



**Universidad Autónoma de Baja California**  
**Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo**



**Desarrollo de un cuestionario de evaluación formativa de las competencias de  
supervisión clínica en medicina**

**TESIS**

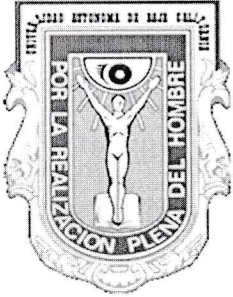
Que para obtener el grado de

**Doctor en Ciencias Educativas**

Presenta

Rubén Abdel Villavicencio Martínez

**Ensenada, Baja California, diciembre de 2016**



Ensenada, B.C., a 21 de octubre de 2016

**ASUNTO:** Voto aprobatorio al trabajo de tesis para el grado de Doctor en Ciencias Educativas.

**Dra. Alicia Alelí Chaparro Caso López**  
**Coordinadora del Doctorado en Ciencias Educativas**  
**Presente.**

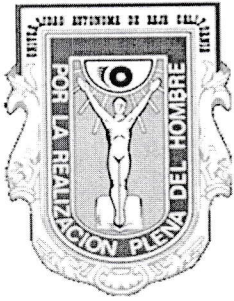
Después de haber efectuado una revisión minuciosa sobre el trabajo de tesis presentado por la **C. Rubén Abdel Villavicencio Martínez**, me permito comunicarle que he dado mi **VOTO APROBATORIO** al mencionado trabajo. Con base en lo anterior, dicho documento se considera listo para su defensa en el examen de grado de Doctor en Ciencias Educativas, sobre su trabajo titulado:

*“Desarrollo de un cuestionario de evaluación formativa de las competencias de supervisión clínica en medicina”.*

Esperando reciba el presente de conformidad, quedo de Usted.

Atentamente

\_\_\_\_\_  
Dra. Edna Luna Serrano



Ensenada, B.C., a 21 de octubre de 2016

**ASUNTO:** Voto aprobatorio al trabajo de tesis para el grado de Doctor en Ciencias Educativas.

**M.T.R.I. Julio César Cano Gutiérrez**  
**Sub-Director**  
**Presente.**

Después de haber efectuado una revisión minuciosa sobre el trabajo de tesis presentado por la **C. Rubén Abdel Villavicencio Martínez**, me permito comunicarle que he dado mi **VOTO APROBATORIO** al mencionado trabajo. Con base en lo anterior, dicho documento se considera listo para su defensa en el examen de grado de Doctor en Ciencias Educativas, sobre su trabajo titulado:

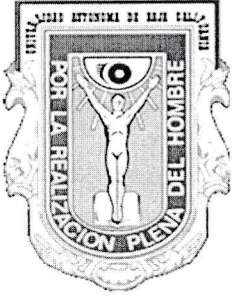
*“Desarrollo de un cuestionario de evaluación formativa de las competencias de supervisión clínica en medicina”.*

Esperando reciba el presente de conformidad, quedo de Usted.

Atentamente

Una firma manuscrita en tinta que parece decir "Alicia", escrita sobre una línea horizontal.

Dra. Alicia Alelí Chaparro Caso López



Ensenada, B.C., a 21 de octubre de 2016

**ASUNTO:** Voto aprobatorio al trabajo de tesis para el grado de Doctor en Ciencias Educativas.

**Dra. Alicia Alelí Chaparro Caso López**  
**Coordinadora del Doctorado en Ciencias Educativas**  
**Presente.**

Después de haber efectuado una revisión minuciosa sobre el trabajo de tesis presentado por la **C. Rubén Abdel Villavicencio Martínez**, me permito comunicarle que he dado mi **VOTO APROBATORIO** al mencionado trabajo. Con base en lo anterior, dicho documento se considera listo para su defensa en el examen de grado de Doctor en Ciencias Educativas, sobre su trabajo titulado:

*“Desarrollo de un cuestionario de evaluación formativa de las competencias de supervisión clínica en medicina”.*

Esperando reciba el presente de conformidad, quedo de Usted.

Atentamente

---

Dra. Graciela Cordero Arroyo



Ensenada, B.C., a 21 de octubre de 2016

**ASUNTO:** Voto aprobatorio al trabajo de tesis para el grado de Doctor en Ciencias Educativas.

**Dra. Alicia Alelí Chaparro Caso López**  
**Coordinadora del Doctorado en Ciencias Educativas**  
Presente.

Después de haber efectuado una revisión minuciosa sobre el trabajo de tesis presentado por la C. **Rubén Abdel Villavicencio Martínez**, me permito comunicarle que he dado mi **VOTO APROBATORIO** al mencionado trabajo. Con base en lo anterior, dicho documento se considera listo para su defensa en el examen de grado de Doctor en Ciencias Educativas, sobre su trabajo titulado:

*“Desarrollo de un cuestionario de evaluación formativa de las competencias de supervisión clínica en medicina”.*

Esperando reciba el presente de conformidad, quedo de Usted.

Atentamente

---

Dra. Ileana Seda Santana



Ensenada, B.C., a 21 de octubre de 2016

**ASUNTO:** Voto aprobatorio al trabajo de tesis para el grado de Doctor en Ciencias Educativas.

**Dra. Alicia Alelí Chaparro Caso López**  
**Coordinadora del Doctorado en Ciencias Educativas**  
**Presente.**

Después de haber efectuado una revisión minuciosa sobre el trabajo de tesis presentado por la **C. Rubén Abdel Villavicencio Martínez**, me permito comunicarle que he dado mi **VOTO APROBATORIO** al mencionado trabajo. Con base en lo anterior, dicho documento se considera listo para su defensa en el examen de grado de Doctor en Ciencias Educativas, sobre su trabajo titulado:

*“Desarrollo de un cuestionario de evaluación formativa de las competencias de supervisión clínica en medicina”.*

Esperando reciba el presente de conformidad, quedo de Usted.

Atentamente

---

Dra. Yolanda Leyva Barajas

## **Dedicatoria**

Para mi padre, quien intentó modelar en mí las competencias necesarias para vivir con honor, de quien aprendí a mirar a los ojos, a ir de frente, a expresar mi inconformidad y a pedir disculpas cuando me equivoco. Por mostrarme lo que significa ser hombre: responsabilizarse por lo dicho y por lo hecho, defendiendo a la familia por encima de cualquier otra cosa. Por dedicar su vida a mi hermana y a mí, por su amor, por su humor. “Raindrops keep falling on my head [...] crying is not for me ‘cause I’m never gonna stop the rain by complaining, because I’m free”

Para Griss por su amor y su apoyo incondicional. Por ser mi bastón incluso cuando preferí estar en el suelo. Por mostrarme cada día que hacer lo correcto cuesta, pero lo vale. Por escuchar todas mis cuitas cada vez que el mundo se me viene encima. Por llorar conmigo, por reír conmigo y de mí. Por acompañarme en cada trámite, por sufrir cada espera. Por amarme. “Es tan beautiful como lo pensás [...] ¡Mereces lo que sueñas!”

Para Isis Guadalupe e Isis Catalina por recordarme, a pesar de mi oposición constante, que es necesario reír y que soy afortunado por tenerlas en mi vida, a pesar de la distancia, a pesar de mí. “Duerme negrito, que tu mama está en el campo negrito [...] te va a traer rica fruta para ti [...] y si negro no se duerme viene el diablo blanco y ¡zaz!, le come la patita”.

Para mi madre: “No hay nostalgia peor que añorar lo que nunca, jamás, sucedió”

Para Lazarito, ¡Ja!

## **Agradecimientos**

A la Dra. Edna Luna por permitirme encontrar mi propio camino, aunque eso significara transitar por una cuesta paralela a la planicie que ella me recomendaba de inicio. Por enseñarme el oficio de la investigación científica y, sobre todo, a buscar la calma para organizar mis ideas y transmitir las claramente.

A las doctoras Graciela Cordero, Alicia Chaparro, Yolanda Leyva e Ileana Seda por sus críticas y consejos para el diseño y desarrollo de mi investigación doctoral, lo cual representó una ayuda inmensurable en mi proceso formativo como investigador y como persona.

A los doctores Lewis McAnally, Luis Lizasoain, Víctor Corona, Javier Organista, Guadalupe López, Alicia Chaparro y Juan Carlos Rodríguez por compartir sus conocimientos a través de las clases obligatorias y optativas que cursé en el doctorado.

A los doctores Mario Rueda, Jesús Cabrales, Christian Rodríguez, Lynnette Velasco, Juan Pérez, Gilberto Gutiérrez y Carmen Aguirre por sus apoyos para el desarrollo de los estudios empíricos de la investigación.

A mis compañeros del doctorado, gracias David, Melanie, Cristina, Lolita, Martín, Valeria, Genoveva, Horacio, Moisés, Carmen y Cecilia por compartir parte de estos tres años y medio.

Al personal administrativo, de servicios y de apoyo del instituto.



## Tabla de contenido

	Página
Presentación	
Capítulo 1. Introducción	1
Planteamiento del problema	1
Preguntas de investigación	9
Objetivos de la investigación	9
Justificación del problema	10
Revisión de antecedentes	10
Capítulo 2. Evaluación de la práctica docente en medicina clínica	20
La enseñanza	20
Modelo de enseñanza por competencias	22
La evaluación de la docencia	24
Evaluación de la docencia por los estudiantes	26
Modelo de evaluación de la competencia docente	27
La práctica docente en medicina clínica y su evaluación	29
Estrategias didácticas para el supervisor clínico	31
Los dominios del supervisor clínico	37
Conclusión del capítulo	43
Capítulo 3. Propiedades de los test de evaluación	46
Teoría de los test	46
Confiabilidad	49
Validez	51
Análisis Factorial como técnica de validación	54
Conclusión del capítulo	60
Capítulo 4. Estudio exploratorio	61
Objetivo	61
Método	61
Resultados	64
Discusión	76

Capítulo 5. Diseño del cuestionario de evaluación de la supervisión clínica en medicina	82
Objetivo	82
Método	82
Resultados	90
Discusión	108
Capítulo 6. Evidencias de confiabilidad y validez	115
Objetivo	115
Método	115
Resultados	119
Discusión	139
Capítulo 7. Conclusiones	144
Referencias	150
Apéndices	161

## Índice de tablas

	Página
Tabla 1.1. Estudios de evaluación de la supervisión clínica en medicina analizados	18
Tabla 2.1. Dimensiones del MECD	30
Tabla 2.2. Enseñanza de la medicina por competencias	33
Tabla 4.1. Relación de funciones e instituciones de procedencia de los entrevistados	62
Tabla 4.2. Decisiones sobre los textos a analizar	64
Tabla 4.3. Ficha técnica de la Licenciatura en Medicina.	65
Tabla 4.4. Análisis de los programas de curso de las unidades de aprendizaje del área clínica.	68
Tabla 5.1. Número de estudiantes por unidad de aprendizaje clínica.	84
Tabla 5.2. Frecuencias de edades de los estudiantes del pilotaje.	84
Tabla 5.3. Criterios para determinar niveles de coincidencia.	86
Tabla 5.4. Dominios del supervisor clínico producto del análisis de la literatura.	90
Tabla 5.5. Dimensiones consideradas en el cuestionario de autoevaluación	92
Tabla 5.6. Niveles de coincidencia entre subdominios y sub-dimensiones.	95
Tabla 5.7. Relación de reactivos aceptados, no aceptados y aceptados con modificaciones.	96
Tabla 5.8. Comentarios y recomendaciones del juez uno para modificación de reactivos.	97
Tabla 5.9. Comentarios y recomendaciones del juez dos para modificación de reactivos.	98
Tabla 5.10. Comentarios y recomendaciones del juez cuatro para modificación de reactivos.	100
Tabla 5.11. Relación de reactivos susceptibles a ser modificados con base en la opinión de los expertos.	103
Tabla 5.12. Decisiones sobre las recomendaciones de los jueces.	104

	Página
Tabla 5.13. Correlaciones ítem-total corregidas menores a 0.350.	105
Tabla 5.14. Comentarios de los alumnos participantes en el pilotaje.	106
Tabla 5.15 Reactivos con un Content Validity Ratio por debajo de 0.5823.	107
Tabla 6.1.Resultados del cálculo muestral.	116
Tabla 6.2. Matriz factorial rotada de 5 factores	121
Tabla 6.3.Resultados del Análisis Paralelo Optimizado con base en el Análisis Factorial de Rango Mínimo	122
Tabla 6.4.Matriz factorial rotada de dos factores.	124
Tabla 6.5. Ítems que presentan carga cruzada con diferentes métodos de rotación	125
Tabla 6.6. Resumen de los índices del modelo de dos factores.	126
Tabla 6.7. Matriz factorial* rotada** de dos factores.	127
Tabla 6.8. Efectos de las variables latentes sobre las variables observadas	129
Tabla 6.9. Índices de bondad de ajuste AFC.	132
Tabla 6.10 Índices de bondad de ajuste del AFC re-especificado.	134
Tabla 6.11. Reactivos de la dimensión Modelación de la intervención clínica.	135
Tabla 6.12. Planeación y evaluación de la supervisión.	136
Tabla 6.13. Cuartiles de las sumatorias por factor.	137
Tabla 6.14. Niveles de dominio por rangos de puntaje del cuestionario	137

## Índice de figuras

	Página
Figura 2.1. Pirámide de Miller.	34
Figura 3.1. Clasificación de los test.	47
Figura 4.1. Mapa curricular de la Licenciatura en Medicina de la UABC	67
Figura 6.1. Representación gráfica del modelo del cuestionario	131
Figura 6.2. Representación gráfica del modelo re-especificado. Elaborado con LISREL 9.2.	133

## **Presentación**

Este documento consta de siete capítulos y representa el reporte del proceso de investigación que se condujo para desarrollar un cuestionario de evaluación formativa de las competencias de los supervisores clínicos de la licenciatura en Medicina de la Universidad Autónoma de Baja California.

La investigación partió de identificar la insuficiencia de información y evidencias empíricas en torno a la evaluación de la docencia en los campos clínicos de la medicina. La pregunta general que guió la investigación fue ¿Cómo evaluar formativamente las competencias de los supervisores clínicos con base en la percepción de los alumnos de medicina de la UABC?, misma que se presenta en el primer capítulo, junto con la justificación y la revisión de antecedentes.

Por la complejidad de la pregunta se decidió iniciar el análisis de la literatura en torno a cuatro temas, que constituyen los capítulos 2 y 3: (i) la enseñanza, (ii) la evaluación de la docencia, (iii) la enseñanza y la evaluación de la docencia en medicina clínica y (iv) las propiedades psicométricas de los cuestionarios de evaluación de la docencia.

Los capítulos 4, 5 y 6 exponen la parte empírica de la investigación. Esta división del trabajo empírico en tres estudios se debió a la necesidad de organizar lógicamente la investigación, lo que permitió profundizar en cada una de las etapas que obedecían a propósitos particulares y destacar los hallazgos de cada una.

El capítulo 4 fue un estudio exploratorio que buscaba la caracterización de la supervisión clínica en la Licenciatura en Medicina de la UABC, lo cual resultó fundamental para enmarcar el resto de la investigación y, sobre todo, contextualizar los estudios y sus resultados.

En el capítulo número 4 se respondieron a las dos primeras preguntas específicas de investigación: (i) ¿Cuáles son los lineamientos de la actividad de supervisión clínica en la Licenciatura en Medicina de la UABC?; y (ii) ¿Cuáles son las prácticas de enseñanza que se desarrollan en la Licenciatura en Medicina de la UABC? La primera pregunta se respondió mediante el análisis del plan de estudio de la Licenciatura en Medicina y la segunda pregunta a través de entrevistas con supervisores clínicos.

El capítulo número 5 se desarrolló con el propósito de responder a la pregunta ¿cuáles son los elementos esenciales que se deben de considerar para evaluar las competencias de los supervisores clínicos en medicina con base en la opinión de los estudiantes?

Los resultados de ese segundo estudio empírico presentado en el capítulo 5 permitieron identificar tres dimensiones para el cuestionario de evaluación de las competencias de los supervisores clínicos de la licenciatura en Medicina de la UABC: la planificación didáctica, la intervención didáctica y la evaluación de los aprendizajes.

Asimismo, se diseñó un cuestionario formado por cinco competencias y 38 reactivos, mediante un proceso sistemático de consulta de la literatura especializada, consulta de expertos en supervisión y psicometría, y la ejecución de un estudio piloto de aplicación del cuestionario diseñado.

El capítulo 6 se basó en la pregunta ¿Cómo fundamentar la confiabilidad y validez de las interpretaciones y usos formativos de los resultados de la evaluación de los supervisores clínicos de la Licenciatura en Medicina de la UABC con base en la opinión de los estudiantes?

Con base en las puntuaciones obtenidas de la aplicación del cuestionario desarrollado a una muestra estadísticamente representativa, se llevó a cabo un

procedimiento de validación cruzada que consistió en dividir la muestra en dos y llevar a cabo un Análisis Factorial Exploratorio con la mitad de la muestra y un Análisis Factorial Confirmatorio con la otra mitad.

Los resultados de este tercer estudio empírico (capítulo 6) permitieron concluir con un cuestionario integrado por dos factores y 24 reactivos. Las interpretaciones producto del uso de este cuestionario se consideran válidas y confiables en función de las evidencias recolectadas en el proceso. Y por último se diseñó un procedimiento de interpretación de las puntuaciones del cuestionario.

En síntesis, la pregunta general de la investigación se respondió mediante el cuestionario de evaluación formativa de las competencias de los supervisores clínicos de la licenciatura en Medicina de la UABC y su proceso de desarrollo evidenció la sistematicidad y rigurosidad científica con la que se alcanzó el producto.



## Capítulo 1. Introducción

### Planteamiento del problema

La atención a personas en condición de enfermedad ha sido un elemento fundamental para desarrollar las competencias profesionales médicas en el desarrollo histórico de la enseñanza de la medicina, lo que complementa la formación teórico-metodológica del médico (Santana, Lifshitz-Guinzberg, Castillo y Prieto, 2013).

La enseñanza de la medicina se divide en tres tipos de actividades: (i) actividades teóricas con objetivo informativo desarrolladas en el aula universitaria; (ii) actividades prácticas llevadas a cabo en laboratorio y anfiteatros, las cuales ponen mayor énfasis en técnicas y procedimientos específicos; y (iii) actividades asistenciales desarrolladas en entornos clínicos, las cuales consisten en prácticas de atención a pacientes reales con supervisión de médicos expertos (Hamui, Lavalle, Díaz, Gómez, Carrasco y Vilar, 2012).

La distinción entre estos tres tipos de actividades no implica la segmentación de la enseñanza de la medicina. Por lo menos en teoría y en los currículos de medicina actuales, el modelo educativo basado en competencias demanda la integración de los tres tipos de contenidos durante toda la formación profesional, por lo cual en un mismo periodo lectivo confluyen los tres tipos de actividades (Díez, 2007).

Las actividades didácticas de contenido clínico suelen ser referidas por los expertos en el estudio de los procesos pedagógicos en medicina como *enseñanza clínica* o *supervisión clínica* y hacen referencia al proceso formativo centrado en los pacientes y sus problemas, desarrollado en hospitales, clínicas, medio ambulatorio y en la comunidad (Spencer, 2003).

La supervisión clínica se desarrolla típicamente cuando los estudiantes participan directamente en el cuidado de los pacientes bajo la supervisión de un médico

experimentado y dentro de un contexto institucional como puede ser el hospital o el consultorio (Vaughan, 2015).

La supervisión clínica en medicina es una forma de enseñanza en el servicio, demanda la promoción del aprendizaje activo de los estudiantes y la regulación constante del grado de control ejercido por el supervisor, por lo cual, constituye un nivel de complejidad mayor en comparación con la tradicional enseñanza en el aula (Kilroy, 2006; Vaughan, 2015).

La enseñanza clínica demanda un balance entre supervisión y autonomía. Schumacher, Bria y Frohna (2013) sostienen que “el ambiente educativo óptimo se construye proveyendo autonomía a los aprendices incluso cuando están siendo supervisados” (p. 2613). Lo anterior se justifica con el fin último de la educación médica: la práctica independiente de la profesión (Schumacher et al., 2013).

Más aún, a la supervisión clínica en medicina subyace la concepción del doctor como profesor (Kilroy, 2006), esto conlleva al reconocimiento de tres aspectos: (i) parte de la función del médico experimentado es enseñar formalmente a los nuevos integrantes del equipo médico; (ii) se basa en el compromiso ético del supervisor para compartir sus experiencias con los aprendices que se desempeñan en la clínica; y (iii) persigue el propósito de promover la práctica autónoma de la profesión médica (Kilroy, 2006).

Por ende, la supervisión clínica tiene relación con los conceptos de aprendizaje en el trabajo y aprendizaje basado en la práctica, ya que dichos conceptos hacen referencia al desarrollo de competencias profesionales con base en el desarrollo de tareas reales propias del gremio o disciplina en la que se centra el proceso (Durante, 2012).

En estas condiciones, la supervisión clínica se centra en la promoción del aprendizaje activo mediante la búsqueda de soluciones a problemas reales, el desarrollo de

competencias para autorregular el aprendizaje, la aplicación del rigor metodológico de las ciencias y el trabajo en quipos multidisciplinares (Lifshitz-Guinzberg, 2012; Schumacher et al., 2013; Santana et al., 2013).

