precisaba ayudar a las personas a ajustarse a su propio mundo y al laboral en todos los aspectos (desde su toma de decisiones y elección de un trabajo hasta la jubilación) para solucionar los problemas de selección educativa y profesional en función del ajuste y correspondencia de sus capacidades con respecto a las exigencias y requisitos socioprofesionales. De este panorama de urgencias orientadoras surgían disciplinas como la psicología y la pedagogía que iban a complementar los objetivos y los métodos de la actividad de ayuda que se erigió como rama independiente.

En la actualidad aún están poco desarrollados los objetivos y funciones de la orientación (guidance) y se encuentran dificultades en diferenciarla del consejo (counseling) además de que es realmente complicado delimitar los aspectos educativos de los vocacionales, por su propia esencia formativa. La maduración del concepto de orientación está ligado a lo que se entienda por desarrollo evolutivo de la persona. Todas estas circunstancias unidas a los movimientos filantrópicos, humanistas y religiosos de principios de siglo, detectores de una auténtica crisis social, provocaron la necesidad de solicitar ayuda de personas especializadas y preparadas al efecto (profesionales de la ayuda) y, a la vez, que nacieran instituciones nacionales e internacionales que iban a planificar sistemáticamente cómo y con qué medios divulgar esta ayuda. (Rodríguez, M.L., 1991).

## DESARROLLO DE LA ORIENTACIÓN EN MÉXICO

Para Leona Tyler (1983), la creación de los servicios de orientación se debe fundamentalmente a los siguientes puntos:

- La complejidad de los sistemas sociales y económicos; los ideales democráticos.

- La inquietud que nace de los rápidos cambios en las instituciones y la pérdida de una religión o una filosofía unificadora.
- El desplazamiento hacia las grandes ciudades.

Los cambios tecnológicos y científicos se desarrollan vertiginosamente en el seno de los laboratorios y sujetos productores del conocimiento, pero las instituciones pensadas primordialmente para la conservación de las formas sociales (la familia, la escuela, por ejemplo) tienen que soportar los embates del desarrollo moderno en áreas de “quedar rebasadas o fuera de lugar”. Este desfase genera una inadecuación entre producción y reproducción de las formas sociales

Uno de los mecanismos que ha implementado el Estado moderno es la creación y legitimación de instituciones que tienen por objetivo la “ORIENTACIÓN” de los sujetos sociales en vías de una adecuación e inserción a los modos de desarrollo social; se busca a través de estas instituciones construir un puente entre las instituciones educativas y las instituciones productivas o políticas (Weber, 1986).

En 1923 se crea la oficina de Psicotécnica del instituto de Pedagogía de la Secretaría de Educación Pública, con el objetivo de desarrollar un programa de Orientación Profesional para los escolares de los planteles oficiales de secundaria . (Lic. Raúl Pous García, discurso Inaural, III Congreso Mundial de Orientación, Dirección General de Orientación y Servicios Sociales, UNAM, 1970).

En 1937 en la Secretaría de Educación Pública se crean, el Departamento de Psicopedagogía e Higiene Mental y el Instituto Nacional de Pedagogía para trabajar en la Orientación Laboral, realizar investigaciones del mercado de trabajo en la sección escolar y características de los profesionales. Dentro de la UNAM, en la Facultad de Filosofía y Letras se imparte la carrera de Psicología. (Camarena, C.R.M. 1993).

En 1942 en la Escuela Normal Superior se crea la Especialidad en Orientación, los primeros maestros consejeros , se designaron en 1947 siendo cinco en total. Hasta 1952 se establece la Orientación Educativa en las escuelas secundarias. (Camarena C, R.M 1993).

En 1944, en la Facultad de Filosofía y Letras, se establece el Instituto de Orientación Profesional. En 1957, se crea la Dirección de Servicios Escolares, la cual se perfila como la responsable para el tratamiento de los problemas crónicos de la Educación Superior en México. Ya en el año de 1949 se realizan las primeras conferencias sobre Orientación Vocacional dentro de la UNAM y en 1954 aparece el Departamento de Psicopedagogía.

Para el año de 1966 se crea el Sistema Nacional de Orientación Vocacional en un esfuerzo por concentrar los conocimientos sobre la problemática profesional del país y generar de manera oportuna la información a nivel federativo. A partir de estos años se empieza a hablar sobre la Orientación Educativa Integral, cuyos objetivos fueron.

- **Informativos:** Ofrecer las carreras impartidas en la UNAM, así como las actividades que se realizan.
- **Metodológicos:** Dar al estudiante instrumentos y herramientas que le permitan realizar sus tareas académicas y profesionales.
- **Ideológicos:** Despertar en el estudiante la inquietud por la cultura (hacer del estudiante merecedor del calificativo de universitario). (Camarena C, R.M. 1993).

Dentro de los documentos que norman la política educativa se encuentra el Art 44 el cual establece que: “El proceso educativo se basará en los principios de libertad y responsabilidad; desarrollará la capacidad y aptitudes de los educandos para aprender por sí mismos; asegurará el diálogo entre educandos, educadores, padres de familia e instituciones públicas y privadas”.

## **CONCEPTO DE ORIENTACIÓN EDUCATIVA**

“La Orientación Educativa es la disciplina que estudia y promueve durante toda la vida, las capacidades pedagógicas, psicológicas y socioeconómicas del ser humano, con el propósito de vincular armónicamente su desarrollo personal con el desarrollo social del país.”(Asociación Mexicana de Profesionales de la Orientación, 1995).

“La Orientación Educativa es una práctica universal, ejercida en su expresión más sencilla, por el hombre que mediante la palabra guía a otro ; que establece con su interlocutor una relación ética o pedagógica y un vínculo afectivo, que permita ayudarlo en el conocimiento de la realidad, con el propósito de lograr su ubicación oportuna en ella, y en ese sentido, cuente con los elementos para desarrollar su proyecto de vida.”(Estado del Conocimiento de la Orientación Educativa, 1994).

“La Orientación Educativa es la encargada de propiciar, desde el ámbito escolar, un proceso de ayuda para que el educando entienda la dinámica y evolución de su desarrollo personal, se sensibilice y pueda definir las fortalezas o aciertos y las debilidades o desaciertos de su evolución personal, en relación a su entorno social.” (Asociación Mexicana de Profesionales de la Orientación, 1994).

## **PROGRAMA NACIONAL DE ORIENTACIÓN EDUCATIVA.**

Este programa considera a la Orientación como una actividad inherente a la labor educativa que debe favorecer el desarrollo integral del educando, ofrecer a los estudiantes la posibilidad de una elección adecuada, atender las necesidades de orientación e información de los mismos considerando las oportunidades de trabajo que ofrecen los sectores productivos ( Nava, op. Cit p p. 28).

Desde esta perspectiva, la función del orientador es la de ser un instrumento del proceso modernizador, así, la eficacia, la eficiencia, la competitividad, la racionalidad y el “ajuste” del individuo al sistema son las funciones esenciales de la orientación.

La Orientación Educativa en la UNAM es conceptualizada como un servicio que se brinda a los estudiantes a través de la Dirección General de Orientación Vocacional.

A su creación, en 1973 se propuso el siguiente objetivo:

“Encausar a los estudiantes universitarios, principalmente a aquellos que se encuentran en el nivel bachillerato, hacia el camino que les señala su vocación, sobre la base del análisis de sus aptitudes e intereses; ayudar a disminuir el desajuste y deserción estudiantil y dar un tratamiento adecuado a los problemas escolares y humanos de los alumnos” (Soberon, G. Acuerdo No. 3, Enero, 1973).

Donde la elección depende del interés y de las aptitudes hacia un área de conocimiento y corresponderá al orientador señalar al orientando el camino correcto, lo cual transforma el proceso de Orientación Vocacional en un proceso puramente informativo.

Así mismo, el empleo del término “vocación” hace alusión a un sentido teológico y metafísico del término que coloca al orientando en una actitud pasiva frente a una elección profesional u ocupacional a la espera del “llamado interior”. En contraste a lo vocacional, se ha planteado el término “educativo”, trasladando la atención a conceptos mas vinculados con los procesos de formación. (Nava, 1993).

Tomando en cuenta estos aspectos, en 1993 a este objetivo, se suma la misión de la Dependencia:

“Otorgar orientación educativa con calidad al mayor número de estudiantes a fin de integrarlos a la institución y con base a sus intereses y aptitudes, logren un mayor rendimiento escolar y encaucen su vida profesional que les permita ser útiles a sí mismos, a su familia y a la sociedad.” (Ortega, 1993).

Desapareciendo en ésta el término vocación y haciéndose énfasis en alcanzar una mayor cobertura y calidad en el servicio tratando de responder al carácter masivo de la Universidad.

Es a partir de 1993 que empieza a hablarse en la Institución de la Orientación Educativa, la misión se define como:

“La Orientación Educativa es un campo del conocimiento que se ha encargado de explicar e intervenir ante las causas y los efectos que inciden en el aprovechamiento académico y en la elaboración del proyecto de vida del alumno”. (Muñoz Riverhol, B.A., en Ortega, 1993).

No obstante, la Dirección General de Orientación Vocacional (DGOV), ha sido considerada desde sus orígenes como una dependencia de servicios, lo cual hace que los esfuerzos de la Dirección se enfoquen hacia la solución de problemas inmediatos tratando de dar respuesta a las demandas que se presentan aunque esto se haga de manera empírica y sin indagar las causas de estos. Ante este tipo de problemas la DGOV a través de la Coordinación de Servicios de Orientación se ve en la necesidad de buscar nuevas alternativas para dar solución a los problemas.

## **FUNCIONES DEL ORIENTADOR EN LA UNAM**

A la creación de la Dirección General de Orientación Vocacional (D.G.O.V.) en 1973, la función del Orientador en la UNAM se definió de la siguiente manera:

“Programar los pasos necesarios que instrumenten al alumno para que sea capaz de elegir una carrera a través de un proceso sistemático, siguiendo para ello el modelo de toma de decisiones”.

En la década de los 80', los objetivos de la D.G.O.V. se reelaboraron por los efectos de que el Estado se acoge al “Neoliberalismo” y la función del Orientador fue la siguiente.

“Proporcionar a los estudiantes servicios de asesoría individual y/o grupal para la resolución de problemas de elección de carrera, planteamiento o afirmación de metas, rendimiento escolar y problemas de tipo personal. (Informe de actividades de la Subdirección de Servicios de la D.G.O.V., UNAM, 1985).

En 1993, la misión de la dependencia y por lo tanto del Orientador es:

“Otorgar orientación educativa con calidad al mayor número de estudiantes a fin de integrarlos a la institución y con base a sus intereses y aptitudes, logren un mayor rendimiento escolar y encaucen su vida profesional que les permita ser útiles a sí mismos a su familia y a la sociedad”. (Ortega, 1993).

## **MISIÓN DE LA D.G.O.S.E. ACTUALMENTE**

En 1997, la DGOV se integra a la Secretaría de Asuntos Estudiantiles quedando como Dirección de Orientación Vocacional (D.O.V.), al año siguiente se separa de la S.A.E. y se convierte en la Dirección General de Orientación y Servicios Educativos (D.G.O.S.E.) y su nueva misión es la siguiente, (Documento D.O.V.: Universidad Nacional Autónoma de México, Secretaría de Asuntos Estudiantiles, Dirección General de Atención a la Comunidad Estudiantil, Dirección de Orientación Vocacional, Febrero, 1997 y Enero 1998):



“Fomentar y desarrollar acciones de Orientación Educativa para los estudiantes y aspirantes a la UNAM; en un marco de formación integral, que facilite el autoconocimiento de los jóvenes, su potencialidad ante las transiciones vitales; asimilar y desarrollar los valores que brinda el trabajo en equipo, así como aquellos de: solidaridad, responsabilidad, iniciativa, autocrítica, respeto y calidad de vida; todo lo anterior en un proceso de toma de decisiones para el logro de un proyecto de vida que contemple las vinculaciones sistémicas entre educación, conocimiento, trabajo y superación del país.

La estrategia se articula por medio de la generación y difusión de información oportuna y confiable, el desarrollo de instrumentos de calidad internacional y el diseño de modelos de atención con la utilización de diferentes medios, en especial el uso de la tecnología de cómputo y telecomunicaciones; estructurada en procesos que apoyen a la UNAM, a la SAE, a las dependencias académicas y en especial a las áreas y profesionistas responsables de los procesos de orientación vocacional y profesional.”

Uno de los medios para generar información confiable y de calidad, es a través de instrumentos psicológicos que faciliten el autoconocimiento de los estudiantes, tal es el caso de los test de “aptitudes”.

## DEFINICIÓN DE APTITUD

La definición del término “aptitud” proporcionada por el Diccionario de Psicología de Warren (1934, en Bennett, Seashore y Wesman, 1990) dice:

“condición o conjunto de características consideradas sintomáticas de la capacidad de un individuo de adquirir mediante entrenamiento algún conocimiento, técnica o conjunto de respuestas (generalmente especificadas) como la habilidad para hablar un idioma, producir música. (p.1)

En esta definición, se indica que las aptitudes son producto de una interacción entre la herencia y el ambiente y pueden ser desarrolladas.

Wesman (1985), señala que esta definición de aptitud es bastante amplia y comprende inteligencia, capacidad de logro, personalidad e intereses, así como otras habilidades y destrezas que predisponen a aprender. Usar el término “aptitud” limitado sólo a las capacidades especializadas como aprender música o ingeniería es engañoso. Las pruebas de inteligencia podrían considerarse como pruebas de aptitud en el sentido de que predicen la habilidad del estudiante para aprender a leer, escribir, hacer cálculos o entender tendencias sociales, es decir, miden la potencialidad de los estudiantes para aprender en alguna materias académicas o pretensiones vocacionales.

Brown (1980) diferencia los términos habilidad y aptitud, señalando que la habilidad indica “el poder para realizar una tarea” y la aptitud “el poder para aprender a realizar una

tarea". El primero se refiere a un estado actual y el segundo término a un estado futuro. En el término de aptitud se incluye la idea de previsión, de probabilidad de que se adquieran o aprendan conductas. Esta opinión ha conducido a la construcción de baterías de pruebas de aptitud múltiple, que se componen de series de pruebas; cada una de las cuales miden los principales factores del grupo.

Wesman resume el concepto de aptitud, como la capacidad de aprender. Si se habla de aptitud estilográfica, aludimos a la capacidad para desarrollar la habilidad que hará de la persona un exitoso estenógrafo. En este caso, se trata de una aptitud relativamente específica. Si hablamos de aptitud académica, adquiere significado en relación a terminar con éxito un currículum más amplio; esto es, un conjunto de aptitudes donde, generalmente, se utilizan pruebas de aptitud múltiple. Actualmente las tendencias están más a favor de pruebas que ofrecen varias puntuaciones (verbal, numérico, mecánico, abstracto, etc.), en lugar de un única calificación de "inteligencia", en términos de coeficiente intelectual

Para Wesman, la medida de las aptitudes es la evaluación del conocimiento, la habilidad y cualquier otra característica que sirva en la predicción del éxito en el aprendizaje. En general, los datos que ofrecen las pruebas de aptitudes constituyen una base muy importante para realizar dicha predicción.

En la práctica profesional con el uso de pruebas es importante tener en mente la amplitud de la definición de **aptitud** para evitar confusiones e ideas erróneas en relación a la predicción.

## **MEDIDA DE LAS APTITUDES**

En la década de los cuarentas, los investigadores psicólogos lograron obtener datos sobre la medida del rendimiento intelectual que, por lo general hasta nuestros días, se expresa mediante una sola puntuación que representa la valoración de la capacidad del individuo para manejar ideas y relaciones abstractas. Sin embargo, existía la inquietud por obtener información específica acerca de sectores más restringidos de las capacidades humanas lo que condujo al desarrollo de baterías de prueba o pruebas aisladas para medir aptitudes especializadas. (Manual Técnico PROUNAM, 1997).

Desde esa época, existía la preocupación de los psicólogos por orientar a los jóvenes hacia la preparación en áreas del conocimiento y ocupaciones donde pudieran tener éxito y sentirse más satisfechos con la actividad realizada. Estos investigadores empezaron a estudiar las diferentes profesiones y oficios encontrando que diversas tareas requerían capacidades especiales diferentes, así como distintos niveles de capacidad mental. Por ejemplo, el técnico automotriz debe poseer conocimientos sobre mecánica y su aplicación práctica aunque para desempeñar su trabajo no necesita de una gran capacidad de expresión verbal, mientras que el abogado requiere de una buena capacidad de comprensión verbal y fluidez para expresarse, pero no así de gran destreza mecánica; el relojero requiere de una

buena coordinación en los movimientos finos, el contador de la habilidad para trabajar con números, y cotejar listas, etc. (Manual Técnico PROUNAM, 1997).

Como las exigencias de destreza en las diversas actividades que realizan las personas parecen diferir conforme a cierto número de factores especializados durante los últimos cincuenta años se ha investigado sobre la organización y la estructura de las capacidades humanas. Se ha tratado de descubrir principalmente mediante la técnica del análisis factorial, los factores mentales que subyacen a las diferentes capacidades humanas. (Manual Técnico PROUNAM, 1997).

Las investigaciones realizadas en este sentido han indicado que es posible distinguir varios factores de capacidades especiales, como son la comprensión verbal, la facilidad de palabra, la habilidad para manejar números, la rapidez de la percepción, el conocimiento mecánico, la representación visual del espacio y el razonamiento inductivo y deductivo. Se encontró que la mayoría de estas capacidades están relacionadas, en cierto grado, con cada una de las otras. (Manual Técnico PROUNAM, 1997).

A través de la investigación teórica de la naturaleza de las aptitudes, por una parte y de la investigación aplicada acerca de la validez de pruebas específicas para medir la aptitud en determinados trabajos por otra, los psicólogos se orientan hacia la elaboración y diseño de baterías de pruebas de aptitud para ser usadas en la orientación vocacional y educativa, así como en la selección de personal.. (Manual Técnico PROUNAM, 1997).

La Prueba Diferencial de Aptitudes DAT elaborada por Bennett, Seashore y Wesman, desde 1947, ha sido usada por una gran cantidad de investigadores, y ha formado parte de una gran variedad de proyectos de investigación. The Ninth Mental Measurements Year Book (Buros, 19975), Test in Print III (Mitchell, 1993), y Vocacional Tests and Reviews (Buros, 1975) contiene una lista de numerosas referencias en relación al DAT. (Manual Técnico PROUNAM, 1997).

## **EL D.A.T. (Differential Aptitud Tests)**

Entre las baterías más elaboradas se pueden citar el D.A.T. (Differential Aptitud Tests) de G.K Bennett, H. G. Seashore y A.G. Wesman.

El objetivo de los constructores del D.A.T., cuya primera edición se remonta a 1947 en Estados Unidos, fue confeccionar un instrumento destinado a la orientación a nivel de High School, o enseñanza secundaria. En la cual no se intentó medir aptitudes unitarias, sino disposiciones más o menos complejas que están en relación directa con el éxito escolar. (Pasquasy, 1974).

Desde 1947 a la fecha, el D.A.T. ha sido objeto de cuatro revisiones dirigidas a actualizar la información normativa. Las versiones derivadas de estas revisiones fueron publicadas en 1962, 1972, 1980 y 1990.

La validación empírica del D.A.T. ha sido objeto de constantes trabajos, se han calculado más de 4000 coeficientes de validez. Como criterios se han utilizado las calificaciones obtenidas en diferentes asignaturas, uno o varios semestres después de los exámenes con los tests. Se ha emprendido un estudio longitudinal tomando nota de los resultados escolares de cuatro años consecutivos. De la misma forma, se ha hecho una comparación con los puntos obtenidos en un college (una especie de candidatura universitaria). Otras investigaciones han tomado como criterios tests de conocimientos escolares, tests de admisión a la Universidad, así como el éxito escolar o profesional después de la secundaria. Todas estas investigaciones han demostrado que el D.A.T. posee un excelente valor predictivo. (Pasquasy, 1974).

El profesor L. Knops señala en la crítica del D.A.T. que presentó en una sesión de estudio del Centro Nacional de Investigaciones sobre Psicología Escolar (C.N.R.P.S.), ha sido la utilidad práctica, en vez de la construcción de tests puros, la idea que ha presidido ha sido la elaboración de esta batería. Esto explica los coeficientes de validez relativamente elevados. (Pasquasy, 1974).

El D.A.T. se compone de ocho subtests:

1. Un tests de razonamiento verbal (VR), que es una prueba de analogías.
2. Un tests de aptitud numérica (NA), que está compuesto de preguntas y de operaciones aritméticas, de nociones de relación, de raíces cuadradas, etc.
3. Un tests de razonamiento abstracto (AR), que es una prueba no verbal de leyes de series.
4. Un tests de relaciones espaciales (SR), que consiste en encontrar un objeto geométrico de tres dimensiones dibujado en perspectiva y correspondiente a un desarrollo en dos dimensiones.
5. Un tests de razonamiento mecánico (MR), en el que se encuentran problemas sobre poleas, engranajes, correas, leyes elementales de física, etc.
6. Un tests administrativo (Clerical Speed and Accuracy), que es una prueba de revisión o comprobación.
7. Un tests de ortografía (Language Usage. Spelling).
8. Un tests relativo a la sintaxis, a la precisión de vocabulario y a la puntuación (Language Usage: Sentences).

## ESTUDIOS DE VALIDEZ CON EL D.A.T.

Cuando se publicaron las formas A y B del DAT en 1947, y para cada edición sucesiva, los autores y el editor procuraron realizar una serie de estudios de validez. Para los estudios relacionados con el DAT se creó el Programa Nacional de Investigación. Este programa ha conducido cientos de estudios que han proporcionado una gran cantidad de coeficientes de validación que se encuentran reportados en los manuales del DAT de ediciones anteriores, en los suplementos de las mismas y en la bibliografía profesional (Manual Técnico DAT 5)

Debido a que las formas C y D del DAT se construyeron para medir las mismas aptitudes que las versiones anteriores de la batería, los estudios de validación realizados con las versiones previas son aplicables a las nuevas formas C Y D. Sin embargo, para estas nuevas formas el Programa Nacional de Investigación ha realizado muchos estudios relacionados con la validez del instrumento. (Manual Técnico DAT 5).

La base de la validez de constructo del DAT puede encontrarse en la relación que se establece entre el desempeño de los alumnos en las pruebas que conforman la batería y su desempeño en otras pruebas de aptitudes. En estos estudios se ha encontrado que las habilidades cognitivas o escolares medidas con otras pruebas, correlacionan de manera significativa en distintos grados con las pruebas de DAT 5. En el "Manual Técnico del DAT 5" se presentan los cuadros de los coeficientes de correlación entre el DAT y otras pruebas estandarizadas como la Otis-Lennon School Ability Tests y de manera más específica con las pruebas de American College Testing Program Battery. (Manual Técnico DAT 5)

Se ha encontrado que las puntuaciones compuestas Razonamiento Verbal y Razonamiento Numérico (VR + NR) en el DAT correlacionan hasta en 0.87 con puntuaciones compuestas de la batería de pruebas American College Testing Program Battery; 0.86 con puntuaciones compuestas del Academic Ability; 1.87 con puntuaciones totales del Otis-Lennon School Ability Tests; 0.81 con las puntuaciones Verbales del SAT. Estas altas correlaciones sugieren que el compuesto VR + NR sirven en gran medida para el mismo propósito que las otras pruebas de Habilidad General o Aptitud Escolar. (Manual Técnico DAT 5)

En estos estudios se aprecia que las correlaciones más altas se encuentran entre aquellos pares de pruebas que miden habilidades relacionadas y son de menor magnitud en los pares de pruebas que miden habilidades menos relacionadas. (Manual Técnico DAT 5)

Otro estudio de validez son las intercorrelaciones que se dan entre las diferentes pruebas de la batería. La utilidad de una batería aumenta por el grado en el cual sus pruebas separadas miden distintas aptitudes. Los datos en relación a la independencia relativa se encuentran en un rango de bajo a moderado. Los coeficientes más altos de correlación reflejan similitud en los rasgos más importantes medidos en ambas pruebas. En este estudio los estimados de confiabilidad para las pruebas se encuentran entre 0.80 y 0.90 aproximadamente, que son substancialmente mayores a los coeficientes de intercorrelación.

Las únicas intercorrelaciones altas se obtuvieron entre Razonamiento Verbal y Aptitud Escolar, donde el Razonamiento Verbal y Razonamiento Numérico son componentes del compuesto Aptitud Académica (Manual Técnico PROUNAM, 1997).

En el Manual Técnico del DAT se reporta la relación de la quinta edición de la prueba 1990 con la edición anterior de 1980. Ambas versiones de la prueba miden las mismas aptitudes, por lo que las correlaciones entre la cuarta edición (forma V) y la quinta edición (forma C) se compararon para demostrar la fuerte relación que existe entre ambas versiones. Los coeficientes resultantes se encuentran entre 0.70 y 0.80 aproximadamente. Estos datos proporcionan una medida de la validez de criterio relacionando la quinta edición del DAT con las anteriores. (Manual Técnico DAT 5).

## USO DEL DAT EN MÉXICO

La psicometría en México ha tenido un desarrollo semejante al internacional, en cuanto a los temas que interesa medir y las modalidades de las pruebas empleadas, no así en cuanto al desarrollo de instrumentos nacionales, sobre todo en relación a la medida de la inteligencia y las aptitudes. (Manual Técnico PROUNAM, 1997).

Ante la necesidad de instrumentos de medición en las distintas áreas de la psicología en México se han venido importando diferentes pruebas que han sido traducidas, sin análisis de su estructura ni validez; cuyas normas no fueron establecidas en nuestra población, ni en el inicio de su aplicación, ni a lo largo del tiempo.

La Prueba Diferencial de Aptitudes (Differential Aptitud Test) en sus diferentes versiones ha sido empleada en México, en el medio educativo y laboral y ha sido objeto de investigaciones aunque en forma parcial y limitada (Manual Técnico PROUNAM, 1997).

En el primer trabajo que se reportó en México sobre DAT, (Harch, 1973) estudió la confiabilidad y validez concurrente en la prueba de Razonamiento Numérico y Razonamiento Mecánico con los estudiantes de la carrera de Diseño industrial en la Universidad Iberoamericana UIA. Los criterios de validación que se utilizaron fueron las calificaciones obtenidas por los alumnos en las distintas asignaturas. La muestra la integraron 75 alumnos de primero a quinto año. En este estudio se concluyó que las pruebas de Razonamiento Numérico y Razonamiento Mecánico del DAT obtuvieron una confiabilidad de 0.81 y 0.77 respectivamente. En ambas pruebas se encontró una correlación positiva con el rendimiento escolar. (Manual Técnico PROUNAM, 1997).

Cuatro años después se aplicaron las mismas pruebas a los alumnos que estaban por terminar la carrera, en esta réplica se encontró que los estudiantes obtuvieron puntuaciones más elevadas que en la primera aplicación, por lo que el autor sugiere que estas aptitudes se incrementan en el transcurso de la carrera. (Manual técnico PROUNAM, 1997).

En 1975 Bermúdez, Cadena, Richeau y Riverol, presentan resultados del estudio hecho con una muestra de 1680 estudiantes de cuarto año de vocacional del Instituto Politécnico Nacional de la Ciudad de México. En este trabajo se presentan tablas de percentiles de las pruebas de Razonamiento Verbal, Razonamiento Numérico, Razonamiento Mecánico y Relaciones Espaciales. No se realizó ningún tipo de análisis de reactivos, de validez o confiabilidad, (Manual técnico PROUNAM, 1997)

Osnaya (1985), presentó el trabajo de Estudio Normativo y de Validación de la prueba de Razonamiento Abstracto utilizando los datos de Bermúdez (1975). Emplea una muestra de 1306 hombres y 380 mujeres de 16 a 24 años de edad que cursaban el cuarto año de vocacional en el Instituto Politécnico Nacional de la Ciudad de México. Calcula percentiles y los compara con los estudios de E.U.A. Sólo presentan diferencias para el décimo grado en los hombres. Este trabajo concluye que en la comparación de niveles de rendimiento entre la población de E.U.A. y la de México se presentan diferencias significativas del 0.05. Con base a estos resultados la autora recomienda que en la evaluación de la población mexicana deben utilizarse las normas elaboradas por ella. Sin embargo, en este estudio no se realizó un análisis de reactivos en cuanto a su índice de dificultad, poder de discriminación y en general de validez o confiabilidad de la prueba, (Manual técnico PROUNAM, 1997).

Puerto (1980), presenta como tesis profesional baremos para la forma A de la prueba de Razonamiento Abstracto, para la población de estudiantes de la Universidad Iberoamericana, basada en los datos de 6841 aspirantes que presentaron examen de admisión a esa universidad. No realiza ningún otro tipo de análisis, (Manual técnico PROUNAM, 1997).

