



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

---

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

DISPOSICION A PARTICIPAR EN ESTUDIANTES DE

PSICOLOGÍA: ELEMENTOS QUE INFLUYEN, SU

VALORACIÓN E INTEGRACIÓN

TESIS

Que para obtener el Título de

LICENCIADA EN PSICOLOGÍA

Presenta:

Abril Nundehui Xicoténcatl López

Director: DR. CARLOS SANTOYO VELASCO

Revisor: DR. JULIO ESPINOSA RODRÍGUEZ

Comité: DR. ÁLVARO FLORENCIO TORRES CHÁVEZ

DR. GUSTAVO BACHÁ MÉNDEZ

DR. LUIS FERNANDO GONZÁLEZ BELTRÁN



México, D.F.  
2013



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.

**A mis padres y hermanos, por ser mi hogar.**

## Agradecimientos

A la UNAM, por albergarme en sus espacios y con ello permitirme vivir experiencias, que son bagaje de mi presente.

Al Dr. Santoyo, por el tiempo dado en este proyecto, por la confianza en mi trabajo y sus comentarios, no sólo de mi trabajo, ya que han sido grandes ejemplos que me motivan a entender las cosas y conocer más.

Al Dr. Julio, por ayudarme en las primeras etapas de este proyecto, por sus revisiones y comentarios.

Al Dr. Bachá, por el ánimo de sus palabras y sus comentarios acerca de este trabajo, que impulsaran futuros trabajos.

Al Dr. Luis Fernando, por sus atenciones para este trabajo, su disponibilidad y comentarios.

Al Dr. Álvaro, por los primeros pasos que me acercaron a la investigación.

A mi mamá y papá, quienes me han acompañado en todo momento, me han dado todo lo necesario para llegar hasta el día de hoy, por su apoyo incondicional, su comprensión y amor. Gracias por sus enseñanzas.

A mi hermano, por ser una de las personas que me animan a buscar ser mejor cada día y por enseñarme tantas cosas. A mi hermana, por aguantar las groserías y confiar en lo que hago. A los dos, gracias por su ejemplo.

A mis abuelitos, por ese cariño tan especial y sus ejemplos de vida. A mi tía Olga, por sus cuidados, sus canciones, y por contagiarme el sentido de responsabilidad y cariño al estudio. Gracias por la familia que me ha visto crecer.

A Mau, por estar conmigo, por escucharme y por el tiempo para olvidar por un rato y disfrutar otros aspectos de la vida. Por su paciencia ante mi exageradez.

A Nati, por su atención en este proceso, su amistad, los chismes, los trabajos, las desveladas. A Fabi, por las palabras de ánimo y ñoñez. Por sus consejos y escucha, gracias Jorge.

A mis amigos Tzide, Naye y Leo, que se dan un espacio para ponernos al día, reírnos y pensar como hemos crecido y como está el mundo. A mis compeñeritos de prepa, por una gran etapa en mi vida.

A las personas que conocí en la Universidad: Irvin, Ele, Ile, Dulce, Adriana, Pao, Kepler y Mary, por las pláticas, por las fiestas. Sin ustedes esta etapa universitaria habría sido muy aburrida y cerrada. A las primeras personitas que se acercaron a mí en los primeros meses, gracias Ale, Tere y Vicky.

A los amigos que se mantienen constantes, a los que ya no están o siguen sus caminos por rumbos diferentes a veces tan distantes, de manera inevitable. A mis orejitas, por su fidelidad.

A mis compañeros de laboratorio, Ana, Ale, Couto, Lilian, Ligia, Ixel, Aldo y Yami. Gracias a los chicos del seminario por sus opiniones y correcciones. A los otros compañeritos de otros laboratorios, al disperso Dario, a Luis, Paco, Ale, Marisol y a quienes por cerca de dos años nos veíamos de clase en clase a cada hora.

A esos grandes maestros de la Universidad, ejemplo de un buen trabajo en la Psicología, gracias Dr. Florente, Dra. Sylvia, Dr. Vladimir, Dr. Bouzas, Mtra. Milagros, Dra. Nieves y Dra. Corina. A mis maestras de educativa, Dra. Frida, Dra. Castañeda, Dra. Muria y al Lic. José Luis .

Eso de sintetizar mis agradecimientos, no me gusta mucho y no es lo mío. Pero, si algo tengo que agradecer, es poder haber compartido un pedazo de tiempo con cada persona que conozco. Esos momentos han sido los que me llevan hasta donde estoy ahora. Sin esa plática, risa, tristeza, enojo... Quizás, otros hubieran sido los caminos que tomara. Como no dar gracias, por esos años en que mi papá me llevaba a la escuela, por los desayunos que preparaba pese a todo o cuando fue por mi en la pijamada de kínder, porque no quería estar ahí con tanta gente; o a mi mamá defendiéndome, protegiéndome y dando tantos consejos y compartiendo sus opiniones de mamá, a veces tan acertadas que se la matan a cualquier psicólogo; como no agradecer los gestos de cariño de mi hermanito, su simple presencia ante un día fastidioso, aburrido o normal, o a mi hermana que siempre está viendo por nosotros, que a su manera y con sus preocupaciones está ahí para lo que necesitemos. Agradezco los desayunos y las comidas de fin de semana. Gracias a esas canciones que se despiertan en mi memoria y resuenan de allá, atrás en mi infancia. Agradezco las tardes de prepa con helado, las mañanas de clase muertas asoleándonos, los días de sándwich de salchicha con cátsup, de música emo, de 31 minutos, de las salidas sano-ñoñas. Siguiendo con el revivir buenos momentos, agradezco a una persona muy especial por las largas caminatas, los nuevos lugares, los silencios, las pláticas, los abrazos, los besos, la escucha, comprensión y apoyo. Y aún más cerca de este periodo universitario, agradezco haberme topado con personas maravillosas, cuyas opiniones e ideas de alguna manera sustentan e impulsan el cariño que le tengo a la Psicología, gracias a los que hablan de ratitas, de números y su sentido, del pensamiento y el poder de la estadística, las matemáticas, pero principalmente por los desvelos, aprendizajes y sí, la procrastinación, que al final de cuentas, termina siendo procrastinación ñoña y bien encaminada. Y no podría decir que fui a la Universidad sin las fiestas, reuniones, los juegos, los momentos de niñas y el chisme. Sin las opiniones, pláticas, puntos de vista y el hedonismo de otros. Sin el alemán, y las prisas entre clases e idiomas, sin los fracasos.

Hasta este punto, guardo un gran respeto y admiración por las personas que he conocido, y valía la pena reconocerles su aportación a este trabajo, a esta persona.

Resumen	6
Introducción	7
Capítulo 1: Medición en Psicología	10
1.1. Medición	10
1.2.1. Métodos de medición en Psicología	14
1.2.1.1 Psicofísica	14
1.2.1.2 Escalamiento de Thurstone	22
1.2.1.3 Escalamiento multidimensional	24
1.2.1.4 Medición funcional	26
Capítulo 2: Teoría de integración de información	29
2.1. Medición funcional en TII	34
2.2. Álgebra cognitiva	38
2.3. Diagrama de integración	43
Capítulo 3: Participación social	46
3.1. Definición	46
3.2. Participación social y Psicología	50
3.3. Influencia de elementos en la participación	57
Capítulo 4: Evaluación de la participación social en Psicología bajo el método de TII	68
Método	74
Resultados	77
Discusión	88
Referencias	98
Anexos	104

## Resumen

Se evaluó la disposición a participar en una campaña en contra de las drogas en los estudiantes de Psicología, considerando este tema de gran interés debido al aumento del consumo de sustancias y pensando en el impacto que el psicólogo y sus estudiantes en formación pueden tener en asuntos públicos del país. La muestra se conformó por 190 estudiantes que cursaban la Licenciatura en Psicología, quienes contestaron una prueba de lápiz-papel diseñada a partir de un diseño factorial de 3X3X3 en la cual se manipularon los efectos de: eficacia, satisfacción y cantidad de personas, dando lugar a la formación de diferentes situaciones ante las cuales se les pedía señalar qué cantidad de horas estarían dispuestos a participar en una campaña anti-drogas. El método de teoría de integración, fue base para la obtención y análisis de resultados, permitiendo conocer cómo los factores afectan el proceso de toma de decisiones. Asimismo, se analizó el auto-reporte de las respuestas de los participantes, y se contrastó con las respuestas observables en la prueba. La eficacia resultó ser una variable de mayor importancia, donde gran parte de la muestra concuerda con lo esperado: si existe una mayor eficacia, las horas de participación empleadas serán mayores; si la eficacia es baja, resulta innecesario participar e incluso podría ser considerado como trabajo en vano. No obstante, una cuarta parte de la muestra mostró otra lógica para esta variable. La variable de satisfacción resultó ser un elemento informativo integrador y la cantidad de personas mostró preferencia ante una descripción del grupo como pequeño. Por otro lado, el análisis cualitativo de los auto-reportes permitió conocer el razonamiento de las respuestas dadas. Explicar la conducta a partir de factores situacionales es un aspecto a considerar al momento de plantear cómo aumentar la participación y hacer una evaluación de los procesos de decisión.

*Palabras clave:* eficacia, integración de información, satisfacción, tamaño del grupo, participación social

### **Disposición a participar en estudiantes de Psicología: elementos que influyen, su valoración e integración**

La teoría de integración de información (TII) se desarrolla a partir de cuatro conceptos interrelacionados (Anderson, 1981): la integración de estímulos, la evaluación de estímulos, el álgebra cognitiva y la medición funcional. En la vida cotidiana, el pensamiento y la conducta dependen de la acción de múltiples estímulos, es por esto que Anderson consideró como elemento clave el concepto de integración. Bajo este constructo se aminoraron los problemas de estudio de respuestas aisladas, lo cual permitió a este autor reconocer la importancia del estudio de cómo los estímulos se combinan o integran para producir una respuesta y evaluar el valor relativo de cada estímulo para producir una respuesta. Contestar estas preguntas implicó dar cuenta de un estudio a nivel psicológico. Anderson propuso hacer una medición del proceso de valuación a partir del cual se representa la cadena de procesamiento que transforma un estímulo físico en su contraparte psicológica. El método del que se sirvió Anderson para hallar solución a sus preguntas fue el álgebra cognitiva, que aporta reglas algebraicas a través de las cuales se integran los estímulos. De la misma manera, la medición funcional apoya el uso del álgebra cognitiva, ya que provee los fundamentos conceptuales y las técnicas prácticas para su estudio.

Una parte importante en el estudio de las reglas algebraicas es el término de paralelismo, que es considerado como el equivalente gráfico de un término de interacción cero en el ANOVA (Anderson, 2008). En TII es posible encontrar líneas paralelas que forman parte de la descripción de los modelos de adición y promediación con pesos iguales (Anderson & Shanteau, 1977).



Por otra parte, en un modelo promediante la dirección de las líneas mostrara desviaciones sistemáticas del paralelismo, indicando que existen pesos desiguales (Anderson, 2008). De igual manera, el tipo de regla multiplicativo, sugiere que ciertos parámetros de los estímulos de estudio se ven afectados por otros estímulos que se presenten de manera simultánea.

Esta teoría trae consigo lineamientos de gran importancia, ya que facilitan el acceso a la parte cognitiva de las respuestas de las personas. En este trabajo, se presentan dichos lineamientos como parte de la metodología para evaluar la disposición a participar por parte de estudiantes de la carrera de Psicología. De esta manera, fue posible identificar el papel de algunos elementos que están implicados para que los estudiantes tengan una mayor disposición a participar, esto dentro del planteamiento de un evento hipotético en diferentes presentaciones según los elementos que lo conforman. La disposición de los participantes se refleja en las diferentes reglas de integración que Anderson expone para el análisis cognitivo de las respuestas de las personas y su representación, dando lugar a la predicción de conductas, que se logra a través del control de la manipulación de los descriptores de la situación.

En los capítulos que se presentan a continuación se detallarán los antecedentes que preceden a la TII. Posteriormente se especifica en qué consiste dicha teoría, lo cual tiene la finalidad de definir las características que justifican su utilidad con respecto a otras teorías. Asimismo, esto permite ubicar el estudio de la participación social mediante las herramientas que propone Anderson en su trabajo. Se ahonda en este fenómeno, a partir de su reconocimiento como un concepto de estudio importante dentro de la formación del

psicólogo, considerándose que se da dentro de un ambiente con múltiples elementos, los cuales pueden estar caracterizados en diferentes dimensiones.

## Capítulo 1

### Medición en Psicología

Para entender el porqué de la búsqueda de nuevas formas para obtener respuestas del procesamiento de información que conlleva a realizar acciones, como es el caso de la toma de decisiones y la formación de juicios, es importante conocer algunos problemas o puntos a considerar para la investigación desde los primeros momentos de la medición. Tener un mayor panorama de estos aspectos, permite identificar las resoluciones que encuentra la teoría de integración de información ante ciertos problemas que se han encontrado al medir objetos psicológicos.

#### *1.1 Medición*

La aprehensión de los números para entender gran parte del mundo no se dio como una verdad absoluta, sino que incluso en el uso de esta expresión, había concepciones diferentes, que en ocasiones salen a relucir nuevamente. Tal es el caso de elegir un método cualitativo sobre uno cuantitativo para describir un fenómeno o comportamiento. Se considera que Pitágoras señaló en un primer momento que: “Todo está hecho de números” (Michell, 1990).

El pensamiento de dicho filósofo influyó en el desarrollo de trabajos con esta misma perspectiva, como en el trabajo *Timaeus* de Platón, en donde se plantea que todo es compuesto por cuatro elementos básicos, que son: la tierra, el fuego, el aire y el agua, mismos que se pensaba que se creaban a partir de ciertos poliedros regulares, que a su vez estaban hechos de triángulos, los cuales era posible reducir en líneas y ángulos, cuya expresión surgía a partir de los números.

Con una postura contraria a la reducción a cantidades, Aristóteles consideraba como propiedades esenciales las cualidades, es decir, aquellas características no cuantificables de las cosas. Del siglo XII al XVII la física no cuantitativa de Aristóteles prevaleció y recobró gran importancia debido a que sus trabajos fueron conservados tras las invasiones árabes. También una parte del *Timaeus* fue preservado en los monasterios Agustianos, permitiendo la influencia de este pensamiento en la ciencia cuantitativa moderna.

Por la cantidad de trabajos que se encuentran en la literatura, principalmente en el desarrollo de la Física y las Matemáticas, pareciera que existe un acuerdo sobre la importancia de la cuantificación. No obstante persisten opiniones contrarias en cuanto a la concepción de la medición y aspectos relacionados. Esto dificulta extender los procedimientos y conceptos de las ciencias consideradas como duras a otras áreas. Un ejemplo a este caso es con la Psicología, ya que no hay un consenso acerca de qué es la medición, y de particular interés para este campo, qué se puede medir y cómo.

En 1938 Norman Robert Campbell sugirió que la medición se puede definir como la asignación de números a objetos o eventos de acuerdo a reglas (en Luce & Suppes, 2002). Los números pueden ser asignados bajo diferentes reglas, lo que conlleva al uso de diferentes escalas y diferentes tipos de medición. Para ese entonces, los tipos de medición no estaban caracterizados o especificados, por lo que Campbell propuso tres características para hacer una medición:

- a) Las diferentes reglas para la asignación de números.
- b) Las propiedades matemáticas (o estructura de grupo) de las escalas resultantes.

- c) Las operaciones estadísticas aplicables a las mediciones que se hacen para cada tipo de escala.

Estas características consideran la correspondencia entre lo que se puede hacer con algunos aspectos de los objetos y las propiedades de las series numéricas, es decir, se evalúa la posibilidad de utilizar rangos de ordenación en operaciones empíricas y sus objetos. Además, dichas acotaciones dieron ciertas pautas para conocer cuando una medición no resulta representativa. Encontrar la correspondencia entre propiedades numéricas y operaciones empíricas permitiría hacer modelos para representar aspectos del mundo empírico, haciéndose necesario encontrar una forma de clasificación.

S. Stevens (1946) propone ante este panorama que el verdadero problema de la medición se deriva de su definición y propone que una posible solución es reconocer que esta acción se da en una gran variedad de formas y que sus escalas caen en ciertas clases definidas, las cuales se determinan por operaciones empíricas exigidas en este proceso y por las propiedades formales (matemáticas) de las escalas. Además, señala que las manipulaciones estadísticas que pueden ser aplicadas legítimamente a los datos empíricos dependen del tipo de escala que se utilice para el análisis de datos. Para 1946, Stevens propuso una clasificación de cuatro posibles escalas en base a las cuales agrupa la información e identifica sus operaciones posibles, lo que a su vez aporta ciertas reglas para la interpretación de los datos (Tabla 1).

Gran parte de la investigación psicológica maneja escalas ordinales y nominales, impidiendo hacer análisis más profundos sobre la información. Como resultado, en ocasiones el conocimiento alcanzado pareciera como una descripción de hechos, a la que

se le resta validez al momento de interpretar los reportes de los participantes en algunos estudios.

Tabla 1

Adaptación de la clasificación de escalas propuesta por S. Stevens en 1946.

Escala	Operaciones empíricas de base	Estructura matemática del grupo	Estadísticas permitidas	Acciones permitidas
Nominal	Determinación de igualdad.	Grupo de permutación $x'=f(x)$ Donde $f(x)$ corresponde a cualquier sustitución uno a uno. Regla: no asignes los mismos números a clases diferentes o diferentes números a la misma clase.	Número de casos Moda Correlación de contingencia	Clasificar Identificar Etiquetar
Ordinal	Determinación de menor o mayor (ordenar rangos).	Grupo isotónico $x'=f(x)$ Donde $f(x)$ corresponde a cualquier función de incremento monótono. Regla: formación de diferentes clases que contengan diferentes individuos	Mediana Percentiles	Orden Preservación de grupo
De intervalo	Determinación de igualdad de intervalos o diferencias.	Grupo lineal general $x'=ax+b$ Regla: el punto cero en una escala de intervalo es una convención que se mantiene por el hecho de mantenerse invariante cuando se agrega una constante.	Media Desviación estándar Correlación entre orden- rango Correlación entre producto-momento	Mediciones estadísticas casuales
De razón	Determinación de la igualdad de proporción.	Grupo de similitud $x'=ax$ Regla: implica cuatro relaciones: igualdad, orden del rango (Rank-order), igualdad de intervalos e igualdad de proporción	Coefficiente de variación	Una vez formada la escala, los valores numéricos pueden ser transformados al multiplicar cada valor por una constante. Implica un 0 absoluto

También se da el caso de que al usar escalas más descriptivas, se limita la generalización de resultados, o bien, se restringen las respuestas de las personas a determinadas agrupaciones. En síntesis, el pensamiento de los individuos puede estar *diciendo* algo diferente de persona a persona, a pesar de que ambos reporten un dato en

específico. Esta situación no se ha evadido, por lo que en la historia de la Psicología, es posible encontrar diferentes métodos que buscan una mejor y más confiable explicación de la conducta.

### *1.2.1 Métodos de medición en Psicología*

#### *1.2.1.1 Psicofísica*

Desde hace mucho tiempo, la Psicología fue influida por diferentes estudiosos de la Filosofía, la Medicina y de la Física. Estas raíces dieron lugar al estudio de la Psicología de las Sensaciones, con la cuál surgieron diferentes métodos para su estudio, así como también se dio un desarrollo considerable en la medición psicológica.

En el estudio de la percepción se hace necesario reflejar de manera confiable las propiedades cualitativas y cuantitativas del mundo, ya que de no lograrse este análisis resulta imposible hacer una descripción del día a día. Desde 1690, John Locke distinguía las cualidades primarias, es decir, las propiedades percibidas tal y como son, de aquéllas características que no se experimentan como tal, a las que denominó cualidades secundarias.

Esta diferenciación apunta al estudio necesario de las cualidades externas e internas para describir y entender cada día, para lo cual, resulta indispensable reconocer la existencia del mundo de la sensación, la percepción, la cognición, la emoción y demás fenómenos que corresponden al mundo de los eventos mentales. El reconocimiento de estos eventos derivó el establecimiento de la etapa del discurso psicofísico y dio lugar al desarrollo de diferentes mediciones que acercaron a los investigadores a conocer ambos

planos de la vida cotidiana, el directo e indirecto. A partir de este momento la psicofísica resultó una teoría aceptable para el estudio de las sensaciones (Pashler&Wixted, 2002).

El estudio de la Psicofísica partió del trabajo de Ernst Weber en 1834. Este autor buscó encontrar una forma para medir estímulos perceptuales de manera física a través de una fórmula matemática, que se conoce como la Ley de Weber de la diferencia mínima perceptible (JustNoticeableDifference, *JND*). Esta ley estipulaba que el umbral de diferencia (*JND*) era la cantidad mínima con la que la intensidad de un estímulo podía ser cambiada para producir una variación en la experiencia sensorial (Boring, 2006). Esta idea la representó matemáticamente a través de la fórmula:

$$\Delta S/S=K$$

En donde  $\Delta S$  representaba el cambio en el estímulo que era apenas percibido por un sujeto en un 50% del tiempo,  $S$  el valor actual del estímulo y  $K$  un término constante. Esta representación matemática sugería que había un punto en el que el sujeto podía identificar las propiedades que empezaban a cambiar con respecto a otra intensidad del estímulo.

Gustav Fechner encontraba ciertos puntos de la idea de Weber como correctos, principalmente en la definición que proponía de la psicofísica como: “una teoría exacta de las relaciones funcionalmente dependientes del cuerpo y mente o, más generalmente, de la materia y mente de los mundos físicos y psicológicos” (en Kimble, Boheau&Wertheimer, 1996, p. 6). Fechner proponía la existencia de dos dominios en la psicofísica: una psicofísica interna que se encarga de la relación entre eventos neurales y mentales y una psicofísica exterior, encargada de la relación entre estímulos externos y eventos mentales. Una gran parte del tiempo, los temas en psicofísica se dirigieron al estudio de la psicofísica



exterior en cuanto al estudio de sensaciones y percepciones de estímulos que eran presentados directamente a los observadores.

Fechner identificó que resultaba muy limitado el entender la sensación como un reflejo de los estímulos físicos, por lo que para 1850 consideró la medición de sensaciones a partir de la adición de pequeñas proporciones y las secuencias estándares de una medición extensiva (en Marks & Gescheider, 2002). Dicho autor propuso tomar en cuenta el número de incrementos necesarios que llenaran un intervalo sensorial. Fechner definía estadísticamente esta diferencia mínima perceptible (JND por sus siglas en inglés) de la siguiente manera: Supóngase que  $x_0$  y  $x_1 = x_0 + \xi(x_0, \lambda)$  son intensidades de estímulos cuya probabilidad de ser identificados  $x_1$  más grandes que  $x_0$  es una constante  $\lambda$ , que es,  $\Pr(x_0, x_1) = \lambda$ , la cual permitiría medir la distancia de  $x$  a  $y$ ,  $x < y$ , en términos de un número de sucesivos JND's entre ellos.

En contra de la linealidad de una función psicofísica, Fechner argumentó que las experiencias sensoriales no reflejaban solamente el mundo físico de manera cuantitativa, lo cual implicaba que la dimensión del estímulo no era la sensación experimentada por un individuo. Ante esto, propuso que las magnitudes de las sensaciones aumentan de una manera logarítmica, lo cual llevó a enunciar la Ley de Fechner. Esta ley implica el principio de rendimientos decrecientes, que explica que a medida de que la intensidad física de un estímulo aumenta de manera constante e igual, llegará un momento en que estos incrementos se experimenten más pequeños como resultado de la magnitud de la sensación.

Esto conllevó a no reconocer la relación lineal que señalaba la Ley de Weber, por lo que la modificó agregando una función logarítmica. Fechner sostenía que la forma en que

un participante experimentaba un estímulo era una función logarítmica de las propiedades del estímulo  $R$ , y consideró que para que la diferencia mínima perceptible apareciera, los incrementos de las propiedades de los estímulos necesitaban ser mayores a los incrementos estándar. Con estos antecedentes, se formuló la ecuación de medición de la Ley de Fechner, en donde la escala del estímulo es el número de JND's en el cual la sensación está por encima de 0, su valor umbral (Boring, 2006).