En síntesis, la supervisión clínica es una modalidad de enseñanza con dos características medulares e interrelacionadas: por una parte se centra en la atención integral a pacientes en condición de enfermedad, y por otro lado promueve gradualmente en los estudiantes la práctica independiente de la profesión médica.

A este propósito, Deane y Murphy (2013) sostienen que la supervisión clínica busca desarrollar la competencia médica y se divide en dos tipos de actividades, por una parte las “actividades clínicas” donde el aprendiz es un miembro integral del equipo de atención médica de una institución de salud, donde observa, asiste y ejecuta actividades propias de la profesión. Por otra parte, “las actividades académicas” aluden a sesiones tutoriales interactivas de discusión de casos, hipotéticos o reales, en pequeños grupos.

Esta distinción entre dos tipos de actividades en la supervisión clínica de la medicina también es señalada por Sinclair (2004), con una diferencia: agrega la distinción entre dos tipos de sesiones académicas, la conferencia de casos y el *Journal Club*. La conferencia de casos hace referencia a sesiones semanales de presentación de un caso clínico concreto y la discusión sobre las posibles formas de abordarlo; el *Journal Club* es posterior a la conferencia de casos, centrándose en el análisis de artículos de divulgación científica.

Respecto a los métodos didácticos utilizados en la supervisión clínica de la medicina, Hamui et al. (2012) reportaron cuatro tipos de actividades privilegiadas: (i) revisión de expedientes clínicos, (ii) planificación de intervenciones clínicas, (iii) paso de

visita supervisada por el médico de base, y (iv) planteamiento de una pregunta relevante a partir de la práctica clínica.

Las especificidades de la clínica condicionan las características de la supervisión, esto es, dependiendo de la especialidad médica (cirugía, medicina interna, gineco-obstetricia, pediatría, etc.) y del contexto (hospitalario, atención ambulatoria, etc.) la función de supervisión clínica será distinta (Razmjou, Reza, Kouhpayehzadeh y Soltani-Arabshahi, 2015).

Sin embargo, Kilroy (2006), Kilminster y Jolly (2000), y Razmjou et al. (2015) consideran que, independientemente de las características del contexto clínico, existen dos elementos claves para entender el concepto de supervisión: (i) el aseguramiento de la calidad en la atención de los pacientes en condición de enfermedad y (ii) la promoción del desarrollo profesional de los médicos aprendices.

Si bien hay algunas coincidencias entre los autores sobre algunos elementos referentes a la supervisión clínica, Kilroy (2006) indica que no hay consenso sobre el significado del concepto. Donde sí existe un acuerdo en la literatura es en sostener que el concepto y la práctica de la supervisión clínica es uno de los aspectos menos desarrollados en la enseñanza de la medicina, tanto en investigación científica como en la discusión entre profesionales (Kilminster y Jolly, 2000; Martin, Kumar, Lizarondo y VanErp, 2015; Razmjou et al., 2015; Vaughan, 2015). Además, la mayor parte de los estudios en torno al concepto, las prácticas y la evaluación de la supervisión clínica se han desarrollado en enfermería (Martin et al., 2015).

Las principales limitaciones en la investigación científica desarrollada en torno a la supervisión clínica en medicina son de carácter metodológico: la utilización de muestras no

aleatorias, la aplicación de instrumentos no validados y el uso de técnicas estadísticas descriptivas (Razmjou et al., 2015).

Sumado a lo anterior, el argumento sobre la relación causal existente entre la calidad de la supervisión clínica y la atención de los pacientes en condición de enfermedad (Fluit, Bolhuis, Grol, Laan y Wensing, 2010; García-Vigil, 2005; Valle et al., 2004), parece ser más bien una hipótesis no comprobada, sin evidencias empíricas robustas al respecto (Buss y Gonge, 2008; Wheeler y Richards, 2007).

En consecuencia, la evaluación de la supervisión clínica, entendida como un proceso formativo, se presenta como una condición para el aseguramiento de la calidad de la atención de los pacientes y la formación de los nuevos médicos (Beckman, Cook y Mandrekar, 2005; Fluit et al., 2010). La evaluación de la supervisión clínica en medicina presenta limitaciones, principalmente en cuanto al objeto y los métodos de evaluación utilizados (Beckman, Cook y Mandrekar, 2005; Fluit et al., 2010; García-Vigil, 2005; Vaughan, 2015).

En medicina suelen privilegiarse tres métodos para evaluar a la docencia: (i) la autoevaluación, (ii) el rendimiento académico de los estudiantes, y (iii) la evaluación con base en la opinión de los alumnos (Gómez, Rosales y Vázquez, 2014).

En primer lugar, la autoevaluación de los médicos ha sido adoptada sobre todo en Estados Unidos, explícitamente por la *American Board of Medical Specialities* como un elemento de desarrollo profesional continuo a considerar en sus programas de certificación (Davis, et al.; 2006). Algo similar sucede en Canadá, donde al igual que en Estados Unidos, el aprendizaje de la medicina en campos clínicos demanda la utilización de la autoevaluación para el mejoramiento de la práctica docente (Davis et al, 2006).

La autoevaluación, de acuerdo a lo argumentado por Davis et al. (2006), se puede clasificar en tres tipos: (i) autoevaluación predictiva que se refiere a la habilidad del médico para estimar su desempeño en una futura evaluación del desempeño; (ii) autoevaluación sumativa y retrospectiva, donde los médicos califican su desempeño en algún ejercicio clínico simulado o real que es comparado con la calificación dada por observadores externos; y (iii) autoevaluación concurrente donde los médicos identifican sus propias necesidades de formación, incluyendo reflexiones sobre su propio desempeño, conocimientos y habilidades.

En segundo lugar, la evaluación docente con base en el rendimiento académico de los estudiantes de medicina es un método que parte de la premisa de que la principal función de la enseñanza es el logro de aprendizajes útiles en los alumnos (Rodríguez, Martínez, Ponce, Contreras, Colina y Cerritos, 2000). No obstante, los autores reconocen que es un método muy poco utilizado y que para establecer relaciones entre ambas variables (aprendizaje y desempeño docente) es fundamental excluir la influencia de otros elementos que intervienen en el proceso educativo (Rodríguez et al., 2000).

En torno al tercer método, García-Vigil (2005) señala que la mayoría de los cuestionarios de evaluación docente con base en la opinión de los estudiantes desarrollados en las universidades han sido de utilidad para valorar el desempeño de los profesores asignados a las aulas de las facultades de medicina, empero, debido a las particularidades de la enseñanza en atención directa a pacientes, la evaluación de la supervisión clínica queda fuera del alcance de estos cuestionarios.

Los argumentos de García-Vigil son consistentes con lo establecido por Vaughan (2015), quien pondera la necesidad de pertinencia en los cuestionarios al señalar que “varios autores sostienen que los cuestionarios [de evaluación de los supervisores con base

en la opinión de los estudiantes] deben de ser específicos para el ambiente en el que se desarrolla la enseñanza clínica” (p. 2).

Las evidencias de validez de las interpretaciones de las puntuaciones de los cuestionarios utilizados para evaluar a los supervisores clínicos también representan un objeto de investigación de interés de acuerdo con Beckman, Cook y Mandrekar (2005). En primer lugar, de acuerdo con lo argumentado por los autores, las investigaciones referentes a la evaluación de los supervisores clínicos reportan insuficiente información sobre validez. En segundo lugar, quienes reportan información sobre validez se centran en una variedad limitada de evidencias, sin lograr la comprobación de las hipótesis subyacentes a sus estudios (Beckman et al., 2005). Por último, los resultados de la recolección de evidencias de validez de las puntuaciones de los cuestionarios pueden verse condicionadas si se lleva a cabo análisis estadístico con base en datos pre existentes y si se reportan pruebas de confiabilidad equivocadas para el tipo de escala (Beckman et al., 2005).

En resumen, se identificaron cinco factores a considerarse en la investigación empírica sobre las características de la supervisión clínica en medicina y la evaluación de los supervisores clínicos: (i) la supervisión clínica es un concepto poco discutido y sin definición unívoca; (ii) si bien hay pocas evidencias producto de la investigación en el tema, los hallazgos han sido estudiados preponderantemente en enfermería; (iii) las investigaciones científicas desarrolladas en torno a la supervisión clínica presentan limitaciones metodológicas en sus diseños; (iv) no hay claridad sobre la relación causal entre supervisión clínica y calidad de la atención a los pacientes; y (v) la evaluación de la supervisión clínica requiere que las interpretaciones producto del uso de cuestionarios contengan suficientes evidencias de validez y confiabilidad.

Los elementos descritos hasta el momento, permiten señalar la insuficiencia de desarrollo teórico y, sobre todo, evidencia empírica acerca del concepto de supervisión clínica en medicina y la evaluación de los supervisores; esto es, a diferencia de lo que sucede en las actividades áulicas, es poca la evidencia empírica que describa cómo se enseña en el ambiente clínico en atención directa a pacientes y, principalmente, cómo se evalúa a los supervisores clínicos en medicina (Fluit et al., 2010; Gómez, Rosales y Vázquez, 2014).

Con el propósito de identificar las particularidades de la enseñanza en los campos clínicos en la Licenciatura en Medicina de la Universidad Autónoma de Baja California (UABC), se desarrolló un estudio exploratorio como parte de esta investigación.

La información recabada en el estudio exploratorio permitió resumir que la supervisión clínica en la Licenciatura en Medicina de la UABC se caracteriza por: (i) poca evidencia documentada de la planificación didáctica por parte de los supervisores clínicos; (ii) no hay evidencias suficientes para establecer cómo se desarrolla la supervisión clínica; (iii) los métodos e instrumentos de evaluación utilizados son contradictorios a lo que idealmente se utiliza en modelos educativos basados en competencias y en la enseñanza clínica de la medicina, dado que se soslaya la perspectiva formativa de la evaluación de los aprendizajes y todo el desarrollo teórico y metodológico de la enseñanza basada en competencias; y (iv) la evaluación del desempeño de los supervisores clínicos no está documentada, existiendo evidencias solo de la evaluación de la docencia que se desarrolla en el aula.

El problema de investigación que subyace a este trabajo es: los elementos teóricos y la evidencia empírica identificados en el análisis de la literatura especializada son consistentes con la situación que guarda la enseñanza en la modalidad de supervisión



clínica en la Licenciatura en Medicina de la Universidad Autónoma de Baja California. Dichas similitudes radican en la escasa evidencia documentada de la finalidad, el objeto y los métodos utilizados para evaluar a los supervisores clínicos en medicina.

### **Pregunta general de investigación**

¿Cómo evaluar formativamente las competencias de los supervisores clínicos con base en la percepción de los alumnos de medicina de la UABC?

### **Preguntas específicas**

1. ¿Cuáles son los lineamientos de la actividad de supervisión clínica en la Licenciatura en Medicina de la UABC?
2. ¿Cuáles son las prácticas de enseñanza que se desarrollan en la Licenciatura en Medicina de la UABC?
3. ¿Cuáles son los elementos esenciales para evaluar las competencias de los supervisores clínicos en medicina con base en la opinión de los estudiantes?
4. ¿Cómo fundamentar la confiabilidad y validez de las interpretaciones y usos formativos de los resultados de la evaluación de los supervisores clínicos de la Licenciatura en Medicina de la UABC con base en la opinión de los estudiantes?

### **Objetivos de investigación**

#### **General**

Desarrollar un instrumento de evaluación formativa de las competencias de los supervisores clínicos con base en la opinión de los estudiantes de la Licenciatura en Medicina de la UABC.

#### **Específicos**

1. Caracterizar la supervisión clínica en la Licenciatura en Medicina de la UABC.

2. Diseñar un instrumento de evaluación formativa de los supervisores clínicos de la Licenciatura en Medicina de la UABC con base en la opinión de los estudiantes.
3. Aportar evidencias de confiabilidad y validez de las interpretaciones y los usos de los resultados de la evaluación de los supervisores clínicos de la Licenciatura en Medicina de la UABC con base en la opinión de los estudiantes.

### **Justificación de la investigación**

El concepto de supervisión clínica es polisémico y polifacético, con pocos acuerdos en la literatura en cuanto a su definición y rara vez operacionalizado (Kennedy, Lingard, Ross, Kitchen y Regehr, 2007). El desarrollo de esta investigación parte de evidencias empíricas insuficientes acerca de la definición de los dominios, de la utilización de instrumentos necesarios para evaluar a los supervisores clínicos en medicina, y de las limitaciones que representa la utilización de dominios e instrumentos que han sido diseñados para la evaluación de la enseñanza dentro del aula.

El principal aporte del trabajo es el desarrollo de un cuestionario de evaluación de la competencia de supervisión clínica para la retroalimentación de los supervisores en medicina. En segundo lugar, los resultados de la investigación abonan a la utilización de la evaluación formativa de la docencia: sobre la base de un deber ser (los dominios del supervisor clínico) se podrá reflexionar sobre los desempeños de los supervisores e identificar los elementos que son susceptibles de mejora. De esta manera, se apoya a la mejora de la actividad de supervisión.

### **Revisión de Antecedentes**

En búsqueda de identificar el contenido, validez y fines de los instrumentos de evaluación de la docencia clínica en medicina presentados en reportes de investigación, Fluit et al. (2010) desarrollaron un meta-análisis. Partieron de dos premisas: (i) a mayor calidad en la

formación de pregrado y posgrado de los profesionales de la medicina, habrá mayor calidad en la atención de los pacientes en condición de enfermedad, y (ii) puesto que la mayor parte de la evaluación de la enseñanza en los campos clínicos de la medicina se desarrolla mediante cuestionarios con base en la opinión de los estudiantes, es fundamental que sus propiedades psicométricas sean robustas.

Con estas premisas en mente, los investigadores mencionados analizaron más de 2,700 estudios publicados entre 1976 y 2010. Utilizaron los siete dominios de la enseñanza clínica propuestos por el Real Colegio de Médicos y Cirujanos de Canadá (CanMED, por sus siglas en inglés).

Los dominios de CanMED son: (i) modelador, donde el docente clínico enseña mediante la demostración de sus competencias profesionales cómo se resuelven problemas en la atención directa con los pacientes; (ii) profesor, que consiste en la utilización de diversas estrategias didácticas para promover el aprendizaje de los estudiantes; (iii) supervisor, en el que el docente clínico asigna tareas potencialmente significativas para la formación de los nuevos médicos y retroalimenta para mejorar el desempeño de los estudiantes y estimular su aprendizaje; (iv) *supporter*, basado en la creación de ambientes estimulantes para el aprendizaje a través de sus relaciones interpersonales con los alumnos; (v) evaluador, se refiere al dominio mediante el cual el profesor valora el desempeño de los estudiantes y toma decisiones al respecto; (vi) planificador/organizador, se compone por el trabajo diario que hace el supervisor clínico para la gestión eficiente de los recursos; y (vii) desarrollador de recursos, basado en el desarrollo de materiales educativos (Fluit et al., 2010).

Los resultados del estudio reflejan que la mayoría de los instrumentos cubren los dominios y competencias docentes en campos clínicos que tomaron como base, esto es, el

79% de todos los ítems se concentran en cuatro dominios: profesor, *supporter*, modelador y supervisor. No obstante, los instrumentos analizados presentan vacíos en cuanto a su generabilidad, confiabilidad y validez.

Además, la competencia docente para evaluar los aprendizajes clínicos no está representada en los instrumentos de evaluación que suelen utilizar las universidades e instituciones de salud, lo que muestra que existe escasa información de cómo se valoran los procesos y resultados del proceso de aprendizaje y su retroalimentación (Fluit et al., 2010).

Otro de los principales hallazgos de la investigación es la sub-representación de la competencia de planificación, lo cual significa que las competencias que los docentes poseen para planificar las intervenciones didácticas en los campos clínicos de la medicina se evalúan poco (Fluit et al., 2010).

El grupo de investigadores reportaron un par de años después el diseño de un cuestionario de la enseñanza clínica de posgrado en medicina (Fluit et al., 2012). El cuestionario está formado por once factores que incluyen 58 ítems. Reportaron tres evidencias de validez en torno a tres fuentes: de contenido, de proceso de respuesta y de estructura interna. Para validar el contenido, los investigadores consultaron expertos en supervisión clínica; para validar el proceso de respuesta, entrevistaron a los residentes que participaron respondiendo al cuestionario en el estudio; y para la estructura interna llevaron a cabo un Análisis Factorial Confirmatorio. La confiabilidad la reportaron mediante el valor del coeficiente Alfa de Cronbach. (Fluit et al., 2012).

En Suiza, un grupo de investigadores de la Universidad de Uppsala diseñaron un cuestionario de evaluación de la supervisión clínica conformado por 10 ítems en escala tipo Likert y una pregunta abierta (Kihlberg, Perzon, Gedeborg, Blomqvist y Johansson, 2011). Para el diseño del cuestionario formaron un comité que incluía directivos de la universidad,

supervisores clínicos y alumnos (Kihlberg et al., 2011). Con base en un cuestionario de la Universidad de Stamford, crearon los 11 reactivos que se aplicaron a 577 estudiantes, reportaron estadísticos descriptivos, análisis de varianza y la comparación de inter-clase mediante Chi-cuadrado (Kihlberg et al., 2011).

En Estados Unidos, uno de los cuestionarios más citados en la literatura sobre evaluación de la enseñanza en medicina es el *Clinical Teaching Effectiveness Instrument* (CTEI) desarrollado en la *Clinical Clinic Foundation*. El cuestionario fue desarrollado de manera colegiada con la consideración de las opiniones de directivos, administradores, supervisores clínicos y estudiantes (Copeland y Hewson, 2000). El cuestionario está formado por 15 reactivos en escala tipo Likert, una pregunta abierta y espacio para comentarios generales (Copeland y Hewson, 2000).

El CTEI fue aplicado a 8,048 estudiantes en un intervalo de año y medio, y los autores reportaron los siguientes elementos: evidencias de confiabilidad mediante el cálculo del coeficiente de generalizabilidad relativa (coeficiente G); evidencias de validez de contenido con base en el trabajo desarrollado por el comité diseñador y la consulta a los estudiantes; evidencias de validez de estructura interna a través de un Análisis Factorial Exploratorio (AFE); y evidencias de validez basadas en relaciones con otras variables, donde compararon los puntajes de una muestra del cuestionario aplicado con los puntajes del cuestionario que tradicionalmente se utilizaba (Copeland y Hewson, 2000).

En otro estudio, en el contexto chileno, Navarro (2009) presenta una experiencia de validación de un instrumento de evaluación del desempeño de los supervisores clínicos con base en la opinión de los estudiantes de la Universidad de la Frontera, el cual está constituido por 67 ítems que evalúan cinco dimensiones: (i) organización de los programas, (ii) práctica docente, (iii) rol del estudiante, (iv) ambiente de aprendizaje, y (v) experiencia

clínica. Las evidencias de validez de contenido se obtuvieron con base en juicios de expertos; posteriormente, se aplicó a un grupo piloto de 40 estudiantes, se ajustaron los ítems y se volvió a aplicar a 75 estudiantes. La confiabilidad se midió con el alfa de Cronbach y se utilizaron los AFE y AFC para verificar la consistencia interna del instrumento (Navarro, 2009).

En la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) la evaluación de la enseñanza médica evolucionó por más de diez años con base en el desarrollo de tres cuestionarios. El primero es el Cuestionario para evaluar la enseñanza de las áreas básica y sociomédica (CEEABS), integrado por 30 ítems definidos con base en tres factores: estrategias de enseñanza, respeto a los alumnos y evaluación del aprendizaje. Las asignaturas consideradas en este cuestionario son *Anatomía, Biología Celular y Tisular, Biología del Desarrollo, Bioquímica, Farmacología, Fisiología, Inmunología, Microbiología y Parasitología, Historia y Filosofía de la Medicina, Psicología Médica y Salud Pública* (Valle et al., 2004; Salas, Ortíz y Alaminos, 2005).

El segundo instrumento utilizado en la UNAM, es el denominado Cuestionario para evaluar la enseñanza del laboratorio de microbiología y parasitología (CEELAMP) formado por 13 reactivos en torno a dos factores: estrategias de enseñanza y compromiso del profesor (Salas, Ortíz y Alaminos, 2005).

El tercero es un instrumento que se utiliza en los cursos de *Cirugía I y II*. El Cuestionario para evaluar la enseñanza de cirugía (CEECI) compuesto por 27 reactivos en torno a tres factores: estrategias de enseñanza, compromiso y responsabilidad (Salas, Ortíz y Alaminos, 2005).

Este tipo de cuestionarios han sido de utilidad para valorar el desempeño de los profesores que desarrollan su labor didáctica en las aulas de la facultad de medicina,

empero, debido a las particularidades de la enseñanza en atención directa a pacientes, la evaluación de la supervisión clínica queda fuera su alcance (García, 2005).

Hamui, Anzarut, Cruz, Ramírez, Lavalle y Vilar (2013) construyeron y validaron un instrumento de evaluación de los ambientes de aprendizaje clínicos de la medicina y reportan como punto de inicio la identificación de cuatro dimensiones: (i) relaciones interpersonales, (ii) procesos educativos, (iii) cultura institucional, y (iv) dinámica de servicio. Posteriormente diseñaron un instrumento inicial de 47 preguntas y, para evaluar la estabilidad y consistencia de las variables, se recabaron evidencias de validez de contenido mediante la consulta de expertos (Hamui et al., 2013).