Villegas (1988) estudió las pruebas de Razonamiento Verbal, Razonamiento Numérico y Razonamiento Abstracto con la población de estudiantes que se presentan a solicitar el servicio de la Dirección General de Orientación Profesional (DGOV) de la UNAM. La autora aplicó alrededor de 600 pruebas, con los datos obtenidos elaboró normas expresadas en percentiles que presenta en tablas para cada grado escolar y sexo. Los resultados se toman con reservas por el sesgo de la población y porque no se proporcionan datos adicionales sobre las características de la muestra ni del análisis realizado, (Manual Técnico PROUNAM, 1997)

García (1994), realizó un estudio psicométrico en población mexicana de la prueba de Razonamiento Abstracto del DAT. Se aplicaron 826 pruebas, a 246 mujeres y 400 hombres estudiantes de bachillerato y primer año de licenciatura en siete ciudades de provincia y cuatro muestras en el D.F. ; se analizó la confiabilidad y validez, las propiedades de los reactivos. homogeneidad, nivel de dificultad, variabilidad de las puntuaciones y su forma de distribución, aleatoriedad, y tiempo de ejecución. Propone la autora tiempo de ejecución de 32 min. y un orden de presentación distinto de acuerdo con el grado de dificultad que se encontró. En las respuestas de los sujetos, se demuestra la influencia de las variables regionales y se desecha la idea de que es una prueba libre de cultura.

La Prueba Diferencial de Aptitudes (DAT), ha sido utilizada en el medio educativo como herramienta en la orientación vocacional y educativa, sin embargo las necesidades de los orientadores en su labor son múltiples.

## NECESIDADES DEL ORIENTADOR

La orientación vocacional y educativa es un área, que en los últimos años, ha tomado mucho auge en los países de Latinoamérica. En la actualidad, es necesario utilizar pruebas estandarizadas para complementar la información obtenida en las escuelas. Estas pruebas deberían ser creadas para medir una variedad de características humanas que se consideran importantes en situaciones educativas y vocacionales. Estas pruebas deberían de incluir la medición de aptitud, intereses, rendimiento, inteligencia, características de personalidad, hábitos de estudio, entre otras.

Por otra parte la “aptitud” ha sido medida en forma extensa y es que el fundamento para evaluar la aptitud es claro. se supone que una muestra de la conducta de un individuo en una situación de prueba estandarizada puede utilizarse para predecir su desempeño en alguna futura tarea relacionada. Encontramos que la mayor parte de las tareas que se emprenden en la vida cotidiana implican una amplia variedad de aptitudes. En una situación de selección laboral o actividad escolar particular ha sido posible crear un conjunto de pruebas que, cuando se combinan, permiten predicciones acertadas

En la mayor parte de las situaciones de orientación, la predicción del éxito en una futura tarea específica, no es de mucha ayuda. En el momento de la orientación los alumnos presentan una amplia gama de objetivos y posibilidades para su futuro, y la evaluación de sus aptitudes se utiliza para esclarecer las probabilidades de éxito dentro de esta variedad de resultados posibles

Las pruebas de aptitudes actúan, principalmente como verificadores de lo que ya se conoce y son valiosas porque permiten que los siguientes pasos se lleven a cabo con mayor confianza.

El uso de las pruebas de aptitudes en el quinto año de bachillerato para la orientación de estudiantes que se preparan para la universidad, es de gran importancia, muchos estudiantes en este grado están seguros de sus planes educativos, pero también existe una cantidad apreciable de estudiantes competentes y no competentes que todavía no establecen un objetivo específico en cuanto a su plan de vida y carrera; y es con ellos con quienes el orientador necesita más y mejores herramientas para auxiliarlos.

Es necesario que los orientadores se capaciten en el uso y manejo de las pruebas de aptitudes y todo tipo de pruebas que lo puedan auxiliar en su trabajo diario como orientador, de tal forma que pueda hacer una integración de la información que arroja cada una de ellas.



# PRUEBA DIFERENCIAL DE APTITUDES PROUNAM

## CARACTERISTICAS

En 1994 la UNAM se plantea la necesidad de evaluar a los alumnos de una manera integral y a lo largo de su vida académica, surge en así, en la DGOV, uno de sus conceptos, el PROUNAM (Proyecto Universidad Nacional Autónoma de México), teniendo como objetivo: construir con fundamento teórico, validar, normar y estandarizar pruebas de aptitudes, intereses y su enlace con perfiles y campos profesionales; lo cual permita tener instrumentos como alternativa en la orientación educativa, específicamente apoyando el proceso de elección de carrera. Siendo un proyecto ambicioso se decidió con base en las necesidades y recursos disponibles desarrollar primeramente el instrumento para evaluar aptitudes a nivel de 5o de bachillerato, denominándolo "PROUNAM APTITUDES II", actualmente se maneja con el nombre de Prueba Diferencial de Aptitudes PROUNAM.

Entendiendo por aptitudes *“el conjunto de características del individuo que permiten mediante el entrenamiento, adquirir algún conocimiento o técnicas; mismas que son producto de una compleja interacción de la herencia y el medio ambiente”*; basado en la última revisión (versión V) de la Prueba Diferencial de Aptitudes (DAT) realizada en 1990. (Manual Técnico PROUNAM, 1997)

Actualmente y después de un largo trabajo de validación, confiabilización, estandarización y normación, esta batería esta compuesta por 8 pruebas (Razonamiento Verbal, Razonamiento Numérico, Razonamiento Abstracto, Velocidad y Precisión Perceptual, Razonamiento Mecánico, Relaciones Espaciales, Ortografía y Uso del Lenguaje) diseñadas para medir y evaluar diferentes tipos de aptitud, con el fin de poder conocer el potencial del estudiante mexicano para aprender y lograr éxito académico en áreas específicas del conocimiento. (Manual Técnico PROUNAM, 1997).

Con el objetivo de garantizar que el instrumento PROUNAM sea utilizado adecuadamente y con normas internacionales, protegiendo así su integridad de prueba psicológica, se consideró necesario la certificación del profesionista usuario por medio de un curso en el que se proporcionen además de la capacitación y habilitación en el manejo del instrumento, la reglamentación y el código ético para el uso de éstos.

A partir de 1994 se ha venido impartiendo un curso de capacitación certificación para el uso y manejo de PROUNAM, y a partir del cual existen en la actualidad 847 usuarios certificados en tres categorías: 613 como “Aplicadores”, 231 como “Orientadores” y 3 como “Usuario Avanzado”. (Agosto, 1997).

Dado que en todo proyecto de investigación siempre ha sido necesario detenerse y evaluar el trabajo que se está realizando, considero oportuno este momento para evaluar el curso de capacitación certificación PROUNAM, con el fin de proponer alternativas o modificaciones, en caso necesario, al modelo actual de capacitación y hacerlo extensivo a otros instructores, dada la demanda actual de los profesionistas usuarios de PROUNAM

Con tal propósito en la siguiente investigación se pretende evaluar el “Curso de Capacitación Certificación PROUNAM” mediante una MICROEVALUACIÓN,(Pinto,1990), este nivel de evaluación se dirige a la recopilación y análisis de la información sobre la percepción y resultados de aprendizaje, proporcionando datos objetivos sobre el desarrollo de la capacitación, lo que sirve tanto a la institución como al instructor para considerar los ajustes que conviene introducir, con el propósito de reducir o evitar las desviaciones entre lo planeado y lo realizado.

## CAPITULO II

### CAPACITACIÓN

Durante muchos siglos y milenios la educación fue considerada asunto que tenía que ver con niños y jóvenes. Era la etapa de “preparación para la vida “: para un futuro bien previsto y bastante definido de antemano.

En la actualidad las cosas son muy diferentes, ahora todos hablan de educación de los *adultos*, andragogía, educación continua, reciclaje, capacitación y adiestramiento de personal, etc.

Ésto debido al proceso de cambio que vive el mundo desde hace un siglo y que se acelera al acercarse el siglo 2000: novedades de todo tipo, adaptaciones y aprendizajes continuos, necesidades nuevas, etc.

Y la gran repercusión, además de la educación convencional del sistema escolar durante la primera etapa de la vida, ahora también educación continua para conocer y asimilar las tecnologías que casi a diario se inventan y para saber desempeñarse en los puestos de trabajo, en una sociedad y en una empresa que son cada día más competitivas y más exigentes.

La capacitación es un elemento básico en la vida económica de un país y más en las organizaciones ya que son el soporte económico de estas. Por lo tanto es importante conocer los antecedentes legales que permitieron establecer el Sistema Nacional de Capacitación y Adiestramiento en México. (Miranda, 1995).

Los principales antecedentes en México sobre el establecimiento legal de la Capacitación y Adiestramiento son los siguientes: (Miranda, 1995).

- a) Octubre de 1977. Se eleva a rango de garantía social el derecho del trabajador a ser capacitado.
- b) Enero del 978. Se reforma la fracción XIII del apartado A de artículo 123 para consignar la obligación patronal de proporcionar capacitación al trabajador.
- c) El presidente de la República envía la iniciativa para reformar la Ley Federal del Trabajo al H. Congreso de la Unión, para reglamentar la Capacitación y Adiestramiento.
- d) Mayo de 1978. Aprobadas las reformas a la Ley se instalan diez consejos Consultivos Estatales del empleo de Capacitación y Adiestramiento.

- e) Junio de 1978. Se publica el Diario Oficial de la Federación el Reglamento Interior de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, para que pueda actuar según las nuevas reformas a la Ley Federal del Trabajo. Así mismo, se publica el reglamento de la Unidad Coordinadora del Empleo, Capacitación, y Adiestramiento (U.C.E.C.A.), organismo encargado del Servicio Nacional del Empleo y Adiestramiento.
- f) Septiembre de 1978. Se publican en el Diario Oficial de la Federación los criterios orientadores para la formación de Comisiones Mixtas de Capacitación y Adiestramiento.
- g) Enero de 1979. Se publica en el Diario Oficial de la Federación los criterios orientadores para el registro de planes y programas, así como el registro de instituciones capacitadoras e instructores.

En esta forma la Capacitación queda reglamentada, quedando como encargada de vigilar y controlar el cumplimiento legal la Secretaría del Trabajo y Previsión Social. (Miranda, 1995).

### **Concepto de Capacitación**

La capacitación y el adiestramiento han sido definidos de diversas formas algunas de ellas son las siguientes :

Ayala (1992), considera que se dividen principalmente en dos clases :

- a) El adiestramiento se ha entendido como desarrollo de habilidades *psicomotoras* y la capacitación como desarrollo de habilidades *intelectuales*.
- b) El adiestramiento es la dotación de conocimientos, desarrollo de habilidades y adecuación de actitudes para que el trabajador alcance objetivos de su puesto actual de trabajo y la capacitación para desempeñar un puesto o función diferente al actual.

Otras definiciones de Capacitación mencionadas por los especialistas son:

Terrazas (1981) señala que etimológicamente la palabra *Capacitación* se deriva de la palabra *capaz*, que viene de latín *capax*, de *carpere*, *saber*, que representa varios significados: apto, proporcionado, suficiente, de buen talento, apto legalmente para una cosa o instrucción.

Siliceo (1992): “La capacitación consiste en una actividad planeada y basada en necesidades reales de una empresa y orientada hacia un cambio en los conocimientos, habilidades y actitudes del colaborador”

U.C.E.C.A. (1981): “Toda acción destinada a desarrollar las aptitudes del trabajador, con el propósito de prepararlo para desempeñar adecuadamente una ocupación o puesto de trabajo”.

Arias (1991): “Es la adquisición de conocimientos, principalmente de carácter técnico, científico y administrativo”:

Guzmán (1989): “La capacitación tiene un significado mas amplio, incluye el Adiestramiento pero su objetivo principal es proporcionar conocimientos sobre todo en los aspectos técnicos del trabajo. En esta virtud, la Capacitación se imparte a empleados, ejecutivos y funcionarios en general, cuyo trabajo tiene un aspecto intelectual bastante importante”.

La capacitación incluye el adiestramiento pero su objetivo principal es proporcionar conocimientos sobre todo en los aspectos técnicos del trabajo. En esta virtud la capacitación se imparte a empleados, ejecutivos y funcionarios en general cuyo trabajo tiene un aspecto intelectual bastante importante

Considero que la capacitación es necesaria para ser competitivos en cualquier situación laboral y social.

### **Tipos de Capacitación**

Es fundamental identificar los tipos de Capacitación que se imparten en una organización, ya que a través de éstos se cubren diferentes funciones como:

**INDUCCIÓN:** El objetivo de este tipo de certificación es acelerar la adecuación del individuo al puesto, al jefe, al grupo y a la organización en general, mediante información sobre la propia organización, sus políticas, reglamentos y beneficios que adquiere como trabajador.

**TWI (training within industry) o ADE (adiestramiento dentro de la empresa).** Su objetivo primordial es mejorar la producción.

**ESCUELA VESTIBULAR:** Su objetivo es enseñar los rendimientos de la labor específica a la que va a dedicarse el nuevo trabajador.

**ESCUELA GENERAL DE LA ORGANIZACIÓN:** Se ocupa de dar adiestramiento técnico. (Arias, 1991).

Para Zacarrelli (1991) los tipos de capacitación son:

- Capacitar (orientar) empleados de nuevo ingreso.
- Mejorar los conocimientos/habilidades del personal.
- Ofrecer desarrollo profesional a largo plazo.
- Resolver problemas operativos.

### **Objetivos de la Capacitación**

La capacitación tiene como objetivo fundamental lograr que el trabajador alcance un nivel de eficiencia y eficacia, satisfactorio sin tomar en cuenta el nivel jerárquico en donde se encuentre dentro de la organización. Los objetivos que se pretenden alcanzar por medio de la capacitación son:

La LEY FEDERAL DEL TRABAJO en su art. 153-F señala que el objetivo de la Capacitación y Adiestramiento será:

- Actualizar y perfeccionar los conocimientos y habilidades del trabajador en su actividad.
- Proporcionarle información sobre la aplicación de nueva tecnología en su actividad.
- Preparar al trabajador para ocupar una vacante o puesto de nueva creación.
- Prevenir riesgos de trabajo.
- Incrementar la productividad.
- Mejorar las aptitudes del trabajador.

Reynoso (1985), (citado en Miranda, 1995), señala que los objetivos más sobresalientes de la capacitación son:

- Incrementar la productividad en todas las áreas y eso se consigue desarrollando las capacidades y habilidades del trabajador, ya que se traduce en un mejor resultado en los procesos.
- Minimizar la necesidad de supervisión.
- Minimizar los accidentes de trabajo.
- Desarrollar una moral alta.

- Mejorar la estabilidad y flexibilidad de la empresa.
- Reducción de costos.

Ayala (1988), señala que los objetivos de la capacitación son los siguientes:

- Aumentar la eficiencia del elemento humano.
- Disminuir la rotación de personal, esto implica que se identifique de mejor manera la labor del trabajador, disminuyendo así considerablemente la rotación de personal.
- Prevenir riesgos de trabajo.
- Disminuir el tiempo extraordinario, el personal capacitado tendrá un mejor rendimiento, lo que repercute en una reducción de gastos ocasionados por el pago de trabajo extra que se requeriría para poder cumplir con las metas productivas que establece la organización.
- Incrementar la calidad del producto, lo cual se logra al contar con trabajadores especializados en el producto mismo.
- Mayores posibilidades de ascenso del personal, al desarrollar mejor su trabajo, tendrá mayores posibilidades de lograr ascenso con un mejor ingreso económico.
- Reducir los costos de producción , contar con el personal capacitado, automáticamente es contar con una mejor calidad de producción y menores gastos.
- Adquirir e incrementar los conocimientos de técnicas y descubrimientos de habilidades, lo que trae como consecuencia, que el trabajador en cualquier momento este listo para desempeñar no sólo su puesto, si no que pueda desarrollar otras actividades, cuando se requiera.
- Integrar los recursos humanos de la empresa a la ventaja de ajuste a nuevos sistemas, métodos y procedimientos .
- Crear conciencia de autodesarrollo y motivación en el personal.

## Proceso de Capacitación

El proceso de la capacitación es una acción tendiente a desarrollar etapas para perfeccionar y satisfacer los requerimientos de una organización o institución.

Alfonso Siliceo (1993), distingue las siguientes etapas para que tenga éxito el proceso de capacitación.

- a) Investigación para determinar las necesidades reales que existan o que deban satisfacerse a corto, mediano y largo plazo: previsión.
- b) Una vez señaladas las necesidades que deben satisfacerse, se deben fijar objetivos que se deban lograr: planeación.
- c) Definir qué contenidos de educación son necesarios, es decir, qué temas, qué materias y áreas deben ser cubiertas en los cursos.
- d) Señalar la forma y método de instrucción *ad hoc* para el curso.
- e) Una vez determinado el contenido y forma y realizando el curso, se deberá **evaluar**.
- f) El seguimiento o continuación de la capacitación.

La función de capacitación debido a su importancia dentro de las organizaciones requiere efectuar un proceso administrativo propio que incluya la planeación, organización, integración, dirección y control

Una vez que un curso de capacitación ha sido implementado en una empresa o institución es necesario y muy productivo evaluar de manera objetiva dicho curso, lo cual es el objetivo principal de este trabajo.

Los sistemas de educación y capacitación deben atender lo que sucede externamente para crear un proceso que permita la adecuación de los recursos humanos. Para tal efecto ha sido creado el proyecto de Modernización de la Educación Técnica y la Capacitación, el cual se explica a continuación brevemente.



## **Proyecto de Modernización de la Educación Técnica y la Capacitación**

Los sistemas normalizados y de certificación laboral forman parte del Proyecto de Modernización de la Educación Técnica y la Capacitación, cuyo diseño se inició en septiembre de 1993 y su ejecución la realizan de manera coordinada las Secretarías de Educación Pública y del Trabajo y Previsión Social. El propósito general del proyecto es sentar las bases que permitan reestructurar las distintas formas como se capacita a la fuerza laboral, y que la formación eleve su calidad y gane en pertinencia respecto a las necesidades de los trabajadores y de la planta productiva nacional.

Este proyecto se integra por cinco componentes:

a) Sistema Normalizado de Competencia Laboral, que tiene como propósito que el sector productivo defina y establezca normas de competencia laboral de carácter nacional pro ramas de la actividad productiva o área de competencia

b) El Sistema de Certificación de Competencia Laboral, que busca establecer mecanismos de evaluación y certificación de conocimientos, habilidades y destrezas de los individuos, independientemente de la forma en que los hayan adquirido y con base en una norma de carácter nacional.

c) El componente de Transformación de la Oferta, que pretende organizar un sistema de formación y capacitación que se oriente por resultados y se base en normas de competencia laboral y que, además, sea flexible para facilitar a los individuos el tránsito entre educación y trabajo a lo largo de su vida productiva y ofrece a las empresas servicios educativos de calidad que les permitan atender sus requerimientos de la productividad y competitividad.

d) Los Estímulos a la Demanda tienen como propósito desarrollar el mercado de la capacitación y la certificación de la competencia laboral, mediante el otorgamiento de apoyos económicos tanto a la población desempleada y trabajadores en activo, como a las empresas que participen y promuevan estos procesos.

e) Finalmente el objetivo de la Información, Evaluación y Estudio es establecer un sistema de información que permita dar seguimiento y evaluar los impactos del proyecto en su conjunto, así como coordinar la realización de estudios e investigaciones que retroalimenten a sus otros componentes.

Por otra parte, en el caso de la Certificación de los Orientadores usuarios de PROUNAM es de gran importancia, ya que el personal encargado de atender a los alumnos del nivel medio superior deben prepararse continuamente, manteniéndose al día de nuevas herramientas auxiliares en su trabajo profesional, y es precisamente lo que se pretende lograr con la capacitación.

## CAPITULO III

### CERTIFICACIÓN

#### CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES

##### SISTEMA TOYOTISTA (1970)

En 1970 surge la idea de sistemas inteligentes de calidad y aparece el concepto de Control Total de Calidad, basada en el hecho de que todas las actividades de una empresa o institución afectan a la calidad, su enfoque es el producto y el proceso. Está estrechamente relacionado con el volumen de ventas del producto y del gusto de los consumidores-clientes-usuarios. El personal se reduce, no hay trabajos fijos, se van asignando de acuerdo con la demanda, fomenta el trabajo en equipo, las sugerencias de los trabajadores se toman en cuenta, etc. En 1980 en el Reino Unido se inició el sistema de competencias laborales, con calificaciones profesionales provocando cambios revolucionarios en educación y **capacitación**. (Tagle, 1997).

En el sistema de certificación laboral existen diferencias entre una nación y otra y entre un continente y otro, a continuación se presenta una reseña breve del tipo de certificación que se maneja en distintas naciones. (Tagle, 1997).

##### **REINO UNIDO**

En el Reino Unido se ponen en práctica los mejores sistemas para que tanto la educación profesional como la capacitación, respondan a las necesidades del empresario inglés de hoy y preparen a la sociedad entera para un futuro mejor. Los líderes de opinión del Reino Unido, tanto en el nivel político como empresarial y educativo, están de acuerdo en que la calidad de la educación y de la capacitación son el factor más importante para determinar la competitividad económica.

En el Consejo de Calificaciones Profesionales (NVCVQ), su papel es asegurar la calidad e integridad del sistema que ayuda a los empleados a prepararse para lograr lo siguiente:

- Mayor número de personas altamente calificadas
- Calificaciones basadas directamente en normas de competencia requeridas para el trabajo

- Un marco sencillo y racional de calificaciones
- Más calidad y consistencia en la certificación
- Mayor acercamiento entre los sectores educativo y productivo

Actualmente el NCVQ opera como un organismo público dentro de un marco de política, a cargo del Departamento de Educación y Empleo. La reforma hizo hincapié en relacionar más íntimamente la educación profesional y la capacitación con el empleo. La demanda vino de todos los usuarios del sistema educativo , empleados y sindicatos Reconociendo la necesidad de actualizar continuamente la capacitación, la educación y las calificaciones como una respuesta a los rápidos cambios tecnológicos y las nuevas formas organizativas en cada sector de la economía

El punto clave del modelo inglés es que se reestructuró con base en la petición ciudadana que lo empleará y obtendrá beneficios de él . Se dio preferencia a los empresarios y representantes laborales para que se diseñaran las nuevas calificaciones profesionales, así ellos definieron las normas de competencia según la demanda real del mundo del trabajo.

La Normalización se efectúa a través de comités en los que participan empresarios y trabajadores, cuenta con un organismo nacional que coordina la elaboración de normas nacionales y la certificación de la competencia por conducto de la *lead bodies*, y *award in bodies*, respectivamente. (Tagle, 1997).

## FRANCIA

Tagle (1997) menciona que en Francia los resultados de una investigación revelan que cerca del 60% de empleados asalariados afirman que nunca aplican en su trabajo lo que aprendieron en la escuela.

Las razones son muchas , la responsabilidad la comparten tanto las instituciones educativas como las empresas, no obstante, los resultados son alarmantes.

Este panorama invita a romper el modelo “monoproceso” de educación para implementar el desarrollo de sistemas “multiprocesos”, que se adaptan a las necesidades del personal y a las diversas especificaciones de los diferentes sectores profesionales.

Se plantean los siguientes retos :

- Propiciar que la sociedad se convierta en un factor real de formación.
- Redefinir el papel de las instituciones educativas.

- Comprometer a la empresa a que considere la formación como un factor normal de trabajo.
- Reflexionar sobre las funciones del educador, transferir aprendizajes, adaptar los centros y los procesos de formación.
- Definir las actividades y competencias que caracterizan una función laboral de trabajo y de ella deducir cuáles son las capacidades que se deben poner en juego.
- Adecuar las exigencias de los diplomados y desarrollar las modalidades de evaluación integradora con la finalidad de la formación y certificación.

El objetivo no fue supeditar la capacitación a las exigencias que plantean los puestos de trabajo, sino crear un espacio para el diálogo entre los diferentes actores del mundo profesional en este campo de la enseñanza. ( AMERI, 1996, citado en Tagle, 1997)

El concepto del puesto de trabajo se sustituyó por el de la calificación, y el del oficio por el de condiciones del ejercicio ; al de conocimiento se le agregó la noción de competencias y capacidades. De tal forma que lo que es una competencia se convierte en un factor reconocido, perfectamente identificado por las partes implicadas. Las capacidades se traducen en competencias llevadas a la práctica que exhiben resultados medibles y observables.

Se utilizan dos herramientas una de ellas es el oficio referencial que es un conjunto de calificaciones que se agrupan las diferentes actividades profesionales del oficio, precisa las condiciones para llevarlo a la práctica y define cómo medir y considerar los resultados.

La segunda herramienta está constituida por las habilidades referenciales que proporcionan el conjunto de calificaciones requeridas y los elementos que constituyen la calificación deseada en tres sectores que caracterizan al individuo :

- Psicomotor (campo del saber-hacer)
- Cognoscitivo (campo del saber)
- Socio-afectivo (campo del saber ser y del saber progresar). (Tagle, 1997).

## AUSTRALIA

En 1987, en Australia, se reforma la estructura de premios existentes y se detecta la necesidad de un mayor esfuerzo de capacitación en la industria a través de documentación del gobierno federal SKILLS FOR AUSTRALIA. Es la primera declaración sobre formación de habilidades y su función en el cambio estructural de la industria. Su modelo incorpora un concepto holístico del sistema en el que se toman en cuenta las tareas de las ocupaciones y de los atributos del individuo. La Normalización la realizan grupos de empresarios y trabajadores. La certificación la realizan las empresas privadas de tercera parte. El 80% de las funciones productivas están normalizadas.

En 1988 el gobierno federal editó un documento llamado *Industry Training : the need for change* (Capacitación de la industria : la necesidad de cambio). Esta publicación identificó que la capacitación era muy desigual en las empresas e instituciones y que en el ambiente industrial en general estaba falto de incentivos para la capacitación.

Después de esta publicación le siguieron otras que acumularon varias reformas y de las cuales se desprende la Agenda de Reforma de Capacitación Nacional en Australia, donde algunos de sus elementos son :

- Toda la educación y capacitación de ECP se ha basado en las normas de competencia desarrolladas por la industria y registradas por el Consejo Nacional de Capacitación.
- Intentos por incrementar el nivel de capacitación en la industria a través de un impuesto y varios incentivos financieros para la creación de programas y de aprendices.
- Establecimiento de Cuerpos de Capacitación de la Industria (ITABS), para guiar y coordinar la capacitación industrial.

La competencia de los individuos deriva de la posesión de un conjunto de atributos (tales como actitudes, habilidades y valores de conocimientos), que se utilizan en varias combinaciones para hacerse cargo de las tareas ocupacionales. La definición de una persona competente es una persona que posee los atributos (conocimientos, habilidades, actitudes y valores) necesarios para el desempeño del trabajo de acuerdo con la norma apropiada. (Tagle, 1997).

## ESPAÑA

En 1990 se inició el sistema de Normalización y Certificación de Competencia Laboral en España. La normalización la realizan grupos especializados a partir de propuestas de los sectores productivos y con la participación de maestros y del gobierno. Ha acoplado los sistemas de formación de Ministerio de Educación y Ciencia con los de capacitación del Ministerio del Trabajo. La certificación la realizan agencias gubernamentales y está directamente relacionada con los certificados y títulos escolares. El 80% de los puestos de trabajo de los niveles 1 al 3 están normalizados, el 4 y 5 son responsabilidad de las universidades.

Los únicos organismos capacitados para certificar o acreditar competencias son los oficiales.

El Ministerio de Educación y Ciencia expide títulos profesionales, el Ministerio del Trabajo y el Instituto Nacional de Empleo otorgan certificados profesionales y el resto de los agentes privados de formación únicamente emiten diplomas, que no tienen reconocimiento oficial.

El panorama español de la evaluación y certificación de la competencia, se aplica a tres campos o subsistemas de oferta de formación profesional basada en competencia :

1. **Formación Profesional Inicial.** Dirigido a jóvenes entre 16 y 20 años, aunque también a adultos. En el curriculum se precisan los contenidos de la formación, las capacidades terminales y los criterios de evaluación. Los títulos profesionales y las competencias asociadas tienen una duración de cinco años y deben ser revisados para que respondan a los requerimientos del empleo.
2. **Formación Profesional Ocupacional.** Dirigido a trabajadores, ocupados o no pero esencialmente a los que se encuentran sin trabajo, y que están bajo la responsabilidad del M.T. y del INEM.
3. **Formación Continua.** Dirigida a los trabajadores activos ocupados en el seno de la empresa, bajo la responsabilidad de la Fundación para el Desarrollo de la Formación Continua. (Tagle, 1997).

## CANADA

En Canadá, la educación y la capacitación a todos sus niveles está descentralizada del sector público. No existe un organismo federal encargado de la educación.