Fechner intentó encontrar resultados empíricos a sus representaciones matemáticas (Marks & Gescheider, 2002), sin embargo su evidencia no resultó concluyente para algunos estímulos. Tal es el caso de los choques eléctricos que formaban una curva que iba en dirección diferente, implicando de esta manera que la gente es más sensitiva a la electricidad conforme la magnitud del choque eléctrico aumenta. Adicionalmente, la ley se ajustaba a valores de intensidad media, pero con los valores extremos de la escala (bajos y medios) esto no sucedía. De igual manera, se consideró que Fechner presentaba resultados con referencia a la medición de los estímulos, lo cual era diferente a medir una sensación.

A pesar de las objeciones anteriores, la Ley de Fechner fue aceptada por mucho tiempo como la mejor forma para medir la sensación, pero para 1960 S. S. Stevens argumentó que las sensaciones podían medirse directamente, preguntándole a los sujetos que tan ruidoso parecía un sonido. Esas mediciones directas conformaron la ley del poder (Laming, 1997).

Stevens desarrolló un conjunto de nuevos métodos experimentales para medir la sensación, que llamó métodos de escalamiento directos o de razón, entre los cuales el más conocido es la estimación de magnitudes, considerado como un método para obtener una

respuesta numérica verbal (Anderson, 2008). En la estimación de magnitudes se le pide a los participantes juzgar una cantidad de estímulos en relación a un estándar que tiene un valor arbitrario, específicamente, se pedía acomodar la secuencia de tonos en proporción a un ruido. Según los datos que obtuvo, Stevens propuso relacionar la intensidad de la sensación a la magnitud física del estímulo:

$$S=aX^{\beta}$$

Dónde  $a$  es una constante que depende de la escala de unidad de la sensación y  $\beta$  es un exponente que caracteriza el atributo a ser juzgado. Esta fórmula sugería que la fuerza de la sensación estaba relacionada con la intensidad de un estímulo físico elevado a alguna potencia, proponiendo así una función exponencial, en la que si el estímulo expuesto era mayor a uno, la línea se curvaría como en caso de las funciones en un choque eléctrico o el peso de un objeto; en cambio, si el exponente era uno, el resultado era una línea recta como la predecía la Ley de Weber. Sin embargo, si el exponente era menor a uno, el resultado era una curva con pendiente negativa, como la predecía Fechner.

Los métodos de ajuste indirectos en la propuesta de Fechner, se basaban en que la medición de la sensación se obtiene en base a un continuo físico, mientras que Stevens daba cuenta de las apreciaciones en los métodos directos, ya que éstos se basaban en la capacidad del sujeto de emitir juicios sobre la magnitud de las sensaciones experimentadas. Sin embargo, este último método presentaba un problema importante en cuanto a hacer referencia de las cantidades psicológicas en una escala lineal. Esta dificultad tenía que ver con la distancia que existe entre los valores de alguna escala utilizada, debido a que psicológicamente no hay una proporción directa entre los puntos. Por ejemplo, cuando se

expone a un sujeto a un sonido que aumenta de manera gradual, cambia la manera en que el individuo percibe el aumento, e incluso, esta percepción es descrita como menor a la magnitud verdadera de cambio. Los hallazgos sugerían que los incrementos en energía física iguales, conllevan eventualmente a una disminución en la sensación psicológica, por lo que las escalas físicas se consideraron inapropiadas, porque las leyes psicológicas deben de presentarse en términos de mediciones psicológicas (Anderson, 1996).

Anderson menciona que la estimación de magnitudes es sólo un método de respuesta, es decir, es una correspondencia entre un estímulo y la dimensión que percibe el participante. Esta opinión se deriva de la base de este método en la ley psicofísica en donde una sensación psicofísica es una simple función matemática de la intensidad física del estímulo, lo cual resulta alejado de conseguir una estructura o representación del mundo interno (Anderson, 2008).

Por otra parte, una fracción considerable de los estudios en psicofísica, apoyaban la idea de que una magnitud sensitiva difícilmente sería medida como una variable psicológica. Otras investigaciones señalaban que podía inferirse alguna operación empírica o juicio a través de un modelo o teoría implícita o explícita. Sin embargo, cabe considerarse que la validez de un modelo teórico no necesariamente tiene que ajustarse de manera exacta a las predicciones o datos empíricos. En el caso de la teoría de integración de información (Anderson, 1970-1982) se propone que puede haber un ajuste a partir de la compatibilidad de ciertos datos que se obtengan y reglas cognitivas simples como la adición, proveyendo de esta manera un encuadre teóricamente funcional que respalda los datos e interpretación que surja de éstos.

A pesar de los métodos que se fueron desarrollando para el estudio del mundo psicológico, se encontraban fuertes limitaciones para considerarlos como ciencia. Por ejemplo, hacia la mitad del siglo XX Campbell, apoyado por un gran número de físicos, señalaba que los psicólogos, en particular los científicos sociales, no proponían nada que pudiera concebirse como medición, e incluso, señalaba que probablemente nunca podrían crear algo que se considerara como tal. Esta opinión se sostenía en tres supuestos que se relacionan entre sí, los cuales se resumían a:

- 1) Un prerrequisito de la medición es la posibilidad de rechazar o aceptar experimentalmente a partir de la cuantificación empírica.
- 2) La única forma conocida de esa cuantificación se origina de operaciones binarias de concatenación que pueden ser demostradas empíricamente para satisfacer el axioma de medición extensiva.
- 3) Los psicólogos no cuentan con operaciones extensivas propias.

La contrapropuesta que Stevens (1975) manejó se basaba en que los supuestos de Campbell concebían el concepto de medición muy estrecho y limitado, haciendo que el segundo y tercer supuesto resultaran irrelevantes. Asimismo, propuso un concepto de medición:

“Medición es la asignación de números a objetos o eventos de acuerdo a una regla... La regla de asignación puede ser cualquier regla consistente” (Stevens, 1975, p. 46-47)”.

La cuestión que se planteó a continuación, fue la pertinencia de reglas cuyo uso se podía establecer para las cuatro escalas de medición antes mencionadas (nominales, ordinales, de intervalo y de razón).

Además de estas consideraciones para la medición y su validez, los trabajos en la teoría de utilidad fueron representativos para abrir paso al estudio de la subjetividad, no sólo como conocimiento de percepciones y sensaciones. Daniel Bernoulli (Pashler&Wixted, 2002) planteó una fórmula psicofísica que se asemejaba a los trabajos en la Ley de Fechner, la cual caracterizaba el valor psicológico de bienes económicos, es decir, la utilidad. Así como en la Ley de Fechner, la ecuación de Bernoulli se refiere al decremento de ganancias marginales, y resulta importante debido a la posible integración que se puede hacer del conocimiento de esa época y la generalidad que poco a poco consiguen las aproximaciones matemáticas para medir parte de los juicios psicológicos.

La teoría de utilidad fue la primera evidencia de algo diferente a la medición extensiva que axiomatizó la teoría de la utilidad esperada de Neumann y Morgenstern, en la que el estímulo jugaba la forma de  $x, p; y$ , donde la consecuencia  $x$  ocurría con una probabilidad  $p$  e  $y$  con la probabilidad  $1-p$ . Esto implicaba un sistema primitivo con una preferencia de orden  $\geq$  sobre los juegos binarios, proponiéndose así propiedades que parecían ser al menos racionales, aunque no necesariamente descriptivas. Desde esta perspectiva era posible mostrar la existencia de una función de utilidad numérica  $U$  sobre las consecuencias y juegos como los de un juego binario  $g,h$ .

Savage (1954) modeló la toma de decisiones bajo incertidumbre como actos que se tomaban como una asignación de consecuencias para probar los estados de la naturaleza. En su trabajo, asumió que cada acto tenía un número finito de consecuencias, pero generalizaciones subsecuentes permitían un número infinito de ellas. Sin construir algún número dentro del dominio y usando los supuestos defendidos por los argumentos de la racionalidad, mostró que uno puede construir tanto la función de utilidad  $U$  y una función

de probabilidad subjetiva  $S$ , para que esos actos fueran evaluados a través del cálculo de la expectativa de  $U$  con respecto a la medición de  $S$ , lo cual se llamó utilidad subjetiva esperada. Esto resulta importante para la medición en Psicología en cuanto al papel que se dio al aspecto subjetivo.

### *1.2.1.2 Escalamiento de Thurstone*

Actualmente, gran parte de lo que se designa como trabajos en medición psicológica se ocupan de examinar habilidades y logros que son estudiados dentro del área de la psicometría. Pashler y Wixted(2002) no consideran este material como precursor de las mediciones representativas de un atributo, y con justa razón, ya que en su mayoría los estudios se hacen en base a un conjunto de ítems que se califican como correctos e incorrectos, en lugar de medir la presencia de la respuesta. Además, las respuestas se normalizan estadísticamente dada alguna característica de la población de estudio como la edad o el género, más no la naturaleza de la respuesta, dejando de lado un axioma de promedio que nos hable directamente del objeto de estudio y a su vez, también los resultados se concentran en aspectos exteriores al individuo y no al procesamiento que lo lleva a la acción.

El trabajo de L. L Thurstone (1934) se considera como una primera aproximación que da lugar a una verdadera medición Psicológica, ya que plantea un tipo de medición diferente a las escalas que predominaron en un tiempo en las que se hacían mediciones representativas o sólo sensoriales. En 1927 Thurstone presentó un modelo matemático para estimar valores de una escala basados en elecciones binarias entre estímulos, la cual se conoce como la ley de juicios comparativos(Marks &Gescheider, 2002). Esta ley consiste

en un modelo teórico que describe los procesos internos que permiten al observador hacer una comparación pareada de juicios de dos estímulos y un atributo psicológico, en donde las elecciones se basan en la capacidad de los individuos para identificar, distinguir y reaccionar a un estímulo, es decir, el grado de confusión entre estímulos. En este modelo, se mide la proporción de veces que un estímulo es juzgado mayor en el atributo en relación a otro estímulo, haciendo posible calcular los valores en promedio de la escala psicológica para cada uno de los dos estímulos. Por ejemplo, si un sonido era más fuerte que el otro, entonces debería ser juzgado de esa misma manera en la mayoría de los ensayos, si esta intensidad disminuía, entonces la proporción debería rondar el .5. Si se marca en un .55 uno de los sonidos, entonces deben ser muy parecidos o con una intensidad ligeramente mayor que el otro. Lo anterior resulta generalizable en el grado de confusión de las respuestas y el parecido que puedan tener entre sí.

El método de comparaciones pareadas utilizado en la teoría de Thurstone, parecería semejante a los *jnds* de Fechner (Anderson, 1996). Sin embargo, este método consideraba que el efecto de cada estímulo incluía un componente aleatorio  $\psi(x)$ , por lo que su valor operativo variaba de ensayo a ensayo, formando una distribución de probabilidad. Por lo tanto si dos estímulos estaban lo suficientemente juntos, sus distribuciones se sobrepondrían, por lo que la elección entre ellos sería probabilística. Esta probabilidad de elección sería la función de la distancia sensorial entre dos estímulos, representados como las medias de sus respectivas distribuciones. De esta manera, lo que determinaría las distancias sensoriales serían las probabilidades de elección. Si las distribuciones del estímulo se identificaban como normales con una variancia igual, la puntuación de



desviación normal estándar transformaría la probabilidad de elección en una escala linear de la sensación.

Los planteamientos de la teoría de Thurstone sugerían que aquellas personas que presentaban un mismo juicio, tenían una misma actitud ante el objeto de estudio, lo cual no toma en cuenta los referentes de las personas o sus motivos, que normalmente se presentan de varias formas. Como consecuencia, la aportación de esta teoría es en cuanto a la formación de grupos a partir de la ubicación de respuestas de los participantes según la distribución normal que se asumiera de sus actitudes exhibidas (Anderson, 2008).

Por otra parte, a pesar de estas consideraciones que parecen bastante adecuadas, los trabajos hasta el momento prestaban mayor atención ya fuera a la respuesta o al estímulo, sin suponer que un modelo psicológico involucra la medición de la respuesta y los estímulos informativos (Anderson, 2008). Como resultado a lo anterior la mayoría de las teorías insistieron en pruebas de una sola variable o que no consideraban una integración.

### *1.2.1.3. Escalamiento multidimensional*

Muchos de los ajustes psicofísicos consisten en intentos de medir la experiencia de un observador en una única dimensión psicológica, dejándose de lado los cambios que pueden actuar entre otras dimensiones presentadas. Esto representa un problema, principalmente porque en muchas ocasiones las dimensiones de las sensaciones varían de manera importante. Los métodos de escalamiento multidimensional hacen posible identificar las dimensiones subjetivas subyacentes asociadas a la percepción de diferencias entre el estímulo y asignar cada estímulo a un valor de la escala psicológica en cada una de las dimensiones (Schiffman, Reynolds & Young, 1981).

El escalamiento multidimensional provee métodos para derivar una unidad de medición que es común a todas las dimensiones psicológicas relacionadas. En este escalamiento, los observadores por lo general juzgan todas las similitudes o diferencias de todos los pares y estímulos posibles de un conjunto y se asume que los juicios dependen de algún tipo de integración de diferencias conmensurables entre todas las dimensiones constituyentes. Desde esa medición es posible derivar matemáticamente las dimensiones psicológicas subyacentes y, para cada estímulo, determinar los valores de la escala en cada dimensión. Para alcanzar estos aspectos es necesario conocer el orden de las similitudes, es decir, identificar cuál de los dos estímulos es más similar, cual le sigue y así sucesivamente. A través de este ordenamiento se obtiene un gran conjunto de estímulos, en el que la información de orden basta para determinar la estructura métrica (Shepard, 1966).

El atractivo de escalamiento multidimensional deriva de las supuestas propiedades del espacio formado por las dimensiones extraídas. Melara (1992) señala que hay dos características fundamentales asociadas con este espacio: la primera es que sirve como un modelo psicológico, y la segunda es que provee una métrica. Como modelo, las relaciones espaciales entre los estímulos, definidas por los valores de las coordenadas del espacio, proveen una representación de las similitudes entre estímulos. Normalmente uno busca establecer el menor número de dimensiones necesarias para representar los datos de manera adecuada para cada estímulo, para establecer los valores de la escala en cada dimensión. Ya que las mediciones de la bondad de ajuste mejoran conforme el número de dimensiones incrementa, uno debe decidir cuando el ajuste del modelo a las proximidades (similitudes o diferencias) no mejora de manera sustancial la adición de dimensiones.

#### *1.2.1.4. Medición funcional*

Hasta el momento se ha hecho un breve compendio de los métodos en medición psicológica, sin embargo cada uno puede presentar problemas de validez e incluso, con su objeto de estudio para ser considerado como parte de la Psicología, ya que parten de la investigación de magnitudes e intensidades, diferente a la valoración de una sensación que incluye un reporte interno de los individuos.

Un tipo de medición que permite decidir si una escala es válida es la Medición Funcional propuesta por Norman Anderson (Pashler&Wixted, 2002). La teoría de la medición funcional y la de Thurstone presentan diferentes concepciones de la medición psicológica. Las comparaciones pareadas pretenden ser un método de evaluación con propósitos generales, aplicados en cualquier situación psicológica, por lo que se considera una herramienta preliminar que se usa para medir estímulos antes de comenzar una investigación sustantiva. Por el contrario la medición funcional guía la medición en coordinación con la investigación sustantiva, ya que muestra las distintas dimensiones en las se puede presentar un estímulo en una situación y a partir de esto, permite la evaluación más allá de un resultado con respecto a un sólo estímulo, permitiendo de esta manera conocer la posible integración de estos estímulos según diferentes situaciones, las cuales se establecen al realizar el instrumento de medición. Sin embargo, cada una sirve como una base estructural y un encuadre para la medición dentro de su propio contexto empírico.

La diferencia conceptual entre ambos métodos se refleja en una diferencia técnica básica (Anderson, 1996). En la medición funcional, el supuesto Thurstoniano de las distribuciones aleatorias de los estímulos es remplazado por la estructura algebraica, por lo

que se hace uso de las tablas de normalidad con el fin de conocer la distribución de  $r$  dentro de lo normal. Las distribuciones de Thurstone representan ruido aleatorio, generalmente poco relevante a los procesos de valuación e integración. Mientras que las reglas algebraicas representan la estructura psicológica. Este contraste se acentúa por los dos problemas fundamentales: la determinación múltiple y el valor personal, problemas que son difíciles de medir con las comparaciones pareadas. En el siguiente capítulo se detalla acerca de estos aspectos en la teoría de integración de información.

Este primer capítulo reunió algunos aspectos importantes en la medición, iniciando con una revisión del uso de números para hacer mediciones del mundo físico, lo cual atravesó algunos problemas ante posturas que no reconocían la capacidad de este lenguaje para entender diversos fenómenos. Al reconocerse las propiedades del uso de los números y los alcances de éstos como en la derivación y construcción de modelos explicativos, permanecía el problema de la validez de las predicciones o el conocimiento que se obtenía, lo cual se hacía más evidente al enfrentarse a objetos dentro del mundo psicológico.

Esto conllevó al desarrollo de diferentes métodos de estudio, que en un primer momento se mantenía dentro del estudio del mundo físico y su relación con la mente a través de los trabajos en sensación y percepción bajo los diferentes modelos en psicofísica que se propusieron. Los hallazgos en esta área de estudio, encontraron diferencias de lo que predecían los modelos y la realidad, por ejemplo la desigualdad de la intensidad de un estímulo y la percepción que se tenía de su magnitud. Asimismo, los resultados que se presentaron, no implicaban una realidad de la cognición de las personas, por lo que se plantearon otros métodos que cada vez daban cuenta del medio en que se establecen los fenómenos, lo cual llevó a considerar más elementos que pudieran intervenir en las

personas, que a su vez permitió ampliar los objetos de estudio, tal es el caso de los trabajos en toma de decisiones y formación de juicios.

Se encuentra en la teoría de integración de información aspectos metodológicos que permiten acceder a la cognición humana a lo largo de distintos fenómenos de la vida cotidiana, lo cual se presenta en el siguiente capítulo. En breve, se destaca el uso del análisis gráfico como método representacional y explicativo de la conducta a través de las reglas algebraicas, las cuales son validadas no sólo en el ámbito teórico, sino también mediante los hallazgos en diferentes áreas de conocimiento que plantean sus estudios en un ambiente que considera la multiplicidad de elementos que se presentan en sincronía que pueden afectar la respuesta de los individuos.

## Capítulo 2

### Teoría de Integración de Información

La toma de decisiones y la formación de juicios forman parte del repertorio de conductas de las personas y son una parte importante del día a día en la vida de cualquier sociedad. Sin embargo, el estudio de estos temas resulta complicado debido a las implicaciones en cuanto al acceso a las respuestas de las personas y las consideraciones que tomaron en cuenta para llegar a una decisión o evaluar algo, lo cual abre la pregunta sobre ¿Cómo medir los fenómenos a los que como personas nos enfrentamos? Tener un método que nos acerque a conocer la manera en que los individuos evalúan los elementos en una situación permite comprender las reacciones que llevan a cabo ante ciertas circunstancias.

Gran parte de la investigación dentro de la teoría de la medida se ha establecido a partir del uso de datos ordinales bajo una clasificación, o bien, datos ordenados según un rango (Wegener, 1982). Sin embargo existen argumentos que consideran que este método tiene un alcance muy limitado para la medición por los problemas acarreados por el uso de niveles verbales para denominar una categoría o característica. Bajo condiciones apropiadas, los niveles verbales pueden proveer una señal que permita a los observadores resistirse a las tendencias de asignar categorías con la misma frecuencia. Un caso a favor del deficiente alcance de la nivelación verbal es una parte del trabajo de Borg (1973), quien buscaba desarrollar una alternativa para medir el esfuerzo cardíaco. El autor encontró que las mediciones objetivas del esfuerzo realizadas durante los ejercicio que realizaban los participantes en sus pruebas, no correspondían necesariamente a la percepción subjetiva del

mismo, de igual manera, las respuestas eran diferentes entre sujetos, siendo que había un amplio margen de lo que era un mínimo o un máximo esfuerzo.

El acompañamiento de una escala de categoría nivelada verbalmente, representa un primer intento por asignar una característica subjetiva a cierto rango, diferente a tener sólo la calificación de una magnitud. El agregar una medida verbal, permite usar valores que se dan por experiencias en la vida cotidiana, haciendo posible establecer escalamientos de categorías independientes del contexto del estímulo que se presenta en la sesión, ya que el participante está más relacionado a utilizar un método verbal para valorar un estímulo. Cuando los observadores reciben sólo niveles numéricos como categorías, sin descriptores verbales, la tarea refleja que los participantes tienden a usar los números para categorizar cualquier conjunto de estímulos en relación a un número que asignaron anteriormente. Esto resulta diferente a categorizar los estímulos considerando el marco de referencia de las experiencias obtenidas dentro y fuera del laboratorio.

Por otra parte, para describir fenómenos o incluso objetos de manera más precisa, se ha expuesto a los participantes a situaciones de evaluación multi-atributos (Ranyard, et. al., 1997) las cuales se definen por: la existencia de un juicio, un conjunto de alternativas (objetos o acciones) que indican qué información está disponible en un número de atributos (características relevantes de las alternativas, que también son llamadas dimensiones o criterios); esta información del atributo se nombra como valor atributivo o aspecto. El juicio tiene que considerar la información para llegar a alguna conclusión sobre las alternativas, en términos del valor global subjetivo, el atractivo y su aplicabilidad.

Para el estudio de los procesos de decisión multi-atributos se tienen dos aproximaciones: el modelamiento estructural y el acercamiento al proceso de rastreo. En los estudios de modelamiento estructural se le pide a los sujetos que den una evaluación numérica a cada alternativa en base a la información disponible del atributo. Esta información del atributo (los aspectos de cada alternativa) se observa en el input de cada proceso de evaluación, y las evaluaciones en el output. Cuando un modelo algebraico se adapta en esos datos de input-output, se obtiene una descripción formal del proceso de evaluación.

Payne (1976, en Newell&Simons, 1972) apoya el estudio de la búsqueda de información y adquisición para obtener una comprensión del proceso cognitivo de evaluación, e introduce las técnicas del rastreo de proceso, basándose en las técnicas que usan los humanos para la investigación de resolución de problemas. El énfasis en el proceso de rastreo está en la búsqueda de información y la combinación durante el proceso de decisión, más que en las variables del input u output que preceden y siguen el proceso. En consecuencia, la información se recolecta durante el proceso de decisión y se le presta mayor atención a qué información se busca, en qué orden se busca y cómo la información encontrada se combina para llegar a una decisión. Las dos técnicas del proceso de rastreo son los protocolos verbales y las pizarras de información.

El protocolo verbal requiere que los sujetos piensen en voz alta conforme se enfrentan a un problema de decisión, sin embargo, esta técnica puede implicar dos problemas de invalidez: la reactividad y la falta de veracidad (non-veridicality) (Russo, et. al. 1989). Las técnicas de protocolos verbales se pueden obtener al pedir a los sujetos que le digan al investigador qué es lo que pensaron durante el proceso de decisión. La pizarra de



información muestra la información que es relevante en la situación de decisión en un número de tarjetas que son organizadas en una matriz de alternativas por atributo.

Norman Anderson propone una metodología que va más allá de la mera exposición de razones o quizás motivos de la acción de las personas, la cual permite hacer un análisis del proceso interno de alguna decisión o juicio. Además, el diseño de las tareas que propone, permiten dar mayor validez al evitar problemas de verbalización y exposición de razones de los participantes. Esta metodología incluye el afecto, que se describe según las cualidades e intensidades que denomine una persona. Considerando que cada individuo hace una integración de la experiencia previa y la motivación. A su vez, el método de Anderson tiene una concepción que se remonta a los aspectos biológicos acerca de los sistemas de sobrevivencia (Colmenares, 2006). Anderson parte de la idea de que todos los días las personas se encuentran en contacto con un flujo incontrolado y complejo de información al estar frente a una tarea de descripción de juicios y, la manera en que las personas manejan estas “tareas experimentales diarias” es a través de la cognición (Anderson, 1996).