Asimismo, hubo una aplicación piloto del instrumento con una muestra de 112 estudiantes y se analizó el nivel de correlación entre variables mediante el alfa de Cronbach, y un análisis de componentes principales, con lo que se hizo una primera depuración del instrumento. Una vez validado el cuestionario piloto, se aplicó a una muestra de 4,189 estudiantes y fueron analizados los resultados con pruebas estadísticas similares a las del estudio piloto (Hamui et al., 2013).

Por su parte, Gómez (2008) desarrolló y validó un instrumento de evaluación de la docencia en campos clínicos de la odontológica en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Partió de la creación de un banco de ítems a partir del análisis de la literatura, el perfil de egreso y el programa de estudios; posteriormente la selección de los ítems más importantes se realizó con base en la opinión de expertos. Resultó en el desarrollo de un total de 25 ítems organizados en 6 dominios.

1. Metodología usada por el docente en la clínica, que hace referencia a todas las acciones desempeñadas por el docente para fomentar el aprendizaje de las competencias operativas de atención a pacientes por parte de los alumnos.

2. Fundamentación de las actividades de la clínica, específicamente, las ciencias odontológicas, biomédicas, de la conducta y sociales que subyacen a las prácticas en los campos clínicos de la odontología.

3. Consistencia y disponibilidad en la clínica, explicada por el cumplimiento de los elementos formales (horarios, gestión de recursos) por parte del docente en los campos clínicos de la odontología.

4. Relación con el estudiante, que se utiliza para incluir la preparación profesional y gusto por la enseñanza del profesor y las interacciones socio-afectivas con los alumnos en los campos clínicos de la odontología.

5. Evaluación del aprendizaje, se refiere a los sistemas, métodos y estrategias que utiliza el docente para valorar el aprendizaje de los alumnos y retroalimentar su desempeño.

6. Valoración global, que se fundamenta en la opinión global que tienen los alumnos de los docentes en los campos clínicos de la odontología.

Asimismo, después de la aplicación del instrumento, se sistematizaron evidencias de validez de constructo mediante el análisis factorial. La confiabilidad se estimó mediante el alfa de Cronbach.

En el contexto de la Universidad Autónoma de Baja California, Luna y Reyes (2015) reportan el proceso de validación del Cuestionario de Evaluación de la Competencia Docente (CECD). El CECD se fundamenta en el Modelo de Evaluación de la Competencia Docente y está integrado por cuatro dimensiones y 35 reactivos, utiliza una escala tipo Likert de nivel de frecuencia (Luna y Reyes, 2015). Cabe señalar que el CECD se diseñó y se ha utilizado para la evaluación de los docentes que se desempeñan en las aulas universitarias, pero no en los campos clínicos.



Las autoras aplicaron el CECD a una muestra de 128791 estudiantes de licenciatura y se utilizó el método de validación cruzada, posteriormente analizaron la mitad de la muestra mediante un AFE y la otra mitad mediante un AFC (Luna y Reyes, 2015). Los resultados del estudio condujeron a la re-especificación del modelo, el cual pasó de cuatro dimensiones iniciales a la consideración de solo dos (“planeación y gestión del proceso de enseñanza aprendizaje” y “conducción y valoración del proceso de enseñanza y aprendizaje”) y de 35 reactivos originalmente a 25 ítems (Luna y Reyes, 2015).

En síntesis, en los ocho estudios analizados (ver tabla 1.1) se evidencia que, independientemente de los dominios que evaluaron, los procedimientos seguidos son similares: la operacionalización del constructo, el desarrollo de pruebas piloto, la consulta de expertos y el análisis estadístico. La tabla presenta el tipo de estudios analizados, los dominios de la supervisión clínica considerados, así como comentarios en torno a las fortalezas y debilidades que se consideran en relación con el objeto de estudio.

Tabla 1.1.  
Estudios de evaluación de la supervisión clínica en medicina analizados

Autores/ país	Tipo de estudio	Dominios del Supervisor	Fortalezas	Debilidades
Fluit et al. (2010)/ Holanda	Meta-análisis	Modelador Profesor Supervisor <i>Supporter</i> Evaluador Planificador	Cuestionarios suelen tener vacíos en cuanto a su generalizabilidad, confiabilidad y validez	Solo estudios publicados en inglés
Fluit et al. (2012)/ Holanda	Diseño y validación de instrumento	Modelador de habilidades clínicas Modelador académico Modelador general Modelador profesional Tareas situadas Planificación Calidad de la retroalimentación Contenido de la retroalimentación Metodología de la enseñanza Evaluación Apoyo personal	Reportan tres fuentes de validez (de contenido, proceso de respuesta y estructura interna)	Es un cuestionario desarrollado para el posgrado. Utilizan el Alfa de Cronbach para reportar la confiabilidad de variables ordinales. El segundo factor está compuesto por solo un ítem.
Kihlberg et al. (2011) / Suiza	Diseño y aplicación de un instrumento	Clima de aprendizaje Control de la sesión Comunicación de las metas Promoción entendimiento y retención Evaluación Retroalimentación Promoción del aprendizaje autodirigido	Incluyen a los estudiantes en el comité de diseño	Diseñaron ítems pertenecientes a más de un factor No reportan evidencias de validez
Copeland y Hewson, (2000)/ Estados Unidos	Diseño y aplicación de un instrumento	Efectividad de la enseñanza clínica	Incluyen a todos los <i>stakeholders</i> en el comité de diseño	No especifica las dimensiones Utiliza correlaciones de Pearson para variables ordinales Sustento teórico endeble

Nota: elaboración propia con base en Fluit et al. (2010), Fluit et al. (2012), Kihlberg et al. (2011), Copeland y Hewson, (2000), Navarro (2009), Hamui et al. (2013) y Gómez (2008).

Tabla 1.1. (Continuación)

*Estudios de evaluación de la supervisión clínica en medicina analizados*

Autores/ país	Tipo de estudio	Dominios del Supervisor	Fortalezas	Debilidades
Navarro (2009)/ Chile	Diseño y validación de cuestionario	Organización de los programas Práctica docente Rol del estudiante, Ambiente de aprendizaje Experiencia clínica	Asume una postura formativa de la evaluación	La muestra del estudio $n=75$ queda corta para sustentar el AFC con 67 variables ordinales Utilizan matriz de correlación de Pearson para variables ordinales No presentan los valores de los índices de bondad de ajuste del modelo
Hamui et al. (2013)/ México	Diseño y validación de cuestionario	Relaciones interpersonales Procesos educativos Cultura institucional Dinámica de servicio	Utilizaron muestra grande	Utilizan Análisis de Componentes Principales como método de Análisis Factorial
Gómez (2008)/ México	Diseño y validación de cuestionario	Metodología docente Fundamentación de las actividades de la clínica Consistencia y disponibilidad en la clínica Relación con el estudiante Evaluación del aprendizaje Valoración global	Concentrado en el ambiente clínico específicame nte Toma en consideración el perfil de egreso y el programa de estudios	Utilizan matriz de correlación de Pearson para variables ordinales
Luna y Reyes (2015) /México	Validación de un cuestionario	Planeación y gestión del proceso de enseñanza aprendizaje Conducción y valoración del proceso de enseñanza y aprendizaje	Utilizaron muestra grande	Objeto de evaluación distinto a la supervisión clínica

Nota: elaboración propia con base en Fluit et al. (2010), Fluit et al. (2012), Kihlberg et al. (2011), Copeland y Hewson, (2000), Navarro (2009), Hamui et al. (2013) y Gómez (2008).

## **Capítulo 2. Evaluación de la práctica docente en medicina clínica**

### **La enseñanza**

En la actualidad parece existir un acuerdo entre los especialistas sobre concebir a la enseñanza y al aprendizaje como dos procesos diferentes (Coll y Solé, 2002). En lo que respecta a la enseñanza, Shulman (1989) argumenta que las investigaciones desarrolladas en Estados Unidos sobre el tema se pueden clasificar dentro de seis programas de investigación.

Estos programas son (i) proceso-producto, centra su atención en la relación entre el comportamiento docente y el rendimiento del alumno; (ii) tiempo y aprendizaje, al igual que el anterior, centra su atención en el profesor y, específicamente, en la cantidad de tiempo destinado a las actividades áulicas; (iii) cognición del alumno, se centra en los procesos cognitivos del alumno y la concepción mediadora de la enseñanza; (iv) ecología del aula, es un programa de investigación predominantemente cualitativo que busca el significado de las interacciones en diferentes niveles de concreción (micro, meso, macro); (v) proceso áulico y ciencia cognitiva, que se centra en el análisis de las interacciones de los miembros de la clase; y (vi) cognición del profesor, enfoca su análisis de las representaciones de los profesores (Shulman, 1989).

Good (1996) sostiene que la enseñanza se circunscribe, y es condicionada, por el contexto social donde existe una discrepancia entre las expectativas sociales y el desarrollo teórico moderno. El autor señala que “la investigación acerca de la enseñanza no ha sido acumulativa [...] de cierta manera es más circular que espiral” (p. 623).

Analiza siete categorías que representan la mayoría de la investigación sobre docencia que se han desarrollado en Estados Unidos: (i) aquellas investigaciones que se centran en la personalidad de los profesores como variable predictora del logro de los

alumnos; (ii) investigaciones centradas en la implementación del currículo; (iii) las naturalistas interesadas en las expectativas de los profesores y el estudio de la cultura en el aula; (iv) las interesadas en las conductas de los profesores y su relación con el aprendizaje de los alumnos; (v) las interesadas en la cognición del profesor, incluyendo sus expectativas, procesos de toma de decisiones, responsabilidad, ética, entre otros; (vi) las centradas la mediación de los estudiantes (cognición social, trabajo en equipo, aprendizaje autorregulado, entre otros); y (vii) un paradigma emergente que se centra en la enseñanza para el entendimiento y considera que el conocimiento se construye dialécticamente, reconociendo las diversas capacidades (Good, 1996).

Estas distinciones entre líneas de investigación que desarrollan Shulman y Good permiten conocer más acerca de los modelos instruccionales y utilizarlos para reflexionar sobre las prácticas docentes y mejorarlas, ya que como Good (1996) argumenta, la enseñanza es un proceso complejo y las responsabilidades, deberes y roles que los docentes asumen van más allá de la posesión y transmisión de conocimiento, exposición o guía intelectual, un buen profesor ayuda a conformar grupos estimulantes, proveer seguridad, promover actividades comunitarias y sobre todo adaptar sus propios roles a las necesidades evolutivas (en sus dimensiones cognitivas, físicas y sociales) de los alumnos, los grupos y la comunidad (Good, 1996).

En relación a la enseñanza en educación superior, Hativa (2000) define la enseñanza efectiva en función de los resultados, esto es, la enseñanza efectiva logra que los estudiantes construyan aprendizajes significativos y útiles, volviéndose estudiantes exitosos y efectivos. Asimismo, señala que tanto las características personales del profesor, su conocimiento institucional (currículo, fines educativos y diseño organizacional), del contexto, de la disciplina, de la didáctica, así como su motivación para enseñar y sus

percepciones, son factores que condicionan el desempeño áulico del profesor. Esta aproximación propone usar las diferentes categorías que analizan Shulman y Good y utilizarlas dentro del constructo de enseñanza efectiva de forma integral.

La medicina es una disciplina profesional que representa un gran reto en su enseñanza, ya que en medicina se forma para ayudar a personas en condición de enfermedad, lo que implica tomar decisiones basándose en los conocimientos teóricos y prácticos para resolver problemas situados y donde los errores pueden comprometer el bienestar de los pacientes. Por lo tanto, es fundamental analizar las particularidades de la enseñanza de la medicina en contacto directo con pacientes.

### **Modelo de enseñanza por competencias**

En escenarios de preocupación por la calidad de la educación superior, a nivel internacional se ha optado por la Educación Basada en Competencias (EBC) como un intento de asegurar que los sistemas educativos formen a través de la habilitación de las personas para la vida, con capacidades de resolver problemas, ejercer eficientemente sus profesiones y ser ciudadanos responsables. Este modelo ha sido impulsado por el desarrollo de estándares de competencia laboral desde los años setenta en Estados Unidos, Inglaterra y Australia (Kerka; como se citó en García, Loredo, Luna y Rueda, 2008), y condicionados por los intensos cambios en la división internacional del trabajo (Luengo, Luzón y Torres, 2008).

Como sucede con muchos conceptos en educación, no existe una definición unívoca del concepto competencias; sin embargo, la mayoría de los autores coinciden en señalar tres elementos fundamentales: (i) conjugan conocimientos, habilidades y actitudes que desarrolla y posee la persona; (ii) son movilizados conscientemente para adaptarse a diferentes situaciones; y (iii) ser competente implica cumplir con tareas concretas prescritas (Argudín, 2005; Luengo, Luzón y Torres, 2008; Tobón, 2006).

La movilización de los saberes es un elemento fundamental para entender el concepto de competencia en el ámbito educativo, puesto que a diferencia de la educación centrada en objetivos conductuales, el modelo por competencias pretende explícitamente que las personas sean capaces de utilizar sus conocimientos, habilidades y actitudes en diferentes contextos no solo para resolver problemas, sino también para producir nuevos saberes y seguir aprendiendo constantemente con autonomía (Luengo, Luzón y Torres, 2008; Tardiff, 2008; Tiana, 2011). Sumado a lo anterior, ser competente es ser capaz de cumplir tareas concretas bajo estándares de calidad prescritos y solucionar problemas de manera racional (Perrenoud, 2010).

De esta manera, según los argumentos de Perrenoud (2010), Luengo, Luzón y Torres (2008) y Tobón (2006) se proponen entender a la educación basada en competencias como los modelos y prácticas educativas que promueven sistemáticamente el dominio de conocimientos, habilidades y actitudes que, al ser movilizadas conscientemente, permiten resolver problemas en escenarios diversos.

La educación por competencias ha representado una reforma de los sistemas educativos de acuerdo con requerimientos externos (función social y económica de la educación profesional, técnica y básica) e internos (necesidad de eficientar los recursos y aumentar la calidad de la educación) no solamente en la formación del alumnado, sino también en la formación de los profesores (Perrenoud, 2010).

En el modelo por competencias, la enseñanza en educación superior demanda el reconocimiento del estudiante y su aprendizaje como el centro del proceso, donde el docente es un mediador que desarrolla un enfoque crítico de enseñanza (Gairín, 2011). En este sentido, el docente tiene, de acuerdo con Gairín (2011) cuatro funciones sustantivas: (i) didáctica, que se refiere a la planificación, conducción y evaluación; (ii) tutorial, que se

basa en el acompañamiento de los alumnos en sus procesos de aprendizaje; (iii) de vinculación, que se desarrolla conforme se establece interlocución con los actores del contexto; y (iv) formación permanente, que se basa en la obligación de actualización profesional del docente. Estas funciones requieren el dominio de competencias técnicas, metodológicas, sociales y personales (Gairín, 2011).

En educación superior, las competencias están circunscritas al debate profundo sobre la función social que ha de cumplir la universidad y la necesidad de asegurar que los procesos educativos sean de calidad (Zabalza, 2007). En este tenor, las competencias suelen ser referidas en dos perspectivas. En primera instancia en todo lo referente a los aprendizajes esperados en los alumnos y en segundo momento lo concerniente al papel que deben jugar los profesores universitarios en la educación por competencias (Zabalza, 2007).

El énfasis en el aprendizaje desde la perspectiva de la educación basada en competencias se centra en la necesaria transición de un enfoque centrado en el conocimiento, hacia uno centrado en las capacidades adaptativas a diversos contextos y la utilización del conocimiento para la resolución de problemas vividos (Zabalza, 2007).

En lo que respecta al profesorado, la educación basada en competencias ha significado la demanda de profesionalización del gremio en búsqueda de asegurar que la promoción y el desarrollo de competencias profesionales en los alumnos sea el centro de la enseñanza (Zabalza, 2007).

### **La evaluación de la docencia**

García-Cabrero, Loredo, Luna y Rueda (2014) argumentan que los sistemas educativos diseñados con el enfoque basado en competencias requieren de un sistema evaluativo docente coherente con el modelo de enseñanza por competencias. En consecuencia, la



evaluación de los docentes se erige como un mecanismo que puede convertirse en una herramienta de mejora de la calidad de la enseñanza (Luna y Rueda, 2008).

En México, los procesos de evaluación de la docencia se generalizaron a principios de la década de los noventa (Luna y Torquemada, 2008). Este interés por la evaluación de la docencia surge debido a la política educativa iniciada en 1989 que condicionó los estímulos económicos a partir de los resultados de las evaluaciones (Rueda, Luna, García y Loredó, 2010).

A partir del análisis de las publicaciones en materia de evaluación docente en México, varios autores destacan los trabajos académicos sobre el tema son insuficientes para describir con precisión la situación de la evaluación del profesorado en el país (Luna y Rueda, 2008).

Sin embargo, es posible identificar los siguientes rasgos: (i) las políticas públicas en educación superior favorecen la función de investigación en detrimento de la función docente (Luna y Rueda 2008); (ii) existe una distinción entre evaluación de los académicos y evaluación de la docencia (Rueda y Elizalde, 2008); (iii) hay una necesidad de incluir a los propios profesores en la evaluación de la docencia y de incrementar la información empírica (Rueda y Elizalde, 2008); y (iv) la necesidad de impulsar la investigación tanto teórica como empírica en materia de evaluación de la docencia y que sus resultados impacten en las políticas públicas (Luna y Torquemada, 2008).

En educación superior y en medicina en particular, suelen privilegiarse tres estrategias para evaluar a la docencia: (i) la evaluación con base en la opinión de los estudiantes, (ii) la autoevaluación, y (iii) el rendimiento académico de los estudiantes (Gómez, Rosales y Vázquez, 2014).

Gómez (2008) señala que la calidad de la enseñanza es un aspecto que suele obviarse y existe escasa evidencia sobre la utilización de instrumentos de evaluación en los campos clínicos, ya que se presta mayor atención a la evaluación de los docentes en escenarios áulicos a través de cuestionarios con base en la opinión de los alumnos.

### **Evaluación con base en la opinión de los estudiantes**

En educación superior, los cuestionarios con base en la opinión de los estudiantes han representado el instrumento más utilizado a nivel internacional para la evaluación del desempeño docente (Benton y Cashin, 2012; Gómez, Rosales y Vázquez, 2014; Luna, 2002; Luna, Calderón, Caso y Cordero, 2012; Luna y Torquemada, 2008; Reyes y Luna, 2015).

Su amplia utilización se debe a: (i) su utilidad tanto para propósitos de control administrativos, como para intenciones formativas de retroalimentación del desempeño docente (Benton y Cashin, 2012; Marsh, 2007); (ii) la evidencia empírica en torno a las propiedades psicométricas (confiabilidad, estabilidad y validez) de este tipo de cuestionarios, generada durante varias décadas, es suficiente para recomendar su uso (Luna, 2002); y (iii) los puntajes de los cuestionarios de evaluación de la docencia con base en la opinión de los estudiantes, han mostrado correlaciones altas con las calificaciones obtenidas por los estudiantes (Benton y Cashin, 2012).

Para el diseño de este tipo de cuestionarios se han utilizado como fundamento definiciones de la enseñanza eficaz y se han desagregado diferentes dimensiones para operacionalizar (Benton y Cashin, 2012). Si bien no existe consenso sobre las dimensiones que constituyen la enseñanza efectiva, Centra (1993) señala que hay seis factores comunes en la mayoría de los cuestionarios estudiantiles de evaluación docente: (i) planificación y organización del curso, (ii) habilidades de comunicación, (iii) interacción profesor-

estudiante, (iv) dificultad del curso, (v) evaluación de los aprendizajes y (vi) aprendizaje autoevaluado por los estudiantes.

A pesar de las evidencias empíricas, siguen existiendo falacias alrededor de la utilización de los cuestionarios estudiantiles. Benton y Cashin (2012; p. 2) argumenta en torno a ocho premisas erróneas: (i) los estudiantes no pueden hacer juicios consistentes; (ii) los cuestionarios estudiantiles son sólo un concurso de popularidad; (iii) los cuestionarios estudiantiles no son confiables ni válidos; (iv) los cuestionarios estudiantiles son afectados por el horario en que se ofrece el curso; (v) los estudiantes tienen la capacidad de apreciar la buena enseñanza únicamente cuando han pasado algunos años; (vi) los estudiante solo quieren cursos fáciles; (vii) la retroalimentación de los estudiantes no se puede usar para mejorar la enseñanza; y (viii) el énfasis en los cuestionarios estudiantiles ha conducido a su sobre-estimación.

Hay un problema central en el uso de los cuestionarios estudiantiles: su uso para fines formativos se queda corto en comparación con su potencial (Pallett, 2006; como se citó en Benton y Cashin, 2012). Existen, según Pallett (como se citó en Benton, 2012; p. 12), tres razones para este fenómeno: (i) algunas instituciones prestan mucha atención al carácter sumativo de los cuestionarios; (ii) el diseño de cuestionarios que permitan la retroalimentación, con la presentación de evidencias de validez y confiabilidad es un trabajo oneroso; y (iii) en algunas instituciones no se cuenta con la figura de mentor que ayude a la retroalimentación y la mejora.