Cada una de las diez provincias y dos territorios tienen jurisdicción sobre sus propios recursos y capacitación. Las empresas en Canadá demandan las siguientes calificaciones básicas en el trabajador :

- **Calificación Académica :** La habilidad de comunicarse de manera efectiva en el lugar de trabajo (hablar, leer, escribir), para resolver problemas de una manera analítica usando matemáticas y otras disciplinas relacionadas, a aprender en forma continua durante la vida laboral.
- **Calificación de Desarrollo Personal :** Demostrar la motivación para progresar en la empresa mediante actitudes y comportamientos positivos, autoestima y confianza, dispuesto a aceptar desafíos y adaptarse a cambios en el lugar de trabajo.
- **Calificación para Trabajar en Equipo :** La habilidad para trabajar como miembro de un equipo hacia objetivos, entender la importancia del trabajo en un contexto amplio de la organización, hacer planes y decisiones en forma conjunta (Tagle, 1997).

## ESTADOS UNIDOS

El mismo autor señala que en 1991 en Estados Unidos se edita el reporte SCANS referente a competencias laborales. El Sistema Integrado de Currícula para la Educación de la Fuerza Laboral (ISWEC), es un proyecto para conectar la educación y el trabajo en una forma pertinente y sistemática. Tiene como metas la integración de la educación académica y profesional en un esquema curricular para los niveles escolares del nueve al catorce (de 14 a 20 años) y el desarrollo de un proceso por el que los educadores puedan partir del esquema presentado para ajustarlo a las necesidades y puntos fuertes de sus escuelas. El ISWEC comenzó a partir de 1995 con el objetivo de producir un sistema mediante el cual entidades estatales y locales pudieran, en forma efectiva, integrar currícula y métodos de enseñanza para satisfacer las necesidades del cambiante mundo laboral.

## Normas en el Proyecto ISWEC

El papel que juegan las normas de integración académica y profesional está sujeto a diversas controversias como son : ¿quién debe fijar las normas ?, ¿deben ser a nivel nacional, regional o local ?, ¿qué alcance debe tener ?, etc.

Las normas están separando la problemática del contenido (lo que se enseña) de la problemática de la metodología educacional (cómo se enseña). El uso de estas normas logrará diferentes objetivos :

- Ayudar a estudiantes a aprender más, otorgándoles métodos efectivos para que logren normas más elevadas
- Identificar y definir lo que los estudiantes son capaces de hacer y lo que deben hacer.
- Orientar al sistema educacional hacia metas entendibles, objetivas y medibles para que trabaje en forma efectiva y productiva.
- Reforzar las buenas prácticas de enseñanza y de educación que se utilizan, para convertirlas en normas.

Los tipos de normas que se han contemplado, además de las académicas, son :

- **Normas para la fuerza laboral.** Que proveen normas convalidadas por las respectivas industrias referidas a una gama de ocupaciones, desarrolladas principalmente por empleadores .Por lo que representan una perspectiva empresarial e industrial.
- **Normas de empleo.** Tienden a reflejar las habilidades necesarias para un desempeño laboral a un nivel más alto del que se puede definir enumerando las tareas.

En 1995, en E.U. se crea el *National Skills Standar Board* que abarca actualmente 22 proyectos de normalización nacional.



## CERTIFICACIÓN EN AMÉRICA LATINA

La certificación ocupacional en América Latina y en el Caribe se remonta al año de 1975, cuando Cinterfor / OIT, en cumplimiento de un mandato de la XI Reunión de la Comisión Técnica, se abocó al desarrollo de un proyecto sobre medición y certificación de las calificaciones ocupacionales adquiridas por los trabajadores a través de cursos de formación sistemática, mediante la experiencia laboral o por una combinación de ambos. (Mertens, L., 1996).

Las razones para encarar un proyecto de esta naturaleza, son las siguientes:

- Las instituciones de formación profesional, como respuesta al incremento demográfico y al creciente desarrollo tecnológico, se enfrentaban a la necesidad de ampliar y diversificar sus programas, con el propósito de satisfacer la demanda del mercado de trabajo y mejorar la calidad de la formación requerida por los diferentes niveles de calificación ocupacional.
- Las reformas educativas emprendidas en los últimos años por la mayoría de los países de la región, tienden a validar la experiencia adquirida por los trabajadores a lo largo de la vida laboral, lo cual requiere diseñar procedimientos y habilidades de los trabajadores.
- Los servicios nacionales de empleo no siempre disponen de formaciones relativas a las calificaciones ocupacionales de la población económicamente activa, ni de estimaciones ciertas sobre requerimientos cualitativos y cuantitativos del mercado de empleo que les permitan formular indicaciones respecto a la oferta y demanda de mano de obra calificada
- Finalmente, se ha planteado la conveniencia de establecer perfiles ocupacionales básicos subregionales que sirvan de referencia para el diseño de programas de formación comunes en sus contenidos esenciales, y sistemas de certificación que favorezcan la libre circulación de los trabajadores en los países integrantes de una subregión. (Mertens, L., 1996).

El proceso de certificación ocupacional es comparable al proceso de enseñanza-aprendizaje, para cumplir con el propósito de responder a las demandas reales, económicas y sociales de la comunidad, al preparar personas que posean la capacidad de insertarse de manera crítica y creativa en la actividad productiva, necesariamente deben basarse en el

estudio del trabajo para obtener de él las exigencias cualitativas del mundo laboral. Dichas exigencias serán la referencia para estructurar los instrumentos de medición de las calificaciones ocupacionales con fines de certificación y para diseñar los programas formativos que imparten las instituciones. (Mertens, L., 1996).

El proceso de Certificación ocupacional debe considerarse como una estrategia formativa y no como una acción que sólo conduzca a constatar la posesión o carencia de ciertas competencias laborales, ni mucho menos esperar que el producto del proceso sea simplemente una constancia de algunos aspectos que el trabajador conoce respecto a lo que un campo ocupacional exige.

En consecuencia, un proceso de certificación debe entenderse con el propósito de lograr que los trabajadores alcancen el dominio ocupacional que la actividad productiva requiere, tomando de ésta la información correspondiente a las demandas cualitativas del trabajo para garantizar su confiabilidad y su eficacia en la medida en que responda a las expectativas y necesidades de los trabajadores y de las empresas (Mertens, L., 1996).

## MÉXICO

La necesidad de establecer los Sistemas de Normalización y Certificación de Competencia Laboral en México, surgió de el proyecto sobre Educación Tecnológica y Modernización de la Capacitación, que iniciaron conjuntamente las Secretarías de Educación Pública y del Trabajo y Previsión Social en septiembre de 1993. Desde sus inicios, el proyecto contó con la participación de los sectores obrero y empresarial.

Durante dos años, se efectuaron amplias consultas a los sectores productivos, se elaboraron diagnósticos sobre la situación de la educación tecnológica y la capacitación y se conocieron y analizaron experiencias internacionales de sistemas análogos a los que se buscan implantar en el país.

La modernización de la modernización de la educación tecnológica y la capacitación formaron parte de la estrategia planteada por el Dr. Ernesto Zedillo en ese entonces Secretario de Educación, para la reforma integral de la educación en México. (Ibarra Almada, A., citado en Argüelles, 1996).

La reforma propuesta por el Dr. Ernesto Zedillo se sustentaba en los siguientes cuatro elementos centrales:

- I. La modernización de la educación básica, que incluía su federalización, la adecuación de planes y programas de estudio y la revaloración del trabajo magisterial.
- II. La reforma de la educación tecnológica, que en su primera etapa contemplaba la compactación de las currículas de este nivel educativo.
- III. La reforma a la educación superior y de posgrado, cuyo propósito era alcanzar el nivel de excelencia en la formación de recursos humanos a nivel profesional
- IV. La reforma de los servicios de capacitación, que tenía como propósito elevar su eficiencia, calidad y pertinencia con respecto a las necesidades de la población y la planta productiva.

En 1995, en México se establecen los Sistemas y de Certificación de Competencia Laboral con un fideicomiso en el que participan empresarios, trabajadores y el sector público. La Norma de la Competencia Laboral se define por medio del Comité de Normalización, integrado por empresarios y trabajadores. La certificación la realizan organismos privados y de tercera parte.

En junio de 1996 inician funciones los primeros tres Comités de Normalización : Industria Alcohólica y Azucarera, Ferroviaria y de Turismo.

La aplicación de la competencia permite establecer que las tareas son concebidas como un medio cambiante entre los resultados, la dotación de conocimiento y las habilidades del individuo. Al evolucionar las tareas, los objetivos se hacen más exigentes y obligan al trabajador a proyectar una nueva figura del “*saber hacer con el saber*”. (Tagle, 1997)

Se detectó la necesidad de introducir cambios profundos y de largo alcance en el sistema educativo nacional, dentro de los cuales se consideraba el establecimiento de un sistema de capacitación cualitativamente distinto, que permitiera atender con oportunidad y eficiencia las necesidades de calificación de los recursos humanos del país, mediante servicios viables, flexibles y de mayor calidad.

La reforma emprendida tiene como propósito transformar a la capacitación en un proceso integral y permanente, que abarque toda la vida productiva del individuo.

Por otra parte, no hay claridad sobre los conocimientos y habilidades avalados por los títulos, diplomas, certificados y constancias que otorgan distintas instituciones que a veces, con un mismo nombre, se refieren a grados de competencia y conjuntos de aptitudes muy diferentes. Con resultados sujetos a amplios rangos de variación es imposible progresar sin importar que los resultados hayan sido medianos o excelentes.

En consecuencia existen serios problemas de control de calidad sobre los conocimientos, habilidades y destrezas que garantizan los certificados, no sólo porque estos presentan gran diversidad, sino también porque un mismo diploma puede avalar diferentes grados de dominio de una determinada competencia laboral. Existe, además, un grave problema de objetividad en la certificación: el resultado del conflicto de intereses que surge cuando una misma institución tiene a su cargo la tarea educativa y la certificación. De ahí, que algunas formas de certificación vigentes adolecen de falta de credibilidad social y no confieren información suficiente para una adecuada toma de decisiones vocacionales y laborales. (Ibarra Almada, A., citado en Argüelles, 1996).

Se requiere contar con certificados que avalen verazmente la capacidad de las personas y que sean otorgadas y que sean otorgados a todo aquel que acredite el desempeño, los requisitos para satisfacer una norma de competencia.

## **LOS SISTEMAS DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIA LABORAL**

Las características más importantes del Sistema son las siguientes: (Tagle, 1997).

- I. Un sistema enfocado en la demanda, basado en resultados e integrado por sus mismos usuarios, es decir, por los sujetos productivos.
- II. Un sistema que posibilite en el mediano plazo una mayor coordinación institucional, así como una mayor permeabilidad entre centros de trabajo y oferta de capacitación.
- III. Un sistema de normalización y certificación de competencia laboral que provea al mercado información veraz y oportuna sobre lo que los individuos saben hacer en el ámbito de trabajo y oriente la toma de decisiones de los agentes económicos .
- IV. Un sistema con mayor posibilidad de actuación y adaptación. En el esquema tradicional, cuando se requiere cambiar alguna parte del programa , debido a algún cambio tecnológico, por ejemplo, las condiciones y estructura que envuelven a estos programas, implican que se tenga que modificar o reformar a la

carrera en su conjunto, porque así se ha establecido en los lineamientos correspondientes

- V. Un sistema que conciba a la Capacitación no como una actividad finita, de corta duración, sino como un proceso de largo plazo que abarque toda la vida productiva del individuo y facilite la acumulación e integración de conocimientos, así como el desarrollo de competencia laboral que amplíe las oportunidades de superación y progreso personal y profesional de los trabajadores.

## CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA DE CERTIFICACIÓN

Otro elemento central de la reforma del sistema de formación es la Certificación. Esta consiste en un documento que acreditará la competencia laboral de un individuo, sin importar la forma en que la haya adquirido. La certificación se hará con base a las normas que hayan alcanzado el carácter de norma nacional. Uno de los aspectos fundamentales de la certificación es su vinculación con las normas técnicas nacionales.

Para que la certificación cumpla con los propósitos de facilitar la movilidad de las personas en el mercado de trabajo y de proporcionar a éste información suficiente y oportuna sobre los conocimientos, habilidades y destrezas que poseen los individuos, debe reunir las características siguientes:

- I. Que sea voluntaria; esto es, que no se establezca por ley que los individuos deban presentar regularmente exámenes para certificar su competencia como condición para entrar al mercado laboral
- II. Que sea realizada por órganos particulares independientes y especializados en procesos de certificación de competencia laboral, a fin de evitar conflictos de interés entre quien contrata y quien certifica y entre quien otorga la certificación y quien forma o capacita. La independencia de los órganos garantiza la credibilidad en el mecanismo de certificación.
- III. Que tenga validez universal y formato único para evitar que surjan distinciones entre los certificados que puedan ocasionar confusiones en la toma de decisiones en el mercado laboral y desorientar a los sujetos productivos.
- IV. Que sea imparcial y accesible. Para que los órganos de certificación logren credibilidad deben ser imparciales en sus decisiones y transparentes en su funcionamiento (Ibarra Almada, A., citado en Argüelles, 1996).

*“El concepto de competencia hace referencia a la capacidad real del individuo para dominar el conjunto de tareas que configuran la función en concreto...” Reis, (1994), citado en Argüelles, (1996).*

Hablando específicamente del modelo mexicano se dice que una de sus principales fortalezas radica en la versatilidad del diseño y los componentes que lo integran siguiendo a los casos piloto de oferta y demanda, la creación de comités de normalización y el estudio transversal de análisis ocupacional. (Tagle, 1997).

Otra de las fortalezas es que se han investigado las diferentes metodologías realizadas anteriormente, detectando así sus debilidades y fortalezas y se ha construido el modelo basándose en las respuestas a esas debilidades ; otra fortaleza consiste en que es un sistema que integra a la parte educativa y a la parte laboral. El modelo mexicano es un esfuerzo común entre las dos áreas con una amplia participación desde su diseño. Además, incluye componentes que transforman a la oferta y estimulan la demanda con el apoyo económico y los incentivos, se trata de la gestación de un modelo que coincide con las tendencias internacionales y que se alimenta de ellas (Tagle, 1997).

Desde mi punto de vista, la certificación de la competencia laboral es una herramienta de utilidad para la empresa, la industria, las instituciones y los trabajadores , para el mercado de trabajo y el sistema educativo nacional. Por lo que es importante que la UNAM contribuya a la formación de personal certificado.

## **ANTECEDENTES DE LA CERTIFICACIÓN PROUNAM**

En el documento interno de la D.G.O.S.E. “Criterios de Certificación PROUNAM” (1998) se mencionan los siguientes antecedentes .

La Dirección General de Orientación y Servicios Educativos de la UNAM, desde 1994 a la fecha, ha sido consciente de la importancia de la certificación laboral, de la actualización de su personal y de la capacitación continua necesaria para que su personal en especial los orientadores alcancen las habilidades o competencias útiles a su trabajo cotidiano. Por tal motivo se implementa desde 1994, un curso de Capacitación y Certificación dirigido a los orientadores (Psicólogos y Pedagogos principalmente), con el fin de dotarlos de las habilidades necesarias para el uso y manejo adecuado de la Prueba Diferencial de Aptitudes PROUNAM, siendo ésta una herramienta básica en el que hacer de la orientación educativa a nivel bachillerato.

Después del proceso de validación, confiabilización y normación de la “Prueba

Diferencial de Aptitudes PROUNAM”, realizado en 1994, la UNAM y la entonces Dirección General de Orientación Vocacional, diseñaron un sistema de certificación para garantizar:

- a) La calidad de una medición de acuerdo a normas internacionales, validez y confiabilidad.
- b) La calidad de un servicio profesional en los aspectos dependientes del recurso humano que otorga dicho servicio (capacitación, actualización y control adecuado de variables de acuerdo a normas internacionales).
- c) El buen uso de dicho instrumento, así como la habilidad y actualización profesional de quienes manejarán el mismo; esta certificación se agrupó en tres categorías diferenciadas que son:
  - 1 Aplicador PROUNAM
  - 2. Orientador PROUNAM
  - 3 Usuario avanzado PROUNAM

En la actualidad y con base en las necesidades institucionales detectadas sobre la demanda y personalmente en los diferentes tipos de usuarios de la “Prueba Diferencial de Aptitudes PROUNAM”, y también después de evaluar minuciosamente los procedimientos en uso, se considera indispensable modificar el proceso de certificación, lo cual permitirá diferenciar y controlar más apropiadamente las aplicaciones del instrumento, garantizando mayor capacidad y profesionalismo de sus usuarios. En consecuencia, para obtener la certificación PROUNAM será necesario:

- 1. Asistir al curso de certificación PROUNAM en las fechas programadas.
- 2. Aprobar satisfactoriamente el exámen de certificación.
- 3. Obtener la constancia del curso, válida por un año.
- 4. Aplicar la “Prueba Diferencial de Aptitudes PROUNAM” de acuerdo a los lineamientos y tiempos establecidos en los manuales.
- 5. Entregar e interpretar los resultados individuales y por grupo de acuerdo a los lineamientos establecidos de la aplicación de la “Prueba Diferencial de Aptitudes PROUNAM”.
- 6 Ser evaluado satisfactoriamente al final del proceso anteriormente

descrito, demostrando la competencia profesional, capacidad de previsión, planeación y ejecución de las tareas inherentes al nivel certificable.

Documento interno de la D.G.O.S.E. (1998). Criterios de Certificación PROUNAM

La definición a partir de la cual se establecen éstos criterios es la siguiente :

La certificación se entendería como el proceso mediante el cual se otorga reconocimiento a un individuo que ha alcanzado un dominio específico en algunas actividades por el sistema de certificación y que voluntariamente busca el reconocimiento para dicho nivel de dominio.

Un profesionista certificado reúne en su práctica y ejercicio, atributos particulares en su desempeño, provenientes del manejo que posea de sus conocimientos, habilidades, actitudes y capacidad de solución y supervisión de problemas, mismos que confluyen directamente en la calidad, modalidad y diversidad de sus acciones profesionales

### **TIPO DE CERTIFICACION PROUNAM**

La certificación para el uso del instrumento denominado "Prueba Diferencial de Aptitudes PROUNAM" es de tipo Institucional, ya que se otorga de manera oficial por la Dirección de Orientación Vocacional de la UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO, siendo la única institución ante quién se puede acreditar la competencia específica para el manejo de la "Prueba Diferencial de Aptitudes PROUNAM", en sus diferentes modalidades.

Documento interno de la D.G.O.S.E. (1998). Criterios de Certificación PROUNAM



## **CAPITULO IV**

### **EL INSTRUCTOR**

#### **Perfil del instructor.**

Para Rodríguez (1996), gran parte del éxito de los programas de capacitación recae en el instructor, ya que él es quien dirige las sesiones la forma en que lo hace repercute de lleno en el logro de los objetivos

Si la capacitación es un proceso de interacción, surgen emociones que pueden favorecer o entorpecer el desarrollo de los diferentes eventos de capacitación y es frecuente que al inicio de las sesiones el instructor esté ansioso y que ésta ansiedad vaya disminuyendo conforme interactúa con el grupo. Sin embargo, a veces esta ansiedad tiende a aparecer o acrecentarse en el desarrollo del programa.

Cuando una persona se enfrenta a situaciones nuevas -y todo programa de aprendizaje es una nueva experiencia es natural que surja la ansiedad

Para que este estado emocional no interfiera en el logro de los objetivos, es necesario que el instructor no se preocupe y no realice un sobreesfuerzo para ocultar su nerviosismo

Si se ha preparado bien, si ha investigado, si cuenta con antecedentes del tema, si se conoce a sí mismo, si ha preparado sus exposiciones, un poco de ansiedad, lejos de bloquearlo, le permitirá estar alerta y responder adecuadamente a los estímulos que se le presenten.

Es importante que el instructor tenga gran interés en lograr los objetivos del curso o programa, buscando para esto los medios más idóneos, además de que conozca a fondo el tema y los temas relacionados; así mismo, que posea pensamiento claro y criterios objetivos y que cuente con la capacidad de conducir ágilmente al grupo

#### **Cualidades y Habilidades**

El mismo autor señala que es deseable que quienes capacitan cuenten con las siguientes características, o bien, que estén conscientes de sus carencias en este sentido, para que las desarrollen:

- Autenticidad.
- Expresión verbal clara, precisa y sencilla.
- Capacidad de análisis y de síntesis
- Interés por su trabajo y por el grupo que conduce

- Capacidad para despertar y conservar la atención grupal.
- Capacidad para establecer buenas relaciones interpersonales.
- Habilidad para integrar a los grupos y conducirlos al logro de los objetivos propuestos.
- Habilidad para manejar situaciones conflictivas.
- Capacidad y hábito de escuchar.
- Facilidad para manejar situaciones imprevistas.
- Creatividad.
- Entusiasmo.
- Previsión para adelantarse a los acontecimientos y a los problemas.
- Orden para coordinar los elementos humanos, materiales y técnicos antes y después del desarrollo de los programas.
- Sentido de comprensión humana, para comprender primero a las personas como tales, y después, como sujetos de capacitación.
- Capacidad de análisis y confrontación, para verificar los hechos reales con los planes trazados.

En resumen, el desarrollo de las características del instructor se debe canalizar hacia su noble tarea, aplicando el sentido humano a cada frase del proceso administrativo de sus cursos y seminarios.

Algunas cualidades son especialmente valiosas para crear una relación humana rica y constructiva, por ejemplo:

La autenticidad: Autenticidad sugiere sinceridad, honestidad, apertura, transparencia, calidad humana

Si el instructor es una persona auténtica y se relaciona con todos y cada uno de los integrantes del grupo como tal, sin ponerse caretas, es más fácil que logre el éxito, ya que su relación es de persona a persona y no solo de papel a papel.

La persona auténtica se acepta a sí misma con sus sentimientos, sus defectos y virtudes, y reconoce lo que necesita modificar; esto, a su vez, favorece que los demás la acepten y genera confianza.

La empatía: Cuando el instructor tiene la capacidad de comprender a los integrantes de un grupo, de entender sus reacciones, sus estados de ánimo, sin juzgarlos ni evaluarlos, facilita que el aprendizaje sea realmente significativo y de importancia para todos y cada uno de ellos.

La confianza: En el hombre y en sus potencialidades. Así él será sólo un facilitador de proceso de enseñanza aprendizaje y no quien en forma autoritaria y sin involucrarse dirige un grupo. (Rodríguez, 1996).

## **Conductas que facilitan el Aprendizaje.**

Las actitudes del instructor determinan en buena medida las conductas que asumirá frente al grupo y se reflejarán en éste e influirán en el logro de los objetivos de aprendizaje. Aún cuando el comportamiento debe ser espontáneo, es necesario que el instructor .

- Utilice mensajes claros y sencillos.
- Perciba y aclare las relaciones de los participantes.
- Dé instrucciones claras y precisas para la realización de las diferentes actividades
- No censure las personalidades de los participantes ni sus opiniones.
- Esté consciente de que puede estar equivocado o no contar con toda la información, y acepte estos límites.
- Evite utilizar términos vagos, ambiguos o muletillas.
- Sea objetivo.
- No manipule al grupo para que acepte sus opiniones como las únicas válidas.
- Sea congruente en sus actos con lo que enseña.
- Administre el tiempo adecuadamente.
- Respete la individualidad de los participantes.
- Sea responsable y ético.
- Maneje la comunicación no verbal hacia el grupo.
- Sepa captar los mensajes no verbales de los individuos y del grupo
- Diagnostique con acierto las situaciones específicas.

Es muy difícil que una persona reúna todas las características aquí mencionadas, pero sobre el capacitador descansa una gran responsabilidad social y, por lo tanto, deberá tener el propósito de acercarse cada vez más al ideal. (Rodríguez, 1996).

Es necesario que:

- Busque siempre mayores conocimientos humanísticos, además de los técnicos de su área profesional.
- Desarrolle habilidades sobre el proceso administrativo en general.
- Conozca las características organizacionales de las empresas de sus capacitandos en general, sus objetivos, políticas, sistemas de ejecución, métodos, controles, y puestos de trabajo de dichas personas.
- Consciente de la importancia de la comunicación no verbal, ya que muchos mensajes se dan por esta comunicación, cuide su postura, inicie de pie y ergido, sin apoyarse en ningún mueble o pared. Así conforme la sesión se desarrolla, se puede acercar más al grupo e ir estableciendo mayor contacto con éste, ya que la cercanía física favorece la interacción .

- Mantenga el contacto visual con el grupo, ya que este contacto acerca a las personas, y en el caso que nos ocupa, favorece que los participantes se sientan tomados en cuenta. El rehuir la mirada hace sentir rechazo o temor. El mirar al grupo facilita la creación de un clima armónico, además, permite estar alerta a lo que sucede. (Rodríguez, 1996).

## Presentación

El mismo autor señala en la presentación del instructor, que las primeras impresiones suelen grabarse, y no sólo esto, sino también pesar más en el juicio que las personas se forman de las situaciones.

La primera carta de presentación de la calidad del instructor será la puntualidad. El vivir en un país en donde un alto porcentaje de gentes llegan tarde, podrá ser excusa en otros casos, pero no en éste. El que cada uno de los que van llegando encuentre ya al instructor en su puesto de trabajo constituye un apreciable mensaje de seriedad y de respeto.

Una vez que se ha reunido el *quórum* y se está listo para iniciar, la actitud del instructor frente al grupo debe ser tal que comunique este mensaje: *“estoy feliz de estar aquí con ustedes”*. Pocas cosas contribuyen tanto a crear desde el primer momento un clima de diálogo, como este importante mensaje no verbal. (Rodríguez, 1996).

Rodríguez (1996), menciona que resulta casi superfluo advertir que la limpieza impecable debe brillar de lejos y de cerca en este educador. En cuanto a la ropa y accesorios, tendrán que ser adaptados a las personas y a sus circunstancias; es decir, al instructor y al grupo. Se debe tener en cuenta lo siguiente:

- *La propia personalidad*: lo que queda bien a cada quien.
- *El clima*: Lo que resulta elegante en un lugar frío, puede ser agobiante en un lugar cálido y húmedo.
- *El perfil del grupo*: No queda bien una ropa muy formal cuando se trabaja con obreros. Tampoco va bien un atuendo atrevido y seductor en una instructora joven ante un grupo de ejecutivos de treinta y cuarenta años.
- *La situación de trabajo*. El recurso al pizarrón y a los rotafolios y muchos otros de los movimientos que realiza el instructor durante las sesiones sugiere ropa cómoda.

Las primeras palabras al grupo deberán ser siempre de saludo, y para entrar en materia, puede el instructor optar por varios caminos que despierten y aviven de inmediato el interés de los participantes. Por ejemplo:

- una frase célebre.
- algo sobre la importancia del curso.
- la lectura del temario, hábilmente comentado y parafraseado.

- alguna anécdota que capte el interés.
- alguna pregunta directa al grupo, que ponga en movimiento las mentes.

Es importante hacer notar que se quiere hacer un trabajo no individualista, sino de equipo, e invitar a ser fieles a la puntualidad en cada una de las sesiones del curso. (Rodríguez, 1996).

### **Lenguaje, voz, posturas y ademanes. (Rodríguez, 1996)**

El principal instrumento de comunicación en el aula de capacitación es el lenguaje hablado. Tarea y compromiso del instructor es usarlo con propiedad, pensando siempre en los oyentes; en su nivel cultural, en sus experiencias, en sus intereses, en su edad y en su sexo.

Se pueden usar tecnicismos desconocidos con el cuidado de explicarlos oportunamente. Así mismo debe evitarse el uso de muletillas, chistes y bromas que no vienen al caso y que acorrian la figura del instructor.

En cuanto a la voz, requiere un buen volumen que permita a todos escuchar sin esfuerzo especial, y además, variedad de volumen que dé colorido.

Muy importante es el manejo de los silencios. Además de dar énfasis a los puntos más relevantes, permiten la reflexión y dan tiempo a que las ideas se sedimenten y a que los pensamientos y las actitudes cuajen.

*Postura:* Puede y debe comunicar seguridad, energía y firmeza. Si es de pie, con las piernas bien asentadas sobre el suelo, sin recargarse a la derecha o a la izquierda; o bien, levemente inclinado hacia adelante (hacia el grupo), indicando participación la cual se subraya si es en algunos momentos también los brazos quedan dirigidos hacia el grupo.

Una postura como de quien se refugia en sí mismo, puede comunicar distancia, desinterés y frialdad.

*Ademanes:* Su función es subrayar, corroborar, dar énfasis a lo que se dice; si son nerviosos, atropellados, desgarbados, dan una pobre imagen del instructor y distraen a los participantes.

Es preciso cultivar el arte de mantenerse a distancia de ambos extremos: el que se ha comentado y el opuesto, que es el de la rigidez. Una estatua de mármol no es lo adecuado para mantener una creatividad efervescente y creativa en el grupo.

