



**UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO**  
**VICERRECTORADO ACADÉMICO**  
**ESTUDIOS DE POSTGRADO**  
**ÁREA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y DE GESTIÓN**  
**POSTGRADO EN GERENCIA DE SERVICIOS ASISTENCIALES EN SALUD**

**TRABAJO DE GRADO DE MAESTRÍA**

***COMPARACIÓN DE LA EFECTIVIDAD DE DOS MODELOS EN EL  
DESARROLLO DE COMPETENCIAS PARA LA INTEGRACIÓN DE  
EVIDENCIA AL PROCESO DE TOMA DE DECISIONES  
GERENCIALES EN SALUD***

Presentado por:

**MIGUEL ANGEL CARDOZO MONTILLA**

Para optar al grado de:

**MAGÍSTER EN GERENCIA DE SERVICIOS ASISTENCIALES EN SALUD**

**TUTOR: ARMANDO R. COVA B.**

**Caracas, Diciembre de 2011**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO**  
**VICERRECTORADO ACADÉMICO**  
**ESTUDIOS DE POSTGRADO**  
**ÁREA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y DE GESTIÓN**  
**POSTGRADO EN GERENCIA DE SERVICIOS ASISTENCIALES EN SALUD**

**APROBACIÓN DEL TUTOR**

En mi carácter de Tutor del Trabajo de Grado de Maestría titulado “Comparación de la efectividad de dos modelos en el desarrollo de competencias para la integración de evidencia al proceso de toma de decisiones gerenciales en salud”, presentado por el ciudadano Miguel Angel Cardozo Montilla, titular de la Cédula de Identidad N° V-14.015.023, para optar al Grado de Magíster en Gerencia de Servicios Asistenciales en Salud, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a evaluación por parte del jurado que se designe.

En Caracas, a los siete días del mes de octubre de dos mil once.

**Prof. Armando R. Cova B.**

**C.I. N° V-2.115.278**

## ÍNDICE GENERAL

Lista de Figuras, Gráficos y Tablas .....	vi
Lista de Acrónimos.....	xvii
Resumen .....	xviii
Introducción.....	1
Capítulo I. El Problema de Investigación.....	4
1.1. Planteamiento del Problema .....	4
1.2. Objetivos de la Investigación.....	7
1.2.1. Objetivo General .....	7
1.2.2. Objetivos Específicos.....	7
1.3. Justificación.....	8
1.4. Consideraciones Éticas.....	9
Capítulo II. Marco de Referencia Teórico.....	11
2.1. Antecedentes de la Investigación.....	11
2.2. Bases Teóricas.....	12
2.2.1. El Proceso de Toma de Decisiones.....	12
2.2.2. Información y Toma de Decisiones en el Sector Salud.....	14
2.2.3. Valoración de la Información.....	19
2.2.4. Información y Evidencia.....	21
2.2.5. Hallazgo de la Evidencia.....	24
2.3. Bases Legales.....	27

Capítulo III. Marco Metodológico.....	29
3.1. Tipo y Diseño de Investigación.....	29
3.2. Población y Muestra.....	30
3.3. Variables del Estudio.....	31
3.3.1. Definición de los Constructos Incluidos en las Variables.....	32
<i>Modelo Conductista o de Racionalidad Limitada</i> .....	32
<i>Modelo de Toma de Decisiones Gerenciales en Salud Basada en Evidencia</i> .....	34
<i>Competencias para la Integración de Evidencia al Proceso de Toma de Decisiones Gerenciales en Salud</i> .....	39
3.3.2. Operacionalización.....	40
3.4. Recolección, Procesamiento y Análisis de los Datos.....	43
3.4.1. Instrumentos de Recolección de Datos.....	43
<i>Validación por Expertos</i> .....	45
<i>Análisis de la Consistencia Interna</i> .....	53
3.4.2. Procesamiento y Análisis Estadístico de los Datos.....	59
Capítulo IV. Análisis de los Resultados.....	68
4.1. Perfil de la Muestra.....	68
4.2. Puntuaciones en los Cuestionarios y en el Instrumento de Evaluación del Grado de Desarrollo de Competencias Antes de la Intervención.....	74
4.3. Puntuaciones en los Cuestionarios y en el Instrumento de Evaluación del Grado de Desarrollo de Competencias Después de la Intervención.....	90
4.4. Impacto de la Intervención sobre las Dimensiones de la Variable	

Independiente.....	108
4.5.  Impacto de los Cambios en la Variable Independiente sobre las Dimensiones de la Variable Dependiente.....	113
Capítulo V. Conclusiones y Recomendaciones.....	127
Referencias Bibliográficas.....	130
Anexos	
A.    Ficha de Datos Personales.....	137
B.    Instrumento de Evaluación del Nivel de Conocimiento sobre el Modelo Conductista.....	138
C.    Instrumento de Evaluación del Nivel de Conocimiento sobre el Modelo de Toma de Decisiones Gerenciales en Salud Basada en Evidencia.....	139
D.    Instrumento de Evaluación del Grado de Desarrollo de Competencias para la Integración de Evidencia al Proceso de Toma de Decisiones Gerenciales en Salud.....	140
E.    Encuesta <i>Ad Hoc</i> para la Validación de los Instrumentos.....	142

## LISTA DE FIGURAS, GRÁFICOS Y TABLAS

### Figuras

1. Datos necesarios y fuentes de información en los diferentes niveles del sistema de salud .....19
2. Interrelación de los elementos de la TDGSBE.....35

### Gráficos

1. Histograma de la distribución normal de la variable “edad” en la muestra del estudio .....69
2. Distribución de frecuencia absoluta y porcentual de la muestra de acuerdo al sexo.....72
3. Distribución de frecuencia absoluta y porcentual de la muestra de acuerdo al sector laboral.....73
4. Medias de las distribuciones de puntuaciones totales obtenidas por los grupos en el cuestionario sobre el Modelo Conductista antes de la intervención.....82
5. Medias de las distribuciones de puntuaciones totales obtenidas por los grupos en el cuestionario sobre el Modelo de TDGSBE antes de la intervención.....82
6. Medias de las distribuciones de puntuaciones totales obtenidas por los grupos en el instrumento de evaluación del grado de desarrollo de

	competencias antes de la intervención.....	89
7.	Medias de las distribuciones de puntuaciones totales obtenidas por los grupos en el cuestionario sobre el Modelo Conductista después de la intervención.....	101
8.	Medias de las distribuciones de puntuaciones totales obtenidas por los grupos en el cuestionario sobre el Modelo de TDGSBE después de la intervención.....	101
9.	Medias de las distribuciones de puntuaciones totales obtenidas por los grupos en el instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias después de la intervención.....	108
10.	Distribuciones de frecuencia de los participantes de los grupos de acuerdo a los rangos de puntuaciones totales obtenidas antes de la intervención en el bloque de planteamientos “1” a “5” del instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias.....	120
11.	Distribuciones de frecuencia de los participantes de los grupos de acuerdo a los rangos de puntuaciones totales obtenidas después de la intervención en el bloque de planteamientos “1” a “5” del instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias.....	121
12.	Distribuciones de frecuencia de los participantes de los grupos de acuerdo a los rangos de puntuaciones totales obtenidas antes de la intervención en el bloque de planteamientos “6” a “10” del instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias.....	122
13.	Distribuciones de frecuencia de los participantes de los grupos de acuerdo a	

	los rangos de puntuaciones totales obtenidas después de la intervención en el bloque de planteamientos “6” a “10” del instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias.....	123
14.	Distribuciones de frecuencia de los participantes de los grupos de acuerdo a los rangos de puntuaciones totales obtenidas antes de la intervención en el bloque de planteamientos “11” a “15” del instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias.....	124
15.	Distribuciones de frecuencia de los participantes de los grupos de acuerdo a los rangos de puntuaciones totales obtenidas después de la intervención en el bloque de planteamientos “11” a “15” del instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias.....	125

## **Tablas**

1.	Operacionalización de la variable independiente “nivel de conocimiento sobre toma de decisiones”.....	41
2.	Operacionalización de la variable dependiente “grado de desarrollo de competencias para la integración de evidencia al proceso de toma de decisiones gerenciales en salud”.....	42
3.	Evaluación de características específicas de los instrumentos de recolección de datos por parte del Evaluador 1.....	47
4.	Evaluación de características específicas de los instrumentos de recolección	

	de datos por parte del Evaluador 2 .....	47
5.	Estadísticos de fiabilidad para los instrumentos de recolección de datos.....	54
6.	Fiabilidad del cuestionario sobre el Modelo Conductista al eliminarse cada uno de sus elementos.....	55
7.	Fiabilidad del cuestionario sobre el Modelo de Toma de Decisiones Gerenciales en Salud Basada en Evidencia al eliminarse cada uno de sus elementos.....	56
8.	Fiabilidad del instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias para la integración de evidencia al proceso de toma de decisiones gerenciales en salud al eliminarse cada uno de sus elementos.....	57
9.	Comparación de los patrones de respuesta entre las preguntas del cuestionario sobre el Modelo Conductista.....	58
10.	Comparación de los patrones de respuesta entre las preguntas del cuestionario sobre el Modelo de Toma de Decisiones Gerenciales en Salud Basada en Evidencia.....	58
11.	Comparación de los patrones de respuesta entre los planteamientos del instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias para la integración de evidencia al proceso de toma de decisiones gerenciales en salud.....	59
12.	Estadísticos descriptivos de la variable “edad”.....	69
13.	Contraste de la hipótesis de normalidad de las distribuciones de edades de los tres grupos del estudio.....	70

14.	Contraste de la hipótesis de igualdad de varianzas entre las distribuciones de edades de los tres grupos del estudio.....	70
15.	Contraste de la hipótesis de igualdad de medias entre las distribuciones de edades de los tres grupos del estudio.....	71
16.	Distribución de frecuencia absoluta y porcentual de la muestra de acuerdo a la profesión.....	72
17.	Distribuciones de frecuencia absoluta y porcentual de la muestra de acuerdo a los años de actividad asistencial y gerencial.....	73
18.	Distribuciones de frecuencia absoluta y porcentual de las respuestas del cuestionario sobre el Modelo Conductista seleccionadas en la preprueba por los participantes de cada grupo.....	74
19.	Distribuciones de frecuencia absoluta y porcentual de las respuestas del cuestionario sobre el Modelo de TDGSBE seleccionadas en la preprueba por los participantes de cada grupo.....	75
20.	Estadísticos descriptivos para las distribuciones de puntuaciones totales obtenidas por los participantes de cada grupo en el cuestionario sobre el Modelo Conductista antes de la intervención.....	76
21.	Estadísticos descriptivos para las distribuciones de puntuaciones totales obtenidas por los participantes de cada grupo en el cuestionario sobre el Modelo de TDGSBE antes de la intervención.....	77
22.	Contraste de la hipótesis de normalidad de las distribuciones de puntuaciones totales obtenidas en los cuestionarios por los participantes de cada grupo antes de la intervención.....	78

23.	Contraste de la hipótesis de igualdad de varianzas entre las distribuciones de puntuaciones totales de los grupos obtenidas en el cuestionario sobre el Modelo Conductista antes de la intervención.....	79
24.	Contraste de la hipótesis de igualdad de varianzas entre las distribuciones de puntuaciones totales de los grupos obtenidas en el cuestionario sobre el Modelo de TDGSBE antes de la intervención.....	79
25.	Rangos promedio de las puntuaciones totales obtenidas en los cuestionarios por los participantes de cada grupo antes de la intervención.....	80
26.	Contraste de la hipótesis de igualdad de promedios entre las distribuciones de puntuaciones totales de los grupos obtenidas en los cuestionarios antes de la intervención.....	81
27.	Distribuciones de frecuencia absoluta y porcentual de las respuestas del instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias seleccionadas en la preprueba por los participantes del grupo experimental “A”.....	83
28.	Distribuciones de frecuencia absoluta y porcentual de las respuestas del instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias seleccionadas en la preprueba por los participantes del grupo experimental “B”.....	84
29.	Distribuciones de frecuencia absoluta y porcentual de las respuestas del instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias seleccionadas en la preprueba por los participantes del grupo control.....	85

30.	Estadísticos descriptivos para las distribuciones de puntuaciones totales obtenidas por los participantes de cada grupo en el instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias antes de la intervención.....	86
31.	Contraste de la hipótesis de normalidad de las distribuciones de puntuaciones totales obtenidas en el instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias por los participantes de cada grupo antes de la intervención.....	87
32.	Contraste de la hipótesis de igualdad de varianzas entre las distribuciones de puntuaciones totales de los grupos obtenidas en el instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias antes de la intervención.....	88
33.	Contraste de la hipótesis de igualdad de medias entre las distribuciones de puntuaciones totales de los grupos obtenidas en el instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias antes de la intervención.....	89
34.	Contenido del material didáctico proporcionado a los participantes del estudio asignados a los grupos experimentales “A” y “B” .....	91
35.	Distribuciones de frecuencia absoluta y porcentual de las respuestas del cuestionario sobre el Modelo Conductista seleccionadas en la posprueba por los participantes de cada grupo.....	92
36.	Distribuciones de frecuencia absoluta y porcentual de las respuestas del cuestionario sobre el Modelo de TDGSBE seleccionadas en la	

	posprueba por los participantes de cada grupo .....	93
37.	Estadísticos descriptivos para las distribuciones de puntuaciones totales obtenidas por los participantes de cada grupo en el cuestionario sobre el Modelo Conductista después de la intervención.....	94
38.	Estadísticos descriptivos para las distribuciones de puntuaciones totales obtenidas por los participantes de cada grupo en el cuestionario sobre el Modelo de TDGSBE después de la intervención.....	96
39.	Contraste de la hipótesis de normalidad de las distribuciones de puntuaciones totales obtenidas en los cuestionarios por los participantes de cada grupo después de la intervención.....	97
40.	Contraste de la hipótesis de igualdad de varianzas entre las distribuciones de puntuaciones totales de los grupos obtenidas en el cuestionario sobre el Modelo Conductista después de la intervención.....	98
41.	Contraste de la hipótesis de igualdad de varianzas entre las distribuciones de puntuaciones totales de los grupos obtenidas en el cuestionario sobre el Modelo de TDGSBE después de la intervención.....	98
42.	Rangos promedio de las puntuaciones totales obtenidas en los cuestionarios por los participantes de cada grupo después de la intervención .....	99
43.	Contraste de la hipótesis de igualdad de promedios entre las distribuciones de puntuaciones totales de los grupos obtenidas en los cuestionarios después de la intervención.....	100
44.	Distribuciones de frecuencia absoluta y porcentual de las respuestas del instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias	

	seleccionadas en la posprueba por los participantes del grupo experimental “A” .....	102
45.	Distribuciones de frecuencia absoluta y porcentual de las respuestas del instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias seleccionadas en la posprueba por los participantes del grupo experimental “B” .....	103
46.	Distribuciones de frecuencia absoluta y porcentual de las respuestas del instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias seleccionadas en la posprueba por los participantes del grupo control.....	104
47.	Estadísticos descriptivos para las distribuciones de puntuaciones totales obtenidas por los participantes de cada grupo en el instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias después de la intervención.....	105
48.	Contraste de la hipótesis de normalidad de las distribuciones de puntuaciones totales obtenidas en el instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias por los participantes de cada grupo después de la intervención.....	106
49.	Contraste de la hipótesis de igualdad de varianzas entre las distribuciones de puntuaciones totales de los grupos obtenidas en el instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias después de la intervención.....	107
50.	Contraste de la hipótesis de igualdad de medias entre las distribuciones de	

	puntuaciones totales de los grupos obtenidas en el instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias después de la intervención.....	107
51.	Promedios de las distribuciones derivadas de la suma de las diferencias de los rangos positivos y negativos de cada par de distribuciones de puntuaciones totales de los grupos obtenidas en el cuestionario sobre el Modelo Conductista antes y después de la intervención.....	110
52.	Promedios de las distribuciones derivadas de la suma de las diferencias de los rangos positivos y negativos de cada par de distribuciones de puntuaciones totales de los grupos obtenidas en el cuestionario sobre el Modelo de TDGSBE antes y después de la intervención.....	111
53.	Contraste de la hipótesis de igualdad de promedios entre las puntuaciones totales obtenidas por cada grupo en los cuestionarios antes y después de la intervención.....	112
54.	Contraste de la hipótesis de igualdad de medias con la prueba <i>t</i> de Student para dos muestras relacionadas entre los pares de distribuciones normales de puntuaciones totales obtenidas por los grupos en los respectivos cuestionarios.....	113
55.	Contraste de la hipótesis de normalidad de las distribuciones de puntuaciones totales obtenidas por los grupos en los bloques de planteamientos del instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias antes y después de la intervención.....	115
56.	Promedios de las distribuciones derivadas de la suma de las diferencias de los	

	rangos positivos y negativos de cada par de distribuciones de puntuaciones totales de los grupos obtenidas en el bloque de planteamientos “1” a “5” del instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias antes y después de la intervención.....	116
57.	Promedios de las distribuciones derivadas de la suma de las diferencias de los rangos positivos y negativos de cada par de distribuciones de puntuaciones totales de los grupos obtenidas en el bloque de planteamientos “6” a “10” del instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias antes y después de la intervención.....	117
58.	Promedios de las distribuciones derivadas de la suma de las diferencias de los rangos positivos y negativos de cada par de distribuciones de puntuaciones totales de los grupos obtenidas en el bloque de planteamientos “11” a “15” del instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias antes y después de la intervención.....	118
59.	Contraste de la hipótesis de igualdad de promedios entre las puntuaciones totales obtenidas por cada grupo en los bloques de planteamientos del instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias antes y después de la intervención.....	119
60.	Contraste de la hipótesis de igualdad de medias con la prueba <i>t</i> de Student para dos muestras relacionadas entre los pares de distribuciones normales de puntuaciones totales obtenidas por los grupos en los bloques de planteamientos del instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias.....	126

## LISTA DE ACRÓNIMOS

**DeCS:** Descriptores en Ciencias de la Salud (pp. xix, 27, 140).

**MeSH:** *Medical Subject Headings* - Encabezados de Temas Médicos (pp. 26, 140).

**OPS:** Organización Panamericana de la Salud (pp. 18, 24).

**PCBE:** Práctica Clínica Basada en Evidencia (pp. 4, 5, 12, 16, 19, 22, 38).

**PGSAS-UCAB:** Postgrado en Gerencia de Servicios Asistenciales en Salud de la Universidad Católica Andrés Bello (pp. 1, 8, 10, 29, 30, 45, 51).

**TDGSBE:** Toma de Decisiones Gerenciales en Salud Basada en Evidencia (pp. vi, vii, x, xi, xii, xiii, xv, 6, 34, 35, 38, 39, 41, 47, 48, 50, 52, 54, 55, 62, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 109, 110, 111, 112, 113, 123, 127, 128, 129).

**TGM:** Trabajo de Grado de Maestría (pp. 1, 2, 3, 6, 7, 11, 29, 30, 43, 45, 90, 113, 121, 122, 124, 128).



**UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO**

**VICERRECTORADO ACADÉMICO**

**ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**ÁREA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y DE GESTIÓN**

**POSTGRADO EN GERENCIA DE SERVICIOS ASISTENCIALES EN SALUD**

**TRABAJO DE GRADO DE MAESTRÍA**

**Título:** Comparación de la efectividad de dos modelos en el desarrollo de competencias para la integración de evidencia al proceso de toma de decisiones gerenciales en salud.

**Autor:** Miguel Angel Cardozo Montilla.

**Tutor:** Armando R. Cova B.

**Fecha:** Diciembre de 2011.

#### **RESUMEN**

**Objetivo:** Comparar la efectividad del Modelo de Toma de Decisiones Gerenciales en Salud Basada en Evidencia con la del Modelo Conductista en el desarrollo de competencias para la integración de evidencia a la toma de decisiones estratégicas, en el contexto sanitario, en estudiantes del Postgrado en Gerencia de Servicios Asistenciales en Salud de la Universidad Católica Andrés Bello.

**Metodología:** Se realizó un estudio experimental del tipo “preprueba-posprueba y grupo de control”, en el que la variable independiente estuvo representada por el nivel de conocimiento en toma de decisiones y la dependiente por el grado de desarrollo de competencias para la integración de evidencia al proceso de toma de decisiones gerenciales en salud. A los tres grupos conformados (dos experimentales y uno control) se les administró un conjunto de cuatro instrumentos, a saber, una ficha de datos personales, un cuestionario sobre el Modelo Conductista, un cuestionario sobre el Modelo de Toma de Decisiones Gerenciales en Salud Basada en Evidencia y un instrumento de evaluación del grado de desarrollo de las mencionadas competencias. Dichos instrumentos se aplicaron antes y después de una intervención en la que se le proporcionó información amplia sobre el Modelo Conductista al grupo experimental “A” y sobre el Modelo de Toma de Decisiones Gerenciales en Salud Basada en Evidencia al “B”. El análisis estadístico de los datos consistió en el establecimiento de la existencia o ausencia de diferencias estadísticamente significativas entre los promedios de las puntuaciones obtenidas por los grupos en los cuestionarios y en el instrumento de evaluación de competencias, primero en la preprueba y luego en la posprueba, así como en el establecimiento de la existencia o ausencia de tales diferencias entre los promedios de las puntuaciones obtenidas por cada grupo después de la intervención y los correspondientes a la preprueba, tanto en los cuestionarios como en los distintos bloques de planteamientos del instrumento de evaluación de competencias.

**Resultados:** Antes de la intervención no hubo diferencias estadísticamente significativas entre los promedios de las puntuaciones obtenidas por los grupos en cada cuestionario y en el instrumento de evaluación de competencias, pero luego de dicha intervención sí se hallaron tales diferencias. Asimismo, en el cuestionario sobre el Modelo Conductista se encontraron diferencias entre el par de promedios de puntuaciones (posprueba-preprueba) del grupo “A”, en tanto que en el cuestionario sobre el Modelo de Toma de Decisiones Gerenciales en Salud Basada en Evidencia se hallaron diferencias significativas entre el promedio de las puntuaciones obtenidas por el grupo experimental “B” en la posprueba y el correspondiente a su desempeño antes de la intervención. Finalmente, en los bloques de planteamientos del instrumento de evaluación de competencias solo se encontraron diferencias entre el par de promedios de puntuaciones (posprueba-preprueba) del grupo “B”.

**Conclusiones:** En la muestra de participantes de esta investigación, solo aquellos que incrementaron significativamente su nivel de conocimiento sobre el Modelo de Toma de Decisiones Gerenciales en Salud Basada en Evidencia lograron, al final de la misma, un mayor desarrollo de las competencias evaluadas. Sin embargo, se requiere de estudios con muestras más grandes y de mayor duración para corroborar estos resultados.

**Descriptores<sup>1</sup>:** Administración en Salud<sup>2</sup>; Competencia Profesional<sup>3</sup>; Información<sup>4</sup>; Investigación<sup>5</sup>; Modelo Conductista; Modelo de Toma de Decisiones Gerenciales en Salud Basada en Evidencia; Toma de Decisiones Gerenciales<sup>6</sup>.

---

<sup>1</sup> Todos, a excepción de los descriptores “Modelo Conductista” y “Modelo de Toma de Decisiones Gerenciales en Salud Basada en Evidencia”, fueron tomados del vocabulario trilingüe DeCS 2011 de la Biblioteca Virtual en Salud (disponible en: <http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>).

<sup>2</sup> Código jerárquico en el DeCS: SP1.011.

<sup>3</sup> Código jerárquico en el DeCS: I02.399.630.

<sup>4</sup> Código jerárquico en el DeCS: SP4.011.127.428.769.

<sup>5</sup> Código jerárquico en el DeCS: H01.770.644.

<sup>6</sup> Código jerárquico en el DeCS: N04.452.190.

## INTRODUCCIÓN

El proceso de toma de decisiones constituye el eje de la actividad gerencial, cobrando especial relevancia en el contexto del sector salud dado que de su grado de efectividad depende en gran medida la calidad de la prestación de servicios, factor íntimamente vinculado al bienestar de la población.

En ese sentido, es imprescindible que los gerentes de las instituciones sanitarias, y del sistema de salud en general, cuenten con herramientas que les permitan tomar decisiones eficientes, eficaces y oportunas, sobre todo en condiciones de gran incertidumbre. Sin embargo, los modelos tradicionales de toma de decisiones podrían no ajustarse del todo a sus requerimientos, por lo que surge entonces la necesidad de diseñar y validar modelos alternativos que contribuyan a tal propósito.

Esto último fue lo que condujo al desarrollo de la investigación aquí presentada, la cual estuvo orientada a la comprobación de la efectividad de un nuevo modelo de toma de decisiones, diseñado por el autor de este Trabajo de Grado de Maestría (TGM) en el marco de su Trabajo Especial de Grado, elaborado en el Programa de Especialización del Postgrado en Gerencia de Servicios Asistenciales en Salud de la Universidad Católica Andrés Bello (PGSAS-UCAB), a principios del año 2008.

Dicho modelo de toma de decisiones se diferencia de los otros en la importancia que le otorga a la información, ya que se centra en la integración de evidencia altamente confiable, o en otras palabras, de información válida y actualizada derivada de los resultados de investigaciones en diversas áreas, al proceso de búsqueda y selección de alternativas (Cardozo Montilla, 2008), por lo que la capacidad del gerente para llevar a cabo esa integración de evidencia, a la toma de decisiones, fue el elemento clave que determinó el enfoque de este TGM, el cual se estructura en cinco capítulos.

El Capítulo I aborda el problema que motivó, en primera instancia, el desarrollo del estudio aquí presentado, y cuya definición permitió establecer en forma precisa los objetivos que guiaron el proceso de investigación, así como la pertinencia, utilidad e impacto de la misma.

El Capítulo II, por su parte, constituye el marco referencial del trabajo, en el que se indican tanto los antecedentes de la investigación como las teorías y conceptos que permitieron contextualizarla, estos últimos centrados en el rol de la información dentro del proceso de toma de decisiones en los niveles estratégicos de las organizaciones de salud. Asimismo, en este Capítulo se señalan de manera sucinta diversos aspectos jurídicos que, además de darle sustento al estudio, justificaron su realización desde el punto de vista de los deberes legales de las instituciones prestadoras de servicios de salud, en cuyo cumplimiento sus gerentes juegan un rol determinante.

En el Capítulo III se describe la metodología que se siguió para poder alcanzar el propósito general del estudio, desde el tipo y diseño de investigación seleccionados, hasta los métodos de procesamiento y análisis de los datos recolectados con los instrumentos diseñados para tal fin.

Por otro lado, en el Capítulo IV se analizan amplia y críticamente los hallazgos del estudio, mientras que en el Capítulo V se establecen algunas conclusiones, a la luz de los resultados obtenidos, y se proporcionan algunas recomendaciones orientadas a la generación de nuevas posibilidades de investigación dentro de la misma línea de este TGM.

# CAPÍTULO I

## EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

### 1.1. Planteamiento del Problema

El escaso conocimiento de herramientas de gestión, la poca habilidad para la búsqueda y análisis de información relevante asociada a situaciones complejas que comprometen el buen desempeño organizacional, y las fallas en los métodos de evaluación de resultados, son algunos de los factores que pueden entorpecer la toma de decisiones en el ámbito de las instituciones prestadoras de servicios de salud.

Daft (2007) señala que el proceso de toma de decisiones debería iniciarse con la vigilancia de la información de las condiciones ambientales y organizacionales, por lo que es de esperarse que si los gerentes no reúnen las competencias necesarias para la recolección o generación de dicha información, así como para su evaluación, no podrán identificar de manera oportuna aquellas situaciones que suponen una brecha entre la realidad de las instituciones asistenciales y su estado deseado, lo que subsecuentemente comprometería el cumplimiento de sus objetivos y metas.

Por otra parte, el uso de evidencia relevante por parte de los profesionales de la salud se ha circunscrito exclusivamente a la toma de decisiones clínicas, erigiéndose en años recientes la Práctica Clínica Basada en Evidencia (PCBE) como

un enfoque confiable para la aplicación de los resultados de la investigación sanitaria a tal propósito (McKibbon, 1998).

Una de las razones que podría explicar esta tendencia subyace en el hecho de que la investigación en el campo de las Ciencias de la Salud se orienta fundamentalmente al desarrollo y evaluación de procedimientos diagnósticos y terapéuticos, por lo que se pierden de vista aquellos aspectos relacionados con la gestión y administración de las organizaciones sanitarias.

Considerar como evidencia sólida, o no, la información asociada a un determinado problema gerencial en instituciones prestadoras de servicios de salud, se dificulta porque los gerentes, especialmente aquellos que poseen escaso conocimiento, o ninguno, en metodología de investigación aplicada al campo de las Ciencias Administrativas y de Gestión, no cuentan con parámetros establecidos que le permitan determinar el grado de confiabilidad de esa información en términos de su validez, vigencia y utilidad, lo que contrasta con los niveles de evidencia que han sido establecidos en el marco de la PCBE (Phillips et al., 1998/2009).

Estas carencias podrían tener su origen en el tipo de formación que reciben los profesionales de la salud en las universidades, cuyos *pensum* de estudio carecen, en muchos casos, de asignaturas relacionadas con la gestión de los servicios y de la información, lo que trae como consecuencia que se desarrolle inadecuadamente el proceso de toma de decisiones gerenciales dentro de sus centros asistenciales y, por

ende, se seleccionen con frecuencia alternativas poco satisfactorias a la hora de intentar solucionar problemas de diversa naturaleza, con un impacto negativo sobre el desempeño de estas organizaciones. Asimismo, las debilidades en el proceso de toma de decisiones gerenciales devienen en una limitada capacidad, por parte de ellas, de contribuir a mejorar sustancialmente las condiciones de salud de la población en el contexto de políticas públicas coherentes.

Esto fue precisamente lo que condujo al autor de este TGM a diseñar el Modelo de Toma de Decisiones Gerenciales en Salud Basada en Evidencia (TDGSBE), y aunque en principio se delimitó su aplicación al ámbito de instituciones odontológicas (Cardozo Montilla, 2008), puede emplearse en cualquier tipo de organización e instancia del sistema sanitario, desde una perspectiva que integra a todas las disciplinas del extenso campo de las Ciencias de la Salud, así como a muchas otras de diversas áreas que participan indirectamente en la prestación de servicios.

De lo anterior se desprende que el uso de información científica relevante, además de contribuir a seleccionar las mejores alternativas en situaciones complejas, relacionadas con la gestión de las instituciones asistenciales en general, podría trascender a este nivel organizacional para sustentar también las decisiones estratégicas en los niveles más altos del sistema, las cuales se traducirían en políticas públicas de salud altamente efectivas.

Para lograrlo, sin embargo, es imprescindible que los actores con poder de toma de decisiones reúnan un conjunto de competencias que les permitan hallar, valorar e incorporar dicha información al proceso de selección de alternativas, por lo que la pregunta focal de la investigación realizada en el marco de este TGM, de acuerdo a lo expuesto hasta aquí, fue: ¿el Modelo de Toma de Decisiones Gerenciales en Salud Basada en Evidencia y el Modelo Conductista son igualmente efectivos para el desarrollo de dichas competencias en estudiantes del Postgrado en Gerencia de Servicios Asistenciales en Salud de la Universidad Católica Andrés Bello?