### **Modelo de Evaluación de la Competencia Docente (MECD)**

En un intento por guiar los procesos evaluativos de la función docente y abonar a la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje en educación superior, García-Cabrero et al. (2008) diseñaron el Modelo de Evaluación de la Competencia Docente.

El modelo está fundamentado en nueve premisas: (i) tomar en cuenta el contexto social de las instituciones educativas; (ii) ubicar las acciones de la evaluación del desempeño docente en un marco conceptual de sistema; (iii) caracterizar las prácticas de evaluación vigentes; (iv) utilizar las prácticas existentes como punto de partida; (v) analizar las distintas propuestas disponibles; (vi) considerar el enfoque basado en competencias; (vii) reconocer el impacto de las políticas públicas; (viii) apelar a la responsabilidad de los actores sociales; y (ix) promoción de la autonomía y autorregulación del profesorado (García et al., 2008).

De esta manera, se definieron cuatro dimensiones (ver tabla 2.1.) que representan una aproximación sencilla y lógica al proceso de la enseñanza eficaz, al considerar desde los elementos institucionales que condicionan la actividad docente, hasta concentrarse en tres procesos fundamentales en toda actividad didáctica sistemáticamente desarrollada: la planificación, la intervención didáctica propiamente dicha y la evaluación de los aprendizajes.

**Tabla 2.1.**

*Dimensiones del Modelo de Evaluación de la Competencia Docente.*

<b>Dimensión</b>	<b>Competencia</b>
Contexto institucional	a) Realizar la planeación macro (currículo, plan y programa de estudios) b) Desarrollar procesos de formación continua que apoyen la trayectoria profesional del profesorado c) Impulsar la cultura organizacional de gestión y evaluación
Previsión del diseño del proceso de enseñanza y aprendizaje	d) Planear el curso de la asignatura
Conducción del proceso de enseñanza y aprendizaje	e) Gestionar la progresión de los aprendizajes (plan de clase) f) Llevar a cabo la interacción didáctica en el aula g) Utilizar formas de comunicación adecuadas para apoyar el trabajo académico
Valoración del proceso de enseñanza y aprendizaje	h) Utilizar formas adecuadas para valorar los procesos enseñanza aprendizaje, así como su impacto

*Nota:* García-Cabrero, B.; Loredó, J.; Luna, E. y Rueda, M. (2014). *Competencias docentes en educación media y superior. Desarrollo y validación de un Modelo de Evaluación.* México: UABC-Juan Pablos Editor.

### **La práctica docente en medicina clínica y su evaluación**

En el proceso didáctico en la medicina clínica existe una tensión entre el nivel de control sobre el aprendizaje que requiere ejercer el supervisor clínico y la necesidad de fomentar el pensamiento y práctica autónomos, es así donde las funciones de los supervisores adquieren diversos matices y surgen distinciones semánticas. En este sentido, en la literatura confluyen al menos tres conceptos para referirse a los profesionales que se desempeñan como enseñantes en los campos clínicos de la medicina: profesor, supervisor y facilitador.

Trejo-Mejía et al. (2005) utilizan el concepto de profesor, haciendo énfasis en el aspecto didáctico de la función docente más que en la atención específica a los pacientes en condición de enfermedad; esto es, concentran su análisis en el aspecto

metodológico de la enseñanza clínica y el consecuente diseño de experiencias de aprendizaje significativo.

El profesor clínico crea un clima constructivo para el aprendizaje, capitaliza su experiencia clínica diaria al reflexionar sobre su propia práctica y compartirlo con los alumnos, incluye al alumno en la atención al paciente, discute las particularidades de los casos y fomenta la participación (Trejo-Mejía et al., 2005).

Asimismo, existen otros autores que utilizan el concepto de supervisor clínico (ver por ejemplo a Fluit et al., 2010; o la *Clinical Excellence Commission*, 2012), concentrándose en los procesos de enseñanza y aprendizaje que se desarrollan al atender directamente a los pacientes en condición de enfermedad, se incluyen las funciones administrativas y de gestión de recursos que demandan las condiciones de las instituciones de salud sede.

Por su parte, Harvey et al. (2002) promueven el concepto de facilitador con tintes más humanistas, y sostienen que la práctica médica basada en evidencias requiere de procesos en los cuales los profesionales de la salud más experimentados “hagan más fácil” la implementación de la evidencia a la práctica, por lo cual, la facilitación surge como un concepto proveniente “de los campos de la consejería y del aprendizaje centrado en el estudiante, influenciado ampliamente por la psicología humanista” (Harvey et al., 2002; p. 580).

Cada uno de estos conceptos (supervisor, profesor y facilitador) comparten el énfasis en el modelamiento del desempeño de los estudiantes para el desarrollo de las competencias profesionales de la medicina. El análisis de la literatura permite identificar la predominancia del concepto de supervisor clínico para referirse a aquellos médicos especialistas que se desempeñan como docentes en los campos clínicos de la medicina.

## **Estrategias didácticas para la supervisión clínica**

La situación de la supervisión clínica en medicina se caracteriza por su complejidad, dado que coexisten diferentes aproximaciones didácticas aceptadas, entre las que destacan cuatro: el aprendizaje basado en problemas, el modelo de enseñanza de la medicina por competencias, la medicina basada en evidencias y la enseñanza centrada en las necesidades de los pacientes.

### ***1. Promoción del aprendizaje basado en problemas***

En esta estrategia se utilizan los preceptos del aprendizaje activo, donde se contextualizan los casos, se fomenta la realimentación sistemática y el trabajo en equipo (Diez, 2007). Por centrarse en la adquisición de capacidades para el aprendizaje autorregulado, suele utilizarse el concepto de aprendizaje basado en problemas (Donner y Bickley, 1993; Lee y Yin Kwan, 1997; Wood, 2003).

El aprendizaje basado en problemas (ABP) surge a finales de los años sesenta en la Universidad de McMaster en Canadá, como una reforma curricular y didáctica en la escuela de medicina, con el propósito de superar la enseñanza enciclopédica que buscaba la memorización de contenidos que no eran recordados a largo plazo por los estudiantes (Lee y Yin Kwan, 1997). En este modelo, los estudiantes de medicina “son expuestos a los campos clínicos y la atención a pacientes desde la primera semana del programa” (Lee y Yin Kwan, 1997; p. 151).

Como establece Wood (2003) el ABP capitaliza los intereses, habilidades y motivación de los estudiantes para promover aprendizaje significativo. La estrategia no se centra en la solución del problema presentado, centra su interés en el proceso

de resolución, ya que los cuestionamientos presentados por los profesores detonan un proceso de aprendizaje autodirigido donde se adquieren conocimientos y habilidades como la comunicación, la solución de problemas, el trabajo en equipo y la responsabilidad (Wood, 2003). Mientras que en la tutoría académica tradicional, el profesor es quien tiene el conocimiento y la autoridad, en el ABP el tutor es un facilitador (Lee y Yin Kwan, 1997). Así, el tutor promueve la participación de todos los miembros del grupo, establece los plazos para el desarrollo de las actividades y se asegura de que los objetivos de aprendizaje que logran los estudiantes estén alineados con aquellos establecidos en el currículo (Wood, 2003).

Una ventaja de la enseñanza y aprendizaje basados en problemas, radica en que es una estrategia centrada en el estudiante, mediante la promoción del *aprender haciendo* y el desarrollo de competencias para el aprendizaje a lo largo de la vida (Wood, 2003). Debido a que la integración y aplicación del conocimiento van en paralelo, los estudiantes descubren la importancia tanto del proceso de aprendizaje como de los conocimientos y habilidades que van adquiriendo.

Otra ventaja del ABP se centra en la búsqueda de *aprendizajes profundos*: el aprendizaje significativo se logra a través de la motivación que se funda en el deseo de resolver un problema de manera autónoma, la utilización de conocimientos previos para la acomodación de nuevos conocimientos y la relación de conceptos con las actividades del día a día (Wood, 2013).

En síntesis y de acuerdo con Donner y Bickley (1993), se puede establecer que el ABP se caracteriza por al menos cinco rasgos: (i) el problema biomédico, consiste en la generación de problemas presentados como preguntas, como resultado del análisis de un caso típico referente a una enfermedad que permite vislumbrar el área de conocimiento que



será estudiada; (ii) las sesiones tutoriales en grupos pequeños, hacen referencia a las reuniones en grupos pequeños, no más de siete estudiantes y dos miembros de la facultad, en las que los tutores no son la fuente de información, su papel es moderar las participaciones y asegurarse de que vayan encaminadas al logro del aprendizaje esperado; (iii) el aprendizaje autodirigido, se fundamenta en las decisiones de los estudiantes sobre qué se aprenderá, cómo se aprenderá y cómo participarán en el proceso instruccional; (iv) la utilización del aprendizaje tutorial es quizá la característica principal del ABP, debido a que es dónde se establece la agenda formativa al definir la secuencia de los temas presentados; y (v) la evaluación recíproca, donde los profesores y los estudiantes evalúan sus desempeños.

## ***2. El modelo de enseñanza de la medicina por competencias***

Esta estrategia busca la formación de la competencia médica, entendida como la puesta en uso de los conocimientos, habilidades, comunicación, el razonamiento clínico y la sensibilidad humana para el beneficio de las personas (Ruiz, González, y Fonseca, 2012). En esta lógica, una de las características de la educación médica en la actualidad es que persigue la formación de competencias en la práctica clínica (tabla 2.2).

Por lo general, la formación de médicos se inicia en un ambiente formal universitario donde la enseñanza se centra en la promoción del dominio de conocimientos teóricos, pero hay que entenderla como esencialmente clínica, esto es, la medicina se aprende en el trabajo y se fundamenta en la atención *vis a vis* de los pacientes en el hospital, clínica y atención ambulatoria (Fluit, Bolhuis, Grol, Laan, y Wensing, 2010; Lifshitz-Guinzberg, 2012; Santana, Lifshitz-Guinzberg, Castillo y Prieto, 2013).

**Tabla 2.2.**  
*Enseñanza de la medicina por competencias.*

<b>¿Qué enseñar en medicina?</b>	Avances científicos y descubrimientos médicos más significativos Nuevos problemas sanitarios relacionados con el estilo de vida (drogadicción, obesidad, SIDA, nutrición, etc.) Ética médica Evaluar costos y beneficios (eficiencia y eficacia administrativa) Habilidades de comunicación
<b>¿Cómo enseñar en medicina?</b>	Aprendizaje activo Contextualizar los casos (atender y respetar la diversidad) Aprendizaje basado en problemas Estudio de casos Retroalimentación sistemática Discusión en pequeños grupos Tutorías Uso de la biblioteca Utilización de las TIC
<b>¿Cómo evaluar en medicina?</b>	Evaluación de competencias
<b>¿Dónde enseñar la medicina?</b>	Medicina familiar y comunitaria

*Nota:* Adaptado de Díez (2007).

Los autores señalan que el referente de la enseñanza clínica de la medicina ha sido la pirámide de Miller (ver figura 2.1.), donde el alumno aprende el conocimiento declarativo, después el metodológico, para posteriormente llevarlo a la práctica real.



**Figura 2.1.** Pirámide de Miller. Nota: elaboración propia con base en Miller (1990)

### ***3. Enseñanza de la Medicina Basada en Evidencias***

Si bien la actividad clínica se ha centrado en la resolución práctica de problemas concretos, hasta cierto punto más vinculada a la experiencia acumulada que a los avances científicos (Santana et al., 2013), la creciente preocupación por la calidad de los servicios médicos, la cultura de la evaluación y rendición de cuentas han llevado a que la Medicina Basada en Evidencias (EBM, por sus siglas en inglés) sea un modelo privilegiado en la práctica y formación de los médicos (Sinclair, 2004).

Sinclair (2004) argumenta que la Medicina Basada en Evidencias (EBM) es un enfoque de la práctica médica que sostiene la necesidad de fundamentar la toma de decisiones en el conocimiento divulgado a través de artículos científicos en revistas académicas. Su implementación es explicada por la relación entre evidencia (resultados de investigaciones), contexto (social y organizacional) y facilitación (Harvey et al., 2002).

La EBM surge como una respuesta a la práctica médica que sustentaba las decisiones clínicas en la experiencia e incluso en creencias (Santana et al., 2013),

tiene sus orígenes filosóficos a finales del siglo XIX aunque se considera una disciplina joven cuyas aportaciones continúan siendo validadas (Sackett, Rosenberg, Gray, Haynes y Richardson, 1996).

La mayor crítica a la EBM se centra en la supuesta postura *cientificista* que significa una suerte de estandarización del abordaje de los casos clínicos (Sackett et al., 1996). Sin embargo, esta crítica es respondida al reconocer que la EBM no es un libro de recetas de cocina (Sackett et al., 1996) y que se fundamenta en la conjugación de tres elementos: (i) las evidencias científicas producto de la investigación médica, (ii) las particularidades y preferencias concretas de los pacientes que se atienden, y (iii) la experiencia y estilo del propio médico (Harvey et al., 2002; Sinclair, 2004; Santana et al., 2013).

El Centro para la Medicina Basada en Evidencias (OCEBM, por sus siglas en inglés) de la Universidad de Oxford desarrolló un modelo jerárquico de resolución heurística de problemas clínicos que puede ser considerado un atajo para tomar decisiones pragmáticas en la clínica (Howik et al., 2014). El modelo permite decidir la fuente de evidencia necesaria en un caso particular, valiéndose de siete preguntas que ayudan a establecer si el problema es común, si se trata de un tratamiento de diagnóstico o pronóstico, y los beneficios y perjuicios (Howik et al., 2014). De esta manera se puede decidir si la mejor fuente de evidencia científica es una encuesta con muestra aleatoria, un estudio de caso, un estudio de cohorte, entre otros.

#### **4. La enseñanza centrada en los pacientes**

Puede considerarse la característica medular de la educación médica, ya que si bien el dominio de la teoría y procedimientos de simulación son esenciales, los pacientes reales, sus características, necesidades y expectativas de mejora son el epicentro de la práctica profesional de la medicina (Santana et al., 2013).

De esta manera la enseñanza centrada en los pacientes se considera un proceso vivencial, de formación en el servicio que busca el aprendizaje significativo. A partir de lo argumentado por Santana et al. (2013) en la medida en que la enseñanza se concentre en atender las enfermedades de los pacientes reales, estudiar temas relacionados con esas enfermedades, revisar artículos científicos sobre dichas enfermedades y sostener sesiones tutoriales centradas en el análisis y discusión de los padecimientos que tienen los pacientes reales que atienden los alumnos, se asegura el aprendizaje significativo.

En la aproximación de la enseñanza centrada en los pacientes, el maestro desempeña, según Santana et al. (2013), al menos cuatro roles simultáneos: (i) *médico erudito y competente* con la capacidad de entender a sus pacientes y considerar sus necesidades, quien evidencia sus valores y profesionalismo; (ii) *maestro* centrado en la promoción del aprendizaje de sus alumnos, capaz y disponible para resolver dudas y guiar; (iii) *supervisor* que guía a los estudiantes a través de la delegación de actividades propias de la profesión y la retroalimentación de los desempeños; y (iv) *soporte* que valora a los estudiantes como personas y muestra una actitud positiva en su atención.

Por consiguiente, la enseñanza centrada en el paciente es una estrategia didáctica constituida por tres elementos: (i) el razonamiento clínico, “se entiende por razonamiento clínico al conjunto de procesos mentales mediante los cuales el médico plantea un diagnóstico y decide los planes de manejo y pronóstico en un caso particular” (Norman, 2000; citado por Brailovsky y Centeno, 2012; p.179); (ii) la práctica guiada, donde se muestra cómo hacer las cosas y se promueve gradualmente una práctica autónoma (Miller,

1990); y (iii) el aprendizaje vicario hace referencia al modelaje que ejerce el profesor sobre los estudiantes (HHS, s/f; Fluit et al., 2010).

### **Los dominios del supervisor clínico**

Uno de los mayores desafíos que enfrenta el desarrollo de la supervisión clínica es la definición de sus dimensiones, dado que su conceptualización teórica y empírica es pobre, por lo que se hace difícil clarificar qué es la supervisión clínica y cómo funciona (Milne, Aylott, Fitzpatrick y Ellis, 2008). Las teorías de la supervisión tradicionalmente han sido derivadas del modelo de terapia, de extrapolar modelos de otros campos y de la experiencia clínica. No obstante, la literatura reconoce dominios o ámbitos de la actividad que desempeña el supervisor clínico, entre los que destacan: modelar el desempeño esperado, asegurar la calidad del cuidado clínico y evaluar los aprendizajes.

#### ***1. Modelar el desempeño esperado***

Los supervisores en los campos clínicos modelan el desempeño profesional, tanto respecto al cuidado del paciente como en las interacciones propias del trabajo en las instituciones de salud relacionadas con aspectos administrativos, legales y éticos (Fluit et al., 2010; HHS, s/f).

De acuerdo con Boerebach, Lombarts, Scherpbier, y Arah (2013) el modelaje es un tema nuevo y controversial en la investigación sobre educación médica, ya que hay diversos estudios que han argumentado las características de los *buenos* modelos pero no hay mucha evidencia empírica al respecto.

El modelaje es una estrategia de enseñanza que consiste en promover el aprendizaje de los estudiantes a través de la observación, esto es, en el proceso vivencial de aprendizaje en la clínica, los estudiantes observan, identifican e imitan las acciones que admiran de sus

profesores (Cruess, Cruess y Steinert, 2008; Lombarts, Heineman y Arah, 2010; Boerebach et al., 2013).

Así, el aprendizaje mediante modelaje es una mezcla entre observación y reflexión (Cruess et al., 2008) donde se emulan valores, actitudes y conductas (Paice, Heard y Moss, 2002; Lombarts, Heineman y Arah, 2010) provenientes de una persona que demuestra un estándar de excelencia profesional (Jochemsen-Van der Leeuw, Van Dijk, Van Ettern-Jamaludin y Wieringa-de Waard, 2013).

Diversos autores (Paice, Heard y Moss, 2002; Cruess et al., 2008; Boerebach et al., 2013; Jochemsen-Van der Leeuw et al., 2013) señalan que las características del modelaje se pueden estudiar con mayor precisión mediante tres categorías de análisis:

(i) Competencia clínica, que se refiere a los conocimientos, habilidades y actitudes que el supervisor clínico evidencia al analizar y resolver problemas clínicos. En este sentido, el supervisor clínico tiene experiencia en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades de sus pacientes (Cruess et al., 2008; Jochemsen-Van der Leeuw et al., 2013).

(ii) Competencia didáctica, consiste en los fundamentos y capacidades para promover el aprendizaje y la práctica autónoma de la profesión médica. El modelaje demanda que el supervisor clínico cree ambientes que favorecen el aprendizaje de los estudiantes, provea retroalimentación y promueva la reflexión de los supervisados (Paice et al., 2002; Falender y Shafranske, 2004; Cruess et al., 2008; Hore, Lancashire y Fassett, 2009; Jochemsen-Van der Leeuw et al., 2013).

Bajo estas condiciones, se establecen alianzas de aprendizaje en consideración de que la supervisión efectiva se basa en tres pilares interrelacionados: la relación de supervisión, el cuestionamiento y la praxis

educativa. La relación de supervisión constituye una alianza de aprendizaje y responsabilidades compartidas, el cuestionamiento alude a los procesos de resolución de dudas y formación del pensamiento crítico, y la praxis educativa se refiere a las estrategias de aprendizaje que utilizará el supervisado (Falender y Shafranske, 2004).

(iii) Competencia humanista, que se centra en las cualidades personales que los médicos poseen y promueven en el trato con los pacientes, con los estudiantes, con los colegas y con las personas que los rodean. El supervisor clínico es una persona confiada y confiable, que muestra compasión, que desarrolla su trabajo con honestidad y entusiasmo y que toma en consideración las necesidades y deseos de sus pacientes, alumnos y colegas (Weissmann, Branch, Gracey, Haidet y Frankel, 2006; Cruess et al., 2008; Jochemsen-Van der Leeuw et al., 2013).

Para mejorar el proceso de modelaje, Cruess et al. (2008) consideran fundamental que el supervisor clínico reconozca la importancia de su labor, dedique tiempo al diálogo con sus estudiantes, reflexione públicamente (en presencia de los estudiantes) sobre su desempeño y participe en programas de desarrollo profesional.

### ***2. Asegurar la calidad en el cuidado clínico***

El supervisor en los campos clínicos es un mentor que facilita el desarrollo de competencias de los profesionales de la salud, no solamente durante su formación, sino a lo largo de la vida, mediante el énfasis las funciones de atención y cuidado adecuados de los pacientes reales (HHS, s/f).

El conocimiento de las cualidades y necesidades de los pacientes permite la verificación de los diagnósticos, la retroalimentación de los desempeños de los estudiantes, y en pocas palabras, el aseguramiento de que los recursos con los que se dispone están



siendo utilizados para resolver los problemas de salud de los pacientes y las necesidades de aprendizaje de los estudiantes (Irby, 1994).

Sin embargo, a pesar de que la supervisión clínica busca el desarrollo gradual de las competencias de los nuevos médicos para el ejercicio independiente de la profesión, existe una gran preocupación por la prevalencia de errores médicos (Kennedy, Regehr, Baker y Lingard, 2005).