### **Manejo del espacio.** (Rodríguez, 1996).

Con el manejo del espacio es posible dar muy variados mensajes:

- de acercamiento y confianza
- de aceptación
- de rechazo
- de indiferencia y frialdad
- de participación
- de distancia
- de intimidad
- de secreto
- de creación de bloques antagónicos; etc...

Quien está concientizado de ello, logra fácilmente que el espacio acerque a los participantes entre sí y hacia el instructor. Por ejemplo: “metiéndose” él físicamente en el grupo, no permitiendo que el escritorio constituya una barrera, impidiendo que tal o cual persona se aíse

Por supuesto al recorrer el territorio del grupo, hará sentir que va en plan de convivencia, de atención y de participación, no en plan de supervisión autoritaria, o peor aún, de fiscalización.

### **Conducción de la dinámica grupal.** (Rodríguez, 1996).

El instructor que conduce un seminario no es el profesor que va a dar una conferencia a un auditorio.

Al renunciar al papel tradicional, autoritario, centrado en el maestro y en la enseñanza, transfiere mucha responsabilidad.

Si su perspectiva es la del *aprendizaje* centrado en el *grupo*, se ve a sí mismo como el asesor, motivador, capacitador, estimulador; solucionador de problemas; en pocas palabras, como un facilitador de la tarea del grupo a través de la comunicación en dos sentidos con cada uno, y del dialogo intenso y abierto con todos.

Le toca dar seguridad, o dicho de otro modo, crear seguridad de cada quien en sí mismo y en el grupo.

No es raro que algunos quieran encontrar una relación de dependencia con respecto al “maestro” como una figura paternal. Es un reto para el instructor advertir estas tendencias y defenderse para no caer en una dinámica de temas fuera de contexto.

Es relativamente fácil inyectar dinamismo al grupo si se promueve la participación activa de todos y cada uno; por ejemplo utilizando un recurso muy sencillo y eficaz como es *interrogarlos uno por uno*, en puntos que el instructor señale: ¿Cuál es su reacción ante lo que acabo de decir o hacer?, ¿Cuál es su vivencia en el ejercicio que hemos realizado?, etc.

Un lema famoso en el buen instructor es : *“Voy a convertir la clase en un laboratorio”*, y realmente es sorprendente la productividad de una grupo de adultos cuando se les pide que manejen problemas reales que afectan su trabajo y su vida. Existe una filosofía detrás de todo esto: *“el curso pertenece a los estudiantes, no al maestro”*; y esto nace de una experiencia que Carl Rogers ha expresado vivencialmente: *“pongo mi confianza en el grupo y a menudo lo encuentro más sabio que yo”*.

El éxito del seminario o del curso radica más en el clima que se crea que en las habilidades personales del instructor.

Algunos puntos cuyo manejo adecuado garantiza el aprendizaje y la satisfacción son los siguientes: (Rodríguez, 1996).

- El instructor debe tener cuidado de equilibrar dos actitudes en apariencia antitéticas: la cooperación y la competencia. El grupo debe ser un reflejo de la vida y la vida moderna es competitiva y es cooperativa.
- Sabiendo que todo grupo es un campo de fuerzas, tendrá bien instaladas sus antenas psicológicas para hacerse consciente de la comunicación que priva en su grupo, no sólo la abierta sino también la cubierta.
- En la medida en que interactuará con personas maduras con experiencias laborales diferentes de la suya propia, él también va a aprender. Conviene que expresamente lo diga al grupo, para subrayar la situación de igualdad y de mutuo acercamiento.
- En los seminarios de temas humanistas, tales como relaciones humanas, superación personal, manejo de conflictos, etc. .. los sentimientos constituyen una parte muy importante de la experiencia grupal. Hay que invitar a todos a expresarlos con libertad y espontaneidad y a recibirlos con actitud de plena aceptación de las personas, renunciando a toda pretensión de que los demás se ajusten a nuestros propios criterios e ideologías. Aceptar al prójimo no implica ir de acuerdo, pero tampoco es adecuado etiquetar a las personas.
- Al iniciar cualquier proceso educativo, muchos de los participantes necesitan algo que signifique la reconstrucción de la esperanza, y todos se benefician con ello. Nunca es superfluo tocar este punto.
- La labor del instructor presupone un deseo sincero de entrar en el mundo interno de su grupo; en un esfuerzo por captar las inquietudes, las aspiraciones, las motivaciones y las frustraciones de cada uno, y una capacidad de “ponerse en los zapatos” de ellos, es decir, de empatizar.
- La actitud habitual del buen instructor es aceptante, acogedora, flexible, complaciente, servicial, comprensiva, amigable, paciente; con la sonrisa siempre a flor de labios.

- Hay que afrontar la tarea -no siempre fácil- de conjugar y conjuntar . Por una parte un clima democrático que permita a todos la libre expresión y que no inhíba a los tímidos, por otra parte, un serio control del grupo, que impida las divagaciones y las pérdidas de tiempo.
- La conciencia de que él mismo puede sentirse tentado a manipular al grupo, de servirse de él para satisfacer sus propias necesidades de afecto, de dominio, de éxito, ayudará al instructor a estar alerta contra juegos psicológicos sutiles y negativos.
- Por otra parte, es conveniente dedicar unos minutos a actividades como las siguientes.

⇒ Aclaración de dudas

⇒ Síntesis de lo dicho y realizado, con el fin de dar un repaso y enfatizar los puntos más importantes.

⇒ Un anticipo motivante de lo que se tratará en la siguiente sesión.

En teoría esto sería lo que todo buen instructor debería tener en cuenta al impartir un curso de capacitación.



## CAPITULO V

### VALORACIÓN DE LA CAPACITACIÓN

#### Conceptos de medición y evaluación

La capacitación es un proceso importante para toda la organización laboral, pues permite mejorar los recursos humanos que la empresa ya tiene y de esta manera adaptarse a los cambios tecnológicos y sociales; dentro de este proceso la evaluación es un paso de suma importancia ya que con él detectamos no sólo el grado en que los objetivos se cumplen, sino también si las necesidades que dieron origen al adiestramiento fueron satisfechas o no.

“En el proceso de la evaluación sistemática, la evaluación tiene como papel primordial ser un elemento de retroalimentación para el mismo subsistema de evaluación, para el sistema integral de adiestramiento y para el macro sistema empresa ”(Valencia, 1982).

Por otra parte, con la evaluación “se reconocen los esfuerzos, se aprecian los logros y se refuerza el interés por aprender”. (Parada, 1993).

La evaluación permite constatar tanto al instructor, a los participantes y a la organización hasta qué grado y de qué manera están alcanzando sus metas.

Los elementos recopilados en una evaluación permiten verificar si los programas de capacitación son los adecuados, el grado de progreso en el proceso de enseñanza aprendizaje, lo adecuado de las condiciones ambientales, mejorar la eficiencia de los instructores permitiendo observar si las acciones son las adecuadas para facilitar el cambio de conducta de la persona que aprende.

En muchas organizaciones existe evaluación de la capacitación, realizándose en áreas tales como: aprendizaje, condiciones ambientales, desempeño del instructor y en algunos casos haciendo un seguimiento en la aplicación al trabajo que permite realmente estimar el valor de la capacitación; sin embargo en el presente trabajo no es posible realizar este tipo de evaluación.

Empezaremos por definir lo que es “evaluación” ya que en muchos casos se toma como sinónimo de medición.

“La medición se limita a la descripción cuantitativa de una característica determinada. El resultado de una medición es simplemente un número que expresa el grado en que el alumno posee dichas características, la medición no constituye un fin en sí misma, es deseable que forme parte del proceso de evaluación. Esto significa que las descripciones

cuantitativas , características medidas deben someterse a interpretación y resumirse en juicios que reflejen su valor desde el punto de vista educativo". (C.I S.E.,1986).

Kirkpatrick, D. (1960). "La evaluación es aquello que determina la efectividad de un programa de adiestramiento".

A.R.M.O. (1982). : "Es reunir sistemáticamente evidencias a fin de determinar si en realidad se producen ciertos cambios en los participantes y también establecer el grado de cambio en cada uno de ellos".

Valencia, A. (1982), "Es la acción tendiendo a obtener información precisa y confiable acerca de los efectos que el adiestramiento tuvo sobre la conducta de los participantes, en el desempeño del trabajo y el funcionamiento de la empresa

Mediante la evaluación se determina el grado en que se han alcanzado los objetivos de un programa e implica una valoración cuantitativa y cualitativa de los resultados, no sólo se verifica el grado en que los objetivos se cumplen sino también, si las necesidades que dieron origen al adiestramiento o a la capacitación fueron satisfechas".

Quesada (1991), señala que se puede entender "evaluación" como el proceso por medio del cual se emite un juicio de valor acerca de los atributos en consideración.

Sola (1989), dice que es un balance y una apreciación crítica y valorativa de toda la operación de enseñanza-aprendizaje con miras a efectuar rectificaciones y mejorar el proceso

Esquivias y Guzik (1988), menciona que "evaluación" es la acción de emitir juicios que permita tomar decisiones en torno a los diversos elementos que intervienen en nuestro proceso de capacitación.

Rosete y Doriano (1991), indican que evaluación es "la corroboración de lo alcanzado con lo planeado. . sirve para tomar medidas correctivas y se da en todo el proceso".

Stufflebeam y Shinkfield (1987), la conciben la evaluación como un estudio sistemático, planificado, dirigido y realizado con el fin de ayudar a un grupo de clientes a juzgar y/o perfeccionar el valor y/o mérito de algún objeto.

Rossi y Freeman (1989), señala que evaluación es la aplicación sistemática de los procedimientos de la investigación social para valorizar la conceptualización, el diseño, la ejecución y la utilidad de los programas.

Jiménez y Laffitte (1980), dicen que evaluar es comparar los datos de la medición contra el criterio de excelencia

En general, las definiciones de evaluación coinciden en la noción de juzgar el valor o los méritos de alguna cosa o de alguien que se ha examinado, valiéndose de algún patrón explícito o implícito.

Para fines de este trabajo tomaremos en consideración la siguiente definición:

La evaluación de la capacitación es el proceso que sirve para obtener información útil, para retroalimentar al sistema de capacitación y normar la toma de decisiones, con el propósito de mejorar y de validar técnica y profesionalmente el entrenamiento en función de sus resultados.

En este sentido, la evaluación debe ser ubicada como la fase del proceso administrativo de la capacitación que compara lo planeado con los resultados obtenidos, a fin de medir la eficiencia y eficacia del sistema e identificar las causas que puedan afectar su correcto desarrollo.

Pero lo más importante de la evaluación es que sea sistemática y objetiva, durante el evento de capacitación cómo después de ello.

### **Propósitos e importancia**

En general los propósitos de la evaluación son los siguientes, (Rodríguez, 1996).

- Los directivos empresariales requieren resultados obtenidos de una evaluación sistemática y no sólo por tanteo.
- En todo proceso de capacitación conviene establecer las condiciones en las que se encuentra y determinar si los recursos humanos, técnicos, materiales y el tiempo invertido en la planeación, programación, instrumentación y ejecución, producen los resultados esperados y justifican la inversión. En el caso del presente trabajo, ésta es la función principal.
- Desde el punto de vista empresarial, institucional y de los implicados en la capacitación, es esencial para apoyar su función y evaluar la medida en que se lograron los objetivos.
- La evaluación permite optimizar la capacitación y lograr que a su vez se traduzca en cambios de comportamiento en los puestos de trabajo, propiciándose así la optimización de los productos o servicios que se proporcionan.
- Por otra parte una buena evaluación es el punto de partida para la planeación, elaboración y realización de nuevas actividades de capacitación. (Rodríguez, 1996)

## **Características de la evaluación**

En general la evaluación de la capacitación debe ser (Rodríguez, 1996):

- a) Integrada. La evaluación es parte del sistema de capacitación, por lo que se deba contemplar dentro del contexto de la capacitación y no como un elemento aislado
- b) Continua. Uno de los propósitos de la capacitación es orientar y estimular al personal, quien siempre se encuentra en desarrollo y que constantemente tiene continuas necesidades a satisfacer. Lo mismo ocurre con las necesidades de la empresa o de la institución, están expuestas a constantes cambios y necesidades que también requieren satisfacerse.
- c) Realizada en equipo. Todas las personas que forman parte de la capacitación o que son afectadas por ésta, deben participar de manera directa o indirecta para lograr los objetivos planteados.
- d) Específica. Los involucrados en la capacitación requieren conocer que es lo que se está haciendo bien, cuáles son las desviaciones, qué se puede mejorar y cómo se podría lograr esto. En la medida en que la especificidad de la evaluación permita destacar debilidades y potencialidades, responderá al propósito para el cual fue diseñada.
- e) Personalizada. Debe atender a las diferencias individuales y proporcionar los medios para la autoevaluación. El conocer el rendimiento personal en relación a la capacitación sirve de estímulo para la superación personal.
- f) Significativa. Debe proporcionar a los participantes el significado de la evaluación, y no limitarse a un número dentro de una determinada escala.
- g) Metódica. Debe estructurarse metodológicamente, estableciendo normas y criterios aceptables, observables y aplicables en los productos y procesos.
- h) Confiable. Se debe evaluar para conocer los beneficios reales y las limitaciones. Es necesario identificar la validez, confiabilidad, consistencia y objetividad de las técnicas e instrumentos que se utilizan para captar información. (Rodríguez, 1996)

## **Tipos de evaluación**

El mismo autor señala que existen diferentes criterios en cuanto a los tipos de evaluación; sin embargo, los resume en dos aspectos : por el momento de su aplicación y por lo que se pretende medir. (Rodríguez, 1996):

### *I. Por el momento de su aplicación*

- A. Evaluación diagnóstica o pretest. Se aplica al inicio del proceso de enseñanza aprendizaje, ya que sería muy difícil conocer los efectos de la capacitación en tanto no se cuente con parámetros para comparar el “antes” con el “después”. La evaluación diagnóstica incluye la identificación de características de los

- participantes, tales como: escolaridad, sexo, edad, experiencia laboral, necesidades que se satisfacen con la capacitación, etc.
- B. Evaluación formativa. Durante el proceso de enseñanza aprendizaje es necesario verificar en qué grado se están logrando los objetivos propuestos. A esto se denomina *evaluación formativa o continua* y tiene como fin proporcionar información permanente para adecuar el contenido y los procedimientos a las características y expectativas grupales e indicar el grado en que se van logrando los objetivos.
  - C. Evaluación terminal. Se refiere a la medición de logros finales del aprendizaje y su función es determinar la efectividad del curso o del programa y proporcionar criterios para el desarrollo de futuras actividades de capacitación. La evaluación terminal puede tipificarse en: inmediata, a mediano plazo y a largo plazo. La evaluación inmediata es la que se realiza al final del programa. La evaluación a mediano plazo se aplica entre tres y seis meses después de concluido el programa. La evaluación a largo plazo se realiza después de seis meses de finalizado el programa..

II. *Por lo que se pretende medir, la evaluación puede ser,* (Rodríguez, 1996).

- A. General: Si se evalúa todo el programa.
- B. Parcial: Si se evalúa sólo una parte del programa o del curso; que según Donald Kirkpatrick (1960) especifica cuatro áreas:
  - a) Evaluación de la *reacción* al evento. Mide el grado en que los participantes aceptan el evento; es decir, identifica el grado o desagrado. Esta evaluación es la que se emplea con mayor frecuencia, por su facilidad.
  - b) Evaluación del *aprendizaje*, que mide el grado de aprendizaje logrado durante el evento.
  - c) Evaluación del *comportamiento*. A través de ésta, se identifica el grado y el modo como los conocimientos o habilidades aprendidos son aplicados en el trabajo; por esta razón, se realiza después de finalizado el curso.
  - d) Evaluación de los resultados. Por medio de ella, se pretende medir los logros obtenidos como fruto de la aplicación de lo aprendido; por ejemplo, la reducción de costos, de rotación de personal, de ausentismo, de accidentes de trabajo, el incremento en cantidad y calidad de producción, la eficiencia, etc. Esta evaluación es muy difícil de realizar en forma precisa, ya que hay muchos factores que pueden influir en los resultados

En el caso del presente trabajo, por el momento de su aplicación se trata de una *evaluación terminal inmediata* cuyo propósito es determinar la efectividad del curso de capacitación PROUNAM mediante un examen de certificación.

Por lo que se pretende medir, es una *evaluación parcial* que abarca una evaluación de la *reacción* al evento y una evaluación del *aprendizaje*.

Algunos puntos que facilitan evaluar el evento de capacitación son los siguientes (Rodríguez, 1996).

- Los objetivos del evento, que deben estar relacionados directamente con los objetivos instruccionales y que se plantean en relación a las necesidades detectadas.
- El contenido, mismo que se define en relación a los objetivos de aprendizaje.
- La duración, que deberá estar relacionada con la importancia y la complejidad de los objetivos trazados y, por lo tanto, del contenido.
- La metodología empleada; para conocer si ésta fue acorde a los objetivos, el contenido, la duración del evento y las características del grupo.
- La habilidad del instructor, ya que en gran parte del éxito depende de su calidad y de su experiencia.
- Las instalaciones donde se realizó el evento: sus características de espacio, luz, ventilación, mobiliario, etc.
- El horario de impartición. si es el más adecuado, si no propició cansancio, desinterés o interrupciones, etc. (Rodríguez, 1996).

El análisis de reacciones al evento permite identificar el grado de aceptación y obtener comentarios y sugerencias que al aplicarse en futuros eventos aseguren su éxito.

### **Formatos de pruebas**

Además de evaluación de la reacción al evento y estando conscientes de que una buena aceptación no es sinónimo de aprendizaje, es necesario determinar en forma objetiva el aprendizaje, y para esto considerar: (Rodríguez, 1996).

- La evaluación de todos y cada una de los participantes, para cuantificar los resultados.
- La aplicación de la pre y de la posprueba para medir el aprendizaje que es fruto de la capacitación de ser posible.
- La objetividad de la evaluación.
- Los resultados de la evaluación estadísticamente, para correlacionarlos con su confiabilidad.

Rodríguez (1996) menciona que existen tres tipos de pruebas: orales, escritas y prácticas.

- Las orales se utilizan casi en todas las sesiones y son las preguntas que se hacen a los participantes
- Las escritas pueden consistir en un ensayo o composición sobre temas específicos, o en preguntas objetivas.
- Las pruebas prácticas o de ejecución requieren otras actividades, por lo general manuales, por parte de los participantes. Constituyen la manera más directa de probar la habilidad de una persona, y de acuerdo a la temática específica de los cursos, se deben emplear siempre que sea posible.

Por otra parte, el autor señala que los cuestionarios son útiles para recopilar información acerca de:

- El interés y agrado de los participantes (reacción emotiva).
- Las actitudes acerca del instructor, de su experiencia y conducción del curso o seminario (opinión).
- Las actitudes acerca de la organización, diseño e instalaciones.
- El logro de los objetivos del curso (aprendizaje).
- La utilidad que representa a los participantes los temas tratados (aprendizaje y aplicación).
- La utilidad que representa para la empresa o institución la aplicación de lo aprendido. (aplicación). (Rodríguez, 1996).

Pinto (1994), afirma que la evaluación puede ser en dos niveles : la microevaluación donde se ubica la evaluación de reacción y del aprendizaje y la macroevaluación, donde se evalúa la función y el impacto de la capacitación en los resultados organizacionales.

En el presente trabajo se realizó una microevaluación por no contar con los recursos suficientes para realizar una macroevaluación.

### **Microevaluación**

En este nivel la evaluación se dirige a la recopilación y análisis de la información sobre la percepción y resultados de aprendizaje, productos del proceso instruccional, proporcionando al capacitador los primeros datos objetivos sobre el desarrollo del sistema, los que le sirven tanto a él como al instructor para considerar los ajustes que conviene introducir, con el propósito de reducir o evitar las desviaciones entre lo planeado y lo realizado. (Pintò, 1994)

En este nivel de la microevaluación se ubican la evaluación de la reacción o del impacto y la evaluación del aprendizaje.

### **Evaluación de la reacción o de impacto**

La información que se obtiene de la evaluación de reacción, permite conocer a través de datos objetivos la percepción y el nivel de satisfacción, en tanto que proporciona datos cuantitativos sobre la percepción de los participantes hacia un evento o curso de capacitación. (Pinto, 1994).

Este tipo de evaluación responde a las preguntas: ¿cuánto gustó el evento a los participantes? ¿qué cosas del evento no gustaron a los participantes?, etc.

Para realizar este tipo de evaluaciones se utiliza una hoja de observaciones (cuestionario) que es entregada a los participantes para que la contesten justo antes de terminar el evento. (Pinto, 1994).

Este primer tipo de evaluación mide las reacciones de los sujetos inmediatamente después de asistir a los programas de entrenamiento. Es importante realizar este tipo de evaluación para obtener información útil y objetiva que evite tomar decisiones sobre la base de uno o más comentarios aislados. (Pinto, 1994).

Por otra parte, permite introducir acciones para que los participantes disfruten de los programas de entrenamiento y obtengan los máximos beneficios.

Sin embargo, cabe señalar que el hecho de que los participantes salgan satisfechos del curso, no significa que hayan aprendido. Por ello, en la microevaluación, la evaluación de la reacción debe ser complementada con la evaluación de resultados de aprendizaje. (Pinto, 1994).

### **Evaluación de aprendizaje**

El proceso de enseñanza aprendizaje requiere de situaciones organizadas que faciliten las experiencias que propicien el cambio de conducta en el sujeto que aprende, cambio que se verifica evaluando los logros totales o parciales respecto a los objetivos de capacitación. (Pinto, 1994).

La capacitación considerada como indicador del avance de la instrucción y aprendizaje, es esencial e inherente al proceso de capacitación; es el elemento que permite constatar tanto al instructor como al participante hasta qué grado y de qué manera están alcanzando sus metas.

La descripción precisa de los objetivos de aprendizaje facilita la determinación de los criterios necesarios para valorar el logro de los mismos. Es decir: al describir



específicamente la conducta requerida para el desempeño de una tarea , se tendrán indicadores para evaluar si el programa ha cumplido sus propósitos, a sí como para identificar sus fallas o deficiencias. (Pinto, 1994).

La definición de los objetivos permite establecer las metas de aprendizaje a alcanzar y las condiciones bajo las que los participantes deben mostrar sus habilidades y destrezas, es decir, qué evalúa y cómo hacerlo.

El propósito esencial de la evaluación es indicar el proceso de la instrucción y el entrenamiento, permitiendo verificar desde el inicio si las acciones son las más adecuadas para facilitar el cambio de conducta del sujeto que aprende. Además, permite detectar en que momento y en qué punto existe alguna falla en el procedimiento para modificarlo o reestructurarlo.

Así, la evaluación permite constatar si el entrenamiento es exitoso o no. Para llegar a una u otra conclusión, se requiere analizar el programa , siempre a partir de los objetivos de instrucción. (Pinto, 1994).

#### Pasos para la evaluación del aprendizaje

1. Identificar el objetivo terminal y los objetivos específicos.
2. Identificar el área de la conducta a la que se dirigen ( cognoscitiva, psicomotriz o actitudinal) y su nivel de profundidad.
3. Diseñar el instrumento de evaluación.
4. Aplicarlo a los participantes. (Pinto, 1994).

#### **Instrumentos para la evalluación del aprendizaje**

El instrumento más apropiado para evaluar los resultados de aprendizaje cognoscitivo dentro de las pruebas escritas son las denominadas pruebas de lápiz y papel, en las que se ubican las pruebas de:

- Ensayo
- Respuesta guiada
- Selección de respuesta

#### ENSAYO

Este tipo de prueba consiste en formular una pregunta para que el participante la desarrolle con libertad permitiéndole organizar su respuesta de acuerdo con su propio nivel de comprensión y expresar e integrar las ideas con la profundidad que le parezca apropiada. (Pinto, 1994).

## RESPUESTA GUIADA

Este tipo de prueba consiste en un conjunto de preguntas que señalan ciertas restricciones a la forma y contenido de la respuesta. (Pinto, 1994).

## SELECCIÓN DE RESPUESTA

En este tipo de pruebas se ubican las preguntas de opción múltiple y de relación. Este tipo de pruebas tienen la ventaja de ser objetivas en su construcción y calificación, ya que no se admite más de una respuesta correcta. (Pinto, 1994).

## Instrumentos para evaluar el área actitudinal

Regularmente se utiliza una escala estimativa y se enfoca principalmente al desempeño del instructor, ya que en éste recae la responsabilidad de conducir eficientemente un curso de capacitación; por otra parte también se evalúa el contenido del programa, la organización del curso, etc. Cuando los participantes de determinado curso realizan sus evaluaciones al final del evento, indirectamente están proporcionando su apreciación sobre la materia en que fue conducido el evento. (Pinto, 1994).

## Criterios de Medición

D.L. Kirkpatrick (1960), en *Practical Guide to Supervisory Training and Development*, sugiere que debemos definir criterios en cuatro áreas de resultados

- Reacción
- Aprendizaje
- Conducta
- Resultados

**Reacción:** Expresado de manera sencilla, ¿cómo reaccionan los capacitandos ante el programa o la sesión? ¿les disgustó? Podemos medir este nivel de manera bastante fácil por medio de cuestionarios o entrevistas durante el programa o inmediatamente después de terminar éste. Los capacitandos deben sentir que el programa satisface sus necesidades. Si no lo sienten así, entonces es probable que no estén motivados para una capacitación posterior. La experiencia de capacitación apoya la evaluación de esta área de resultados. Esto y la relativa facilidad para medir la reacción apoya la evaluación de esta área de resultados. Pero recuerde que gustar de un programa no garantiza que ocurra el aprendizaje, así que las reacciones de los capacitandos son realmente de interés secundario para la organización. (Smith, B., 1995).

**Aprendizaje:** ¿Cuánto del contenido del programa ha sido absorbido y recordado por los capacitandos? . Esto se puede medir de forma relativamente fácil por medio de pruebas de desempeño o escritas durante el programa y después de él. Nótese que

la demostración de aprendizaje no garantiza que el aprendizaje nuevo será aplicado después del trabajo. (Smith, B., 1995).

**Conducta:** Ésta es la recompensa de la capacitación: La medición de la conducta es más difícil que medir la reacción y el aprendizaje, pero podemos hacerlo por medio de registros de producción, control de calidad, costos y nómina, así como por medio de evaluaciones regulares del rendimiento. (Smith, B., 1995).

**Resultados:** Aquí tenemos los mismos factores mencionados en el área de la conducta, pero más bien desde el punto de vista organizacional. Para la organización, ésta es la recompensa de la capacitación. (Smith, B., 1995).

## **CAPITULO VI**

### **MÉTODO**

#### **PLANTEAMIENTO Y JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.**

En la Dirección General de Orientación y Servicios Educativos, D.G.O.S.E., su misión, objetivos y funciones principales es apoyar al estudiante en distintos aspectos de su desarrollo académico por lo cual se realizan diferentes actividades de orientación tales como: talleres, conferencias, visitas guiadas, atención personalizada, estudios profesiográficos, cursos, proyección de videos, capacitación para orientadores, etc.

Desde 1994 se ha venido impartiendo el curso de capacitación y certificación a profesionistas usuarios de POUNAM para su manejo y aplicación, curso que ha estado a cargo de los iniciadores del proyecto, existiendo la necesidad, dentro del proceso administrativo de la capacitación, de evaluar el curso para comparar lo planeado con los resultados obtenidos, a fin de medir la eficiencia y eficacia del proceso de capacitación e identificar las posibles causas que puedan afectar su correcto desarrollo, retroalimentando y normando la toma de decisiones para el logro de mejores resultados y optimizar los recursos y garantizar el control, la calidad y la homogeneidad del contenido del curso.

#### **OBJETIVO GENERAL**

El presente trabajo pretende evaluar y diagnosticar la calidad y la homogeneidad del contenido del Modelo Actual del Curso de Capacitación Certificación POUNAM.

#### **OBJETIVO ESPECÍFICO**

Dicha evaluación diagnóstica se llevará a cabo por medio de una microevaluación (Pinto,1994) la cual consiste en la recopilación y análisis de la información obtenida acerca de la opinión y resultados de aprendizaje de los participantes.

#### **Hipótesis de Trabajo**

La opinión y el aprendizaje de los participantes del Curso de Capacitación Certificación POUNAM oscila entre los calificativos Muy bueno y Excelente y entre 8 y 10 de calificación respectivamente.

## **Variables**

### **Independientes:**

- Modelo actual del curso de Capacitación Certificación PROUNAM.

### **Dependientes:**

- Resultados del exámen de certificación PROUNAM.
- Resultados de la evaluación de “impacto” de los participantes al finalizar el curso.