## **1.2. Objetivos de la Investigación**

### **1.2.1. Objetivo General**

Comparar la efectividad del Modelo de Toma de Decisiones Gerenciales en Salud Basada en Evidencia con la del Modelo Conductista en el desarrollo de competencias para la integración de evidencia a la toma de decisiones estratégicas, en el contexto sanitario, en estudiantes del Postgrado en Gerencia de Servicios Asistenciales en Salud de la Universidad Católica Andrés Bello.

### **1.2.2. Objetivos Específicos**

- Describir las características de los dos modelos de toma de decisiones seleccionados para el estudio.

- Determinar el nivel de conocimiento de los participantes del estudio sobre los fundamentos de ambos modelos.
- Evaluar su grado de desarrollo de competencias para la integración de evidencia al proceso de toma de decisiones gerenciales en salud.
- Comparar el grado de efectividad de ambos modelos en el desarrollo de dichas competencias en la muestra seleccionada.

### **1.3. Justificación**

Esta investigación se enmarcó en el plan de estudios del PGSAS-UCAB. Más aún, sus resultados constituyen un aporte a esta área del conocimiento, con el potencial de contribuir al enriquecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje en ella, dado que existe una estrecha vinculación entre el tópico abordado en este estudio y los fundamentos teóricos que conforman el eje transversal de los planes de estudio de los distintos programas de postgrado en gestión sanitaria. Adicionalmente, con esta investigación se continuó el proceso de profundización de los aspectos conceptuales del Modelo de Toma de Decisiones Gerenciales en Salud Basada en Evidencia, ampliándose así el *corpus* teórico que da sustento a dicha área.

Se pudo comprobar además la utilidad de este último, con lo que se ha podido avanzar en el propósito de proporcionar a los gerentes de las organizaciones sanitarias un modelo que les permita tomar decisiones efectivas para la resolución de

situaciones complejas, a fin de que mejore la eficiencia y eficacia dentro de ellas con un impacto positivo sobre aspectos tales como la productividad, sostenibilidad, universalización y calidad en la prestación de servicios de salud.

Por otra parte, el impacto de esta investigación sobre aquellos que toman decisiones en la esfera gerencial podría evidenciarse, en el mediano y largo plazo, en cambios actitudinales y mejores aptitudes para afrontar los problemas cotidianos de sus organizaciones, por cuanto las elecciones de las alternativas conducentes a la solución satisfactoria de estos tendrá una base objetiva, generando en ellos seguridad y minimizando, por tanto, la incertidumbre que genera el manejo de información incompleta y ambigua.

Sobre la población que acude a las entidades proveedoras de atención, el impacto de la prestación de servicios así planteada no solo tendría beneficios tangibles sobre su salud, sino que podría incrementar su posibilidad de acceso al sistema sanitario como resultado de la reducción de costos que podría derivarse del efecto acumulado de decisiones efectivas basadas en evidencia.

#### **1.4. Consideraciones Éticas**

Cualquier intervención en las actividades involucradas en la prestación de servicios de salud no debe desmejorar o interferir con la calidad de los procedimientos preventivos, diagnósticos o terapéuticos practicados en los pacientes

que acuden a las instituciones que los proveen. Por ello, la implementación de cualquier modelo para la toma de decisiones, en los niveles administrativos de estas, debe estar orientada a optimizar las actividades que dan soporte a dicha prestación.

En el caso particular de este estudio experimental, se comparó la efectividad de dos modelos en el desarrollo de competencias para la toma de decisiones gerenciales en estudiantes del PGSAS-UCAB, lo que implicó una fase formativa que contó con la autorización de las autoridades académicas a través de la aprobación del Proyecto de Trabajo de Grado de Maestría presentado por el autor, y tanto esa como todas las fases de la investigación se llevaron a cabo en la Universidad. En consecuencia, no se hizo necesaria la autorización adicional de los comités de ética o de las máximas autoridades de las instituciones sanitarias de las que formaban parte los participantes del experimento durante su realización.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO DE REFERENCIA TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes de la Investigación**

El estudio aquí presentado constituyó otro avance en la línea de investigación que, como se señaló anteriormente, inició el autor de este TGM en su Trabajo Especial de Grado titulado “Diseño de un modelo de toma de decisiones gerenciales aplicable a organizaciones odontológicas venezolanas: Aspectos metodológicos de la práctica clínica basada en evidencia”, que surgió de la necesidad de proporcionar una herramienta efectiva a los gerentes de organizaciones odontológicas, así como de otras instituciones prestadoras de servicios de salud, por lo que en él se planteó diseñar un modelo de toma de decisiones sustentado en evidencia aplicable a ellas, para contribuir a minimizar los niveles de incertidumbre en los gerentes al brindarles la posibilidad de definir cursos de acción, orientados a la solución de problemas, sobre una base objetiva. Asimismo, se pretendió con este nuevo modelo ayudarlos a mejorar su desempeño de las funciones administrativas básicas, que sirven de soporte a las actividades asistenciales, mejorando así su calidad (Cardozo Montilla, 2008).

Dicha investigación de desarrollo teórico se llevó a cabo a través del análisis crítico, exhaustivo y sistemático de las teorías y modelos existentes, lo que resultó en la integración de algunos de sus elementos, y de los métodos de búsqueda y análisis

de información propios de la PCBE, en un nuevo constructo teórico que se denominó “Toma de Decisiones Gerenciales en Salud Basada en Evidencia” (*op. cit.*), en torno al cual se definieron los aspectos clave del nuevo modelo allí propuesto.

Antes de la realización de ese trabajo, ningún otro estudio había establecido pautas metodológicas para la incorporación de la evidencia al proceso de toma de decisiones gerenciales en el ámbito de las instituciones de salud, aunque algunos autores han señalado la utilidad y pertinencia de la creación de un modelo que permita tomar decisiones sustentadas en evidencia sólida a fin de mejorar el desempeño de esas organizaciones (Molina y Sequeira, 2004; Muir Gray, 1997; Sutton y Pfeffer, 2006).

## **2.2. Bases Teóricas**

### **2.2.1. El Proceso de Toma de Decisiones**

Gibson, Ivancevich, Donnelly y Konopaske (2006), señalan que las decisiones son “mecanismos organizacionales con los que se trata de lograr un estado deseado” (p. 459). Más aún, estos autores apuntan que dichas decisiones constituyen respuestas de la organización a sus diversos problemas (*op. cit.*).

En el contexto organizacional se reconocen dos tipos de decisiones, las programadas y las no programadas (Daft, 2004; DuBrin, 2003; Gibson et al., 2006;

Mosley, Megginson y Pietri, 2005). Las primeras comparten las siguientes características:

- Son rutinarias, por lo que se basan en precedentes.
- Se emplean en el manejo de problemas bien estructurados.
- Son adecuadas en procesos estandarizados.
- Son frecuentes en los niveles operativos de la organización.
- Revisten bajo riesgo.

Asimismo, y de acuerdo a los mismos autores, las decisiones no programadas se diferencian de las anteriores porque:

- Son únicas o poco frecuentes.
- Se utilizan para el abordaje de problemas mal estructurados.
- Son apropiadas en situaciones complejas e impredecibles.
- Se toman en los niveles más altos de la organización.
- Revisten alto riesgo.

La toma de decisiones es un proceso que, según García-Tenorio Ronda, García Merino, Pérez Rodríguez, Sánchez Quirós y Santos Álvarez (2006), consiste en la identificación tanto de problemas como de oportunidades y en la selección cuidadosa de vías de acción, de entre un conjunto de alternativas halladas, para su

apropiado abordaje, tomando en consideración que los recursos disponibles son limitados. Para Robbins y Coulter (2005), este proceso se puede llevar a cabo en tres tipos de situaciones:

- Certeza: En la que el gerente es capaz de predecir en forma acertada los resultados de todas las alternativas.
- Riesgo: En la que el gerente solo puede estimar la probabilidad de ocurrencia de algunos resultados.
- Incertidumbre: En la que el gerente no tiene ninguna certeza del desenlace ni tampoco puede estimar probabilidades.

La cantidad y calidad de información que posea el gerente a la hora de tomar decisiones es determinante en el establecimiento de alguna de estas situaciones, por lo que ella se erige en el pilar del proceso y, en consecuencia, es el elemento al que más atención se debe prestar.

### **2.2.2. Información y Toma de Decisiones en el Sector Salud**

Uno de los aspectos que más ha influido en el abordaje conceptual del proceso de toma de decisiones, en el contexto organizacional, es el relacionado con el uso de la información para la elección, implementación y evaluación de alguna de las alternativas consideradas para la resolución de un determinado problema o como

curso de acción factible en una situación compleja. Hellriegel, Jackson y Slocum (2005), afirman que son los prejuicios de los que toman las decisiones los que guían el proceso, principalmente en la medida en que se incrementan los niveles de incertidumbre y riesgo, lo que deviene en una inadecuada utilización de la información. Esto, en un sentido amplio, puede estar relacionado con la forma en que ellos perciben su entorno, muchas veces de manera simplificada y, en consecuencia, fragmentada, por lo que sus decisiones pueden generar consecuencias negativas y hasta comprometer la supervivencia misma de sus organizaciones (Núñez Estrada, 2002).

Sin embargo, otros factores pueden incidir en ese manejo poco efectivo, tales como la cantidad y calidad de información oportuna, las competencias de los responsables de la toma de decisiones para llevar a cabo su búsqueda y análisis, así como la disponibilidad de recursos de diversa índole que coadyuven en lo anterior. Este último aspecto tiene que ver con los medios a través de los cuales se accede a la información, aquellos que sirven para mantenerla y, más importante aún, los que facilitan su disseminación, ya que como señalan Pena Vera y Méndez (2003), a ella “subyace una acción comunicativa” (p. 92).

Muchas metodologías orientadas a optimizar el aprovechamiento de la información han surgido en las últimas décadas, como por ejemplo la minería de datos aplicada a las actividades de negocio, que de acuerdo a Marcano Aular y Talavera Pereira (2007), se define como:

El conjunto de metodologías, aplicaciones y tecnologías que permiten reunir, depurar y transformar datos de los sistemas transaccionales e información no estructurada (interna y externa a la compañía) en información estructurada, para su explotación directa o para su análisis y conversión en conocimiento y así dar soporte a la toma de decisiones sobre el negocio. (p. 107)

Herramientas como esta son empleadas cada vez con mayor frecuencia por los gerentes de organizaciones de variada naturaleza, con el propósito de obtener ventajas competitivas en ambientes dinámicos. En el caso de las instituciones sanitarias, lo que se persigue es una mayor velocidad de adaptación a los cambios asociados a la actividad asistencial, ya que en la provisión de servicios de salud es necesario estar al día en aspectos tales como nuevos procedimientos diagnósticos y terapéuticos, avances tecnológicos, marco legal regulatorio, entre otros.

Existe una amplia experiencia en la utilización de información relevante para la toma de decisiones clínicas en el ámbito de instituciones prestadoras de servicios de salud de todo el mundo, que ha tenido como punto de partida a la PCBE, la cual a su vez se originó de los trabajos de Cochrane y fue conceptualizada por Sackett y un grupo de colaboradores de la Universidad de McMaster de Canadá en un artículo publicado en 1992 en el *Journal of the American Medical Association* (Revista de la Asociación Médica Estadounidense), empleando el término “Medicina Basada en la Evidencia”<sup>7</sup> (Cardozo Montilla, Sorate Marcano y Herrera Galarraga, 2009), que se refiere a la integración de la evidencia relevante, representada por los resultados de la

---

<sup>7</sup> Original en inglés: *Evidence-Based Medicine*.

investigación biomédica, a la experiencia clínica del profesional para la toma de decisiones en pacientes individuales (Bonfill, Gabriel y Cabello, 1997; Evidence-Based Medicine Working Group, 1992; Rosenberg y Donald, 1995; Sackett, Rosenberg, Muir Gray, Haynes y Richardson, 1996; Sackett, Straus, Richardson y Rosenberg, 2002).

Pero el uso de la información relevante, o evidencia, no debe circunscribirse solo a la toma de decisiones clínicas, sino que puede ser sumamente valiosa en la toma de decisiones estratégicas, llevada a cabo en los niveles gerenciales de los centros asistenciales, así como en la formulación e implementación de políticas públicas de salud en el contexto de los países. Un buen ejemplo de lo anterior son los tres niveles de toma de decisiones identificados por Ingram (1996) en el Servicio Nacional de Salud<sup>8</sup> del Reino Unido, a saber:

- El nivel macro o nacional, en donde las decisiones son tomadas por el gobierno, tanto a nivel central como regional.
- El nivel intermedio u organizacional, representado por las instituciones sanitarias, en donde la toma de decisiones se apoya en la investigación de las necesidades de las comunidades a fin de determinar el tipo de servicios de salud que requieren, con lo que se busca garantizar la eficiencia en la asignación de recursos por parte del nivel macro y facilitar el diseño de

---

<sup>8</sup> Original en inglés: *National Health Service*.

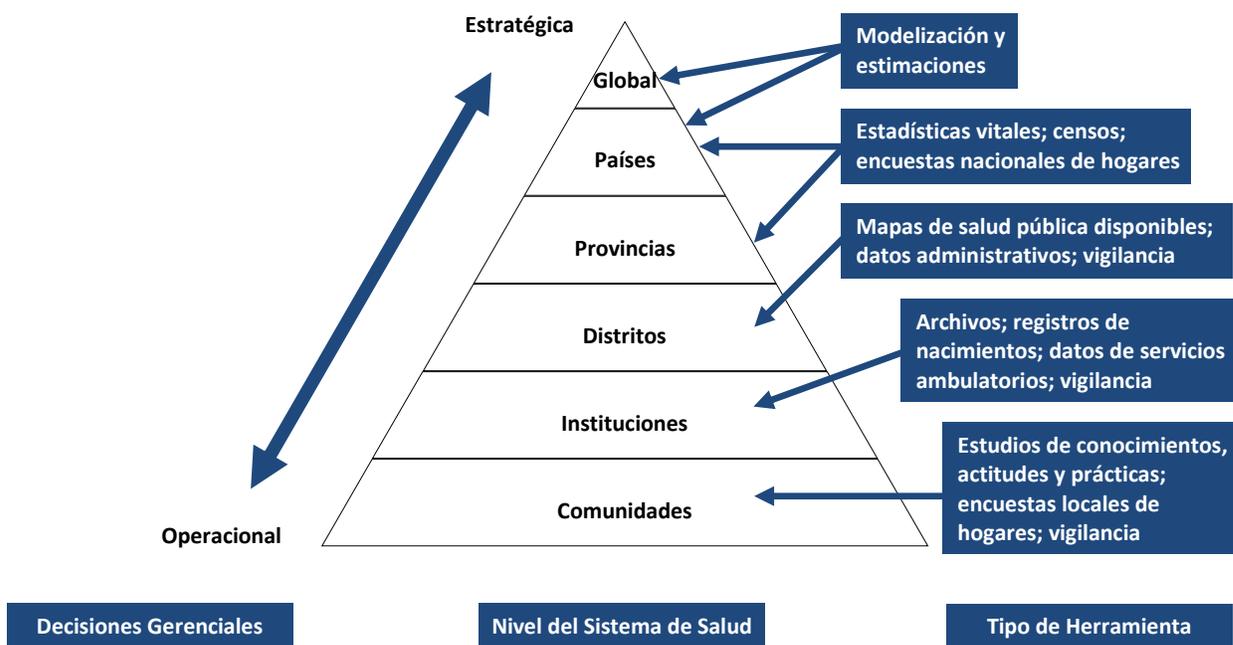
estrategias para solucionar los problemas que más afectan a los usuarios de cada región.

- El nivel micro, en el que los distintos profesionales de salud toman decisiones relacionadas con la atención directa de sus pacientes y los recursos necesarios para prestarla satisfactoriamente.

La existencia de estos niveles de toma de decisiones pone de manifiesto que la información debe constituirse en el eje aglutinador de los esfuerzos, para lograr así la suficiente coordinación en la definición de los cursos de acción a seguir. Pese a ello, Tuulonen (2005) sostiene que la comprensión del comportamiento de los sistemas de salud se ve amenazada por la imposibilidad de integrar y analizar la enorme cantidad de datos plasmados en innumerables informes. A este respecto, AbouZahr y Boerma (2005) afirman que una manera de simplificar la información de salud es determinar el tipo de datos que se requieren y el nivel del sistema en el que se producen y utilizan (ver Figura 1).

Otro obstáculo que dificulta, en ocasiones, el aprovechamiento de la evidencia, es el desfase que se produce entre la difusión de los resultados de la investigación en salud y los momentos clave para tomar decisiones en las distintas instancias del sistema. En tal sentido, y a manera de ejemplo, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) ha impulsado una estrategia de cooperación para reducir las desigualdades en el acceso a la información científica sobre salud en la región de las Américas, la cual ha llamado “DECIDES”, acrónimo de la traducción al

español de *Democratizing Knowledge and Information for the Right to Health* (Democratizando el Conocimiento y la Información para el Derecho a la Salud), que ha permitido, entre otras cosas, el fortalecimiento de la Biblioteca Virtual en Salud (Pan American Health Organization, Division of Health and Human Development, 2001).



**Figura 1. Datos necesarios y fuentes de información en los diferentes niveles del sistema de salud.** Tomado de «Health information systems: The foundations of public health» (p. 580) por C. AbouZahr y T. Boerma, 2005, *Bulletin of the World Health Organization*, 83(8).

### 2.2.3. Valoración de la Información

Para la toma de decisiones clínicas, en el marco de la PCBE, la información se jerarquiza de acuerdo a su grado de confiabilidad, la que a su vez viene dada por el

tipo de estudio que origina dicha evidencia, considerándose al ensayo clínico controlado aleatorizado como el paradigma de la investigación biomédica (Lazcano-Ponce et al., 2004), por lo que las revisiones sistemáticas y los meta-análisis que integran los resultados de ese tipo de estudios son prácticamente incontrovertibles.

Sin embargo, en los niveles intermedio y macro de toma de decisiones se utiliza información de distinta naturaleza, para la cual no se han establecido escalas que permitan determinar su grado de confiabilidad. Esto hace imperativo que los gerentes reúnan las competencias necesarias para evaluarla en términos de su validez, vigencia y utilidad.

La validez tomará diferentes significados de acuerdo al tipo de información que se esté evaluando. Si se trata de un indicador, por ejemplo, se estará refiriendo a que este mide realmente lo que intenta medir (Martín Zurro y Cano Pérez, 2003), no solo en los casos de características o rasgos concretos, sino en aquellos de nociones abstractas en las que el indicador debe probar que mide adecuadamente un determinado constructo (Silva Ayçaguer, 1997). Un caso interesante que ilustra este último punto es la conceptualización de validez de indicadores asociados al concepto de capital intelectual que hace Arbonés (2006), al definirla como la “capacidad del indicador de medir creación de valor” (p. 115).

Si en cambio se trata de los resultados de un trabajo de investigación, se habla entonces de validez interna y validez externa. La primera se refiere al grado en el que

los hallazgos obtenidos son verdaderos para la población a la que pertenecen los individuos del estudio (Green y Higgins, 2005), mientras que la segunda señala el grado en el que esos hallazgos reflejan con precisión lo que se espera encontrar en otras poblaciones, es decir, que los resultados del estudio sean generalizables (*op. cit.*).

La vigencia de la información, por su parte, es un aspecto que los gerentes no deben perder de vista, ya que se puede contar con cantidad suficiente de datos altamente confiables pero poco relevantes para el análisis de la situación en que se desea intervenir. Este fenómeno se da a menudo por la mutabilidad de las condiciones del entorno, tanto interno como externo, en los distintos espacios de toma de decisiones de todos los niveles (macro, intermedio y micro).

Asimismo, la información debe ser útil, o en otras palabras, aplicable en la construcción, selección, implementación y evaluación de alternativas conducentes a la resolución de problemas u optimización del desempeño de las instituciones prestadoras de servicios de salud o del sistema sanitario en su conjunto.

#### **2.2.4. Información y Evidencia**

Con lo mencionado hasta aquí queda claro que no toda la información relacionada con una situación determinada puede sustentar la toma de decisiones. Solo la que posea un alto grado de validez, y sea relevante para la resolución del

problema abordado, se debe integrar a la toma de decisiones estratégicas.

Esto, como ya se ha señalado, puede determinarse a través de la evaluación crítica, exhaustiva y sistemática de la información, análogamente a la valoración de la evidencia que se realiza en el contexto de la PCBE con el propósito de establecer que tan generalizable es y la factibilidad de su aplicación en la atención individual de pacientes (Akobeng, 2005).

Si bien el análisis de la información como parte del proceso de toma de decisiones gerenciales es más complejo que el llevado a cabo para identificar la evidencia en el proceso de toma de decisiones clínicas, los niveles de confiabilidad de la información derivada de análisis económicos y de decisión proporcionados por el Centro de Medicina Basada en Evidencia de Oxford<sup>9</sup> (Phillips et al., 1998/2009) podría ser una valiosa guía, aunque se debe tener presente que este tipo de información no es la única que se emplea en los niveles estratégicos del sistema de sanitario:

- 1a: Revisiones sistemáticas de estudios económicos de Nivel 1 con resultados homogéneos entre sí.
- 1b: Análisis basados en costos o alternativas clínicamente sensibles.  
Revisiones sistemáticas de esta evidencia, incluyendo análisis de sensibilidad

---

<sup>9</sup> Original en inglés: *Oxford Centre for Evidence-Based Medicine*.

multidireccionales.

- 1c: Análisis de mejor o peor valor absoluto.
- 2a: Revisiones sistemáticas de estudios económicos de Nivel 2 con resultados homogéneos entre sí.
- 2b: Análisis basados en costos o alternativas clínicamente sensibles. Revisiones limitadas de esta evidencia o estudios individuales, incluyendo análisis de sensibilidad multidireccionales.
- 2c: Auditorías de estudios de resultados.
- 3a: Revisiones sistemáticas de excelentes estudios 3b con resultados homogéneos entre sí.
- 3b: Análisis basados en costos o alternativas limitadas. Estimaciones de datos de mala calidad pero que incluyen análisis de sensibilidad que incorporan variaciones clínicamente sensibles.
- 4: Análisis sin análisis de sensibilidad.
- 5: Opiniones de expertos.

En esta escala la evidencia del nivel 1 es la más confiable, ya que los estudios que la originan son robustos y, en consecuencia, permiten controlar de mejor manera las fuentes de sesgo. En contraposición, la evidencia del nivel 5 es la que posee menor validez y debería, por tanto, evitarse su integración a la toma de decisiones en la esfera gerencial.

### 2.2.5. Hallazgo de la Evidencia

El hallazgo de información válida y pertinente necesaria para desarrollar, evaluar y elegir alternativas adecuadas para resolver problemas organizacionales, o mejorar las actividades, debe constituirse en una de las fases primordiales del proceso de toma de decisiones gerenciales en el ámbito de los servicios de salud. Pero el contar con un sistema de información efectivo que facilite el proceso no es siempre una realidad en el sector sanitario, lo que lleva a muchos gerentes a emprender su búsqueda en forma aislada, muchas veces sin éxito. Esto pone de manifiesto la necesidad de mejorar la “formación en el acceso y en el manejo de los recursos de información” (López Alcalde y Bonfill, 2008, p. 3), así como de iniciativas que promuevan la conformación de esos sistemas.

En Canadá, por ejemplo, donde se ha acumulado una gran experiencia en la toma de decisiones basada en evidencia en el nivel macro, se han establecido directrices para desarrollar y fortalecer un sistema nacional de información en salud que permita difundirla con rapidez y ayude a los gerentes a localizarla y recuperarla sin dificultad en el momento que lo requieran (Noseworthy y Watanabe, 1999).

Muchos organismos internacionales, como la OPS, la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional<sup>10</sup> y la Agencia Canadiense para el Desarrollo

---

<sup>10</sup> Original en inglés: *United States Agency for International Development*.

Internacional<sup>11</sup>, e instituciones gubernamentales de diversos países, como la Fundación de Apoyo a la Investigación del Estado de São Paulo<sup>12</sup>, el Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología, el Consejo Indio de Investigación Médica<sup>13</sup>, el Consejo de Investigación Médica de Sudáfrica<sup>14</sup>, el Consejo Filipino para la Investigación y Desarrollo en Salud<sup>15</sup>, entre otras, también han impulsado iniciativas orientadas a mejorar el aprovechamiento de las investigaciones que financian al integrarlas a la formulación de políticas y programas de salud (Cordero et al., 2008).

Por otra parte, las tecnologías de la información y la comunicación, principalmente Internet, han incrementado la difusión de información científica y facilitado el acceso a ella (Cardozo Montilla, 2010a; Vargas, 2005). De hecho, la toma de decisiones basada en evidencia, en los distintos niveles del sistema sanitario, solo puede constituirse en una práctica extendida si se sustenta en el uso de Internet (Jadad, Haynes, Hunt y Browman, 2000).

Precisamente, en Internet existe gran cantidad de información válida y vigente que puede ser integrada al proceso de toma de decisiones, pero su localización depende de la capacidad del que la busca de utilizar recursos especializados tales

---

<sup>11</sup> Original en inglés: *Canadian International Development Agency*.

<sup>12</sup> Original en portugués: *Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo*.

<sup>13</sup> Original en inglés: *Indian Council of Medical Research*.

<sup>14</sup> Original en inglés: *Medical Research Council of South Africa*.

<sup>15</sup> Original en inglés: *Philippine Council for Health Research and Development*.

como los repositorios de publicaciones digitales y otras bases de datos en línea. Estos recursos permiten el hallazgo de información altamente confiable a través de herramientas más específicas que las disponibles en los motores de búsqueda convencionales como Google, Yahoo!, Netscape Search, Bing, entre otros.

En estos últimos, la búsqueda se puede refinar empleando operadores booleanos, siendo los más frecuentes los operadores “AND”, “OR” y “NOT”, y diversos parámetros que limiten los resultados, como el idioma, la región, el formato, entre otros. Sin embargo, la información que se obtiene a través de estas herramientas suele ser excesiva y de escasa validez en términos generales.

En las bases de datos especializadas en línea, en cambio, además de la lógica booleana y los filtros mencionados, se cuenta con vocabularios controlados que limitan los resultados al material que ha sido indizado con descriptores incluidos en ellos, lográndose gran precisión en la recuperación de información. Uno de los más importantes es el *Medical Subject Headings* (MeSH), conocido en español como Encabezados de Temas Médicos, creado por la Biblioteca Nacional de Medicina<sup>16</sup> de los Estados Unidos para indizar los artículos incluidos en PubMed, su principal repositorio de publicaciones digitales en línea, y para catalogar todo su material documental y audiovisual (Theander, 2006; U.S. National Library of Medicine, 2008). Este vocabulario ha servido de base para la creación de muchos otros, como el

---

<sup>16</sup> Original en inglés: *National Library of Medicine*.

vocabulario trilingüe DeCS (Descriptores en Ciencias de la Salud) de la Biblioteca Virtual en Salud (Cardozo Montilla, 2010b).

### **2.3. Bases Legales**

En el ámbito supraconstitucional, esta investigación se enmarcó en el principio de cooperación activa para el mejoramiento de la salud de la población que establece la Constitución de la Organización Mundial de la Salud (1946). Asimismo, y dentro del marco jurídico vigente en la República Bolivariana de Venezuela, se sustentó en las siguientes bases legales:

- Artículo 83 de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), que fomenta la participación activa en la promoción y defensa de la salud, constituyendo esto el marco en el que el gerente ha de desempeñar sus funciones dentro del sistema sanitario y, en consecuencia, tomar decisiones.
- Artículo 3 de la Ley Orgánica de Salud (1998), en lo referente a algunos de los principios que deben regir la prestación de servicios sanitarios, tales como la universalidad, la participación y la calidad.
- Artículo 23 de la Ley Orgánica del Trabajo (1997), en cuanto al deber de trabajar en beneficio de la comunidad, siendo este el propósito que debería guiar el quehacer gerencial.
- Artículo 41 de la Ley Orgánica para la Protección del Niño y del Adolescente

(1998), que consagra el derecho de todo niño y adolescente a disfrutar del mayor nivel posible de salud, tanto física como mental, a través de servicios sanitarios adecuados, lo cual solo es posible si los responsables de tomar decisiones estratégicas en las instituciones que los proveen son capaces de seleccionar el curso de acción más conveniente en cada situación, en lo que la evidencia juega un rol fundamental.

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1. Tipo y Diseño de Investigación**

La investigación desarrollada en el contexto de este TGM fue de tipo experimental, ya que como señalan Hernández Sampieri, Fernández-Collado y Baptista Lucio (2006), en este tipo de estudios se “manipulan intencionalmente una o más variables independientes (supuestas causas-antecedentes), para analizar las consecuencias que la manipulación tiene sobre una o más variables dependientes (supuestos efectos-consecuentes), dentro de una situación de control para el investigador” (p. 160).

En esta investigación se ponen de manifiesto los elementos contenidos en la definición anterior, ya que se evaluó la efectividad de dos modelos de toma de decisiones, aplicables en el contexto de los sistemas de salud, en el desarrollo de competencias para la integración de evidencia a dicho proceso por parte de dos grupos de estudiantes del PGSAS-UCAB (grupos experimentales), comparándose los resultados con los obtenidos en un grupo control.

La manipulación intencional de la variable independiente, en el marco de este trabajo, estuvo representada por la enseñanza de los fundamentos del Modelo de

Toma de Decisiones Gerenciales en Salud Basada en Evidencia, a uno de los grupos experimentales, y de los fundamentos del Modelo Conductista, al otro. Asimismo, se comparó el grado de desarrollo de competencias en ambos grupos, a partir de la intervención señalada (enseñanza de los fundamentos de los modelos), con el grado de desarrollo de competencias en el grupo control durante el mismo período de tiempo.

Por otra parte, el diseño que más se ajustó a los propósitos de este estudio fue el denominado “preprueba-posprueba y grupo de control” (*op. cit.*), ya que se evaluó el desarrollo de competencias relacionadas con el hallazgo, valoración y utilización de la evidencia en el proceso de toma de decisiones gerenciales, antes y después de la intervención.

### **3.2. Población y Muestra**

La población de referencia, o población diana, estuvo conformada por el total de estudiantes del PGSAS-UCAB al momento de la primera recolección de datos (antes de la intervención) en 2010. Dicha población fue de 59 alumnos del Programa de Especialización, 41 del turno diurno y 18 del nocturno, de acuerdo a datos de la Unidad Administrativa del Postgrado, lo que hizo innecesaria la estratificación de la muestra por el nivel de estudios dentro de él (Especialización o Maestría), tal como se planteó en el Proyecto de este TGM, dado que no hubo estudiantes inscritos en el Programa de Maestría durante la realización de la preprueba.

De esa población se seleccionó una muestra intencional y preliminar de 45 personas, asignándose aleatoriamente a cada grupo (dos experimentales y uno control) la misma cantidad de participantes antes de la primera recolección de datos.

Posteriormente, de la muestra preliminar se excluyeron 12 personas una vez procesados los datos provenientes de la preprueba, 10 por no haber respondido en su totalidad a las preguntas y planteamientos de los instrumentos, y 2 de manera aleatoria a fin de que en los tres grupos se mantuviese el mismo número de participantes. En ese sentido, la muestra definitiva fue de 33 personas, quedando conformado cada grupo por 11 de ellas.