En estas condiciones, a nivel internacional, representantes del sector gubernamental, consejos legales de medicina, investigadores y especialistas se han sumado a la demanda de un incremento de la vigilancia en la supervisión clínica para asegurar la calidad y seguridad de los servicios médicos, esto es, de abandonar el *modelo de independencia progresiva* que tradicionalmente se ha utilizado en medicina, aunque son escasas las evidencias que soporten estos argumentos (Kennedy et al., 2005). Bajo estas condiciones, el modelo de independencia progresiva sigue siendo hegemónico.

Con el fin de aumentar la calidad de la atención médica Kennedy, Lingard, Ross, Kitchen y Regehr (2007) establecen que es recomendable considerar que existen cuatro tipos de supervisión de las actividades clínicas en la medicina:

(i) Supervisión rutinaria. Se fundamenta en las actividades planificadas con antelación y representan el nivel más bajo de intervención del supervisor en el cuidado del paciente. Este tipo de supervisión representa un desempeño casi independiente por parte de supervisado.

(ii) Supervisión responsiva. Se refiere a los procesos de supervisión que se desarrollan con base en las necesidades, explícitas o no, de los pacientes y de los supervisados. Este tipo de supervisión suele llevarse a cabo cuando hay problemas

que los supervisados no pueden atender de manera autónoma o bien que los pacientes así lo soliciten.

(iii) Supervisión en el cuidado directo al paciente. Representa el nivel más intenso de actividad clínica para el supervisor. Se basa en la intervención directa del supervisor en el cuidado del paciente y se lleva a cabo cuando la situación ha rebasado la competencia del supervisado.

(iv) Supervisión encubierta. Se centra en las actividades de observación e intervención que lleva a cabo el supervisor sin que los supervisados estén al tanto. Un ejemplo de este tipo de supervisión es la doble revisión de una prueba clínica o un diagnóstico.

### ***3. Evaluar los aprendizajes***

La utilización de diversas estrategias para la evaluación formativa y sumativa de las competencias médicas de los supervisados son parte de las funciones que los supervisores clínicos deben realizar. Además, se destaca la evaluación como un proceso formativo de constante valoración del desempeño y retroalimentación a los supervisados (Fluit et al., 2010; Kilminster y Jolly, 2000).

Para la evaluación del desempeño clínico de los estudiantes por parte de los supervisores, esto es, para valorar las ejecuciones de tareas que representen la movilización de conocimientos y habilidades es recomendable, de acuerdo con Epstein (2007), utilizar tres estrategias: escalas globales al final de la rotación, observación estructurada directa y exámenes orales.

Las escalas globales al final de la rotación son estrategias que se desarrollan una vez terminado el paso por las diferentes estaciones por las que rotan los aprendices y permiten

evaluar tanto la competencia clínica como las habilidades de organización y trabajo colegiado. Sin embargo, en ocasiones las valoraciones se basan en reportes de segunda mano y presentación de casos en lugar de la observación directa.

La observación estructurada directa se lleva a cabo con el uso listas de verificación en las que se registra información que permite valorar las habilidades clínicas y de comunicación. Esta estrategia facilita la realimentación por parte de expertos, sin embargo, suelen registrarse conductas de forma selectiva en lugar de las habituales y consumen una cantidad considerable de tiempo.

Un ejemplo de esta estrategia de evaluación que incluye todos los niveles de la pirámide de Miller (saber, saber cómo, demostrar y hacer) es el denominado *Mini Clinical Evaluation Exercise* (Mini-CEX), que consiste en un proceso de recolección de información mediante la observación directa del desempeño de los estudiantes en la atención a pacientes reales y la utilización de formularios de registro (Durante, 2006; Fornells-Vallés, 2009). Con esta estrategia se valoran elementos de la competencia médica, tales como habilidades de interrogación clínica, exploración física, profesionalismo, razonamiento clínico, habilidades de comunicación y organización del tiempo y recursos (Fornells-Vallés, 2009).

Las exámenes orales sirven para evaluar el conocimiento declarativo y el razonamiento clínico. Son utilizadas comúnmente con propósitos de certificación. Las principales limitaciones consisten en la cantidad de tiempo que consumen, requieren evaluadores muy bien entrenados, el sesgo que puede representar con base en el género y raza.

### **Conclusión del capítulo**

La enseñanza clínica de la medicina es una actividad compleja que necesita de las competencias suficientes que permitan capitalizar la resolución de problemas verdaderos en tiempos reales para la promoción del aprendizaje de los alumnos y la práctica independiente de la profesión.

De acuerdo con la literatura analizada, la medicina clínica se enseña con base en problemas reales, mediante el desarrollo de competencias profesionales, a través del sustento de las decisiones clínicas en evidencias científicas y poniendo el bienestar del paciente como eje medular del proceso didáctico.

En estas condiciones, el supervisor clínico en medicina requiere, en primer lugar, prever todos los escenarios posibles para su labor a través de la planificación didáctica, en donde establece las metas formativas, las estrategias de las que echará mano en condiciones determinadas, los materiales que requiere para desarrollar su trabajo y los procedimientos para asegurar los logros de las metas.

En segundo lugar, es necesario que el supervisor clínico asegure el dominio de las competencias médicas de sus alumnos. Para este propósito, el modelaje es el método por excelencia, a través del cual el supervisor promueve la autonomía progresiva, empezando por mostrar los procedimientos, promover las preguntas y respuestas, fomentar que sus alumnos ensayen de forma supervisada dichos procedimientos, hasta lograr la ejecución independiente de las actividades en cuestión.

El tercer elemento esencial del supervisor clínico se refiere al monitoreo permanente del desempeño de los estudiantes y el ajuste de las estrategias didácticas utilizadas para resolver las necesidades que se vayan presentando en el proceso formativo. En consecuencia, la evaluación del aprendizaje de los supervisados es un elemento fundamental para la efectividad de la supervisión clínica en medicina.

Con base en la complejidad señalada se vuelve prioritaria la evaluación de la supervisión clínica en medicina, de tal manera que se promueva la reflexión sobre la propia práctica y la mejora constante de los desempeños de los supervisores. Dicha evaluación debe ser contextualizada y desarrollada de manera sistemática para lograr que la información resultante sea útil.

Como es evidente, resulta necesario que la evaluación de los supervisores clínicos considere esas especificidades y se lleve a cabo mediante instrumentos adecuados que permitan interpretaciones válidas y confiables. La evaluación de la docencia con base en la opinión de los estudiantes es un método muy recurrido a nivel internacional, con una amplia tradición y evidencias suficientes para sustentar las ventajas de su utilización.

Por lo tanto, es fundamental que los cuestionarios para evaluar a los supervisores clínicos se desarrollen con rigurosidad científica, apegados a los lineamientos que se han construido por décadas en la psicometría. Ergo, es menester analizar las propiedades psicométricas que deben considerarse al desarrollar un cuestionario con estas características.

### **Capítulo 3. Propiedades psicométricas de los test de evaluación**

En este capítulo se discuten algunos argumentos teóricos en torno a las propiedades de los test de evaluación psicológica y educativa. Tiene el propósito de identificar la conceptualización, la lógica y los requisitos que suelen ser valorados en el desarrollo de cuestionarios de evaluación. El capítulo se subdivide en tres apartados: (i) teoría de los test, donde se inicia con el concepto y clasificación de los test, para después presentar las dos teorías que históricamente han dominado la psicometría; (ii) confiabilidad, con los principales índices que se reportan en la literatura; y (iii) validez, con la definición del concepto, su evolución histórica, los elementos que lo componen y con especial atención en el análisis factorial como una de las técnicas de validación privilegiadas en este tipo de estudios.

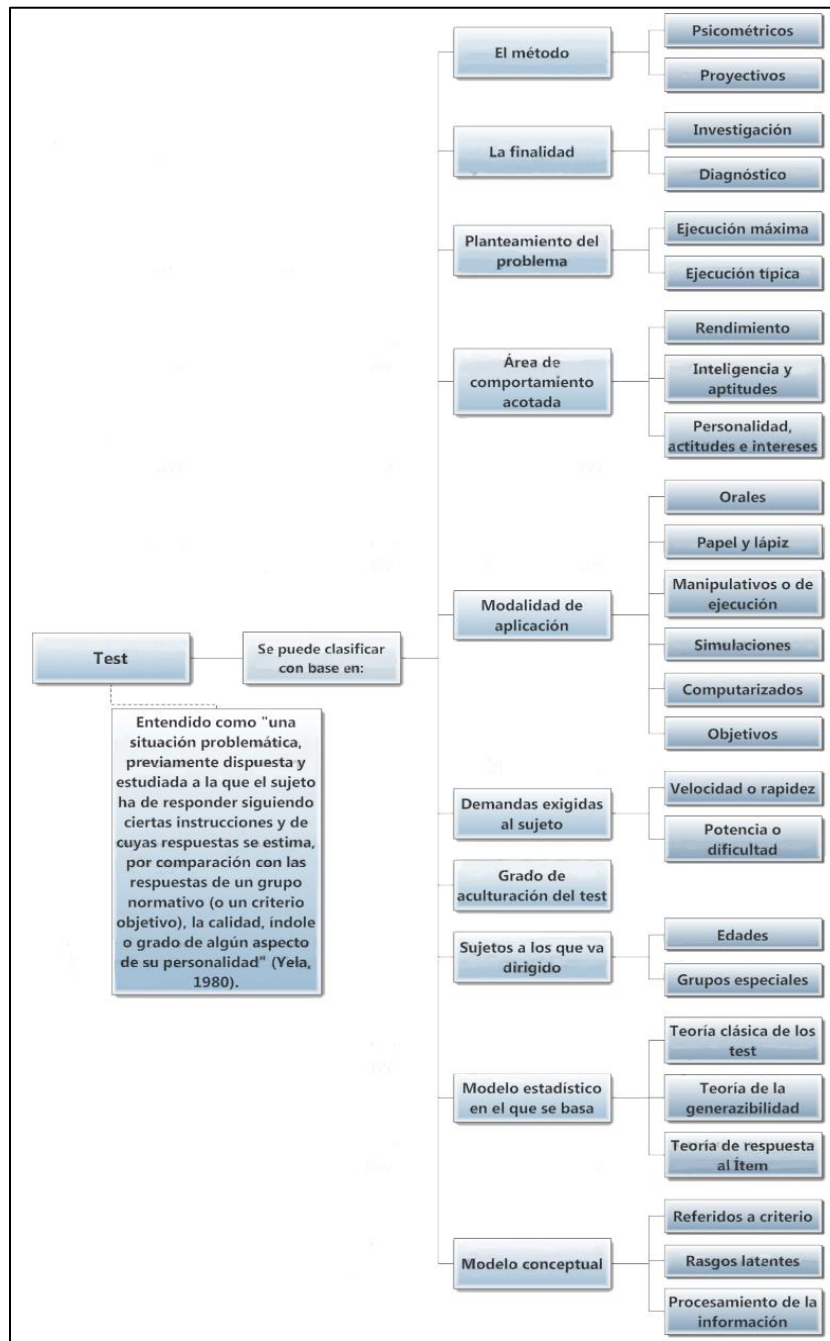
#### **Teoría de los test**

Los test son instrumentos de recolección de información empírica que se utilizan para hacer inferencias como parte de procesos de evaluación, se caracterizan por reflejar una medida objetiva, utilizar muestras de conductas, constituir una técnica sistemática, comparar conductas y se emplea para hacer predicciones (Martínez Arias, 1996).

Los test pueden clasificarse, según Martínez Arias (1996), en torno a diez categorías (ver figura 3.1): (i) con base en el método, (ii) de acuerdo a su finalidad, (iii) acorde al planteamiento del problema, (iv) según el área de comportamiento en que se concentra, (v) según su modalidad de aplicación, (vi) en función de las demandas exigidas al sujeto, (vii) basado en el grado de aculturación del test, (viii) sujetos a los que van dirigidos, (ix) modelo estadístico en el que se fundamenta y (x) el modelo conceptual subyacente.

Para analizar matemáticamente las respuestas de los sujetos a los test se cuenta con la teoría de los test, y de acuerdo con Lord y Norvick (1968, como se citó en Martínez

Arias, 1996) para la legitimación de su uso existen dos tipos de estudios (i) por una parte estudios de contraste en los que se prueba que la información empírica cumpla con los supuestos del modelo y (ii) probar el modelo en cuanto a su utilidad para predecir hechos observables.



**Figura 3.1.** Clasificación de los test. Nota: Elaboración propia con base en Martínez Arias (1996).

Así, la teoría de los test responde a la necesidad de controlar las propiedades de las pruebas que se utilizan para medir atributos que no pueden medirse directamente, esto es, busca asegurar la precisión con las que se determina la presencia o ausencia de los atributos de un constructo en un determinado sujeto (Martínez Arias, 1996). Responde a la solución de cinco problemas relacionados con la pertinencia de las inferencias que se hacen con base en las puntuaciones de los test: (i) la diversidad de aproximaciones para medir un constructo, (ii) definir una muestra adecuada de datos, (iii) el grado de error de medida, (iv) propiedades de la escala de medida y (v) las relaciones que guardan los constructos con otros constructos y con datos empíricos.

Con el propósito de analizar las puntuaciones de los test y asegurar la pertinencia de las inferencias que se hacen a partir de ellas se ha estudiado por más de un siglo las propiedades de los test. De acuerdo con Navas (1994) y Muñiz (2010), los trabajos seminales de Spearman referente al modelo lineal clásico inician lo que han denominado la Teoría Clásica de los Test (TCT).

Navas (1994) y Muñiz (2010) argumentan que la TCT se fundamenta en los supuestos de que la puntuación obtenida empíricamente está compuesta por una puntuación verdadera y un error ( $X=V+E$ ), que la puntuación verdadera no está relacionada con el error de medida [ $r(v, e)=0$ ] y que los errores de medida de un test no están relacionados con los errores de otro [ $r(e_j, e_k)=0$ ].

En el intento de estimar los componentes del error, Cronbach propuso la Teoría de la Generalizabilidad (Muñiz, 2010) como una extensión de la TCT, partiendo del reconocimiento de que las diferencias individuales no son la única fuente de variación y



midiendo el efecto que cada condición tiene sobre el valor del error mediante el análisis de varianza (ANOVA).

Sin embargo, la TCT tiene una serie de debilidades de acuerdo con Navas (1994): (i) los supuestos que subyacen tienen un carácter tautológico, (ii) el error típico está calculado para el test global, (iii) asume homocedasticidad de la varianza del error en todos los niveles de  $\theta$ , y (iv) los datos son dependientes del grupo, lo que conlleva a una limitada generalizabilidad.

Si bien la TCT ha sido el enfoque hegemónico históricamente, las debilidades del modelo han recibido una respuesta por parte de la denominada Teoría de la Respuesta al Ítem (TRI). La TRI ha representado una evolución en la medición psicológica y educativa concentrándose en los problemas técnicos de los test (Navas, 1994; Muñiz, 2010).

La TRI parte de tres supuestos: (i) existe una relación funcional entre valores de la variable que miden los ítems y la probabilidad de acertar los ítems a la que se le denomina Curva Característica del Ítem (CCI); (ii) los ítems son unidimensionales; y (iii) la respuesta de los ítems no pueden estar condicionadas entre sí (independencia local) [Navas, 1994; Muñiz, 2010]. Empero, hay algunos elementos que pueden resultar debilidades en la TRI: demanda muestras mayores a las que se ocupan en la TCT, las técnicas matemáticas son más complejas en la TRI, hay probabilidades de introducir error al equiparar estimaciones de parámetros de diferentes grupos y puede significar una matematización y trivialización de la realidad.

### **Confiabilidad**

La confiabilidad expresa el grado de precisión de la medida, de tal forma que con una confiabilidad alta los sujetos medidos con el mismo instrumento en dos ocasiones deberían quedar ordenados de manera semejante (Morales, 2007; Leyva, 2011). Es así que se puede

decir que a menor confiabilidad, mayor error en la medida. Asimismo, es necesario indicar que la confiabilidad no es la propiedad de un instrumento, sino del conjunto de puntuaciones que con dicho instrumento se obtienen (Morales, 2007). Si bien la confiabilidad es diferente de la validez y puede existir una medición válida y poco confiable o viceversa, un nivel de confiabilidad adecuado favorece la validez (Morales, 2007).

La American Educational Research Association [AERA] (2004) propone entender la confiabilidad como la consistencia en las mediciones cuando se repiten los procedimientos en una población y reconoce, al igual que Morales (2007) y Leyva (2011), la utilización de tres categorías de coeficientes de confiabilidad: (i) coeficientes de prueba reprobada, que consiste en aplicar dos veces el mismo examen; (ii) coeficientes de estabilidad que se obtienen mediante la medición en momentos diferentes con el mismo instrumento; y (iii) coeficientes de consistencia interna que se fundamentan en la relación entre mediciones.

Los coeficientes de consistencia interna son los más utilizados para medir la confiabilidad, en especial el alfa de Cronbach en el que se determina en qué medida los ítems se discriminan entre sí, esto es, la varianza verdadera se define con base en la suma de las covarianzas (Morales, 2007). El alfa de Cronbach se ha popularizado debido a su practicidad al requerir solo una medición y para calcularlo es suficiente con multiplicar la media de las correlaciones observadas en los ítems por el número de ítems y dividir el producto entre el resultado de la suma de 1 más el producto. Otra situación digna de consideración es que los coeficientes de consistencia interna ayudan a identificar el grado de interrelación entre los ítems, pero para saber las formas de correlación se necesita utilizar la matriz de correlaciones y el análisis factorial (Morales, 2000).

## **Validez**

La validez es un concepto históricamente polisémico y de acuerdo con Messick (1989, 1995) y Sireci (2009) no es una propiedad inherente a los test, más bien se refiere a las interpretaciones y acciones que se hacen con las puntuaciones que resultan del uso intencional y sistemático de los test.

Históricamente el concepto de validez ha evolucionado desde una postura pragmática a principios del siglo XX, como lo reportaron Kelly, Thurstone y Bringham, hasta la conceptualización unitaria surgida a finales de siglo XX, la cual es la dominante actualmente (Sireci, 2009).

En un estadio inicial, la validez fue entendida como validez de criterio, esto es, con base en las correlaciones entre la puntuación de un test y algún otro criterio (Sireci, 2009). Esta concepción coincide con la aparición del coeficiente de correlación de Pearson, del desarrollo del análisis factorial por parte de Spearman y conlleva a la definición de validez como el grado en que un test mide lo que dice medir (Sireci, 2009).

Los criterios que se utilizaban para correlacionar con las puntuaciones de los test empezaron a ser criticados, ya que según Jenkins (1946) los psicómetras en esa época no discriminaban sistemáticamente los criterios, sino que los tomaban bajo un supuesto de verdad. En estas circunstancias, la validez de contenido, entendida como una comparación entre los contenidos curriculares y los test, emergió como una propuesta para resolver las carencias que contenía la validez referida a criterio (Sireci, 2009).

A mediados del siglo XX el consenso en torno al concepto de validez y los procesos de validación fue impulsado por la Asociación Americana de Psicología (APA) con la publicación de un manual técnico donde se describían cuatro categorías de validez: validez predictiva, validez de estatus, validez de contenido y validez de congruencia (Sireci, 2009).

En 1954 se publicó una segunda versión del manual, pero esta vez se formó un comité conjunto entre la APA, la Asociación Americana de Investigación Educativa (AERA) y el Consejo Nacional de Medición en Educación (NCME) donde evolucionaron de categorías a tipos de validez, reconociendo la existencia de cuatro: validez de contenido, validez concurrente, validez de contenido y validez predictiva.

A partir de 1966 aparecen los Estándares para Test Educativos y Psicológicos de la APA, la AERA y el NCME, lo cual representó una evolución en el concepto de validez y la nomenclatura utilizada, con el cambio de considerar cuatro tipos de validez en 1966, a posteriormente tres aspectos de validez en 1974, tres categorías de validez en 1985 y un concepto unificado de validez con cinco fuentes en 1999 (Sireci, 2009).

Messick (1995) sostiene que la concepción tradicional de validez constituye una visión fragmentada, ya que soslaya las implicaciones de las puntuaciones en la acción y las consecuencias sociales de su uso; esta perspectiva tradicional se divide en tres tipos de validez: de contenido, de criterio y de constructo.

Actualmente, el concepto de validez es un concepto unificado, y concentra particular atención a cómo se usan las pruebas (Messick, 1989). La validez puede entenderse como el grado en el que la evidencia empírica y los argumentos teóricos sustentan la pertinencia y precisión de las interpretaciones y acciones basadas en los resultados de la evaluación (Messick, 1989). Es importante señalar que los principios de la validez son aplicables a todo tipo de evaluaciones, incluyendo las evaluaciones del desempeño (Messick, 1995).

Messick (1996) distingue seis aspectos a considerar en esta concepción unificada de validez: (i) el aspecto de contenido que se centra en la determinación de los conocimientos, habilidades y demás atributos que serán revelados en la evaluación; (ii) el aspecto

sustantivo gira en torno a la correspondencia teórica que se revela en las mediciones; (iii) el aspecto estructural valora la fidelidad de la estructura de las puntuaciones con el constructo; (iv) el aspecto de generalización valora si se representa el contenido y los procesos del constructo; (v) el aspecto externo se refiere al grado en que las puntuaciones se relacionan con otras medidas; y (vi) el aspecto de las consecuencias se refiere a las evidencias de los posibles efectos, negativos y positivos, de las interpretaciones y usos de las puntuaciones.