### **Definición de variables:**

#### **Independiente**

- *Entiéndase por Modelo actual de capacitación certificación PROUNAM la organización administrativa, la organización de los contenidos del académicos, el desempeño del instructor y los materiales de apoyo utilizados en el curso.*

#### **Dependientes**

- *Entiéndase por resultados del exámen de certificación PROUNAM la puntuación obtenida (en una escala de 0 a 10) al dar respuesta correcta a las 90 preguntas de dicho examen, no involucrando su aplicación en el trabajo.*
- *Entiéndase por resultados de la evaluación de impacto la opinión de los participantes respecto al curso como pésimo, malo, regular, muy bueno o excelente al dar respuesta al cuestionario de impacto de 54 preguntas.*

#### **Sujetos**

223 Profesionistas cuya labor se desenvuelve en torno a la Orientación Educativa de estudiantes de nivel medio superior y que tomaron el curso de Capacitación Certificación PROUNAM, durante el periodo de Octubre de 1997 a Marzo de 1998.

**Tipo de estudio:** Descriptivo.(Sampieri,1991).

**Diseño:** Transeccional. (Sampieri,1991).

**Instrumentos:** Exámen de certificación PROUNAM existente y cuestionario para la evaluación de impacto, (Pinto, 1990). Cuestionario que se construyó a partir de los modelos propuestos en Pinto, Sampieri y D.O.V. para la evaluación del curso de capacitación al término del mismo.

## PROCEDIMIENTO

Para lograr los objetivos de este estudio los pasos que se siguieron fueron los siguientes:

1. Entrevista con la persona responsable del Proyecto PROUNAM para solicitar autorización y acceso al archivo de las hojas de respuesta de los exámenes de certificación PROUNAM con los que se contaba hasta la fecha, planteando el propósito del presente trabajo.
2. Solicitar información de las fechas de los próximos cursos de capacitación certificación PROUNAM en el periodo de tiempo de Septiembre 1997-Marzo de 1998. Solicitando autorización para aplicar el Cuestionario de Impacto al final de cada curso.
3. Se construyó una versión preliminar de un cuestionario de impacto para evaluar la percepción de los participantes del curso PROUNAM, tomando como modelo distintos formatos de este tipo de cuestionarios entre los cuales se encuentran el de Rodríguez, 1996; Pinto, 1994; D.G.O.V., 1994; Smith, 1995; integrando un cuestionario único como el que se presenta en el anexo 1, evaluando distintos elementos del curso de capacitación como son los siguientes.
  - La Organización Administrativa
  - La Organización Académica
  - Los materiales que usan tanto el instructor como los participantes
  - El Instructor
  - El curso en general

Una vez que se tuvo terminado el formato del “Cuestionario de Impacto” se aplicó a los participantes de cada curso PROUNAM en el periodo del 17 de octubre de 1997, a manera de prueba piloto para detectar fallas y corregir el instrumento.

Con los resultados obtenidos y las observaciones de los mismos participantes en relación al cuestionario, se practicaron algunas modificaciones al mismo con el fin de afinar el instrumento, teniendo como versión final el “Cuestionario de impacto” (anexo 2)

1. Esta última versión se aplicó al final de los cursos Capacitación Certificación PROUNAM-APTITUDES II realizados en las fechas siguientes

- 24 de Octubre de 1997 en Saltillo, Coahuila. ✓
- 31 de Octubre de 1997 en Querétaro, Qro. ✓
- 11 de Febrero de 1998 en Aguascalientes, Aguas. ✓
- 20 de Febrero de 1998 en D O.V. ✓
- 27 de Febrero de 1998 en Guadalajara, Jal. ✓
- 12 de Marzo de 1998 en Naucalpan, Edo. Méx. ✓
- 13 de Marzo de 1998 en Toluca. ✓

✓(aplicadas).

1. Con los datos de la aplicación, se realizó un análisis de estadística descriptiva obteniendo las medidas de tendencia central: moda y distribución de frecuencia de cada reactivo con el programa estadístico SPSS for Windows versión 95.
2. Se obtuvo la confiabilidad del “Cuestionario de Impacto” mediante el cálculo del coeficiente de confiabilidad ALFA-CRONBACH de cada factor del curso que evalúa dicho cuestionario, utilizando el mismo programa estadístico SPSS. Este coeficiente desarrollado por J.L. Cronbach requiere de una sola administración del instrumento de medición y produce valores que oscilan entre 0 y 1. (Sampieri, 1991).
3. Para la validez constructo del “Cuestionario de Impacto” se obtuvo Análisis de Componentes Principales , una rotación VARIMAX y finalmente un regresión múltiple con lo cual se obtuvieron nuevas escalas.
4. Por otra parte, se revisó y clasificó las hojas de respuesta del examen de certificación de acuerdo al tipo de examen aplicado (A,B Y C).
5. Se construyó la base de datos con las respuestas del examen de certificación de 759 casos existentes.
6. Se calificó el examen con el programa SPSS
7. Con la base de datos del paso anterior, se realizó un análisis de estadística descriptiva obteniendo las medidas de tendencia central: media, desviación y distribución de frecuencia de cada reactivo con el programa estadístico SPSS for Windows versión 95.
8. Por otra parte se obtuvo el índice de dificultad y de discriminación para cada uno de los 90 reactivos del “Examen de Certificación”.

9. Se obtuvo la confiabilidad del “Examen de Certificación ” mediante el cálculo del coeficiente de confiabilidad ALFA-CRONBACH , utilizando el mismo programa estadístico SPSS.
10. La validez del “Examen de Certificación” se sugiere una validez de contenido dadas las características del mismo, lo cual no está al alcance del presente trabajo. La validez de constructo no es posible obtenerla ya que es necesario determinarla mediante un análisis de factores, lo cual arrojaría un gran número de factores.



## CAPITULO VII

### PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

El propósito de la presente investigación fue evaluar el Curso de Capacitación Certificación PROUNAM APTITUDES II mediante dos instrumentos : Un Cuestionario de Impacto y un Examen de Aprendizaje, aplicado a los participantes al finalizar el mismo, con el propósito de evaluar el curso y retroalimentar el mismo corrigiendo posibles fallas, como parte del proceso de capacitación.

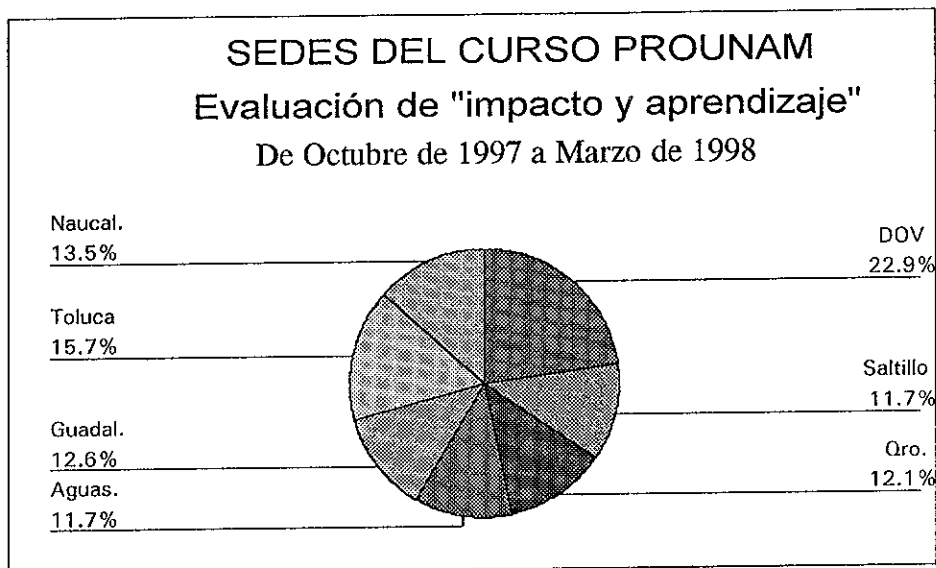
Fue necesario construir el Cuestionario de Impacto porque no se contaba con éste instrumento ; en el caso del examen de aprendizaje se utilizó el Examen de Certificación PROUNAM existente.

En total se evaluaron nueve cursos bajo la responsabilidad de tres de los instructores capacitados para ello, en distintas sedes y fechas logrando una población total de 223 participantes, como se muestra en orden cronológico en la tabla n° 1 :

**TABLA N° 1**

Fecha	Sede	Instructor	# Participantes
17 Oct. 97'	D.O.V., D.F.	A	28
24 Oct. 97'	Saltillo, Coah.	A	26
31 Oct. 97'	Qro., Qro.	B	27
11 Feb. 98'	Aguas., Aguas.	B	26
20 Feb. 98'	D.O.V., D.F.	A	9
20 Feb. 98'	D.O.V., D.F.	C	14
27 Feb. 98'	Guadal., Guadal.	A	28
12 Mar. 98'	Naucalpan, Edo.Méx.	C	30
13 Mar. 98'	Toluca	B	35
<b>TOTAL</b>			<b>223</b>

## GRAFICA 1



En la gráfica anterior se muestra las sedes y el porcentaje con respecto a la población total que fue evaluado en cada una de ellas ; es decir, en Naucalpan se tuvo el 13.5% de 223, en Toluca el 15.7% de 223, en Guadalajara el 12.6% de 223 y así respectivamente.

En el caso de la D.O.V. (la entonces Dirección de Orientación Vocacional) se evaluaron tres cursos en esta misma sede y sólo uno en distintas partes de la República Mexicana, por lo que en la D O V. existe un mayor número de participantes

El Cuestionario de Impacto o de Reacción, fue construido originalmente con cinco escalas para medir la opinión de los participantes del curso de Capacitación Certificación PROUNAM, éstas escalas se definen a continuación :

**ESCALA 1 :** Que mide la opinión de los participantes acerca de la organización académica con 14 reactivos del 8 al 17.

**ESCALA 2 :** Que mide el curso en general, la opinión de los participantes hacia el curso en forma global con 14 reactivos bipolares en una escala de pares dicotómicos del 41 al 54.

**ESCALA 3 :** Que mide la opinión de los participantes hacia los materiales auxiliares utilizados en el curso (manuales, folletos, material didáctico, etc.), con 7 reactivos del 18 al 24.

**ESCALA 4 :** Que mide la opinión de los participantes hacia la organización administrativa, son 7 reactivos del 1 al 7

**ESCALA 5 :** Que mide la opinión de los participantes hacia el instructor, con 16 reactivos del 25 al 40.

Una vez construido el Cuestionario de Impacto, se aplicó al finalizar el curso de Capacitación Certificación PRONAM, en cada una de las diferentes sedes.

Con los resultados obtenidos, el siguiente paso fue calcular las medidas de tendencia central correspondientes y que se presentan en las siguientes tablas :

## ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

### CUESTIONARIO DE IMPACTO

Reactivo	Media	Moda	Desv. estándar	Varianza	Min.	Max.
1	3.86098655	4	0.834748122	0.69680443	1	5
2	3.58295964	4	0.880763506	0.77574435	1	5
3	4.17488789	4	0.771623339	0.59540258	1	5
4	3.95964126	4	0.70594889	0.49836383	1	5
5	4.42152466	5	0.778010519	0.60530037	1	5
6	4.03139013	4	0.946259276	0.89540662	1	5
7	3.97757848	4	0.93212895	0.86886438	1	5
8	4.27802691	4	0.603153619	0.36379429	3	5
9	4.28251121	4	0.574228012	0.32973781	3	5
10	4.29147982	4	0.629792657	0.39663879	3	5
11	4.2690583	4	0.683975206	0.46782208	2	5
12	4.48430493	5	0.614007172	0.37700481	2	5
13	4.19730942	4	0.668864796	0.44738012	2	5
14	3.96412556	4	0.764390485	0.58429281	2	5
15	4.21076233	4	0.694554658	0.48240617	2	5
16	3.11261261	3	0.813307544	0.66146916	1	5
17	4.47085202	5	0.575633369	0.33135378	2	5
18	4.51569507	5	0.560305046	0.31394174	3	5
19	4.52914798	5	0.543431449	0.29531774	3	5
20	4.53363229	5	0.526323976	0.27701693	3	5
21	4.48430493	5	0.591589199	0.34997778	3	5

22	4.47533632	5	0.567967571	0.32258716	3	5
23	4.26457399	4	0.655503845	0.42968529	2	5
24	4.13004484	4	0.714170279	0.51003919	2	5
25	4.39910314	5	0.662644921	0.43909829	2	5
26	4.38565022	5	0.700173983	0.49024361	2	5
27	4.60986547	5	0.581464042	0.33810043	2	5
28	4.21076233	5	0.877892056	0.77069446	1	5
29	4.56950673	5	0.548021198	0.30032723	3	5
30	4.62331839	5	0.50385337	0.25386822	3	5
31	4.4573991	5	0.641455592	0.41146528	3	5
32	4.37668161	5	0.665625576	0.44305741	2	5
33	4.37219731	5	0.697833273	0.48697128	2	5
34	4.74439462	5	0.485976741	0.23617339	2	5
35	4.42600897	5	0.845041574	0.71409526	1	5
36	4.03587444	4	0.967287012	0.93564416	1	5
37	4.52914798	5	0.656089075	0.43045287	1	5
38	4.60986547	5	0.549603854	0.3020644	3	5
39	4.18834081	4	0.822240638	0.67607967	1	5
40	4.3632287	5	0.752109572	0.56566881	1	5
41	6.39461883	7	0.803353171	0.64537632	3	7
42	6.367713	7	0.924753519	0.85516907	1	7
43	6.2735426	6	0.795012327	0.6320446	1	7
44	6.65470852	7	0.705233193	0.49735386	1	7
45	6.58744395	7	0.890502548	0.79299479	1	7
46	6.73991031	7	0.618465109	0.38249909	2	7
47	6.50672646	7	0.746583541	0.55738698	1	7
48	6.46188341	7	0.947794997	0.89831536	2	7
49	6.61434978	7	0.68718672	0.47222559	1	7
50	6.19730942	6	0.841808397	0.70864138	1	7
51	6.18834081	7	1.123238734	1.26166525	1	7
52	6.56502242	7	0.749796293	0.56219448	1	7
53	6.14349776	6	0.913877177	0.83517149	1	7
54	6.56502242	7	0.737683173	0.54417646	1	7

**FRECUENCIA DE RESPUESTA %  
PARA CADA REACTIVO**

**ESCALAS 1, 3, y 4**

# React.	Opciones de respuesta				
	Pésimo	Malo	Bueno	Muy Bueno	Excelente
1	0.4% 1	6.7% 15	19.7% 44	52.5% 117	20.6% 46
2	2.2 5	8.5 19	29.1 65	48.9 109	11.2 25

#	Opciones de respuesta				
	React.	Pésimo	Malo	Bueno	Muy Bueno
3	0.9	2.7	9	52.9	34.5
	2	6	20	118	77
4	0.9	2.7	13.5	65.5	17.5
	2	6	30	146	39
5	1.8	0.4	5.8	37.7	53.8
	4	1	13	84	120
6	4	1.8	13.5	48.4	32.3
	9	4	30	108	72
7	1.3	5.4	20.2	40.4	32.7
	3	12	45	90	73
8			8.1	56.1	35.9
			18	125	80
9			6.3	59.2	34.5
			14	132	77
10			9.4	52.0	38.6
			21	116	86
11		0.9	10.8	48.9	39.5
		2	24	109	88
12		0.4	4.9	40.4	54.3
		1	11	90	121
13		0.4	13.0	52.9	33.6
		1	29	118	75
14		2.7	22.9	49.8	24.7
		2	51	111	55
15		2.2	9.0	54.3	34.5
		5	20	121	77
16	3.1	16.6	47.5	30.5	1.8
	7	37	106	68	4
17		0.4	2.7	46.2	50.7
		1	6	103	113
18			3.1	42.2	54.7
			7	94	122
19			2.2	42.6	55.2
			5	95	123
20			1.3	43.9	54.7
			3	98	122
21			4.9	41.7	53.4
			11	93	119
22			3.6	45.3	51.1
			8	101	114
23		0.4	10.3	51.6	37.7

#	Opciones de respuesta					
	React.	Pésimo	Malo	Bueno	Muy Bueno	Excelente
			1	23	115	84
24			13	15.7	51.6	31.4
			3	35	115	70
25			1.3	5.8	44.4	48.4
			3	13	99	108
26			0.4	11.2	37.7	50.7
			1	25	84	113
27			0.4	3.6	30.5	65.5
			1	8	68	146
28	1.3		2.2	15.2	36.3	44.8
	3		5	34	81	100
29				2.7	37.7	59.6
				6	84	133
30				0.9	35.9	63.2
				2	80	141
31				8.1	38.1	53.8
				18	85	120
32			0.4	9.0	43.0	47.5
			1	20	96	106
33			1.3	8.5	41.7	48.4
			3	19	93	108
34			0.4	0.9	22.4	76.2
			1	2	50	170
35	1.3		2.2	8.5	28.3	59.6
	3		5	19	63	133
36	2.7		4.5	15.2	41.7	35.9
	6		10	34	93	80
37	0.9			3.6	36.3	59.2
	2			8	81	132
38				3.1	32.7	64.1
				7	73	143
39	1.3		2.2	11.2	46.6	38.6
	3		5	25	104	86
40	0.9		0.4	9.9	39.0	49.8
	2		1	22	87	111

FRECUENCIA DE RESPUESTA %

ESCALA 2 (Pares dicotómicos)

#	Opciones de respuesta						
	1	2	3	4	5	6	7
41			0.9 2	2.2 5	8.1 18	34.1 76	54.7 122
42	0.9 2		0.4 1	1.8 4	7.6 17	35.0 78	54.3 121
43	0.4 1			2.2 5	8.1 18	47.1 105	42.2 94
44	0.4 1			0.4 1	5.4 12	19.7 44	74.0 166.5
45	0.9 2	0.4 1		1.8 4	4.0 9	20.2 45	72.6 162
46		0.4 1			4.9 11	13.9 31	80.7 180
47	0.4 1		0.4 1	0.4 1	4.5 10	34.5 77	59.6 133
48		1.3 3		3.1 7	9.4 21	18.8 42	67.3 150
49	0.4 1			0.4 1	3.6 8	27.4 61	68.2 152
50	0.4 1		0.4 1	2.2 5	11.2 25	46.6 104	39.0 87
51	0.9 2	0.9 2	2.2 5	2.7 6	11.2 25	31.8 71	50.2 112
52	0.4 1		0.4 1	0.9 2	3.6 8	29.1 65	65.5 146
53	0.4 1	0.4 1	0.4 1	3.6 8	10.8 24	46.6 104	37.7 84
54	0.4 1		0.4 1	0.4 1	4.0 9	229.6 66	65.0 145

Capturados los datos obtenidos de la aplicación de dicho instrumento, el siguiente paso fue calcular la confiabilidad del mismo.

## CONFIABILIDAD DEL CUESTIONARIO DE IMPACTO.

Para obtener la confiabilidad del Cuestionario de Impacto se decidió utilizar el programa SPSS 95', calculando el coeficiente ALPHA de CRONBACH, desarrollado por J.L. Cronbach porque requiere de una sola aplicación del instrumento de medición y produce valores que oscilan entre 0 y 1. Su ventaja reside en que no es necesario dividir en dos mitades a los reactivos del instrumento de medición, sino simplemente se aplica y se calcula el coeficiente.

El coeficiente Alpha de Cronbach total que se obtuvo para el Cuestionario de Impacto con una N=223, se presenta en la siguiente tabla (tabla n° 2):

**TABLA N° 2**

Num. de casos	Alpha	Alpha Estandarizada
223	0,9370	0.9465

Con estos valores, puede considerarse que la confiabilidad total del instrumento (Cuestionario de Impacto) es alta y por tanto aceptable.

Por otra parte, la confiabilidad obtenida para cada una de las escalas que forman el Cuestionario de Impacto, se presenta en la tabla n°3 :

**TABLA N° 3**

N	ESCALA	Alpha	Alpha Estandarizada
207	1	0.8269	0.8411
208	2	0.8749	0.9204
212	3	0.9048	0.9154
132	4	0.7780	0.7853
208	5	0.9413	0.9451

Como puede apreciarse la confiabilidad para cada una de las escalas del Cuestionario de Impacto es bastante satisfactoria, si consideramos que la Normas Internacionales establecen que una confiabilidad aceptable para un instrumento de esta categoría debe ser



arriba de 0.6. En el caso de la escala 4 se observa que el número de casos disminuye considerablemente debido a que esta parte del cuestionario no aplica en todos los casos por que la negociación se realiza directamente entre las respectivas autoridades y los participantes no tienen contacto con la parte administrativa del curso.

Sin embargo, el que un instrumento sea confiable no significa necesariamente que sea válido, por lo cual el siguiente paso fue calcular la validez del instrumento.

## VALIDEZ CONSTRUCTO DEL CUESTIONARIO DE IMPACTO

Para obtener la validez de constructo del Cuestionario de Impacto, decidí realizar un “Análisis de Factores”, que es un método estadístico multivariado para determinar el número y naturaleza de un grupo de constructos<sup>1</sup> que están subyacentes en un conjunto de mediciones. En éste análisis se generan “variables artificiales” denominadas factores que representan constructos. Los factores son construidos u obtenidos de las variables originales y deben ser interpretados de acuerdo a estas. Naghi (1984), menciona que es una técnica para explicar un fenómeno complejo en función de unas cuantas variables.

En el caso del Cuestionario de Impacto se realizó lo siguiente :

Lo primero que realice fue un análisis de “Componentes principales” para observar en cuantos factores se agrupaban de forma natural los reactivos de dicho cuestionario, tomando en cuenta a aquellos cuyo valor eigenvalue fuera mayor a la unidad.

Encontrando lo siguiente :

**TABLA N° 4**

Factor	Eigenvalue
1	19.1365
2	4.2302
3	2.7513
4	2.5848
5	1.8534
6	1.4489
7	1.4137
8	1.2851
9	1.1909
10	1.1087
11	1.0209

<sup>1</sup> Constructo es un atributo para explicar un fenómeno (Wiersma, 1986).

Como puede apreciarse, la forma natural como se agrupan los reactivos es en 11 Factores ya que tienen un valor "eigenvalue" mayor a la unidad. Sin embargo, observamos que el primer Factor es el más importante y le siguen los siguientes tres. Los reactivos quedaron agrupados como se muestra en la tabla n° 5 :

TABLA N° 5

FACTORES

	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5	Factor 6	Factor 7	Factor 8	Factor 9	Factor 10	Factor 11
	4, 5	42	1				23	16			
	6, 7	53	2				24	17			
R	8, 9		3								
	10, 11										
E	12, 13										
	14, 15										
A	18, 19										
	20, 21										
C	22, 25										
	26, 27										
T	28, 29										
	30, 31										
I	32, 33										
	34, 35										
V	36, 37										
	38, 39										
O	40, 41										
	43, 44										
S	45, 46										
	47, 48										
	49, 50										
	51, 52										
	53										

Con lo anterior se puede observar que en realidad el Factor 1 es el que tiene mayor peso, ya que agrupa a casi todos los reactivos, así como los Factores 2, 3, 7 y 8 aunque en menor grado. Por lo tanto consideré necesario agrupar en **tres, cuatro y cinco** Factores, y **no en once**, los reactivos del Cuestionario de Impacto mediante un Análisis de Factores Varimax, Rotated Factor Matrix, encontrando que en cuatro factores es como mejor se agruparon los reactivos como se muestra en la tabla n° 6 :

**TABLA N° 6**

**FACTORES**

	<b>Factor 1</b>	<b>Factor 2</b>	<b>Factor 3</b>	<b>Factor 4</b>
<b>R E A C T I V O S</b>	8, 9	41	16	1
	10, 11	42	17	2
	12, 13	43	18	3
	14, 15	44	19	4
	23, 24	45	20	5
	25, 26	46	21	6
	27, 28	47	22	7
	29, 30	48		
	31, 32	49		
	33, 34	50		
	35, 36	51		
	37, 38	52		
	39, 40	53		
	54			

En la tabla anterior se observa que en cuatro factores se agrupan mejor los reactivos, existiendo mayor equilibrio entre cada uno de ellos en lo que se refiere al número de reactivos por cada factor y al concepto teórico que cada uno pretende medir.

Por ejemplo, el factor 2 que comprende los reactivos del 41 al 54, corresponde con la ESCALA 2 originalmente creada, el factor 3 que comprende los reactivos del 16 al 22, corresponde con la ESCALA 3 originalmente creada; el factor 4 que comprende los reactivos del 1 al 7 corresponde con la ESCALA 4 originalmente creada y sólo en el factor 1 no corresponde totalmente con la ESCALA 1 originalmente creada, en este caso observamos que en éste factor 1 se agrupan las ESCALAS 1 y 5 originalmente creadas, lo cual era de esperarse ya que miden aspectos muy relacionados entre sí como son la organización académica y el desenvolvimiento del instructor en la exposición de la misma.

Con el análisis realizado anteriormente, fue necesario crear cuatro Escalas Nuevas "primas" (\*) formadas por los reactivos que se agruparon en cada Factor, con el objetivo de crear escalas de mayor confiabilidad y a su vez aumentar la confiabilidad del instrumento.

Por lo tanto, las nuevas escalas quedan formadas con los siguientes reactivos, ver tabla n° 7 :

TABLA N° 7

**ESCALAS NUEVAS PRELIMINARES**

	ESCALA 1'	ESCALA 2'	ESCALA 3'	ESCALA 4'
R E A C T I V O S	8, 9	41	16	1
	10, 11	42	17	2
	12, 13	43	18	3
	14, 15	44	19	4
	23, 24	45	20	5
	25, 26	46	21	6
	27, 28	47	22	7
	29, 30	48		
	31, 32	49		
	33, 34	50		
35, 36	51			
37, 38	52			
39, 40	53			
	54			

Lo siguiente, consiste en calcular la confiabilidad ALFHA de CRONBACH para cada reactivo y Escala, observando su comportamiento ; los resultados se presentan en la tabla n° 8 :

TABLA N° 8 :

**CONFIABILIDAD ALFHA DE CRONBACH ESCALA 1'**

REACTIVO	Media eliminando el reactivo	Varianza eliminando el reactivo	Correlación	ALFHA eliminando el reactivo	VALORACION
8	108.15	125.11	.6158	.9426	✓
9	108.14	124.65	.6869	.9420	✓
10	108.13	124.62	.6233	.9425	✓
11	108.16	123.52	.6443	.9422	✓
12	107.95	124.82	.6267	.9425	✓
13	108.23	123.75	.6458	.9422	✓
14	108.46	123.64	.5618	.9433	✓
15	108.22	124.68	.5560	.9433	✓
23	109.53	134.65	-.06927	.9534	X
24	109.78	135.23	-.06744	.9547	X

25	108.03	122.97	.7068	.9415	✓
26	108.04	122.15	.7207	.9413	✓
27	107.82	124.39	.6985	.9418	✓
28	108.22	121.51	.5949	.9432	✓
29	107.86	124.89	.7017	.9419	✓
30	107.81	125.51	.7117	.9420	✓
31	107.97	124.06	.6524	.9422	✓
32	108.05	122.49	.7372	.9412	✓
33	108.05	122.61	.6926	.9416	✓
34	107.68	127.04	.5947	.9431	✓
35	108.00	119.21	.7512	.9418	✓
36	108.39	119.58	.6261	.9430	✓
37	107.90	122.93	.7168	.9414	✓
38	107.81	124.44	.7374	.9416	✓
39	108.23	121.09	.6632	.9420	✓
40	108.06	121.50	.7072	.9414	✓
23 Y 24	110.31	136.15	-.06112	.9522	X

N° de casos= 223

ALPHA ESCALA 1' = .9447      MEDIA=112.43      VARIANZA= 133.80

HOTELLING'S T-SQUARED = 1121.46      F=39.9869      PROB.= .0000

**CONFIABILIDAD ALFA DE CRONBACH ESCALA 2'**

REACTIVO	Media eliminando el reactivo	Varianza eliminando el reactivo	Correlación	ALPHA eliminando el reactivo	VALORACIÓN
41	83.87	60.81	.6168	.9230	✓
42	83.89	59.78	.5978	.9240	✓
43	83.98	59.29	.7563	.9187	✓
44	83.61	60.84	.7129	.9205	✓
45	83.67	59.58	.6408	.9224	✓
46	83.52	63.06	.5844	.9242	✓
47	83.75	60.44	.7045	.9205	✓
48	83.79	57.94	.7166	.9198	✓
49	83.64	60.32	.7853	.9186	✓
50	84.06	58.89	.7413	.9190	✓
51	84.07	57.49	.6119	.9254	✓
52	83.69	60.27	.7169	.9201	✓

53	84.11	61.12	.5058	.9227	✓
54	83.69	59.97	.7589	.9189	✓

Nº de casos= 223

ALPHA ESCALA 2' = .9268      MEDIA=90.26      VARIANZA=69.18

HOTELLING'S T-SQUARED = 283.14      F=20.6027      PROB.= .0000

**CONFIABILIDAD ALFA DE CRONBACH ESCALA 3'**

REACTIVO	Media eliminando el reactivo	Varianza eliminando el reactivo	Correlación	ALPHA eliminando el reactivo	VALORACIÓN
16	18.45	4.67	.8101	.9599	✓
17	18.40	4.58	.8012	.9579	✓
18	18.02	4.35	.8307	.9514	✓
19	18.01	4.27	.9013	.9396	✓
20	18.00	4.32	.9110	.9385	✓
21	18.05	4.19	.8483	.9491	✓
22	18.06	4.21	.8862	.9420	✓
23	18.04	4.20	.8501	.9492	✓
24	18.07	4.22	.8871	.9432	✓

Nº de casos= 223

NALPHA ESCALA 3' = .9548      MEDIA=22.53      VARIANZA=6.60

HOTELLING'S T-SQUARED = 7.5093      F=1.8520      PROB.= .1200

**CONFIABILIDAD ALFA DE CRONBACH ESCALA 4'**

REACTIVO	Media eliminando el reactivo	Varianza eliminando el reactivo	Correlación	ALPHA eliminando el reactivo	VALORACIÓN
1	24.15	10.45	.6104	.7123	✓
2	24.43	10.41	.5721	.7197	✓
3	23.83	11.17	.5192	.7327	✓
4	24.05	11.58	.4921	.7393	✓

5	23.58	11.53	.4317	.7494	✓
6	23.98	11.55	.3096	.7795	X
7	24.03	10.45	.5173	.7322	✓

Nº de casos= 223

ALPHA ESCALA 4' = .7673

MEDIA=28.01

VARIANZA=14.44

HOTELLING'S T-SQUARED =160.7821

F=26.1935

PROB.= .0000

Por lo tanto, los reactivos 23 y 24 de la ESCALA 1' deben eliminarse para aumentar la confiabilidad de la misma ; al igual que los reactivos 16 y 17 de la ESCALA 3' y agregar los reactivos 23 y 24 a esta ESCALA 3' pues se observa un aumento considerable de la confiabilidad. En el caso de los reactivos 52 y 6 de las ESCALAS 2' y 4' no se considera necesario eliminarlos ya que la confiabilidad aumenta en un mínimo grado. Esto se muestra en la tabla anterior en la columna subtitulada como **valoración** a la derecha, marcando con una (✓) en caso de ser aceptado el reactivo o con una (X) en caso de ser rechazado, de acuerdo al siguiente criterio : si el valor del *alpha if item deleted* es mayor al *alpha* de la escala el reactivo es rechazado, en caso contrario es aceptado.