### **3.3. Variables del Estudio**

Las dos variables analizadas fueron “nivel de conocimiento sobre toma de decisiones” (variable independiente) y “grado de desarrollo de competencias para la integración de evidencia al proceso de toma de decisiones gerenciales en salud” (variable dependiente).

A su vez, la primera de ellas asumió dos formas dado el objetivo de la investigación. En consecuencia, se evaluó el “nivel de conocimiento sobre el Modelo de Toma de Decisiones Gerenciales en Salud Basada en Evidencia”, por un lado, y el “nivel de conocimiento sobre el Modelo Conductista”, por otro, en el contexto del diseño experimental seleccionado.

### **3.3.1. Definición de los Constructos Incluidos en las Variables**

#### ***Modelo Conductista o de Racionalidad Limitada***

Surge de los aportes de la corriente conductista, principalmente de los trabajos de Simon, quien enfatizaba que:

El objetivo de la administración no debe ser “maximizar” u “optimizar” la actividad, sino alcanzar una condición que “satisfaga”, es decir, adoptar un curso de acción que sea “bastante bueno” desde todos los puntos de vista, en lugar de procurar el mejor curso de acción posible. (Oliveira da Silva, 2002, p. 220)

En este Modelo se reconoce que las percepciones y las emociones influyen en el comportamiento de los individuos en el ámbito organizacional y, en consecuencia, son factores determinantes en sus decisiones.

March y Simon (Fernández-Ríos, 1999) determinaron que ante un problema concreto los individuos definen la situación de manera limitada, ya que son incapaces de considerar todos los aspectos de esta. Asimismo, señalaron que los elementos con los cuales se realiza esa definición no son inherentes a dicha situación sino producto de los procesos psicológicos y sociológicos de las personas que la hacen. Por ello, Hellriegel et al. (2005), sostienen que los prejuicios guían el proceso de toma de decisiones, sobre todo en la medida en que se incrementan los niveles de riesgo e incertidumbre, lo cual puede llevar a un uso inadecuado de la información disponible.

Para Soo Meng y Juurikkala (2008), la racionalidad limitada de los que toman decisiones hace muy difícil el desarrollo exitoso de proyectos con los que se intente optimizar, dado que en la mayoría de los casos no se puede obtener o valorar toda la información relevante que permita prever con un alto grado de precisión todas las posibles consecuencias de un curso de acción determinado. Sin embargo, Hogarth y Karelaia (2006) advierten que el contar con gran cantidad de información no necesariamente conduce a mejores decisiones.

Maldonato (2007), por su parte, señala que diversos factores cognitivos, además de otros propios del contexto, interfieren en la interpretación del problema y de la información relacionada con él. Es en este punto donde se establece la principal diferencia entre el Modelo Conductista y el Racionalista, ya que en este último se asume una total racionalidad del que toma las decisiones, lo que en palabras de Bhaskaran, Parihar y Prakhya (2008), no es un enfoque realista porque en la mayoría de las situaciones el proceso de toma de decisiones se desarrolla en condiciones de incertidumbre.

Lo anterior permite definir claramente las características fundamentales del Modelo Conductista, o de Racionalidad Limitada:

- Reconoce limitaciones en el ser humano que le impiden conocer todos los aspectos de la realidad.

- Sostiene que en la interpretación que este hace de ella intervienen sus creencias, costumbres, prejuicios, emociones, entre otros aspectos derivados de sus procesos socio-psicológicos.
- Establece además que la información relacionada con alguna situación en particular siempre es incompleta y difícilmente puede ser valorada en su totalidad.

### ***Modelo de Toma de Decisiones Gerenciales en Salud Basada en Evidencia***

La TDGSBE se refiere a un nuevo constructo teórico que se define como (Cardozo Montilla, 2008):

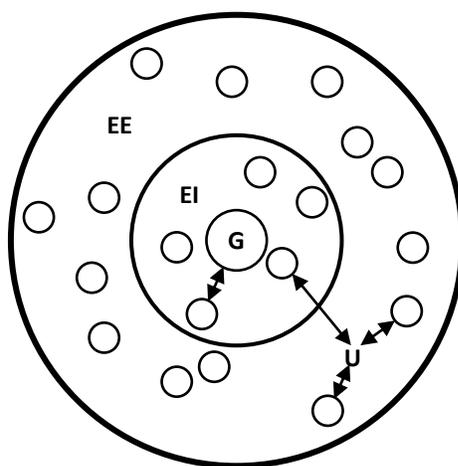
El proceso mediante el cual se selecciona e implementa una línea de acción factible, orientada a la resolución satisfactoria de un problema organizacional, a partir del análisis crítico y sistemático de toda la información relevante relacionada con el mismo y tomando en consideración los intereses de la institución, las necesidades de sus usuarios y las características del sector sanitario al cual pertenece. (p. 38)

Se trata de un modelo para la toma efectiva de decisiones estratégicas, en organizaciones de salud, que se compone de los siguientes elementos (ver Figura 2):

- El gerente: Sobre quien recae la responsabilidad de tomar las decisiones en el marco del proceso administrativo.
- El entorno interno: Referido a la organización de salud como un todo, es

decir, como un sistema, por lo que incluye tanto sus distintos componentes como sus interacciones.

- El entorno externo: Representado por el sistema sanitario al que pertenece la institución y, en última instancia, por todos aquellos factores externos con algún impacto sobre ella, indistintamente de su naturaleza.



**Figura 2. Interrelación de los elementos de la TDGSBE.** Tomado de «Diseño de un modelo de toma de decisiones gerenciales aplicable a organizaciones odontológicas venezolanas: Aspectos metodológicos de la práctica clínica basada en evidencia» (p. 40) por M. A. Cardozo Montilla, 2008, Trabajo Especial de Grado no publicado, Universidad Católica Andrés Bello, Caracas.

**Leyenda:** ↔ = flujo de información; G = gerente; EI = entorno interno; EE = entorno externo; U = usuario.

- Los usuarios: Término que incluye a cualquier individuo o ente relacionado de alguna manera con la organización prestadora de servicios de salud y, por tanto, potencialmente capaz de aportar insumos al proceso de toma de decisiones.
- La información: Constituida por los datos generados por los otros elementos,

por lo que pueden ser objetivos, como los resultados de investigaciones científicas con un alto grado de validez, y subjetivos, como las percepciones de los individuos en torno a situaciones en las que se deben tomar decisiones complejas.

Esos elementos interactúan entre sí en cada una de las siguientes fases, las cuales constituyen los pasos para su aplicación (*op. cit.*):

- Identificación del problema: Deriva principalmente de la evaluación de los indicadores empleados para medir el desempeño organizacional, de la comunicación multidireccional dentro de ella y con el medio ambiente, de las variaciones en ese entorno externo, del surgimiento de nuevas necesidades en los usuarios, entre otros factores. Esta es quizás la fase más importante del proceso, ya que una identificación oportuna del problema, seguida de una pronta respuesta, minimizará las posibles consecuencias negativas sobre la institución y sus usuarios.
- Evaluación del entorno interno y del entorno externo: Permite identificar los actores involucrados en el problema así como las fortalezas y debilidades de la organización y las oportunidades y amenazas de su entorno. Para ello, se pueden emplear cualquiera de las múltiples herramientas existentes de acuerdo a las características de la situación y del criterio del gerente.
- Búsqueda de información relevante relacionada con el problema: Consiste en

una investigación exhaustiva de las fuentes documentales asociadas a la situación, fundamentalmente en repositorios de publicaciones digitales en línea, y de la recolección de datos estadísticos, epidemiológicos y de otra índole, provenientes de los diversos procesos que se llevan a cabo en la organización. También se debe indagar, cuando la naturaleza del problema lo requiera, sobre los determinantes socioeconómicos, culturales y políticos del entorno externo que estén incidiendo en él.

- **Análisis crítico de la información:** En esta etapa del proceso se lleva a cabo la valoración de la información en términos de su validez, vigencia y utilidad, lo que permitirá determinar con objetividad si constituye o no evidencia.
- **Integración de los datos:** Que puede ser estadística, si la naturaleza de los mismos lo permiten, o cualitativa. El objetivo es obtener una perspectiva global de los hallazgos.
- **Planteamiento de las alternativas:** Implica la definición de cursos de acción factibles tomando en consideración los resultados de la evaluación del entorno interno y externo, del análisis de la información relevante y de los intereses, expectativas y necesidades de los actores involucrados y de la organización.
- **Construcción de escenarios probabilísticos para la evaluación de las alternativas:** En esta fase se estiman los posibles beneficios y consecuencias de implementar cada una de las opciones propuestas.
- **Selección e implementación del curso de acción más adecuado a la situación:** Se debe escoger la alternativa que potencialmente pueda proporcionar más

beneficios, tanto a la organización, como a sus usuarios.

- Evaluación del impacto: Lo cual implica el establecimiento de indicadores adecuados para medir el grado en que el curso de acción implementado contribuye a la resolución del problema u optimización de la situación. De acuerdo a su magnitud, la evaluación puede realizarse en el corto, mediano y/o largo plazo.

La TDGSBE incorpora aspectos metodológicos de la PCBE, sobre todo los relacionados con la recolección y análisis de la información. Esta última persigue la toma de decisiones, para resolver problemas clínicos, integrando “a la experiencia o maestría individual la mejor información científica disponible” (Cerezo Sanmartín, 2002, pp. 459-460), por lo que su implementación responde a la siguiente secuencia de pasos (Bonfill et al., 1997; Cardozo Montilla et al., 2009; Guerra Romero, 1996; Ruiz-Canela Cáceres y Louro González, 2005; Sackett et al., 2002; Uribe, 2000):

- Formulación de una pregunta concreta a partir de la evaluación de un problema clínico.
- Búsqueda sistemática de evidencia relevante o construcción de la misma.
- Análisis crítico de la evidencia a fin de determinar su validez y utilidad.
- Implementación de los hallazgos obtenidos para resolver el problema y valoración de su impacto sobre las condiciones de salud del paciente.

Por otra parte, este Modelo pretende fortalecer el proceso tradicional de toma de decisiones al superar las debilidades de los modelos clásicos. En tal sentido, contrasta su flexibilidad y velocidad de respuesta a los cambios del entorno con la concepción de un ambiente estable y rutinario, tal como plantea el Modelo Racionalista (DuBrin, 2003; Hellriegel et al., 2005). Asimismo, compensa la manera limitada en que los gerentes definen situaciones concretas (Fernández-Ríos, 1999) y el uso inadecuado que hacen de la información obtenida al permitir que sus prejuicios guíen el proceso, sobre todo al incrementarse los niveles de riesgo e incertidumbre (Hellriegel et al., 2005), a través del uso de evidencia sólida que facilite la toma de decisiones efectivas, confiables y poco sesgadas, con lo que trasciende a la premisa del Modelo Conductista de adoptar un curso de acción bastante bueno, que satisfaga, sin que necesariamente optimice la actividad (Oliveira da Silva, 2002). La TDGSBE también fomenta la búsqueda de consensos para la elección de alternativas orientadas a la resolución de problemas, a diferencia del Modelo Político que asume como una constante en la toma de decisiones la conformación de coaliciones que pugnan por la aceptación de una alternativa (Daft, 2004).

### ***Competencias para la Integración de Evidencia al Proceso de Toma de Decisiones Gerenciales en Salud***

Para integrar de manera efectiva la evidencia al proceso de toma de decisiones, el gerente debe reunir las siguientes competencias:

- Habilidades para la búsqueda de información relevante en Internet: Estas incluyen el empleo de vocabularios controlados para la recuperación de información de bases de datos especializadas en su acopio, además de un claro entendimiento de la lógica booleana en cualquier proceso de búsqueda.
- Habilidades para la valoración de evidencia: Derivadas de un conocimiento profundo de tipologías y diseños de investigación capaces de generar información válida, así como de la capacidad de identificar con facilidad posibles fuentes de sesgos.
- Habilidades para la construcción o generación de evidencia: Consolidadas mediante conocimientos sobre metodología de investigación y bioestadística, y sobre evaluación del desempeño organizacional, que constituye en sí misma una labor investigativa altamente especializada.

### **3.3.2. Operacionalización**

Para la variable independiente (nivel de conocimiento sobre toma de decisiones) se consideraron dos dimensiones claramente diferenciadas (ver Tabla 1). La primera, representada por el nivel de conocimiento sobre el Modelo Conductista, o de Racionalidad Limitada, se evaluó a través de las puntuaciones obtenidas por los participantes de los tres grupos, antes y después de la fase de enseñanza de los fundamentos de los dos modelos seleccionados a los grupos experimentales (uno a cada uno), y de las diferencias estadísticamente significativas entre la preprueba y la

posprueba en los tres casos. La segunda, referida al nivel de conocimiento sobre el Modelo de Toma de Decisiones Gerenciales en Salud Basada en Evidencia, se evaluó mediante los mismos indicadores y de la misma manera que en la primera dimensión.

**Tabla 1**  
**Operacionalización de la variable independiente**  
**“nivel de conocimiento sobre toma de decisiones”**

Variable	Dimensiones	Indicadores
Nivel de conocimiento sobre toma de decisiones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel de conocimiento sobre el Modelo Conductista</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Puntuación obtenida en el instrumento de evaluación antes de la intervención</li> <li>✓ Puntuación obtenida en el instrumento de evaluación después de la intervención</li> <li>✓ Diferencias estadísticamente significativas entre la preprueba y la posprueba</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel de conocimiento sobre el Modelo de TDGSBE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Puntuación obtenida en el instrumento de evaluación antes de la intervención</li> <li>✓ Puntuación obtenida en el instrumento de evaluación después de la intervención</li> <li>✓ Diferencias estadísticamente significativas entre la preprueba y la posprueba</li> </ul>

En cuanto a la variable dependiente (grado de desarrollo de competencias para la integración de evidencia al proceso de toma de decisiones gerenciales en salud), se consideraron tres dimensiones (ver Tabla 2):

- Grado de desarrollo de habilidades para la búsqueda de información relevante en Internet.

- Grado de desarrollo de habilidades para la valoración de evidencia.
- Grado de desarrollo de habilidades para la construcción o generación de evidencia.

**Tabla 2**  
**Operacionalización de la variable dependiente**  
**“grado de desarrollo de competencias para la integración de evidencia al**  
**proceso de toma de decisiones gerenciales en salud”**

Variable	Dimensiones	Indicadores
Grado de desarrollo de competencias para la integración de evidencia al proceso de toma de decisiones gerenciales en salud	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grado de desarrollo de habilidades para la búsqueda de información relevante en Internet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Puntuación obtenida en el instrumento de evaluación antes de la intervención</li> <li>✓ Puntuación obtenida en el instrumento de evaluación después de la intervención</li> <li>✓ Diferencias estadísticamente significativas entre la preprueba y la posprueba</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grado de desarrollo de habilidades para la valoración de evidencia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Puntuación obtenida en el instrumento de evaluación antes de la intervención</li> <li>✓ Puntuación obtenida en el instrumento de evaluación después de la intervención</li> <li>✓ Diferencias estadísticamente significativas entre la preprueba y la posprueba</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grado de desarrollo de habilidades para la construcción o generación de evidencia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Puntuación obtenida en el instrumento de evaluación antes de la intervención</li> <li>✓ Puntuación obtenida en el instrumento de evaluación después de la intervención</li> <li>✓ Diferencias estadísticamente significativas entre la preprueba y la posprueba</li> </ul>

Al igual que con las dimensiones de la variable independiente, estas tres dimensiones se evaluaron a través de las puntuaciones obtenidas por los participantes,

antes y después de la intervención, así como por las diferencias estadísticamente significativas entre la preprueba y la posprueba.

### **3.4. Recolección, Procesamiento y Análisis de los Datos**

#### **3.4.1. Instrumentos de Recolección de Datos**

La recolección de datos se llevó a cabo en dos fases, una antes y otra después de la enseñanza a los dos grupos experimentales de los fundamentos del modelo de toma de decisiones respectivo, que en el caso del grupo experimental “A” fue el Modelo Conductista, y en el caso del grupo experimental “B”, el Modelo de Toma de Decisiones Gerenciales en Salud Basada en Evidencia.

Los instrumentos utilizados para dicha recolección se administraron por igual a los participantes de los tres grupos (los grupos experimentales “A” y “B”, y el grupo control). La primera administración se efectuó antes de la fase formativa, mientras que la segunda recolección de datos se realizó doce semanas después de culminada esta. Esos instrumentos, diseñados por el autor de este TGM, fueron:

- Ficha de datos personales (ver Anexo A), que permitió establecer el perfil educativo y laboral de los participantes, además de facilitar el emparejamiento de los instrumentos administrados antes y después de la intervención mediante tres códigos (los últimos cuatro dígitos del teléfono celular principal, las

primeras cuatro letras del nombre de pila de una persona cercana y los dos dígitos correspondientes al día de nacimiento).

- Cuestionario sobre el Modelo Conductista (ver Anexo B), con el que se evaluó el nivel de conocimiento de los participantes de los tres grupos sobre el mismo, antes y después de la fase formativa, a través de diez preguntas con opciones de respuestas dicotómicas (“Sí” o “No”). A cada pregunta se le asignó un valor de 1 punto, que solo se podía obtener si la respuesta seleccionada era la correcta, por lo que las calificaciones en este instrumento podían oscilar entre 0 y 10 puntos.
- Cuestionario sobre el Modelo de Toma de Decisiones Gerenciales en Salud Basada en Evidencia (ver Anexo C), que al igual que el anterior constaba de diez preguntas con opciones de respuestas dicotómicas (“Sí” o “No”), también con un valor de 1 punto cada una. Este se administró de la misma manera a los tres grupos de participantes, antes y después de la intervención, para evaluar su nivel de conocimiento sobre dicho Modelo en particular.
- Instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias para la integración de evidencia al proceso de toma de decisiones gerenciales en salud (ver Anexo D), constituido por quince planteamientos a los que se podía responder mediante la selección en cada ítem de una de cinco opciones en una escala de acuerdo tipo Likert (“Muy de acuerdo”, “De acuerdo”, “Ni de acuerdo ni en desacuerdo”, “En desacuerdo” y “Muy en desacuerdo”). Con los planteamientos “1” a “5” se evaluó el grado de desarrollo de habilidades para

la búsqueda de información relevante en Internet; con los planteamientos “6” a “10”, el grado de desarrollo de habilidades para la valoración de evidencia; y con los planteamientos “11” a “15”, el grado de desarrollo de habilidades para la construcción o generación de evidencia. Asimismo, a las opciones se les asignó un valor comprendido entre 1 y 5 puntos (donde 1 correspondía a la opción “Muy en desacuerdo” y 5 a la opción “Muy de acuerdo”), por lo que se podía obtener en cada uno de los tres bloques de planteamientos mencionados una puntuación máxima de 25, siendo mayor el grado de desarrollo de las competencias respectivas a mayor puntuación global del bloque.

### ***Validación por Expertos***

Los instrumentos preliminares se sometieron a un proceso de validación por expertos. Para ello, se envió a tres profesores vinculados al PGSAS-UCAB, en archivos adjuntos por correo electrónico, tanto estos como una encuesta *ad hoc* (ver Anexo E), o en otras palabras, una encuesta diseñada específicamente para tal propósito por el autor de este trabajo, a través de la cual se quiso conocer su apreciación sobre algunos aspectos de los mismos, además de sus observaciones y sugerencias orientadas a mejorarlos.

Este material se acompañó de una descripción sucinta de los principales elementos del Proyecto de TGM, tales como su objetivo, el tipo y diseño de investigación seleccionados, la definición de los constructos incluidos en las variables

del estudio, entre otros, la cual se envió también en archivo adjunto. Con esto se les proporcionó algunos puntos de referencia para facilitar su evaluación.

Dos de los profesores escogidos (identificados a los efectos de este trabajo como “Evaluador 1” y “Evaluador 2”), ambos del sexo masculino y con grado académico de doctorado, utilizaron la encuesta para realizar la evaluación de los instrumentos, mientras que la tercera profesora consultada (identificada aquí como “Evaluador 3”), con grado académico de maestría, expresó sus apreciaciones y sugerencias en un mensaje enviado por la misma vía.

Las modificaciones a los instrumentos, por parte del autor, se llevaron a cabo en función de dos aspectos. El primero, la apreciación de los expertos sobre cinco características específicas de aquellos, cuatro de ellas con posibilidad de ser evaluadas a través de una escala tipo Likert con cinco opciones comprendidas entre las categorías “Muy adecuada(s)” y “Muy inadecuada(s)”, y la quinta característica, referida a la exhaustividad del instrumento para evaluar la respectiva variable<sup>17</sup>, mediante una opción de respuesta dicotómica (“Sí” o “No”). Esa valoración se obtuvo de los evaluadores “1” y “2” (ver Tablas 3 y 4), ya que solo ellos respondieron a la encuesta diseñada para la validación de los instrumentos de recolección de datos.

---

<sup>17</sup> Razón por la que no se indagó en el caso de la ficha de datos personales, dado que con esta no se pretendía evaluar ninguna de las variables del estudio, solo establecer el perfil educativo y laboral de los participantes.

**Tabla 3**  
**Evaluación de características específicas de los instrumentos de recolección de datos por parte del Evaluador 1**

Instrumento	Aspectos evaluados				
	Apariencia general del instrumento	Claridad y precisión de las instrucciones	Coherencia de los enunciados	Opciones de respuesta	Exhaustividad del instrumento
• Ficha de datos personales	Muy adecuada	Muy adecuadas	Muy adecuada	Muy adecuadas	No aplica*
• Cuestionario sobre el Modelo Conductista	Muy adecuada	Adecuadas	Muy adecuada	Muy adecuadas	Sí
• Cuestionario sobre el Modelo de TDGSBE	Muy adecuada	Adecuadas	Muy adecuada	Muy adecuadas	Sí
• Instr. de evaluación de competencias	Muy adecuada	Muy adecuadas	Muy adecuada	Muy adecuadas	Sí

\* No se indagó sobre este aspecto en el caso de la ficha de datos personales dada su naturaleza.

**Tabla 4**  
**Evaluación de características específicas de los instrumentos de recolección de datos por parte del Evaluador 2**

Instrumento	Aspectos evaluados				
	Apariencia general del instrumento	Claridad y precisión de las instrucciones	Coherencia de los enunciados	Opciones de respuesta	Exhaustividad del instrumento
• Ficha de datos personales	Adecuada	Regulares	Regular	Adecuadas	No aplica*
• Cuestionario sobre el Modelo Conductista	Muy adecuada	Regulares	Adecuada	Adecuadas	No respondió
• Cuestionario sobre el Modelo de TDGSBE	Muy adecuada	Regulares	Regular	Regulares	No respondió
• Instr. de evaluación de competencias	Muy adecuada	Muy adecuadas	Muy adecuada	Muy adecuadas	Sí

\* No se indagó sobre este aspecto en el caso de la ficha de datos personales dada su naturaleza.

El segundo aspecto, tomado en consideración para modificar los instrumentos, estuvo representado por las observaciones y sugerencias realizadas por los tres evaluadores, las cuales se resumen a continuación:

- Evaluador 1:
  - ✓ Ficha de datos personales:
    - En relación a las instrucciones de este instrumento, sugirió que la mención sobre el anonimato debía encabezar la encuesta.
    - Señaló además que era “muy adecuado el sistema para codificar cada encuesta a partir de datos suministrados por el encuestado”, pero apuntó en referencia a dicho sistema lo siguiente: “Se pide al encuestado recordar los datos suministrados para actividades futuras y no hay evidencia en los instrumentos analizados que esta información se les vuelva a solicitar”.
  - ✓ Cuestionario sobre el Modelo Conductista:
    - No realizó observaciones o sugerencias en relación a este instrumento.
  - ✓ Cuestionario sobre el Modelo de TDGSBE:
    - Sobre la pregunta “2” planteó que “aunque hablar de Internet es referirse a un mundo globalizado”, le parecía “limitante suponer que solo en Internet se podrá encontrar información relevante”. A esto añadió lo siguiente: “De seguro que Internet es una de las fuentes y quizás la más relevante, pero creo que no es la única, que es lo que induce a pensar el enunciado de la pregunta”.

- Indicó también que las preguntas “8” y “10” estaban enunciadas negativamente, lo que “podría inducir a un error en la respuesta del encuestado”. En ese sentido, sugirió que “podrían enunciarse positivamente, como el resto de las otras preguntas”.
- ✓ Instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias para la integración de evidencia al proceso de toma de decisiones gerenciales en salud:
  - En relación a los planteamientos “1” y “2” de este instrumento, hizo la misma observación que en la pregunta “2” del cuestionario sobre el Modelo de Toma de Decisiones Gerenciales en Salud Basada en Evidencia.
  - No obstante, sobre los planteamientos “3”, “4” y “5” señaló que le parecía adecuada su formulación ya que, en sus propias palabras, “se refieren específicamente a la fuente Internet”.
- Evaluador 2:
  - ✓ Ficha de datos personales:
    - Sobre las instrucciones indicó lo siguiente: “Falta información sobre el objetivo de la encuesta para que el encuestado se familiarice con lo que se quiere de él”.
    - Asimismo, y en cuanto a un ítem preliminar para indagar sobre el nivel de los participantes dentro del Postgrado, señaló que no era pertinente colocar dentro de las opciones de respuesta la categoría “Ciclo Común”.

- ✓ Cuestionario sobre el Modelo Conductista:
  - En relación a las instrucciones de este instrumento, realizó la misma observación que en el caso de las instrucciones de la ficha de datos personales.
  - Sugirió además hacer énfasis sobre su carácter anónimo.
- ✓ Cuestionario sobre el Modelo de TDGSBE:
  - No realizó observaciones o sugerencias específicas en relación a este instrumento<sup>18</sup>.
- ✓ Instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias para la integración de evidencia al proceso de toma de decisiones gerenciales en salud:
  - Sugirió sustituir, en las opciones de respuesta, las categorías preliminares “Fuertemente de acuerdo” y “Fuertemente en desacuerdo” por las categorías “Muy de acuerdo” y “Muy en desacuerdo”.
- Evaluador 3:
  - ✓ No realizó observaciones o sugerencias específicas en relación a los instrumentos. Sin embargo, indicó que eran adecuados para la investigación ya que al ser administrados en todos los grupos permitirían hacer las comparaciones planteadas.

---

<sup>18</sup> En lugar de esto sugirió que se revisara, antes de la recolección de datos, si los participantes seleccionados para el estudio poseían alguna noción sobre los dos modelos de toma de decisiones escogidos.

Con todos estos elementos se realizaron las siguientes adiciones y modificaciones a los instrumentos de recolección de datos:

- Dado que gran parte de las observaciones de los evaluadores “1” y “2” se referían a las indicaciones dadas a los participantes, se decidió incluir una hoja de instrucciones generales para cumplimentar los instrumentos con la que, además de explicarse la forma adecuada de suministrar información o seleccionar opciones de respuesta en estos, se proporcionó información específica sobre la investigación y se hizo énfasis sobre diversos aspectos, tales como la garantía del anonimato, el número de recolecciones de datos pautadas, entre otros. Esta hoja se colocó a modo de primera página del grupo de instrumentos que se le entregó a cada participante en cada una de las dos fases de recolección de datos.
- De acuerdo a la observación realizada por el Evaluador 2 sobre el ítem preliminar para indagar sobre el nivel de los participantes dentro del Postgrado, dentro de la ficha de datos personales, se optó por suprimirlo de esta. Esta decisión respondió también al hecho de que durante el proceso de validación de los instrumentos, por parte de los tres profesores escogidos para tal fin, no se ofertó ninguna asignatura del Programa de Maestría del PGSAS-UCAB para el siguiente período académico, en el que se tenía prevista la realización de la primera recolección de datos.
- En las opciones de respuesta del instrumento de evaluación del grado de

desarrollo de competencias para la integración de evidencia al proceso de toma de decisiones gerenciales en salud, se sustituyeron las categorías “Fuertemente de acuerdo” y “Fuertemente en desacuerdo” por las categorías “Muy de acuerdo” y “Muy en desacuerdo”, en función de la sugerencia que al respecto hizo el Evaluador 2.

Es importante resaltar que no se modificó la pregunta “2” del cuestionario sobre el Modelo de TDGSBE, ni tampoco los planteamientos “1” y “2” del instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias para la integración de evidencia al proceso de toma de decisiones gerenciales en salud, ya que una de las dimensiones establecidas para la variable dependiente fue “grado de desarrollo de habilidades para la búsqueda de información relevante en Internet”, por lo que si bien se consideró acertada la observación del Evaluador 1 en cuanto a que es posible obtener información válida de otras fuentes distintas a esta, en el contexto de este estudio solo se evaluó, entre otros aspectos de la variable dependiente, el grado de desarrollo de competencias para su búsqueda específica en Internet.

En lo referente a la redacción de las preguntas “8” y “10” del cuestionario sobre el Modelo de TDGSBE, que en opinión del Evaluador 1 podía “inducir a un error en la respuesta del encuestado”, se prefirió no modificarla hasta tanto se llevara a cabo el análisis de la consistencia interna, o fiabilidad, de los dos cuestionarios y el instrumento para la evaluación del grado de desarrollo de competencias. Sin embargo, luego de los resultados obtenidos a través de este análisis, se decidió incluir estas dos

preguntas en el instrumento definitivo tal y como se habían formulado preliminarmente.

### ***Análisis de la Consistencia Interna***

En vista del tamaño de la población, y del reducido número de participantes incluidos en la muestra definitiva, para el análisis de la fiabilidad de los dos cuestionarios y del instrumento para la evaluación del grado de desarrollo de competencias<sup>19</sup>, se seleccionaron 20 de los casos correspondientes a la primera recolección de datos, llevada a cabo con los instrumentos modificados como resultado del proceso de validación por expertos.

Por su parte, el modelo de análisis que se empleó fue el Alfa de Cronbach, cuyo valor en el caso de los dos cuestionarios se interpretó como equivalente del coeficiente KR20 de Kuder-Richardson, ya que las opciones de respuesta en ambos instrumentos eran dicotómicas (“Sí” o “No”) y, como señala Vinacua Visauta (2003), cuando se calcula el  $\alpha$  de Cronbach en este tipo de casos, su valor es el mismo que dicho coeficiente.

Los valores obtenidos para los cuestionarios, de 0,660 en el caso del cuestionario sobre el Modelo Conductista y de 0,679 en el cuestionario sobre el

---

<sup>19</sup> No se realizó el análisis de la consistencia interna de la ficha de datos personales dada su naturaleza.

Modelo de TDGSBE, se consideraron adecuados ya que ambos estaban compuestos por un número relativamente pequeño de elementos. Asimismo, el valor del  $\alpha$  de Cronbach para el instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias, igual a 0,890, fue indicativo de una gran consistencia interna del mismo (ver Tabla 5).

**Tabla 5**  
**Estadísticos de fiabilidad para los instrumentos de recolección de datos**

Instrumento	Número de elementos (ítems)	Número de casos (participantes)	Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados
• Cuestionario sobre el Modelo Conductista	10	20	0,660	0,664
• Cuestionario sobre el Modelo de TDGSBE	10	20	0,679	0,687
• Instr. de evaluación de competencias	15	20	0,890	0,890

En cuanto a la contribución de cada ítem a la fiabilidad de su respectivo instrumento, se pudo observar lo siguiente:

- Cuestionario sobre el Modelo Conductista: Se pudo demostrar que la fiabilidad de este instrumento habría disminuido, en mayor o menor medida, si se hubiesen excluido por separado cada una de sus preguntas, a excepción de la “5” y la “6”, y realizado el análisis con las nueve restantes. Sin embargo, las preguntas “4” y “10” fueron las que más contribuyeron a su fiabilidad global (ver Tabla 6).