Por su parte para la AERA (2004) la validez es la principal preocupación al desarrollar pruebas de evaluación, entendiendo por validez “el grado en el que evidencia y teoría soportan las interpretaciones de las puntuaciones de las pruebas” (AERA, 2004; p. 9).

Asimismo, la AERA (2004) argumenta que no toda la información es crítica, dicha selección de información se puede llevar a cabo a través de proposiciones que fundamenten la interpretación del constructo a evaluar y propone considerar cinco fuentes de evidencias de validez.

1. Evidencias basadas en el contenido. Refiere a los temas y la utilización de las palabras y pueden incluir análisis lógico y/o empírico, así como la opinión de expertos.

2. Evidencias basadas en procesos de respuesta. Se centra en la correspondencia entre el constructo a evaluar y el desempeño (respuesta) de los examinados; generalmente se obtienen del análisis de respuestas individuales para identificar las diferentes interpretaciones.

3. Evidencias basadas en la estructura interna. Permiten determinar el grado en que los ítems y los componentes de las pruebas conforman el constructo que se evalúa.

4. Evidencias basadas en relaciones con otras variables. Ayuda a analizar la relación entre los puntajes de las pruebas y variables externas, que pueden pertenecer a otras

pruebas que buscan medir el mismo constructo y permiten recabar evidencias convergentes y discriminantes, así como relaciones pruebas-criterio.

5. Evidencias basadas en las consecuencias de las pruebas. Analiza las consecuencias deseadas y las indeseadas que pueden resultar de la utilización de una prueba (AERA, 2004).

Cabe señalar que estas fuentes de evidencia no representan tipos de validez, ya que la AERA coincide con Messick (1989, 1995, 1996) al señalar que la validez es un concepto unitario que no se desagrega en una taxonomía.

#### **Análisis Factorial como técnica de validación.**

El concepto de validación, de acuerdo con Kane (2006), se puede entender de dos maneras: (i) como el proceso de generación de evidencias que permitan sostener la validez de las interpretaciones y usos de los cuestionarios diseñados o adaptados; y (ii) como la evaluación de la plausibilidad de dichas interpretaciones y usos.

El autor agrega que la validación no es un proceso sencillo, ya que existe un acuerdo sobre la necesidad de incluir diversas fuentes de evidencia para definir la validez de las interpretaciones y usos de las puntuaciones de los test (Kane, 2009).

Una de las técnicas privilegiadas en la validación de test es el Análisis Factorial (AF). El AF es una técnica multivariada que busca correlacionar variables latentes (constructos) con variables observadas. El AF se debe distinguir del Análisis de Componentes Principales (ACP), ya que el ACP es una técnica de reducción de dimensiones sin tomar en cuenta el error de medida (Ferrando y Anguiano-Carrasco, 2010).

Dentro del AF se distinguen dos tipos: el Análisis Factorial Exploratorio (AFE) y el Análisis Factorial Confirmatorio (AFC). La principal diferencia entre el AFE y el AFC es

que en el AFE se asume que todos los reactivos están relacionados con todos los factores, mientras que el AFC es más restrictivo (Viswanthan, 2005).

### ***Análisis Factorial Exploratorio (AFE)***

El Análisis Factorial Exploratorio (AFE) es una técnica de validación de test psicológicos que ha sido privilegiada por más de un siglo que persigue “determinar el número mínimo de factores requeridos para reproducir adecuadamente la matriz de correlaciones los reactivos” (Izquierdo, Olea y Abad, 2014; p. 395).

Lloret, Ferreres, Hernández y Tomás (2014) consideran que existen dos tendencias en la utilización del AFE en investigaciones científicas: (i) una perspectiva centrada en el contenido de los test, que busca identificar la estructura de los reactivos; y (ii) una aproximación con un objeto de estudio metodológico, interesada en comparar las técnicas y criterios de decisión.

El AFE suele constar, en concordancia con lo planteado por Yela (1996), cuatro fases: (i) la preparación, que se refiere a la definición del constructo que se pretende medir, la recolección de información empírica y la definición del tipo de matriz de correlación idóneo; (ii) la factorización, donde se define el número de factores que arroja la evidencia empírica; (iii) la rotación, que busca estimar la estructura más simple en la que se puedan organizar los datos; y (iv) la interpretación, que consiste en la re-definición del constructo con la consideración de las particularidades de la información empírica recabada.

Los constructos son representaciones conceptuales que se definen con precisión y se utilizan con precaución con propósitos de investigación (Viswanthan, 2005). Los constructos son elementos que no existen en la realidad material, y por lo tanto no se pueden observar. Típicamente, los constructos se operacionalizan para generar indicadores medibles que permitan su contrastación empírica.

El tamaño de la muestra es un elemento fundamental en la recogida de la información empírica. No existen acuerdos sobre el tamaño muestral óptimo en los AFE. Sin embargo, existen dos criterios que son hegemónicos en la literatura: (i) la recomendación clásica, que consiste en utilizar una muestra de 200 casos o más, siendo el ideal una  $n > 500$  (Barrett y Kline, 1981); y (ii) la ratio personas/ítems generalmente consiste en recomendar una muestra 10 veces mayor que el número de reactivos (Velicer y Fava, 1998).

Izquierdo et al. (2014) argumentan que en la actualidad se debe considerar que las demandas del tamaño de la muestra están definidas por “las comunalidades de las variables (proporción de varianza explicada por los factores comunes), el nivel de correlación entre los factores y el número de variables que definen cada factor” (p.396).

Un problema que se presenta recurrentemente es el que señala Baglin (2014): al momento de definir la matriz de correlación se suele optar por una del tipo producto-momento (de Pearson) para llevar a cabo AFE de reactivos. No obstante con variables ordinales, la matriz de correlaciones de Pearson suele subestimar la magnitud de la relación entre reactivos (Baglin, 2014; Lloret et al., 2014).

La matriz de correlaciones policóricas es recomendada para el análisis de reactivos politómicos (Ferrando y Anguiano-Carrasco, 2010). La matriz de correlaciones policóricas representa una técnica para estimar la correlación entre dos variables latentes continuas que son manifestadas mediante dos variables observadas ordinales (Olsson, 1979).

La extracción de factores permite la estimación de las cargas factoriales y las correlaciones entre las dimensiones a través de la separación de la varianza común de la varianza única y el error (Izquierdo et al., 2014; Costello y Osborne, 2005). Los métodos más utilizados son Máxima Verosimilitud (MV), Ejes Principales y Mínimos Cuadrados



No Ponderados, estos últimos dos aglutinados como métodos de Mínimos Cuadrados Ordinarios [MCO] (Lloret et al., 2014). No obstante, el método MV presenta la desventaja de que requiere la normalidad multivariada de los datos, asimismo, el valor de la distribución  $\chi^2$  presenta sensibilidad al tamaño de muestra (Baglin, 2014; Lloret et al., 2014).

La definición del número de factores que se habrán de retener en un AFE es una decisión fundamental. Los métodos más utilizados son: el de Káiser K1, que consiste en conservar los factores que presenten Eigenvalores mayores a uno; y el método de Scree plots que consiste en examinar la gráfica de Eigenvalores en búsqueda de los puntos de ruptura en la curva que representa los datos (Baglin, 2014; Lloret et al., 2014; Viswanthan, 2005). Ambos métodos han sido objeto de cuestionamientos, el K1 por retener un número excesivo de factores y por definir factores con menos de tres variables (Ferrando y Anguiano-Carrasco, 2010); el método de Scree Plots puede presentar confusiones para definir claramente las rupturas de la curva y sobreestimar el número de dimensiones (Costello y Osborne, 2005). Los métodos de Análisis Paralelo y Promedio Parcial Mínimo (MAP, por sus siglas en inglés) son dos alternativas adecuadas para la definición del número de factores a retener que superan las limitaciones del K1 y el Scree plots (Izquierdo et al. (2014); Lloret et al., 2014).

Una vez definidos el número de factores es necesario elegir un método para la rotación de los factores. Los métodos más utilizados son el VARIMAX, OBLIMIN y PROMAX (Lloret et al., 2014).

El criterio principal para decidir el método de rotación más es aquel que brinda la estructura más simple posible (Bryant y Yarnold, 1995). Los autores sostienen que el modelo más simple significa que (i) cada variable debe tener por lo menos una carga cero (-

0.10, 0.10), (ii) cada par de factores debe tener variables con cargas factoriales significativas ( $>0.30$ ) en uno y cargas cero en otro; y (iii) el número de factores complejos (que presentan cargas de 0.30 en más de un factor) debe ser mínimo.

El AFE es una técnica de validación que se utiliza para analizar la dimensionalidad, asumiendo que todos los elementos del modelo están interrelacionados; por su parte, para precisar, de forma más restrictiva, las relaciones específicas entre reactivos y factores se utiliza el Análisis Factorial Confirmatorio (AFC).

#### *Análisis Factorial Confirmatorio (AFC)*

El AFC es una técnica de modelación estadística que, al formar parte de los Modelos de Ecuaciones Estructurales, permite someter a prueba hipótesis que hayan sido propuestas acerca de variables medidas (Flora y Curran, 2004). Esto significa que el AFC se utiliza “cuando el experimentador ha obtenido una cierta cantidad de conocimiento acerca de las variables medidas y está, por lo tanto, en posición de formular hipótesis sobre los factores involucrados” (Jöreskog, 1969; p. 183).

En esencia, el AFC contrasta el ajuste entre dos modelos: por un lado, un modelo hipotético de correlaciones, y por el otro, un modelo empírico que se forma con las correlaciones de las variables observadas (Viswanathan, 2005). El ajuste se mide a través de una serie de índices cuyos valores van del 0 al 1.

Hay una variedad de índices de bondad de ajuste, empero, la prueba de chi cuadrada ( $X^2$ ) es la que se ha utilizado tradicionalmente (Hu y Bentler, 1998). La  $X^2$  surgió como un criterio de evaluación de modelos y, al presentar un valor elevado, se consideraba evidencia de bondad de ajuste. Sin embargo, este argumento ha sido rebasado por la evidencia empírica y la prueba de  $X^2$  no se considera suficiente en un estudio de esta naturaleza (Hu y Bentler, 1998).

En este contexto, surgieron índices complementarios a  $X^2$  que permitieron evaluar el ajuste de los modelos; de acuerdo con Levy, Varela y Abad (2006) se pueden clasificar en tres tipos: (i) medidas de Ajuste Absoluto, que miden la precisión con la que el modelo predice la matriz de covarianzas observada, destacan la  $X^2$ , el Índice de Bondad de Ajuste (GFI), la Media del Error de la Aproximación (RMSEA) y el Parámetro de No Centralidad Ponderada (SNCP); (ii) las medidas de ajuste incremental comparan el modelo empírico con un modelo de base llamado nulo, los índices más utilizados son el Índice de Ajuste Normalizado (NFI); el Índice de Ajuste No Normalizado (NNFI) y el Índice de Ajuste Comparativo (CFI); y (iii) medidas de Ajuste de Parsimonia, donde se calcula el ajuste del modelo para cada coeficiente estimado, los más utilizados son el Criterio de Información de Akaike (AIC), el Índice de Ajuste Parsimónico Normalizado (PNFI), el Índice de Bondad de Ajuste Parsimónico (PGFI),  $X^2$  Normalizada (NCS) y N crítico de Hoelter.

Para llevar a cabo un AFC es necesario, en palabras de Levy, Varela y Abad (2006), seguir un proceso de al menos cuatro pasos: (i) la especificación del modelo, consiste en la definición de las relaciones entre las variables latentes y observadas; (ii) la estimación de los parámetros, implica la decisión sobre cómo presentar los datos a analizar, la muestra necesaria y el método de estimación de los parámetros; (iii) la evaluación de los criterios de bondad de ajuste, parte de identificar si se comete alguna estimación infractora<sup>1</sup>, para posteriormente calcular los índices de bondad de ajuste que se hayan decidido utilizar; (iv) la re-especificación del modelo, significa modificar el modelo con base en la información tanto empírica como teórica para ser sometido de nuevo a la evaluación de los índices de

---

<sup>1</sup> Las estimaciones infractoras más frecuentes son: (i) varianzas de error negativas o no significativas para cualquier constructo, (ii) coeficientes estandarizados que sobrepasan o están muy cerca de 1.0, y (iii) errores estándar muy elevados asociados con cualquier coeficiente de estimado (Hair et al. 1999; como se cita en Levy, Varela y Abad, 2006).

bondad de ajuste; y (v) la interpretación del modelo re-especificado, conlleva a presentar las consecuencias de las decisiones tomadas en el proceso y la explicación de las características del nuevo modelo.

### **Conclusión del capítulo**

La confiabilidad y la validez de las interpretaciones producto de las puntuaciones obtenidas con base en un cuestionario de evaluación son conceptos que han evolucionado históricamente y representan el producto de procesos sistemáticos de recolección de información empírica y análisis profundo de los preceptos teóricos que subyacen al constructo objeto de evaluación.

La validez en la actualidad se considera un concepto unitario, que demanda la sistematización de la información recolectada en torno a diversos aspectos, como el contenido, la estructura interna, las consecuencias en el uso de los cuestionarios, entre otros. La consulta de expertos y los Análisis Factoriales son estrategias privilegiadas en la acumulación de evidencias de validez.

Por último, la contextualización de los cuestionarios es un requisito fundamental para argumentar a favor de la validez de las interpretaciones de los cuestionarios, motivo por el cual se presenta en el siguiente capítulo un estudio exploratorio a guisa de contextualización y fundamento para el cuestionario desarrollado.

## Capítulo 4. Estudio exploratorio

En este capítulo se reporta el estudio preliminar que se desarrolló como un medio para caracterizar la supervisión clínica en la Licenciatura en Medicina de la UABC. Este estudio fue la base de la investigación empírica, ya que con base en los resultados se definieron particularidades de la investigación tales como: la organización de la enseñanza en la Licenciatura en Medicina de la UABC, las características normativas de los campos clínicos, las estrategias didácticas privilegiadas en los campos clínicos, así como el proceso de evaluación de los docentes que se desempeñan en los campos clínicos.

### Objetivo

El primer paso en la recolección de información empírica fue la exploración del contexto en el que se desarrolla la supervisión, de tal manera que el objetivo específico que persigue este estudio exploratorio es: Caracterizar la supervisión clínica en la Licenciatura en Medicina de la UABC.

### Método

Para lograr el propósito de este apartado se analizó el contexto normativo de la Licenciatura en Medicina de la UABC y se consultó a expertos en el área. La descripción de los participantes, materiales y procedimiento se presentan a continuación.

### Informantes clave

Se entrevistó a un grupo de seis supervisores clínicos de medicina que colaboran en la Universidad Autónoma de Baja California Campus Tijuana y en las instituciones de salud sede que reciben a estudiantes de la Licenciatura en Medicina en las etapas clínicas. Los informantes clave se identificaron de acuerdo con tres criterios: (i) supervisores que se desempeñen en actividades docentes en campos clínicos de la medicina; (ii) experiencia igual o mayor que cinco años como supervisor clínico en medicina; (iii) no se consideraron

como criterios de selección el género, la edad o el estatus económico. Las características de los informantes se presentan en la tabla 4.1.

**Tabla 4.1.**

*Relación de funciones e instituciones de procedencia de los entrevistados*

<b>Función</b>	<b>Adscripción</b>
Responsable de Formación Básica y Docente 2do. Semestre	Facultad de Medicina y Psicología, UABC Tijuana
Coordinador de Formación Profesional y Vinculación y docente de 8vo. Semestre	Facultad de Medicina y Psicología, UABC Tijuana
Coordinador de internos del piso de cirugía general (semestres 10mo y 11vo de pregrado)	Clínica 20 del IMSS en Tijuana
Coordinador de residentes de cirugía general (posgrado)	Clínica 20 del IMSS en Tijuana
Coordinadora del Departamento de Enseñanza	ISSSTE
Docente de 1ro, 4to y 5to semestres	Facultad de Medicina y Psicología, UABC Tijuana

Fuente: elaboración propia

### **Materiales**

Se utilizó una guía de entrevista con una pregunta general sobre las características de la supervisión clínica en medicina y cuatro preguntas específicas sobre la planificación, el proceso didáctico, la evaluación y los principales problemas que enfrentan los supervisores clínicos en su labor (ver Apéndice A). Las preguntas específicas se basan en las dimensiones planteadas en el Modelo de Evaluación de la Competencia Docente (García-Cabrero et al., 2014).

Para el análisis de contenido se utilizaron las transcripciones completas de las entrevistas, mientras que para el análisis documental se utilizó el plan de estudios de la Licenciatura en Medicina.

### **Procedimiento**

La exploración se desarrolló en dos fases: un análisis documental de la normatividad de la supervisión clínica y una etapa empírica de consulta a los supervisores. En la primera fase se analizó el plan de estudios de la Licenciatura en Medicina, se recuperó la información que permitiera entender cómo se enseña en los campos clínicos y cómo se evalúa a los supervisores.

Posteriormente, se identificaron aquellas asignaturas que corresponden a los campos clínicos y se analizaron las cartas descriptivas poniendo énfasis en: (i) las competencias profesionales a las que contribuyen; (ii) la explicitación de actividades clínicas *in situ*; (iii) las estrategias didácticas que se favorecen, que podrían indicar la naturaleza de las actividades clínicas que se desarrollan; (iv) las estrategias de evaluación y su correspondencia con las estrategias didácticas; y (v) los criterios de evaluación que indican los procesos y resultados que se privilegian.

En la segunda fase se entrevistó a un grupo de seis médicos que se desempeñan como supervisores clínicos. La información se registró mediante grabaciones de audio, para posteriormente transcribirlas y analizarlas mediante la técnica de análisis del contenido (ver tabla 4.2.).

El análisis de contenido llevado a cabo con las transcripciones de las entrevistas fue de tipo inductivo, esto es, en función de la información que emergía de los informantes se fueron generando códigos y categorías. La categorización fue un proceso que se desarrolló en cuatro fases: (i) el autor de este trabajo y un lector externo codificaron las transcripciones de las entrevistas; (ii) posteriormente se discutieron las diferencias de códigos y se acordaron los códigos finales; (iii) se construyeron categorías de análisis; y (iv) finalmente se redactaron las inferencias inductivas.

**Tabla 4.2.**  
*Decisiones sobre los textos a analizar*

<b>Pregunta</b>	¿Cómo se supervisa en la clínica?
<b>Material</b>	Entrevistas a supervisores clínicos de la medicina
<b>Selección de análisis</b>	Transcripción completa de las entrevistas
<b>Unidades de análisis</b>	Temática
<b>Funciones del texto</b>	Identificación de los elementos esenciales de la enseñanza clínica
<b>Estrategias metodológica</b>	Análisis de contenido

Nota: Elaboración propia con base en Titscher, Meyer, Wodak y Vetter (2000).

## **Resultados**

A continuación se presentan los resultados de esta fase exploratoria. En primera instancia, se reporta el producto del análisis de la normatividad, incluyendo la organización curricular y los contenidos de los programas de curso. Posteriormente, se describen las características de la supervisión clínica en la Licenciatura en Medicina desde la perspectiva de los supervisores entrevistados.

### **Características normativas de la supervisión clínica en la Licenciatura en Medicina de la UABC**

La Universidad Autónoma de Baja California fue creada el 28 de febrero de 1957 a partir de la publicación de su Ley Orgánica en el periódico oficial del gobierno de Baja California (Alcántar, Arcos y Mungaray, 2006). Es la institución de educación superior pública de mayor importancia en la región, tanto por su tamaño como por su prestigio, la cual se creó con el fin de contribuir a la promoción del desarrollo regional con base en la investigación en áreas prioritarias y estratégicas. Asimismo, asume como uno de sus mayores retos el logro de las metas de calidad educativa y transparencia (UABC, 2007). Para el ciclo escolar 2016-1 la matrícula la UABC era de 65, 323 estudiantes (UABC, s/f).



La Licenciatura en Medicina de la UABC se imparte en los campus Ensenada, Mexicali y Tijuana y cuenta con un plan de estudios homologado que fue diseñado en la modalidad de competencias (ver tabla 4.3).

**Tabla 4.3.**

*Ficha técnica de la Licenciatura en Medicina.*

Institución	Universidad Autónoma de Baja California		
Campus	Tijuana		
Programa educativo	Licenciatura en Medicina		
Modelo educativo	Basado en competencias		
Duración total del PE	14 semestres (10 de clases, 2 de internado, 2 de servicio social)		
Créditos	606	Obligatorios	552
		Optativos	54
Evaluación del PE	Interna y externa		
Evaluación del aprendizaje	Exámenes departamentales, exámenes de trayecto y EGEL		
Evaluación docente	Sin información		

Nota: Con base en UABC (2009). \*U.A.O.=Unidades de Aprendizaje Obligatorias

El plan de estudios vigente de la Licenciatura en Medicina data de 2009 y contempla un total de 606 créditos, de los cuales 552 créditos corresponden a unidades de aprendizaje obligatorias y 54 créditos a unidades de aprendizaje optativas (UABC, 2009). En la figura 4.1 se presenta el mapa curricular de la Licenciatura en Medicina de la UABC, se pueden apreciar cuatro tipos de asignaturas: (i) en rectángulos color verde, 18 asignaturas del área biomédica; (ii) en rectángulos color salmón, 13 asignaturas del área socio-médica; (iii) en rectángulos color blanco, siete asignaturas optativas; y (iv) en rectángulos de color azul, 36 asignaturas clínicas.