Finalmente las nuevas ESCALAS que forman el Cuestionario de Impacto o Reacción quedan integradas por los reactivos que se muestran en la tabla 9 :

TABLA Nº 9

**ESCALAS DEFINITIVAS**

	ESCALA 1'	ESCALA 2'	ESCALA 3'	ESCALA 4'
R E A C T I V O S	8, 9	41	18	1
	10, 11	42	19	2
	12, 13	43	20	3
	14, 15	44	21	4
	16, 17	45	22	5
	25, 26	46	23	6
	27, 28	47	24	7
	29, 30	48		
	31, 32	49		
	33, 34	50		
	35, 36	51		
	37, 38	52		
	39, 40	53		
		54		

Realizando nuevamente el cálculo de la confiabilidad de las escalas definitivas con los reactivos que se consideraron apropiados para cada una de acuerdo al análisis anterior, se obtienen los siguientes resultados presentados en la tabla N° 10 :

**TABLA N°10 : Confiabilidad ALPHA de CRONBACH de las nuevas ESCALAS (°)**

N	ESCALA (°)	Alpha	Alpha Estandarizada
222	1°	0.9447	0.9490
223	2°	0.9268	0.9316
223	3°	0.9548	0.9556
223	4°	0.7673	0.7727
	<b>TOTAL</b>	<b>0.9581</b>	<b>0.9616</b>

La confiabilidad del Cuestionario de Impacto total y en cada una de sus escalas aumentó significativamente, por lo tanto, se aporta un instrumento valido y confiable para medir la opinión de los participantes del Curso de Capacitación Certificación PROUNAM (Anexo 3).

Donde cada una de estas nuevas escala se define de la siguiente forma :

**ESCALA 1°** : Mide tanto la organización académica como al instructor, con 26 reactivos.

**ESCALA 2°** : Mide la opinión de los participantes hacia el curso en general, con 14 reactivos bipolares en una escala liker.

**ESCALA 3°** : Mide la opinión de los participantes hacia los materiales auxiliares utilizados en el curso (manuales, folletos, material didáctico, etc.), con 7 reactivos.

**ESCALA 4°** : Mide la opinión de los participantes hacia la organización administrativa, con 7 reactivos

Con el objetivo de conocer si existe una relación entre las escalas originalmente formadas y las nuevas, se realizó una Correlación Pearson entre las mismas, los resultados se presentan en la tabla n°11 :



**TABLA N° 11 Correlación Pearson entre ESCALAS**

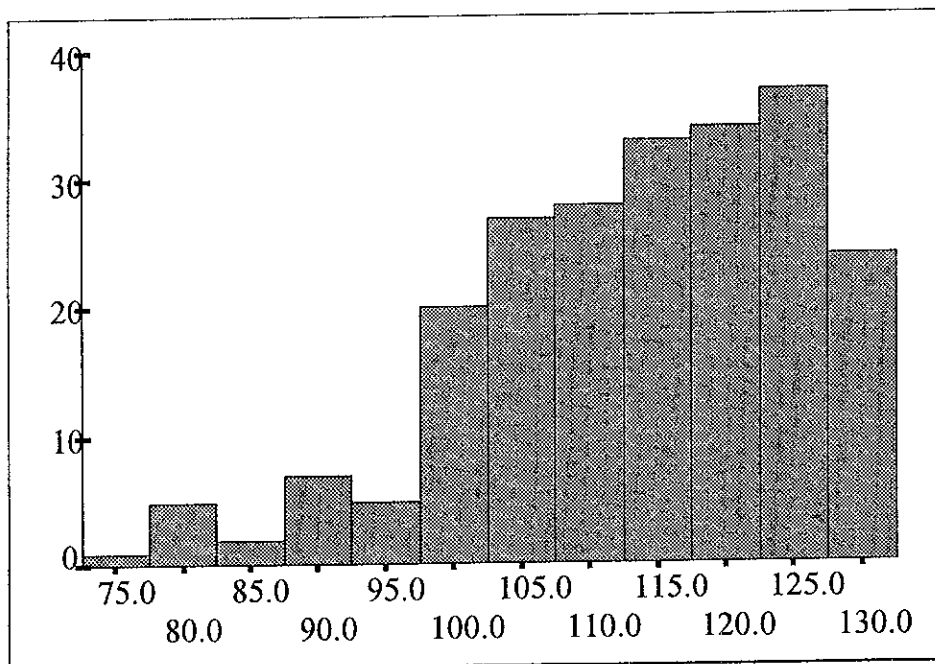
Escala Nueva	Escala Original	Coefficiente $\gamma$	Nivel de sig. $p$
1'	1	0.8498	0.000
1'	5	0.9684	0.000
2'	2	1	0.000
3'	3	0.8918	0.000
4'	4	1	0.000

Con lo anterior se puede concluir que las escalas inicialmente creadas y las nuevas formadas a partir del Análisis Factorial están altamente relacionadas entre sí, ya que se obtuvieron valores de  $\gamma$  entre 0.8498 y 1.0 con un nivel de significancia de 0.000, con lo cual se demuestra que la validez del instrumento es bastante alta y por tanto aceptable de acuerdo a las Normas Internacionales

Los resultados obtenidos en la aplicación de cada una de éstas ESCALAS' se presentan en las siguientes gráficas :

## GRAFICAS DEL CUESTIONARIO DE IMPACTO : FRECUENCIA DE RESPUESTA

### ESCALA 1'



Desv. Estándar = 12.0  
Media= 113.3

Mín=26  
Máx=130

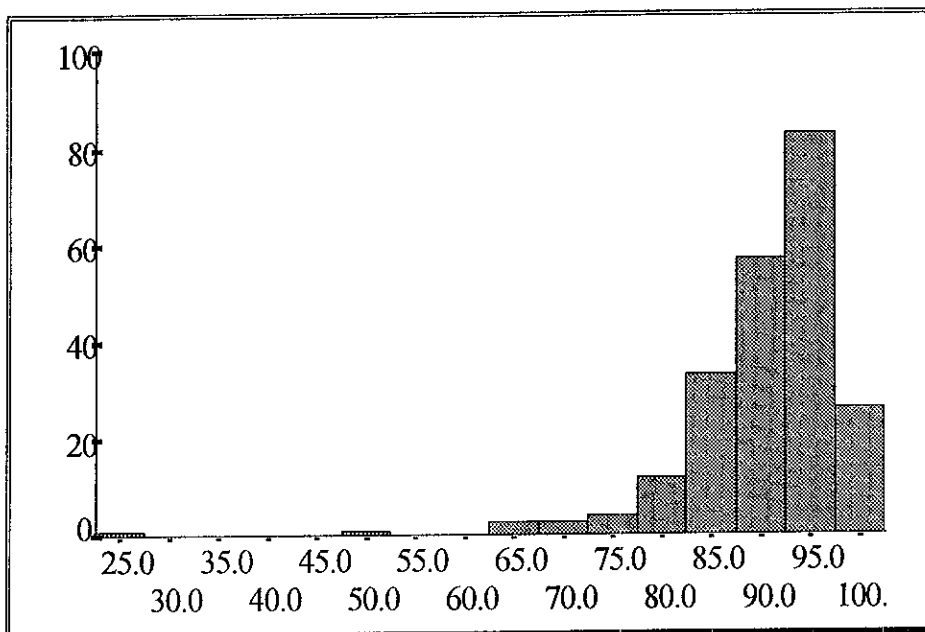
N= 223

1-26=Pésimo,  
53-78= Bueno,  
27-52=Malo,

79-104=Muy bueno  
105-130=Excelente

En la gráfica anterior podemos observar que para la ESCALA 1' (evalúa la organización académica y al instructor) que consta de 26 reactivos, la mayor frecuencia en las respuestas se concentra en puntajes altos arriba de 104, con una media de 113.3 , lo cual significa que la mayor parte de los participantes considera que la organización académica del curso y el desenvolvimiento del instructor en su conferencia es "Excelente".

## ESCALA 2'



Desv. Estándar= 8.0  
Media= 90.3

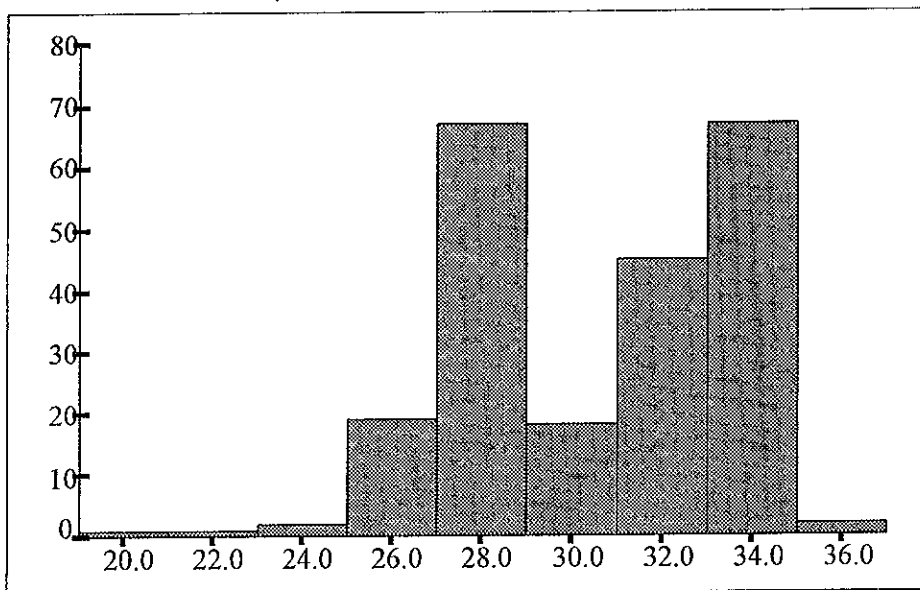
Mín=14  
Máx=98

N=223

1-35=cargado hacia el lado negativo, 36-77= regular y 78-98=cargado hacia el lado positivo.

En la gráfica anterior podemos observar que para la ESCALA 2' (evalúa la opinión general de los participantes hacia el curso) en la que se utiliza un diferencial semántico de 14 adjetivos bipolares, la frecuencia más alta en las respuestas, se concentra en puntajes arriba de 90, con una media de 90.3 ; lo que significa que la mayor parte de los participantes opinan que el curso en general es satisfactorio, concreto, excelente, actualizado, organizado, útil, completo, interesante, claro, ágil, comprensible, fácil y preciso.

### ESCALA 3'



Desv. Estándar = 2.99  
Media = 30.1

Mín=7  
Máx=40

N= 223

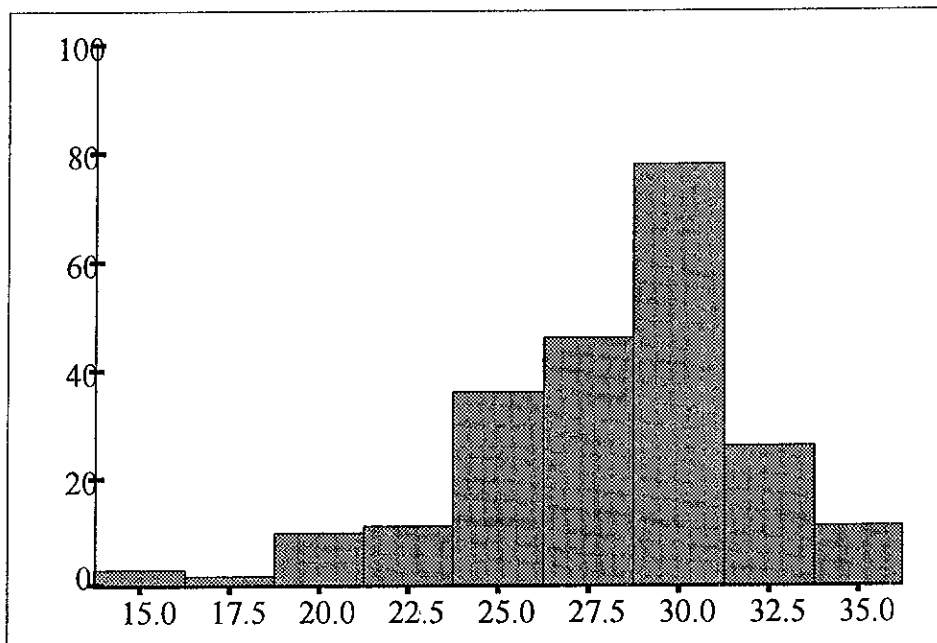
1-8=Pésimo  
25-32=Muy bueno

9-16=Malo  
33-40=Excelente.

17-24=Bueno

En la gráfica de la página anterior se observa que para la ESCALA 3' (evalúa los materiales auxiliares) las frecuencias más altas de respuestas se ubica en los valores de 28, 32 y 34, con una media = 30.1 ; es decir, la opinión de los participantes hacia los materiales auxiliares del curso (manuales, folletos, material didáctico, etc.), es "Muy buena y Excelente".

## ESCALA 4'



Desv. Estándar = 3.80  
Media = 28.0

Mín=7  
Máx=35

N= 223

1-7=Pésimo,  
22-28=Muy bueno y

8-14=Malo,  
29-35=Excelente

15-21=Bueno,

En la gráfica anterior se observa que para la ESCALA 4' (evalúa la organización administrativa del curso) que consta de 7 reactivos, la mayor frecuencia de respuestas se ubica entre los valores 25-30, con una media= 28 ; lo cual significa que la organización administrativa los participantes la calificarían como "Muy buena".

Por lo tanto, los resultados obtenidos al evaluar la opinión o el impacto de los participantes hacia el Curso de Capacitación Certificación PROUNAM es muy favorable, esto puede observarse en la tabla siguiente tabla n° 12 para las ESCALAS 1,3 y 4 cuyos calificativos van de pésimo, malo, regular, muy bueno y excelente:

**TABLA N° 12**

ESCALA	MUY BUENO	EXCELENTE
1	22.9%	77.1%
3	67.1%	31.1%
4	35%	51.6%

En consecuencia, para la mayoría de los participantes en lo que se refiere a la organización académica, al instructor, los materiales auxiliares y a la organización administrativa del curso de Capacitación Certificación PROUNAM lo califican como “muy bueno o excelente”.

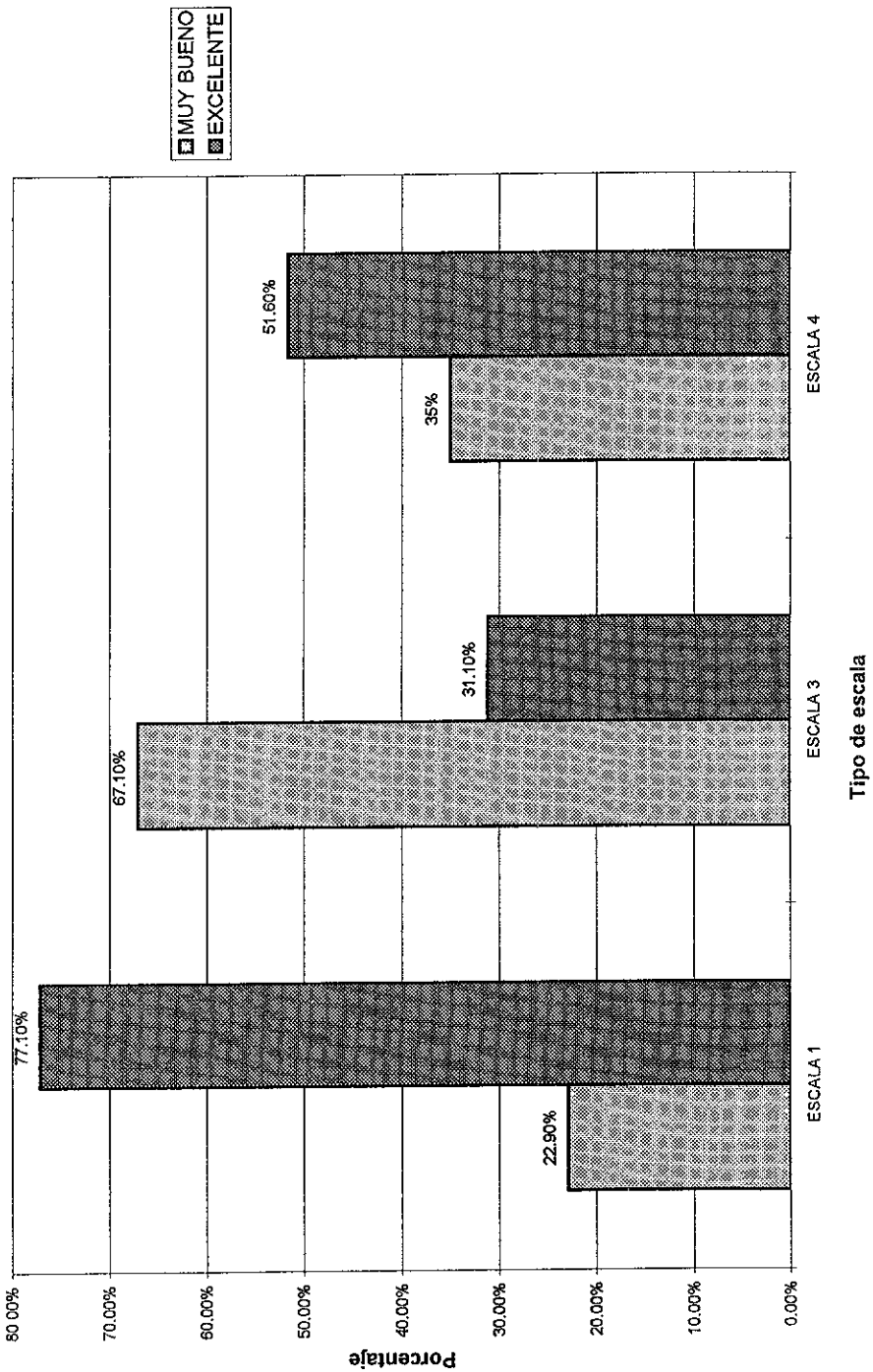
Los resultados de la ESCALA 2, que se compone de catorce pares dicotómicos, se presentan la siguiente tabla donde se reporta el porcentaje de la población estudiada que consideró calificar el curso en el extremo mas favorable, es decir, que calificó con 7, en un rango de 1-7 :

**ESCALA 2**

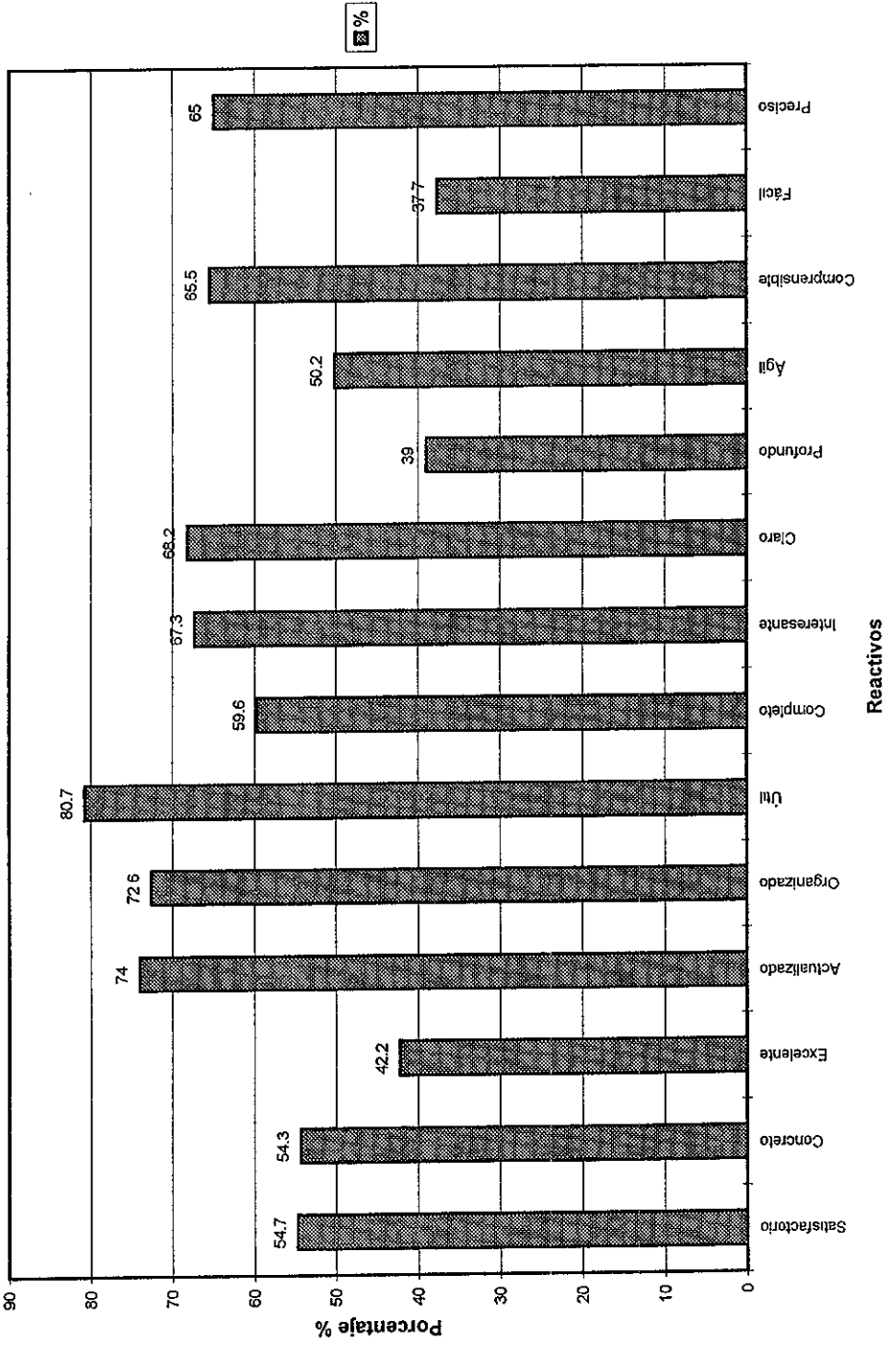
PORCENTAJE %	EXTREMO FAVORABLE
54.7	SATISFACTORIO
54.3	CONCRETO
42.2	EXCELENTE
74.0	ACTUALIZADO
72.6	ORGANIZADO
80.7	UTIL
59.6	COMPLETO
67.3	INTERESANTE
68.2	CLARO
39.0	PROFUNDO
50.2	AGIL
65.5	COMPRESIBLE
37.7	FACIL
65.0	PRECISO

Estos resultados se muestran en las gráficas de la siguiente página para su mejor apreciación :

# CUESTIONARIO DE IMPACTO RESULTADOS DE LAS ESCALAS 1, 3 y 4



# ESCALA 2





Otro elemento de la evaluación de la capacitación lo integra el examen de conocimientos o aprendizaje al finalizar un curso, en el caso del Curso de Capacitación Certificación PROUNAM, existe un Examen de Certificación de este tipo el cual se utilizó tal cual para los fines de esta investigación y para determinar la confiabilidad del mismo con los 759 casos con que se contaban antes de emprender este estudio ; además se utilizó junto con el Cuestionario de Impacto con el fin de averiguar si existe alguna relación entre la opinión de los participantes y el aprendizaje medido a través de éste Examen de Certificación. Pinto reporta que no necesariamente una buena opinión de los participantes de un curso garantiza necesariamente un buen aprendizaje.

### **CONFIABILIDAD DEL EXÁMEN DE CERTIFICACIÓN PROUNAM.**

Para obtener la confiabilidad del Examen de Certificación PROUNAM se decidió utilizar el programa SPSS 95', calculando el coeficiente ALPHA de CRONBACH, desarrollado por J.L. Cronbach porque requiere una sola aplicación del instrumento de medición y produce valores que oscilan entre 0 y 1 . Su ventaja reside en que no es necesario dividir en dos mitades a los reactivos del instrumento de medición, sino simplemente se aplica y se calcula el coeficiente.

El coeficiente Alpha de Cronbach que se obtuvo para el Examen de Certificación PROUNAM, con una N=759 es el siguiente (tabla n° 12):

**TABLA N° 13**

Num. de casos	Alpha	Alpha Estandarizada
759	0.8457	0.8503

El Examen de Certificación PROUNAM es altamente confiable, lo cual es un elemento valioso para el análisis de los resultados obtenidos en la presente investigación.

Otro análisis realizado al Examen de Certificación PROUNAM es el siguiente :

## Índice de Dificultad y Discriminación

•Se calculó el índice de Dificultad de cada reactivo, ordenando la población de mayor a menor puntaje crudo y dividiéndola en tres partes iguales para obtener la población A, B y C respectivamente, con el fin de tener en la población A uno de los extremos, el de mayor puntaje, en la población B los de rendimiento regular ; los que no son ni buenos ni malos, y que para fines de análisis no es conveniente tomarse en cuenta, y la población c donde quedan agrupados los de mas bajo rendimiento. Para calcular el índice de dificultad será necesario tener en cuenta la población A y C que son los dos extremos y aplicar la fórmula siguiente :

$$Idf=(A+C) / N$$

donde :

A es el número de errores de la población del grupo A en ese reactivo  
C es el número de errores de la población del grupo C en ese reactivo  
N es el número de la muestra de ambos grupos (A Y C)

donde el criterio para valorar y aceptar cada reactivo fue que tuviera un valor de índice de dificultad entre 0.2 y0.8.

•Se calculó también el índice de Discriminación de cada reactivo, ordenando la población de mayor a menor puntaje crudo y dividiéndola en tres partes iguales para obtener la población A, B y C respectivamente, y aplicar la fórmula siguiente :

$$Ide=(A-C) / (N/2)$$

donde :

A es el número de aciertos de la población del grupo A en ese reactivo  
C es el número de aciertos de la población del grupo C en ese reactivo  
N es el número de la muestra de ambos grupos (A Y C)

donde el criterio para valorar y aceptar cada reactivo fue que tuviera un valor positivo, es decir, arriba de cero en su índice de discriminación.(Evaluación educativa, UNAM).