Las dos operaciones básicas de la TII son la valoración e integración que se dan en el procesamiento de información (Anderson, 1974). Para el autor de esta teoría, cualquier formación de juicio requiere una evaluación preliminar del significado y relevancia del estímulo en la tarea objetivo, los cuales serán diferentes dependiendo del juicio. Por otra parte, la valoración es una operación que se encarga de procesar la información dada y extraer los parámetros necesarios. Estas dos operaciones permiten considerar que la identidad de las personas está en construcción continua.

El aspecto construccionista de las personas tiene como base los sistemas de conocimiento de memoria a largo plazo, es decir, el almacenamiento de información que ha sido integrado en ocasiones previas. Pero, se debe considerar que las personas no actúan solamente dado el bagaje de sus experiencias, sino que se enfrentan a nuevas situaciones que les llevan a reconsiderar sus puntos de vista o asignar nuevos valores a los elementos del medio. Sintetizando este tema acerca de la identidad de las personas, Anderson (1974, p. 89) señala que:

“En un sentido muy real, por lo tanto, la gente no conoce su mente. Sino que la está construyendo continuamente”.

Por lo tanto, la integración de información pasada determina las creencias de fondo sobre nuestras habilidades y esas creencias contribuyen a nuestros juicios presentes, las metas que perseguimos y las metas que evadimos, por lo que todas las creencias y actitudes son derivadas de la integración de información. Con las reglas de integración de información, las sensaciones no conscientes, el afecto y la motivación se convierten en algo medible, y para la TII las reglas se convierten en una respuesta unitaria al integrar diferentes determinantes que trabajan de manera coactiva. Las reglas de integración permiten el estudio de la valoración que brinda la metodología por medio de la medición funcional.

La TII sitúa como aspecto central la intencionalidad, que tiene dos implicaciones para el pensamiento y la acción (Anderson, 1986); la primera es la perspectiva funcional, y la segunda es la representación cognitiva unidimensional, es decir, el álgebra cognitiva que implica el carácter de acercamiento -evitación a metas. Esta segunda implicación, sugiere la

existencia del valor personal que representa y contiene el pensamiento y la acción dirigido a metas. Asimismo el álgebra cognitiva nos permite hablar de la determinación múltiple, haciendo referencia a que los juicios y acciones dependen de más de un determinante, contraponiéndose así a los estudios que describen una situación específica. Esta última consideración incluye la síntesis al predecir una respuesta de los informantes en virtud de una regla de integración. Lo anterior permite ver la TII como una herramienta útil para hacer evaluaciones de hipótesis de determinados elementos bajo ciertos parámetros.

### *2.1. Medición funcional en Teoría de Integración de Información*

La mayoría de los juicios reflejan algunos estímulos co-actuando, que son combinados o integrados para producir una respuesta. Un ejemplo es la cognición de las personas, en donde una opinión se deriva de diferentes piezas de información. Sin embargo, al hablar de estos elementos como algo en el interior de los individuos, se dificulta la tarea de saber de qué manera están actuando estos estímulos. Asimismo, los distintos métodos de medición en Psicología han propuesto diferentes elementos para validar sus estudios, no obstante, a veces pareciera que el objeto de estudio se queda realmente sin medir. Por ejemplo, en el estudio de las representaciones psicológicas de un conjunto de estímulos, se considera que los valores de la sensación de magnitudes son independientes a la tarea psicofísica en particular o el método usado para medirlo. Esto hace que existan diferentes formas de medición que producen evaluaciones diferentes que no se relacionan unas con otras. La medición funcional abre una posibilidad para identificar qué escala es válida ya que permite conocer la representación de la forma en que se manifiestan los estímulos.

La medición funcional se presenta como una teoría que constituye una nueva aproximación a la medición psicológica, ya que busca conseguir los valores subjetivos o psicológicos de las variables de los estímulos. La medición funcional permite hacer una relación de tres funciones fundamentales en el estudio de la TII, y también proporciona una integración de las diferentes niveles de operación para que se dé una conducta. Anderson (1981) propone un diagrama de medición funcional para establecer la representación de los elementos en TII. En éste, existen estímulos físicos  $S$  que afectan al organismo y que se procesan por funciones de valuación  $V$  según sus valores psicológicos  $s$ . Esos estímulos psicológicos se combinan por la función de integración  $I$  en una respuesta implícita  $r$ , que se externaliza por la función de respuesta  $M$  que conlleva a la respuesta observable  $R$ . Lo anterior sintetiza la trayectoria del estímulo observado  $S$  a la respuesta observada  $R$ , representada por tres funciones relacionadas entre sí, en donde se toma en cuenta la contraparte subjetiva de estos estímulos:

La función de valuación:  $V(S) = s$ ;

La función de integración:  $I\{s\} = r$ ;

La función de respuesta:  $M(r) = R$ .

La función de integración (ley psicológica) resulta la más importante para la teoría de integración, ya que su determinación requiere de la solución de tres problemas interrelacionados que corresponden con tres leyes: de la ley psicofísica se tiene el problema de medición de los valores psicológicos del estímulo; de la ley psicológica, la medición del valor psicológico de la respuesta y, el problema de determinación de una ley psicológica o función de integración, el cual está presente en la ley psicomotora.

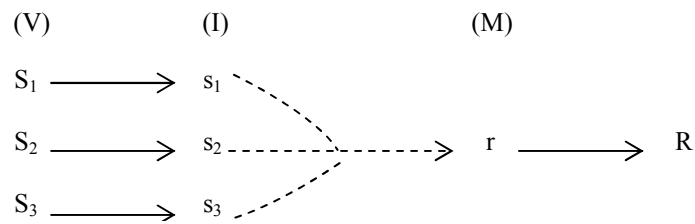


FIGURA 1. El diagrama de medición funcional, presenta la trayectoria de la relación de las tres variables  $V(s)$ - $I(r)$ - $M(R)$  que se dirigen del campo de estímulos observables,  $\{S_i\}$  a la respuesta observable,  $R$ . La función de valuación o ley psicofísica,  $V(s_i)$ , traza el campo del estímulo físico a las representaciones subjetivas. La función de integración o ley psicológica,  $I$ , traza el campo del estímulo subjetivo  $\{s_i\}$  en la respuesta implícita  $r$ . La función de respuesta o ley psicomotora,  $M$ , transforma la respuesta implícita  $r$ , en la respuesta observable  $R$ .

La medición funcional provee una solución conjunta a estos problemas, ya que la función de integración o ley psicológica, que es el elemento básico de la teoría, contiene las escalas de medición para el estímulo y la respuesta, al proporcionar un marco estructural para obtener sus escalas. Asimismo, con la medición funcional es posible tomar una expresión puramente verbal y procesarla de una forma matemática (Heider, 1958). De esta manera, los valores pueden ser ubicados en cada valor del estímulo en términos del sistema de valor personal de cada individuo.

Las diferencias entre la medición funcional y psicofísica propuesta por Stevens, se dan a partir de diferentes niveles epistemológicos; Stevens se centra en la búsqueda de una ley psicofísica, mientras que la medición funcional está enfocada en encontrar una ley psicológica (Anderson, 1982). Es posible observar esta diferencia epistemológica a partir del trabajo experimental. El experimento típico del trabajo de Stevens indaga en los juicios sobre un solo estímulo con una dimensión en donde los individuos deben dar una respuesta por cada dimensión que se presente de un estímulo, haciéndose una relación directa, por lo que se dice que la ley psicofísica se enfatiza en una función de una variable. Esta única representación de la variable refleja la correspondencia fenomenológica entre las dimensiones físicas y las cualidades sensoriales como el ruido y el brillo. En un

experimento típico con medición funcional se da cuenta de juicios compuestos con un estímulo multidimensional, enfatizándose en la función de integración la manera en que se relacionan e influyen entre sí diferentes variables y las dimensiones propuestas. Esta representación de muchas variables es una consecuencia natural de la preocupación sobre la integración de estímulos.

Los estudios de Anderson (Lawrence, Marks & Geshieder, en Pashler & Wixted, 2002) surgen del planteamiento de la integración psicofísica que se centra en medir cómo se combinan componentes perceptuales separados. Mientras que la medición funcional se enfoca en conocer cómo los valores psicológicos se combinan, considerando que dos o más estímulos producen impresiones subjetivas por separado.

Cuando los estímulos son combinados, esas impresiones se integran por alguna regla. El álgebra cognitiva estudia y explica estas reglas. Este método tiene como supuesto que las representaciones resultantes son una propiedad general de la mente. Es posible reconocer el álgebra cognitiva mediante el examen de los cambios de valuación que hace el participante cuando se enfrenta a una combinación de estímulos diferente. Los resultados obtenidos con la medición funcional revelan que la integración de percepciones sigue simples reglas algebraicas de combinación y si bien, las reglas no se presentan de manera lineal en todos los casos, es posible identificar la estructura que subyace a los valores de una escala.

El álgebra cognitiva unificada con medición funcional provee un modelo de análisis que se basa en tener escalas de intervalo de las variables de los estímulos y la respuesta, por lo cual se considera que la medición funcional provee una primera solución

general al problema de la medición en cuanto a medir probabilidades y utilidades subjetivas (Shanteau, 1970).

## 2.2. *Álgebra Cognitiva*

Se ha encontrado que muchas tareas de integración de información obedecen reglas algebraicas simples, las cuales en conjunto se les denomina álgebra cognitiva. El desarrollo de los métodos generales que muestran cómo operan esas reglas, constituye una mayor contribución a la teoría de integración de información a través de diversos estudios que afirman su operación en distintos dominios. El álgebra cognitiva aporta una forma de medición psicológica y ofrece recursos que trazan la estructura de procesamiento cognitivo (Anderson, 1981). Su estudio se apoya en sus leyes y sus orientaciones ideográficas, que permiten un acercamiento efectivo de la interacción entre el organismo y su ambiente (Anderson, 1996). Este método de investigación de las reglas cognitivas provee una configuración unificada que se centra en los conceptos de intencionalidad y valor, y cuenta con muchas aplicaciones en el área psicológica debido a que soluciona el problema de las tres inobservables (estímulo, respuesta, regla de integración).

El álgebra cognitiva parte del supuesto de que hay ecuaciones en la mente, las cuales son reglas algebraicas para integrar información (Anderson, 1996), en donde si dos variables se integran por alguna de esas reglas, el patrón de respuesta puede revelar la forma de esa regla. Estas reglas, parten de la regla aditiva, la cual tiene la característica de presentar un patrón de paralelismo.

El paralelismo es la condición de linealidad que señala que la respuesta observable,  $R_{ij}$ , es una función lineal de una respuesta implícita  $\rho_{ij}$ . La respuesta de linealidad indica

que el patrón factorial en los datos observables refleja el patrón subyacente a la cognición. Estos mismos patrones se observan en las gráficas factoriales paralelas, donde las filas se presentan en una escala lineal de  $\psi_{Aj}$  y las columnas corresponden a una escala lineal  $\psi_{Bj}$ .

La medición funcional permite estimar los valores que afectan la conducta específica a estudiar. Mediante la metodología del álgebra cognitiva es posible manipular la respuesta, que a su vez, es un reflejo de la manipulación de la variable psicológica. Los valores desconocidos de los estímulos se vuelven manifiestos en la respuesta observada que puede ser extraída a partir de los análisis del paralelismo, lográndose una correspondencia entre estímulos. Esta característica funcional va en contra de las mediciones tradicionales en Psicología en donde la teoría de la medición es preliminar al análisis sustantivo (Anderson, 1974), ya que empieza por medir los valores de los estímulos para obtener una base para la construcción de la teoría partiendo de una medición real que surge del paralelismo.

#### *Regla de adición*

Una regla aditiva se identifica al formar en sus líneas un patrón de paralelismo en la gráfica sensorial. Como se ha mencionado anteriormente este patrón es considerado como el equivalente gráfico de un término de interacción cero en el ANOVA (Anderson, 2008), lo cual implica que los elementos que se propone que afecten cierta variable, no interaccionan entre sí para dar la respuesta emitida por el participante

Se emplean dos premisas en el teorema de paralelismo (Anderson, 1996):



$$\rho_{ij} = \psi_{Ai} + \psi_{Bj}; \text{ (adición)}$$

$$R_{ij} = c_0 + c_1 \rho_{ij}. \text{ (linealidad)}$$

La condición de linealidad dice que la respuesta observable  $R_{ij}$ , es una función lineal de la respuesta implícita,  $\rho_{ij}$  (en donde  $c_0$  y  $c_1$  son cero y las unidades constantes de las que los valores no son necesarios de conocer), lo que implica que la escala linear corresponde a una escala intervalar igual. Una respuesta linear es importante porque significa que el patrón factorial de los datos observables reflejará confiablemente el patrón que subyace a la cognición, de lo que se derivan dos conclusiones: 1) que la gráfica factorial será paralela y 2) los datos de la tabla factorial serán una escala linear  $\psi_{Ai}$ ; mientras que la columna de los datos de la tabla serán una escala linear de  $\psi_{Bj}$ .

La evaluación del paralelismo se hace directamente en la fila de las respuestas, ya que los estímulos observables  $S_{Ai}$  y  $S_{Bj}$  son manipulados. De esta manera el estímulo inobservable, es decir la manera en que se afectaron los estímulos en la cognición, se refleja en las funciones que representan el estímulo observable. Por lo tanto, los valores de los estímulos desconocidos se convierten en el manifiesto de la respuesta observada.

La aparición de una regla aditiva tiene implícito el supuesto de independencia, al que se le denomina como no interacción entre estímulo, en donde la ecuación  $\rho_{ij} = \psi_{Ai} + \psi_{Bj}$ ; asume que  $S_{Ai}$  tiene un valor fijo, a pesar de  $S_{Bj}$  sea combinado. Si el estímulo interactúa, lo suficiente para que las significancias no sean invariantes, entonces la gráfica factorial será no paralela. El paralelismo en la gráfica factorial implica no solamente la adición, sino una propiedad de invariancia significativa, la cual implica que la evaluación e integración son operaciones distintas e independientes.

*Regla multiplicativa*

La herramienta básica para las reglas de multiplicación es el teorema de abanico linear, la que dice que: Una regla multiplicativa se manifestará mediante un patrón de abanico linear en la gráfica factorial. Este teorema necesita de dos premisas (Anderson, 1996):

$$\rho_{ij} = \psi_{A_i} \times \psi_{B_j}; \text{ (multiplicación)}$$

$$R_{ij} = c_0 + c_1 \rho_{ij}. \text{ (linealidad)}$$

Este teorema señala que si la ecuación de multiplicación es verdadera y la respuesta observable es una escala linear (o de intervalo), entonces la gráfica factorial de los datos formará un abanico de líneas rectas, por lo que las filas del diseño factorial estimarán los valores subjetivos de los estímulos de las filas o columnas en las escalas lineares resultantes.

En una regla multiplicativa varía un valor  $S_{A1}$ , que depende del estímulo con que se combine, lo cual hace que se presente de manera diferente a una línea recta. Esta regla, requiere de una conexión condicional del tipo *si... por tanto*, que no implica necesariamente una multiplicación, ya que sólo una línea o ciertos parámetros se ven afectados.

*Regla promediante*

Contrario a lo predicho con la regla de paralelismo, esta regla no es linear y predice que los mismos informantes positivos medios pueden tener efectos en incremento o decremento, dependiendo de con quién se integre. Por lo tanto se hace necesaria la representación del estímulo bajo dos parámetros: un parámetro de peso,  $\omega$  y uno de valor,  $\psi$  (Anderson, 1981).

En esta regla se da el efecto de pesos diferenciales, que implica el no paralelismo y es un efecto negativo que representa un mayor peso en sus informantes negativos. El peso representa cantidad, importancia y confianza en la información. Para llegar a un peso absoluto que sume 1, se deben de considerar todos los pesos relativos, los cuales representan la importancia relativa de cada informante en donde se otorgan diferentes pesos según las combinaciones existentes.

La medición tradicional se centra en el concepto del valor de la escala en la que los pesos se ignoran o se consideran subsidiarios, pero mediante la regla promediante es posible observar que los estímulos se afectan entre sí. Además, así se permite identificar y estimar los pesos de manera separada de los valores de la escala. Una consideración importante es que el efecto de cada estímulo generalmente dependerá de la cantidad de información previa que afecta el peso de la última respuesta en la regla de integración, y por tanto el peso relativo del estímulo. El proceso de valuación es el más importante, ya que representa una relación entre el estímulo informante y un referente o estándar determinado y la tarea meta, lo cual también involucra una integración.

La validez de las diferentes reglas que toma en cuenta el álgebra cognitiva reside en análisis experimentales, no en hipótesis o axiomas, pero también se distribuye a través de las redes empírico-teóricas que expone. Asimismo, el álgebra cognitiva provee la validez necesaria para el método de valuación, a través de la medición de respuesta lineal, necesaria para el progreso efectivo en el álgebra cognitiva.

Un aspecto muy importante es que el álgebra cognitiva es un acercamiento a los conceptos en medición psicológica que consideran la naturaleza del organismo y el mundo

interno de éste. El mundo interno tiene muchas características que difícilmente pueden ser cuantificadas, por lo que es necesario establecer qué aspectos del mundo interno son numéricamente medibles y porqué. Esta tarea ha sido difícil de definir, ya que una parte de la investigación se ha dirigido al estudio de la sensación psicofísica. La razón, es que las sensaciones parecen ser claramente reales y medibles, y la controversia sobre su cuantificación (*scaling*) absorbe la atención al descuido de aproximaciones más generales de medición. Sin embargo, si bien la calidad de la sensación es parte de la medición, no debe tomarse como garantía y que la experiencia sensorial en sí misma es compleja.

### 2.3. Diagrama de integración

Una herramienta básica de la TII es el diseño factorial. Mediante este tipo de diseños es posible realizar las gráficas factoriales que son indispensables para estudiar fenómenos a través del álgebra cognitiva. Cuando en las gráficas se tienen dos estímulos variados, el diseño factorial puede ser representado como una matriz de Fila x Columna. Las dos variables se denominan como A (filas) y B (columnas). Cada fila de la matriz corresponde a un nivel de la variable fila, llamada factor fila. El nivel de estímulo se denomina como  $S_{Ai}$  para la fila  $i$ , y de manera similar,  $S_{Bj}$  denomina el nivel de estímulo para la columna  $j$ .

Cada celda de la matriz diseñada representa un tratamiento experimental definido por los niveles correspondientes a la fila y columna. En la celda  $ij$ , el tratamiento experimental es la pareja de estímulos ( $S_{Aj}$ ,  $S_{Bj}$ ); la respuesta a este par de estímulos es denominada como  $R_{ij}$  que constituye una tabla factorial de datos.

Una gráfica factorial se obtiene de los datos de la tabla, en donde el eje vertical representa la respuesta y el eje horizontal, la columna de estímulos,  $S_{Bj}$ , cuyos puntos se

ubican a una separación conveniente, que por lo general se establece en intervalos iguales. Los puntos de los datos en la primera fila del diseño, conocida como  $R_{1j}$ , son graficados sobre la columna-estímulo correspondiente,  $S_{Bj}$ , y se conectan para formar una curva. Cada fila conlleva a una curva similar. Esas curvas de las filas constituyen la gráfica factorial.

Los estímulos subjetivos de los valores pueden ser obtenidos usando la segunda conclusión del teorema de paralelismo. Esta conclusión acierta en que la fila o columna provee una escala linear del estímulo fila o columna del diseño, lo cual es conocido como medición funcional porque hace una medición de los valores que funcionan en la conducta específica bajo análisis. Este acercamiento funcional sugiere una forma de operación en donde se obtienen los valores de estímulos que dan explicación de una teoría de base que en inicio se estableció.

Por último, cabe mencionarse que lo que se observa en las gráficas que se analizan, no es el conjunto de respuestas que las personas emiten, sino reglas similares de determinación múltiple que los individuos exhiben, a pesar de diferir en sus valores personales operativos en sus reglas, ya que las reglas presentan forma algebraica.

En resumen, la teoría de integración de información propone una solución a algunos problemas de medición. Esta teoría permite la producción de imágenes subjetivas que posibiliten la observación de los cambios de respuestas a partir de la combinación de los estímulos y su integración, que a su vez permite cierta predicción de la continuidad de éstas mismas, a través del trazo de la estructura del procesamiento cognitivo. Lo anterior, abre una posibilidad para conocer cómo se establece una respuesta de decisión a partir de diferentes elementos, lo cual da un acercamiento a la vida cotidiana donde los estímulos se

presentan en diferentes dimensiones y al unísono, con lo cual podría sugerir una explicación a la disposición por participar en alguna campaña, como posteriormente se hablará. Por otra parte, se le suma validez a dicho método a partir de la generalidad de su estudio y el uso de sus escalas de intervalo.

## Capítulo 3

### Participación Social

La participación social se reconoce como un fenómeno de gran importancia para impactar a la sociedad. Desde la antigua Grecia, no participar dentro de los asuntos públicos se consideraba algo deplorable. De hecho la palabra *idiotéz* (idiotas) significaba el desprecio para los que no participaban en los asuntos públicos y se usaba para designar a aquellos que desertaban del deber de participar en la democracia griega, ya que no participar en el desarrollo de las instituciones y las leyes de la Polis, era una especie de defunción social (Luna, 2008). El desprecio por la falta de participación de las personas o interés en participar destaca el papel de este fenómeno para el desarrollo de una sociedad, no se duda del papel que juega la participación de las personas y los beneficios que se pueden alcanzar, pero queda abierta la pregunta de qué es la participación social, y al ubicar los elementos que trae consigo, se presenta la pregunta de ¿qué favorece la participación de los individuos?

#### 3.1. Definición

La participación social puede resultar como un factor determinante para modificar conductas importantes de una población, además aporta beneficios como la disminución de costos en campañas que busquen realizar cambios y permite que una población desarrolle autonomía para la resolución de problemas. A pesar de que diferentes actividades buscan su promoción, los trabajos que destacan la presencia e investigación en torno a este tema se hacen más notorios en tres áreas: política, ambiental y en la salud.

En la política, su estudio se centra en la participación electoral, también se identifican estudios de participación ciudadana para referirse a la participación que incluye la toma de decisiones para asuntos importantes de una comunidad o para lograr cambios o mejoras en algún aspecto físico de la comunidad. Esta actividad puede incluir una gran variedad de conductas, como atender la información política, votar en las elecciones, ser miembro de un partido político, aportar fondos a causas políticas, realizar tareas de campaña, intervenir en algún movimiento social o formar parte de algún grupo de presión; desempeñar algún cargo político, o tomar parte en análisis y discusiones ya sea en el hogar o en el trabajo; asistir a manifestaciones y mítines o ser parte de motines, plantones, marchas, huelgas de hambre.

Otra parte de la investigación la aportan los estudios para la conservación del ambiente, en los que se considera la participación social como un recurso primordial para realizar actividades que disminuyan la contaminación, como la separación de residuos en comunidad, el cuidado de alguna zona forestal y el cuidado de fauna en peligro (Charnley, 2005).

Una minoría considerable de los estudios se da por parte del sector salud, que encuentra en la participación social, una alternativa para promover buenos hábitos para una mejor calidad de vida o la concientización sobre alguna medida preventiva frente a ciertas enfermedades. Incluso, incrementar la participación social resultó ser una propuesta clave de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2002.