**Tabla 6**  
**Fiabilidad del cuestionario sobre el Modelo Conductista**  
**al eliminarse cada uno de sus elementos**

Ítem	Alfa de Cronbach al eliminarse el elemento
1	0,631
2	0,623
3	0,612
4	0,553
5	0,733
6	0,674
7	0,628
8	0,618
9	0,659
10	0,576

- Cuestionario sobre el Modelo de TDGSBE: En el caso de este instrumento, la pregunta que más aportó a su fiabilidad fue la “9”. Adicionalmente, se demostró que la pregunta “10” contribuyó moderadamente a esta, mientras que de haberse excluido la “8”, la fiabilidad no habría variado significativamente (ver Tabla 7), por lo que pese a la observación realizada por el Evaluador 1 durante el proceso de validación por expertos, en cuanto a la forma en que estos dos ítems se enunciaron, que de acuerdo a su opinión podía potencialmente “inducir a un error en la respuesta del encuestado”, se decidió mantenerlos en el cuestionario sin modificaciones en su redacción una vez que el análisis evidenció que tal error no se produjo.

**Tabla 7**  
**Fiabilidad del cuestionario sobre el Modelo de**  
**Toma de Decisiones Gerenciales en Salud Basada en Evidencia**  
**al eliminarse cada uno de sus elementos**

Ítem	Alfa de Cronbach al eliminarse el elemento
1	0,639
2	0,618
3	0,694
4	0,749
5	0,630
6	0,614
7	0,642
8	0,692
9	0,602
10	0,634

- Instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias para la integración de evidencia al proceso de toma de decisiones gerenciales en salud: Su elevada fiabilidad se puso de manifiesto no solo por el valor del  $\alpha$  de Cronbach obtenido a partir de los datos recolectados con él (ver Tabla 5), sino porque el mismo habría permanecido casi sin cambios de haberse excluido cualquiera de sus planteamientos (ver Tabla 8).

Finalmente, en cada uno de los instrumentos se compararon los patrones de respuesta entre sus ítems, a través de la prueba  $Q$  de Cochran, en el caso de los dos cuestionarios, y de la prueba  $\chi^2$  de Friedman, en el del instrumento de evaluación del

grado de desarrollo de competencias, a fin de determinar posibles diferencias estadísticamente significativas dentro de los mismos a un nivel  $\alpha$  igual a 0,05.

**Tabla 8**  
**Fiabilidad del instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias para la integración de evidencia al proceso de toma de decisiones gerenciales en salud al eliminarse cada uno de sus elementos**

Ítem	Alfa de Cronbach al eliminarse el elemento
1	0,870
2	0,876
3	0,873
4	0,876
5	0,882
6	0,891
7	0,886
8	0,892
9	0,897
10	0,878
11	0,886
12	0,883
13	0,877
14	0,883
15	0,882

Dentro de cada instrumento se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los resultados promedio de sus respectivos ítems, dado que en cada uno el valor de  $p$  (o en otras palabras, el valor de la significación) fue menor a

0,05 (ver Tablas 9, 10 y 11), lo que permitió corroborar la fiabilidad tanto de los dos cuestionarios como del instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias, aunque la de este último fue en definitiva mucho mayor.

**Tabla 9**  
**Comparación de los patrones de respuesta entre las preguntas del cuestionario sobre el Modelo Conductista**

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	Q de Cochran	Significación
Inter-personas		11,220	19	0,591		
Intra-personas	Inter-elementos	4,220	9	0,469	19,679	0,020
	Residual	34,380	171	0,201		
	Total	38,600	180	0,214		
Total		49,820	199	0,250		

Media global = 1,47.

**Tabla 10**  
**Comparación de los patrones de respuesta entre las preguntas del cuestionario sobre el Modelo de Toma de Decisiones Gerenciales en Salud Basada en Evidencia**

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	Q de Cochran	Significación
Inter-personas		10,500	19	0,553		
Intra-personas	Inter-elementos	4,700	9	0,522	24,171	0,004
	Residual	30,300	171	0,177		
	Total	35,000	180	0,194		
Total		45,500	199	0,229		

Media global = 1,35.

**Tabla 11**  
**Comparación de los patrones de respuesta entre los planteamientos del instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias para la integración de evidencia al proceso de toma de decisiones gerenciales en salud**

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	Chi-cuadrado de Friedman	Significación
Inter-personas		108,703	19	5,721		
Intra-personas	Inter-elementos	40,120	14	2,866	53,939	0,000
	Residual	168,147	266	0,632		
	Total	208,267	280	0,744		
Total		316,970	299	1,060		

Media global = 2,49.

### 3.4.2. Procesamiento y Análisis Estadístico de los Datos

El procesamiento y análisis estadístico de los datos se realizó con la ayuda del programa SPSS 18 para Windows, y consistió en lo siguiente:

- Definición de variables en el editor de datos del SPSS (posteriormente utilizadas en el análisis estadístico):
  - ✓ Ficha de datos personales:
    - Edad (variable cuantitativa).
    - Sexo (variable nominal dicotómica, definida como numérica):
      - 1 = Femenino.
      - 2 = Masculino.

- Profesión (variable nominal policotómica, definida como numérica):
  - 1 = Farmacéutico.
  - 2 = Lic. en Bioanálisis.
  - 3 = Lic. en Biología.
  - 4 = Lic. en Enfermería.
  - 5 = Lic. en Nutrición y Dietética.
  - 6 = Médico Cirujano.
  - 7 = Odontólogo.
- Estatus laboral (variable nominal dicotómica, definida como numérica):
  - 1 = Sí.
  - 2 = No.
- Sector (variable nominal policotómica, definida como numérica):
  - 1 = Público.
  - 2 = Privado.
  - 3 = Ambos.
- Tipo de actividad (variable nominal policotómica, definida como numérica):
  - 1 = Asistencial.
  - 2 = Gerencial.
  - 3 = Ambas.
- Años de actividad asistencial (variable ordinal, definida como

numérica)<sup>20</sup>:

- 1 = 1 a 5 años.
- 2 = 6 a 10 años.
- 3 = 11 a 15 años.
- 4 = 16 a 20 años.
- 5 = 21 a 25 años.

- Años de actividad gerencial (variable ordinal, definida como numérica)<sup>21</sup>:

- 1 = 1 a 5 años.
- 2 = 6 a 10 años.
- 3 = 11 a 15 años.
- 4 = 16 a 20 años.
- 5 = 21 a 25 años.

- ✓ Cuestionario sobre el Modelo Conductista (en cada caso se definió una variable correspondiente a la preprueba y otra a la posprueba):

- Respuestas a las preguntas del cuestionario (cada pregunta dio lugar a una variable nominal dicotómica, todas definidas como numéricas, para un total de 20 variables, 10 correspondientes a la preprueba y 10 a la posprueba):

---

<sup>20</sup> Una vez que se introdujeron en el editor del SPSS todos los datos recolectados con los instrumentos, se suprimió la categoría “6” (26 años o más) de esta variable dado que no fue seleccionada por ninguno de los participantes.

<sup>21</sup> En esta variable también se eliminó la categoría “26 años o más”, por la misma razón que en la anterior.

- 1 = Sí.
  - 2 = No.
- Puntuación total en el cuestionario (tanto en la preprueba como en la posprueba, dando lugar a dos variables cuantitativas).
- ✓ Cuestionario sobre el Modelo de TDGSBE (en cada caso se definió una variable correspondiente a la preprueba y otra a la posprueba):
  - Respuestas a las preguntas del cuestionario (cada pregunta dio lugar a una variable nominal dicotómica, todas definidas como numéricas, para un total de 20 variables, 10 correspondientes a la preprueba y 10 a la posprueba):
    - 1 = Sí.
    - 2 = No.
  - Puntuación total en el cuestionario (tanto en la preprueba como en la posprueba, dando lugar a dos variables cuantitativas).
- ✓ Instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias para la integración de evidencia al proceso de toma de decisiones gerenciales en salud (en cada caso se definió una variable correspondiente a la preprueba y otra a la posprueba):
  - Respuestas a los planteamiento del instrumento (cada planteamiento dio lugar a una variable ordinal, todas definidas como numéricas, para un total de 30 variables, 15 correspondientes a la preprueba y 15 a la posprueba):
    - 1 = Muy de acuerdo (cuyo valor asignado, para el cálculo de la

- puntuación del bloque de planteamientos correspondiente, fue de 5 puntos).
- 2 = De acuerdo (cuyo valor asignado, para el cálculo de la puntuación del bloque de planteamientos correspondiente, fue de 4 puntos).
  - 3 = Ni de acuerdo ni en desacuerdo (cuyo valor asignado, para el cálculo de la puntuación del bloque de planteamientos correspondiente, fue de 3 puntos).
  - 4 = En desacuerdo (cuyo valor asignado, para el cálculo de la puntuación del bloque de planteamientos correspondiente, fue de 2 puntos).
  - 5 = Muy de desacuerdo (cuyo valor asignado, para el cálculo de la puntuación del bloque de planteamientos correspondiente, fue de 1 punto).
- Puntuación total en el bloque de planteamientos “1” a “5” (tanto en la preprueba como en la posprueba, dando lugar a dos variables cuantitativas).
  - Rangos de puntuaciones totales en el bloque de planteamientos “1” a “5” (tanto en la preprueba como en la posprueba, dando lugar a dos variables ordinales, definidas como numéricas):
    - 1 = 1 a 5 puntos (muy bajo desarrollo de las competencias correspondientes).
    - 2 = 6 a 10 puntos (bajo desarrollo de las competencias

- correspondientes).
- 3 = 11 a 15 puntos (desarrollo intermedio de las competencias correspondientes).
  - 4 = 16 a 20 puntos (alto desarrollo de las competencias correspondientes).
  - 5 = 21 a 25 puntos (muy alto desarrollo de las competencias correspondientes).
- Puntuación total en el bloque de planteamientos “6” a “10” (tanto en la preprueba como en la posprueba, dando lugar a dos variables cuantitativas).
  - Rangos de puntuaciones totales en el bloque de planteamientos “6” a “10” (tanto en la preprueba como en la posprueba, dando lugar a dos variables ordinales, definidas como numéricas):
    - 1 = 1 a 5 puntos (muy bajo desarrollo de las competencias correspondientes).
    - 2 = 6 a 10 puntos (bajo desarrollo de las competencias correspondientes).
    - 3 = 11 a 15 puntos (desarrollo intermedio de las competencias correspondientes).
    - 4 = 16 a 20 puntos (alto desarrollo de las competencias correspondientes).
    - 5 = 21 a 25 puntos (muy alto desarrollo de las competencias correspondientes).

- Puntuación total en el bloque de planteamientos “11” a “15” (tanto en la preprueba como en la posprueba, dando lugar a dos variables cuantitativas).
- Rangos de puntuaciones totales en el bloque de planteamientos “11” a “15” (tanto en la preprueba como en la posprueba, dando lugar a dos variables ordinales, definidas como numéricas):
  - 1 = 1 a 5 puntos (muy bajo desarrollo de las competencias correspondientes).
  - 2 = 6 a 10 puntos (bajo desarrollo de las competencias correspondientes).
  - 3 = 11 a 15 puntos (desarrollo intermedio de las competencias correspondientes).
  - 4 = 16 a 20 puntos (alto desarrollo de las competencias correspondientes).
  - 5 = 21 a 25 puntos (muy alto desarrollo de las competencias correspondientes).
- Puntuación total en el instrumento (tanto en la preprueba como en la posprueba, dando lugar a dos variables cuantitativas).
- ✓ Factor de agrupación de las variables de los cuatro instrumentos anteriores:
  - Grupo (variable nominal policotómica, definida como numérica):
    - 1 = Grupo experimental “A”.
    - 2 = Grupo experimental “B”.

▫ 3 = Grupo control.

- Cálculo de las distribuciones de frecuencia de los resultados obtenidos en los ítems de los instrumentos de recolección de datos, antes y después de la fase formativa. Adicionalmente, para las variables cuantitativas se calcularon algunos estadísticos descriptivos.
- También en el caso de los datos de las variables cuantitativas, se contrastó la normalidad de sus distribuciones (con la prueba de Kolmogorov-Smirnov) en cada grupo, así como la igualdad de varianzas entre estos (con la prueba de Levene).
- Establecimiento de la existencia o ausencia de diferencias estadísticamente significativas, a través de la prueba  $H$  de Kruskal-Wallis, entre los promedios de las puntuaciones obtenidas por los tres grupos en cada uno de los cuestionarios, tanto en el caso de la preprueba como en el de la posprueba, con lo que se pudo evaluar el impacto de la manipulación intencional de la variable independiente (nivel de conocimiento sobre toma de decisiones), representada por la enseñanza a cada grupo experimental de los fundamentos del modelo de toma de decisiones respectivo, sobre las dos dimensiones establecidas para ella (“nivel de conocimiento sobre el Modelo Conductista” y “nivel de conocimiento sobre el Modelo de Toma de Decisiones Gerenciales en Salud Basada en Evidencia”).
- Establecimiento de la existencia o ausencia de diferencias estadísticamente significativas, a través del análisis de varianza de un factor (ANOVA de un

factor), entre los promedios de las puntuaciones totales obtenidas por los tres grupos en el instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias, tanto en el caso de la preprueba como en el de la posprueba.

- Establecimiento de la existencia o ausencia de diferencias estadísticamente significativas, mediante las pruebas  $T$  de Wilcoxon y  $t$  de Student para dos muestras relacionadas (esta última aplicada solo a los pares de distribuciones que se ajustaron a la normalidad), entre los promedios de las puntuaciones obtenidas en los instrumentos de evaluación (los dos cuestionarios y cada bloque de planteamientos del instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias) por los grupos de participantes (los dos experimentales y el control), antes y después de la intervención.

Todas las pruebas estadísticas se aplicaron a un nivel de significación  $\alpha$  igual a 0,05. Asimismo, la escogencia de las pruebas no paramétricas mencionadas derivó de las características de las variables involucradas en cada caso, principalmente lo relacionado a las desviaciones de algunas de una distribución normal y a la ausencia de homocedasticidad entre distintos grupos de datos.

En el caso de las puntuaciones totales obtenidas por cada grupo en el instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias, sí se pudo realizar un análisis paramétrico (ANOVA de un factor) por cumplirse los supuestos de normalidad y homocedasticidad, tanto en los datos de la preprueba como en los de la posprueba.

## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

#### 4.1. Perfil de la Muestra

Con la primera parte del análisis estadístico se pudieron establecer algunas características relevantes de la muestra. En tal sentido, se determinó que la media de edad en la misma fue de 34,39 años con una desviación estándar de 7,826, en un rango de 30 años comprendidos entre los 23 y 53 (ver Tabla 12). Por su parte, la prueba de Kolmogorov-Smirnov (con un valor de 0,149 y una significación de 0,062) evidenció que esta variable poseía una distribución normal, aunque ligeramente sesgada a la derecha, o en forma positiva (ver Gráfico 1).

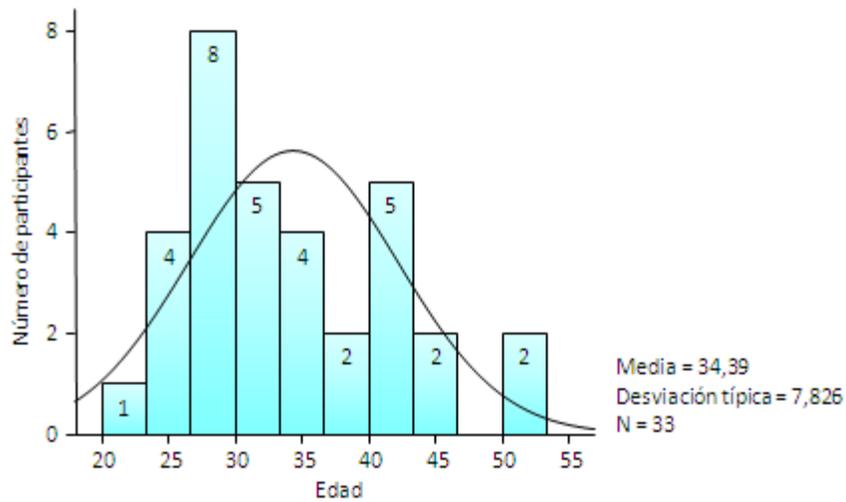
Adicionalmente, se contrastó la normalidad de la distribución de frecuencia de la edad en cada uno de los grupos (los dos experimentales y el control), poniéndose de manifiesto su ajuste, en los tres casos, a una distribución normal (ver Tabla 13).

Se contrastó además la igualdad de sus varianzas con miras a la realización del procedimiento ANOVA de un factor, a fin de establecer la existencia o ausencia de diferencias estadísticamente significativas entre las medias de edad de los tres grupos. Este contraste, mediante la prueba de Levene, demostró la existencia de homocedasticidad, o igualdad de varianzas, entre ellos (ver Tabla 14).

**Tabla 12**  
**Estadísticos descriptivos de la variable “edad”**

	Estadístico	Error típico
Media	34,39	1,362
Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	31,62
	Límite superior	37,17
Media recortada al 5%	33,95	
Mediana	33,00	
Varianza	61,246	
Desviación típica	7,826	
Mínimo	23	
Máximo	53	
Rango	30	
Amplitud intercuartil	11	
Asimetría	0,852	0,409
Curtosis	0,107	0,798

**Gráfico 1**  
**Histograma de la distribución normal de la variable “edad” en la muestra del estudio**



**Tabla 13**  
**Contraste de la hipótesis de normalidad de las**  
**distribuciones de edades de los tres grupos del estudio**

	Prueba de Kolmogorov-Smirnov <sup>(a)</sup>		
	Estadístico	gl	Significación
Grupo experimental "A"	0,178	11	0,200*
Grupo experimental "B"	0,164	11	0,200*
Grupo control	0,208	11	0,200*

\* Este es un límite inferior de la significación verdadera.

(a) Corrección de la significación de Lilliefors.

**Tabla 14**  
**Contraste de la hipótesis de igualdad de varianzas entre las**  
**distribuciones de edades de los tres grupos del estudio**

	Estadístico de Levene	gl1	gl2	Significación
Basado en la media	1,345	2	30	0,276
Basado en la mediana	0,928	2	30	0,407
Basado en la mediana y con gl corregido	0,928	2	24,934	0,409
Basado en la media recortada	1,259	2	30	0,298

El análisis de varianza de un factor (ANOVA de un factor) para establecer, como ya se mencionó, la existencia o ausencia de diferencias estadísticamente significativas entre las medias de edad de los tres grupos, permitió demostrar la equivalencia de estos en función de dicha variable al no observarse diferencias entre las mismas dada la significación muy superior a  $\alpha$  (ver Tabla 15), lo cual revistió gran

importancia para el estudio ya que evitó el surgimiento de algún sesgo derivado de discrepancias significativas en este aspecto demográfico.

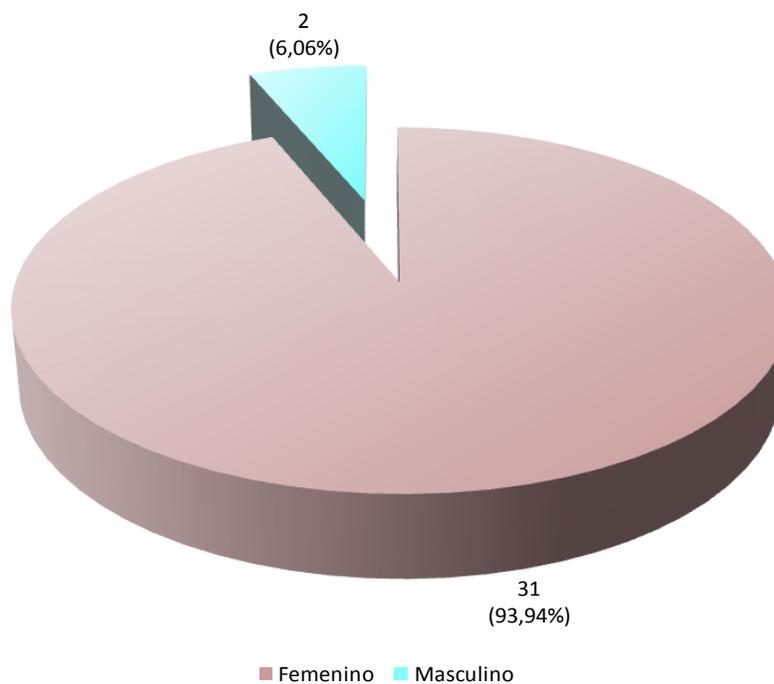
**Tabla 15**  
**Contraste de la hipótesis de igualdad de medias entre las distribuciones de edades de los tres grupos del estudio**

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Significación
Inter-grupos	175,515	2	87,758	1,475	0,245
Intra-grupos	1784,364	30	59,479		
Total	1959,879	32			

Por otra parte se pudo determinar que de toda la muestra (N = 33), un 93,94% eran mujeres (ver Gráfico 2), mientras que las profesiones más frecuentes fueron Medicina (9 participantes), Odontología (7 participantes) y Bioanálisis (7 participantes), tal y como muestra la Tabla 16. Asimismo, durante el período de recolección de datos, el 100% trabajaba y ocupaba cargos tanto asistenciales como gerenciales, principalmente en el sector privado (26 participantes), como puede observarse en el Gráfico 3.

En relación a la antigüedad de los participantes en el ejercicio de sus roles laborales, 14 tenían entre 1 y 5 años realizando actividades asistenciales, mientras que 27 habían ocupado, adicionalmente, cargos gerenciales en ese mismo período (ver Tabla 17).

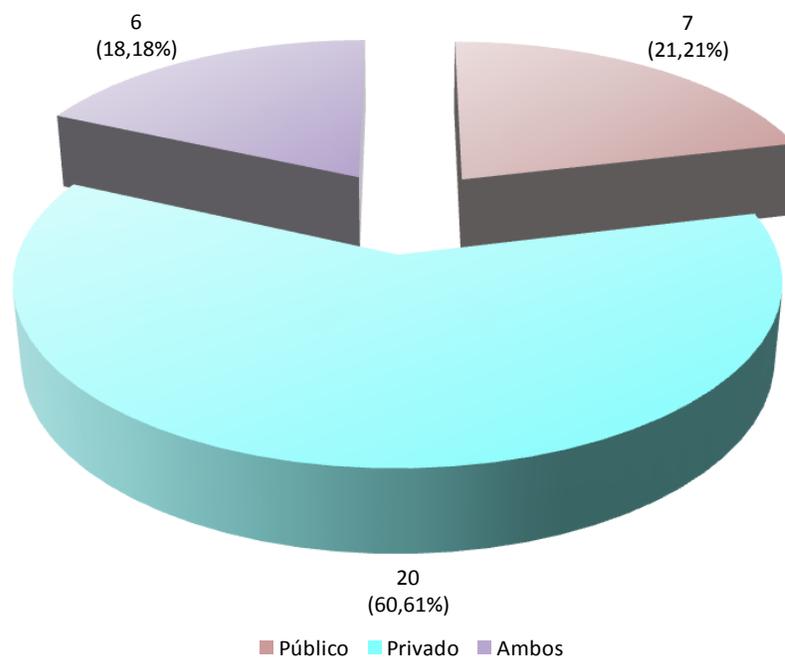
**Gráfico 2**  
**Distribución de frecuencia absoluta y porcentual de la muestra de acuerdo al sexo**



**Tabla 16**  
**Distribución de frecuencia absoluta y porcentual de la muestra de acuerdo a la profesión**

Profesión	Frecuencia absoluta	Frecuencia porcentual
Farmacéutico	1	3,03%
Lic. en Bioanálisis	7	21,21%
Lic. en Biología	1	3,03%
Lic. en Enfermería	5	15,15%
Lic. en Nutrición y Dietética	3	9,09%
Médico Cirujano	9	27,27%
Odontólogo	7	21,21%

**Gráfico 3**  
**Distribución de frecuencia absoluta y porcentual de la muestra de acuerdo al sector laboral**



**Tabla 17**  
**Distribuciones de frecuencia absoluta y porcentual de la muestra de acuerdo a los años de actividad asistencial y gerencial**

Años de actividad	Actividad asistencial		Actividad gerencial	
	Frecuencia absoluta	Frecuencia porcentual	Frecuencia absoluta	Frecuencia porcentual
1 a 5 años	14	42,42%	27	81,82%
6 a 10 años	10	30,30%	5	15,15%
11 a 15 años	5	15,15%	1	3,03%
16 a 20 años	2	6,06%	0	0%
21 a 25 años	2	6,06%	0	0%

#### 4.2. Puntuaciones en los Cuestionarios y en el Instrumento de Evaluación del Grado de Desarrollo de Competencias Antes de la Intervención

A partir de las respuestas de los participantes a las preguntas de los cuestionarios (ver Tablas 18 y 19), en la preprueba, se analizaron las puntuaciones obtenidas en esos instrumentos por cada grupo, las cuales podían oscilar entre 0 y 10 dado que a las respuestas correctas se les asignó un valor de 1 punto.

**Tabla 18**  
Distribuciones de frecuencia absoluta y porcentual de las respuestas del cuestionario sobre el Modelo Conductista seleccionadas en la preprueba por los participantes de cada grupo

Ítem	Grupo experimental "A"				Grupo experimental "B"				Grupo control			
	Sí		No		Sí		No		Sí		No	
	F.A.*	F.P.**	F.A.*	F.P.**	F.A.*	F.P.**	F.A.*	F.P.**	F.A.*	F.P.**	F.A.*	F.P.**
1	5	45,45%	6	54,55%	5	45,45%	6	54,55%	6	54,55%	5	45,45%
2	8	72,73%	3	27,27%	8	72,73%	3	27,27%	8	72,73%	3	27,27%
3	5	45,45%	6	54,55%	9	81,82%	2	18,18%	8	72,73%	3	27,27%
4	7	63,64%	4	36,36%	8	72,73%	3	27,27%	7	63,64%	4	36,36%
5	7	63,64%	4	36,36%	6	54,55%	5	45,45%	6	54,55%	5	45,45%
6	9	81,82%	2	18,18%	6	54,55%	5	45,45%	3	27,27%	8	72,73%
7	5	45,45%	6	54,55%	5	45,45%	6	54,55%	4	36,36%	7	63,64%
8	10	90,91%	1	9,09%	9	81,82%	2	18,18%	9	81,82%	2	18,18%
9	4	36,36%	7	63,64%	5	45,45%	6	54,55%	5	45,45%	6	54,55%
10	9	81,82%	2	18,18%	8	72,73%	3	27,27%	8	72,73%	3	27,27%

\* Frecuencia absoluta.

\*\* Frecuencia porcentual.

**Tabla 19**  
**Distribuciones de frecuencia absoluta y porcentual de las**  
**respuestas del cuestionario sobre el Modelo de TDGSBE**  
**seleccionadas en la preprueba por los participantes de cada grupo**

Ítem	Grupo experimental "A"				Grupo experimental "B"				Grupo control			
	Sí		No		Sí		No		Sí		No	
	F.A.*	F.P.**	F.A.*	F.P.**	F.A.*	F.P.**	F.A.*	F.P.**	F.A.*	F.P.**	F.A.*	F.P.**
1	7	63,64%	4	36,36%	8	72,73%	3	27,27%	5	45,45%	6	54,55%
2	9	81,82%	2	18,18%	9	81,82%	2	18,18%	7	63,64%	4	36,36%
3	10	90,91%	1	9,09%	8	72,73%	3	27,27%	10	90,91%	1	9,09%
4	5	45,45%	6	54,55%	3	27,27%	8	72,73%	4	36,36%	7	63,64%
5	10	90,91%	1	9,09%	9	81,82%	2	18,18%	7	63,64%	4	36,36%
6	5	45,45%	6	54,55%	8	72,73%	3	27,27%	5	45,45%	6	54,55%
7	10	90,91%	1	9,09%	10	90,91%	1	9,09%	10	90,91%	1	9,09%
8	8	72,73%	3	27,27%	6	54,55%	5	45,45%	8	72,73%	3	27,27%
9	10	90,91%	1	9,09%	10	90,91%	1	9,09%	7	63,64%	4	36,36%
10	5	45,45%	6	54,55%	5	45,45%	6	54,55%	6	54,55%	5	45,45%

\* Frecuencia absoluta.

\*\* Frecuencia porcentual.

En el caso del cuestionario sobre el Modelo Conductista, la media de las puntuaciones fue de 6,55 en el grupo experimental "A", 5,82 en el grupo experimental "B" y 5,55 en el grupo control, con desviaciones estándar de 0,934, 1,662 y 1,368 puntos, respectivamente. Adicionalmente, la puntuación mínima obtenida fue de 5 en el grupo experimental "A", 3 en el grupo experimental "B" y 4 en el grupo control, en tanto que la puntuación máxima en los tres grupos fue de 8 puntos (ver Tabla 20).

**Tabla 20**  
**Estadísticos descriptivos para las distribuciones de puntuaciones totales**  
**obtenidas por los participantes de cada grupo en el**  
**cuestionario sobre el Modelo Conductista antes de la intervención**

		Grupo experimental "A"		Grupo experimental "B"		Grupo control	
		Estadístico	Error típico	Estadístico	Error típico	Estadístico	Error típico
Media		6,55	0,282	5,82	0,501	5,55	0,413
Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	5,92		4,70		4,63	
	Límite superior	7,17		6,94		6,46	
Media recortada al 5%		6,55		5,85		5,49	
Mediana		6,00		6,00		5,00	
Varianza		0,873		2,764		1,873	
Desviación típica		0,934		1,662		1,368	
Mínimo		5		3		4	
Máximo		8		8		8	
Rango		3		5		4	
Amplitud intercuartil		1		3		3	
Asimetría		0,290	0,661	-0,289	0,661	0,456	0,661
Curtosis		-0,501	1,279	-0,936	1,279	-0,888	1,279

En el cuestionario sobre el Modelo de TDGSBE, la media de las puntuaciones obtenidas por los participantes del grupo experimental "A" fue de 6,64 puntos, 6,91 por los del "B" y 6,09 por el grupo control, con una desviación estándar de 1,120 puntos, en el caso del grupo "A", y 1,446 puntos en los grupos "B" y control. Por su parte, las puntuaciones mínimas oscilaron entre 3 y 5, mientras que las máximas estuvieron comprendidas entre 8 y 9 (ver Tabla 21).

**Tabla 21**  
**Estadísticos descriptivos para las distribuciones de puntuaciones totales**  
**obtenidas por los participantes de cada grupo en el**  
**cuestionario sobre el Modelo de TDGSBE antes de la intervención**

		Grupo experimental "A"		Grupo experimental "B"		Grupo control	
		Estadístico	Error típico	Estadístico	Error típico	Estadístico	Error típico
Media		6,64	0,338	6,91	0,436	6,09	0,436
Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	5,88		5,94		5,12	
	Límite superior	7,39		7,88		7,06	
Media recortada al 5%		6,65		6,95		6,16	
Mediana		7,00		7,00		7,00	
Varianza		1,255		2,091		2,091	
Desviación típica		1,120		1,446		1,446	
Mínimo		5		4		3	
Máximo		8		9		8	
Rango		3		5		5	
Amplitud intercuartil		2		2		2	
Asimetría		-0,155	0,661	-0,780	0,661	-0,918	0,661
Curtosis		-1,225	1,279	0,402	1,279	0,539	1,279

Al contrastarse la normalidad de las distribuciones de puntuaciones totales obtenidas por los participantes de cada grupo en ambos cuestionarios, se evidenció que solo las del grupo "B" y control, correspondientes al cuestionario sobre el Modelo Conductista, y la del grupo experimental "A", correspondiente al cuestionario sobre el Modelo de TDGSBE, se ajustaron a una distribución normal, dada una significación superior a 0,200 arrojada por la prueba de Kolmogorov-Smirnov en los tres casos (ver Tabla 22).