La primera etapa del plan de estudios es la básica, transcurre del primer al quinto semestre, y está constituida por asignaturas contextualizadoras, metodológicas, cuantitativas e instrumentales. Un total de 34 unidades de aprendizaje, de las cuales 30 se

desarrollan por completo en las aulas universitarias y las cuatro restantes en los campos clínicos.

La segunda etapa o etapa disciplinaria integra 36 unidades de aprendizaje que se cursan del sexto al décimo semestre, con el propósito de desarrollar conceptos, metodologías y técnicas de las disciplinas específicas de la medicina. En esta etapa se desarrolla la mayor parte de la enseñanza clínica de pregrado gestionada por la universidad, que se constituye de 27 asignaturas clínicas y, si bien se desarrollan en parte en instituciones del sector salud, la planificación, conducción y evaluación es responsabilidad exclusiva de la universidad a la que están inscritos los alumnos de pregrado (UABC, 2009).

Por su parte, la tercera etapa también conocida como “internado rotatorio de pregrado” se desarrolla en el último año de la carrera e integra seis asignaturas que se desarrollan en centros públicos del sector salud. Es la etapa en la que los alumnos de pregrado rotan por los servicios clínicos de la institución de salud sede y donde la planificación, conducción y evaluación es responsabilidad compartida (UABC, 2009). Es decir, los supervisores clínicos de los alumnos del internado son profesores de la universidad de procedencia y a la vez se desempeñan como especialistas y jefes de piso de las instituciones de salud sede.

Del total de 66 unidades de aprendizaje obligatorias (552 créditos), 36 corresponden al área clínica (327 créditos). Sin embargo, en los documentos a los que se tuvo acceso, solo están disponibles 25 cartas descriptivas (ver tabla 4.4.).

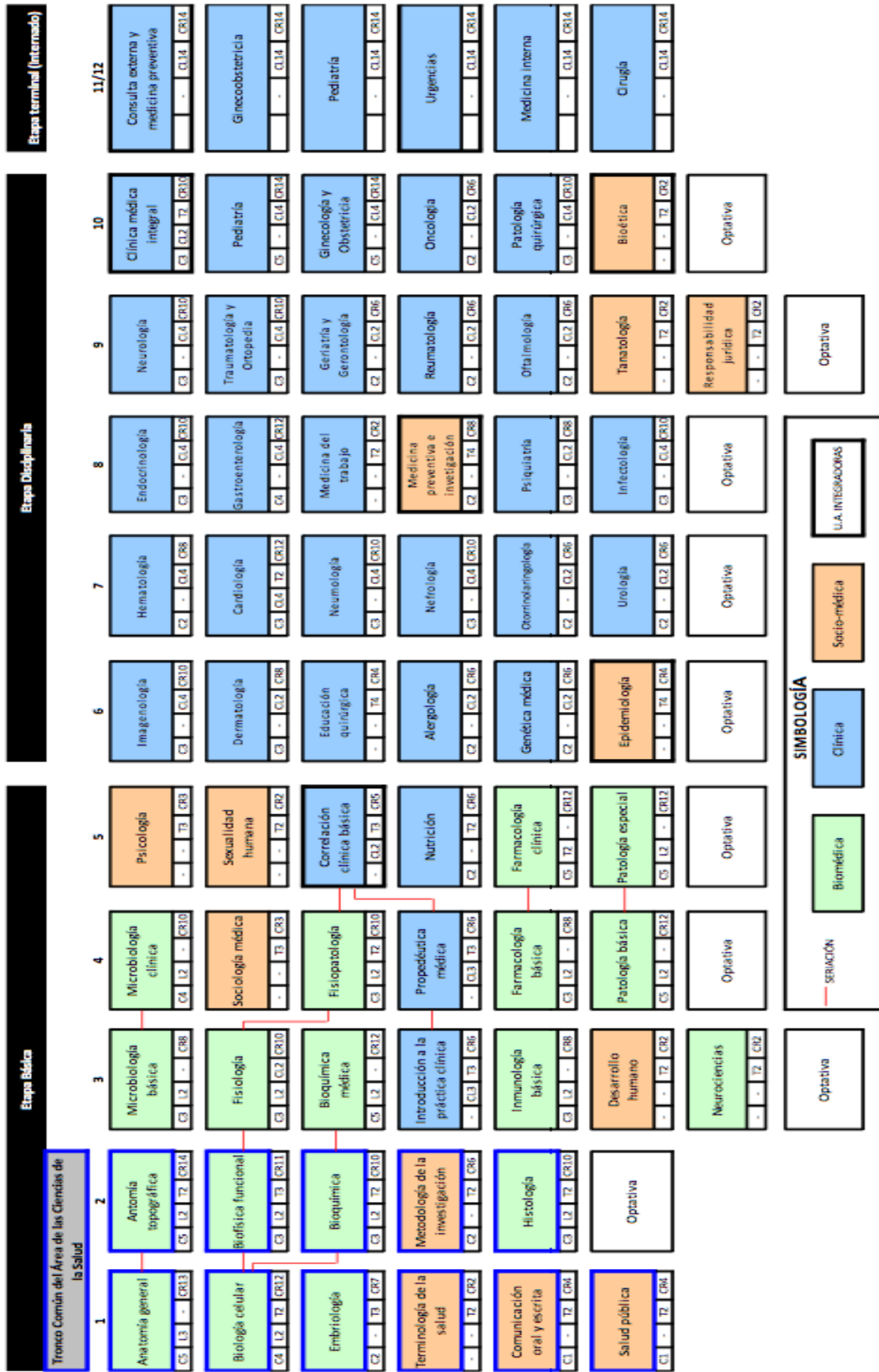


Figura 4.1. Mapa curricular de la Licenciatura en Medicina de la UABC. Nota: De acuerdo con UABC (2009, p. 50).

**Tabla 4.4.**

Análisis de las cartas descriptivas de las unidades de aprendizaje del área clínica.

No.	Materia	Competencia	Sem.	Comentarios
1.	Introducción a la práctica clínica	Elaboración de historias clínicas	3	El 50% de la calificación final corresponde a la aprobación de la práctica clínica
2.	Propedéutica médica	Ejecutar con destreza la exploración física	4	El 50% de la calificación final corresponde a la aprobación de la práctica clínica
3.	Correlación clínica básica	Correlacionar las manifestaciones clínicas con la interpretación de resultados de exámenes complementarios	5	El 50% de la calificación final corresponde a la aprobación de la práctica clínica
4.	Nutrición	Evaluar el estado de nutrición de la población para identificar factores de riesgo	5	No se explicitan actividades <i>in situ</i> , ni se describen las prácticas
5.	Alergología	Diagnosticar enfermedades alérgicas más comunes	6to.	El desempeño en consulta externa equivale al 30% de la calificación final
6.	Educación quirúrgica	Técnica y práctica quirúrgica	6to	El portafolio de trabajo es la única evidencia de desempeño
7.	Dermatología	Diagnosticar enfermedades dermatológicas más comunes	6to	Los alumnos deben utilizar el interrogatorio y la exploración física. El portafolio de trabajo es la única evidencia de desempeño. La consulta representa el 70% de la calificación final
8.	Imagenología	Correlación de los conocimientos clínicos con los radiológicos	6to	El portafolio de trabajo es la única evidencia de desempeño.
9.	Genética Médica	Diagnosticar las enfermedades de naturaleza hereditaria más frecuentes	6to	En el programa no se describe la estructura de las prácticas. El 5% de la calificación final corresponde a consulta externa
10.	Hematología	Diagnosticar pacientes hematológicos	7mo	En el programa no se describe la estructura de las prácticas. La asistencia a consulta externa es un criterio de evaluación

Nota: Elaboración propia. \*Sem.=semestre.

**Tabla 4.4.** (Continuación)

*Análisis de los programas de curso de las unidades de aprendizaje del área clínica.*

No	Materia	Competencia	Sem.	Comentarios
11.	Cardiología	Identificar patologías cardiovasculares	7mo	En el programa no se describe la estructura de las prácticas
12.	Neumología	Diagnosticar pacientes con alteraciones pulmonares	7mo	En el programa no se describe la estructura de las prácticas. En la metodología de trabajo explicita la evaluación clínica de pacientes en consulta y corresponde con el 10% de la calificación final
13.	Nefrología	Analizar el abordaje del paciente con enfermedad renal	7mo	En el programa no se describe la estructura de las prácticas.
14.	Otorrinolaringología	Elaborar la historia clínica completa de pacientes con padecimientos de oído, nariz, faringe o laringe	7mo	En el programa no se describe la estructura de las prácticas. La asistencia a consulta externa es parte de los criterios de evaluación
15.	Urología	Diagnosticar enfermedades más comunes en el tracto genitourinario	7mo	En el programa no se describe la estructura de las prácticas. La asistencia a consulta externa es parte de los criterios de evaluación
16.	Endocrinología	Diagnosticar las patologías más frecuentes del sistema endócrino	8vo	En el programa no se describe la estructura de las prácticas.
17.	Gastroenterología	Diagnóstico de enfermedades más comunes del aparato digestivo	8vo	En el programa no se describe la estructura de las prácticas. La práctica con pacientes se explicita en la metodología de trabajo
18.	Medicina del trabajo	Diagnosticar las diferentes patologías originadas por la exposición a diferentes agentes etiológicos	8vo	En el programa no se describe la estructura de las prácticas.
19.	Psiquiatría	Diagnosticar a pacientes psiquiátricos	8vo	La consulta externa es explicitada como un criterio de evaluación

*Nota:* Elaboración propia. \*Sem.=semestre.

**Tabla 4.4.** (Continuación)

*Análisis de los programas de curso de las unidades de aprendizaje del área clínica.*

No	Materia	Competencia	Sem.	Comentarios
20.	Infectología	Establecer medidas preventivas, diagnóstico y tratamiento en las principales enfermedades infecciosas	8vo	En el programa no se describe la estructura de las prácticas. Las prácticas en hospital son mencionadas como parte de la metodología de trabajo (sin definición)
21.	Neurología	Reconocer los signos y síntomas de las enfermedades neurológicas	9no	En el programa no se describe la estructura de las prácticas.
22.	Traumatología y ortopedia	Elaborar la historia clínica completa de pacientes con trastornos traumáticos y/u ortopédicos	9no	La consulta externa es explicitada como un criterio de evaluación En el programa no se describe la estructura de las prácticas.
23.	Geriatría y gerontología	Brindar atención multidimensional a personas adultas mayores	9no	En el programa no se describe la estructura de las prácticas.
24.	Reumatología	Diagnosticar las enfermedades reumatológica más comunes	9no	En el programa no se describe la estructura de las prácticas.
25.	Oftalmología	Analizar las enfermedades oculares más frecuentes	9no	En la metodología de trabajo se enlistan las prácticas en consultorios de oftalmología y en la Cruz Roja; asimismo, la participación en cirugías oftalmológicas

*Nota:* Elaboración propia. \*Sem.=semestre.

Los programas de curso no disponibles en internet ni en el Plan de estudios corresponden a los semestres X, XI y XII. Por otro lado, en ningún programa se establecen explícitamente las actividades del docente en términos de planificación, proceso de enseñanza y evaluación, y en el 60% de los programas de curso disponibles del área clínica ( $n=15$ ) no se describe la estructura de las prácticas.

En lo que respecta a la evaluación de la formación profesional, en el plan de estudios se reconocen dos tipos de evaluación: (i) la evaluación del plan de estudios, donde plantean que habrá de utilizarse la guía metodológica institucional en tres momentos, al finalizar el tronco común, al finalizar la etapa básica y al finalizar la etapa disciplinaria; asimismo, establece la obligación de utilizar evaluaciones externas del plan de estudios, recurriendo para ello a organismos como los Comités Interinstitucionales de Evaluación en Educación Superior (CIEES), el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES) y la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina A.C. (AMFEM); y (ii) la evaluación de los aprendizajes se llevará a cabo conforme a la normatividad institucional y se reconocen los exámenes departamentales, los exámenes de trayecto y el Examen General para el Egreso de la Licenciatura (EGEL) como instrumentos de evaluación.

A pesar de utilizar un modelo educativo basado en competencias, la evaluación de los aprendizajes se reduce a la utilización de instrumentos estandarizados (exámenes departamentales, de trayecto y el EGEL) [UABC, 2009]. De esta manera, se soslaya la utilización de la autoevaluación, co-evaluación o la utilización de portafolios de evidencias.

Asimismo, la evaluación de la práctica docente es un elemento que no se menciona en los documentos revisados ni por los miembros de la facultad entrevistados. A este respecto, Reyes (2014) señala que, a nivel institucional en la UABC, se utiliza el Cuestionario de Evaluación de la Competencia Docente (CECD) el cual es administrado por el Sistema de Evaluación Docente.

El CECD se fundamenta en el Modelo de Evaluación de la Competencia Docente y está integrado por cuatro dimensiones y 35 reactivos, utiliza una escala tipo Likert de nivel de frecuencia (Luna y Reyes, 2015). Cabe señalar que el CECD se diseñó y se ha utilizado

para la evaluación de los docentes que se desempeñan en las aulas universitarias, pero no en los campos clínicos.

### **Características de la supervisión clínica en la opinión de los supervisores.**

De acuerdo con las entrevistas desarrolladas, la planificación didáctica de las clases se basa en la utilización de los programas de curso, producto del diseño del nuevo plan de estudios.

En palabras de uno de los entrevistados:

El plan que tenemos actualmente se estuvo trabajando en el 2009 y se inició en 2010-1. El semestre que viene vamos a pasar a décimo con el nuevo plan de estudios. En esa planificación de estudios, quienes trabajamos esa parte somos los PTC. Me imagino que cuando se seleccionó la gente que iba a desarrollar las unidades de aprendizaje se mandó a la gente más idónea (Supervisor 2).

Asimismo, está establecido en el marco normativo institucional que los profesores tienen la obligación de diseñar planes de clase por cada sesión que se tenga, habiendo poca evidencia de que eso suceda en los campos clínicos. Esta necesidad es también una de las áreas de oportunidad que tiene el programa educativo de acuerdo con un informe de acreditación que hizo la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina (AMFEM). A este respecto, los entrevistados comentaron:

Lo que me comentabas de los planes de clases, cuando entran profesores nuevos siempre hay un inter en que el profesor va trastabillando, viendo qué actividades vas a hacer, pasa el tiempo y ya vas tomando el rumbo y le puedes dar un toque personal sin descuidar la carta descriptiva. Hay materias que respetan el 100% de la carta descriptiva como en Anatomía, y hay algunas otras donde sí hay algunas particularidades en la evaluación de las asignaturas, pero básicamente la estructura se conserva. Algunos profesores comentan que los contenidos son muy abundantes, esas situaciones nos van desviando en cuanto al tiempo que van dedicando a la clase (Supervisor 5).



Acabamos de ser visitados por un organismo acreditador y tenemos un área de oportunidad muy importante. El área que descubrimos, la más importante, es la planificación de las clases. Tenemos esa parte como un área de oportunidad, un área de crecimiento (Supervisor 3).

Sigue existiendo resistencia por parte de los supervisores a documentar, sistematizar y reportar el proceso y producto de la planificación didáctica. Esta resistencia se intenta disminuir a través de cursos de formación.

Mira, los médicos por naturaleza formativa nos movemos en la soberbia. Yo lo puedo ver porque además de médico tengo un doctorado en psicología y me cambió la vida ¿no? Porque yo también vivía en ese mundo de la soberbia. A los médicos nos es muy difícil aceptar que nos digan cómo necesitamos hacer las cosas, ¿sí? Ahorita estamos en el proceso de, a través de educación continua, ofrecerles cursos a los profesores sobre la elaboración de planes de clases porque no los estamos haciendo (Supervisor 1).

En los programas de curso que se analizaron no se encontró información sobre estrategias de enseñanza y aprendizaje. Los entrevistados señalaron que la modelación es la estrategia privilegiada en la enseñanza clínica: los profesores enseñan con el ejemplo y utilizan estrategias de aprendizaje basado en problemas, enfrentan al alumno con las realidades que se viven en la profesión médica, comparten estrategias para enfrentar la incertidumbre y los problemas.

Es un proceso de modelaje, o sea, el médico de vez en cuando interactúa con el estudiante diciéndole: “ah mira encontré esto”, “mira ve, esto es una amígdala hipertrófica, esto es hipertrófico”. Hay profesores que, por ejemplo, si van a revisar los oídos, la nariz, la garganta, ya tienen equipo con microscopios que los proyectan a una pantalla, para asegurarse de que todos los estudiantes puedan ver el procedimiento. Entonces básicamente el profesor en el área se encarga de que aprenda a interrogar, a través del modelaje. Claro, aprendió la teoría primero. Mira

tienes que preguntar esto o tienes que preguntar lo otro. Luego se lo lleva al consultorio que puede ser en lo privado o en lo público y el estudiante ve cómo le pregunta y cómo interactúa con el paciente, cómo interroga al paciente. Después es esta parte del proceso de intervención y le dice “vamos a poner una sonda, las sondas son de este tipo, miden tanto, hay de estos calibres, de estos materiales, es importante que preguntes al paciente si no es alérgico al látex”. Y luego ya, van con él a una cama en el hospital y ponen las sondas (Supervisor 2).

Es que no es como que sepas, sino que además lo hagas, no hay otra forma. Tú le puedes decir “toma la presión”, aunque ya le dije cómo la tome, pero necesito estar seguro de que la sabe tomar, entonces le muestro yo cómo se hace y ya lo hace, ¿no? (Supervisor 4).

A través del modelaje, los alumnos de medicina aprenden cuestiones técnicas como procedimientos, también aprenden a contrastar la teoría con la práctica y a basar sus decisiones en forma dialéctica. Y los supervisores otorgan un valor considerable al modelaje como una estrategia de dar forma a las actitudes y la manera en que el médico es percibido en su contexto de trabajo y fuera de él.

Es el modelaje, incluso yo recuerdo que alguna vez llegué a la sala donde se atienden los partos y vi al médico especialista, el gineco obstetra, que estaba encargado del área de atender los partos. Como con cuerpo de luchador, con una cadenota y diciendo, vociferando contra las mujeres y yo dije “yo no quiero ser como ese médico”. También a veces eso enseñamos como profesores, a veces enseñamos qué hacer y qué no hacer, en qué no me quiero convertir (Supervisor 6).

De acuerdo a los entrevistados, la evaluación de los aprendizajes es otra de las principales áreas de oportunidad en la licenciatura, apreciación que es acorde con los informes de la AMFEM sobre el programa educativo de referencia.

Acabamos de ser visitados por el organismo acreditador del área de salud. El principal problema es la evaluación, ese es el principal problema. No hemos logrado estandarizarla (Supervisor 1).

El área de evaluación me parece que es débil, porque no tenemos los recursos para llevarla a cabo. Personal, tiempo, ni espacio. (Supervisor 3).

Uno de los motivos para considerar que la evaluación del aprendizaje es un área de oportunidad se centra en la falta de sistematicidad y rigurosidad de dicho proceso, lo que impide que la evaluación arroje información documentada sobre el proceso y los resultados del aprendizaje. Suelen centrarse en la participación y disposición de los estudiantes, pero sin tener una clara definición de lo que esos conceptos significan y cuales indicadores los constituyen.

La forma de evaluar generalmente es su participación; como viste en el pase de visita ahorita, hay quien participa más y quien participa menos, y eso día con día, pues, generalmente vas ubicando quienes estudian más, quienes saben más y tratas de emparejar, a los que se van rezagando. Entonces les dejas temas, los haces que participen. Casi siempre la primera semana es como de diagnóstico, de darnos cuenta de quienes necesitan más y entonces jalarlos, para que cumplan con los requerimientos, con los conocimientos básicos (Supervisor 2).

A pesar de las discrepancias, existen acuerdos sobre la importancia que tiene la atención adecuada a los pacientes en condición de enfermedad, siendo este elemento un objeto de evaluación que se privilegia, independientemente de que el método sea o no sistemático.

Hacemos mucho hincapié en la disposición que tienen para atender a los pacientes, en su arreglo personal, y hacemos mucho hincapié también en la disposición que tienen para resolver situaciones que se presentan día con día en el servicio, aquí en el piso (Supervisor 3)

En lo general es la actitud frente al paciente, el trato que les dan al paciente, se evalúa desde cómo les hablan, cómo le preguntan, si les brindan un espacio privado

para la exploración, el orden de la exploración, el diagnóstico, que el diagnóstico sea más certero, los diagnósticos diferenciales (Supervisor 1).

Los resultados del estudio exploratorio permitieron caracterizar la Licenciatura en Medicina de la UABC en torno a cinco elementos: (i) la organización curricular de la licenciatura; (ii) las características normativas de la supervisión clínica en la Licenciatura en Medicina; (iii) estrategias didácticas privilegiadas en la supervisión clínica; (iv) las principales áreas de oportunidad; y (v) las conductas mejor valoradas por los supervisores clínicos de la Licenciatura en Medicina.

### **Discusión**

El estudio exploratorio que aquí se presenta se propuso dar cuenta de las principales características de la enseñanza en los campos clínicos de la Licenciatura en Medicina de la UABC. Esta fase resultó fundamental para las decisiones que se tomaron a lo largo de la investigación, ya que fue un proceso preliminar de identificación de las características de la supervisión clínica en medicina.