Levasseur et. al. en 2010 realizaron una revisión de trabajos entre 1980 y 2009 en diferentes bases de datos como Medline, CINAHL, AgeLine, PsycInfo con el objetivo de



conceptualizar la participación social enfocada en personas de la tercera edad, sin dejar a un lado la revisión de otras definiciones en salud. De esta manera se reunieron 43 formas de conceptualizar este fenómeno. Mediante el análisis de contenidos se encontró que gran parte de los trabajos y definiciones se centran principalmente en el involucramiento de personas en actividades que implican una interacción con otros. Las interacciones que se dan pueden presentarse en diferentes dimensiones de compromiso como la preparación previa para contactar al grupo de trabajo, trabajar e interactuar con otras personas ya sea en actividades generales o específicas, ayudar a otros y contribuir a la sociedad.

En efecto, mediante la búsqueda de diferentes definiciones e investigaciones que se ocupan de la participación social (Lazos, 2005; Del Bono, Sala, Hancock, Gunnell&Parisi, 2007, Sourina, 1991), se identifica que los conceptos clave hacen referencia a la inclusión de diferentes personas para realizar y repartirse varias actividades con la finalidad de alcanzar una meta, lo cual implica el compromiso y la interacción con otros. Las relaciones entre personas que surgen inevitablemente ante un trabajo conjunto fortalece normas y valores de la sociedad y promueve confianza generalizada y recíproca entre los ciudadanos (Lindstrom, 2005).

En otras definiciones, se refleja el costo para los participantes en estas tareas, por ejemplo, Maier&Klumb (2005) definen la participación social como el tiempo asignado a interacciones sociales, así como el tiempo dedicado en presencia de otros y actividades sociales diarias. Mars (2008), propone que la interacción entre los individuos y su ambiente social puede ser entendido en términos de asignación de recursos inmateriales, como son: el tiempo, habilidades especiales, conocimiento social y competencia social. Éstos son recursos humanos que se buscan en la participación de una persona.

El capital humano es esencial para llevar a cabo una serie de acciones dirigidas hacia una población. La calidad de este recurso puede ser óptimo en tanto que las personas tengan herramientas para enfrentar distintas tareas, es decir, las habilidades de interacción social y comunicación se necesitan ejercitar. Un caso en particular es el de los estudiantes de Psicología. A pesar de que es deseable que cuenten, cuando menos, con motivación intrínseca por ayudar, esta ayuda puede ser deficiente si no se cuenta con herramientas que cuenten con cierta efectividad. Incluso, se da el caso de que los estudiantes de dicha carrera se guíen por motivos subjetivos, como cualquier persona ante la toma de cualquier decisión, no sólo en cuanto a la elección de participar o no hacerlo.

La participación social representa una oportunidad para realizar actividades significativas para la vida o bien, para desarrollar o mantener relaciones significativas y roles que incluyen ayudar a los otros. La participación social puede tener un resultado objetivo observado por alguien más en base al desempeño a lo largo de las actividades, o bien un resultado subjetivo, reportado por la persona y la satisfacción con la experiencia, lo cual requiere de la interacción entre las personas y los factores ambientales.

En el área de la salud los psicólogos podrían representar un papel importante para la prevención e intervención de muchos de los problemas de salud en la actualidad. Su participación desde épocas tempranas de su formación tendría una doble función. Por una parte, los estudiantes llevarían a la práctica los conocimientos adquiridos, no sólo en cuanto a informar a las personas sobre algún problema o enfermedad, sino que también podrían evaluar la pertinencia de un programa, sugerir ideas para la presentación de información o ayudar en la organización y planeación de eventos de promoción de la salud. Por otra parte,

la participación de los estudiantes de Psicología permitiría cubrir un mayor sector de la población.

### *3.2. Participación social y Psicología*

El trabajo directo con un sector de la población y la intervención ante problemas de asuntos públicos son característicos de la labor del psicólogo, por lo que se esperaba que la participación social que muestren los estudiantes de dicha carrera sea óptima. La participación se relaciona en este trabajo como parte de la actitud de servicio de los estudiantes de Psicología. Asimismo, se relacionan otros elementos que forman parte del perfil esperado de los psicólogos en formación y que resultan fundamentales también para la participación social.

Un caso es la eficacia y satisfacción previa de una campaña de la que se formará parte. Por un lado, se cree necesario el análisis de la eficacia en cuanto al análisis de estos costos y beneficios, así como la pertinencia de brindar un servicio. La satisfacción tiene un papel similar, aunque ésta podría provenir de una fuente de evaluación menos fidedigna, como lo puede llegar a ser una opinión subjetiva. Como tercer aspecto, considerando que la interacción social es un factor importante, en el presente trabajo se plantea una situación en la que se manipula el número de personas con quienes se trabajaría.

La percepción social sobre la relevancia de la Psicología, así como la confianza en la promesa de que contribuirá a la comprensión y solución de problemas fundamentales relacionados con la salud, la enseñanza y el aprendizaje, han crecido de manera importante a partir del siglo pasado (Plan de Desarrollo Institucional 2009-2013, 2009). Esto hace necesario realizar una evaluación acerca del estado de las actitudes de los estudiantes para

hacer frente a las diferentes tareas a las que ahora se enfrentan, es decir, si cubren los requerimientos para enfrentar los problemas en diferentes áreas que afectan a la sociedad, tal es el caso de la participación en campañas dirigidas a algún sector de la población.

Para destacar algunos puntos relacionados con la participación social y las características de los psicólogos, se distingue del perfil de los alumnos de la Facultad de Psicología que son ellos quienes (Propuesta de Modificación al Plan y Programa de Estudio de la Licenciatura en Psicología Para el Sistema Escolarizado y Abierto, 2008):

- a) Analizan desde una perspectiva teórica-metodológica específica las interacciones, organizaciones y sistemas sociales, económicos y culturales que intervienen en la problemática psicológica.
- b) Analizan, de manera fundamentada, las relaciones de causalidad que intervienen en la existencia del problema a resolver.
- c) Realizan actividades académicas, prácticas y profesionales de manera independiente o en grupo, reconocen la importancia del trabajo intra e interdisciplinario.
- d) Son y serán cuidadosos para hacer, desde un marco fundamentado y normativo, juicios, predicciones o generalizaciones, que eviten la toma de decisiones apresuradas, con información y resultados insuficientes o parciales de su intervención, prácticas o investigaciones.

Asimismo, dentro de las habilidades del perfil de egreso se establece que el estudiante de Psicología interviene en la prevención, mejoramiento, estabilidad y transformación de los problemas psicológicos a nivel individual, grupal y colectivo,

evalúasu intervención a través del impacto, los cambios y los resultados obtenidos e investiga aplicando métodos que incluyen diseño de análisis de datos e interpretación.

Existen pocos trabajos que hagan una descripción de estas cualidades en los estudiantes de Psicología, o que muestren cuál es la disposición que tienen para ser parte de proyectos que impliquen su participación frente a alguna comunidad. Galiberty sus colaboradores (2006) realizaron una escala tipo Likert llamada Voluntad de Trabajo con la cuál buscaban medir cual era la tendencia de asumir las obligaciones con responsabilidad, automotivación y sin rehuir del esfuerzo implicado por parte de estudiantes de Psicología. Para los autores de dicho trabajo, la mayor puntuación que correspondería a una gran voluntad de trabajo era de 32, y en una aplicación con 1,141 estudiantes se encontró que el puntaje promedio era de 25.6 con una desviación estándar de 3.6.

De este estudio se destacan dos aspectos a considerar. El primero es en cuanto al tipo de ítems utilizados en la escala, ya que éstos hacían mayor referencia a las características con las que responden ante cualquier tarea y no necesariamente en su formación como psicólogos o estudiantes. Como parte del marco teórico que manejan los autores, señalan que la voluntad de trabajo que presenta un individuo depende de los factores contextuales y de sus características de personalidad. Sin embargo, para identificar dichos elementos, además de las preguntas, los investigadores pidieron datos personales de edad, género y condición laboral, con lo cual sólo encontraron diferencias significativas para edad entre adultos con un puntaje promedio de 27.4 (DS=1.27) y para jóvenes de 25.4 (DS= 2.77). Este tipo de resultados no es posible considerar que enmarcan claramente un factor contextual de la situación.

Daniel Batson (1998) señala que es a partir de 1970 que algunos investigadores se dedicaron a determinar qué factores disposicionales o situacionales eran mejores predictores de la conducta pro-social. Los primeros estudios se referían al estudio de la anomia, del autoritarismo, la autonomía, la inteligencia y la deseabilidad, es decir, variables que abarcan características que se asumen como parte de los rasgos del individuo. Sin embargo, Batson señala que este tipo de factores no resultan predictores de la conducta de ayudar. Los predictores situacionales, que dan razón de los factores que describen la situación en la que se encuentra inmerso el individuo, parecían tener mejores resultados. Este último argumento se justificaba a partir de la observación de los resultados en estudios que medían la necesidad percibida de una situación, la apariencia de la víctima, la amistad, el número de testigos, el costo de la ayuda, entre otros.

No obstante, en el estudio de variables situacionales se argumenta que éstas son difíciles de explicar y tienen poca capacidad predictiva. Una de las principales razones es que su método de estudio se considera artificial por la manipulación controlada de alguna situación resulta compleja. En contraste, la teoría de la personalidad pareciera estar implícita en la toma de decisiones y formación de juicios. Empero, las explicaciones disposicionales no dejan de estar limitadas, porque no consideran otras dimensiones que pueden ser críticas para que se de un cambio conductual.

Por otra parte, determinar las acciones de los participantes dadas sus características personales resulta algo reduccionista. Los factores situacionales son un complemento necesario en la investigación de fenómenos, ya que éstos permiten reducir o incrementar la predisposición hacia un juicio (Kaplan, 1975). En la TII se considera que existe una

influencia ejercida por el peso o la importancia de la información que da como resultado la contribución relativa de información y la disposición a cierta respuesta.

Y es que no se puede dejar de lado que hay múltiples elementos que dan forma a las situaciones a las que se enfrenta un individuo todos los días. Lo anterior sugiere que muchas tareas de juicios y elecciones requieren que el sujeto combine o integre diversas piezas de información en un solo juicio (Anderson, 1974), por lo que para tomar una decisión, el individuo considera los múltiples factores informativos y situacionales. Posteriormente, el participante evalúa cada pieza de información con respecto a la información de la dimensión a juzgar y le asigna así un valor psicológico, que por último lleva a la acción. Kaplan (1975) menciona que esta impresión general que se forma con la combinación de los estímulos informativos sobre un juicio en particular, cambia el valor que los componentes del juicio tienen de manera individual y, según sea la ubicación de la información, ésta tendrá diferente sentido o valor. En adición a lo anterior, la TII no se centra sólo en los factores situacionales, ya que al accederse a la cognición de las personas tiene implícito en sí un bagaje anterior o disposiciones particulares para cada factor.

El método crítico de los efectos opuestos para distinguir entre una regla multiplicativa y una regla aditiva resulta útil para ilustrar la modificación de los valores al momento de agregarse otra información. Anderson (1981, en Anderson 2008) planteó una tarea en la que se juzgaba la simpatía de personas hipotéticas. En este ejercicio la descripción de los individuos creados se hacía con un adjetivo de acuerdo a una característica personal y su comportamiento con otros. Aparentemente, los resultados que se muestran en la Figura 2 parecerían mostrar una regla aditiva con cierto paralelismo, que representa la independencia de los factores y sus adjetivos. Sin embargo, este método

sugiere presentar los reactivos de manera aislada, es decir, sin presentarse bajo un diseño factorial. Las líneas que se derivan de esta parte de la tarea permiten observar la forma en que los participantes responden ante ese elemento en particular sin algún elemento de por medio. Al contrastarse la línea de las respuestas por sí solas, se distingue una variación en el peso de los parámetros. Esta situación es distinta con la parte de la tarea en que se integra otro factor, ya que las líneas se cruzan. Este último caso indica que no se sigue la misma dirección predicha por los elementos independientes, sino que son modificados.

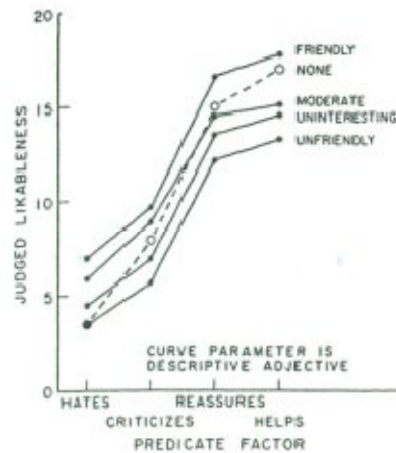


Figura 2. Anderson, 1981 (en Anderson, 2008) Los efectos opuestos eliminan la adición, y se apoya la multiplicación. Los participantes juzgaron la simpatía por ciertas descripciones (adjetivo personal representado por las curvas del parámetro, conducta hacia las otras líneas en horizontal). El cruce de la línea punteada resulta una evidencia esencial en contra de una regla aditiva.

El hecho de que las situaciones se den en un ambiente multifactorial justifica la necesidad por identificar los factores o estímulos que lleven a tomar una decisión a participar. La determinación múltiple, además de ser una característica de cualquier situación, agrega un valor porque al considerar varios elementos llega a influenciar una elección. Este efecto se debe a que cierta información resulta relevante para que un



individuo disponga más horas de su tiempo a una actividad como la participación social. Además, conocer cómo se valoran estos factores, favorecería a quienes buscan una mayor participación en sus proyectos, ya que sabrían de antemano, qué características buscan los posibles participantes para unirse a este tipo de trabajos.

Es por eso que en el presente estudio, se propone plantear una situación de participación social, debido a que esta actividad forma parte de las tareas que se establecen para quien estudia la carrera de Psicología. A su vez, se consideran importantes algunos factores del fenómeno de participación social, ya que el trabajo del psicólogo, al involucrarse directamente con y para las personas, siempre tiene que ver con la validez de las herramientas que emplee para lograr los objetivos de sus tratamientos, intervenciones, campañas, etc.

Las habilidades del psicólogo que se han señalado son un acuerdo en común, e incluso se reconoce que estos profesionales son los más capacitados para aportar conocimientos a la comprensión de problemas de comportamiento humano y estrategias para cambiarlo. Por el contrario pocos psicólogos participan en el diseño de políticas públicas de educación y en la prevención y tratamiento de problemas de salud, ya que no suelen ser considerados como integrantes destacados en los respectivos equipos. También se reconoce que un número considerable de intervenciones profesionales no se sustentan plenamente en la evidencia empírica y científica, lo cual le resta credibilidad social a la Psicología (Plan de Desarrollo, 2009). Esta situación sustenta el interés de hacer una evaluación sobre la disposición de participar de sus estudiantes, lográndose ubicar algunos aspectos que señalen al mismo tiempo acerca de la formación que están recibiendo.

### *3.3. Influencia de elementos en la participación*

La decisión a participar en cualquier actividad implica que los individuos conozcan cierta información y la evalúen, ya que involucra el costo de comprometer su tiempo para lograr un objetivo en particular, asimismo, esta información podría motivarlos a ofrecer una mayor participación. En este trabajo se considera que la eficacia, la cantidad de personas y la satisfacción acerca de su participación en una campaña contra las drogas, son elementos que pueden modificar la decisión de cuantas horas participar.

Baker (2009) menciona que la principal meta de la psicología clínica es generar conocimiento basado en evidencia científicamente válida y aplicar este conocimiento a la mejora óptima de la salud mental y conductual. También hace una reflexión en la que señala que los psicólogos pierden una gran oportunidad de jugar un papel como líderes en decisiones de salud. Para justificar el comentario anterior, este autor señala que estos profesionales de la salud no toman en cuenta la eficacia como una característica primordial de sus programas, y cobran mayor peso a la experiencia personal que a la investigación científica. Relacionando esta misma idea, Holden y Black (1999) refieren que el éxito que puede tener un programa se basa en la habilidad de integrar aproximaciones de la salud pública con datos epidemiológicos que se deriven de una cuidadosa metodología para proveer los datos y establecer favorablemente la utilidad de la intervención.

Como ejemplo a la implementación de programas basados en la eficacia mostrada, Marchand et. al. (2011) exponen los efectos observados en tres ensayos preliminares a la implementación a gran escala de un programa sobre problemas alimenticios. Los participantes fueron reclutados de un área de escuela superior y de una universidad. Se

entrenó a un grupo de estudiantes graduados para proveer una intervención, la cual contribuyó a altos niveles de fidelidad y competencia. Los participantes que completaron el proyecto en cuestión, denominado como Cuerpo (*Body Project*, en inglés), mostraron disminuciones significativas en síntomas de bulimia y redujeron el riesgo de brote de desórdenes alimenticios futuros con respecto a los grupos control que estuvieron en intervenciones alternativas. Los efectos encontrados persistieron en tres años de seguimiento. Basado en esos efectos positivos, y los conducidos por otros laboratorios, ese proyecto fue instaurado en más escuelas, lo cual destaca que considerar la eficacia es un elemento importante para persuadir a las personas a participar en un programa.

Por otra parte, en la página institucional de la Facultad de Psicología, UNAM, se distinguen las actitudes deseables de los psicólogos. Se destacan que estos estudiantes establecen relaciones interpersonales adecuadas con colegas, con otros profesionales y no profesionales e identifican los efectos de su intervención, creando y promoviendo formas de relación, organización e interacción profesional. Por lo tanto, se espera que los alumnos de esta carrera muestren habilidades para trabajar en grupo dentro de márgenes de tiempo razonables, solicitando e integrando puntos de vista diversos y resolviendo conflictos. Alcanzar estas habilidades y actitudes muestra un alto nivel de competencia profesional, responsabilidad y disposición de servicio. Contar con estas características individuales que se suman en el trabajo en equipo, aumenta la probabilidad de lograr los objetivos de una intervención. No obstante, a pesar de las habilidades con que se cuenten, el número de integrantes de un equipo puede llegar a dificultar la consecución de una tarea o afectar el comportamiento de las personas a partir de las condiciones que se propicien.

Por ejemplo, Baum y Valins (en Bell, Fisher, Baum, & Green, 1990) encuentran que la exposición a grandes números de personas tiene efectos negativos. Estos autores consideran que estas grandes agrupaciones conllevan a una pérdida importante de la estructura social, dificultando así la consecución de metas y la coordinación de trabajo en equipos numerosos. Incluso, a pesar de que en algunas ocasiones se hable de grandes equipos de trabajo que realizan sin problemas sus objetivos, es posible observar que esto se logra a la creación de pequeños equipos de trabajo que dividan las tareas a realizar. Tal es el caso de los trabajadores de Microsoft (Cusumano, 1997) quienes bajo la alta demanda de producción, idearon una práctica de crear pequeños equipos que desarrollaran alguna característica de sus productos e infraestructura, para lograr que grandes equipos trabajaran tan bien como los pequeños equipos. Cialdini y Bauman (1982) sugieren que la presencia de este tipo de efectos negativos conllevan a una mayor participación. Esto se debe a que posiblemente, la promesa de ayudar hace sentir bien a los individuos y este sentimiento se incrementa cuando los participantes cuentan con información desfavorable acerca de la situación.

Por otra parte, la holgazanería social implica una tarea aditiva en la que las contribuciones de cada persona en un grupo se reúnen como un único producto, por lo que algunas personas trabajan arduamente y otras hacen menos de lo que pueden. En el modelo del esfuerzo colectivo (Karan & Williams, 1993) se sugiere entender la holgazanería social a partir de la teoría de la expectativa-importancia. Esta teoría señala que los individuos trabajan duro en determinadas tareas sólo cuando 1) Creen que trabajando duro conseguirán un mejor rendimiento, 2) Creen que un mejor rendimiento será reconocido y recompensado y 3) Las recompensas deben ser las que valoran y desean. Sin embargo, pueden reaccionar

con un trabajo más deficiente al percibir que sus ganancias se dividirán entre más personas o bien, aunque se trabaje mucho, el rendimiento de los otros puede entorpecer su trabajo y un mal trabajo se le atribuirá a todo el grupo. Aunado a lo anterior Harkins y Szymanski (1989) argumentan que el efecto de holgazanería social está mediado por la percepción de los participantes de que el producto de su esfuerzo individual no será evaluado. Incluso, esta disminución en la motivación por participar se da si los mismos participantes no pueden evaluar su trabajo o los resultados de la tarea, ni si sus compañeros tampoco podrán evaluar su trabajo.

Para comprobar la hipótesis de que la evaluación del grupo mejora el desempeño, estos últimos autores llevaron a cabo un experimento en donde se manipuló la manera en que se conocerían los resultados del participante, ya fuera de manera individual o por grupo. La tarea era detectar el mayor número de señales específicas que aparecían en un monitor, evitando las falsas alarmas que se presentaran. Aquéllos individuos que estuvieron en la condición en que los resultados se presentaron de manera grupal tuvieron más errores, con una media de 5.7 de 14 señales que se presentaban, mientras que aquéllos que pertenecieron al grupo en que se dieron los resultados de manera individual tuvieron aproximadamente 3.7 errores. Estos resultados permitieron concluir que la evaluación de manera individual está relacionado con un mayor esfuerzo para tener un mejor desempeño en una tarea grupal.

De igual manera, Brickner, Ostrom y Harkins (1986) mencionan que el efecto de holgazanería social se da porque cuando se trabaja en grupo, los resultados individuales se pierden al presentar el resultado total, ya que no hay algún crédito o culpa al desempeño de un solo individuo. No obstante, estos autores opinaban que este efecto podría disminuirse

por el involucramiento individual en una tarea que resultara difícil de realizar, incluso si los resultados individuales no eran identificables. Entre los motivos de esta disminución de la holgazanería social está la importancia intrínseca del participante, o algún significado especial que pueda tener el participar o bien, las consecuencias significativas en la vida del individuo.

Por otra parte, la literatura sobre la facilitación social que hace referencia del rendimiento de los individuos en presencia de otras personas, también sostiene diferentes puntos de vista acerca de los efectos del trabajo en grupos. Autores como Triplett (1898, en Baron, 2005) apuntan a favor de que la presencia de otros es un valor añadido bien definido que mejora el rendimiento en diferentes tareas. Por el contrario, la teoría del impulso de la facilitación social de Zajonc (1965) señala que la presencia de otras personas produce un incremento de respuestas dominantes, es decir, enunciados emitidos en mayor proporción con respecto a otros. Este tipo de reacciones pueden ser correctas o incorrectas. A mayor número de personas, las respuestas dominantes pueden entrar en conflicto porque las personas utilizan en sus argumentos respuestas dominantes incorrectas y luchan por justificarse o que los otros acepten sus palabras como correctas.

En una serie de estudios, Kerr (1989) buscó conocer cómo afectaba el tamaño del grupo en la percepción de la conducta cooperativa en dilemas sociales. En un experimento, planteó una situación de inversión para saber cuál era la percepción de los participantes de su aportación en cuanto a utilidad para el grupo, haciendo una variación de la cantidad de personas del grupo (9, 54 y 324). Kerr encontró que los participantes percibían una menor eficacia de sus contribuciones a medida de que el tamaño del grupo fuera mayor, ya que un mayor número de personas implicadas, se podía relacionar con la dispersión del impacto de

una persona de manera individual en el objetivo implicado. Lo anterior puede ser un indicador desfavorable para la disposición a participar a un evento antela característica de tener grupos extensos. Otros autores como Latane y Nida (1981) llegan a señalar que la mejor oportunidad para recibir ayuda es cuando sólo hay una persona presente.

Por añadidura, el estudio del Efecto Ringelmanneemplifica como un mayor número de personas en un grupo, disminuye el desempeño individual de una persona. En un estudio Ingham y Levinger (1974) probaron este efecto midiendo la fuerza que un participante aplicaba al jalar una cuerda en función de la percepción que experimentaba del tamaño del grupo. Las personas que se consideraban como parte del grupo eran paleros entrenados para fingir el jalar la cuerda, lo que permitió mantener constante la fuerza con la que jalaba el participante y evitar los problemas de sincronización que se observaron en estudios anteriores. El estudio se realizó con 36 participantes, cuya fuerza fue promediada y esta fue considerada como el 100% de eficiencia en la tarea. Al agregarse dos personas la eficiencia del participante disminuyó a un 85% y aumentando el equipo a seis integrantes se mostró una eficiencia del 86%. Los efectos de las condiciones presentadas resultaron significativas ( $F(35, 175)=11.51, p<.01$ ). Las explicaciones dadas a este efecto observado fueron varias, por una parte se señaló la ausencia de *feedback*, y otras señalaban que los individuos sentían menor responsabilidad al jalar la cuerda con otras personas, lo que les permitíaescondese entre la multitud, es decir, disfrazar su esfuerzo con el de los otros.