**Tabla 22**  
**Contraste de la hipótesis de normalidad de las distribuciones de puntuaciones totales**  
**obtenidas en los cuestionarios por los participantes de cada grupo antes de la intervención**

		Prueba de Kolmogorov-Smirnov <sup>(a)</sup>		
		Estadístico	gl	Significación
Cuestionario sobre el Modelo Conductista	Grupo experimental "A"	0,266	11	0,029
	Grupo experimental "B"	0,180	11	0,200*
	Grupo control	0,200	11	0,200*
Cuestionario sobre el Modelo de TDGSBE	Grupo experimental "A"	0,173	11	0,200*
	Grupo experimental "B"	0,252	11	0,049
	Grupo control	0,281	11	0,015

\* Este es un límite inferior de la significación verdadera.

(a) Corrección de la significación de Lilliefors.

Como consecuencia de esas desviaciones de la normalidad de algunas de las distribuciones de puntuaciones totales obtenidas en los cuestionarios, y a pesar de que se demostró mediante la prueba de Levene la homogeneidad entre sus varianzas, es decir, entre las varianzas de las distribuciones derivadas de las puntuaciones totales obtenidas por los participantes de cada grupo en el cuestionario sobre el Modelo Conductista, por un lado, y entre las varianzas de las distribuciones de puntuaciones totales calculadas a partir de los datos recolectados con el cuestionario sobre el Modelo de TDGSBE, por otro, tal como muestran los valores de dicha prueba y su respectiva significación en las Tablas 23 y 24, se decidió aplicar la prueba *H* de Kruskal-Wallis para determinar la existencia o ausencia de diferencias estadísticamente significativas entre los promedios de las puntuaciones de los grupos en ambos instrumentos.

**Tabla 23**  
**Contraste de la hipótesis de igualdad de varianzas entre las distribuciones de puntuaciones totales de los grupos obtenidas en el cuestionario sobre el Modelo Conductista antes de la intervención**

	Estadístico de Levene	gl1	gl2	Significación
Basado en la media	1,707	2	30	0,199
Basado en la mediana	1,007	2	30	0,377
Basado en la mediana y con gl corregido	1,007	2	28,867	0,378
Basado en la media recortada	1,601	2	30	0,219

**Tabla 24**  
**Contraste de la hipótesis de igualdad de varianzas entre las distribuciones de puntuaciones totales de los grupos obtenidas en el cuestionario sobre el Modelo de TDGSBE antes de la intervención**

	Estadístico de Levene	gl1	gl2	Significación
Basado en la media	0,254	2	30	0,777
Basado en la mediana	0,086	2	30	0,918
Basado en la mediana y con gl corregido	0,086	2	24,692	0,918
Basado en la media recortada	0,239	2	30	0,789

Con dicha prueba se calcularon, en primer término, los rangos promedio de las puntuaciones totales obtenidas en los cuestionarios por los participantes del estudio, antes de la enseñanza de los fundamentos de los modelos seleccionados a los grupos experimentales (del Modelo Conductista al “A” y del Modelo de TDGSBE al “B”), lo

que dio lugar a un rango promedio por grupo en cada uno de estos dos instrumentos (ver Tabla 25). Posteriormente, se compararon esos rangos promedio por cuestionario a fin de establecer la existencia o ausencia de diferencias significativas entre los promedios de puntuaciones de los tres grupos, reteniéndose en ambos casos la hipótesis nula (de no existencia de tales diferencias) dado el valor de la prueba y su significación muy superior a  $\alpha$  (ver Tabla 26).

Ese hallazgo fue determinante para el subsiguiente desarrollo del estudio por cuanto demostró que todos los participantes poseían, al inicio del mismo, un nivel de conocimiento similar sobre los dos modelos de toma de decisiones analizados.

**Tabla 25**  
**Rangos promedio de las puntuaciones totales obtenidas en los cuestionarios por los participantes de cada grupo antes de la intervención**

	<b>Grupo</b>	<b>Número de casos (participantes)</b>	<b>Rango promedio</b>
Puntuaciones totales obtenidas por los participantes en el cuestionario sobre el Modelo Conductista	Grupo experimental "A"	11	20,77
	Grupo experimental "B"	11	16,32
	Grupo control	11	13,91
	Total	33	
Puntuaciones totales obtenidas por los participantes en el cuestionario sobre el Modelo de TDGSBE	Grupo experimental "A"	11	17,23
	Grupo experimental "B"	11	19,68
	Grupo control	11	14,09
	Total	33	

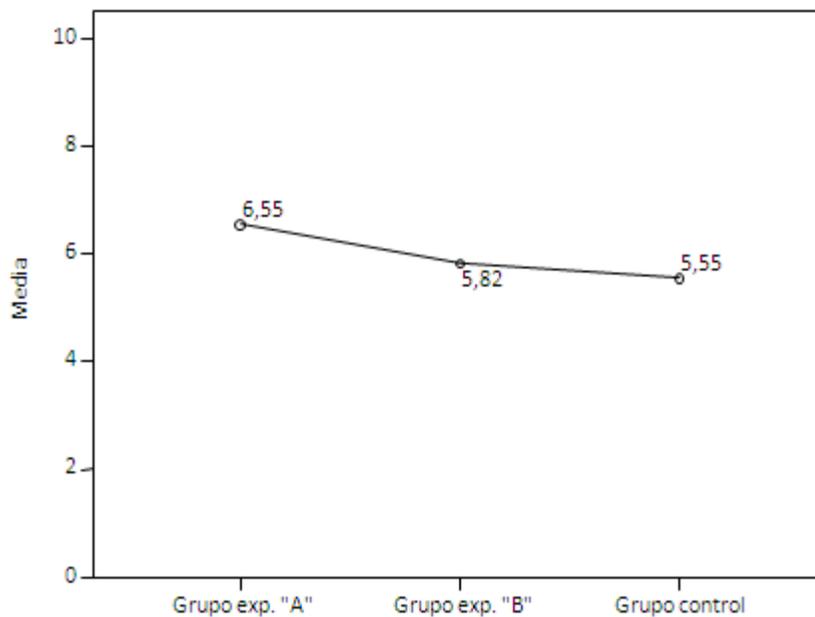
**Tabla 26**  
**Contraste de la hipótesis de igualdad de promedios entre las distribuciones de puntuaciones totales de los grupos obtenidas en los cuestionarios antes de la intervención**

	Prueba <i>H</i> de Kruskal-Wallis		
	Chi-cuadrado	gl	Significación asintótica
Contraste de la hipótesis nula en el cuestionario sobre el Modelo Conductista*	2,994	2	0,224
Contraste de la hipótesis nula en el cuestionario sobre el Modelo de TDGSBE*	1,979	2	0,372

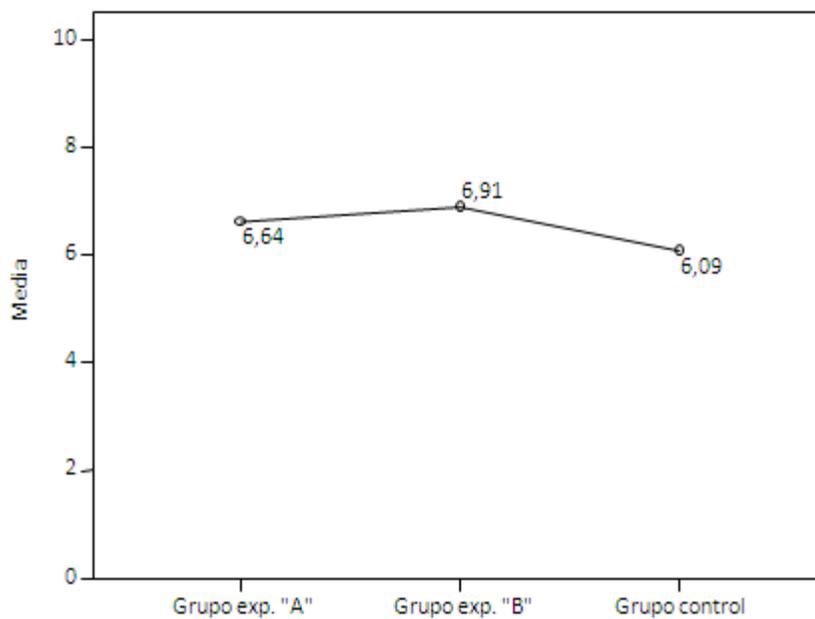
\* Variable de agrupación: "Grupo".

Esto pudo ser corroborado en los gráficos de las medias de las distribuciones de puntuaciones totales por grupo, a pesar de evidenciarse una mayor homogeneidad entre unas que entre otras. En ese sentido, las medias de las distribuciones de los grupos "B" y control, correspondientes al cuestionario sobre el Modelo Conductista, presentaron una mayor similitud entre sí que con la del grupo experimental "A" (ver Gráfico 4), mientras que en el caso de las medias de las distribuciones calculadas a partir de los datos del cuestionario sobre el Modelo de TDGSBE, fueron las de los grupos "A" y "B" las más homogéneas entre sí (ver Gráfico 5). Sin embargo, en el contexto del rango de puntuaciones totales que se podían obtener en estos dos instrumentos (de 0 a 10 puntos), se consideraron similares las tres medias de las distribuciones derivadas de cada cuestionario, como se pudo constatar con la prueba *H* de Kruskal-Wallis (ver Tabla 26).

**Gráfico 4**  
**Medias de las distribuciones de puntuaciones totales obtenidas por los grupos en el cuestionario sobre el Modelo Conductista antes de la intervención**



**Gráfico 5**  
**Medias de las distribuciones de puntuaciones totales obtenidas por los grupos en el cuestionario sobre el Modelo de TDGSBE antes de la intervención**



Por otra parte, se analizaron las puntuaciones totales obtenidas en la preprueba en el instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias (ver Tablas 27, 28 y 29), las cuales podían alcanzar un valor máximo de 75 puntos por los asignado a las opciones de respuesta (desde 1 punto, para la opción “Muy en desacuerdo”, hasta 5 puntos, para la opción “Muy de acuerdo”).

**Tabla 27**  
**Distribuciones de frecuencia absoluta y porcentual de las respuestas del instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias seleccionadas en la preprueba por los participantes del grupo experimental “A”**

Ítem	Muy de acuerdo		De acuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		En desacuerdo		Muy en desacuerdo	
	F.A.*	F.P.**	F.A.*	F.P.**	F.A.*	F.P.**	F.A.*	F.P.**	F.A.*	F.P.**
1	3	27,27%	4	36,36%	3	27,27%	1	9,09%	0	0%
2	0	0%	8	72,73%	3	27,27%	0	0%	0	0%
3	2	18,18%	8	72,73%	0	0%	1	9,09%	0	0%
4	5	45,45%	4	36,36%	2	18,18%	0	0%	0	0%
5	3	27,27%	3	27,27%	3	27,27%	2	18,18%	0	0%
6	0	0%	5	45,45%	4	36,36%	2	18,18%	0	0%
7	2	18,18%	6	54,55%	3	27,27%	0	0%	0	0%
8	3	27,27%	7	63,64%	1	9,09%	0	0%	0	0%
9	1	9,09%	7	63,64%	2	18,18%	1	9,09%	0	0%
10	0	0%	7	63,64%	4	36,36%	0	0%	0	0%
11	3	27,27%	2	18,18%	5	45,45%	1	9,09%	0	0%
12	1	9,09%	3	27,27%	7	63,64%	0	0%	0	0%
13	0	0%	8	72,73%	3	27,27%	0	0%	0	0%
14	2	18,18%	6	54,55%	3	27,27%	0	0%	0	0%
15	2	18,18%	4	36,36%	5	45,45%	0	0%	0	0%

\* Frecuencia absoluta.

\*\* Frecuencia porcentual.

**Tabla 28**  
**Distribuciones de frecuencia absoluta y porcentual de las**  
**respuestas del instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias**  
**seleccionadas en la preprueba por los participantes del grupo experimental “B”**

Ítem	Muy de acuerdo		De acuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		En desacuerdo		Muy en desacuerdo	
	F.A.*	F.P.**	F.A.*	F.P.**	F.A.*	F.P.**	F.A.*	F.P.**	F.A.*	F.P.**
1	1	9,09%	8	72,73%	1	9,09%	0	0%	1	9,09%
2	0	0%	6	54,55%	3	27,27%	1	9,09%	1	9,09%
3	2	18,18%	6	54,55%	2	18,18%	0	0%	1	9,09%
4	2	18,18%	5	45,45%	2	18,18%	1	9,09%	1	9,09%
5	1	9,09%	1	9,09%	4	36,36%	3	27,27%	2	18,18%
6	0	0%	5	45,45%	5	45,45%	1	9,09%	0	0%
7	0	0%	4	36,36%	6	54,55%	1	9,09%	0	0%
8	2	18,18%	5	45,45%	3	27,27%	1	9,09%	0	0%
9	0	0%	7	63,64%	2	18,18%	0	0%	2	18,18%
10	0	0%	1	9,09%	4	36,36%	6	54,55%	0	0%
11	3	27,27%	3	27,27%	2	18,18%	3	27,27%	0	0%
12	2	18,18%	3	27,27%	3	27,27%	3	27,27%	0	0%
13	2	18,18%	5	45,45%	2	18,18%	2	18,18%	0	0%
14	3	27,27%	7	63,64%	0	0%	1	9,09%	0	0%
15	1	9,09%	6	54,55%	1	9,09%	2	18,18%	1	9,09%

\* Frecuencia absoluta.

\*\* Frecuencia porcentual.

Este análisis estuvo orientado a comparar, aunque en términos generales, el grado de desarrollo de esas competencias entre los tres grupos al inicio del estudio, en aras de asegurar la equivalencia de estos y, por ende, incrementar la validez de la investigación.

**Tabla 29**  
**Distribuciones de frecuencia absoluta y porcentual de las**  
**respuestas del instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias**  
**seleccionadas en la preprueba por los participantes del grupo control**

Ítem	Muy de acuerdo		De acuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		En desacuerdo		Muy en desacuerdo	
	F.A.*	F.P.**	F.A.*	F.P.**	F.A.*	F.P.**	F.A.*	F.P.**	F.A.*	F.P.**
1	3	27,27%	6	54,55%	0	0%	2	18,18%	0	0%
2	2	18,18%	3	27,27%	3	27,27%	3	27,27%	0	0%
3	3	27,27%	4	36,36%	2	18,18%	2	18,18%	0	0%
4	4	36,36%	3	27,27%	1	9,09%	3	27,27%	0	0%
5	1	9,09%	3	27,27%	2	18,18%	4	36,36%	1	9,09%
6	0	0%	6	54,55%	2	18,18%	2	18,18%	1	9,09%
7	3	27,27%	3	27,27%	4	36,36%	1	9,09%	0	0%
8	3	27,27%	5	45,45%	2	18,18%	1	9,09%	0	0%
9	0	0%	5	45,45%	3	27,27%	2	18,18%	1	9,09%
10	1	9,09%	4	36,36%	3	27,27%	3	27,27%	0	0%
11	2	18,18%	8	72,73%	1	9,09%	0	0%	0	0%
12	1	9,09%	7	63,64%	1	9,09%	2	18,18%	0	0%
13	1	9,09%	9	81,82%	0	0%	1	9,09%	0	0%
14	2	18,18%	8	72,73%	0	0%	1	9,09%	0	0%
15	1	9,09%	5	45,45%	2	18,18%	3	27,27%	0	0%

\* Frecuencia absoluta.

\*\* Frecuencia porcentual.

En ese sentido, y como punto de partida para el logro de lo anterior, se calcularon algunas medidas estadísticas (de tendencia central, de dispersión, entre otras) para las correspondientes distribuciones, tal y como se hizo en el caso de las distribuciones de puntuaciones obtenidas en los dos cuestionarios antes de la intervención. Con ello se pudo determinar que las medias de las puntuaciones

obtenidas en este instrumento por los grupos “A”, “B” y control fueron 56,64, 51,09 y 53,82 puntos, respectivamente, observándose puntuaciones más bajas en los dos últimos grupos, aunque las puntuaciones máximas en los tres fueron muy similares, tal y como se muestra en la Tabla 30.

**Tabla 30**  
**Estadísticos descriptivos para las distribuciones de puntuaciones totales**  
**obtenidas por los participantes de cada grupo en el**  
**instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias antes de la intervención**

	Grupo experimental “A”		Grupo experimental “B”		Grupo control	
	Estadístico	Error típico	Estadístico	Error típico	Estadístico	Error típico
Media	56,64	1,479	51,09	2,931	53,82	2,888
Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior		44,56		47,38	
	Límite superior	59,93	57,62		60,25	
Media recortada al 5%	56,54		51,60		54,30	
Mediana	55,00		50,00		56,00	
Varianza	24,055		94,491		91,764	
Desviación típica	4,905		9,721		9,579	
Mínimo	50		31		32	
Máximo	65		62		67	
Rango	15		31		35	
Amplitud intercuartil	8		12		8	
Asimetría	0,610	0,661	-0,836	0,661	-0,933	0,661
Curtosis	-0,720	1,279	0,381	1,279	2,000	1,279

Esa variabilidad en las puntuaciones tuvo un importante impacto sobre las desviaciones estándar y las varianzas de las respectivas distribuciones, lo que explica

que estas medidas fueron más similares en las correspondientes a los grupos “B” y control, aunque en términos globales los participantes del “B” fueron los que mostraron un menor desarrollo de competencias al inicio del estudio.

Por otro lado, la prueba de Kolmogorov-Smirnov puso de manifiesto que las tres distribuciones de puntuaciones totales obtenidas en este instrumento, antes de la intervención, cumplían con el supuesto de normalidad, ya que el límite inferior de la significación verdadera de la prueba fue de 0,200 (ver Tabla 31), lo que constituyó un valor muy superior al nivel  $\alpha$ . Asimismo, la prueba de Levene evidenció que sus varianzas eran homogéneas (ver Tabla 32). Sin embargo, este último resultado, a la luz de los derivados del análisis descriptivo (ver Tabla 30), pudo deberse más a la similitud de la dispersión de los datos de las distribuciones de puntuaciones de los grupos “B” y control, como ya se señaló.

**Tabla 31**  
**Contraste de la hipótesis de normalidad de las distribuciones de puntuaciones totales obtenidas en el instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias por los participantes de cada grupo antes de la intervención**

	Prueba de Kolmogorov-Smirnov <sup>(a)</sup>		
	Estadístico	gl	Significación
Grupo experimental "A"	0,176	11	0,200*
Grupo experimental "B"	0,193	11	0,200*
Grupo control	0,163	11	0,200*

\* Este es un límite inferior de la significación verdadera.  
(a) Corrección de la significación de Lilliefors.

**Tabla 32**  
**Contraste de la hipótesis de igualdad de varianzas entre las**  
**distribuciones de puntuaciones totales de los grupos obtenidas en el**  
**instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias antes de la intervención**

	Estadístico de Levene	gl1	gl2	Significación
Basado en la media	1,302	2	30	0,287
Basado en la mediana	1,112	2	30	0,342
Basado en la mediana y con gl corregido	1,112	2	24,097	0,345
Basado en la media recortada	1,314	2	30	0,284

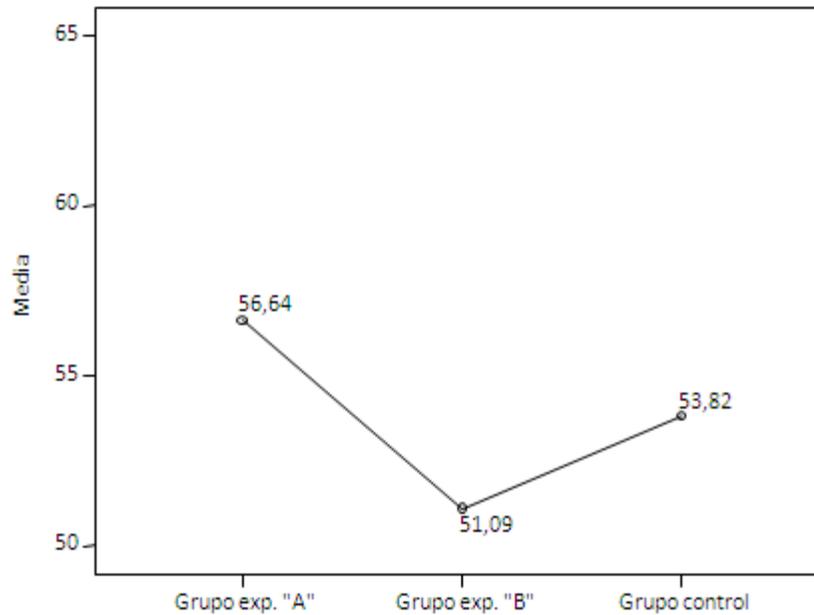
En virtud de estos hallazgos, se decidió realizar el análisis de varianza unifactorial (ANOVA de un factor) con la finalidad de establecer la existencia o ausencia de diferencias estadísticamente significativas entre las medias de las tres distribuciones de puntuaciones totales, correspondientes a la preprueba, calculadas a partir de los datos recopilados con este instrumento.

Este análisis reveló la ausencia de diferencias entre esos promedios dado que por los valores de  $F$  y  $p$ , iguales a 1,206 y 0,313, respectivamente (ver Tabla 33), se retuvo la hipótesis nula de no diferencias estadísticamente significativas (o igualdad) entre las medias de las distribuciones, aunque se puso de manifiesto una mayor proximidad de la media de la distribución del grupo control a las de los otros dos grupos, que la existente entre las medias de estos dos últimos entre sí, como puede observarse en el Gráfico 6.

**Tabla 33**  
**Contraste de la hipótesis de igualdad de medias entre las distribuciones de puntuaciones totales de los grupos obtenidas en el instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias antes de la intervención**

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Significación
Inter-grupos	169,152	2	84,576	1,206	0,313
Intra-grupos	2103,091	30	70,103		
Total	2272,242	32			

**Gráfico 6**  
**Medias de las distribuciones de puntuaciones totales obtenidas por los grupos en el instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias antes de la intervención**



Con estos elementos, y tal como en el caso del nivel de conocimiento sobre los modelos de toma de decisiones empleados en la investigación, los tres grupos también mostraron similitud en el grado de desarrollo de las competencias exploradas

al inicio de la misma, lo que revistió una gran importancia para esta ya que, además del control, la equivalencia entre grupos en un experimento evita en gran medida el surgimiento de sesgos derivados, principalmente, de factores de confusión (Hernández Sampieri et al., 2006).

Por consiguiente, todos los resultados mostrados en este apartado permitieron corroborar la equivalencia de los grupos, la cual se asumió al inicio del experimento por la asignación al azar de los participantes a los tres grupos, siendo este método el más preciso y confiable para tal fin (*op. cit.*).

#### **4.3. Puntuaciones en los Cuestionarios y en el Instrumento de Evaluación del Grado de Desarrollo de Competencias Después de la Intervención**

Luego de la preprueba, se les proporcionó material didáctico sobre los modelos de toma de decisiones seleccionados, en formato digital, a los participantes de los grupos experimentales “A” y “B”, cuyo contenido se resume en la Tabla 34. Específicamente, a los del “A” se les facilitó material sobre el Modelo Conductista y a los del grupo “B” sobre el Modelo de Toma de Decisiones Gerenciales en Salud Basada en Evidencia.

Dicho material, que previamente fue preparado por el autor de este TGM, y revisado por el Tutor del mismo, se entregó en discos compactos una vez que todos los participantes de los tres grupos respondieron a las preguntas y planteamientos de

los instrumentos en la primera fase de recolección de datos, con instrucciones precisas de revisarlo exhaustivamente en un plazo no mayor a una semana, al término del cual se verificó que en efecto todos lo hubiesen hecho.

**Tabla 34**  
**Contenido del material didáctico proporcionado a los participantes del estudio asignados a los grupos experimentales “A” y “B”**

Contenido del material didáctico proporcionado a los participantes del grupo experimental “A”	Contenido del material didáctico proporcionado a los participantes del grupo experimental “B”
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Decisiones en el contexto organizacional.</li> <li>• Tipos de decisiones.</li> <li>• El proceso de toma de decisiones.</li> <li>• Fases del proceso.</li> <li>• Condiciones de toma de decisiones.</li> <li>• Estilos de toma de decisiones.</li> <li>• El Modelo Conductista o de Racionalidad Limitada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Decisiones en el contexto organizacional.</li> <li>• Tipos de decisiones.</li> <li>• El proceso de toma de decisiones.</li> <li>• Fases del proceso.</li> <li>• Condiciones de toma de decisiones.</li> <li>• Estilos de toma de decisiones.</li> <li>• El Modelo de Toma de Decisiones Gerenciales en Salud Basada en Evidencia.</li> </ul>

Realizada dicha verificación, se esperó un lapso de tres meses para efectuar la segunda recolección de datos (o posprueba) con los mismos instrumentos administrados en la preprueba, los cuales se procesaron y analizaron de la misma manera que los datos obtenidos en la primera fase (preprueba), pero en este caso para conocer si la intervención, representada por la enseñanza a los grupos experimentales de los fundamentos de los modelos comparados en este estudio (uno a cada uno), produjo algún cambio en las variables del estudio, lo que constituyó un paso previo a la evaluación del impacto de la misma.

Como con las respuestas a los cuestionarios en la preprueba, con las respuestas seleccionadas en estos por los participantes de los tres grupos, después de la intervención (ver Tablas 35 y 36), se calcularon las distribuciones de puntuaciones totales.

**Tabla 35**  
**Distribuciones de frecuencia absoluta y porcentual de las**  
**respuestas del cuestionario sobre el Modelo Conductista**  
**seleccionadas en la posprueba por los participantes de cada grupo**

Ítem	Grupo experimental "A"				Grupo experimental "B"				Grupo control			
	Sí		No		Sí		No		Sí		No	
	F.A.*	F.P.**	F.A.*	F.P.**	F.A.*	F.P.**	F.A.*	F.P.**	F.A.*	F.P.**	F.A.*	F.P.**
1	0	0%	11	100%	4	36,36%	7	63,64%	5	45,45%	6	54,55%
2	10	90,91%	1	9,09%	7	63,64%	4	36,36%	9	81,82%	2	18,18%
3	1	9,09%	10	90,91%	9	81,82%	2	18,18%	6	54,55%	5	45,45%
4	11	100%	0	0%	8	72,73%	3	27,27%	5	45,45%	6	54,55%
5	0	0%	11	100%	5	45,45%	6	54,55%	5	45,45%	6	54,55%
6	10	90,91%	1	9,09%	3	27,27%	8	72,73%	8	72,73%	3	27,27%
7	0	0%	11	100%	3	27,27%	8	72,73%	5	45,45%	6	54,55%
8	11	100%	0	0%	9	81,82%	2	18,18%	7	63,64%	4	36,36%
9	0	0%	11	100%	3	27,27%	8	72,73%	3	27,27%	8	72,73%
10	11	100%	0	0%	5	45,45%	6	54,55%	6	54,55%	5	45,45%

\* Frecuencia absoluta.

\*\* Frecuencia porcentual.

En ese sentido, los promedios de las distribuciones derivadas de los datos recolectados con el cuestionario sobre el Modelo Conductista fueron de 9,73 puntos para el grupo "A", 5,73 para el grupo "B" y 6 para el grupo control, con desviaciones

estándar de 0,467, 1,272 y 1,342 puntos, respectivamente, siendo las puntuaciones mínimas en el grupo experimental “A” superiores a las máximas obtenidas en el “B” y control (ver Tabla 37).

**Tabla 36**  
**Distribuciones de frecuencia absoluta y porcentual de las**  
**respuestas del cuestionario sobre el Modelo de TDGSBE**  
**seleccionadas en la posprueba por los participantes de cada grupo**

Ítem	Grupo experimental “A”				Grupo experimental “B”				Grupo control			
	Sí		No		Sí		No		Sí		No	
	F.A.*	F.P.**	F.A.*	F.P.**	F.A.*	F.P.**	F.A.*	F.P.**	F.A.*	F.P.**	F.A.*	F.P.**
1	7	63,64%	4	36,36%	1	9,09%	10	90,91%	6	54,55%	5	45,45%
2	9	81,82%	2	18,18%	11	100%	0	0%	9	81,82%	2	18,18%
3	11	100%	0	0%	11	100%	0	0%	11	100%	0	0%
4	2	18,18%	9	81,82%	0	0%	11	100%	8	72,73%	3	27,27%
5	6	54,55%	5	45,45%	11	100%	0	0%	10	90,91%	1	9,09%
6	6	54,55%	5	45,45%	11	100%	0	0%	6	54,55%	5	45,45%
7	9	81,82%	2	18,18%	11	100%	0	0%	9	81,82%	2	18,18%
8	8	72,73%	3	27,27%	4	36,36%	7	63,64%	8	72,73%	3	27,27%
9	11	100%	0	0%	11	100%	0	0%	8	72,73%	3	27,27%
10	6	54,55%	5	45,45%	1	9,09%	10	90,91%	4	36,36%	7	63,64%

\* Frecuencia absoluta.

\*\* Frecuencia porcentual.

Ese resultado constituyó un buen indicio de lo que se pudo lograr en el grupo experimental “A” a partir de la fase formativa, dado que a los participantes de este se les proporcionó información amplia sobre el Modelo Conductista, por lo que el resultado esperado era un desempeño superior al de los otros dos grupos en el

cuestionario correspondiente después de dicha intervención. Sin embargo, este elemento por sí solo no fue suficiente para determinar si ese desempeño fue superior al mostrado por el mismo grupo en la preprueba, lo cual fue objeto de un análisis posterior.

**Tabla 37**  
**Estadísticos descriptivos para las distribuciones de puntuaciones totales**  
**obtenidas por los participantes de cada grupo en el**  
**cuestionario sobre el Modelo Conductista después de la intervención**

	Grupo experimental "A"		Grupo experimental "B"		Grupo control	
	Estadístico	Error típico	Estadístico	Error típico	Estadístico	Error típico
Media	9,73	0,141	5,73	0,384	6,00	0,405
Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	9,41	4,87		5,10	
	Límite superior	10,04	6,58		6,90	
Media recortada al 5%	9,75		5,70		6,06	
Mediana	10,00		6,00		6,00	
Varianza	0,218		1,618		1,800	
Desviación típica	0,467		1,272		1,342	
Mínimo	9		4		3	
Máximo	10		8		8	
Rango	1		4		5	
Amplitud intercuartil	1		2		2	
Asimetría	-1,189	0,661	0,265	0,661	-0,911	0,661
Curtosis	-0,764	1,279	-0,625	1,279	1,605	1,279

Adicionalmente, la dispersión de los datos en la distribución de puntuaciones totales del grupo experimental "A", derivadas de este cuestionario, fue mucho menor

que en los otros grupos en esa segunda fase de evaluación a través de los instrumentos, de acuerdo a las medidas de variabilidad observadas, lo que demostró una mayor homogeneidad dentro de él en lo referente al nivel de conocimiento sobre el mencionado Modelo, en una primera aproximación al análisis de los cambios logrados en las dimensiones de la variable independiente posterior a su manipulación intencional.