Los resultados obtenidos se presentan en la tabla nº 14 :

**TABLA N° 14**

**ANÁLISIS DE LOS REACTIVOS DEL EXÁMEN DE CERTIFICACIÓN PRONAM  
INDICE DE DIFICULTAD Y DISCRIMINACIÓN**

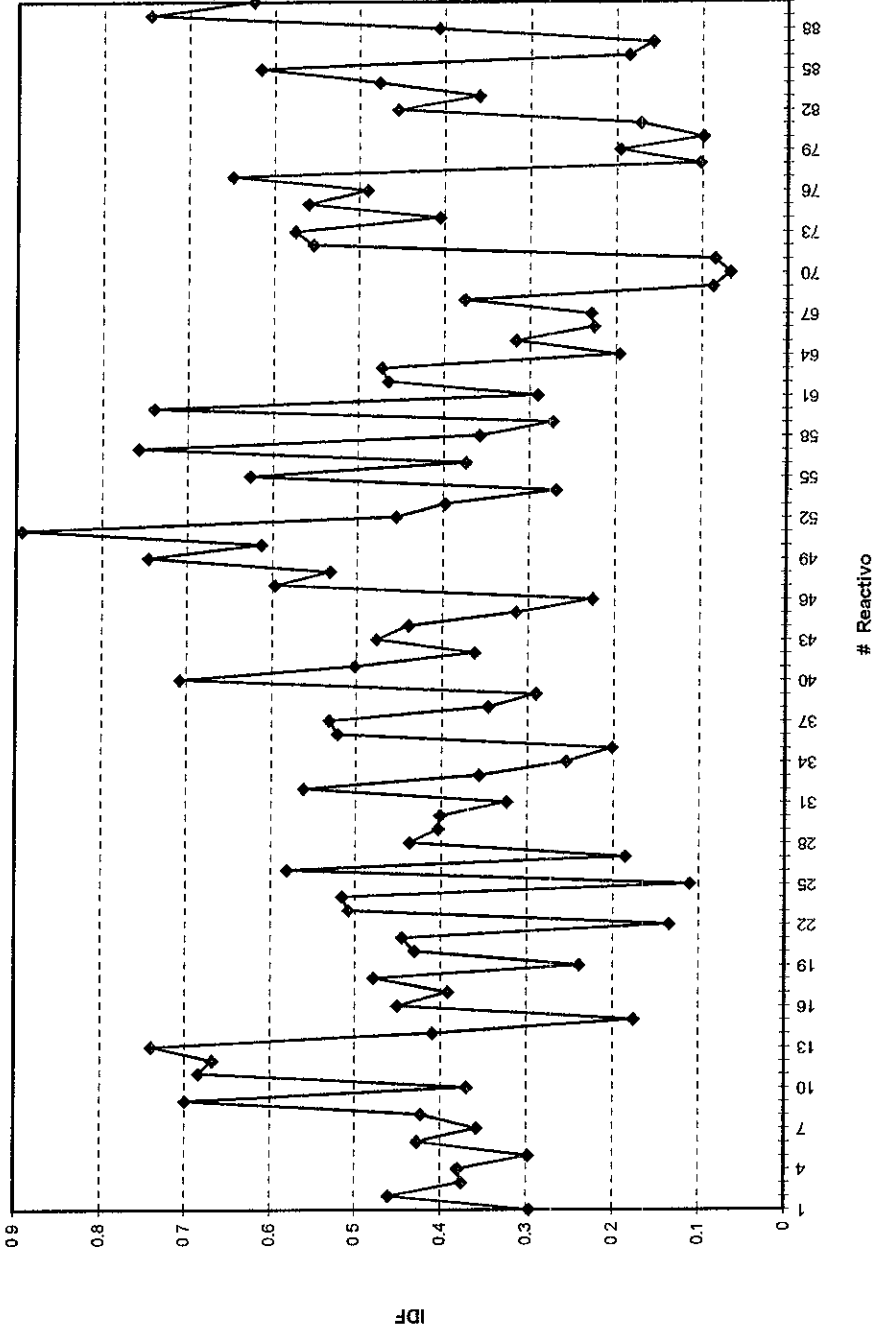
REACTIVO	IND. DIFICULTAD	IND. DISCRIMINACIÓN	VALORACIÓN
1	0.296442688	0.300395257	SI
2	0.460474308	0.268774704	SI
3	0.375494071	0.130434783	SI
4	0.37944664	0.225296443	SI
5	0.298418972	0.075098814	SI
6	0.42687747	0.320158103	SI
7	0.35770751	0.498023715	SI
8	0.422924901	0.201581028	SI
9	0.699604743	0.292490119	SI
10	0.369565217	0.288537549	SI
11	0.683794466	0.415019763	SI
12	0.66798419	0.221343874	SI
13	0.739130435	0.217391304	SI
14	0.409090909	0.375494071	SI
15	0.175889328	0.181818182	NO
16	0.450592885	0.28458498	SI
17	0.391304348	0.320158103	SI
18	0.47826087	0.454545455	SI
19	0.239130435	0.33201581	SI
20	0.43083004	0.316205534	SI
21	0.444664032	0.482213439	SI
22	0.134387352	0.217391304	NO
23	0.507905138	0.513833992	SI
24	0.515810277	0.486166008	SI
25	0.110671937	0.158102767	NO
26	0.581027668	0.173913043	SI
27	0.185770751	0.312252964	NO
28	0.436758893	0.086956522	SI
29	0.403162055	0.185770751	SI
30	0.401185771	0.221343874	SI
31	0.324110672	0.339920949	SI
32	0.561264822	0.268774704	SI
33	0.355731225	0.260869565	SI
34	0.254940711	0.233201581	SI
35	0.201581028	0.166007905	SI
36	0.52173913	0.23715415	SI
37	0.531620553	0.355731225	SI
38	0.345849802	0.403162055	SI
39	0.290513834	0.324110672	SI
40	0.707509881	0.134387352	SI
41	0.501976285	0.288537549	SI
42	0.361660079	0.177865613	SI
43	0.476284585	0.418972332	SI

44	0.438735178	0.33201581	SI
45	0.314229249	0.335968379	SI
46	0.225296443	0.209486166	SI
47	0.596837945	0.249011858	SI
48	0.531620553	0.213438735	SI
49	0.745059289	0.118577075	SI
50	0.612648221	0.162055336	SI
51	0.893280632	0.031620553	NO
52	0.454545455	0.351778656	SI
53	0.397233202	0.328063241	SI
54	0.268774704	0.264822134	SI
55	0.626482213	0.233201581	SI
56	0.373517787	0.304347826	SI
57	0.756916996	0.209486166	SI
58	0.35770751	0.308300395	SI
59	0.272727273	0.335968379	SI
60	0.739130435	0.185770751	SI
61	0.290513834	0.375494071	SI
62	0.464426877	0.241106719	SI
63	0.472332016	0.217391304	SI
64	0.195652174	0.268774704	NO
65	0.316205534	0.063241107	SI
66	0.225296443	0.304347826	SI
67	0.229249012	0.288537549	SI
68	0.375494071	0.454545455	SI
69	0.086956522	0.154150198	NO
70	0.067193676	0.122529644	NO
71	0.084980237	0.090909091	NO
72	0.553359684	0.387351779	SI
73	0.575098814	0.411067194	SI
74	0.40513834	0.162055336	SI
75	0.559288538	0.335968379	SI
76	0.490118577	0.296442688	SI
77	0.648221344	0.347826087	SI
78	0.102766798	0.158102767	NO
79	0.195652174	0.241106719	NO
80	0.098814229	0.118577075	NO
81	0.171936759	0.162055336	NO
82	0.454545455	0.130434783	SI
83	0.359683794	0.268774704	SI
84	0.476284585	0.304347826	SI
85	0.616600791	0.217391304	SI
86	0.185770751	0.118577075	NO
87	0.158102767	0.185770751	NO
88	0.407114625	0.166007905	SI
89	0.745059289	0.229249012	SI
90	0.624505929	-0.019762846	NO

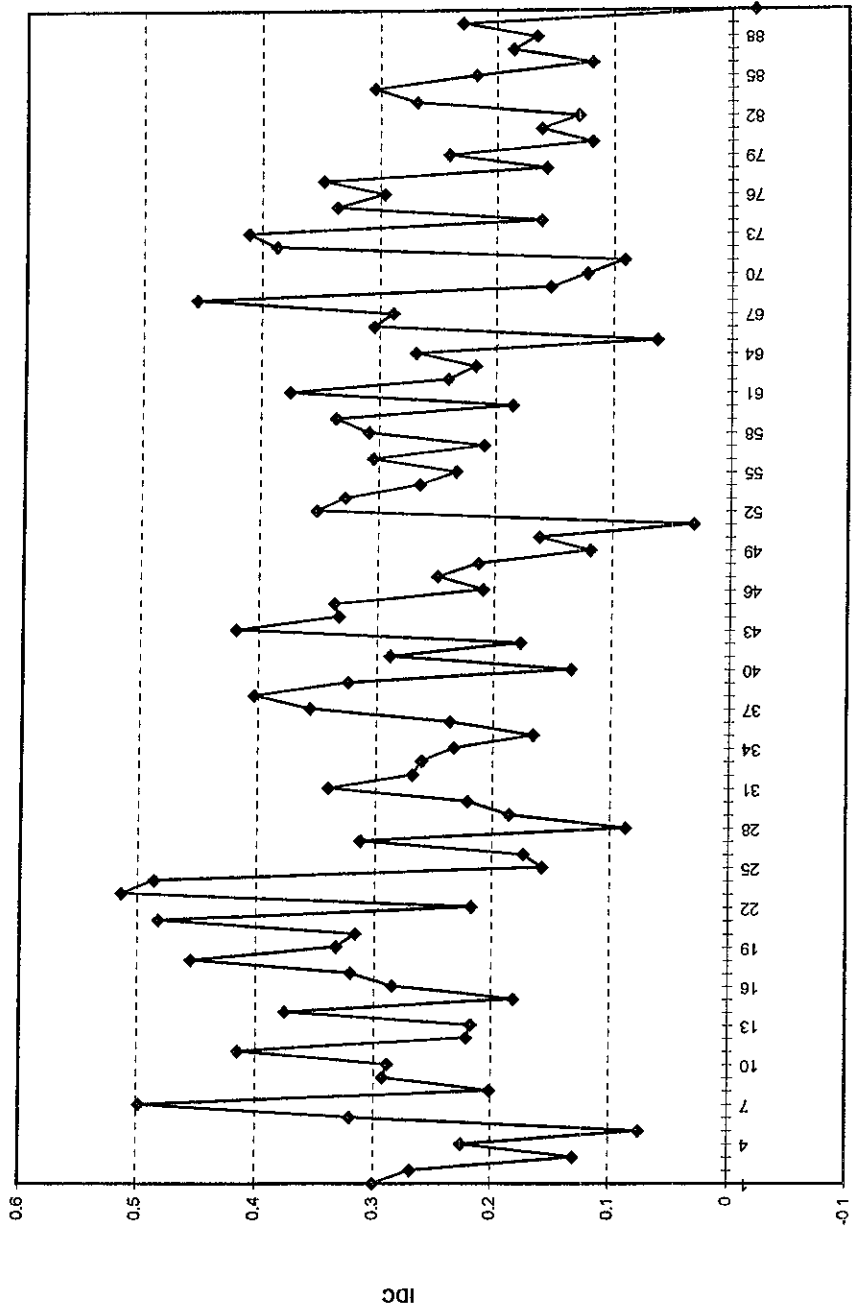
El criterio de valoración de cada reactivo fue que cumplieran con los dos criterios establecidos para el índice de dificultad y de discriminación.

Los reactivos que en la valoración no fueron aceptados fueron revisados en cuanto a su redacción y a sus opciones de respuesta para mejorarlos y probarlos nuevamente en un futuro. Así mismo, para los reactivos que sí fueron aceptados, se realizó un Análisis de Frecuencias observando la tendencia de las respuestas para cada reactivo y detectar posibles fallas. A continuación se presentan en forma gráfica los índices de dificultad y discriminación de los reactivos del Exámen de Certificación PRONAM:

# Índice de Dificultad de los reactivos del Examen de Certificación PRONAM



Índice de Discriminación de los reactivos del Examen PRONAM



# Reactivo

Una alternativa para mejorar el examen de Certificación PROUNAM, fue reordenar los reactivos en orden creciente de su índice de dificultad, quedando el nuevo orden como se muestra en la tabla n° 15 :

**TABLA N° 15 :Nuevo orden de los reactivos del Examen de Certificación :**

Núm. actual de reactivo	Núm. original de reactivo	DIFICUL-CRECIENTE
1	70	0.067193676
2	71	0.084980237
3	69	0.086956522
4	80	0.098814229
5	78	0.102766798
6	25	0.110671937
7	22	0.134387352
8	87	0.158102767
9	81	0.171936759
10	15	0.175889328
11	27	0.185770751
12	86	0.185770751
13	64	0.195652174
14	79	0.195652174
15	35	0.201581028
16	46	0.225296443
17	66	0.225296443
18	67	0.229249012
19	19	0.239130435
20	34	0.254940711
21	54	0.268774704
22	59	0.272727273
23	39	0.290513834
24	61	0.290513834
25	1	0.296442688
26	5	0.298418972
27	45	0.314229249
28	65	0.316205534
29	31	0.324110672
30	38	0.345849802
31	33	0.355731225
32	7	0.35770751
33	58	0.35770751
34	83	0.359683794
35	42	0.361660079
36	10	0.369565217
37	56	0.373517787
38	3	0.375494071
39	68	0.375494071

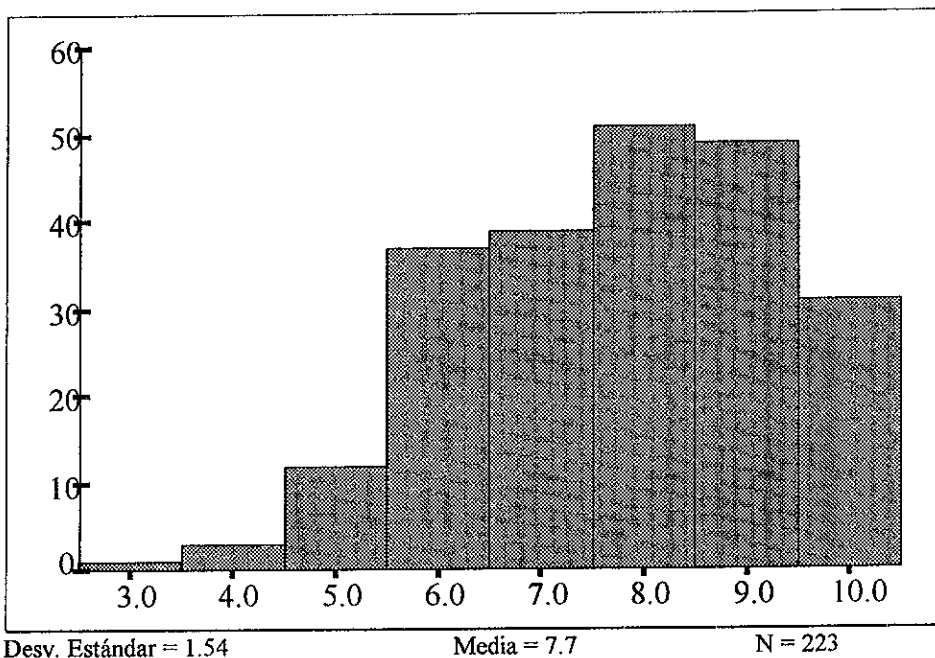


40	4	0.37944664
41	17	0.391304348
42	53	0.397233202
43	30	0.401185771
44	29	0.403162055
45	74	0.40513834
46	88	0.407114625
47	14	0.409090909
48	8	0.422924901
49	6	0.42687747
50	20	0.43083004
51	28	0.436758893
52	44	0.438735178
53	21	0.444664032
54	16	0.450592885
55	52	0.454545455
56	82	0.454545455
57	2	0.460474308
58	62	0.464426877
59	63	0.472332016
60	43	0.476284585
61	84	0.476284585
62	18	0.47826087
63	76	0.490118577
64	41	0.501976285
65	23	0.507905138
66	24	0.515810277
67	36	0.52173913
68	37	0.531620553
69	48	0.531620553
70	72	0.553359684
71	75	0.559288538
72	32	0.561264822
73	73	0.575098814
74	26	0.581027668
75	47	0.596837945
76	50	0.612648221
77	85	0.616600791
78	90	0.624505929
79	55	0.626482213
80	77	0.648221344
81	12	0.66798419
82	11	0.683794466
83	9	0.699604743
84	40	0.707509881
85	13	0.739130435
86	60	0.739130435

87	49	0.745059289
88	89	0.745059289
89	57	0.756916996
90	51	0.893280632

Por otra parte, los resultados obtenidos una vez calificado el Exámen de Certificación que se aplicó a los 223 participantes, se presentan en la gráfica siguiente :

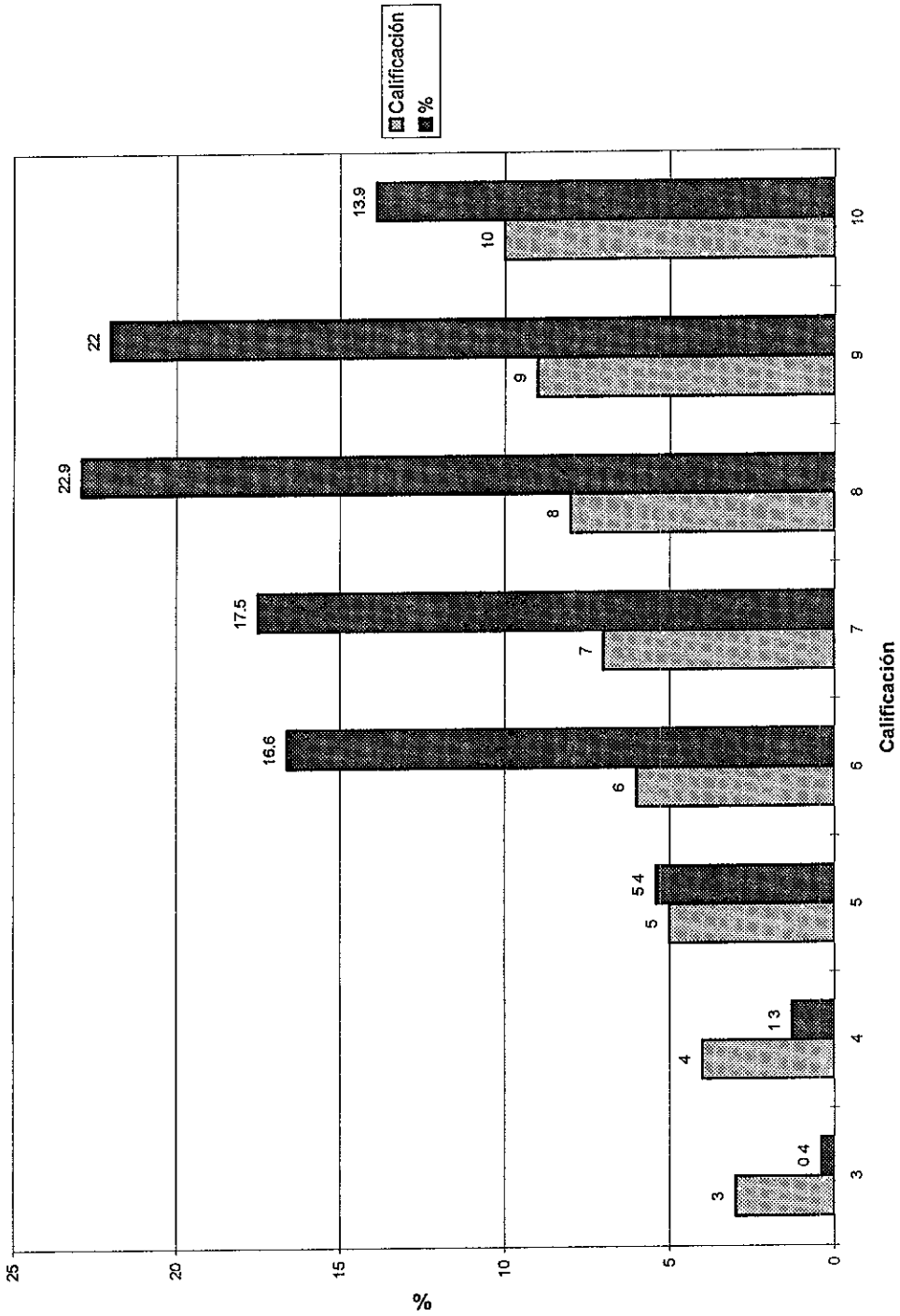
## EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE CALIFICACION DEL EXAMEN DE CERTIFICAIÓN POUNAM



En la gráfica anterior, se observa una media de 7.7 y una desviación estándar de 1.54 y puede apreciarse que la calificación obtenida en el Exámen de Certificación POUNAM con mayor frecuencia oscila entre los valores 8 y 9, y le siguen los valores 6 y 7, lo cual nos habla de un aprovechamiento del curso mas o menos regular.

En la siguiente página se presenta una gráfica con los porcentajes de las calificaciones obtenidas en éste exámen.

# Resultados del Examen de Certificación PROUNAM



Una vez que se tienen los resultados tanto del Cuestionario de Impacto como del Exámen de Certificación PROUNAM, es importante saber si existe alguna relación entre los resultados de ambos instrumentos. Por lo tanto, el paso siguiente, es calcular las correlaciones Pearson entre la calificación obtenida en el Exámen de Certificación y cada una de las escalas del Cuestionario de Impacto, así como para el instructor y la sede como variables adicionales.

## **CORRELACIÓN PEARSON ENTRE LOS RESULTADOS DEL EXÁMEN DE CERTIFICACIÓN PROUNAM Y EL CUESTIONARIO DE IMPACTO**

<b>Cuestionario de Impacto</b>	<b>Calificación en el Exámen de Certificación PROUNAM</b>	<b>Nivel de Significancia</b>
<b>ESCALA 1'</b>	<b>0.9733</b>	<b>0.000</b>
<b>ESCALA 2'</b>	<b>0.8672</b>	<b>0.000</b>
<b>ESCALA 3'</b>	<b>0.9645</b>	<b>0.000</b>
<b>ESCALA 4'</b>	<b>0.9625</b>	<b>0.000</b>
<b>INSTRUCTOR</b>	<b>0.1553</b>	<b>0.020</b>
<b>SEDE</b>	<b>0.2039</b>	<b>0.002</b>

Como puede observarse las correlaciones entre las ESCALAS 1', 2', 3' y 4' y la calificación del Exámen de Certificación son altas y significativas ; aunque no tanto para el Instructor y la sede del curso.

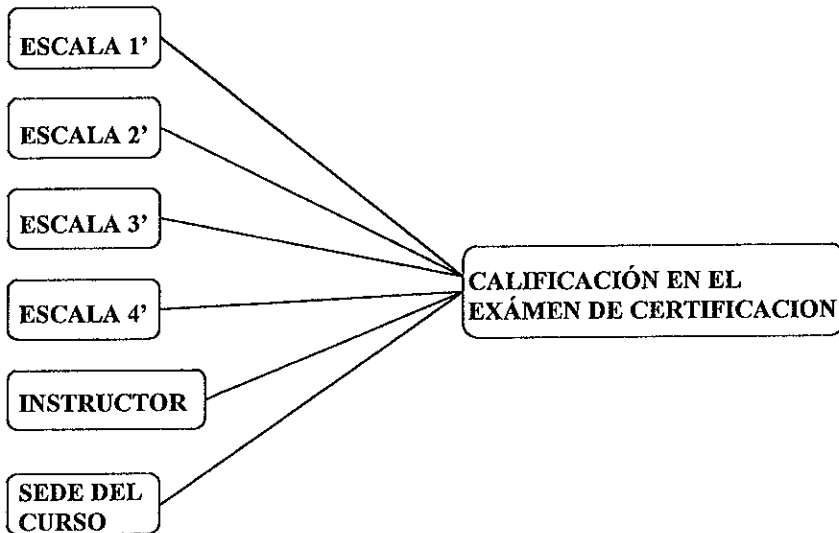
Por los resultados anteriores, se consideró necesario llevar a cabo una Regresión Múltiple con el objetivo de conocer en que medida depende la Calificación del Exámen de Certificación de cada una de las escala del Cuestionario de Impacto, del Instructor y de la sede donde se imparte el curso. Este tipo de análisis es muy conveniente cuando se conoce la cerrelación de cierto número de variables independientes con una variable dependiente, de la cual, en cierto momento, deseamos predecir su valor

En el caso que compete a este estudio las variables serían las siguientes :

V. D. = Calificación del Exámen de Certificación

V. I. = ESCALAS 1',2',3',4' del Cuestionario de Impacto, el Instructor y la Sede del curso.

En el siguiente esquema se muestra lo que se pretende realizar con el Análisis de Regresión Múltiple :



**Variables Independientes**

**Variable Dependiente**

Realizado el cálculo correspondiente, se encontró que el valor **R** (coeficiente de correlación múltiple) fue de **0.97976** que señala la correlación entre la variable dependiente en este caso la Calificación del Exámen de Certificación y todas las variables independientes ESCALAI', ESCALA 2', ESCALA 3', ESCALA 4', INSTRUCTOR y SEDE tomadas en conjunto.

Este coeficiente puede variar entre los valores de 0 a 1 y entre más alto sea su valor significa que las variables independientes explican en mayor medida la variación de la variable dependiente. (Sampieri, 11991).

Dicho lo anterior, puedo concluir que, con un valor de **R=0.97976** las variables ESCALAI', ESCALA 2', ESCALA 3', ESCALA 4', INSTRUCTOR y SEDE explican en

gran medida la variación de la Calificación del Exámen de Certificación PROUNAM como variable dependiente.

Por otra parte el valor de  $R^2$  es de **0.95994** que es el coeficiente de correlación múltiple elevado al cuadrado, y que indica el porcentaje de variación de la variable dependiente debido a las variables independientes, (Sampieri,1991).

En el caso de la presente investigación, con una  $R^2=0.95944$ , indican que el 95% de la Calificación del Exámen de Certificación PROUNAM depende del valor de las variables ESCALA 1', ESCALA 2', ESCALA 3', ESCALA 4', INSTRUCTOR y SEDE en diferente grado. Es decir, que el 95% de la calificación que el participante obtiene en el Exámen de Certificación depende de la opinión o impacto que este tiene de la organización administrativa, organización académica y el manejo que el instructor hace de la misma, de los materiales auxiliares y de la opinión general hacia el curso ; a sí mismo del lugar o sede del curso.