Otras cuestiones que justifican la importancia dada la cantidad de personas del equipo de trabajo y su impacto en la conducta de un individuo, puede ser en cuanto a su motivación por participar, por ejemplo, porque éste recibirá una recompensa menor según el incremento de la cantidad de personas involucradas. Por otra parte, Haan y

Kooreman(2002) señalan que las personas no acostumbran contribuir de manera voluntaria a la provisión de un bien público, ya que se asume que las personas buscan maximizar su propio bien sin tomar en cuenta el efecto del bienestar de otros.

Una estrategia para no recibir las consecuencias de no contribuir es ser un *free-rider*, en donde la persona puede obtener un bien público con un mínimo o nulo esfuerzo, ya que este se logra a partir del trabajo de los otros. Asimismo, entre más número de personas, se podría evadir la responsabilidad sin obtener consecuencias o bien, al perderse la individualidad las sanciones pueden llegar a percibirse menos graves. Y contrario a la dificultad de coordinación, otros podrían esperar que un mayor número de personas favorece la resolución de una tarea. La ambivalencia de estos resultados ante la cantidad de personas para realizar una tarea hace interesante su estudio en la presente tarea.

Otro aspecto que se considera importante en el presente trabajo es la opinión acerca del programa según las percepciones de las personas quienes recibieron la intervención. Hasenfeld, Hill y Weaver (2003) proponen que uno de los principios de un modelo de evaluación de la participación es centrarse en tres aspectos: el sistema actual del servicio, es decir, el estado actual de los logros del servicio, lo cual se relaciona con la eficacia que anteriormente se ha presentado; en la preparación del personal con la que se trabaja, pero también la experiencia de los participantes con lo que se está realizando. Y es que la manera en que se califique la experiencia de los participantes, da ciertos indicadores del logro de los objetivos y la manera en que están buscando conseguirlos. Sin embargo, también puede haber ciertas dudas al tomar en cuenta la satisfacción que refieran los participantes. Uno de los motivos ante esta cuestión es que los implicados en la evaluación por lo general carecen de conocimiento científico y técnico para medir la calidad del



servicio entregado. En adición, las personas tienen un significado particular de lo que hace que una campaña o participación sea buena o satisfactoria. Este último aspecto hace que los auto-reportes sean una medida poco confiable.

Como ejemplo, en un estudio en el que se buscó identificar la manera en que los usuarios evaluaban los servicios médicos recibidos, Williams, Coyle y Healy (1998) encontraron que las personas sólo calificaban sus experiencias como positivas o negativas, pero al hacer un análisis de los términos positivos o cuando referían estar satisfechos, la descripción del servicio apuntaba a experiencias que en realidad se podrían considerar como negativas.

Distinto de lo negativo de la satisfacción como factor decisivo en una elección, García-Valiñas, Macintyre y Torgler (2012), observaron que la eficacia que perciben los propios actores y organizaciones en sus actividades de preservación ambiental, favorece su futura participación en este tipo de acciones o con organizaciones ambientales. También es posible que las personas relacionen la opinión sobre un programa con el trato que recibieron las personas en una campaña, y por tanto, esta idea sugiere a los posibles participantes la pertinencia que pudo haber del programa o los errores o deficiencias. Hull (1999) propone que para incrementar la participación pública en el involucramiento de actividades comunitarias sobre algunos aspectos ecológicos es necesario conocer qué piensan las personas de los esfuerzos pasados de la participación pública, ya que a partir de esto podrían empezar sus evaluaciones para dar lugar a cambios o adaptaciones de sus proyectos.

Lo que es mencionado previamente da justificación a las tres variables que se proponen para la construcción del instrumento del presente estudio (eficacia, integrantes y satisfacción). En un primer momento se hace referencia a las relaciones que se deben establecer entre la teoría y la práctica, así como de la consideración de la validez de las acciones que se llevaran a cabo con una población; siendo así que la eficacia se considera un elemento clave para tomar una decisión acerca de cuánto participar.

Por otra parte, es imposible lograr los objetivos de cualquier tipo de intervenciones preventivas (en este caso, campaña) si no se cuenta con un equipo de trabajo, en el que pueden estar involucradas muchas o pocas personas, mientras la distribución de trabajo sea equitativa para satisfacer las metas. Sin embargo, también es probable que las personas busquen abusar del trabajo de otros al haber muchas personas involucradas. Y por último, esta disposición de servicio debe considerar a las personas quienes reciben el trabajo del psicólogo, ya que si bien, puede no ser una medida precisa del éxito de la acción realizada del psicólogo, es necesario considerar su opinión, ya que su eficacia también depende de la percepción de los individuos sobre el trato y servicio recibido.

Uno de los desafíos a enfrentar es en cuanto al desarrollo de investigaciones que evalúen la participación social, y en general de cualquier fenómeno, ya que es posible encontrar diferentes métodos que se enfoquen en un componente en particular, dejando de lado la posible integración de éstos y aún más importante, que estos y otros elementos están disponibles y de manera simultánea para la toma de decisiones, tal es el caso de la disposición a participar.

La evaluación de los programas es importante, no sólo porque informa a quienes toman decisiones acerca de si un programa es exitoso, sino porque es una herramienta

mayor de aprendizaje. La evaluación puede identificar las formas de mejorar la calidad del programa, la estructura que tiene mayor efectividad y la que responde más a las necesidades de los usuarios (Hasenfeld, et. al., 2003). Asimismo, se abre la necesidad de dirigir mediciones de resultados múltiples y ampliar el conocimiento sobre los servicios de los programas, lo cual requiere el uso de métodos múltiples de recolección de datos. Muchos de esos datos de recolección, están relacionados con el desconocimiento de qué hay en la caja negra del proceso de decisión y cómo pueden estar relacionados los elementos que influyen en éste. Tenemos como ejemplos de métodos de evaluación de un programa: la observación directa, las observaciones referidas de los participantes, entrevistas estructuradas y no estructuradas de acuerdo al personal y los participantes, y la recuperación de información del registro de casos (Hasenfeld, et. al., 2003). También es posible encontrar como metodologías de evaluación las escalas tipo Likert y los cuestionarios con opciones de respuesta binomiales.

A pesar de que sean métodos comúnmente empleados, encontramos algunas deficiencias en éstos. Por ejemplo, Rogers y Kincaid (en Winett, Anderson & Desiderato, 1995) pidieron a un grupo de mujeres que vivían en China que relataran sus interacciones críticas (conversaciones) acerca de su decisión en el uso de métodos anticonceptivos con sus amigos, parientes y compañeros de trabajo. Los auto-reportes conseguidos, fueron el input para un análisis a través de un software sofisticado que estudiaba el proceso de influencia a través del análisis de redes entre las personas con quienes hablaban. Desafortunadamente, tiempo después, los relatos retrospectivos de las conversaciones mostraron ser poco confiables, lo cual negó la utilidad de los análisis, ya que es posible identificar que no hay información específica de lo que las mujeres en este

estudio hablaban, ni tampoco había una organización de está información. Esto es un ejemplo de la metodología que puede resultar ineficiente para la evaluación de resultados, ya que el lenguaje es difícil de explicar y deja amplios márgenes para la interpretación de resultados.

Los evaluadores de un programa toman en consideración recursos de información múltiple para planear y tomar una decisión, siendo que estos recursos son influyentes en su decisión. Es por eso que, para evaluar la participación que están dispuestos a ofrecer los sujetos, no se puede considerar esta elección en base a un solo elemento que la influye, ni hacer sólo un listado de lo que pudo influir.

## Capítulo 4

### **Evaluación de la participación social en Psicología bajo el método de TII**

Al realizarse la evaluación de programas que impliquen la participación social se utilizan métodos que refieren sólo los resultados finales a través de entrevistas, documentos y recursos secundarios. Estas metodologías dejan de lado una descripción de la situación bajo la cual se dio la participación, lo cual dificulta hacer cambios en los programas para obtener mejores resultados en la promoción de estas actividades, o bien, lleva a que los investigadores o encargados de una evaluación planteen sugerencias deficientes para la implementación o creación de una campaña.

Un ejemplo de estas prácticas evaluativas es el trabajo de Boyce (2001) en el que se estudiaron los factores que influenciaron el proceso de la participación comunitaria de los proyectos promovidos por el Programa de Contribución para la Promoción de la Salud. Para lo anterior, se llevó a cabo un análisis de contenidos de documentos disponibles que especificaran características organizacionales y de los miembros participantes, en los cuales se incluían entrevistas y resultados de los proyectos. Los resultados encontrados de estos materiales identificaron cuatro factores importantes en el proceso de la participación comunitaria, los cuales fueron: una baja cantidad de participantes activos, la dificultad de reclutamiento para conseguir más participantes, la participación decreciente del trabajo en el tiempo y el poder de influenciar por parte de algunos grupos. Si bien, estos resultados indican algunos factores que influyen y proporcionan ciertos datos empíricos, los datos se agruparon a partir de lo que se tenía disponible en los documentos, impidiendo acceder de manera más precisa a diferentes alternativas en las cuales se pueden presentar las

situaciones a evaluar. Cabe considerarse que las entrevistas pueden contener otro tipo de información que se puede reducir en las categorías planteadas para el estudio.

Una gran parte de las investigaciones se enfocan justamente en una dimensión en particular de alguna situación. Otra parte de los estudios se basa según los reportes de los participantes o de los líderes de proyecto y su percepción de los resultados alcanzados. Y en realidad, son diferentes los aspectos que pueden afectar la participación, como en cualquier situación de la vida cotidiana donde nos encontramos ante diferentes estímulos que afectan nuestra conducta. En particular, resulta preciso identificar las raíces que incrementen la participación de las personas, y las acciones que inciden en el rumbo de un sector poblacional al aportar una solución a problemas que afectan la vida diaria. Conocer los elementos que podrían persuadir a las personas para participar, es otro aspecto que permitiría realizar una buena evaluación.

La TII provee una medida para encontrar resultados que describan la respuesta de las personas ante ciertas configuraciones de elementos que nos hablen de una misma situación. El método utilizado en esta teoría se reduce la posibilidad de fallar en los objetivos de conseguir más personas. Es por eso que en el presente trabajo se propuso una manera de evaluar la participación social, específicamente en una población de estudiantes de Psicología, ya que dentro de sus características debería estar la disposición de servicio para la sociedad y una manera en que se presta este servicio es justamente con la participación social. La metodología de esta teoría hace posible conocer qué aspectos pueden formar parte de lo que es la participación social, o si existe alguna circunstancia que resulte más importante para tomar una decisión.

En particular, este estudio surgió del interés de identificar cómo conciben los estudiantes de Psicología una tarea que está relacionada con este acercamiento con la población para la resolución de problemas y cuáles son los elementos que influyen en que los psicólogos en formación participen de manera activa y directa con un grupo de personas para disminuir la incidencia del consumo de drogas. El método de teoría de integración de información permite conocer a su vez, no solamente la disposición en la participación, sino que ahonda en algunos de los elementos que favorecen la participación, considerando la evaluación que las personas hacen según la satisfacción con el programa, su eficacia y la cantidad de personas con las que están trabajando, lográndose así una graduación de la participación ante diferentes disposiciones de dichos elementos.

La situación que se planteó fue la participación en una campaña contra el consumo de drogas, que es elegida por la importancia del tema de las adicciones para México, ya que ha sido un asunto primordial en estos últimos años. Los resultados de la Encuesta Nacional de Adicciones (2008) indican que el consumo de drogas ilegales y médicas en población rural y urbana entre 12 y 65 años de edad ha aumentado de un 5% observado en 2002 a un 5.7 para el 2008 y asimismo, se encuentran aumentos significativos para drogas ilegales específicas. De manera particular, en la Encuesta de Estudiantes sobre el consumo de Alcohol, Tabaco y otras Drogas en la Ciudad de México se encuentra que la prevalencia total de consumo de drogas para 2009 es de un 21.5%, que resulta estadísticamente mayor con respecto a los resultados del 2006 que se presentaban en un 17.8%. Esta alarma informativa de prevalencia y aumento de consumo conllevan a considerar una situación en la que el psicólogo puede ofrecer su participación dentro de las tareas preventivas o de

intervención a este problema, estudiándose en particular, cuál es la participación que estarían dispuestos a dar los estudiantes en este tipo de tareas.

La participación de estudiantes preparados en el área de la salud para la disminución de consumo de drogas a partir de la concientización y comunicación de los daños relacionados con las adicciones, se presenta como una intervención preventiva que puede tener grandes beneficios y alcances, no solamente para los sujetos a quienes va dirigido, sino que también sirve como práctica para que se involucren, por ejemplo, en mejorar habilidades de planeación, trabajo en grupo e intervención.

Sin embargo, existe poca investigación que refiera la disposición de los estudiantes para participar en tareas relacionadas a estas actividades. Por otra parte, existe también poca información que evalúe bajo que condiciones esta participación se favorece. Al conocer que factores hacen que los estudiantes tengan un mayor interés en realizar actividades de índole participativa, se facilita el trabajo de promoción de campañas y aporta conocimientos de la manera en que actuarán los participantes.

Existe una necesidad de evaluaciones sobre la participación social que pueden tener los estudiantes de Psicología. También hace falta información sobre este fenómeno que tome en cuenta diversos elementos ya que en la vida cotidiana las situaciones se construyen bajo diferentes condiciones. Para aportar una solución a estas carencias se eligieron tres elementos para evaluar su integración que da lugar a decidir qué tanto estarían dispuestos a participar en una campaña hipotética sobre un tema actual y de primordial atención en el país. Los elementos seleccionados fueron:

- Eficacia mostrada de la misma intervención en aplicaciones anteriores (eficacia).



- Cantidad de personas que integran el equipo de trabajo (integrantes).
- Satisfacción por parte de las personas quienes recibieron la intervención en ocasiones anteriores (satisfacción).

El objetivo de este trabajo radica en evaluar la participación social de los estudiantes en Psicología, definida según el número de horas para participar en una campaña contra el consumo de drogas, a partir de tres elementos presentados de manera simultánea (eficacia, cantidad de integrantes de equipo de trabajo y satisfacción) bajo diferentes parámetros que permitieron la descripción de distintas situaciones.

Objetivos específicos:

- Identificar las reglas de decisión de los participantes.
- Identificar si existe una integración de los elementos propuestos.
- Contrastar las respuestas de los participantes con su auto-reporte de las decisiones tomadas.

La construcción del instrumento que fue utilizado para cumplir con estos objetivos, así como el análisis de resultados se basa en la teoría de integración de información, que se considera como un método viable para explicar el fenómeno de la participación social, en este caso específico, la participación dada por los estudiantes de Psicología. Lo que se puede obtener a partir de este trabajo es la objetividad de los resultados de esta evaluación. Este tipo de evaluación permite identificar algunos elementos en la toma de decisiones de los estudiantes, particularmente, cuáles están siendo considerados por los estudiantes de Psicología para participar en una campaña, así como también cuantificar bajo qué dimensiones de los factores se promueve su apoyo. En perspectiva, lo anterior permite

indicar a las personas interesadas en favorecer la participación en campañas qué elementos persuaden a los sujetos a formar parte en este tipo de actividades, pero también, permite conocer la complejidad del proceso de elección de las personas.

## Método

### *Participantes*

200 estudiantes de Licenciatura en una institución pública de Educación Superior de la Ciudad de México. 151 mujeres, 37 hombres, 2 no especificaron. La media de edad de los participantes fue de 19 años, y se recolectaron datos de todos los grupos en curso (1er semestre, 51 participantes; 3° semestre, 98 participantes; 5° semestre, 20 participantes y 7° semestre, 21 participantes).

### *Instrumento*

Se construyó una prueba de lápiz-papel, la cual presenta en su primera hoja las indicaciones generales, un espacio en el que se pregunta por el sexo, edad, semestre y área que cursa el participante. Asimismo, se señala que la información proporcionada será de uso exclusivo para el investigador y preservados bajo anonimato; posteriormente, se especifica en que consiste la tarea y las instrucciones para contestar, apoyándose con un ejercicio de prueba. En las dos siguientes hojas se presenta una tabla compuesta por dos columnas. Al inicio de las páginas, en la primera columna, se plantea la situación hipotética y en una segunda columna se pide especificar (para cada caso), *de los 5 días que durará la campaña, ¿Cuántas horas estarías dispuesto a participar en ese tiempo? (0 - 20 horas)*. En las filas subsecuentes se exponen los 27 ítems que conforman la tarea compuestos por información sobre la eficacia del programa, la satisfacción de las personas acerca del programa y el número de personas que conforman el equipo de trabajo hipotético. Al final de las filas, en la tercera hoja, se presenta una pregunta abierta, en dónde se les pide a los participantes que describan brevemente de qué manera decidían cuantas horas de participación asignar a la campaña.

Para presentar el instrumento, que se muestra en el anexo 1, se realizaron dos pilotajes y un breve jueceo. El jueceo fue evaluado por expertos en el tema y estudiantes de Psicología que cursan diferentes niveles de la carrera. En este ejercicio se detectaron aspectos de redacción, presentación y explicación de las instrucciones. El primer pilotaje permitió conocer las dificultades para comprender las instrucciones de la tarea. Por otra parte, mediante el análisis de resultados de este primer ejercicio, se distinguieron algunos

traslapes entre resultados, sugiriéndose que esto se podría deber a la posible simetría de los parámetros propuestos en una primera instancia, para lo cual se propuso cambiar los parámetros a los que se muestran en el instrumento del anexo 1, los cuales en un segundo piloteo no presentaron este problema en los resultados.

### *Diseño*

El presente estudio siguió un diseño factorial de 3 (Eficacia: 10%, 50%, 90%) x 3 (Satisfacción: 10, 50, 90) x 3 (Número de personas: 15, 60, 120), lo que resultó en una prueba con 27 ítems, los cuales fueron debidamente aleatorizados para su presentación. La variable dependiente fue el número de horas que estarían dispuestos a participar en una campaña contra las drogas. La variable independiente fueron los tres diferentes factores que se manipularon en la prueba. Los participantes formaron parte de un diseño de medidas repetidas.

### *Procedimiento*

En el instrumento de lápiz-papel, se pide a los participantes decidir cuántas horas participarían en una campaña hipotética contra el consumo de drogas. En el instrumento se les presenta a los participantes información acerca de: a) la eficacia del programa a promover, b) la cantidad de personas inscritas hasta el momento para la participación y c) la satisfacción de grupos anteriores que recibieron la campaña.

Se solicitó a algunos profesores de la institución la participación de sus grupos por alrededor de 15 a 20 minutos. Una vez dado el permiso por parte de los profesores, se les indicó a los participantes que realizarían una tarea de toma de decisiones, posteriormente se les señalaban los apartados del instrumento y se les pedía contestar toda la información solicitada. Una vez dadas las indicaciones, recibían el instrumento.

Cuando los participantes terminaban de contestar, se acudía a su lugar y se revisaba que estuviera contestado todo el instrumento, en caso contrario se indicaba al participante lo que hacía falta por contestar y se le pedía amablemente que respondiera dicha parte. Solamente participaron aquéllos alumnos que estuvieran presentes al iniciar la clase, a menos que el profesor del grupo permitiera un mayor uso del tiempo de su clase. Aquéllos

participantes que no contestaron la tarea en su totalidad, es decir cada uno de los 27 ítems y la pregunta abierta, no fueron incluidos como parte de la muestra.

### Resultados

Con los datos de 190 participantes se realizó un análisis factorial de varianza de medidas repetidas de 3 (EFICACIA) x 3 (SATISFACCIÓN) x 3 (CANTIDAD DE PERSONAS), encontrándose efectos principales para cada uno de los elementos por separado [eficacia,  $F(2, 190) = 92.103$ ,  $p < .001$ ; satisfacción,  $F(2, 190) = 46.86$ ,  $p < .001$  y cantidad de personas,  $F(2, 190) = 16.65$ ,  $p < .001$ ]. Asimismo, según la interacción se dio cuenta de efectos significativos para Eficacia\*Satisfacción,  $F(4, 190) = 4.41$ ,  $p < .01$ ; Satisfacción\*Cantidad de personas,  $F(4, 190) = 2.52$ ,  $p < .05$  y para la interacción de los tres elementos,  $F(8, 190) = 2.93$ ,  $p < .05$ .

Siguiendo la metodología de la teoría de integración de información (Anderson, 1996), se realizó un análisis gráfico que se ilustra en la Figura 3. Un aspecto importante en el reconocimiento de reglas en la teoría de Norman Anderson es la existencia de paralelismo entre líneas, que es el equivalente gráfico de un término de interacción cero en el ANOVA (Anderson, 2008).

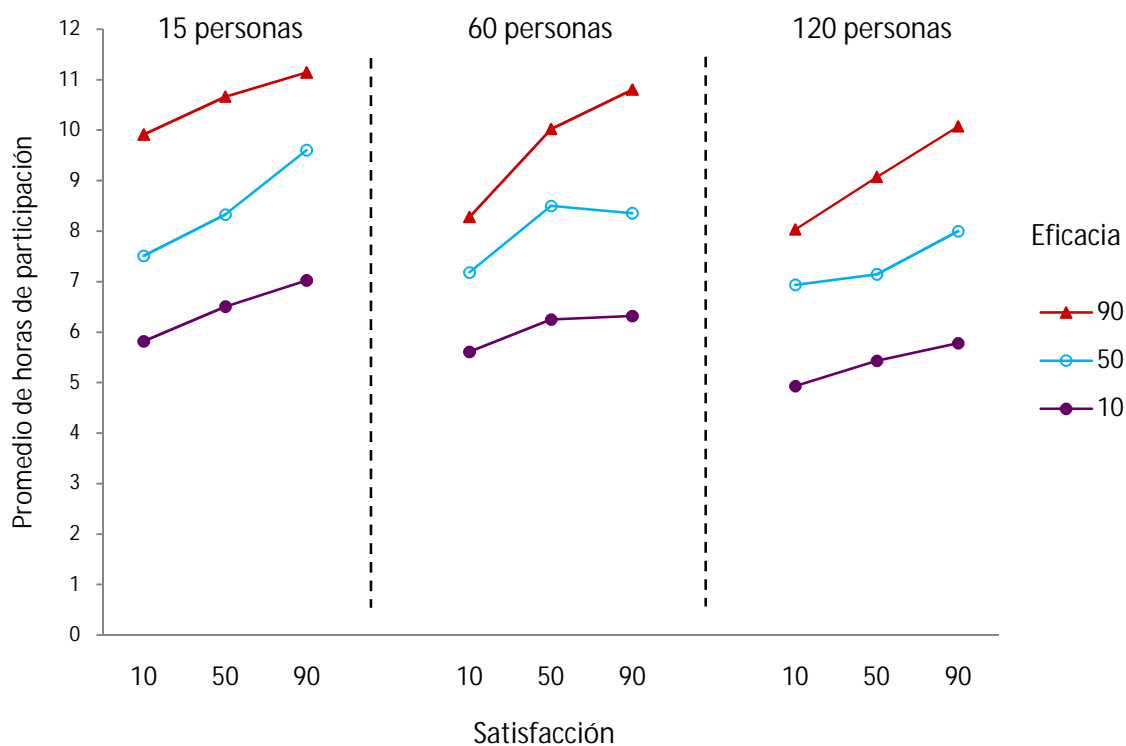


Figura 3. Promedio de horas que estudiantes de Psicología estarían dispuestos a participar en una campaña contra las adicciones. Para la decisión de asignación fueron planteados 27 ítems que corresponden a un diseño factorial de 3x3x3 eficacia X satisfacción X cantidad de personas.