En relación a las distribuciones de puntuaciones totales derivadas del cuestionario sobre el Modelo de TDGSBE, las medias para los grupos “A”, “B” y control fueron de 6,64, 9,45 y 6,45 puntos, respectivamente, con desviaciones estándar de 0,924, para el primero, 0,688, para el segundo, y 1,036 para el grupo control (ver Tabla 38). Asimismo, las puntuaciones más altas las obtuvieron aquí los participantes del grupo experimental “B”, coincidiendo las mínimas en este con las puntuaciones máximas en los otros dos grupos, como bien puede observarse en dicha Tabla.

Esto, al igual que lo ocurrido con el grupo experimental “A” en relación al cuestionario sobre el Modelo Conductista, reveló un mejor desempeño, en cada instrumento, de los participantes que recibieron información sobre los tópicos evaluados en los mismos, que en el caso del grupo “B” estuvo representado por los fundamentos sobre el Modelo de Toma de Decisiones Gerenciales en Salud Basada en Evidencia.

**Tabla 38**  
**Estadísticos descriptivos para las distribuciones de puntuaciones totales**  
**obtenidas por los participantes de cada grupo en el**  
**cuestionario sobre el Modelo de TDGSBE después de la intervención**

		Grupo experimental "A"		Grupo experimental "B"		Grupo control	
		Estadístico	Error típico	Estadístico	Error típico	Estadístico	Error típico
Media		6,64	0,279	9,45	0,207	6,45	0,312
Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	6,02		8,99		5,76	
	Límite superior	7,26		9,92		7,15	
Media recortada al 5%		6,65		9,51		6,45	
Mediana		7,00		10,00		6,00	
Varianza		0,855		0,473		1,073	
Desviación típica		0,924		0,688		1,036	
Mínimo		5		8		5	
Máximo		8		10		8	
Rango		3		2		3	
Amplitud intercuartil		1		1		1	
Asimetría		-0,023	0,661	-0,932	0,661	0,147	0,661
Curtosis		-0,448	1,279	0,081	1,279	-0,853	1,279

Por otra parte, la prueba de Kolmogorov-Smirnov reveló que de las distribuciones de puntuaciones totales correspondientes al cuestionario sobre el Modelo Conductista, la del grupo "A" no se ajustó a la normalidad, mientras que de las distribuciones derivadas del cuestionario sobre el Modelo de TDGSBE, la del grupo experimental "B" tampoco cumplió con este supuesto, siendo en ambos casos la significación de la prueba mucho menor al nivel  $\alpha$  establecido (ver Tabla 39).

**Tabla 39**  
**Contraste de la hipótesis de normalidad de las distribuciones de puntuaciones totales**  
**obtenidas en los cuestionarios por los participantes de cada grupo después de la intervención**

		Prueba de Kolmogorov-Smirnov <sup>(a)</sup>		
		Estadístico	gl	Significación
Cuestionario sobre el Modelo Conductista	Grupo experimental "A"	0,448	11	0,000
	Grupo experimental "B"	0,171	11	0,200*
	Grupo control	0,227	11	0,117
Cuestionario sobre el Modelo de TDGSBE	Grupo experimental "A"	0,209	11	0,195
	Grupo experimental "B"	0,332	11	0,001
	Grupo control	0,215	11	0,165

\* Este es un límite inferior de la significación verdadera.  
(a) Corrección de la significación de Lilliefors.

En cambio, sí se comprobó la existencia de homocedasticidad entre las distribuciones de puntuaciones totales, tanto en el caso de las obtenidas a partir del cuestionario sobre el Modelo Conductista (ver Tabla 40), como en el de las obtenidas con el cuestionario sobre el Modelo de TDGSBE (ver Tabla 41), dado el valor de la prueba y su significación en ambos casos, aunque esta última resultó mucho mayor al nivel  $\alpha$  en el contraste de la igualdad de varianzas de las distribuciones de puntuaciones totales correspondientes al segundo instrumento ( $p = 0,363$ ), lo que se puede explicar en el hecho de que en las varianzas de las distribuciones derivadas del cuestionario sobre el Modelo Conductista, solo la de los grupos “B” y control fueron claramente homogéneas entre sí (ver Tabla 37), razón por la que se prefirió emplear la prueba de Kruskal-Wallis para contrastar la hipótesis de igualdad de promedios entre las distribuciones de puntuaciones.

**Tabla 40**  
**Contraste de la hipótesis de igualdad de varianzas entre las distribuciones de puntuaciones totales de los grupos obtenidas en el cuestionario sobre el Modelo Conductista después de la intervención**

	<b>Estadístico de Levene</b>	<b>gl1</b>	<b>gl2</b>	<b>Significación</b>
Basado en la media	2,636	2	30	0,088
Basado en la mediana	3,032	2	30	0,063
Basado en la mediana y con gl corregido	3,032	2	24,315	0,067
Basado en la media recortada	2,851	2	30	0,074

**Tabla 41**  
**Contraste de la hipótesis de igualdad de varianzas entre las distribuciones de puntuaciones totales de los grupos obtenidas en el cuestionario sobre el Modelo de TDGSBE después de la intervención**

	<b>Estadístico de Levene</b>	<b>gl1</b>	<b>gl2</b>	<b>Significación</b>
Basado en la media	1,048	2	30	0,363
Basado en la mediana	0,438	2	30	0,650
Basado en la mediana y con gl corregido	0,438	2	29,548	0,650
Basado en la media recortada	1,059	2	30	0,359

Al igual que en el contraste de la hipótesis de igualdad de promedios entre las distribuciones de puntuaciones totales construidas con los datos recopilados con los cuestionarios en la preprueba, en este caso también se inició el análisis con el cálculo del rango promedio en cada grupo (ver Tabla 42) para luego compararlos. Pero a

diferencia de ese contraste, entre los promedios de las puntuaciones obtenidas en estos instrumentos por los participantes de los tres grupos, después de la fase formativa, sí se encontraron diferencias estadísticamente significativas dada una  $p$  en ambos casos muy cercana a 0 (ver Tabla 43). En otras palabras, la prueba evidenció que a partir de la manipulación intencional de las dimensiones de la variable independiente, hubo cambios en el nivel de conocimiento sobre los modelos de toma de decisiones en algunos de los grupos de la muestra, aunque para determinar si estos cambios fueron resultado de un incremento del nivel de conocimiento sobre uno u otro modelo en los grupos experimentales, se requirió de la comparación posterior de los datos de la posprueba con los de la preprueba.

**Tabla 42**  
**Rangos promedio de las puntuaciones totales obtenidas en los cuestionarios por los participantes de cada grupo después de la intervención**

	<b>Grupo</b>	<b>Número de casos (participantes)</b>	<b>Rango promedio</b>
Puntuaciones totales obtenidas por los participantes en el cuestionario sobre el Modelo Conductista	Grupo experimental "A"	11	28,00
	Grupo experimental "B"	11	10,59
	Grupo control	11	12,41
	Total	33	
Puntuaciones totales obtenidas por los participantes en el cuestionario sobre el Modelo de TDGSBE	Grupo experimental "A"	11	12,18
	Grupo experimental "B"	11	27,82
	Grupo control	11	11,00
	Total	33	

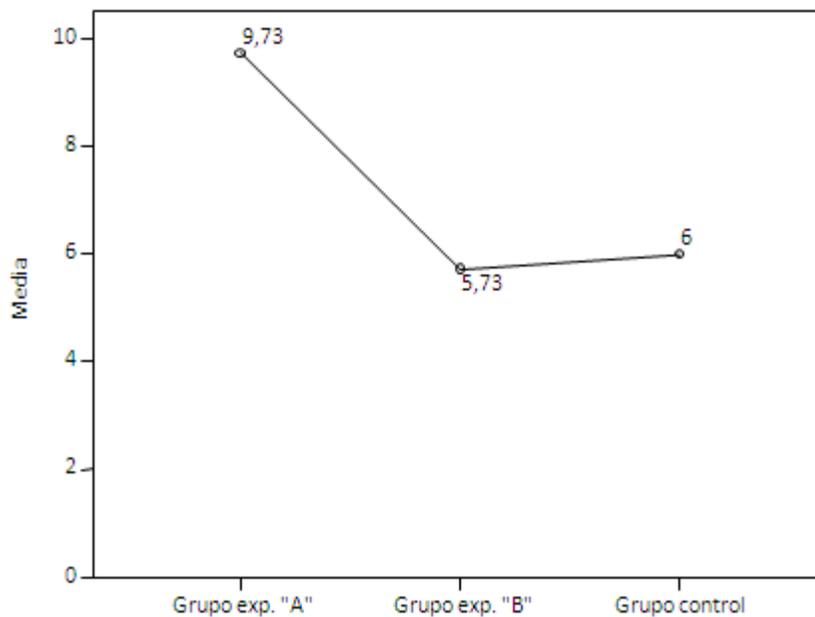
**Tabla 43**  
**Contraste de la hipótesis de igualdad de promedios entre las**  
**distribuciones de puntuaciones totales de los grupos**  
**obtenidas en los cuestionarios después de la intervención**

	Prueba <i>H</i> de Kruskal-Wallis		
	Chi-cuadrado	gl	Significación asintótica
Contraste de la hipótesis nula en el cuestionario sobre el Modelo Conductista*	22,239	2	0,000
Contraste de la hipótesis nula en el cuestionario sobre el Modelo de TDGSBE*	21,485	2	0,000

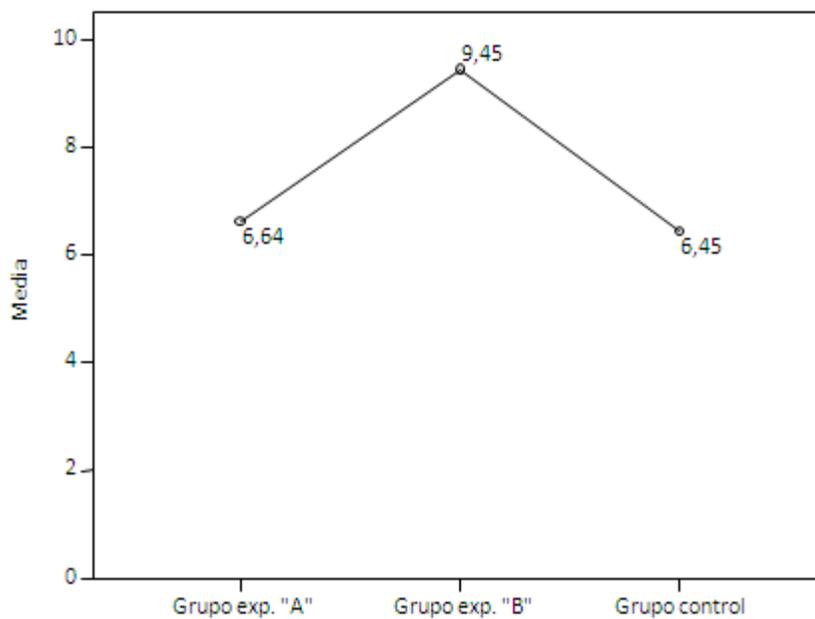
\* Variable de agrupación: "Grupo".

Al observarse los gráficos de las medias, elaborados a partir de las puntuaciones totales agrupadas en el editor de datos del SPSS en variables definidas como cuantitativas, y correspondientes a los datos derivados de cada cuestionario en la posprueba, se pudo constatar la diferencia en el desempeño de los participantes que recibieron información sobre uno u otro modelo con respecto al de los participantes de los otros grupos en cada caso, y como ya se mencionó, eso solo reflejó el incremento en su nivel de conocimiento sobre los fundamentos del modelo respectivo. En tal sentido, en el grupo experimental "A" se logró un incremento del nivel de conocimiento de sus participantes sobre los fundamentos del Modelo Conductista, evaluado con el cuestionario homónimo (ver Gráfico 7), en tanto que en el grupo "B" se pudo mejorar el nivel de conocimiento de sus integrantes sobre el Modelo de TDGSBE, evaluado en este caso con el cuestionario del mismo nombre (ver Gráfico 8).

**Gráfico 7**  
**Medias de las distribuciones de puntuaciones totales obtenidas por los grupos en el cuestionario sobre el Modelo Conductista después de la intervención**



**Gráfico 8**  
**Medias de las distribuciones de puntuaciones totales obtenidas por los grupos en el cuestionario sobre el Modelo de TDGSBE después de la intervención**



Por otra parte, se analizaron las distribuciones de puntuaciones totales calculadas a partir de los datos obtenidos con el instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias, luego de la fase formativa (ver Tablas 44, 45 y 46).

**Tabla 44**  
**Distribuciones de frecuencia absoluta y porcentual de las respuestas del instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias seleccionadas en la posprueba por los participantes del grupo experimental “A”**

Ítem	Muy de acuerdo		De acuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		En desacuerdo		Muy en desacuerdo	
	F.A.*	F.P.**	F.A.*	F.P.**	F.A.*	F.P.**	F.A.*	F.P.**	F.A.*	F.P.**
1	4	36,36%	5	45,45%	2	18,18%	0	0%	0	0%
2	0	0%	8	72,73%	3	27,27%	0	0%	0	0%
3	1	9,09%	9	81,82%	1	9,09%	0	0%	0	0%
4	3	27,27%	7	63,64%	1	9,09%	0	0%	0	0%
5	3	27,27%	3	27,27%	4	36,36%	1	9,09%	0	0%
6	0	0%	6	54,55%	5	45,45%	0	0%	0	0%
7	2	18,18%	5	45,45%	4	36,36%	0	0%	0	0%
8	4	36,36%	6	54,55%	1	9,09%	0	0%	0	0%
9	1	9,09%	5	45,45%	5	45,45%	0	0%	0	0%
10	0	0%	4	36,36%	7	63,64%	0	0%	0	0%
11	3	27,27%	6	54,55%	2	18,18%	0	0%	0	0%
12	1	9,09%	3	27,27%	7	63,64%	0	0%	0	0%
13	0	0%	10	90,91%	1	9,09%	0	0%	0	0%
14	1	9,09%	8	72,73%	2	18,18%	0	0%	0	0%
15	0	0%	4	36,36%	7	63,64%	0	0%	0	0%

\* Frecuencia absoluta.

\*\* Frecuencia porcentual.

**Tabla 45**  
**Distribuciones de frecuencia absoluta y porcentual de las**  
**respuestas del instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias**  
**seleccionadas en la posprueba por los participantes del grupo experimental “B”**

Ítem	Muy de acuerdo		De acuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		En desacuerdo		Muy en desacuerdo	
	F.A.*	F.P.**	F.A.*	F.P.**	F.A.*	F.P.**	F.A.*	F.P.**	F.A.*	F.P.**
1	7	63,64%	4	36,36%	0	0%	0	0%	0	0%
2	3	27,27%	7	63,64%	1	9,09%	0	0%	0	0%
3	7	63,64%	4	36,36%	0	0%	0	0%	0	0%
4	4	36,36%	6	54,55%	1	9,09%	0	0%	0	0%
5	2	18,18%	8	72,73%	1	9,09%	0	0%	0	0%
6	0	0%	9	81,82%	2	18,18%	0	0%	0	0%
7	4	36,36%	7	63,64%	0	0%	0	0%	0	0%
8	5	45,45%	6	54,55%	0	0%	0	0%	0	0%
9	1	9,09%	7	63,64%	3	27,27%	0	0%	0	0%
10	0	0%	5	45,45%	6	54,55%	0	0%	0	0%
11	5	45,45%	5	45,45%	1	9,09%	0	0%	0	0%
12	3	27,27%	3	27,27%	5	45,45%	0	0%	0	0%
13	5	45,45%	4	36,36%	2	18,18%	0	0%	0	0%
14	6	54,55%	4	36,36%	1	9,09%	0	0%	0	0%
15	2	18,18%	5	45,45%	4	36,36%	0	0%	0	0%

\* Frecuencia absoluta.

\*\* Frecuencia porcentual.

Se determinó que sus medias fueron de 57,18 puntos, en la del grupo experimental “A”, 62,45, en la del “B”, y 54,91, en la distribución correspondiente al grupo control, con desviaciones estándar de 4,936, 4,612 y 9,772 puntos, respectivamente, observándose las mayores puntuaciones en el grupo experimental “B” (ver Tabla 47), el cual recibió información sobre el Modelo de Toma de

Decisiones Gerenciales en Salud Basada en Evidencia, como ya se ha mencionado.

Pese a ello, en el grupo control se registraron algunas puntuaciones máximas similares a las obtenidas en el “B”, aunque solo en dos casos, tal y como se pudo determinar a partir de las respuestas seleccionadas en el primero (ver Tabla 46).

**Tabla 46**  
**Distribuciones de frecuencia absoluta y porcentual de las**  
**respuestas del instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias**  
**seleccionadas en la posprueba por los participantes del grupo control**

Ítem	Muy de acuerdo		De acuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		En desacuerdo		Muy en desacuerdo	
	F.A.*	F.P.**	F.A.*	F.P.**	F.A.*	F.P.**	F.A.*	F.P.**	F.A.*	F.P.**
1	3	27,27%	5	45,45%	2	18,18%	1	9,09%	0	0%
2	2	18,18%	5	45,45%	1	9,09%	3	27,27%	0	0%
3	3	27,27%	5	45,45%	1	9,09%	2	18,18%	0	0%
4	4	36,36%	3	27,27%	1	9,09%	3	27,27%	0	0%
5	1	9,09%	3	27,27%	2	18,18%	5	45,45%	0	0%
6	0	0%	6	54,55%	2	18,18%	3	27,27%	0	0%
7	3	27,27%	3	27,27%	4	36,36%	1	9,09%	0	0%
8	4	36,36%	4	36,36%	2	18,18%	1	9,09%	0	0%
9	0	0%	5	45,45%	3	27,27%	1	9,09%	2	18,18%
10	2	18,18%	3	27,27%	4	36,36%	2	18,18%	0	0%
11	3	27,27%	7	63,64%	1	9,09%	0	0%	0	0%
12	1	9,09%	6	54,55%	2	18,18%	2	18,18%	0	0%
13	2	18,18%	7	63,64%	2	18,18%	0	0%	0	0%
14	4	36,36%	6	54,55%	1	9,09%	0	0%	0	0%
15	1	9,09%	5	45,45%	3	27,27%	2	18,18%	0	0%

\* Frecuencia absoluta.

\*\* Frecuencia porcentual.

Otro hallazgo relevante fue el menor rango de puntuaciones observado en la distribución del grupo “B”, si bien el de la distribución del grupo experimental “A” fue apenas mayor, por lo que la dispersión de los datos en ambas resultó similar, tal y como se muestra en la Tabla 47.

**Tabla 47**  
**Estadísticos descriptivos para las distribuciones de puntuaciones totales**  
**obtenidas por los participantes de cada grupo en el**  
**instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias después de la intervención**

	Grupo experimental “A”		Grupo experimental “B”		Grupo control	
	Estadístico	Error típico	Estadístico	Error típico	Estadístico	Error típico
Media	57,18	1,488	62,45	1,391	54,91	2,946
Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	53,87	59,36		48,34	
	Límite superior	60,50	65,55		61,47	
Media recortada al 5%	56,98		62,45		55,34	
Mediana	56,00		62,00		57,00	
Varianza	24,364		21,273		95,491	
Desviación típica	4,936		4,612		9,772	
Mínimo	52		56		33	
Máximo	66		69		69	
Rango	14		13		36	
Amplitud intercuartil	9		9		7	
Asimetría	0,800	0,661	0,204	0,661	-0,834	0,661
Curtosis	-0,403	1,279	-1,444	1,279	1,783	1,279

Esto obligó a analizar, posteriormente, las puntuaciones obtenidas en los bloques de planteamientos asociados a cada una de las dimensiones establecidas para

la variable dependiente, a fin de determinar el verdadero impacto de los cambios en la variable independiente, como resultado de su manipulación intencional, sobre el desarrollo de cada una de las competencias por parte de los participantes.

A su vez, las tres distribuciones de puntuaciones totales derivadas del instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias, administrado en la posprueba, se ajustaron a una distribución normal, según los resultados arrojados por la prueba de Kolmogorov-Smirnov (ver Tabla 48).

**Tabla 48**  
**Contraste de la hipótesis de normalidad de las distribuciones de puntuaciones totales obtenidas en el instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias por los participantes de cada grupo después de la intervención**

	Prueba de Kolmogorov-Smirnov <sup>(a)</sup>		
	Estadístico	gl	Significación
Grupo experimental "A"	0,231	11	0,104
Grupo experimental "B"	0,176	11	0,200*
Grupo control	0,201	11	0,200*

\* Este es un límite inferior de la significación verdadera.

(a) Corrección de la significación de Lilliefors.

Asimismo, al contrastarse la igualdad de varianzas entre ellas, a través de la prueba de Levene, se pudo retener la hipótesis nula por el valor del estadístico, principalmente el basado en la media (2,007), y su significación mayor al nivel  $\alpha$  (ver Tabla 49). En ese sentido, al cumplirse el supuesto de normalidad de las

distribuciones, así como el de homogeneidad de sus varianzas, se decidió contrastar la hipótesis de igualdad de sus promedios mediante el ANOVA de una factor, tal y como se hizo con las distribuciones de puntuaciones totales correspondientes a la preprueba, demostrándose la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre las medias de estas distribuciones, dado el estadístico  $F$  (3,504) y su significación (0,043), como puede observarse en la Tabla 50.

**Tabla 49**  
**Contraste de la hipótesis de igualdad de varianzas entre las distribuciones de puntuaciones totales de los grupos obtenidas en el instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias después de la intervención**

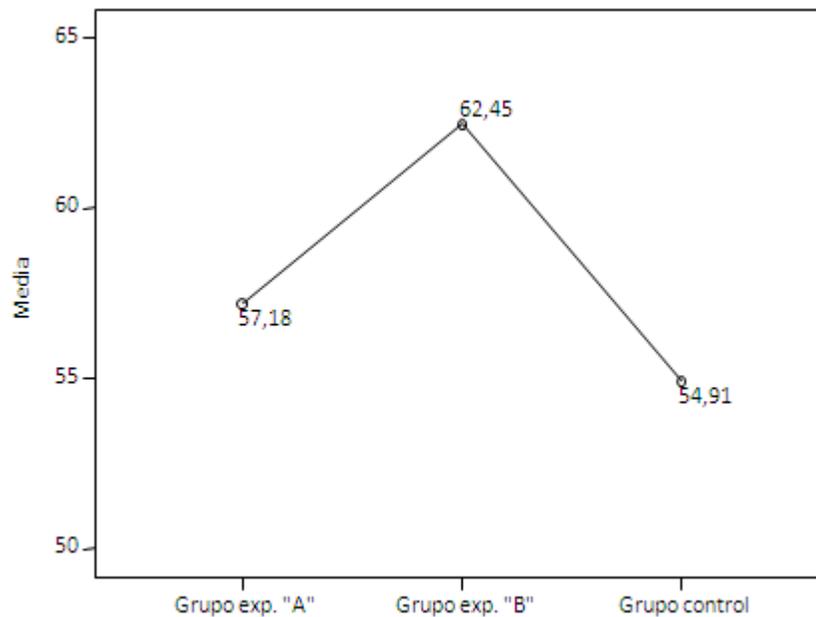
	Estadístico de Levene	gl1	gl2	Significación
Basado en la media	2,007	2	30	0,152
Basado en la mediana	1,655	2	30	0,208
Basado en la mediana y con gl corregido	1,655	2	17,490	0,220
Basado en la media recortada	1,945	2	30	0,161

**Tabla 50**  
**Contraste de la hipótesis de igualdad de medias entre las distribuciones de puntuaciones totales de los grupos obtenidas en el instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias después de la intervención**

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	$F$	Significación
Inter-grupos	329,636	2	164,818	3,504	0,043
Intra-grupos	1411,273	30	47,042		
Total	1740,909	32			

En el gráfico de las medias respectivo, se pudo observar más claramente la magnitud de la diferencia entre el grado de desarrollo de competencias en el grupo experimental “B” y el alcanzado en los otros dos, siendo mucho mayor, en términos globales, en el primero (ver Gráfico 9).

**Gráfico 9**  
**Medias de las distribuciones de puntuaciones totales obtenidas por los grupos en el instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias después de la intervención**



#### **4.4. Impacto de la Intervención sobre las Dimensiones de la Variable Independiente**

Para una adecuada valoración de los cambios logrados en las dimensiones de la variable independiente a partir de su manipulación intencional, y dado que algunas de las distribuciones de puntuaciones totales, calculadas con las respuestas de los

participantes de cada grupo a las preguntas de los cuestionarios en la preprueba y en la posprueba, no cumplieron con el supuesto de normalidad (ver Tablas 22 y 39), se aplicó en primer término la prueba *T* de Wilcoxon a fin de determinar si entre los promedios de cada par de dichas distribuciones (las de la posprueba comparadas con las de la preprueba) había o no diferencias estadísticamente significativas, iniciándose el análisis con la suma de las diferencias de sus rangos, tanto positivos como negativos, y el cálculo de los promedios de las distribuciones resultantes.

En el cuestionario sobre el Modelo Conductista, los 11 integrantes del grupo experimental “A” mostraron un mejor desempeño en la posprueba, mientras que 6 participantes del “B”, y solo 4 del grupo control, obtuvieron mayores puntuaciones en él después de la fase formativa (ver Tabla 51). Por su parte, 10 de los 11 participantes del grupo experimental “B” mostraron un mejor desempeño en el cuestionario sobre el Modelo de TDGSBE después de la intervención, en tanto que 5 del “A”, y solo 3 del grupo control, obtuvieron mayores puntuaciones en este instrumento durante la posprueba, comparado con su rendimiento en la preprueba (ver Tabla 52).

Esos resultados comprueban que con la información específica sobre uno u otro modelo proporcionada a los participantes de los grupos experimentales “A” y “B”, se logró un incremento en su nivel de conocimiento sobre el tópico contenido en el material correspondiente (fundamentos sobre el Modelo Conductista en el facilitado a los del “A” y fundamentos sobre el Modelo de TDGSBE en el material entregado a los del “B”), y que los participantes de los grupos a los que no se les

proporcionó información sobre alguno de los dos, o ninguno, no mostraron modificaciones importantes en su nivel de conocimiento, relacionado con los mismos, durante el experimento. En ese sentido, los promedios de las puntuaciones totales obtenidas en el cuestionario sobre el Modelo Conductista por los participantes de los grupos “B” y control, después de la fase formativa, no se diferenciaron estadísticamente de los promedios correspondientes a la preprueba, al igual de lo ocurrido con los promedios de las puntuaciones totales obtenidas por los integrantes de los grupos “A” y control, antes y después de la intervención, en el cuestionario sobre el Modelo de TDGSBE, dados los valores de la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon y su significación, que en esos casos fue superior a  $\alpha$  (ver Tabla 53).

**Tabla 51**  
**Promedios de las distribuciones derivadas de la suma de las diferencias de los rangos positivos y negativos de cada par de distribuciones de puntuaciones totales de los grupos obtenidas en el cuestionario sobre el Modelo Conductista antes y después de la intervención**

	Grupo experimental “A”			Grupo experimental “B”			Grupo control		
	N*	Rango prom.	Suma de rangos	N*	Rango prom.	Suma de rangos	N*	Rango prom.	Suma de rangos
Rangos negativos	0 <sup>(a)</sup>	0,00	0,00	4 <sup>(a)</sup>	6,75	27,00	3 <sup>(a)</sup>	2,50	7,50
Rangos positivos	11 <sup>(b)</sup>	6,00	66,00	6 <sup>(b)</sup>	4,67	28,00	4 <sup>(b)</sup>	5,13	20,50
Empates	0 <sup>(c)</sup>			1 <sup>(c)</sup>			4 <sup>(c)</sup>		
Total	11			11			11		

\* Número de casos (participantes).

(a) Puntuaciones totales obtenidas en el cuestionario sobre el Modelo Conductista (posprueba) < Puntuaciones totales obtenidas en el cuestionario sobre el Modelo Conductista (preprueba).

(b) Puntuaciones totales obtenidas en el cuestionario sobre el Modelo Conductista (posprueba) > Puntuaciones totales obtenidas en el cuestionario sobre el Modelo Conductista (preprueba).

(c) Puntuaciones totales obtenidas en el cuestionario sobre el Modelo Conductista (posprueba) = Puntuaciones totales obtenidas en el cuestionario sobre el Modelo Conductista (preprueba).

**Tabla 52**  
**Promedios de las distribuciones derivadas de la suma de las diferencias de los rangos positivos y negativos de cada par de distribuciones de puntuaciones totales de los grupos obtenidas en el cuestionario sobre el Modelo de TDGSBE antes y después de la intervención**

	Grupo experimental "A"			Grupo experimental "B"			Grupo control		
	N*	Rango prom.	Suma de rangos	N*	Rango prom.	Suma de rangos	N*	Rango prom.	Suma de rangos
Rangos negativos	3 <sup>(a)</sup>	3,50	10,50	0 <sup>(a)</sup>	0,00	0,00	3 <sup>(a)</sup>	4,33	13,00
Rangos positivos	3 <sup>(b)</sup>	3,50	10,50	10 <sup>(b)</sup>	5,50	55,00	5 <sup>(b)</sup>	4,60	23,00
Empates	5 <sup>(c)</sup>			1 <sup>(c)</sup>			3 <sup>(c)</sup>		
Total	11			11			11		

\* Número de casos (participantes).

(a) Puntuaciones totales obtenidas en el cuestionario sobre el Modelo de TDGSBE (posprueba) < Puntuaciones totales obtenidas en el cuestionario sobre el Modelo de TDGSBE (preprueba).

(b) Puntuaciones totales obtenidas en el cuestionario sobre el Modelo de TDGSBE (posprueba) > Puntuaciones totales obtenidas en el cuestionario sobre el Modelo de TDGSBE (preprueba).

(c) Puntuaciones totales obtenidas en el cuestionario sobre el Modelo de TDGSBE (posprueba) = Puntuaciones totales obtenidas en el cuestionario sobre el Modelo de TDGSBE (preprueba).

Esta modificación selectiva en el nivel de conocimiento, sobre uno u otro modelo, fue de crucial importancia en la posterior interpretación de los cambios en las dimensiones de la variable dependiente, por cuanto permite inferir que estos últimos derivaron de ella y no de algún otro factor.

A ese respecto, en el control de la intervención de posibles factores de confusión, la equivalencia inicial de los tres grupos, lograda a través de la asignación aleatoria de los participantes a estos, fue determinante, garantizando en gran medida la validez interna de los resultados del estudio pese al reducido tamaño de la muestra y, en consecuencia, de los grupos.

**Tabla 53**  
**Contraste de la hipótesis de igualdad de promedios entre las puntuaciones totales**  
**obtenidas por cada grupo en los cuestionarios antes y después de la intervención**

	Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon					
	Grupo experimental "A"		Grupo experimental "B"		Grupo control	
	Z	Significación asintótica (bilateral)	Z	Significación asintótica (bilateral)	Z	Significación asintótica (bilateral)
Puntuaciones totales obtenidas en el cuestionario sobre el Modelo Conductista (posprueba) - Puntuaciones totales obtenidas en el cuestionario sobre el Modelo Conductista (preprueba)	-2,980 <sup>(a)</sup>	0,003	-0,053 <sup>(a)</sup>	0,958	-1,121 <sup>(a)</sup>	0,262
Puntuaciones totales obtenidas en el cuestionario sobre el Modelo de TDGSBE (posprueba) - Puntuaciones totales obtenidas en el cuestionario sobre el Modelo de TDGSBE (preprueba)	0,000 <sup>(b)</sup>	1,000	-2,842 <sup>(a)</sup>	0,004	-0,718 <sup>(a)</sup>	0,473

(a) Basado en los rangos negativos.