### Regresión Múltiple

R	$R^2$	$R^2$ Ajustada	Error Estándar	Signif. F
0.97976	0.95994	0.95920	0.30985	0.000

### Variables en la Ecuación

Variable	B	Intrvl. B	Beta	T	Sig. T
ESCALA 1'	0.050088	0.078066	0.391770	3.528	0.0005
ESCALA 2'	0.016687	0.004455	0.090484	2.689	0.0077
ESCALA 3'	0.202222	0.254800	0.395209	7.580	0.0000
ESCALA 4'	0.115706	0.186970	0.286684	3.200	0.0016
CONSTANT	-5.766313	-5.034864		-15.537	0.0000

### Variables que NO se incluyen en la Ecuación

Variable	Beta In	T	Sig. T
Instructor	0.002287	0.164	0.8702
Sede	0.001031	0.074	0.9409

Por lo tanto, la ecuación que se obtiene para predecir la calificación del Exámen de Certificación PROUNAM en un 95%, es la siguiente :

$$\text{CALIF} = -5.76 + 0.05(\text{escala } 1') + 0.016(\text{escala } 2') + 0.20(\text{escala } 3') + 0.11(\text{escala } 4')$$

Es importante destacar que tanto el Instructor responsable del curso como la sede del mismo, no determinan en un grado importante la calificación del exámen de conocimientos, ésto no es extraño ya que los instructores responsables del curso siguen un patrón de exposición muy similar, manejando la misma información ; es decir no hay diferencias significativas entre un instructor y otro. Por otra parte, las sedes donde se impartió el curso tuvieron condiciones físicas relativamente homogéneas, por lo que la influencia de estas variables no se pudo apreciar en el presente estudio



## CONCLUSIONES

*Finalmente y después de mucho trabajo, los resultados obtenidos en la evaluación del Curso de Capacitación Certificación PROUNAM, objetivo de la presente investigación me llevan a las siguientes conclusiones :*

- ψ Confirmando que en todo proceso de capacitación siempre es indispensable la evaluación ; por que aveces estamos tan ocupados llevando acabo la capacitación, que no tenemos tiempo para pensar en cambiarla. Si embargo, a pesar de el tiempo y los recursos que son necesarios para realizarla, los beneficios que se obtienen son sumamente importantes tanto para la empresa o institución como para el coordinador y el instructor. Con la evaluación de la capacitación se detectan fallas que pueden corregirse a tiempo y mantener la calidad de la misma.*
- ψ En el caso del Curso de Capacitación Certificación PROUNAM al realizar la evaluación de Impacto los resultados fueron sumamente favorables. Los resultados indican que se cumple con las expectativas de los participantes en cuanto al contenido y calidad del instructor, los materiales auxiliares que se emplean y la organización administrativa del mismo.*
- ψ En lo que se refiere a la evaluación del Aprendizaje se encontró que el Exámen de Certificación requería de ciertas modificaciones a pesar de que es altamente confiable, sin embargo para algunos reactivos la frecuencia de respuestas indicaba posibles fallas en la redacción o en la opciones del reactivo mismas que fueron corregidas. Fue necesario calcular su índice de dificultad y de discriminación encontrando que el índice de dificultad de los reactivos oscila entre los valores de 0.06 y 0.89 con una media de 0.41 y el índice de discriminación oscila entre los valores de -0.020 y 0.514 con una media de 0.25. Es decir, algunos de los reactivos eran demasiado fáciles y otros demasiado difíciles.*
- ψ Se aporta a la D.G.O.S.E. un instrumento válido y confiable para medir el impacto o la reacción de los participantes hacia el Curso de Capacitación Certificación PROUNAM, con el cual podrá obtenerse información objetiva en el momento en que así se requiera.*

- ψ *El diagnóstico del Curso de Capacitación Certificación PROUNAM es sumamente favorable ya que cumple satisfactoriamente con las expectativas de los participantes en lo que se refiere al desempeño de los instructores, el contenido del programa, los materiales auxiliares, y la organización administrativa aunque en éste último punto es necesario mejorar el servicio de atención a los profesionistas interesados en tomar dicho curso.*
- ψ *Por lo tanto, el modelo actual de capacitación del Curso de Certificación PROUNAM, se encuentra en optimas condiciones y sólo es necesario afinar algunos detalles como son :el orden de los reactivos del Examen de Certificación y algunos detalles en cuanto a redacción de reactivos y sus opciones, hacer énfasis en la parte estadística y de interpretación del curso y difundir y promocionar en mayor medida dicho Curso en beneficio de los orientadores y de los estudiantes del nivel medio superior.*
- ψ *La actitud u Opinión de los participantes de éste curso influye en el aprovechamiento teórico del mismo, es decir, influye en la calificación que obtiene en el Examen de Certificación.*
- ψ *Es necesario contar con instrumentos validos y confiables para poder medir objetivamente las condiciones de un curso de capacitación.*
- ψ *La evaluación de impacto y de aprendizaje son útiles y aportan datos interesantes a partir de los cuales pueden tomarse medidas remediales, sin embargo sería mucho más enriquecedor hacer una evaluación en el trabajo, es decir, en este caso supervisar periódicamente las aplicaciones, la interpretación, la utilidad y en general el uso y manejo de la Prueba diferencial de Aptitudes PROUNAM con el fin de detectar fallas en la operación y de cuidar y garantizar la calidad del instrumento. Los recursos de esta investigación no alcanzaron a cubrir ésta parte importante de la evaluación y se deja como propuesta futura.*
- ψ *No se encontraron diferencias significativas entre un instructor y otro , lo cual era de esperarse ya que manejan la misma información y trabajan conjuntamente en el proyecto PROUNAM, lo cual favorece la retroalimentación en cuanto al contenido del curso, manejo del grupo, que preguntas o inquietudes surgen con más frecuencia entre los participantes, e incluso se comparte el mismo material didáctico y la técnica de exposición.*

- ψ *No existe duda de que la educación escolar y la capacitación son sistemas mediante los cuales es posible generar el desarrollo humano y de que el individuo tenga más posibilidad de integrarse a los escalafones sociales y de trabajo que le rodean. Aunque es difícil determinar con certeza que al egresar de una u otra escuela este preparado para integrarse al ambiente laboral. Después de obtener un grado universitario el alumno enfrenta serias carencias en cuanto a la experiencia laboral y otros requisitos que las empresas y la industria demandan para poder ser contratado. El caso del Psicólogo no es la excepción, sin embargo, si el alumno posee las características, actitudes, aptitudes o motivación para trabajar es en este campo donde reforzará su aprendizaje en forma practica y podrá desarrollarse con la capacitación continua.*
- ψ *A pesar de todos los inconvenientes que rodean a la capacitación y certificación en nuestro país, cada vez se tienen más fuerza en este campo ya que las empresas, instituciones y la industria se dan cuenta de la importancia de contar cada vez con gente mejor preparada para competir en el mercado internacional.*
- ψ *La formación teórica del Psicólogo marca principalmente dos funciones que debe cumplir independientemente del área de especialidad en la que se haya formado. Una se refiere a la evaluación y la otra a la intervención en cualquiera de sus diferentes enfoque y .la certificación es solo uno más de los campos en los que interviene el Psicólogo.*
- ψ *El proceso de certificación PROUNAM busca garantizar la calidad del servicio que brinda el orientador al usuario, al utilizar como herramienta la Prueba Diferencial de Aptitudes PROUNAM en el ejercicio de la Orientación Educativa en el sistema de educación media superior ; no tiene ningún fin político, ni busca discriminar socialmente a los profesionistas de la Orientación Educativa, al contrario busca el acercamiento de estos a la actualización para mantenerse al día y ofrecer cada día un mejor servicio profesional*
- ψ ☺

## SUGERENCIAS, LIMITACIONES Y APORTACIONES

Una de las sugerencias principales de este trabajo es darle validez al examen de certificación PROUNAM.

Para calcular la validez del Exámen de Certificación PROUNAM se realizó un Análisis Factorial encontrando que dada la naturaleza de este tipo de exámen es muy complicado pretender agrupar en unos cuantos constructos la amplia gama de conocimientos que mide el mismo, por lo cual éste análisis no es conveniente.

Por otra parte, el tipo de validez que requiere éste instrumento es una validez de contenido mediante un grupo de expertos que evaluarían cada reactivo de la prueba, lo cual sería otro trabajo de investigación que está fuera del alcance de éste estudio por cuestiones técnicas, temporales y económicas ; sin embargo queda abierta la invitación para realizar este trabajo de validez de contenido del Exámen de Certificación PROUNAM en un futuro.

Otra sugerencia es que se de seguimiento a los cursos que en futuro se impartan con el fin de detectar fallas o mejoras teniendo como referencia el presente estudio.

La limitación encontrada en este estudio es que no fue posible, por falta de recursos económicos y de tiempo, evaluar el impacto del curso en el trabajo de los orientadores lo cual sería altamente recomendable porque podrían detectarse fallas, anomalías, nuevas necesidades y retroalimentar el contenido del curso logrando un mejor control en la aplicación e interpretación del instrumento lo cual permitiría garantizar la calidad del instrumento y de su correcto uso, así como la calidad del servicio de orientación que se brinda.

Una de la aportaciones es que se da un nuevo orden a los reactivos del examen de certificación PROUNAM de acuerdo a su índice de dificultad (de menor a mayor) quedando listo el nuevo formato para se piloteado nuevamente y realizar el análisis complementario correspondiente.

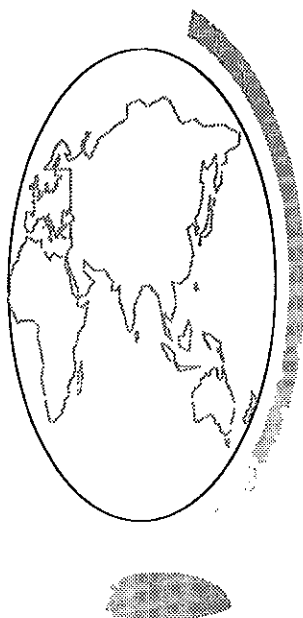
Además, se aporta a la D.G.O.S.E. un instrumento válido y confiable para medir el impacto o la reacción de los participantes hacia el Curso de Capacitación Certificación PROUNAM, con el cual podrá obtenerse información objetiva en el momento en que así se requiera.

## BIBLIOGRAFIA

1. A.R.M.O. La evaluación del aprendizaje en el adiestramiento.
2. Arias, G. F. (1991). Administración de Recursos Humanos. México: Trillas
3. Ayala R., M.T. (1998). La capacitación en una institución bancaria. Tesis. México: FCA. UNAM.
4. Ayala, S.G. (1992). Evaluación y seguimiento de la capacitación : Una alternativa. Tesis de Lic. Fac. de Psicología. UNAM.
5. Bennett, G. K., Seashore, H. G., y Wesman, A. G. (1966). Differential Aptitude Tests, Fourth Edition. New York: The Psychological Corporation.
6. Bermudes, R., Cadena, B., Richeau, D. y Riverol, B. (1975). Estudio Normativo de las Pruebas de Aptitudes Diferenciales DAT, de Bennett, Seashore y Wesman. Tesis de Licenciatura en Psicología, UNAM, México.
7. Brown, Frederick G. (1980). Principios de la medición en Psicología y educación Editorial Manual Moderno, México, D.F.
8. Camarena, C. Rosa María. La orientación educativa y vocacional en el nivel medio superior. Dos casos: la Escuela Nacional Preparatoria y el Colegio de Bachilleres. Tesis de licenciatura Pedagogía. Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. 1993.
9. Esquivias, S.M.T. Y Guzik, G.R. (1988). Manual didáctico del instructor de la industria de la construcción. México: Instituto de Capacitación de la Industria de la Construcción.
10. Evaluación Educativa, UNAM. ( ) Comisión de Nuevos Métodos de Enseñanza, Tomos 1 al 8. Sensibilidad y Discriminación tomos 3 y 5 respectivamente.
11. D.G.O.S.E. (1998). Documento Interno : Criterios de Certificación PROUNAM
12. Guzmán Valvidia, Isaac. (1989). Problemas de la Administración de empresas. México: Limusa.
13. Jimenez, O.A. y Laffitte, B.M.E. (1980). Manual de técnicas de evaluación. México: Nueva Generación.

14. Kirkpatrick, (1960). Techniques for evaluation training programs. Training and development Journal 14, (1), pp 13-18.
15. Manual de evaluación de talleres.(1992) Documento interno. DGOV.
16. Manual Técnico. Prueba Diferencial de Aptitudes PROUNAM, 1995.
17. Miranda, E. V. (1995). Formación de instructores. Tesis. México. Facultad. de Psicología. UNAM.
18. Misión de la Dirección de Orientación Vocacional. Documento interno, febrero de 1997.
19. Nava, J. La orientación educativa en México. Documento base. Asociación Mexicana de Profesionales de la Orientación, A.C. (AMPO),1993.
20. Ortega Amieva D.C. Propuesta Organizacional de la DGOV. Documento interno. DGOV,1993.
21. Osnaya G., A. (1985). Estudios normativo y de validación { del test de Razonamiento Abstracto de la batería del DAT. Tesis de licenciatura en Psicología, UNAM, México.
22. Pasquasy, R. (1974).Las aptitudes y su medida. Ediciones Marova, Madrid España.
23. Pérez, A. La orientación educativa. Un análisis factorial para delimitar su campo conceptual. Universidad de Valencia, 1985.
24. Pinto, V. R. (1990). Proceso de capacitación. Edit. Diana
25. Quesada, C.R. (1991). Guía para evaluar el aprendizaje teórico y práctico. México. Limusa.
26. Rodríguez, E. M. (1996). Formación de instructores. México: McGraw-Hill, serie: capacitación efectiva.
27. Rodríguez, M. L. (1991). Orientación educativa. Ediciones ceac . Barcelona, España.
28. Rosete, N.M.G. y Doriano, V.A.E. (1991). Compendio de técnicas administrativas para la administración de recursos humanos. México: Trillas.
29. Rossi, P.H. y Freeman, H.E. (1989). Evaluación: un enfoque sistémico para programas sociales. México: Trillas.

30. Sampieri, H.R. (1991). Metodología de la investigación Edit. MaGraw-Hill
31. Siliceo A. , Alfonso. (1992). Capacitación y Desarrollo de Personal. México: Limusa.
32. Smith, B. J. (1990). El ABC de la capacitación. Edit. MaGraw-Hill
33. Smith, B., Delahaye, B. (1995). El ABC de la Capacitación práctica. México: McGraww-Hill.
34. Soberón, G. Acuerdo No. 3. Rectoría. Enero, 1973. UNAM
35. Sola, M.J. (1989). Pedagogía en píldoras. México: Trillas.
36. Stufflebeam, D.L. y Shinkfield, A. (1987). Evaluación sistemática. Guía teórica y práctica. México: Paidós.
37. The Psychological Corporation.(1992). Orientación Vocacional basada en los perfiles del DAT. Manual moderno.
38. Tyler, L. 1983.
39. Tagle, M.B.(1997). La función del Psicólogo del Trabajo dentro de la certificación de competencias laborales. Tesis de Licenciatura, Fac. de Psicología. UNAM
40. U.C.E.C.A. (1981). Guía Técnica para la formación de planes y programas de capacitación y adiestramiento en las empresas. México: Popular.
41. Valencia , A.J. (1982). Evaluación de la capacitación. INET. Secretaría del trabajo y previsión social.
42. Valencia, A. (1982). La evaluación de la capacitación. INET. Secretaría del trabajo y previsión social.
43. Weber, M. 1986. La ética protestante y el espíritu del capitalismo. Premia Editora: La red de Jonás, Sección Sociología y política.
44. Wesman, A. G. (1956). Aptitude, intelligence and achievement. Test Service Bulletin No. 51. Cleveland, Ohio: The Psychological Corporation.
45. Zacarello, H.B. (1991). Formación de instructores. México: Trillas.



# ANEXO

1



**CUESTIONARIO PARA LOS PARTICIPANTES  
DEL CURSO DE CERTIFICACIÓN PROUNAM APTITUDES-II**

**DATOS DEL CURSO**

Curso:
Fecha de realización:
Lugar:
Duración:
Instructor:

**INSTRUCCIONES:**

A continuación se presenta una serie de afirmaciones, cuyo objetivo es conocer la opinión que usted tiene del curso que ha tomado, y que nos servirá para mejorar la calidad del mismo. Para contestar anote su respuesta en el cuadrículado que está a la derecha, sin dejar ninguna afirmación en blanco. Por su colaboración, mil gracias.

**Clave: P=Pésimo M=Mal R=Regular MB=Muy Bien E=Excelente**

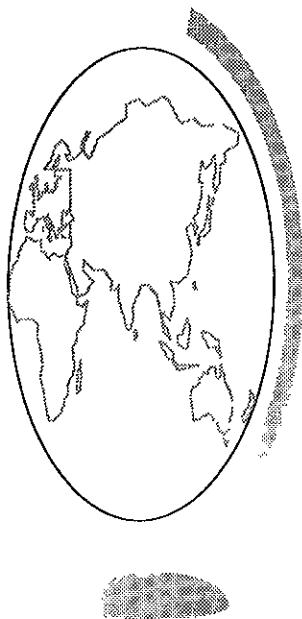
<b>DE LA ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA.</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>R</b>	<b>MB</b>	<b>E</b>
1. La facilidad para enterarse del curso de certificación PROUNAM que se imparte en la Dirección de Orientación Vocacional (D.O V ) o en su localidad, han sido.					
2. Los medios de difusión del Curso PROUNAM, usted considera que han sido:					
3. ¿Cómo considera usted, que han sido las facilidades para la inscripción al curso PROUNAM?					
4. El costo del curso PROUNAM , usted lo considera:					
5. ¿Como calificaría trato recibido durante el proceso de inscripción?					
6. El servicio de café fue, de acuerdo a su consideración:					
7. Las condiciones del lugar donde se llevó a cabo el curso (ventilación, espacio, iluminación, sonido, etc.), usted las considera					
<b>DE LA ORGANIZACIÓN ACADEMICA.</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>R</b>	<b>MB</b>	<b>E</b>
1. ¿Cómo calificaría claridad de los objetivos del curso?					
2. La forma en que fueron cubiertos los objetivos de curso fue:					
3. ¿Considera que el contenido del curso cubre los objetivos?					
4. ¿Tuvieron una secuencia lógica los temas desarrollados en el curso?					
5. ¿Cómo considera la calidad de la información presentada en el curso?					
6. ¿Cómo fue la profundidad de los temas desarrollados durante el curso?					
7. ¿En su opinión el tiempo asignado para cada uno de los temas del curso es?					
8. ¿Las actividades realizadas durante el curso reforzaron las explicaciones?					
9. ¿Qué temas dejaría usted fuera del programa del curso PROUNAM?					
10. ¿Qué temas adicionales incluiría al curso PROUNAM?					

	P	M	R	MB	E
11. ¿Cómo considera usted el tiempo que tuvo para revisar o repasar la información dada después de cada sesión del curso?					
12. ¿Qué temas del programa, considera usted, que debería dedicárseles más tiempo?					
13. ¿Cómo calificaría la utilidad o beneficio que tienen los conocimientos adquiridos en el curso PRONAM, en su actividad laboral?					
14. Si lo desea, haga cualquier otro comentario que considere apropiado					
<b><u>DE LOS MATERIALES.</u></b>					
1. El material de apoyo proporcionado para el curso, lo considera usted:					
• manual del curso					
• manual de aplicador					
• manual de orientador					
• manual de interpretación					
• folletos (introducción, interpretación)					
2. Conteste las siguientes preguntas sólo en caso de que se haya utilizado el material indicado:					
• ¿Los apoyos visuales (acetatos) tuvieron un impacto y una creatividad?					
• ¿El apoyo de pizarrón y gis, puede considerarse como.?					
• ¿Y el apoyo de las hojas de rotafolio?					
<b><u>DEL INSTRUCTOR.</u></b>					
	P	M	R	MB	E
1. ¿Definió y presentó los objetivos?					
2. ¿Mantuvo el interés del grupo?					
3. ¿Fue amistoso con el grupo?					
4. ¿Favoreció la integración grupal?					
5. ¿Ilustró y clarificó los temas?					
6. ¿Utilizó un lenguaje claro y adecuado?					
7. Tono de voz					
8. Lenguaje <b>no</b> verbal					
9. Uso del espacio					
10. ¿Como considera el dominio del tema por parte del instructor?					
11. ¿Dio una explicación previa a lo que venía después?					
12. ¿Hizo resúmenes finales?					
13. ¿Facilitó la exposición de dudas?					
14. La conferencia del instructor, usted la considera:					
15. La discusión que propició el instructor, puede considerarse como:					
16. El equilibrio Conferencia/Discusión del instructor, en su opinión es.					

En la siguiente sección se pretende una evaluación global del curso, marque con una X el número que considere más adecuado.

**El curso “PROUNAM APTITUDES II” en general me pareció:**

1	Insatisfactorio	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	Satisfactorio
2	Difuso	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	Concreto
3	Pésimo	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	Excelente
4	Obsoleto	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	Actualizado
5	Desorganizado	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	Organizado
6.	Inútil	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	Útil
7	Incompleto	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	Completo
8.	Aburrido	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	Interesante
9.	Confuso	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	Claro
10.	Superficial	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	Profundo
11.	Lento	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	Ágil
12.	Incomprensible	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	Comprensible
13.	Difícil	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	Fácil
14.	Impreciso	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	Preciso



# ANEXO

2

## CUESTIONARIO PARA LOS PARTICIPANTES DEL CURSO DE CERTIFICACIÓN PROUNAM

### DATOS DEL CURSO

Curso:
Fecha de realización:
Lugar:
Duración:
Instructor:

### INSTRUCCIONES:

A continuación se presenta una serie de afirmaciones, cuyo objetivo es conocer la opinión que usted tiene del curso que ha tomado, y que nos servirá para mejorar la calidad del mismo. Para contestar anote su respuesta en el cuadrículado que está a la derecha, sin dejar ninguna afirmación en blanco. Por su colaboración, mil gracias.

**Clave:**      1=Pésimo      2=Mal      3=Regular      4=Muy Bien      5=Excelente

<b>DE LA ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA:</b>	1	2	3	4	5
1. La facilidad para enterarse del curso de certificación PROUNAM que se imparte en la Dirección de Orientación Vocacional (D.O.V.) o en su localidad, han sido:					
2. Los medios de difusión del Curso PROUNAM, usted considera que han sido:					
3. ¿Cómo considera usted, que han sido las facilidades para la inscripción al curso PROUNAM?					
4. El costo del curso PROUNAM, usted lo considera:					
5. ¿Como calificaría trato recibido durante el proceso de inscripción?					
6. El servicio de café fue, de acuerdo a su consideración:					
7. Las condiciones del lugar donde se llevó a cabo el curso (ventilación, espacio, iluminación, sonido, etc.), usted las considera:					
<b>DE LA ORGANIZACIÓN ACADÉMICA:</b>	1	2	3	4	5
8. ¿Cómo calificaría claridad de los objetivos del curso?					
9. La forma en que fueron cubiertos los objetivos de curso fue:					
10. ¿Considera que el contenido del curso cubre los objetivos?					
11. ¿Tuvieron una secuencia lógica los temas desarrollados en el curso?					
12. ¿Cómo considera la calidad de la información presentada en el curso?					
13. ¿Cómo fue la profundidad de los temas desarrollados durante el curso?					
14. ¿En su opinión el tiempo asignado para cada uno de los temas del curso es?					
15. ¿Las actividades realizadas durante el curso reforzaron las explicaciones?					
16. ¿Cómo considera usted el tiempo que tuvo para revisar o repasar la información dada después de cada sesión del curso?					

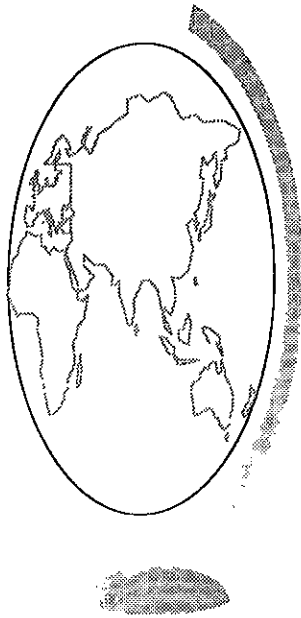
17. ¿Cómo calificaría la utilidad o beneficio que tienen los conocimientos adquiridos en el curso PROUNAM, en su actividad laboral?					
<b>DE LOS MATERIALES.</b>					
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
El material de apoyo proporcionado para el curso, lo considera usted:					
18. manual del curso					
19. manual de aplicador					
20. manual de orientador					
21. manual de interpretación					
22. folletos (introducción, interpretación)					
Conteste las siguientes preguntas sólo en caso de que se haya utilizado el material indicado:					
23. ¿Los apoyos visuales (acetatos) tuvieron un impacto y una creatividad?					
24. ¿El apoyo de pizarrón y gis, puede considerarse como:?					
<b>DEL INSTRUCTOR</b>					
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
25. ¿Definió y presentó los objetivos?					
26. ¿Mantuvo el interés del grupo?					
27. ¿Fue amistoso con el grupo?					
28. ¿Favoreció la integración grupal?					
29. ¿Ilustró y clarificó los temas?					
30. ¿Utilizó un lenguaje claro y adecuado?					
31. Tono de voz					
32. Lenguaje no verbal					
33. Uso del espacio					
34. ¿Como considera el dominio del tema por parte del instructor?					
35. ¿Dio una explicación previa a lo que venía después?					
36. ¿Hizo resúmenes finales?					
37. ¿Facilitó la exposición de dudas?					
38. La conferencia del instructor, usted la considera:					
39. La discusión que propició el instructor, puede considerarse como:					
40. El equilibrio Conferencia/Discusión del instructor, en su opinión es:					

En la siguiente sección se pretende una evaluación global del curso, marque con una X el número que considere más adecuado.

**El curso “PROUNAM APTITUDES II” en general me pareció:**

41. Insatisfactorio	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	Satisfactorio
42. Difuso	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	Concreto
43. Pésimo	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	Excelente
44. Obsoleto	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	Actualizado
45. Desorganizado	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	Organizado
46. Inútil	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	Útil
47. Incompleto	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	Completo
48. Aburrido	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	Interesante
49. Confuso	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	Claro
50. Superficial	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	Profundo
51. Lento	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	Ágil
52. Incomprensible	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	Comprensible
53. Dificil	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	Fácil
54. Impreciso	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	Preciso

**¡Gracias por su participación!** 😊



ANEXO

3



**CUESTIONARIO PARA LOS PARTICIPANTES  
DEL CURSO DE CERTIFICACIÓN Prounam APTITUDES-II**

**DATOS DEL CURSO**

Curso:
Fecha de realización:
Lugar:
Duración:
Instructor:

**INSTRUCCIONES:**

A continuación se presenta una serie de afirmaciones, cuyo objetivo es conocer la opinión que usted tiene del curso que ha tomado, y que nos servirá para mejorar la calidad del mismo. Para contestar anote su respuesta en el cuadrículado que está a la derecha, sin dejar ninguna afirmación en blanco. Por su colaboración, mil gracias.

Clave:            1=Pésimo      2=Mal            3=Regular      4=Muy Bien      5=Excelente

<b>DE LA ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1. La facilidad para enterarse del curso de certificación Prounam que se imparte en la Dirección de Orientación Vocacional (D.O.V.) o en su localidad, han sido:					
2. Los medios de difusión del Curso Prounam, usted considera que han sido:					
3. ¿Cómo considera usted, que han sido las facilidades para la inscripción al curso Prounam?					
4. El costo del curso Prounam, usted lo considera:					
5. ¿Como calificaría trato recibido durante el proceso de inscripción?					
6. El servicio de café fue, de acuerdo a su consideración:					
7. Las condiciones del lugar donde se llevó a cabo el curso (ventilación, espacio, iluminación, sonido, etc.), usted las considera:					
<b>DE LA ORGANIZACIÓN ACADÉMICA.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1. ¿Cómo calificaría claridad de los objetivos del curso?					
2. La forma en que fueron cubiertos los objetivos de curso fue:					
3. ¿Considera que el contenido del curso cubre los objetivos?					
4. ¿Tuvieron una secuencia lógica los temas desarrollados en el curso?					
5. ¿Cómo considera la calidad de la información presentada en el curso?					
6. ¿Cómo fue la profundidad de los temas desarrollados durante el curso?					
7. ¿En su opinión el tiempo asignado para cada uno de los temas del curso es?					
8. ¿Las actividades realizadas durante el curso reforzaron las explicaciones?					
9. ¿Qué temas dejaría usted fuera del programa del curso Prounam?					
10. ¿Qué temas adicionales incluiría al curso Prounam?					

	1	2	3	4	5
11. ¿Cómo considera usted el tiempo que tuvo para revisar o repasar la información dada después de cada sesión del curso?					
12. ¿Qué temas del programa, considera usted, que debería dedicárseles más tiempo?					
13. ¿Cómo calificaría la utilidad o beneficio que tienen los conocimientos adquiridos en el curso PROUNAM, en su actividad laboral?					
14. Si lo desea, haga cualquier otro comentario que considere apropiado.					
<b>DE LOS MATERIALES:</b>					
1. El material de apoyo proporcionado para el curso, lo considera usted:					
• manual del curso					
• manual de aplicador					
• manual de orientador					
• manual de interpretación					
• folletos (introducción, interpretación)					
2. Conteste las siguientes preguntas sólo en caso de que se haya utilizado el material indicado:					
• ¿Los apoyos visuales (acetatos) tuvieron un impacto y una creatividad?					
• ¿El apoyo de pizarrón y gis, puede considerarse como:?					
• ¿Y el apoyo de las hojas de rotafolio?					
<b>DEL INSTRUCTOR:</b>					
	1	2	3	4	5
1. ¿Definió y presentó los objetivos?					
2. ¿Mantuvo el interés del grupo?					
3. ¿Fue amistoso con el grupo?					
4. ¿Favoreció la integración grupal?					
5. ¿Ilustró y clarificó los temas?					
6. ¿Utilizó un lenguaje claro y adecuado?					
7. Tono de voz					
8. Lenguaje no verbal					
9. Uso del espacio					
10. ¿Como considera el dominio del tema por parte del instructor?					
11. ¿Dio una explicación previa a lo que venía después?					
12. ¿Hizo resúmenes finales?					
13. ¿Facilitó la exposición de dudas?					
14. La conferencia del instructor, usted la considera:					
15. La discusión que propició el instructor, puede considerarse como:					
16. El equilibrio Conferencia/Discusión del instructor, en su opinión es:					

En la siguiente sección se pretende una evaluación global del curso, marque con una X el número que considere más adecuado.

**El curso “PROUNAM APTITUDES II” en general me pareció:**

1. Insatisfactorio	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	Satisfactorio
2. Difuso	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	Concreto
3. Péximo	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	Excelente
4. Obsoleto	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	Actualizado
5. Desorganizado	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	Organizado
6. Inútil	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	Útil
7. Incompleto	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	Completo
8. Aburrido	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	Interesante
9. Confuso	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	Claro
10. Superficial	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	Profundo
11. Lento	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	Ágil
12. Incomprensible	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	Comprensible
13. Difícil	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	Fácil
14. Impreciso	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	Preciso

**¡Gracias por su participación!** 😊