En el primer panel de la Figura 3 se distingue la regla de paralelismo anteriormente mencionada, en la que se muestra una distancia de aproximadamente una hora y media entre cada línea según fuera la eficacia. El análisis factorial de medidas repetidas apoya esta regla debido a que la interacción no resulta significativa  $F(3.60, 681.33) = 1.519, p > .05$ . Por otra parte, en los dos paneles siguientes hay una variación para el estímulo de eficacia, ya que las líneas no son paralelas, y a partir de una descripción de eficacia con 30 y 60% de disminución de consumo, el número de horas que estarían dispuestos a participar en la campaña disminuye a pesar de una satisfacción media o alta. Mientras que en el tercer panel este número de horas es menor sólo para la descripción con una eficacia del 30%. Esto sugiere un tipo de regla multiplicativa, en donde los puntos de inicio se encuentran más cercanos y se comienzan a separar ligeramente conforme la satisfacción aumenta, por lo que pareciera que las líneas del gráfico formarían un abanico. Contrario a un modelo aditivo, en el análisis factorial de varianza de medidas repetidas se presentaron efectos significativos en la interacción de la eficacia\*satisfacción, para una cantidad media de personas  $F(3.70, 699.59) = 5.813, p < .05$  y una descripción alta de personas  $F(3.71, 701.39) = 3.539, p < .05$ .

En promedio, la disposición a participar observada, considerando las horas asignadas por los participantes se mantiene entre 4 y 11 horas, donde a una menor eficacia referida, se destina un menor número de horas, lo cual va en aumento conforme la eficacia se torna mayor. En cuanto a la satisfacción, se identifican líneas que ascienden ligeramente conforme ésta se señala como mejor, no siendo el caso cuando a la par la eficacia es descrita como con un 10% de disminución de consumo, y de la misma manera una eficacia del 50% está relacionada con la asignación de menos horas de participación cuando se menciona la inscripción a la campaña de 60 personas. La variación en la cantidad de personas participantes no presenta efectos visibles entre los paneles.

A pesar de la significancia de las variables, es posible observar una gran dispersión de los datos al graficar cada una de las respuestas de los participantes. Sin embargo, esta variación disminuye conforme los descriptores de la situación hacen referencia a valores mayores, como es el caso de la eficacia a través de la disminución de consumo en 50% y 90% combinado con los otros dos factores también presentados bajo parámetros altos. Estas

observaciones llevaron a realizar un análisis cluster, a partir del cual se consiguió alcanzar el objetivo de identificar grupos de reglas que describen la disposición a participar en la campaña contra las adicciones planteada según el número de horas que asignaron ante las diferentes situaciones descritas. Para cada uno de los conglomerados formados se corrió de la misma manera el análisis de medidas repetidas que en un principio se señaló y se realizaron sus respectivas gráficas.

El análisis cluster permitió identificar cuatro conglomerados. La Figura 4 muestra el primero de éstos y agrupa las respuestas de 52 participantes, en el cual resultan significativos los efectos de la variable de Eficacia  $F(2, 52)=76.40$ ,  $p<.001$  y Satisfacción  $F(2, 52)=32.06$ ,  $p<.001$ , así como su interacción  $F(4, 52)=2.90$ ,  $p<.05$  y la interacción de la Satisfacción\*Cantidad de personas  $F(4, 52)=3.88$ ,  $p<.01$  y de las tres variables  $E*S*PF(8, 52)=3.38$ ,  $p<.01$ . Las horas que señalaron los participantes en que estarían dispuestos a participar se encuentran entre 8 y 18 horas. El menor número de horas destinado fue cuando se describe una situación con poca eficacia. Por el contrario una descripción más favorable coincide con el aumento ante una mayor satisfacción referida. De igual forma en que se observó en el gráfico general, al presentarse 60 personas se disminuye marginalmente el número de horas con la descripción de una situación con una eficacia media y baja.

Los modelos de adición y promediación con pesos iguales predicen líneas paralelas (Anderson & Shanteau, 1977), sin embargo en un modelo promediante existen pesos desiguales que producen desviaciones sistemáticas del paralelismo (Anderson, 2008). Tal es el caso del primer panel de la Figura 4, en el que se distingue la disminución de número de horas ante una eficacia y puntaje de satisfacción descritos como altos. Lo anterior alude a una formación de regla promediante, sugiriendo una representación del peso-valor que tiene independencia del peso relativo a cualquier estímulo, pero tiene dependencia a la información previa (Anderson, 1981), implicando de esta manera una interacción entre los elementos descritos  $F(4, 204)= 3.98$ ,  $p<.01$ . El tercer panel de esta misma figura presenta una regla aditiva, cuyas líneas son paralelas y no se presentan efectos significativos para la interacción entre eficacia\*satisfacción  $F(4, 204)= 1.500$ ,  $p>.05$ .

En el segundo panel, las variables se afectan entre sí y hay una mayor tendencia a asignar menos horas a menor eficacia y existen efectos significativos en la interacción



eficacia\*satisfacción  $F(2.995, 152.73) = 3.431, p < .05$ , sugiriendo de tal manera una regla multiplicativa. La distancia entre la línea de eficacia con una disminución de consumo del 10% tiene una amplia separación de más de 3 horas con respecto a un porcentaje del 50% en la descripción de eficacia, mientras que entre los parámetros de 50% y 90% en la disminución de consumo, esta diferencia disminuyó.

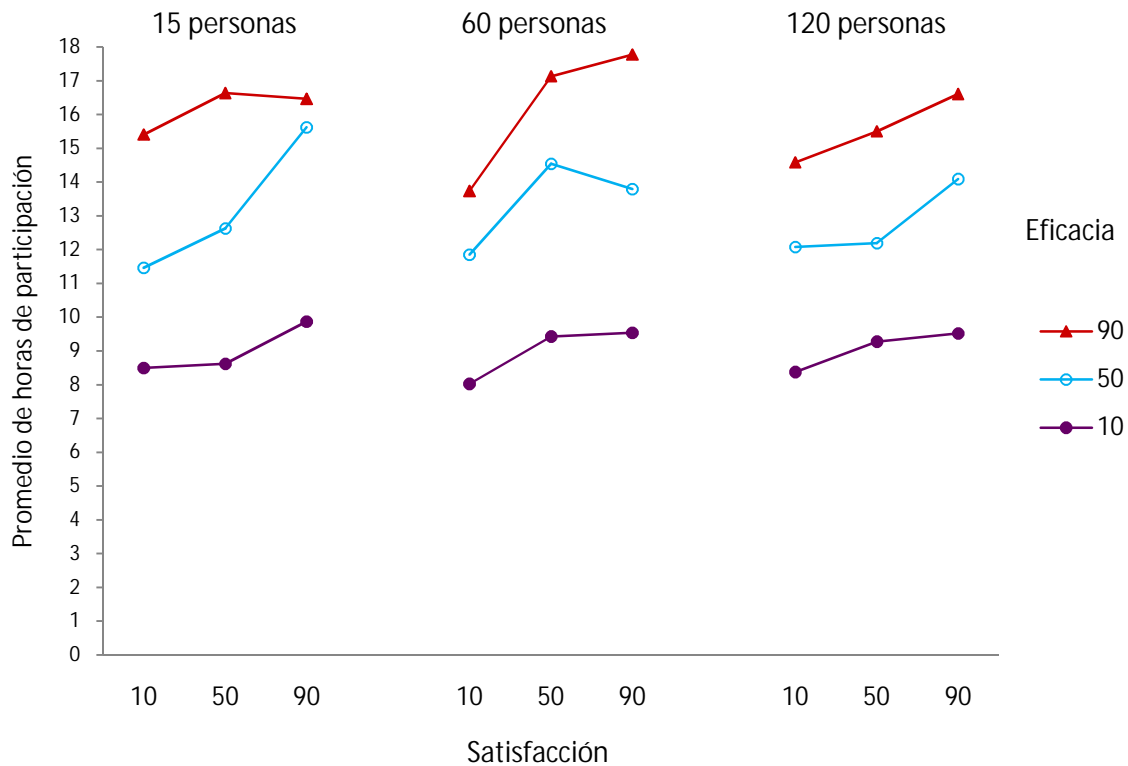


Figura 4. Conglomerado 1 (n=52) Se muestra el promedio de horas que los estudiantes de Psicología estarían dispuestos a participar en una campaña contra las adicciones.

El segundo conglomerado que corresponde con la Figura 5 (n=49) resulta significativo para las variables de Eficacia  $F(2, 49) = 243.95, p < .001$ ; Satisfacción  $F(2, 49) = 45.34, p < .001$ , la interacción de la Eficacia\*Satisfacción  $F(4, 49) = 10.13, p < .001$  y de las tres variables  $E*S*P F(8, 49) = 2.22, p < .05$ . En las gráficas de este conglomerado se distinguen algunas características del primero: la referencia de una menor eficacia da lugar a un menor número de horas para participar, mientras que el aumento de la eficacia favorece la disposición a participar, sucediendo algo similar con el aumento de la satisfacción con respecto a la campaña que se describe. Sin embargo, dos particularidades son diferenciables, la primera es en cuanto al número de horas. Este conglomerado agrupa a aquellos participantes que asignaron entre un poco más de 2 horas y media a 14 horas, siendo que con una eficacia

menor los valores se mantienen entre 2.80 horas y 4.20 horas, casi una tercera parte del menor número de horas que asignó el primer conglomerado. Lo segundo es en cuanto a la claridad de una regla aditiva en el primer panel, seguida por dos reglas multiplicativas, caracterizadas por la falta de paralelismo que se observa por la dispersión de las líneas superior e inferior de eficacia (líneas horizontales), cuya separación entre ellas incrementa, pero al principio parten de un punto similar, como es el caso de la gráfica con 60 personas. Con una descripción en donde el equipo de trabajo es de 15 personas, es evidente el paralelismo, mientras que en los paneles consecuentes existe interacción entre los factores.

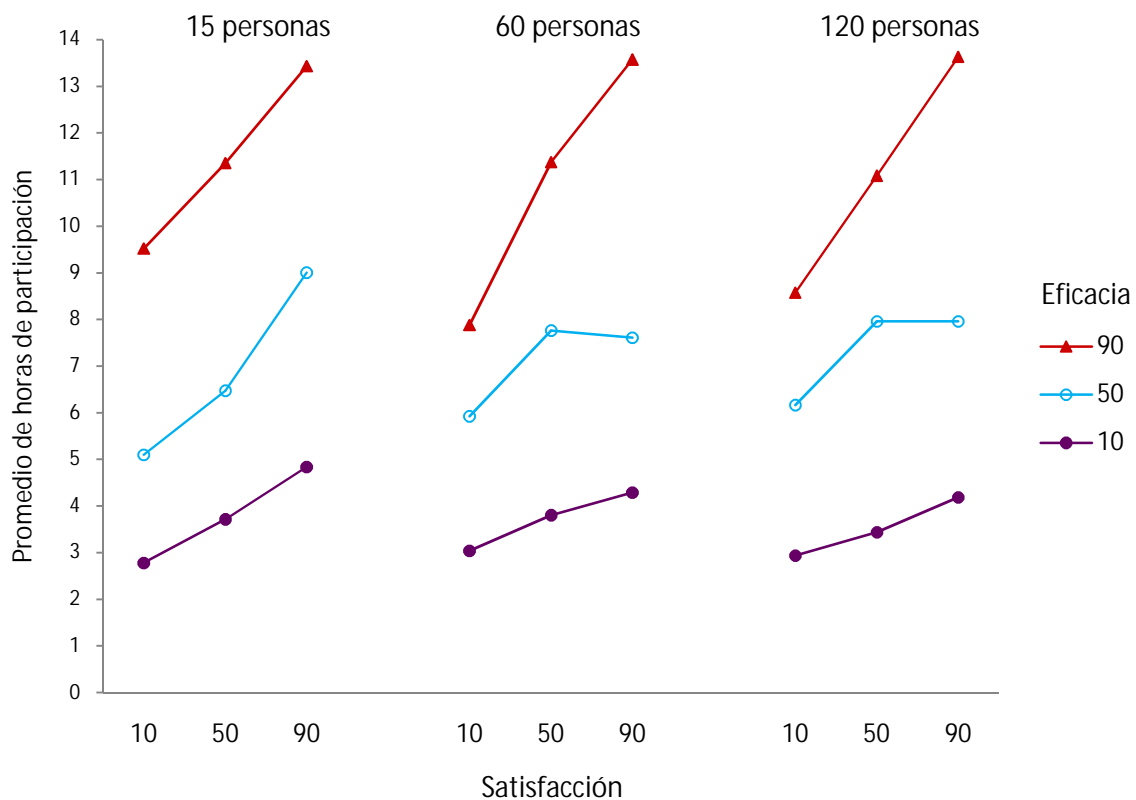


Figura 5. Conglomerado 2 (n=49) De izquierda a derecha, el primer panel muestra una regla aditiva con un marcado paralelismo entre sus líneas, con una mayor distancia entre los puntos bajo y medio de eficacia y el puntaje más alto. Las dos siguientes gráficas apuntan a una regla multiplicativa.

Los siguientes dos conglomerados tienen mayores diferencias a los anteriormente explicados. En la Figura 6 se encuentran los resultados del tercer conglomerado (n=41) presenta efectos significativos solamente para la Eficacia  $F(2, 41)=5.37, p<.01$  y la cantidad de personas  $F(2, 41)=17.31, p<.001$ , que corresponde a una disminución considerable conforme el aumento de personas para participar en la campaña. Las líneas prácticamente

están planas según la satisfacción que describe las situaciones, y existe un revés para el efecto de la eficacia, ya que cuando se puntualiza una eficacia menor, se otorga un poco más de horas que con una eficacia mayor.

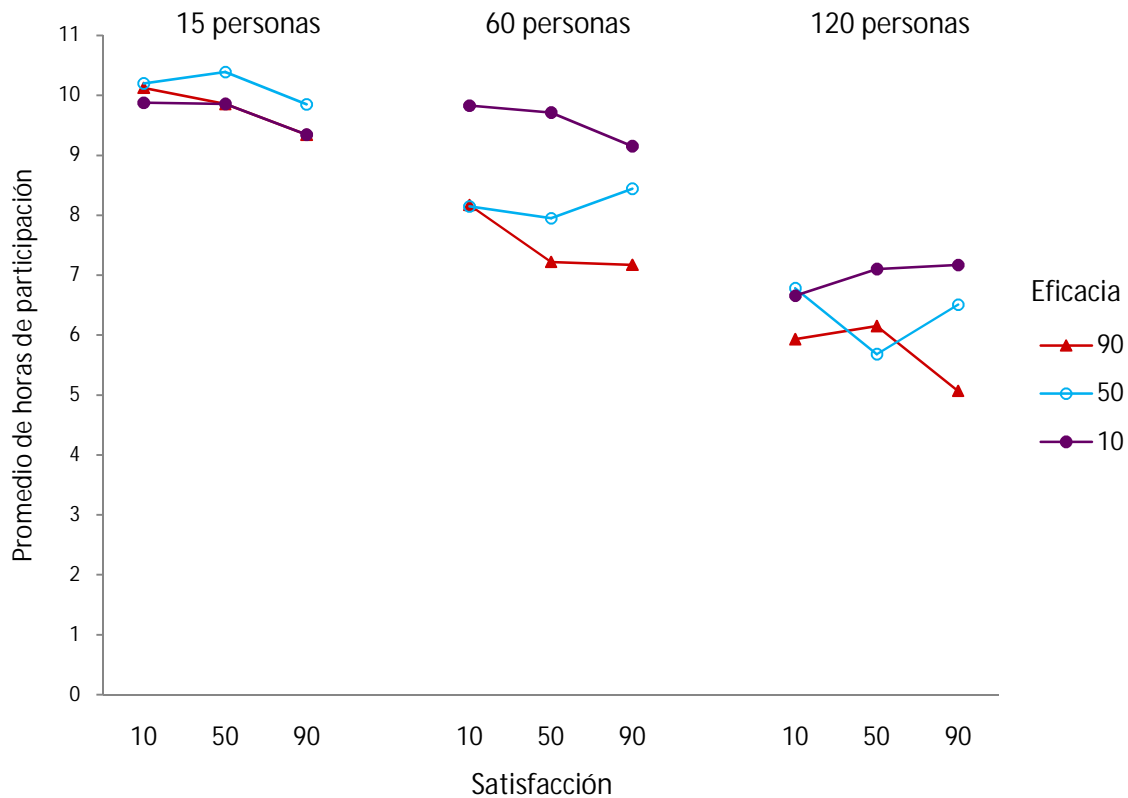


Figura 6. Conglomerado 3 (n=41) Los gráficos de los extremos no muestran alguna regla algebraica, por el contrario muestran un traslape entre líneas e insensibilidad ante la diferencia de parámetros de los factores de eficacia y satisfacción. El centro se distingue por un mayor efecto dado por la eficacia que se observa en la separación de sus líneas. Hay una inversión en la cantidad de horas que se asignan, siendo esta mayor ante una eficacia descrita como baja. Existen efectos significativos para cantidad de personas, distinguibles en el escalonamiento entre gráficas.

En todos los paneles se observa la disminución de la disposición a participar conforme se señala un equipo de trabajo numeroso. Los pesos para la eficacia responden diferente según la cantidad de personas que se describe, lo cual se observa en cuanto al segundo y tercer panel, en donde una menor eficacia recibe mayor número de horas con respecto a una eficacia mayor.

Por último, el cuarto conglomerado (n=48) (Figura 7) en un análisis de varianza de medidas repetidas muestra efectos para cada uno de los elementos por separado: Eficacia

$F(2, 48)=17.43$ ,  $p<.001$ , Satisfacción  $F(2, 48)=4.77$ ,  $p<.01$ , Cantidad de Personas  $F(2, 48)=14.43$ ,  $p<.001$ . En este conglomerado, las horas que los participantes estarían dispuestos a dar de su tiempo son menores a 5 horas, y considerándose la eficacia, las horas otorgadas son menores a un rango de 3 horas. Esta disposición mostrada a partir del número de horas asignadas para participar en la campaña hipotética disminuye conforme se describe que hay más personas como parte del equipo de trabajo. Sin embargo se destaca la insensibilidad a los factores, principalmente a la eficacia y satisfacción, que tienen prácticamente el mismo valor a lo largo de los diferentes parámetros que se describieron.

Se observa que el tiempo que estarían dispuestos a participar los estudiantes de la facultad cuando se menciona que hay un personal numeroso en la campaña aumenta conforme la eficacia, sin embargo los efectos de interacción de estos dos factores no resulta significativo  $F(7.30, 3.38)=2.15$ ,  $p>.05$ .

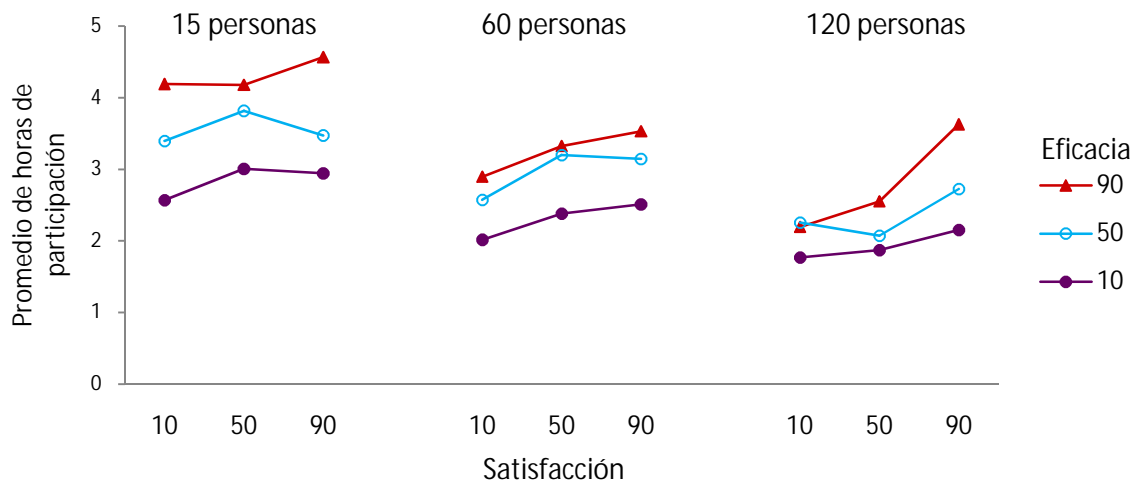


Figura 7. Conglomerado 4 (n=48) Agrupación de participantes que asignaron la menor cantidad de horas. Es distinguible también la insensibilidad a los parámetros de los factores que corresponden con líneas prácticamente rectas y aplanadas.

### Auto-reporte

Para conocer las razones del participante acerca del número de horas que asignó a su participación en las distintas descripciones del instrumento, se les preguntó ¿Cuál fue el criterio que utilizaste para la asignación de horas? Se identificaron respuestas comunes entre los participantes, se formaron categorías descriptivas de éstas y se sumaron sus

frecuencias. La Tabla 2 muestra la frecuencia según el reporte de los participantes de considerar una característica en particular de uno de los factores, ya fuera de manera aislada o tomando en cuenta dos o tres factores a la vez, así como alguna otra razón fuera de las presentadas en la tarea.

Las características de las razones de los participantes que describe la Tabla 2 se agruparon según las propiedades generales de dichas respuestas sin considerar algún factor específico. Se reunieron siete reportes de la forma de asignar las horas de participación, lo cual se reporta en la Tabla 3.

Tabla 2

Descripción de características de los auto-reportes acerca de la forma de asignar horas de participación y la frecuencia de ocurrencia de estas respuestas.

Factor (es) utilizados	Características	Frecuencia
E	Puntajes altos de eficacia son favorecidos con un mayor número de horas para participar.	18
E*BCP	Puntajes altos de eficacia son favorecidos con un mayor número de horas para participar, siempre y cuando se describa una situación con pocas personas.	12
E*ACP	Puntajes altos de eficacia son favorecidos con un mayor número de horas para participar, siempre y cuando se describa una situación con muchas personas.	5
E*S	Puntajes altos de eficacia y satisfacción son favorecidos con un mayor número de horas para participar	15
E*S*CP	Consideración de los distintos elementos, favoreciendo altos puntajes en todos.	18
S	Puntajes altos de satisfacción son favorecidos con un mayor número de horas para participar.	5
F*BCP	Puntajes altos de satisfacción son favorecidos con un mayor número de horas para participar, siempre y cuando se describa una situación con pocas personas.	8
BCP	Mayor número de horas para participar ante descripciones con una cantidad de personas baja.	17
ACP	Mayor número de horas para participar ante descripciones con una cantidad de personas alta.	5
S*ACP	Mayor número de horas para participar ante descripciones con una cantidad de personas alta, siempre y cuando se describan puntajes altos de satisfacción.	1
K	No se considera que la ayuda sea necesaria ante puntajes altos de cualquiera de los factores, por lo que se favorece con un mayor número de horas de participación a aquellas descripciones con parámetros bajos o medios.	32
K*BCP	No se considera que la ayuda sea necesaria ante puntajes altos de eficacia o satisfacción por lo que se designa una menor cantidad de horas, y se favorece a aquellas descripciones con pocas personas.	17
K*ACP	No se considera que la ayuda sea necesaria ante puntajes altos de eficacia o satisfacción por lo que se designa una menor cantidad de horas, y se favorece a aquellas descripciones con muchas personas.	13
K*S	No se considera que la ayuda sea necesaria ante puntajes altos de eficacia por lo que se designa una menor cantidad de horas, pero resulta necesario que se describa una situación con una satisfacción alta.	14

Or Otras respuestas en las que se considera el tiempo libre propio, la satisfacción personal o la ayuda sin importar las condiciones. 10

E: Eficacia, S: Satisfacción, CP: Cantidad de personas, K: Puntajes bajos, ACP: Cantidad de personas numerosa, BCP: Cantidad de personas baja, Or: Otras respuestas.