(b) La suma de rangos negativos es igual a la suma de rangos positivos.

Por otra parte, y en relación al análisis del impacto de la intervención sobre las dimensiones de la variable independiente (“nivel de conocimiento sobre el Modelo Conductista” y “nivel de conocimiento sobre el Modelo de Toma de Decisiones Gerenciales en Salud Basada en Evidencia”), se aplicó adicionalmente la prueba *t* de Student para muestras relacionadas a aquellos pares de distribuciones que sí se ajustaron a la normalidad (ver Tabla 54), arrojando resultados que corroboraron con mayor contundencia los obtenidos con la prueba *T* de Wilcoxon.

**Tabla 54**  
**Contraste de la hipótesis de igualdad de medias con la prueba *t* de Student para dos muestras relacionadas entre los pares de distribuciones normales de puntuaciones totales obtenidas por los grupos en los respectivos cuestionarios**

	Diferencias relacionadas						<i>t</i>	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desv. típica	Error típico de la media	Intervalo de confianza al 95% para la diferencia					
				Inferior	Superior				
Par de distribuciones del grupo "B" (cuestionario sobre el Modelo Conductista)	0,091	1,700	0,513	-1,051	1,233	0,177	10	0,863	
Par de distribuciones del grupo control (cuestionario sobre el Modelo Conductista)	-0,455	1,368	0,413	-1,374	0,465	-1,102	10	0,296	
Par de distribuciones del grupo "A" (cuestionario sobre el Modelo de TDGSBE)	0,000	0,775	0,234	-0,520	0,520	0,000	10	1,000	

#### **4.5. Impacto de los Cambios en la Variable Independiente sobre las Dimensiones de la Variable Dependiente**

El último aspecto del análisis de los resultados de este TGM, y en definitiva el más importante, consistió en la evaluación del impacto de los cambios en las dos dimensiones de la variable independiente sobre cada una de las dimensiones de la

variable dependiente, con el propósito de determinar si ambos modelos fueron igualmente efectivos, o no, en el desarrollo de competencias específicas para la integración de evidencia al proceso de toma de decisiones gerenciales en salud.

Para ello, se calcularon primero las distribuciones de puntuaciones totales obtenidas por los grupos en cada bloque de planteamientos (del “1” al “5”, del “6” al “10” y del “11” al “15”, respectivamente), durante las dos fases de recolección de datos, para luego establecer si se ajustaban o no a una distribución normal, empleando la prueba de Kolmogorov-Smirnov.

En ese sentido, y según los valores de la prueba y su respectiva significación (ver Tabla 55), tanto la distribución de puntuaciones totales obtenidas en el bloque de planteamientos “1” a “5” por el grupo experimental “B”, en la preprueba, como la distribución de puntuaciones totales obtenidas por ese mismo grupo en el bloque de planteamientos “6” a “10”, en la segunda fase de recolección de datos, se desviaron de la normalidad ( $p < 0,05$ ), por lo que el contraste de la igualdad de los promedios de los pares de puntuaciones del grupo “B”, correspondientes a esos dos bloques de planteamientos, no se pudo realizar con la prueba  $t$  de Student para dos muestras relacionadas.

Se decidió entonces aplicar la prueba  $T$  de Wilcoxon a todos los pares de distribuciones calculadas a partir de los datos recopilados con este instrumento, y luego la  $t$  de Student a aquellos en que ambas distribuciones eran normales.

**Tabla 55**  
**Contraste de la hipótesis de normalidad de las distribuciones de puntuaciones totales**  
**obtenidas por los grupos en los bloques de planteamientos del instrumento de evaluación del**  
**grado de desarrollo de competencias antes y después de la intervención**

		Prueba de Kolmogorov-Smirnov <sup>(a)</sup>		
		Estadístico	gl	Significación
Bloque de planteamientos "1" a "5" (preprueba)	Grupo experimental "A"	0,227	11	0,118
	Grupo experimental "B"	0,333	11	0,001
	Grupo control	0,199	11	0,200*
Bloque de planteamientos "1" a "5" (posprueba)	Grupo experimental "A"	0,183	11	0,200*
	Grupo experimental "B"	0,241	11	0,073
	Grupo control	0,216	11	0,161
Bloque de planteamientos "6" a "10" (preprueba)	Grupo experimental "A"	0,184	11	0,200*
	Grupo experimental "B"	0,141	11	0,200*
	Grupo control	0,206	11	0,200*
Bloque de planteamientos "6" a "10" (posprueba)	Grupo experimental "A"	0,205	11	0,200*
	Grupo experimental "B"	0,257	11	0,041
	Grupo control	0,192	11	0,200*
Bloque de planteamientos "11" a "15" (preprueba)	Grupo experimental "A"	0,213	11	0,173
	Grupo experimental "B"	0,140	11	0,200*
	Grupo control	0,196	11	0,200*
Bloque de planteamientos "11" a "15" (posprueba)	Grupo experimental "A"	0,187	11	0,200*
	Grupo experimental "B"	0,236	11	0,086
	Grupo control	0,240	11	0,076

\* Este es un límite inferior de la significación verdadera.

(a) Corrección de la significación de Lilliefors.

En el primer caso, se halló que en el bloque de planteamientos "1" a "5", con el que se evaluó el grado de desarrollo de competencias para la búsqueda de información relevante en Internet, los 11 participantes del grupo experimental "B"

obtuvieron mayores puntuaciones en la posprueba, mientras que solo 5 del “A”, y 4 del grupo control, mostraron un mejor desempeño en este bloque durante la segunda fase de recolección de datos (ver Tabla 56).

**Tabla 56**  
**Promedios de las distribuciones derivadas de la suma de las diferencias de los rangos positivos y negativos de cada par de distribuciones de puntuaciones totales de los grupos obtenidas en el bloque de planteamientos “1” a “5” del instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias antes y después de la intervención**

	Grupo experimental “A”			Grupo experimental “B”			Grupo control		
	N*	Rango prom.	Suma de rangos	N*	Rango prom.	Suma de rangos	N*	Rango prom.	Suma de rangos
Rangos negativos	1 <sup>(a)</sup>	3,50	3,50	0 <sup>(a)</sup>	0,00	0,00	1 <sup>(a)</sup>	2,50	2,50
Rangos positivos	5 <sup>(b)</sup>	3,50	17,50	11 <sup>(b)</sup>	6,00	66,00	4 <sup>(b)</sup>	3,13	12,50
Empates	5 <sup>(c)</sup>			0 <sup>(c)</sup>			6 <sup>(c)</sup>		
Total	11			11			11		

\* Número de casos (participantes).

(a) Puntuaciones totales obtenidas en el bloque de planteamientos “1” a “5” (posprueba) < Puntuaciones totales obtenidas en el bloque de planteamientos “1” a “5” (preprueba).

(b) Puntuaciones totales obtenidas en el bloque de planteamientos “1” a “5” (posprueba) > Puntuaciones totales obtenidas en el bloque de planteamientos “1” a “5” (preprueba).

(c) Puntuaciones totales obtenidas en el bloque de planteamientos “1” a “5” (posprueba) = Puntuaciones totales obtenidas en el bloque de planteamientos “1” a “5” (preprueba).

Asimismo, se encontró que en el bloque de planteamientos “6” a “10”, con el que se evaluó el grado de desarrollo de competencias para la valoración de la evidencia en términos de su validez, 10 de los 11 participantes del grupo experimental “B” incrementaron su rendimiento durante la posprueba, en tanto que 6 integrantes del grupo control, y tan solo 2 del “A”, mejoraron en esta área luego de la fase formativa (ver Tabla 57).

**Tabla 57**  
**Promedios de las distribuciones derivadas de la suma de las diferencias de los rangos positivos y negativos de cada par de distribuciones de puntuaciones totales de los grupos obtenidas en el bloque de planteamientos “6” a “10” del instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias antes y después de la intervención**

	Grupo experimental “A”			Grupo experimental “B”			Grupo control		
	N*	Rango prom.	Suma de rangos	N*	Rango prom.	Suma de rangos	N*	Rango prom.	Suma de rangos
Rangos negativos	2 <sup>(a)</sup>	3,00	6,00	0 <sup>(a)</sup>	0,00	0,00	3 <sup>(a)</sup>	5,00	15,00
Rangos positivos	2 <sup>(b)</sup>	2,00	4,00	10 <sup>(b)</sup>	5,50	55,00	6 <sup>(b)</sup>	5,00	30,00
Empates	7 <sup>(c)</sup>			1 <sup>(c)</sup>			2 <sup>(c)</sup>		
Total	11			11			11		

\* Número de casos (participantes).

(a) Puntuaciones totales obtenidas en el bloque de planteamientos “6” a “10” (posprueba) < Puntuaciones totales obtenidas en el bloque de planteamientos “6” a “10” (preprueba).

(b) Puntuaciones totales obtenidas en el bloque de planteamientos “6” a “10” (posprueba) > Puntuaciones totales obtenidas en el bloque de planteamientos “6” a “10” (preprueba).

(c) Puntuaciones totales obtenidas en el bloque de planteamientos “6” a “10” (posprueba) = Puntuaciones totales obtenidas en el bloque de planteamientos “6” a “10” (preprueba).

A su vez, en el bloque de planteamientos “11” a “15”, con el que se evaluó el grado de desarrollo de competencias para la generación de evidencia, 9 de los 11 participantes del grupo experimental “B” mostraron un mejor desempeño después de la intervención, mientras que solo 4 del “A” y “5” del control lo hicieron (ver Tabla 58).

Esos resultados, a la luz del valor de la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon, y su significación en cada caso (ver Tabla 59), pone de relieve que solo los participantes del grupo experimental “B”, a los que se les proporcionó información sobre los fundamentos del Modelo de Toma de Decisiones Gerenciales en Salud

Basada en Evidencia, mostraron un desempeño significativamente mejor en la posprueba, desde el punto de vista estadístico, que los integrantes de los otros dos grupos.

Eso lo evidencia claramente la significación de la prueba en el contraste de los promedios de puntuaciones totales de los bloques de planteamientos “1” a “5”, “6” a “10” y “11” a “15”, correspondientes al grupo “B”, de 0,003, 0,005 y 0,007, respectivamente, inferiores al nivel  $\alpha$  en los tres casos, como se puede observar en la mencionada Tabla.

**Tabla 58**  
**Promedios de las distribuciones derivadas de la suma de las diferencias de los rangos positivos y negativos de cada par de distribuciones de puntuaciones totales de los grupos obtenidas en el bloque de planteamientos “11” a “15” del instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias antes y después de la intervención**

	Grupo experimental “A”			Grupo experimental “B”			Grupo control		
	N*	Rango prom.	Suma de rangos	N*	Rango prom.	Suma de rangos	N*	Rango prom.	Suma de rangos
Rangos negativos	1 <sup>(a)</sup>	3,00	3,00	0 <sup>(a)</sup>	0,00	0,00	1 <sup>(a)</sup>	3,00	3,00
Rangos positivos	4 <sup>(b)</sup>	3,00	12,00	9 <sup>(b)</sup>	5,00	45,00	5 <sup>(b)</sup>	3,60	18,00
Empates	6 <sup>(c)</sup>			2 <sup>(c)</sup>			5 <sup>(c)</sup>		
Total	11			11			11		

\* Número de casos (participantes).

(a) Puntuaciones totales obtenidas en el bloque de planteamientos “11” a “15” (posprueba) < Puntuaciones totales obtenidas en el bloque de planteamientos “11” a “15” (preprueba).

(b) Puntuaciones totales obtenidas en el bloque de planteamientos “11” a “15” (posprueba) > Puntuaciones totales obtenidas en el bloque de planteamientos “11” a “15” (preprueba).

(c) Puntuaciones totales obtenidas en el bloque de planteamientos “11” a “15” (posprueba) = Puntuaciones totales obtenidas en el bloque de planteamientos “11” a “15” (preprueba).

**Tabla 59**  
**Contraste de la hipótesis de igualdad de promedios entre las puntuaciones totales**  
**obtenidas por cada grupo en los bloques de planteamientos del instrumento de evaluación del**  
**grado de desarrollo de competencias antes y después de la intervención**

Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon						
	Grupo experimental "A"		Grupo experimental "B"		Grupo control	
	Z	Significación asintótica (bilateral)	Z	Significación asintótica (bilateral)	Z	Significación asintótica (bilateral)
Puntuaciones totales obtenidas en el bloque de planteamientos "1" a "5" (posprueba) - Puntuaciones totales obtenidas en el bloque de planteamientos "1" a "5" (preprueba)	-1,633 <sup>(a)</sup>	0,102	-2,947 <sup>(a)</sup>	0,003	-1,414 <sup>(a)</sup>	0,157
Puntuaciones totales obtenidas en el bloque de planteamientos "6" a "10" (posprueba) - Puntuaciones totales obtenidas en el bloque de planteamientos "6" a "10" (preprueba)	-0,378 <sup>(b)</sup>	0,705	-2,818 <sup>(a)</sup>	0,005	-1,000 <sup>(a)</sup>	0,317
Puntuaciones totales obtenidas en el bloque de planteamientos "11" a "15" (posprueba) - Puntuaciones totales obtenidas en el bloque de planteamientos "11" a "15" (preprueba)	-1,342 <sup>(a)</sup>	0,180	-2,680 <sup>(a)</sup>	0,007	-1,667 <sup>(a)</sup>	0,096

(a) Basado en los rangos negativos.

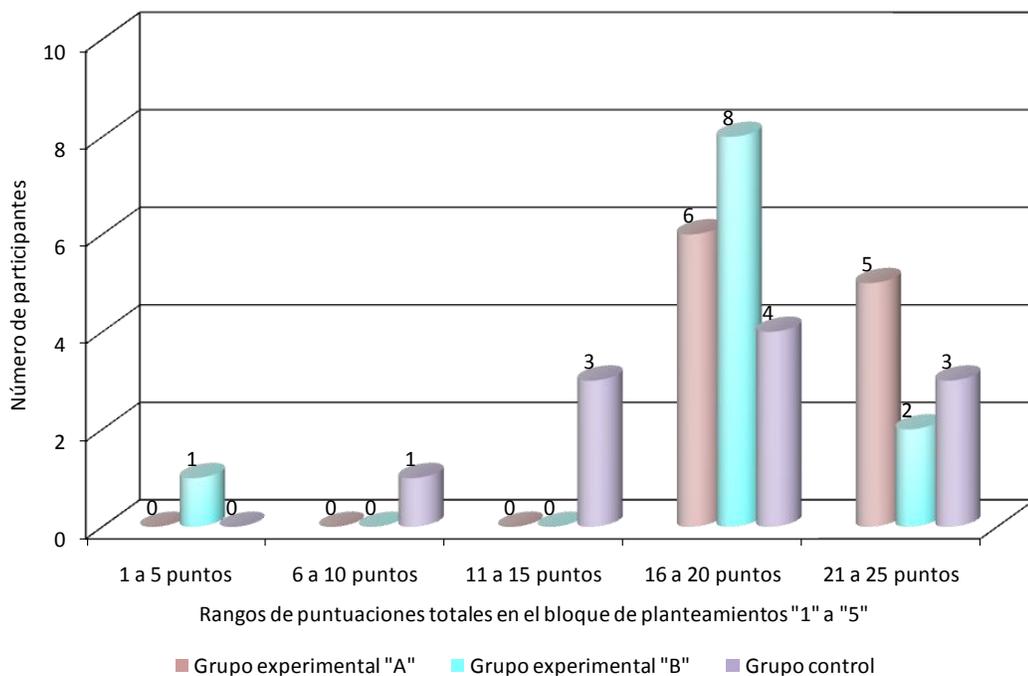
(b) Basado en los rangos positivos.

Esa misma tendencia puede evidenciarse en las distribuciones de frecuencia de los rangos establecidos previamente para estas puntuaciones<sup>22</sup>, de 5 puntos cada

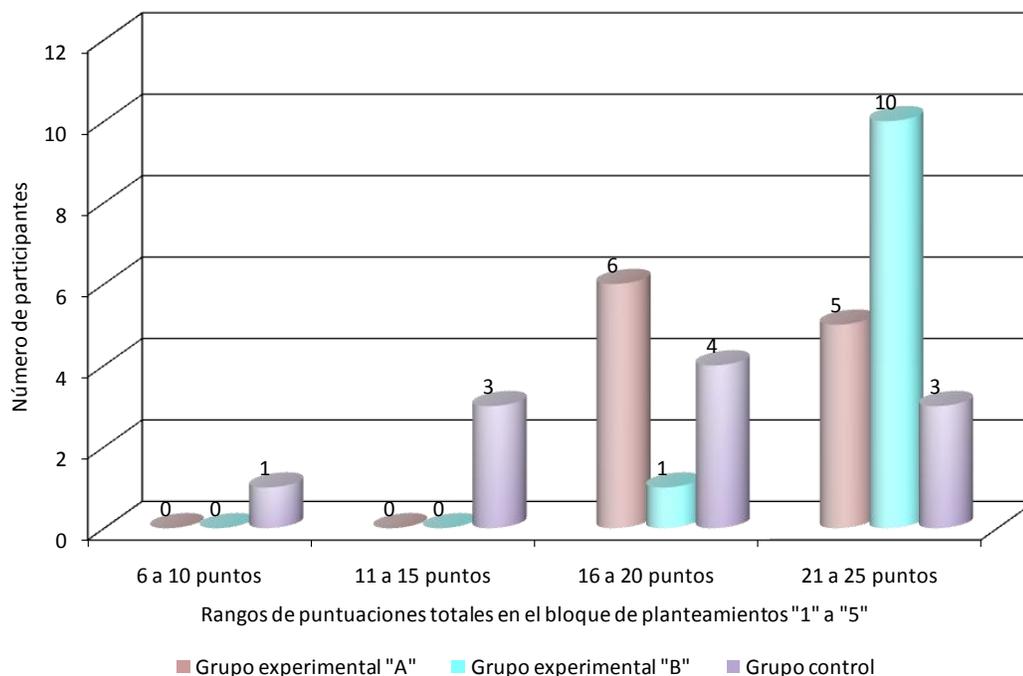
<sup>22</sup> Estos rangos corresponden a las categorías de la variable ordinal "rangos de puntuaciones totales en el bloque de planteamientos "1" a "5", definida en el editor de datos del SPSS como se señaló en el Capítulo III.

uno. Así, por ejemplo, en relación a las distribuciones derivadas de las respuestas al bloque de planteamientos “1” a “5” del instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias, seleccionadas en la primera fase de recolección de datos, solo los participantes del grupo experimental “A” se ubicaron exclusivamente en los dos rangos superiores establecidos para estas (ver Gráfico 10), pero en las de la posprueba, los integrantes del grupo experimental “B” predominaron en el rango más alto de puntuaciones, mientras que los miembros de los otros dos grupos permanecieron en los mismos rangos en los que se ubicaron en la preprueba (ver Gráfico 11).

**Gráfico 10**  
**Distribuciones de frecuencia de los participantes de los grupos de acuerdo a los rangos de puntuaciones totales obtenidas antes de la intervención en el bloque de planteamientos “1” a “5” del instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias**

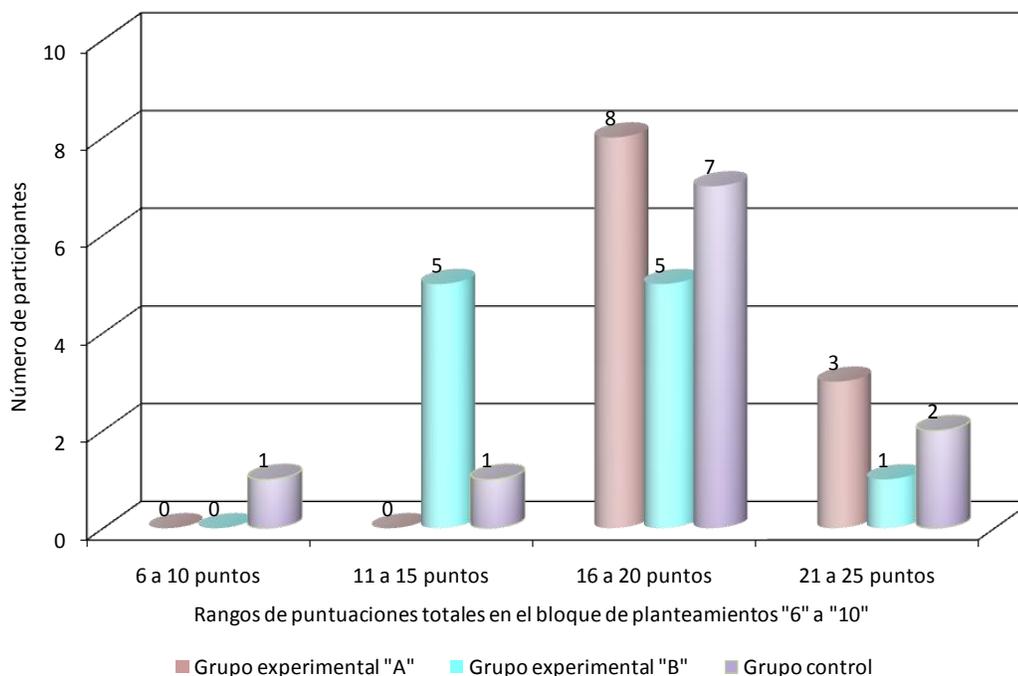


**Gráfico 11**  
**Distribuciones de frecuencia de los participantes de los grupos de acuerdo a los rangos de puntuaciones totales obtenidas después de la intervención en el bloque de planteamientos “1” a “5” del instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias**



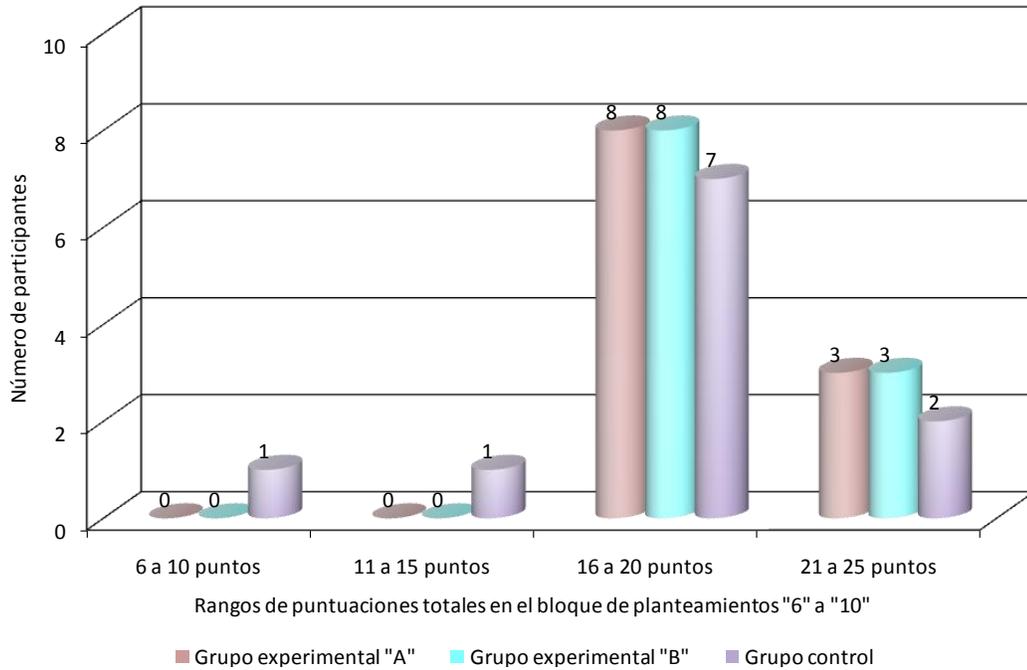
En el bloque de planteamientos “6” a “10” de este instrumento, al igual que lo ocurrido en el bloque anterior, solo los participantes del grupo experimental “B” mostraron un mayor grado de desarrollo de las competencias específicas, evaluadas con estos ítems, a partir de la fase formativa, aunque en términos generales no lograron ubicarse en el rango de puntuaciones más altas (ver Gráficos 12 y 13), que a los efectos de este TGM representa un muy alto grado de desarrollo de las competencias correspondientes, relacionadas en este caso a la valoración de la evidencia en función de su validez, para lo que requiere de sólidos conocimientos en metodología de la investigación y una gran disposición para analizar críticamente la información que se desea integrar a la toma de decisiones.

**Gráfico 12**  
**Distribuciones de frecuencia de los participantes de los grupos de acuerdo a los rangos de puntuaciones totales obtenidas antes de la intervención en el bloque de planteamientos “6” a “10” del instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias**



Cabe señalar que las habilidades para el análisis crítico de la información constituyen un amplio conjunto de competencias de difícil desarrollo, y en este TGM se dispuso de un corto período de tiempo (de tres meses) entre la preprueba y la posprueba. Sin embargo, los resultados del grupo experimental “B” son alentadores, ya que ponen de manifiesto su potencial contribución a la aproximación de los gerentes a la investigación, aspecto que en muchas ocasiones estos no consideran a la hora de desempeñar sus funciones en el ámbito organizacional, siendo los resultados de las investigaciones una garantía de decisiones más objetiva, además de constituir un elemento clave en el manejo de la ambigüedad en ese contexto.

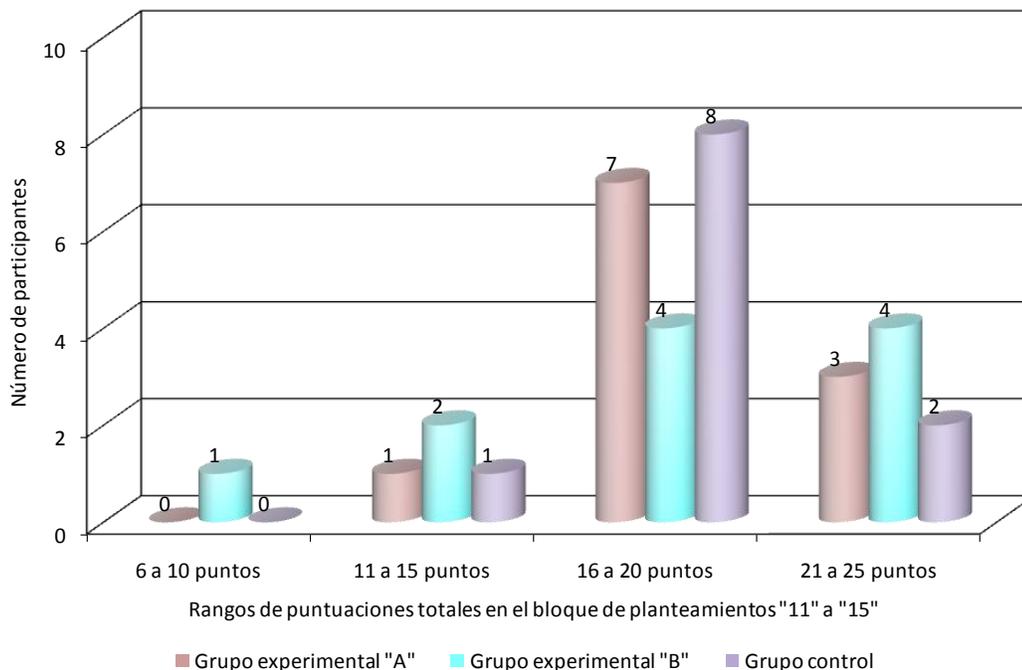
**Gráfico 13**  
**Distribuciones de frecuencia de los participantes de los grupos de acuerdo a los rangos de puntuaciones totales obtenidas después de la intervención en el bloque de planteamientos “6” a “10” del instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias**



En el último bloque de planteamientos (del “11” al “15”), los participantes del grupo “B” fueron igualmente los únicos en ubicarse en rangos de puntuaciones superiores luego de la fase formativa (ver Gráficos 14 y 15), pero de un modo similar al caso anterior, posiblemente por la misma dificultad que reviste el desarrollo de competencias para la generación de evidencia.

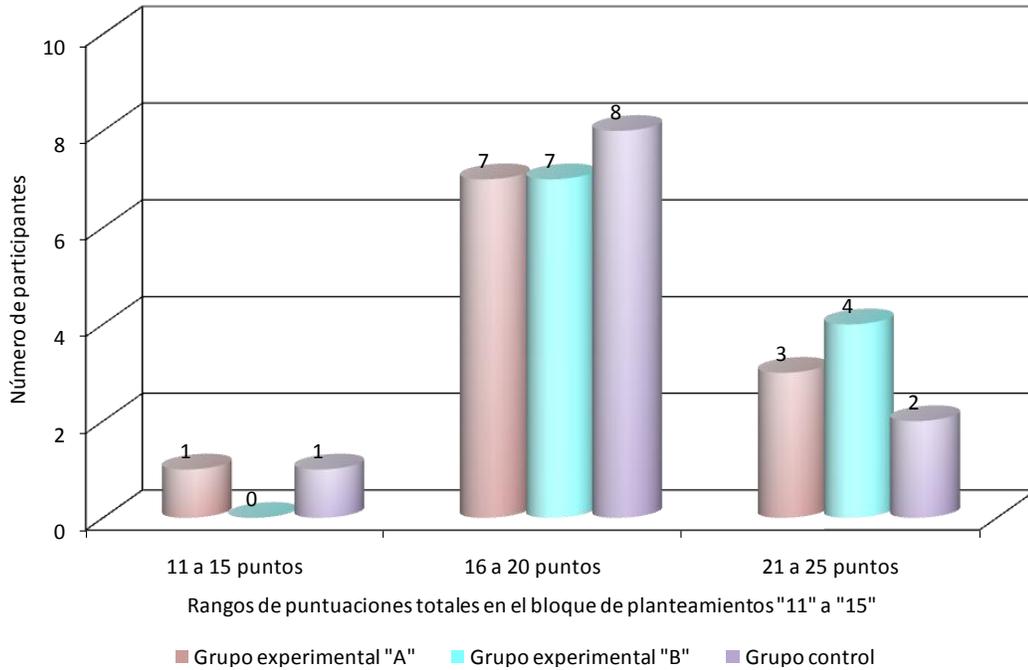
Pese a ello, los resultados obtenidos en los tres bloques de planteamientos por el grupo experimental “B”, indican que el Modelo de TDGSBE ayuda a mejorar las capacidades requeridas para hacer uso de la evidencia en la labor gerencial, principalmente en lo relacionado a su hallazgo.

**Gráfico 14**  
**Distribuciones de frecuencia de los participantes de los grupos de acuerdo a los rangos de puntuaciones totales obtenidas antes de la intervención en el bloque de planteamientos "11" a "15" del instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias**



Por otra parte, con la prueba *t* de Student (ver Tabla 60) se corroboraron los resultados de la prueba *T* de Wilcoxon, en los casos en que esta pudo ser aplicada por cumplirse el supuesto de normalidad de las distribuciones involucradas, lo que agrega otro elemento de peso, dada la potencia de esa prueba estadística paramétrica, para apoyar la conclusión de que el Modelo de Toma de Decisiones Gerenciales en Salud Basada en Evidencia es más efectivo que el Modelo Conductista en la promoción del desarrollo de competencias para la integración de evidencia al proceso de toma de decisiones gerenciales en salud, constituyendo este estudio un primer paso en la validación de ese nuevo modelo diseñado por el autor de este TGM.