Se distingue que una mayor parte de los participantes (49) destina una mayor cantidad de horas para participar en la campaña hipotética contra el consumo de drogas cuando se describe uno de los parámetros de sólo un factor como bajo. Cuarenta y siete participantes asignan un mayor número de horas a su participación cuando tienen descripciones desiguales de dos de los factores que conforman las situaciones, en donde uno de los factores se menciona con un parámetro alto y el otro factor que se considera tiene un parámetro descrito como bajo. Posteriormente 28 de los participantes también toman en cuenta uno de los factores solamente, pero que se caracteriza bajo la descripción de un parámetro alto.

Veintiún participantes asignaron un mayor número de horas para formar parte de la campaña hipotética cuando se describen altos puntajes o cantidades en los parámetros de los factores de la tarea. Mientras que las características de las razones de la asignación de horas que fueron menos mencionadas fueron, ante dos parámetros definidos por parámetros bajos (17 participantes); la consideración de los tres factores que se propusieron en la tarea (18 participantes); y los menos, 10 participantes señalan haber considerado algún otro factor no mencionado en la tarea para tomar su decisión.

Tabla 3

Agrupación de factores considerados en la asignación de horas de participación por características generales

Características generales	Descripción	Frecuencia	Ejemplo
Parámetro alto favorecido	Los participantes asignan un mayor número de horas a partir de un solo factor que sea descrito con un parámetro alto (alta eficacia o satisfacción o equipo de trabajo numeroso)	28	"los programas más bajos en DC puede que tengan malos talleres y por eso no funcionan , así que no les dedicaría tiempo, sólo arriba de 50% pues se podrían mejorar"
Parámetro bajo favorecido	Los participantes asignan un mayor número de horas a partir de un solo factor que sea descrito con un parámetro bajo (baja eficacia o satisfacción o equipo de trabajo poco numeroso).	49	"el número de personas, si hay muchas, ya no hace falta"
Dos parámetros	Los participantes asignan un mayor número de		"Si la disminución de

altos favorecidos	horas cuando las situaciones se describen con dos factores de parámetros altos.	21	consumo era más de la mitad, le dedicaba más tiempo y si eran muchos los inscritos ya que creo podrían ayudar más” ...”entre menos personas, más horas. Después me fijé un poco en la eficacia, pensando que entre menos eficacia habría que dedicarle más horas para aumentarla”
Dos parámetros bajos favorecidos	Los participantes asignan un mayor número de horas cuando las situaciones se describen con dos factores de parámetros bajos.	17	“Más horas si la disminución de consumo era más y los colaboradores menos”
Parámetros desiguales	Los participantes asignan un mayor número de horas cuando se describen parámetros altos para alguno de los factores, mientras que toma en cuenta otro de los factores pero que tiene un parámetro bajo.	47	“Utilicé la disminución de consumo y el promedio de puntos en base a la satisfacción. También el número de personas influyó, a más personas son más fáciles las cosas y el trabajo en equipo es importante”
Tres factores	Disposición de horas de acuerdo a la consideración de los diferentes parámetros de los tres factores.	18	“Considero el tiempo libre que tengo en la actualidad, ya que éste es muy poco por mi situación académica”.
Otras respuestas	Disposición de horas de acuerdo a condiciones personales como la satisfacción propia, el tiempo libre o la ayuda indiscriminada.	10	

Posteriormente, se contrastó el auto-reporte de cada participante con las características del conglomerado al que pertenecía. Para considerar la respuesta del reporte escrito como coherente con el sub-grupo correspondiente, se describió cada uno de los cuatro conglomerados según el análisis gráfico que anteriormente se ha descrito y la significancia encontrada, lo cual se resume en el Anexo 2. De los 190 reportes, 101 fueron coherentes con el sub-grupo al que eran asignados, conteniendo de esta manera uno de los descriptores del conglomerado correspondiente, alguna de las variables o la interacción en su respuesta.

La distribución de dichas respuestas se presenta en la Figura 8. En esta gráfica se observa que un mayor número de personas consideran sólo uno de los elementos para tomar la decisión de cuántas horas asignar a su participación, siendo que 23 (22.8%) participantes refieren que participarían un mayor número de horas con una descripción de algún factor como bajo, mientras que 22 (21.8%) participantes favorecen el número de horas que

estarían dispuestos a participar cuando el factor que consideran importante tiene la característica de presentarse como alto. Un poco más del 30% de la muestra señalan que tomaron en cuenta dos factores, siendo que 15 (14.9%) participantes destinaban un mayor número de horas ante parámetros bajos y 14 (13.9%) participantes cuando los parámetros se describían como altos. Diez participantes (9.9%) mencionaban que su disposición a participar sería mayor ante parámetros desiguales; mientras que dos personas más a este grupo (11.9%) señalaban que consideraron para su decisión los tres factores propuestos. Por último, 5 (5%) personas refirieron tener otras razones para explicar la cantidad de horas que destinaban en las situaciones de la tarea de participación social que se les presentó.

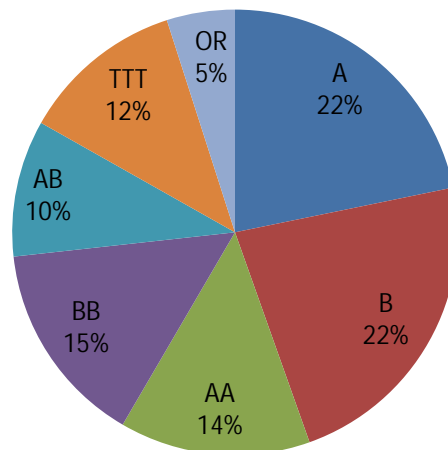


Figura 8. Distribución de elementos considerados para la asignación de horas de participación en campaña contra las adicciones. Se presentan sólo los datos que parecieran congruentes en lo referido en el auto-reporte y las características del conglomerado al que fue asignada la respuesta del participante. (n=101) A: parámetro alto favorecido; B: parámetro bajo favorecido; AA: dos parámetros altos favorecidos; BB: dos parámetros bajos favorecidos; AB parámetros desiguales favorecidos; TTT: consideración de tres parámetros; OR: otras respuestas.



### **Discusión**

La teoría de integración de información permitió evaluar la disposición de los estudiantes de la Facultad de Psicología de la UNAM para participar en una campaña de índole social. Para ello se seleccionaron intervalos que fueron óptimos para el estudio de la integración e interacción de las variables de eficacia, satisfacción y cantidad de personas. Se estudió la influencia de estos factores en la toma de decisiones en cuanto al número de horas que los estudiantes participarían en una campaña contra las drogas y las razones que guiaban sus respuestas.

La TII ha permitido evaluar las interacciones entre diferentes niveles de algunos factores que conforman una situación. Lo anterior resulta útil para analizar la conducta de los sujetos en una cantidad considerable de fenómenos que muestran resultados consistentes. Justamente, parte del sustento de esta teoría radica en su generalidad ante diversas áreas de conocimiento. Por ejemplo, se han realizado evaluaciones de los factores que inciden en situaciones de negociación (López, C. & Santoyo, 2005) y de los juicios de equidad en la asignación de recursos (véase Mellers, 1982; Santoyo & Bouzas, 1992; Santoyo, Pulido & Bouzas, 2000 y Santoyo & Colmenares, 2011). El presente estudio es una prueba más de la utilidad de los modelos y reglas propuestas por Norman Anderson, en este caso, en un fenómeno de participación social ante un contexto que se conforma por variables que resultan de interés educativo y estudiantil que da pauta a consideraciones importantes.

Los resultados dan lugar a tres consideraciones importantes: 1) el apoyo del análisis gráfico al análisis estadístico, en cuanto a representar la forma de los efectos, las posibles interacciones entre las variables y mostrar un panorama global; 2) la utilidad del análisis estadístico para refinar las observaciones de las configuraciones de las gráficas y 3) el complemento de los auto-reportes para dar razón de los hallazgos encontrados, así como también la verificación de la veracidad de los reportes dados por los participantes.

Identificar los efectos significativos de los resultados abrió la posibilidad de conocer qué interacciones había entre los factores, lo cual dio un indicio de las reglas de integración de las gráficas. A partir del análisis estadístico se encontró que cada uno de los factores

aportaba información importante para que los participantes asignaran en particular una cantidad de horas para participar en la campaña hipotética, la interacción entre estas variables resultó significativa.

El análisis gráfico dio lugar a explicar las diferentes reglas que utilizan los estudiantes para decidir que parte de su tiempo aportar, dando a su vez una imagen de la interacción de ciertos factores y la manera en que se integran, o lo saliente que pueden resultar otros, así como de las decisiones que se derivan ante las distintas configuraciones que puede tener una situación en particular.

En el gráfico general se observó una mayor tendencia por mostrar desviaciones del paralelismo, con una distancia notable entre éstos, siendo que este gráfico también se formó por la incorporación de los datos de eficacia en cuanto a la manera de afectar grados favorables de satisfacción. Por ejemplo, la información de una cantidad media de integrantes en el equipo de trabajo exhibe efectos distinguibles en la regla multiplicativa, donde una eficacia menor disminuye los efectos de una satisfacción mayor, destinándose menos horas de participación pese a las características favorables que describan la situación.

Generalmente esto proveería buenos indicadores sobre la calidad de participación de los estudiantes de Psicología, ya que éstos toman en cuenta la eficacia para la implementación de una campaña, evitando pérdidas en los recursos y una mala instrucción hacia las personas que reciben la ayuda. Además, no se hizo una discriminación particular según el número de personas, lo cual resulta favorable al pensar en la adaptación del trabajo de los estudiantes de Psicología, sin importar este tipo de condiciones.

Al momento de inspeccionar los resultados de los participantes se observaron diferentes tendencias que permitieron profundizar en las posibles consideraciones de los estudiantes para decidir cuántas horas asignar, por lo que un análisis clúster que identificara las trayectorias comunes de las decisiones de los participantes resultó pertinente y útil. A partir de este procedimiento se identificaron cuatro conglomerados.

El primer conglomerado muestra integración de los factores de eficacia, satisfacción y cantidad de personas, característica que es visible a partir de las gráficas de los extremos

en las que cada uno de estos factores aporta y modifica la respuesta de los participantes según sea la configuración utilizada. El tipo de regla promediante que exhibe este cluster en el primer panel señala un papel importante de los elementos de eficacia y satisfacción, con cierta influencia a partir de la cantidad de personas que se describía. Mientras que al haber un aumento en la descripción del equipo de trabajo de 60 y 120 personas, es decir en los dos paneles siguientes, los resultados apuntaron a un mayor efecto de una eficacia baja en el que incluso se observa la tendencia a disminuir la disposición a participar.

Esto último podría deberse a que los problemas para trabajar se hacen más visibles al considerar de antemano las dificultades para la consecución de metas, tales como la falta de comunicación o de organización, como apuntan Baum y Valins (en Bell, Fisher, Baum & Green, 1990), que se explican de manera adecuada bajo la teoría de la facilitación social de Zajonc (1965) en la que en tareas complejas, un mayor número de personas dificulta un buen desempeño debido al choque entre respuestas dominantes. Tal es el caso de las múltiples tareas que se requieren para alcanzar las metas de una campaña, su organización, planificación e implementación. De igual manera, es posible explicar que con un mayor número de personas, no es necesario esforzarse tanto, ya sea porque un grupo numeroso puede encargarse de las tareas que uno en particular no este interesado o le resulte extenuante, o bien, una menor participación con muchas personas es resultado de la desmotivación de los participantes del reconocimiento de su esfuerzo, cómo lo plantean los trabajos en holgazanería social (Harkins & Szymanski, 1988; Brickner, Ostrom & Harkins, 1986).

En el segundo conglomerado se puede distinguir una mayor tendencia a la proporcionalidad entre eficacia y satisfacción en el primer panel; es decir, conforme se describe una mejor satisfacción acerca del programa y una buena eficacia, aumenta la disposición a participar. En los siguientes dos paneles hay una modificación en la dirección de las líneas, indicando que la disminución de consumo baja agrega un peso considerable a la descripción de una mejoría en la satisfacción. Pero a pesar de esto, una eficacia alta posiblemente es considerada como indicador para alcanzar resultados favorables o desfavorables, y a una disminución de consumo alta, exagera la cantidad de horas dadas por los participantes con respecto a una eficacia baja. De igual manera, la distancia entre esta

línea de resultados de eficacia favorables es mayor, por lo que en este sub-grupo resulta de los parámetros positivos parecen ser de gran importancia.

Una mayor sensibilidad en relación a la cantidad de personas ante los diferentes parámetros que se presentaron en la tarea es una característica de los conglomerados 3 y 4, debido a que es más notable la disminución de horas conforme el aumento del número de personas con que se describe la situación. La falta de reconocimiento ante la realización de un trabajo por la difusión de su esfuerzo ante grupos con 60 y 120 personas, puede disminuir la motivación de los participantes para destinar una mayor cantidad de horas a la campaña hipotética.

Una explicación a este caso es dada por las investigaciones en holgazanería social de Harkins y Szymanski (1898) y Brickner, Ostrom y Harkins (1986). En estos trabajos se plantea que los participantes se desmotivan al formar parte de grupos grandes de trabajo, debido a que no es posible identificar y recompensar el trabajo individual. De igual manera, los participantes pueden no estar interesados en ofrecer ayuda al percibir que sus ganancias se dividirán entre más personas, o bien, aunque trabajen mucho, el rendimiento de los otros puede entorpecer su trabajo y un mal trabajo se le atribuirá a todo el grupo. Los beneficios que se pueden obtener al ayudar pueden ser uno de los principales motores que propician esta conducta (Batson, Van Lange, Ahmad & Lishner, 2007). Cuando sucede que las consecuencias individuales no son identificables, la conducta participativa disminuye, ya que no se obtienen beneficios dada dicha actividad.

Pese a que se podría esperar que los estudiantes de Psicología tendieran a participar en equipos, los datos del presente estudio sugieren que un grupo de trabajo numeroso impide una buena consecución de los objetivos de la campaña. Lo cual se explica por diferentes fenómenos tales como la pérdida de la estructura social que viene acompañada de la dificultad para comunicar aspectos en el proceso del trabajo. Por otra parte, esta cantidad excesiva de personas coincide con la disminución de participación para evitar que otras personas obtengan beneficios por el trabajo individual.

Un caso interesante es el que se observa en el tercer conglomerado en el que una eficacia baja corresponde con una mayor disposición a participar. Haciendo una revisión de

los auto-reportes se presentaron casos en los que, en efecto, se daba preferencia por una eficacia baja o media, justificándose en algunos casos por la ayuda que podría aportar el participante con su tiempo o bien, en otros casos se mencionaba que no valía la pena trabajar en algo que se percibe que no necesita más ayuda. En algunos casos, parece pertinente explicar este tipo de respuestas con la búsqueda de disminución de efectos negativos (Batson, et. al., 2007) con la participación de uno mismo, buscando mejores resultados a partir de la participación de más personas que puedan realizar diferentes tareas para el cumplimiento de metas.

Asimismo, el Modelo del Esfuerzo Colectivo (Karan& Williams, 1993) sugiere el empoderamiento del trabajo de uno mismo con otras personas para mejorar las condiciones, por ejemplo, de una campaña, que es el caso que aquí se presenta. Por otra parte, ante el revés que se da en cuanto a asignar un mayor número de horas para una eficacia baja, la explicación de Cialdini y Bauman (1982) da una razón que concuerda con la mayoría de los auto-reportes, ya que en efecto, se señala que buscan ayudar ante un panorama desfavorable de una situación para que ésta mejore.

Algunos aspectos negativos que implica la implementación de una campaña poco eficaz son los costos producidos versus los beneficios obtenidos o la mala información que podría llegar a la población objetivo. Una solución a esto, se relaciona con la evaluación de las habilidades de los estudiantes de psicología. Podría ser que las decisiones se basan más en una percepción subjetiva del estado de un programa, que en un análisis crítico, por lo que sería necesario que en los planes de estudio se reconozcan este tipo de análisis y que existan ejercicios para aplicar los conocimientos enseñados.

La difusión del trabajo individual o la falta del reconocimiento del trabajo de uno, puede tener como consecuencia la disminución de la participación en campañas. Una solución a este aspecto, implica plantear de manera clara y precisa todos los procedimientos, señalando la importancia de cada aspecto para alcanzar los objetivos del programa. De esta manera, podría resaltarse la importancia de la tarea individual que un sujeto realice. Es decir, el trabajo de un participante se ve más cercano a la meta de toda la campaña, a partir del logro de las tareas en particular que llevan a la consecución de ésta.

El último conglomerado, agrupa a aquellas respuestas que parecieran insensibles a las diferentes situaciones que se les presentaron, ya que las líneas de los tres gráficos prácticamente están horizontales e incluso parecen encimarse los parámetros altos y medios. Algunos de los individuos que forman parte de este conglomerado justifican más las horas asignadas con características no situacionales, como su tiempo libre o por dar una ayuda indiscriminada, o bien, por buscar un equilibrio de todos los elementos que se les presentaron.

Por otra parte, las líneas de este conglomerado que se encuentran más aplanadas se observan de esa manera por el rango de horas que asignan los participantes. Por último, resulta interesante destacar que sólo se encontró un reporte que hacía referencia de tener preferencia a mayores grupos, para que el trabajo fuera menor para esa persona en particular. A pesar de lo anteriormente mencionado, no se descarta el hecho de que esta aparente indiferencia a los factores que conforman las situaciones, se deba a la falta de motivación por la tarea que se les presentó. Para animar la motivación de los participantes, podría resultar prudente identificar la situación que sea de mayor interés para los estudiantes de Psicología y, mediante un piloteo más exhaustivo, extraer los factores que les sean de principal interés y que impacten su decisión, según sus reportes directos.

El uso de las distintas reglas permite describir la sensibilidad que se tiene según la presentación de las variables y éstas al describir ciertos patrones de comportamiento, posibilitan caracterizar tendencias de respuestas entre los participantes. En general, la variable que resultó de mayor importancia para los estudiantes a la hora de tomar su decisión fue la eficacia que anteriormente se reportaba de la campaña. Una gran parte de la muestra, concuerda con lo esperado: si existe una mayor eficacia, las horas de participación empleadas serán mayores; si la eficacia es baja, resulta innecesario participar, puesto que incluso, podría ser considerado como trabajo en vano. No obstante, una cuarta parte de la muestra mostró otra lógica para esta variable.

Esta forma de analizar los resultados hizo posible profundizar en el razonamiento de las decisiones de los participantes. Por ejemplo, se presentaron ocasiones en las que se dieron respuestas que parecían contra-intuitivas a lo esperado, pero las razones se hicieron más claras con el análisis del auto-reporte, lo cual permitió entender porque se destinaba

una cantidad de horas en particular y la forma en que lo hacían ante los distintos parámetros. De igual manera, la coincidencia de dichos elementos de los auto-reportes parece ser una descripción del cluster al que pertenecía la respuesta en cuestión, o bien, correspondía con la manera de asignar una respuesta en la situación de la prueba.

Lo que distinguió a este grupo, que se caracterizó por una inversión en el tiempo destinado a la campaña a una menor eficacia de ésta, fue que encontraban en su participación la oportunidad de mejorar la eficacia. Es decir, su trabajo podría resultar significativo o lo necesario para disminuir el porcentaje de consumo. En ocasiones se encontró que las horas destinadas eran guiadas por la interacción con alguno de los otros factores, lo cual coincide al observar el cambio de patrones al describirse el punto intermedio de los parámetros presentados para la cantidad de personas inscritas como parte del equipo de trabajo, ya que se tiene mayor claridad de la preferencia a la eficacia baja, siempre y cuando no hubiera un excedente de personas.

Esto último conlleva a explicar lo que sucede para la cantidad de personas. La mayoría de los participantes favorece su participación si hay pocas personas inscritas para ayudar en la campaña, lo cual se puede observar en las reglas que siguen algunos conglomerados formados. Los auto-reportes sugerían principalmente que no participarían con grandes grupos debido a que no era necesario participar si ya había gente, o que simplemente, les disgustaba trabajar con otros. Esta apatía al trabajo en equipo resulta un aspecto poco deseable dentro de las características del psicólogo. Además, se esperaba que las razones de los estudiantes estuvieran bien justificadas y que se usaran argumentos como la dificultad de trabajo y comunicación con grandes grupos, sin embargo, esta razón no fue reportada.

Algunos otros reportes señalaban que asignarían una mayor cantidad de horas, habiendo una descripción de muchas personas ya que a los participantes les gustaba trabajar con muchas personas o que así las tareas de la campaña no serían tan pesadas al repartirse entre tantas personas, pero, no se identificó esta preferencia a grandes grupos en las representaciones gráficas.

La satisfacción resultó un elemento informativo integrador, porque es posible observar como un elemento definitorio para la ayuda que se menciona que se daría, es decir, si se tenía una eficacia baja y se quería incrementar el porcentaje de ésta, se asignaban más horas si había una satisfacción de por medio con la campaña hipotética. De igual manera, las reglas multiplicativas apoyan la inclusión de este factor, aunque no en todos los conglomerados. Lo anterior resulta de interés al identificar al estudiante de Psicología en la construcción de su papel social, en su capacidad de intervención para modificar conductas inapropiadas y resolver problemas, ya que es necesario predecir los efectos de las condiciones en las que se da su trabajo para evitar resultados no deseados, asegurando el logro de objetivos. En particular, detectar que ante una campaña con dichas características se promueve la participación, permite resaltar esa información para conseguir mayor interés y reclutamiento de personas.

Por otra parte, las características situacionales influyeron de manera diferente a los participantes, abriéndose la posibilidad de la existencia de otros factores que quedan por explicarse para definir su papel en la participación social. Mediante la Teoría de Integración de Información se pudo verificar la integración de ciertos elementos bajo algunas características en particular, sin embargo para algunos participantes es notable que los elementos no formen parte para la elaboración de su decisión, mientras que la formación de conglomerados permite identificar algunas razones diferentes a las predichas, eliminando de ésta manera explicaciones absolutas.

Asimismo, los resultados permiten hacer una descripción de las actitudes que se están promoviendo a través de la enseñanza de la Psicología, es decir, si se está preparando a sus estudiantes para conllevar de manera adecuada su práctica profesional, ya que los elementos del presente trabajo forman parte de algunas características deseables en el psicólogo.

Como último punto con respecto a las particularidades de las reglas que resultaron en el presente análisis, conviene reflexionar en las características de la regla multiplicativa. Esta regla se caracteriza por la integración de los diferentes elementos para dar lugar a una decisión, en este caso para participar. En esta investigación fue posible observar que la



eficacia juega un papel importante a la hora de tomar una decisión acerca de bajo qué situaciones conviene ayudar.

Sin embargo, cabe preguntarse si los estudiantes cuentan con habilidades para evaluar qué es una buena eficacia, qué da lugar a que esta característica se presente y tenga resultados generalizables y a futuro, debido a que en aquellas configuraciones que daban lugar a una regla aditiva, podría llegar a preocupar el hecho de considerar también la satisfacción de los reportes de otras personas sobre la campaña, ya que, como respondió alguno de los participantes, la satisfacción podría ser una medida poco confiable de los efectos de la campaña.

El perfil de egreso señala algunas características del estudiante de Psicología. Tal es el caso de las habilidades de trabajo grupal y evaluación de intervenciones, desde la planeación hasta los resultados. No obstante, el panorama general que mostró el presente estudio da cuenta de la variedad de respuestas con la que los estudiantes de Psicología evalúan una situación para decidir el tiempo que dispondrían a una campaña. Una posibilidad que explica este amplio número de respuestas refiere al Plan de estudios actual, en cuanto a la facilitación de herramientas para realizar tareas en la labor del psicólogo. Los contenidos pudieran estar cortos para el logro de lo que se desea alcanzar en el perfil del egresado. Este trabajo muestra un indicio de la falta de elementos para evaluar una tarea por parte de los estudiantes de dicha carrera. Sin embargo, hace falta identificar las raíces de estas suposiciones.

Una de las limitaciones en el análisis de auto-reportes fue la brevedad con que los participantes exponían las razones de sus asignaciones. La mayoría de los sujetos describía sus elecciones con solamente uno o dos enunciados, impidiendo de esta manera el profundizar en su comportamiento durante la tarea. Una solución para enfrentar esta dificultad puede ser el presentar una fase previa para explorar el mayor conjunto de respuestas posibles. Posteriormente, esto permitiría presentar en el instrumento las posibilidades existentes y, de este modo, ampliar el razonamiento que podría no estar del todo claro para los participantes mismos, o bien, el presentar dichas alternativas les facilitaría explicar sus motivos, lo cual en ocasiones, resulta una tarea difícil.

Desde 1968, con el caso de Kitty Genovese, se mantienen sin contestar las preguntas de porqué la gente no ayuda, y desde hace aún más tiempo se mantiene sin responder porqué la gente ayuda. Las personas tienen diferentes motivos, que algunos estudios en Psicología han tratado de explicar, pero, ¿será que la manera en que se presentan los elementos de una situación hacen homogénea la conducta de las personas?, ¿podrán agruparse sistemáticamente ante ciertas condiciones? Esa es una tarea que futuros estudios podrían abordar.

## Referencias

- Anderson, N. (1974) Integration Theory applied to social attribution. En Berkowitz, L. *Advances in Experimental Social Psychology*, Volumen 7, New York: Academic Press.
- Anderson, N. (1977) Note in functional measurement and data analysis, *Perception & Psychophysics*, 21 (3), pp. 201-215.
- Anderson, N. (1981) *Foundations of information integration theory*, New York: Academic Press.
- Anderson, N. (1982) Cognitive algebra and social psychophysics. En Wegener, B. (Ed.), *Social attitudes and psychophysical measurement*, pp. 123-148. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Anderson, N. (1986) A cognitive theory of judgment and decision. En: B. Brehmer, H. Jungermann, P. Lourens, & G. Sevon (Eds.) *New directions in research on decision making*. Amsterdam: North-Holland.
- Anderson, N. (1991) *Contributions to information integration theory, Vol. II: Social*. Hillsdale, N. J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Anderson, N. (1996) *A Functional theory of cognition*. New Jersey: L. Erlbaum.
- Anderson, N. (2008) *Unified social cognition*. New York: Psychology Press.
- Anderson, N. y Butzin, C. (1974) Performance = Motivation X Ability: An integration-theoretical analysis, *Journal of Personality and Social Psychology*, 30 (5), p. 598-604.
- Anderson, N. y Shanteau, J. (1977) Weak inference with linear models, *Psychological Bulletin*, 84 (6), p. 1155-1170.
- Baron, R. y Byrne, D. (2005) *Psicología social*, 10ma Edición, Madrid: Prentice Hall, pp. 577.
- Batson, D. (1998) Altruism and prosocial behavior, En: Gilbert, D., Fiske, S. y Lindsey, G. *The Handbook of Social Psychology, Volumen 2*, 4ta Edición, Boston: McGraw-Hill.
- Badley, E. (2008) Enhancing the conceptual clarity of the activity and participation components of the international classification of functioning, disability, and health, *Social Science & Medicine*, 66, pp. 2335-2345.
- Baker, T., McFall, R. y Shoham, V. (2009) Current status and future prospects of clinical Psychology, *Psychological Science in the Public Interest*, 9 (2).
- Bell, A., Fisher, J., Baum, A. y Green, T. (1990) *Environmental Psychology*. New York: Holt, Rinehart and Winston, pp. 637.

- Boyce, W. (2001) Disadvantaged persons' participation in health promotion projects: some structural dimensions, *Social Science & Medicine*, 52, pp. 1551-1564.
- Borg, G.A.V. (1973). Perceived exertion: A note on history and methods, *Medicine & Science in Sports*, 5, 90-93.
- Boring, E. (2006) *Historia de la Psicología experimental*, 3ra Edición, México: Trillas, pp. 822.
- Brickner, M., Harkins, S. y Ostrom, T. (1986) Effects of personal involvement: Thought-provoking implications for social loafing, *Journal of Personality and Social Psychology*, 51 (4), pp. 763-769.
- Cialdini R., Kenrick, D. y Bauman, D. (1982) Effects of mood on prosocial behavior in children and adults. En Eisenberg, N. *The development of prosocial behavior*. New York: Academic, 403 pp.
- Colmenares, L. (2006) *Integración de información contextual en los juicios de equidad*, Tesis Licenciatura, (Licenciado en Psicología)-UNAM, Facultad de Psicología.
- Consejo técnico de la Facultad de Psicología (2008) *Propuesta de modificación al plan y programa de estudio de la licenciatura en Psicología para el sistema escolarizado y abierto*, Tomo 1. Facultad de Psicología, UNAM: Departamento de Publicaciones.
- Cusumano, M. (1997) How Microsoft makes large teams work like small teams, *Sloan Management Review*, pp. 9-20.
- Charnley, (2005) Evaluating public participation in environmental decision-making: EPA's superfund community involvement program, *Journal of Environmental Management*, pp. 165-182.
- Del Bono, E., Sala, E. Hancock, R. Gunnell, C. &Parisi, L. (2007) *Gender, Older People and Social Exclusion. A Gendered Review and Secondary Analysis of the Data*. Essex, UK: Institute for Social and Economic Research.
- Galibert, M., Abal, F., Lozzia, G., Aguerri, M. &Atorressi, H. (2006)Voluntad de trabajo en estudiantes de Psicología, *Anuario de Investigaciones, Volumen XIV*, Facultad de Psicología UBA.
- Encuesta Nacional de Adicciones 2008 (2008). *Medición 2007-2008*, Instituto Nacional de Salud Pública, México, D.F.
- García-Valiñas, M., Macintyre, A. &Torgler, B. (2012) Volunteering, pro-environmental attitudes and norms, *The Journal of Socio-Economics*, 41, pp. 455-467.
- Gilbert, D., Fiske, S. & Lindsey, G. (1998) *The Handbook of Social Psychology*, 4ta Edición, vol. 1 y 2, Boston: McGraw-Hill.

- Glass, T. & Balfour, J. (2003) Neighborhoods, aging, and functional limitations, pp. 303-334. En: Kawachi, I. & Berkman, L. (Eds.) *Neighborhoods and health*, New York: Oxford University Press.
- Haan, H. & Kooreman, P. (2002) Free riding and the provision of candy bars, *Journal of Public Economics*, 83 (2), pp. 277-291.
- Harkins, S. & Szymanski, K. (1989) Social loafing and group evaluation, *Journal of Personality and Social Psychology*, 56 (6), pp. 934-941.
- Hasenfeld, Y., K. Hill, & D. Weaver (2003). *A Participatory model for evaluating social programs*. The James Irvine Foundation.
- Heider, F. (1958) *The psychology of interpersonal relations*. New York: Wiley.
- Holden, W. & Black, M. (1999) Theory and concepts of prevention science as applied to clinical psychology, *Clinical Psychology Review*, 19 (4), pp. 391-401
- Hull, J. (1999) *Suggestions for Improving public participation in community involvement activities*, Missouri Department of Natural Resources, Missouri, USA: Division of Environmental Quality- Solid Waste Management Program.
- Ingham, A. & Levinger, G. (1974) The Ringelmann Effect: Studies of group size and group performance, *Journal of Experimental Social Psychology*, 10, pp. 371-384.
- Kaplan, M. (1975) Information integration in social judgment: Interaction of judge and informational components. En Kaplan, M. y Schwartz, S. (Eds.) *Human judgment and decision processes*, New York: Academic Press.
- Karan, S. & Williams, K. (1993) Social loafing. A Meta-Analytic review and theoretical integration, *Journal of Personality and Social Psychology*, 65, pp. 681-706.
- Kerr, N.L. (1989) Illusions of efficacy: The effects of group size on perceived efficacy in social dilemmas. *Journal of Experimental Social Psychology*, 25(4):287-313.
- Kimble, G., Boneau, A., & Wertheimer, M. (1996) *Portraits of pioneers in Psychology*, New Jersey: Lawrence Erlbaum Assoc.
- Latané, B. & Nida, S. (1981) Ten years of research on group size and helping, *Psychological Bulletin*, 89 (2), pp. 308-324.
- Laming, D. (1997) *The measurement of sensation*, Oxford: Oxford University Press.
- Lazos, L. (2005) *Participación pública en el sistema de salud en México*, Facultad de Filosofía y Letras Instituto de Investigaciones Filosóficas, Maestría en Filosofía de la ciencia, UNAM.
- Levasseur, M., Richard, L., Gauvin, L., & Raymond, É. (2010) Inventory and analysis of definitions of social participation found in the aging literature: Proposed taxonomy of social activities, *Social Science & Medicine*, 21, pp. 2141-2149.

- Levasseur, M., Desrosiers, J. & St.-Cyr Tribble (2007) Conceptual comparison of the disability creation and international classification of functional disability and health models, *Canadian Journal of Occupation Therapy*, 74, pp. 233-242.
- Lindstrom, M. (2005) Ethnic differences in social participation and social capital in Malmo, Sweden: a population-based study, *Social Science & Medicine*, 60 (7), pp. 1527-1546.
- Luce, R. & Suppes, P. (2002) Representational measurement theory. En: Pashler, H.; Wixted, J. *Steven's Handbook of Experimental Psychology*, Vol. 4 Methodology in Experimental Psychology, 3rd Edition, New York: John Wiley & Sons.
- Luna, R. (2008) *Análisis sobre la participación ciudadana en el Distrito Federal periodo 2000-2003*, Tesis de Licenciatura, (Licenciado en Ciencias Políticas y Administración Pública)- UNAM, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales.
- Maier & Klumb (2005) Social participation and survival at older ages: is the effect driven by activity content or context, *European Journal of Ageing*, 2, 31-39.
- Marks, L. & Gesheider, G. (2002) Psychophysical scaling. En: Pashler, H.; Wixted, J. *Steven's Handbook of Experimental Psychology*, Vol. 4 Methodology in Experimental Psychology, 3rd Edition, New York: John Wiley & Sons.
- Mars, G., Kempen, G., Mesters, I., Proot, I. & Van Eijk, J. (2008) Characteristics of social participation as defined by older adults with a chronic physical illness, *Disability and Rehabilitation*, 30 (17), pp. 1298-1308.
- Marchand, E., Stice, E., Rohde, P. & Black, C. (2011) Moving from efficacy to effectiveness trials in prevention research, *Behavior Research and Therapy*, 49, pp. 32-41.
- Melara, R. (1992) The concept of perceptual similarity: From psychophysics to cognitive psychology. En: Algom, D. (Ed.), *Psychophysical approaches to cognition*, Amsterdam: North Holland, pp. 303-388.
- Mellers, B. A. (1982) Equity judgment: A revision of Aristotelian views, *Journal of Experimental Psychology: General*, 111, 247-270.
- Michell, J. (1990) *An Introduction to the logic of psychological measurement*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum, 190 pp.
- Newell, A., & Simon, H. A. (1972). *Human problem solving*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Pashler, H. & Wixted J. (2002) *Steven's Handbook of Experimental Psychology*, Vol. 4 Methodology in Experimental Psychology, 3rd Edition, New York: John Wiley & Sons.
- Plan de Desarrollo Institucional 2009-2013, 2009, Facultad de Psicología, UNAM.

Propuesta de Modificación al Plan y Programa de Estudio de la Licenciatura en Psicología Para el Sistema Escolarizado y Abierto, 2008, Facultad de Psicología, UNAM.

Ranyard, R., Crozier, W. & Svenson, O. (1997) *Decision making, cognitive models and explanations*. New York: Routledge.

Russo, J., Johnson, E. & Stephens, D. (1989) The Validity of Verbal Protocols, *Memory and cognition*, 17, pp. 759-769.

Santoyo, V. & Bouzas, R. (1992) Juicios psicofísicos de equidad; Algunas implicaciones para la asignación de incrementos salariales, *Revista Mexicana de Psicología*, 9, 85-90.

Santoyo, V. & Colmenares, V. (2011) Equidad de intercambios de esfuerzo y ganancias: Efectos de la información, *Acta de Investigación Psicológica*, 1 (1), 77-91.

Santoyo, V. & López, C. E. (2005) Integración de información del contexto, perspectiva y confianza en una situación de negociación, *Revista Mexicana de Psicología*, 22(2) 455-467.

Santoyo, V., Pulido, R. M., & Bouzas, R. (2000) Juicios de equidad: El efecto del contexto inflacionario para la asignación de recursos salariales, *Revista Mexicana de Psicología*, 17, 143-150.

Savage, L. (1954) *The Foundations of Statistics*, New York: Wiley.

Shanteau, J. (1970) An additive model for sequential decision making. *Journal of Experimental Psychology*, 1970, 85, 181-191.

Shanteau, J. y Anderson, N. (1972) Integration theory applied to judgments of the value of information, *Journal of Experimental Psychology*, 92 (2), pp. 266-275.

Shepard, R. (1966) Metric Structures in Ordinal Data, *Journal of Mathematical Psychology*, 3, pp. 287-315.

Schiffman, S.S, Reynolds, L. M., & Young F. W (1981) *Introduction to multidimensional scaling: Theory, methods and applications*. New York: Academic, 413 pp.

Sourina, J. (1991) *Dictionnaire des personnes âgées, de la retraite et du vieillissement*. Paris: Franterm.

Stevens, S. (1946) On the theory of scales of measurement, *Science*, 103 (2684), pp. 677-680.

Stevens, S. (1975) *Psychophysics: Introduction to its perceptual, neural, and social prospects*, New York: J. Wiley, pp. 329.

Wandersman, A. & Hallman, W. (1993) Are people acting irrationally? Understanding Public concerns About Environmental Threats. *American Psychologist*, 48 (6).

- Wegener, B. (1982) *Social attitudes and psychophysical measurement*, Hillsdale: Erlbaum, pp. 499.
- Williams, B., Coyle, J. & Healy, D. (1998) The meaning of patient satisfaction: An explanation of high reported levels, *Social Science and Medicine*, 47 (9), pp. 1351-1359.
- Winkel, G. (2009) An ecological perspective on theory, methods, and analysis in environmental psychology: Advances and challenges, *Journal of Environmental Psychology*, 29, pp. 318-328.
- Winett, R. Anderson, E. & Desiderato, L. (1995) Enhancing social diffusion theory as a basis for prevention intervention: A conceptual and strategic framework, *Applied & Preventive Psychology*, 4, pp. 233-245.
- Villatoro, J., Gaytán, F. M., Gutiérrez, Ml., Oliva, N., Bretón, M., López, MA., Bustos, M. & Medina-Mora, ME. (2010). *Consumo de Alcohol, Tabaco y otras Drogas en la Ciudad de México*. Medición 2009, Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz, México, D.F.



## ANEXO 1

Este es un estudio de toma de decisiones en donde se te pide que asignes una cantidad de horas ante las distintas situaciones hipotéticas que se presentan. Responde honestamente y una vez que hayas contestado, trata de no realizar cambios. La información que des será guardada y utilizada sólo con fines académicos. Tus datos y las respuestas dadas preservarán su anonimato, por lo que se te pide contestar toda la información requerida. Tu participación es voluntaria, por lo que podrás dejar de responder cuando gustes.

Edad:                      Sexo:    H            M            Semestre:            Área:

Instrucciones:

Los enunciados que se te presentaran a continuación hacen referencia a un evento hipotético. Imagina que se solicita tu ayuda para participar en una campaña de prevención del consumo de drogas dirigida a tu facultad. De esta campaña conoces el número de integrantes inscrito al equipo de trabajo, su eficacia indicada por la disminución de consumo en porcentajes y la satisfacción de la población con este tipo de campañas calificada en una escala de 0 al 100 puntos. Esta información se te planteará con diferentes características, formando diferentes situaciones.

Lee la información que se te proporciona en las filas que siguen después de la descripción del evento general para contestar la pregunta de la última columna de las tablas. Para cada situación en particular (filas), tendrás que decidir cuántas horas estás dispuesto a participar en esta campaña que tiene una duración de 5 días. Considera para cada respuesta un mínimo de 0 horas y un máximo de 20 horas. Si tienes alguna duda, pregunta por favor.

Antes de pasar a los ejercicios se te presenta un ejercicio de prueba que describe las partes que conforman la tarea:

<p>Fuiste invitado como voluntario para participar en una campaña contra el consumo de drogas. Esta campaña tiene una duración de 5 días. Las actividades a desempeñar son de apoyo en las pláticas informativas, elaboración de materiales o la impartición de talleres. Las actividades que se tienen preparadas están dirigidas para los compañeros de tu facultad que cuenta con aproximadamente 2,900 alumnos.</p> <p>Estas campañas han demostrado su <u>eficacia</u> a través de la disminución de consumo, y se cuenta con una calificación promedio de la <u>satisfacción</u> de las personas al final de la campaña. Hasta el momento, se <u>han inscrito</u> al equipo de trabajo cierto número de personas. La descripción de esta información se te presenta a continuación:</p>	<p>De los 5 días que durará la campaña, ¿Cuántas horas estarías dispuesto a participar? (0- 20 horas)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La disminución de consumo ha sido de un 100% , la satisfacción promedio es de 100 puntos y se ha inscrito 1 persona para colaborar.    ^</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La disminución de consumo ha sido de un 1% , la satisfacción promedio es de 1 puntos y se han inscrito 100 personas para colaborar.</li> </ul>	

Anota el número de horas que participarías en la campaña hipotética según la información de cada una de las filas consecuentes.

1. En todos los casos (filas) puedes asignar de 0 a 20 horas.
2. La respuesta que consideres para cada uno de los 27 casos, hará referencia a las horas designadas en TOTAL para participar en la campaña.
3. Debes escribir tu respuesta en los recuadros para cada caso.

La situación de decisión a responder comienza en la siguiente hoja.

<p>Fuiste invitado como voluntario para participar en una campaña contra el consumo de drogas. Esta campaña tiene una duración de 5 días. Las actividades a desempeñar son de apoyo en las pláticas informativas, elaboración de materiales o la impartición de talleres. Las actividades que se tienen preparadas están dirigidas para los compañeros de tu facultad que cuenta con aproximadamente 2,900 alumnos. Estas campañas han demostrado su <u>eficacia</u> a través de la disminución de consumo, y se cuenta con una calificación promedio de la <u>satisfacción</u> de las personas al final de la campaña. Hasta el momento, se <u>han inscrito</u> al equipo de trabajo cierto número de personas. La descripción de esta información se te presenta a continuación:</p>	<p>De los 5 días que durará la campaña, ¿Cuántas horas estarías dispuesto a participar en ese tiempo?  (0 - 20 horas)</p>
1. La disminución de consumo ha sido de un 50%, la satisfacción promedio es de 10 puntos y se han inscrito 60 personas para colaborar.	
2. La disminución de consumo ha sido de un 90%, la satisfacción promedio es de 10 puntos y se han inscrito 15 personas para colaborar.	
3. La disminución de consumo ha sido de un 50%, la satisfacción promedio es de 50 puntos y se han inscrito 60 personas para colaborar.	
4. La disminución de consumo ha sido de un 50%, la satisfacción promedio es de 90 puntos y se han inscrito 15 personas para colaborar.	
5. La disminución de consumo ha sido de un 10%, la satisfacción promedio es de 10 puntos y se han inscrito 120 personas para colaborar.	
6. La disminución de consumo ha sido de un 10%, la satisfacción promedio es de 90 puntos y se han inscrito 120 personas para colaborar.	
7. La disminución de consumo ha sido de un 10%, la satisfacción promedio es de 90 puntos y se han inscrito 60 personas para colaborar.	
8. La disminución de consumo ha sido de un 10%, la satisfacción promedio es de 50 puntos y se han inscrito 120 personas para colaborar.	
9. La disminución de consumo ha sido de un 50%, la satisfacción promedio es de 10 puntos y se han inscrito 15 personas para colaborar.	
10. La disminución de consumo ha sido de un 90%, la satisfacción promedio es de 50 puntos y se han inscrito 60 personas para colaborar.	
11. La disminución de consumo ha sido de un 90%, la satisfacción promedio es de 50 puntos y se han inscrito 15 personas para colaborar.	
12. La disminución de consumo ha sido de un 90%, la satisfacción promedio es de 50 puntos y se han inscrito 120 personas para colaborar.	
13. La disminución de consumo ha sido de un 10%, la satisfacción promedio es de 10 puntos y se han inscrito 15 personas para colaborar.	
14. La disminución de consumo ha sido de un 50%, la satisfacción promedio es de 50 puntos y se han inscrito 120 personas para colaborar.	
15. La disminución de consumo ha sido de un 90%, la satisfacción promedio es de 90 puntos y se han inscrito 120 personas para colaborar.	
16. La disminución de consumo ha sido de un 90%, la satisfacción promedio es de 10 puntos y se han inscrito 120 personas para colaborar.	
17. La disminución de consumo ha sido de un 90%, la satisfacción promedio es de 90 puntos y se han inscrito 60 personas para colaborar.	
18. La disminución de consumo ha sido de un 50%, la satisfacción promedio es de 10 puntos y se han inscrito 120 personas para colaborar.	
19. La disminución de consumo ha sido de un 50%, la satisfacción promedio es de 90 puntos y se han inscrito 120 personas para colaborar.	
20. La disminución de consumo ha sido de un 10%, la satisfacción promedio es de 50 puntos y se han inscrito 60 personas para colaborar.	

<p>Fuiste invitado como voluntario para participar en una campaña contra el consumo de drogas. Esta campaña tiene una duración de 5 días. Las actividades a desempeñar son de apoyo en las pláticas informativas, elaboración de materiales o la impartición de talleres. Las actividades que se tienen preparadas están dirigidas para los compañeros de tu facultad que cuenta con aproximadamente 2,900 alumnos. Estas campañas han demostrado su <u>eficacia</u> a través de la disminución de consumo, y se cuenta con una calificación promedio de la <u>satisfacción</u> de las personas al final de la campaña. Hasta el momento, se <u>han inscrito</u> al equipo de trabajo cierto número de personas. La descripción de esta información se te presenta a continuación:</p>	<p>De los 5 días que durará la campaña, ¿Cuántas horas estarías dispuesto a participar en ese tiempo?  (0 - 20 horas)</p>
<p>21. La disminución de consumo ha sido de un 10%, la satisfacción promedio es de 50 puntos y se han inscrito 15 personas para colaborar.</p>	
<p>22. La disminución de consumo ha sido de un 10%, la satisfacción promedio es de 10 puntos y se han inscrito 60 personas para colaborar.</p>	
<p>23. La disminución de consumo ha sido de un 90%, la satisfacción promedio es de 10 puntos y se han inscrito 60 personas para colaborar.</p>	
<p>24. La disminución de consumo ha sido de un 90%, la satisfacción promedio es de 90 puntos y se han inscrito 15 personas para colaborar.</p>	
<p>25. La disminución de consumo ha sido de un 10%, la satisfacción promedio es de 90 puntos y se han inscrito 15 personas para colaborar.</p>	
<p>26. La disminución de consumo ha sido de un 50%, la satisfacción promedio es de 90 puntos y se han inscrito 60 personas para colaborar.</p>	
<p>27. La disminución de consumo ha sido de un 50%, la satisfacción promedio es de 50 puntos y se han inscrito 15 personas para colaborar.</p>	

Por último, en el siguiente espacio describe ¿cuál fue el criterio que utilizaste para la asignación de horas?

¡Gracias por tu participación!

## ANEXO 2

<i>Características descriptoras de los conglomerados formados</i>		
Conglomerado	Características del análisis gráfico	Significancia de las variables
1	Mayor distancia entre parámetros de eficacia, cantidad de personas con diferencias considerables.	E, S, E*S, S*CP, E*S*CP
2	Satisfacción y eficacia con diferencia entre parámetros para cada uno, sin diferencias perceptibles para cantidad de personas.	E, S, E*S, E*S*CP
3	Distancias mayores entre parámetros para cantidad de personas, más horas conforme es menor la eficacia.	E, CP
4	Gráfica en general aplanada, con poca diferencia para eficacia y sin interacción notable entre variables.	E, S, CP