**Gráfico 15**  
**Distribuciones de frecuencia de los participantes de los grupos de acuerdo a los rangos de puntuaciones totales obtenidas después de la intervención en el bloque de planteamientos “11” a “15” del instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias**



En dicha prueba, la significación del estadístico  $t$  para el resultado de las diferencias de los pares de distribuciones de puntuaciones totales de los grupos “A” y control, correspondientes a cada uno de los bloques de planteamientos del instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias, fue muy superior a  $\alpha$ , por lo que en todos esos casos se retuvo la hipótesis nula de no diferencias entre las medias, al contrario de lo ocurrido con la diferencia del único par de distribuciones del grupo experimental “B” al que se le pudo aplicar esta prueba (las derivadas del bloque de planteamientos “11” a “15”), que dio lugar a una  $t$  y a una  $p$  de -4,209 y 0,002, respectivamente, como puede observarse en la mencionada Tabla.

**Tabla 60**  
**Contraste de la hipótesis de igualdad de medias con la prueba *t* de Student para dos muestras relacionadas entre los pares de distribuciones normales de puntuaciones totales obtenidas por los grupos en los bloques de planteamientos del instrumento de evaluación del grado de desarrollo de competencias**

	Diferencias relacionadas					<i>t</i>	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desv. típica	Error típico de la media	Inferior	Superior			
Par de distribuciones del grupo "A" (ítems "1" a "5")	-0,364	0,674	0,203	-0,817	0,089	-1,789	10	0,104
Par de distribuciones del grupo control (ítems "1" a "5")	-0,364	0,809	0,244	-0,907	0,180	-1,491	10	0,167
Par de distribuciones del grupo "A" (ítems "6" a "10")	0,091	0,831	0,251	-0,468	0,649	0,363	10	0,724
Par de distribuciones del grupo control (ítems "6" a "10")	-0,273	0,905	0,273	-0,880	0,335	-1,000	10	0,341
Par de distribuciones del grupo "A" (ítems "11" a "15")	-0,273	0,647	0,195	-0,707	0,162	-1,399	10	0,192
Par de distribuciones del grupo "B" (ítems "11" a "15")	-2,727	2,149	0,648	-4,171	-1,284	-4,209	10	0,002
Par de distribuciones del grupo control (ítems "11" a "15")	-0,455	0,820	0,247	-1,006	0,096	-1,838	10	0,096

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Pese al reducido número de participantes incluidos en este estudio experimental, la equivalencia que se pudo alcanzar entre los tres grupos conformados con ellos permite concluir, con un alto grado de certeza, que en dicha muestra solo aquellos que incrementaron significativamente su nivel de conocimiento sobre el Modelo de TDGSBE lograron al final de la investigación, en relación a lo constatado al inicio de la misma, un mayor desarrollo de competencias para la integración de evidencia al proceso de toma de decisiones gerenciales en salud.

Debe considerarse, sin embargo, que el tiempo transcurrido desde la intervención hasta la segunda recolección de datos no fue lo suficientemente prolongado como para permitir a los participantes la acumulación de una amplia experiencia de trabajo gerencial centrado en la utilización de ese Modelo, lo que pudo haber limitado el impacto de este sobre el desarrollo de tales competencias por parte de ellos. Asimismo, el tamaño de la muestra imposibilitó la aplicación de un modelo de regresión adecuado para una mejor valoración de dicho impacto.

Por otra parte, este estudio no permite explicar el por qué de la efectividad del Modelo de TDGSBE en el desarrollo de esas competencias, ni las razones por las cuales algunas fueron más difíciles de desarrollar que otras, lo que plantea

interrogantes que abren nuevas posibilidades de investigación. En ese sentido, un aspecto relevante a dilucidar, y quizás el más importante, es si los elementos conceptuales de este Modelo son por sí solos suficientes para el desarrollo de las habilidades que permiten el uso de información válida orientado a sustentar las decisiones gerenciales en salud, o si más bien esos elementos solamente conforman un marco de referencia a partir del cual el gerente intentará aproximarse a los fundamentos metodológicos, e incluso epistemológicos, de la investigación sanitaria, con la finalidad de poder desarrollar las competencias necesarias para identificar y/o generar evidencia que mejore sustancialmente la calidad de sus decisiones.

No obstante las consideraciones anteriores, ha quedado patente el hecho de que en la muestra de este estudio el Modelo Conductista no contribuyó al desarrollo de las competencias analizadas, lo que deja claro que la investigación futura debe enfocarse en el Modelo de TDGSBE. Por ello, y a modo de recomendaciones planteadas en función de la experiencia y del aprendizaje derivados del proceso de elaboración de este TGM, se sugiere:

- La realización de estudios de mayor duración y con muestras más grandes, a fin de facilitar análisis estadísticos más robustos e incrementar, a su vez, la posibilidad de obtener resultados que permitan hacer inferencias válidas.
- La difusión del Modelo de TDGSBE, no solo para su utilización en procesos de toma de decisiones en el contexto sanitario, sino para su revisión crítica por

parte de la comunidad académica y científica en aras de multiplicar los esfuerzos orientados a su validación.

- La incorporación de contenidos sobre epistemología y metodología de la investigación en los programas de postgrado en gestión sanitaria, con el propósito de mejorar la capacidad de análisis y de investigación en las esferas gerenciales de las organizaciones de salud. Del mismo modo, en la etapa de formación especializada de los futuros gerentes se debe procurar promover entre ellos el desarrollo de competencias informacionales e informáticas que les ayuden a hacer un uso efectivo de la información válida y relevante disponible. Esto sin duda podría contribuir significativamente a implementar exitosamente el Modelo de TDGSBE.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AbouZahr, C. y Boerma, T. (2005). Health information systems: the foundations of public health. *Bulletin of the World Health Organization*, 83(8), 578-583.
- Akobeng, A. K. (2005). Principles of evidence based medicine. *Archives of Disease in Childhood*, 90(8), 837-840.
- Arbonés, A. L. (2006). *Conocimiento para innovar: Cómo evitar la miopía en la gestión de conocimiento* (2a. ed.). Madrid: Díaz de Santos.
- Bhaskaran, A., Parihar, R. y Prakhya, S. (2008). Approaches to decision making under uncertainty. *IIMB Management Review*, 20(2), 228-239.
- Bonfill, X., Gabriel, R. y Cabello, J. (1997). La medicina basada en la evidencia. *Revista Española de Cardiología*, 50(12), 819-825.
- Cardozo Montilla, M. A. (2008). *Diseño de un modelo de toma de decisiones gerenciales aplicable a organizaciones odontológicas venezolanas: Aspectos metodológicos de la práctica clínica basada en evidencia*. Trabajo Especial de Grado no publicado, Universidad Católica Andrés Bello, Caracas.
- Cardozo Montilla, M. A. (2010a). Métodos de recuperación, jerarquización y aplicación de evidencia en línea para la resolución de problemas en salud: Inserción en el currículo universitario. *Acta Odontológica Venezolana* [Revista en Internet], 48(4). Disponible en: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2010/4/art12.asp> [Consulta: 2011, Abril 28].
- Cardozo Montilla, M. A. (2010b). *Práctica clínica basada en evidencia en la gestión*

de servicios de salud. *Multiciencias*, 10(3), 281-286.

Cardozo Montilla, M. A., Sorate Marcano, Y. y Herrera Galarraga, M. (2009).

Odontología basada en la evidencia: Paradigma del siglo XXI. *Acta Odontológica Venezolana* [Revista en Internet], 47(2), 467-473. Disponible en: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S0001-63652009000200027&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S0001-63652009000200027&script=sci_arttext) [Consulta: 2010, Noviembre 17].

Cerezo Sanmartín, M. (2002). Práctica clínica basada en la evidencia científica: Papel del gestor de información como integrante de un equipo multidisciplinar.

*Revista General de Información y Documentación*, 12(2), 457-464.

Constitución de la Organización Mundial de la Salud. (1946, Julio 22).

[Transcripción en Internet]. Disponible en: <http://apps.who.int/gb/bd/PDF/bd47/SP/constitucion-sp.pdf> [Consulta: 2010, Octubre 26].

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. (1999). *Gaceta Oficial de la República de Venezuela*, 5.453 (Extraordinario), Marzo 24, 2000.

Cordero, C., Delino, R., Jeyaseelan, L., Lansang, M. A., Lozano, J. M., Kumar, S.,

Moreno, S., Pietersen, M., Quirino, J., Thamlikitkul, V., Welch, V. A., Tetroe, J., Ter Kuile, A., Graham, I. D., Grimshaw, J., Neufeld, V., Wells, G. y Tugwell, P. (2008). Funding agencies in low- and middle-income countries: Support for knowledge translation. *Bulletin of the World Health Organization*, 86(7), 524-534.

Daft, R. L. (2004). *Administración* (6a. ed.). México, D. F.: Thomson.

Daft, R. L. (2007). *Teoría y diseño organizacional* (9a. ed.). México, D. F.: Thomson.

DuBrin, A. J. (2003). *Fundamentos de comportamiento organizacional*. México, D.

F.: Thomson.

Evidence-Based Medicine Working Group. (1992). Evidence based medicine: A new approach to teaching the practice of medicine. *Journal of the American Medical Association*, 268(17), 2.420-2.425.

Fernández-Ríos, M. (1999). *Diccionario de recursos humanos: Organización y dirección*. Madrid: Díaz de Santos.

García-Tenorio Ronda, J., García Merino, M. T., Pérez Rodríguez, M. J., Sánchez Quirós, I. y Santos Álvarez, M. V. (2006). *Organización y dirección de empresas*. Madrid: Thomson.

Gibson, J. L., Ivancevich, J. M., Donnelly, J. H. y Konopaske, R. (2006). *Organizaciones: Comportamiento, estructura, procesos* (12a.ed.). México, D. F.: McGraw-Hill.

Green S. y Higgins J. (Eds.). (2005). *Glossary: Cochrane handbook for systematic reviews of interventions 4.2.5 (updated May 2005)* [Documento en Internet]. Disponible en: <http://www.cochrane.org/sites/default/files/uploads/glossary.pdf> [Consulta: 2010, Diciembre 11].

Guerra Romero, L. (1996). La medicina basada en la evidencia: Un intento de acercar la ciencia al arte de la práctica clínica. *Medicina Clínica*, 107(10), 377-382.

Hellriegel, D., Jackson, S. E. y Slocum, J. W. (2005). *Administración: Un enfoque basado en competencias* (10a. ed.). México, D. F.: Thomson.

Hernández Sampieri, R., Fernández-Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2006). *Metodología de la investigación* (4a. ed.). México, D. F.: McGraw-Hill.

Hogarth, R. M. y Karelaia, N. (2006). Regions of rationality: Maps for bounded

- agents. *Decision Analysis*, 3(3), 124-144.
- Ingram, N. (1996). The research basis of health care decision making. *Journal of Advanced Nursing*, 23(4), 692-696.
- Jadad, A. R., Haynes, R. B., Hunt, D. y Browman, G. P. (2000). The Internet and evidence-based decision-making: A needed synergy for efficient knowledge management in health care. *Canadian Medical Association Journal*, 162(3), 362-365.
- Lazcano-Ponce, E., Salazar-Martínez, E., Gutiérrez-Castrellón, P., Angeles-Llerenas, A., Hernández-Garduño, A. y Viramontes, J. L. (2004). Ensayos clínicos aleatorizados. Variantes, métodos de aleatorización, análisis, consideraciones éticas y regulación. *Salud Pública de México*, 46(6), 559-584.
- Ley Orgánica de Salud. (1998). *Gaceta Oficial de la República de Venezuela*, 36.579, Noviembre 11, 1998.
- Ley Orgánica del Trabajo. (1997). *Gaceta Oficial de la República de Venezuela*, 5.152, Junio 19, 1997.
- Ley Orgánica para la Protección del Niño y del Adolescente. (1998). *Gaceta Oficial de la República de Venezuela*, 5.266 (Extraordinario), Octubre 02, 1998.
- López Alcalde, J. y Bonfill, X. (2008). Sobre la salud pública basada en pruebas. *Revista Española de Salud Pública*, 82(1), 1-4.
- Maldonato, M. (2007). Undecidable decisions: Rationality limits and decision-making heuristics. *World Futures*, 63(1), 28-37.
- Marcano Aular, Y. J. y Talavera Pereira, R. (2007). Minería de Datos como soporte a la toma de decisiones empresariales. *Opción*, 23(52), 104-118.

- Martín Zurro, A. y Cano Pérez, J. F. (2003). *Atención primaria: Conceptos, organización y práctica clínica* (5a. ed., vol. I). Madrid: Elsevier.
- McKibbin, K. A. (1998). Evidence-based practice. *Bulletin of the Medical Library Association*, 86(3), 396-401.
- Molina, A. y Sequeira, D. (2004). Gestión institucional basada en la evidencia: El caso de la CCSS. *Revista de Ciencias Administrativas y Financieras de la Seguridad Social*, 12(1), 41-50.
- Mosley, D. C., Megginson, L. C. y Pietri, P. H. (2005). *Supervisión: La práctica del empowerment, desarrollo de equipos de trabajo y su motivación* (6a. ed.). México, D. F.: Thomson.
- Muir Gray, J. A. (1997). *Evidence-based healthcare: How to make health policy and management decisions*. London: Churchill Livingstone.
- Noseworthy, T. y Watanabe, M. (1999). Health policy directions for evidence-based decision making in Canada. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 5(2), 227-242.
- Núñez Estrada, H. R. (2002). La teoría de la organización en la crítica a lo racional en el proceso de toma de decisiones. *Administración y Organizaciones*, 4(9), 85-101.
- Oliveira da Silva, R. (2002). *Teorías de la administración*. México, D. F.: Thomson.
- Pan American Health Organization, Division of Health and Human Development. (2001). *Strategies for utilization of scientific information in decision-making for health equity*. Washington, D. C.: Autor.
- Pena Vera, T. y Méndez, E. (2003). El proceso de gestión de documentos en la

- Universidad del Zulia: Su intervención en las decisiones gerenciales. *Opción*, 19(40), 88-117.
- Phillips, B., Ball, C., Sackett, D., Badenoch, D., Straus, S., Haynes, B. y Dawes, M. (1998, actualizado en 2009 por Jeremy Howick). *Oxford Centre for Evidence-Based Medicine - Levels of Evidence (March 2009)* [Documento en Internet]. Disponible en: <http://www.cebm.net/index.aspx?o=1025> [Consulta: 2010, Noviembre 22].
- Robbins, S. P. y Coulter, M. (2005). *Administración* (8a. ed.). México, D. F.: Pearson Educación.
- Rosenberg, W. y Donald, A. (1995). Evidence based medicine: An approach to clinical problem solving. *British Medical Journal*, 310(6987), 1.122-1.126.
- Ruiz-Canela Cáceres, J. y Louro González, A. (2005). Medicina basada en pruebas: Dónde y cómo buscar la información necesaria. *Investigación Clínica y Farmacéutica*, 2(2), 71-75.
- Sackett, D. L., Rosenberg, W., Muir Gray, J. A., Haynes, R. B. y Richardson, W. S. (1996). Evidence based medicine: What it is and what it isn't. *British Medical Journal*, 312(7023), 71-72.
- Sackett, D. L., Straus, S. E., Richardson, W. S. y Rosenberg, W. (2002). *Medicina basada en la evidencia: Cómo practicar y enseñar la MBE* (2a. ed.). Madrid: Elsevier.
- Silva Ayçaguer, L. C. (1997). *Cultura estadística e investigación científica en el campo de la salud: Una mirada crítica*. Madrid: Díaz de Santos.
- Soo Meng, J. C. y Juurikkala, O. (2008). El don personal en las empresas sanas:

- Racionalidad limitada, valores inconmensurables y agencia económica. *Revista Empresa y Humanismo*, 11(1), 67-88.
- Sutton, R. I. y Pfeffer, J. (2006). Gestión Basada en la Evidencia. *Harvard Business Review América Latina*, 84(1), 46-60.
- Theander, S. S. (2006). The use of PubMed/Medline in psychiatry. 1: Presentation of NLM and PubMed. *Nordic Journal of Psychiatry*, 60(4), 299-304.
- Tuulonen, A. (2005). The effects of structures on decision-making policies in health care. *Acta Ophthalmologica Scandinavica*, 83(5), 611-617.
- Uribe E., S. (2000). ¿Qué es la odontología basada en la evidencia? *Revista de la Facultad de Odontología de la Universidad de Valparaíso*, 2(4), 281-287.
- U.S. National Library of Medicine. (2008). *Fact Sheet: Medical Subject Headings (MeSH®)* [Documento en Internet]. Disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/pubs/factsheets/mesh.html> [Consulta: 2010, Octubre 19].
- Vargas, M. C. (2005). Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC): Herramientas viabilizadoras para el acceso y difusión de información científica. *ORBIS*, 1(1), 35-51.
- Vinacua Visauta, B. (2003). *Análisis estadístico con SPSS para Windows* (2a. ed., vol. I). Madrid: McGraw-Hill.

**Anexo A**  
**Ficha de Datos Personales**

**UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO**  
**ESTUDIOS DE POSTGRADO**  
**POSTGRADO EN GERENCIA DE SERVICIOS ASISTENCIALES EN SALUD**

**FICHA DE DATOS PERSONALES**  
**Elaborada por: Miguel Angel Cardozo Montilla**

Fecha: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

Sexo: Femenino  Masculino

Profesión: \_\_\_\_\_

¿Trabaja actualmente en una o más organizaciones de salud?: Sí  No

Sector: Público  Privado  Ambos

Tipo de actividad: Asistencial  Gerencial  Ambas

Años de actividad asistencial: 1 a 5  6 a 10  11 a 15  16 a 20  21 a 25  ≥ 26

Años de actividad gerencial: 1 a 5  6 a 10  11 a 15  16 a 20  21 a 25  ≥ 26

*Dado que a través de este y de todo el material que se le proporcionará **no se le podrá identificar**, los datos que a continuación se solicitan se utilizarán con propósitos de codificación de los instrumentos, preservando así su **anonimato**. Por favor, suministre la información que se le pide y recuérdela para actividades futuras:*

Últimos cuatro (4) dígitos de su teléfono celular principal: \_\_\_\_\_

Primeras cuatro (4) letras del nombre de pila de una persona cercana a usted: \_\_\_\_\_

Los dos (2) dígitos correspondientes a su día de nacimiento: \_\_\_\_\_

***¡Gracias por su colaboración!***

**Anexo B**  
**Instrumento de Evaluación del Nivel de Conocimiento sobre el**  
**Modelo Conductista**

**UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO**  
**ESTUDIOS DE POSTGRADO**  
**POSTGRADO EN GERENCIA DE SERVICIOS ASISTENCIALES EN SALUD**

**CUESTIONARIO SOBRE EL MODELO CONDUCTISTA**  
**Elaborado por: Miguel Angel Cardozo Montilla**

*Por favor, lea con atención las siguientes preguntas y seleccione la opción de respuesta que considere correcta en cada ítem:*

1. ¿El Modelo Conductista es un enfoque de planificación estratégica?  
Sí  No
2. ¿Este modelo reconoce que una situación determinada solo puede ser definida de manera limitada por el ser humano debido a factores cognitivos y de otra índole?  
Sí  No
3. Según este modelo, ¿se pueden tomar decisiones que “optimicen” o “maximicen” alguna actividad y no simplemente decisiones que “satisfagan”?  
Sí  No
4. ¿El Modelo Conductista está relacionado con la Teoría de Toma de Decisiones?  
Sí  No
5. ¿Este modelo asume que el entorno de la organización es estable y rutinario?  
Sí  No
6. De acuerdo a los fundamentos de este modelo, ¿la información relacionada con alguna situación en particular siempre es incompleta y difícilmente puede ser valorada en su totalidad?  
Sí  No
7. ¿El Modelo Conductista es un modelo situacional de liderazgo?  
Sí  No
8. ¿Este modelo sostiene que en la interpretación que el individuo hace de la realidad intervienen sus creencias, emociones, valores, entre otros aspectos derivados de sus procesos socio-psicológicos?  
Sí  No
9. ¿El Modelo Conductista es uno de los enfoques de investigación cualitativa, como el etnográfico, el fenomenológico, el holístico, entre muchos otros?  
Sí  No
10. ¿En el marco de este modelo se acepta que los prejuicios guían el proceso de toma de decisiones?  
Sí  No

***¡Gracias por su colaboración!***

**Anexo C**  
**Instrumento de Evaluación del Nivel de Conocimiento sobre el**  
**Modelo de Toma de Decisiones Gerenciales en Salud Basada en Evidencia**

**UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO**  
**ESTUDIOS DE POSTGRADO**  
**POSTGRADO EN GERENCIA DE SERVICIOS ASISTENCIALES EN SALUD**

**CUESTIONARIO SOBRE EL MODELO DE TOMA DE DECISIONES**  
**GERENCIALES EN SALUD BASADA EN EVIDENCIA (TDGSBE)**  
**Elaborado por: Miguel Angel Cardozo Montilla**

*Por favor, lea con atención las siguientes preguntas y seleccione la opción de respuesta que considere correcta en cada ítem:*

1. ¿En este modelo se asume como una constante en la toma de decisiones la conformación de coaliciones que pugnan por la aceptación de una alternativa?  
Sí  No
2. ¿Para llevar a cabo efectivamente la TDGSBE el gerente debe poseer habilidades para la búsqueda de información relevante en Internet?  
Sí  No
3. ¿Este modelo incorpora aspectos metodológicos de la Práctica Clínica Basada en Evidencia?  
Sí  No
4. ¿La TDGSBE se sustenta en los mismos principios del Modelo Racionalista?  
Sí  No
5. ¿La integración estadística de datos, si la naturaleza de estos lo permite, constituye una fase importante de la TDGSBE?  
Sí  No
6. ¿Una de sus características es la velocidad de respuesta a los cambios del entorno?  
Sí  No
7. ¿Este modelo sostiene que se pueden tomar decisiones gerenciales objetivas a partir de información válida y relevante?  
Sí  No
8. ¿La TDGSBE no puede conducir a cursos de acción que “optimicen” una actividad?  
Sí  No
9. ¿Uno de los factores clave de la TDGSBE es la valoración de la información a fin de determinar su validez, vigencia y utilidad?  
Sí  No
10. ¿Las necesidades de los usuarios no deben influir en la toma de decisiones en el marco de este modelo?  
Sí  No

***¡Gracias por su colaboración!***

**Anexo D**  
**Instrumento de Evaluación del Grado de Desarrollo de Competencias para la Integración de Evidencia al Proceso de Toma de Decisiones Gerenciales en Salud**

**UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO**  
**ESTUDIOS DE POSTGRADO**  
**POSTGRADO EN GERENCIA DE SERVICIOS ASISTENCIALES EN SALUD**

**COMPETENCIAS PARA LA INTEGRACIÓN DE EVIDENCIA A LA TOMA DE DECISIONES**  
**Elaborado por: Miguel Angel Cardozo Montilla**

*Por favor, lea con atención los siguientes planteamientos y seleccione la opción de respuesta en cada uno de ellos que más se ajuste a su experiencia laboral reciente:*

	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
1. Busco con frecuencia información válida en Internet a fin de sustentar las decisiones que tomo en la esfera gerencial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Logro hallar con facilidad en Internet estudios con un alto grado de validez cuyos resultados me ayudan a seleccionar el curso de acción más adecuado a seguir para solucionar problemas en mi organización	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Al buscar información relevante en Internet no solo empleo los motores de búsqueda genéricos como Google, Bing, Netscape Search, entre otros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Toda o gran parte de la información relevante que obtengo en Internet, para integrarla a mis decisiones gerenciales, la busco en bases de datos especializadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Cuando busco información relevante en bases de datos en Internet, vinculada a situaciones de diversa naturaleza que se presentan en mi organización, utilizo herramientas de búsqueda avanzada como los vocabularios controlados (MeSH, DeCS u otros) propios de algunas de esas bases de datos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Soy capaz de identificar el tipo de diseño empleado en un estudio epidemiológico cuando esto no se ha indicado de forma explícita	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Muy de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
7. Puedo jerarquizar la información derivada de los resultados de estudios epidemiológicos de acuerdo a su tipo y grado de validez	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Considero como evidencia la información derivada no solo de estudios epidemiológicos sino de otros tipos de investigación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Puedo identificar con facilidad posibles sesgos en trabajos de investigación, tanto epidemiológicos como de otro tipo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Puedo determinar la validez de un estudio no epidemiológico a fin de considerar sus resultados como evidencia o no	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Promuevo la investigación en mi organización a fin de generar información válida que posteriormente se integre al proceso de toma de decisiones gerenciales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Participo en el diseño metodológico de trabajos de investigación en mi institución	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Evalúo constantemente el desempeño en mi organización a través de indicadores adecuados que miden de manera precisa el grado de cumplimiento de los objetivos y metas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Utilizo la información proveniente de la evaluación del desempeño en mi organización para detectar fallas y tomar decisiones oportunas orientadas a subsanarlas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Empleo métodos de análisis estadístico para establecer asociaciones y posibles relaciones causales entre las distintas variables vinculadas a los procesos que se llevan a cabo en mi institución con el propósito de controlar su impacto sobre el desempeño	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

***¡Gracias por su colaboración!***

**Anexo E**  
**Encuesta *Ad Hoc* para la Validación de los Instrumentos**

**UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO**  
**ESTUDIOS DE POSTGRADO**  
**POSTGRADO EN GERENCIA DE SERVICIOS ASISTENCIALES EN SALUD**

**ENCUESTA *AD HOC* PARA LA VALIDACIÓN POR EXPERTOS DE LOS**  
**INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS DISEÑADOS EN EL MARCO DEL**  
**TRABAJO DE GRADO DE MAESTRÍA:**

**“COMPARACIÓN DE LA EFECTIVIDAD DE DOS MODELOS EN EL**  
**DESARROLLO DE COMPETENCIAS PARA LA INTEGRACIÓN DE EVIDENCIA AL**  
**PROCESO DE TOMA DE DECISIONES GERENCIALES EN SALUD”**

**Elaborada por: Miguel Angel Cardozo Montilla**

*Estimado(a) Profesor(a), su valiosa colaboración contribuirá a incrementar la calidad de la investigación propuesta. Por favor, dedique unos minutos de su tiempo para responder esta encuesta.*

<b>1. Datos Personales</b>
<b>1.1. Nombre(s) y apellido(s):</b>
<b>1.2. Ocupación:</b>
<b>1.3. Nivel académico actual (<i>favor señalar con una “X”</i>):</b> ( ) Especialista ( ) Magíster ( ) Doctor(a)
<b>1.4. Último Título obtenido:</b>

***Continúa en la siguiente página...***

## 2. Validación del Instrumento "A": Ficha de Datos Personales

Por favor, señale con una "X" las opciones de respuesta que reflejen de mejor manera su opinión sobre cada uno de los siguientes aspectos:

	Muy adecuada(s)	Adecuada(s)	Regular(es)	Inadecuada(s)	Muy inadecuada(s)
2.1. Apariencia general del instrumento	( )	( )	( )	( )	( )
2.2. Claridad y precisión de las instrucciones	( )	( )	( )	( )	( )
2.3. Coherencia de los enunciados	( )	( )	( )	( )	( )
2.4. Opciones de respuesta	( )	( )	( )	( )	( )

Observaciones:

2.5. ¿Tiene una o varias sugerencias para mejorar este instrumento?

( ) Sí

( ) No

Si respondió afirmativamente, indíquela(s) a continuación:

***Continúa en la siguiente página...***

### 3. Validación del Instrumento "B": Cuestionario sobre el Modelo Conductista

Por favor, señale con una "X" las opciones de respuesta que reflejen de mejor manera su opinión sobre cada uno de los siguientes aspectos:

	Muy adecuada(s)	Adecuada(s)	Regular(es)	Inadecuada(s)	Muy inadecuada(s)
3.1. Apariencia general del instrumento	( )	( )	( )	( )	( )
3.2. Claridad y precisión de las instrucciones	( )	( )	( )	( )	( )
3.3. Coherencia de los enunciados	( )	( )	( )	( )	( )
3.4. Opciones de respuesta	( )	( )	( )	( )	( )

Observaciones:

3.5. ¿Es suficientemente exhaustivo este instrumento en la evaluación del nivel de conocimiento sobre el Modelo Conductista?

- ( ) Sí  
( ) No

Si respondió negativamente, indique sus razones:

3.6. ¿Tiene una o varias sugerencias para mejorar este instrumento?

- ( ) Sí  
( ) No

Si respondió afirmativamente, indíquela(s) a continuación:

*Continúa en la siguiente página...*

**4. Validación del Instrumento “C”: Cuestionario sobre el Modelo de Toma de Decisiones Gerenciales en Salud Basada en Evidencia**

Por favor, señale con una “X” las opciones de respuesta que reflejen de mejor manera su opinión sobre cada uno de los siguientes aspectos:

	Muy adecuada(s)	Adecuada(s)	Regular(es)	Inadecuada(s)	Muy inadecuada(s)
4.1. Apariencia general del instrumento	( )	( )	( )	( )	( )
4.2. Claridad y precisión de las instrucciones	( )	( )	( )	( )	( )
4.3. Coherencia de los enunciados	( )	( )	( )	( )	( )
4.4. Opciones de respuesta	( )	( )	( )	( )	( )

Observaciones:

4.5. ¿Es suficientemente exhaustivo este instrumento en la evaluación del nivel de conocimiento sobre el Modelo de Toma de Decisiones Gerenciales en Salud Basada en Evidencia?

- ( ) Sí  
( ) No

Si respondió negativamente, indique sus razones:

4.6. ¿Tiene una o varias sugerencias para mejorar este instrumento?

- ( ) Sí  
( ) No

Si respondió afirmativamente, indíquela(s) a continuación:

**Continúa en la siguiente página...**

**5. Validación del Instrumento “D”: Grado de Desarrollo de Competencias para la Integración de Evidencia al Proceso de Toma de Decisiones Gerenciales en Salud**

Por favor, señale con una “X” las opciones de respuesta que reflejen de mejor manera su opinión sobre cada uno de los siguientes aspectos:

	Muy adecuada(s)	Adecuada(s)	Regular(es)	Inadecuada(s)	Muy inadecuada(s)
5.1. Apariencia general del instrumento	( )	( )	( )	( )	( )
5.2. Claridad y precisión de las instrucciones	( )	( )	( )	( )	( )
5.3. Coherencia de los enunciados	( )	( )	( )	( )	( )
5.4. Opciones de respuesta	( )	( )	( )	( )	( )

Observaciones:

5.5. ¿Es suficientemente exhaustivo este instrumento en la evaluación del grado de desarrollo de competencias para la integración de evidencia al proceso de toma de decisiones gerenciales en salud?

- ( ) Sí  
( ) No

Si respondió negativamente, indique sus razones:

5.6. ¿Tiene una o varias sugerencias para mejorar este instrumento?

- ( ) Sí  
( ) No

Si respondió afirmativamente, indíquela(s) a continuación:

***¡Gracias por su colaboración!***