En consecuencia, este último apartado del estudio número uno discute los hallazgos y su significado a la luz del objetivo que se perseguía y la teoría que se utilizó como marco en la investigación. Para lograrlo se usaron cuatro categorías analíticas: (i) principales hallazgos del estudio y su relación con la teoría considerada en la investigación; (ii) interpretaciones alternativas de los hallazgos; (iii) limitaciones del diseño y del método; y (iv) futuras investigaciones.

#### **Principales hallazgos del estudio y su relación con la teoría**

La Licenciatura en Medicina de la UABC está organizada en tres etapas: una etapa introductoria básica que se desarrolla casi exclusivamente en las aulas de la facultad, una segunda etapa de carácter disciplinar que se desarrolla predominantemente en los campos

clínicos (atención directa a pacientes) y una tercer etapa terminal que corresponde al internado rotatorio de pregrado que se desarrolla por completo en las instituciones de salud sede. Cabe señalar que los cursos en los que se atiende directamente a pacientes bajo la supervisión de un especialista están presentes a lo largo de las tres etapas, siendo la segunda etapa la que concentra el mayor número de cursos y en la que se ha centrado la investigación.

Esta forma de organización curricular es consistente con lo argumentado por Hamui et al. (2012) sobre los tipos de actividades que se privilegian en la educación médica en México: actividades áulicas, actividades de laboratorio y actividades clínicas. Asimismo, existe un acuerdo en la literatura al considerar que la formación médica es un continuo que va desde la formación teórica introductoria, la formación metodológica intermedia y la práctica real avanzada (Miller, 1990; Fluit, Bolhuis, Grol, Laan, y Wensing, 2010; Lifshitz-Guinzberg, 2012; Santana, Lifshitz-Guinzberg, Castillo y Prieto, 2013).

La Licenciatura en Medicina tiene un programa de estudios homologado en todos los campus de la UABC y dicho programa está diseñado bajo el enfoque por competencias. El contenido, los métodos de enseñanza, las actividades y las estrategias de evaluación de los aprendizajes se deben presentar en los programas de curso, sin embargo, no está documentado a detalle las características de las actividades clínicas que se desarrollan en cada curso.

En la literatura analizada se encontraron argumentos concordantes con los resultados del estudio exploratorio: existe escasa evidencia empírica sobre los procesos didácticos y evaluativos que se desarrollan en la supervisión clínica de la medicina, y casi no existe un debate académico en torno a esta escasez de evidencias (Fluit et al., 2010; Gómez, Rosales y Vázquez, 2014).

El modelaje es la estrategia didáctica por excelencia en la enseñanza clínica de la Licenciatura en Medicina. A través del modelaje, los expertos muestran los procedimientos clínicos para posteriormente ceder de forma gradual la ejecución del tratamiento, brindando en todo momento la retroalimentación necesaria para el mejoramiento continuo del desempeño de los supervisados.

La supervisión clínica en medicina es un proceso de enseñanza *in situ* que, desde la perspectiva teórica normativa, debe de transitar desde un esquema inicial de fuerte control por parte del médico supervisor hasta una práctica clínica autónoma en la que los estudiantes supervisados sean capaces de tomar decisiones fundamentadas (Schumacher et al., 2013), a estas prácticas se le han denominado modelo de independencia progresiva (Kennedy et al., 2005).

El modelaje es una estrategia de enseñanza vivencial en la que se promueve que el supervisado observe, reflexione sobre lo observado, actúe y reflexione sobre la propia práctica (Cruess, Cruess y Steinert, 2008; Lombarts, Heineman y Arah, 2010; Boerebach et al., 2013).

De acuerdo con los entrevistados, las principales áreas de oportunidad se pueden subsumir en la necesidad de documentar sistemáticamente las actividades que se desarrollan en la supervisión clínica. No se encontraron evidencias de la planificación didáctica de la supervisión clínica y sigue existiendo resistencia por parte de los supervisores para desarrollarlo. El proceso de evaluación de los aprendizajes también carece de sistematicidad.

Los supervisores clínicos de la Licenciatura en Medicina valoran como el elemento central de su labor la atención profesional, oportuna y humana a los pacientes en condición de enfermedad. Asimismo, asumen la responsabilidad de la transmisión del *arquetipo de*

*médico*: la reproducción del estilo de vida del médico, incluyendo la apariencia física y el mantenimiento del prestigio social.

En la supervisión clínica, entendida como una forma particular de enseñanza de la medicina, además de reproducirse los conocimientos conceptuales y procedimentales necesarios para la práctica de la profesión médica, los estudiantes interiorizan los valores que subyacen a la labor de sus supervisores y emulan las actitudes y conductas (Paice, Heard y Moss, 2002; Lombarts, Heineman y Arah, 2010; Jochemsen-Van der Leeuw et al., 2013).

### **Interpretaciones alternativas de los hallazgos**

Debido a que este primer estudio es una exploración que buscaba evidencias a nivel descriptivo, no se profundiza en la interpretación de los resultados. Sin embargo, puede resultar constructivo plantear algunas preguntas e hipótesis en torno a dichos resultados.

Uno de los principales hallazgos fue la falta de documentación de las actividades clínicas que se desarrollan en los cursos analizados. Una posible explicación de este fenómeno se desprende de considerar que las condiciones y actividades que se desarrollan en las instituciones de salud que atienden a pacientes reales y que acogen a los estudiantes de los campos clínicos son dinámicas, lo cual demanda dejar de lado la rigidez de un plan en el sentido estricto del término.

Otro hallazgo fue la utilización de modelo de independencia progresiva en la supervisión clínica en la Licenciatura en Medicina. Sin embargo, al no existir evidencias documentadas de los criterios para evaluar y del proceso evaluativo en sí, emergen las siguientes preguntas: (i) ¿cómo se asegura que los alumnos van adquiriendo independencia en sus prácticas clínicas en función de sus conocimientos y habilidades? ¿Será que el

simple hecho de *transitar* por los campos clínicos y legitimar las formas conlleva a alcanzar el nivel más alto del modelo de independencia progresiva?

Por último, el tercer hallazgo que se considera en este apartado es aquel que hace referencia al arquetipo de médico como algo muy valorado por los supervisores clínicos. Esta característica del médico va más allá de los conocimientos y habilidades, centrándose en aspectos simbólicos que dan estatus a los miembros de la profesión.

Los supervisores clínicos de la Licenciatura en Medicina estiman esencial la transmisión de este modelo y al considerar las evidencias recabadas sobre los problemas de sistematización de la práctica clínica, surgen las preguntas: ¿en qué medida la evaluación y promoción de los supervisados clínicos está en función del cumplimiento del arquetipo mencionado? ¿Ese *imaginario gremial* se convierte una competencia de los supervisores?

#### **Limitaciones del diseño y del método**

Si bien el diseño y el método utilizados en el estudio permitieron alcanzar el objetivo planteado, es necesario indicar cuatro elementos que, de haberse considerado, hubieran permitido profundizar en la caracterización de la supervisión clínica en la Licenciatura en Medicina: (i) solo se entrevistaron a supervisores clínicos de Tijuana y bajo la consideración de que la exploración intenta dar cuenta de cómo se desarrolla la supervisión clínica en la Licenciatura en Medicina en todos sus campus, habría sido recomendable entrevistar a supervisores de cada campus; (ii) el diseño de las entrevistas consideró las categorías del MECD, de haberse diseñado con solo una pregunta general se habría reducido la influencia del entrevistador en las respuestas; (iii) las entrevistas fueron individuales, de haber considerado el desarrollo de uno o varios grupos focales se habría prestado para crear un diálogo entre las distintas experiencias de los supervisores; y (iv) el



análisis de las transcripciones de las entrevistas podrían mejorarse si incluye a, por lo menos, otro lector-codificador.

### **Futuras investigaciones**

Con el propósito de describir a mayor profundidad lo que sucede en los campos clínicos de la Licenciatura en Medicina de la UABC, un estudio que aportaría información valiosa al respecto consistiría en caracterizar lo que sucede en la supervisión de la atención directa a pacientes, y llevar a cabo entrevistas cognitivas con los supervisores para que reconstruyan algunas sesiones de supervisión y sumar registros de observación participante. De esta manera, se documentaría a posteriori lo que sucede en la clínica.

Una línea de investigación necesaria por desarrollar es la referente a la evaluación del aprendizaje en la supervisión clínica. Partiendo de la premisa de la utilización del modelo de independencia progresiva, sería recomendable profundizar en la búsqueda de información que permita identificar los fines, el objeto y el método de evaluación del aprendizaje que se privilegia en la supervisión clínica.

Por último, es recomendable abordar lo que hemos denominado *imaginario gremial* entre los supervisores clínicos de la medicina, con el propósito de identificar el significado que otorgan a ser miembro del gremio, los requisitos que hay que cumplir para ser reconocido como médico y la relación que hay entre ese imaginario y el desempeño de los supervisores y los supervisados.

## **Capítulo 5. Diseño del cuestionario de evaluación de la supervisión clínica en medicina**

Este capítulo contiene el proceso y los resultados del diseño del cuestionario de evaluación de la supervisión clínica en la Licenciatura en Medicina de la UABC. El proceso partió de la identificación en la literatura de los dominios esenciales que se pueden considerar para evaluar a los supervisores clínicos en medicina; posteriormente, se depuraron esos dominios a través de la consulta de expertos y el desarrollo de un estudio piloto. El resultado es un cuestionario que consta de cinco competencias y 38 reactivos.

### **Objetivo**

Diseñar un instrumento de evaluación formativa de los supervisores clínicos de la Licenciatura en Medicina de la UABC con base en la opinión de los estudiantes.

### **Método**

En este apartado se describen las características de los participantes en el estudio, posteriormente se definen los materiales utilizados en el proyecto y las siete fases que se siguieron para desarrollar el trabajo empírico.

#### **Participantes**

Se recurrió a tres grupos de participantes y una participante individual en diferentes momentos del proceso: un grupo de expertos de la supervisión clínica de la medicina de la UABC para validar la matriz de planeación del cuestionario; otro grupo de expertos de la supervisión clínica de la medicina de varias instituciones en la Ciudad de México para validar el contenido del cuestionario; un tercer grupo compuesto de estudiantes de la Licenciatura en Medicina de la UABC en el estudio piloto; y una experta en gramática.

#### ***Grupo de validación de la matriz de planeación***

El primer comité de validación del contenido de la matriz de planeación se conformó por cuatro supervisores clínicos de la medicina y una experta en psicometría, todos de la

UABC. Los criterios de inclusión fueron tres: (i) los supervisores clínicos se desempeñen o que se hayan desempeñado en la Licenciatura en Medicina de la UABC; (ii) la psicómetra fue seleccionada de acuerdo a su disposición y su trayectoria en el campo; y (iii) el género, la edad o el estatus económico no son criterios que se hayan tomado en cuenta.

#### ***Grupo de validación de los reactivos esenciales***

El comité de validación del contenido del cuestionario estuvo integrado por 6 supervisores de campos clínicos de medicina con una media de 46.5 años de edad, un promedio de 22.5 años de experiencia médica y 18.5 años de experiencia docente.

Los criterios de inclusión fueron: (i) supervisores que se desempeñen en actividades docentes en campos clínicos de la medicina en alguna universidad y/o institución de salud en la Ciudad de México; (ii) experiencia igual o mayor que cinco años como supervisor clínico en medicina; (iii) el género, la edad o el estatus económico no son criterios que se hayan tomado en cuenta.

#### ***Experta en gramática, semántica y sintaxis***

Se consultó a una experta en redacción y corrección de textos científicos. Los criterios de inclusión fueron su disposición a participar en el proyecto, su experiencia en el análisis y corrección de artículos científicos y de divulgación. Género, edad y condición económica no fueron criterios que se consideraran.

#### ***Alumnos del estudio piloto***

La primera versión del cuestionario de evaluación de la competencia de supervisores clínicos en medicina se aplicó a un grupo de 37 estudiantes que la coordinación de Medicina Tijuana asignó. Las principales características de este grupo son que cursan alguna de las cinco unidades de aprendizaje clínicas (ver tabla 5.1) que se ofertan en la Licenciatura en Medicina de la Universidad Autónoma de Baja California, campus Tijuana;

sus edades oscilan entre 21 y 26 años (ver tabla 5.2); y el 56.8% pertenecen al sexo femenino.

**Tabla 5.1.**

*Número de estudiantes por unidad de aprendizaje clínica.*

UAC*	Número de estudiantes	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Urología	1	2.7	2.7	2.7
Psiquiatría	10	27.0	27.0	29.7
Infectología	13	35.1	35.1	64.9
Endocrinología	8	21.6	21.6	86.5
Gastroenterología	5	13.5	13.5	100.0
Total	37	100	100	

*Nota:* Elaboración propia. \*Unidades de Aprendizaje Clínica.

**Tabla 5.2.**

*Frecuencias de edades de los estudiantes del pilotaje.*

Edad	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
21	9	24.3	24.3	24.3
22	19	51.4	51.4	75.7
23	7	18.9	18.9	94.6
25	1	2.7	2.7	97.3
26	1	2.7	2.7	100.0
Total	37	100	100	

*Nota:* Elaboración propia.

## **Materiales**

El Modelo de Evaluación de la Competencia Docente (MECD) [García-Cabrero et al., 2008] fue el material principal que permitió la presente investigación. El MECD se fundamenta en cuatro dimensiones: contexto institucional, previsión del diseño, conducción y valoración de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Asimismo, se utilizó el *Cuestionario de Autoevaluación de la Competencia de Supervisión de Prácticas Clínicas en Medicina y Psicología* producto del proyecto titulado “Redes Colaborativas en la formación-evaluación de profesores”.

El cuestionario de autoevaluación que se adaptó parte de tres de las dimensiones del MECD (planificación de la enseñanza, conducción y evaluación) y las adapta para los escenarios clínicos de enseñanza de la medicina y la psicología. El cuestionario de autoevaluación está integrado por seis competencias a saber: (i) Planear el programa de supervisión, (ii) Gestionar el proceso de supervisión, (iii) Dar seguimiento, ajustar y monitorear las acciones desarrolladas, (iv) Utilizar formas de comunicación adecuadas para realizar el trabajo de supervisión, (v) Valorar los procesos de supervisión individual y grupal, y (vi) Comunicar los resultados del proceso de supervisión.

### **Procedimiento**

La investigación se desarrolló en seis fases que van desde la identificación de los dominios del supervisor clínico hasta la integración del cuestionario, la validación del contenido y la aplicación del cuestionario a una muestra intencional en el estudio piloto.

#### **Fase 1. Identificación de los dominios del supervisor clínico**

Esta fase permitió sistematizar la información de la literatura sobre el proceso de supervisión clínica y los dominios de los supervisores en los campos clínicos de la medicina. Primeramente se buscó en libros, bases de datos y revistas especializadas información sobre los dominios, una vez sistematizada esta información, se tomaron los dominios que emergieron del análisis de la literatura y se compararon con las dimensiones del cuestionario de autoevaluación que se describe en el apartado de materiales.

Posteriormente se procedió a definir la correspondencia entre los dominios identificados en la literatura y las competencias del cuestionario de autoevaluación. El nivel de correspondencia de los dominios definidos en el análisis teórico y las competencias que se desprenden del cuestionario de autoevaluación se plasmaron en una tabla de contraste

(ver tabla 5.3), de acuerdo con el procedimiento desarrollado por Kendall et al. (2011, Como se citó en García-Cabrero et al., 2014).

**Tabla 5.3.**  
*Criterios para determinar niveles de coincidencia.*

Nivel		Criterios
Fuerte		Todos los aspectos coinciden entre los dominios y competencias
Satisfactorio	Específico	Casi todas las características coinciden, aunque los detalles no coinciden
	Ámbito de incumbencia	Implica que no todos los dominios se encuentran en el cuestionario de autoevaluación
	Énfasis/fraseo	Implica que aunque los dominios consideran un contenido similar al del cuestionario de autoevaluación, existen diferencias notables de énfasis y fraseo
	Implícito	El contenido del cuestionario se encuentra implícito en los dominios, pero no aparece de manera explícita
Débil		El contenido del análisis teórico se encuentra pobremente relacionado con el cuestionario de autoevaluación, existen diferentes énfasis en los contenidos y los niveles de especificidad varían considerablemente

Nota: Adaptada de García-Cabrero et al. (2014).

### **Fase 2. Diseño de la matriz de planeación del cuestionario**

En esta segunda fase se definieron las dimensiones, indicadores y reactivos que se iban a considerar en la matriz de planeación. Esta definición se logró con la adaptación del contenido del cuestionario de autoevaluación de la competencia de supervisión de prácticas clínicas en medicina y psicología.

La adaptación del cuestionario de autoevaluación fue posible por medio de la selección de aquellos ítems que representan acciones susceptibles a ser observadas por los alumnos; los reactivos se clasificaron a partir de tres categorías: (i) reactivos aceptados (A) se refiere a todos los ítems que serán utilizados solamente con la modificación del sujeto de la acción, y con el cambio de la primera a la tercera persona del singular; (ii) reactivos no aceptados (NA) son aquellos que no corresponden a acciones que pueden ser observadas

por los alumnos; y (iii) reactivos aceptados con modificaciones (AM) incluye a los ítems que pueden ser valorados por los alumnos pero que es necesario reestructurar mediante la agregación o la desagregación, según sea el caso.

Esta discriminación entre acciones susceptibles a ser observadas por los alumnos y aquellas que no lo eran, se llevó a cabo por parte del autor de la investigación y se consultó a una investigadora experta en evaluación de la docencia con base en la opinión de los estudiantes. Las decisiones se basaron principalmente en considerar si: (i) el verbo de la oración representa acciones que el docente ejecuta frente a los alumnos, (ii) las acciones se desarrollan en contextos donde los alumnos están presentes, (iii) las acciones son consistentes con los hallazgos del estudio exploratorio.

Una vez descartados los atributos no observables por los alumnos, los ítems seleccionados se sometieron a análisis semántico y sintáctico. Para este propósito el banco de ítems se puso a consideración de una experta en redacción de textos científicos para que hiciera recomendaciones de forma.

### **Fase 3. Validación por expertos de la matriz de planeación del cuestionario**

El banco de ítems fue transformado en una matriz de planeación del instrumento que fue la base para el formato de validación de su contenido, donde se desagregaron las dimensiones en subdimensiones con su respectiva descripción y los reactivos ya modificados.

Las dimensiones, competencias e ítems que constituyen la matriz de planeación a consideración de un psicómetra y cuatro expertos en la supervisión clínica. En esta sesión de jueceo se valoraron tres elementos: (i) la claridad del reactivo, que se refiere al grado en que el ítem comunica de manera objetiva el enunciado; (ii) la factibilidad del reactivo, es el grado en que el ítem puede ser contestado por el estudiante; y (iii) la congruencia, que se refiere al grado en que los reactivos se corresponden lógicamente con la competencia a la

que pertenecen. Los juicios de los expertos fueron tratados mediante el análisis cualitativo de contenido.

Se tomaron en consideración aquellas modificaciones que fueron propuestas por al menos dos jueces, integrándose la primera versión del cuestionario con los reactivos que habrían de utilizarse en la fase piloto del estudio.

#### **Fase 4. Estudio piloto**

En esta fase se aplicó la primera versión del cuestionario a 37 estudiantes de Medicina que cursan unidades de aprendizaje clínicas en UABC Tijuana con el propósito de analizar la consistencia interna del cuestionario y empezar con la depuración de los ítems.

Para esto, primero se contactó al coordinador de los campos clínicos de la Licenciatura en Medicina de la UABC Tijuana, se les expuso las intenciones y la dinámica que se pretendía desarrollar. Una vez aprobada la solicitud por parte del coordinador, se acordó con un profesor la fecha y hora para la aplicación.

La aplicación se llevó a cabo en un aula de la Facultad de Medicina y Psicología de la UABC Tijuana. El proceso inició cuando el profesor presentó al aplicador y a los estudiantes, explicándoles que se requería de su participación; en un segundo momento el aplicador explicó los objetivos de investigación que subyacen a la aplicación del cuestionario y las características del tipo de respuestas; el proceso de respuesta de los cuestionarios duró 18 minutos; una vez entregados todos los cuestionarios, un grupo de seis alumnos se acercaron al aplicador e hicieron una serie de comentarios sobre su percepción acerca de su formación, dichos comentarios fueron registrados en un diario de campo.

La información recolectada se capturó en el programa *Statistical Package for the Social Sciences* versión 21 y posteriormente se sometió a análisis de frecuencias e Índice de Confiabilidad (Alfa de Cronbach).



### Fase 5. Definición de los reactivos esenciales

Se solicitó a los expertos que valoraran los reactivos calificándolos de acuerdo con lo propuesto con Lawshe (1975): reactivos esenciales, reactivos útiles pero no esenciales y reactivos no necesarios.

Para analizar la información producto del jueceo se utilizó la propuesta de adaptación del *Content Validity Ratio* (CVR) y *Content Validity Index* (CVI) originalmente propuesto por Lawshe (1975) y modificado por Tristán (2008). La expresión algebraica utilizada para el cálculo del CVR' fue:

$$\text{CVR}' = \frac{n_e}{N}$$

Donde:

$n_e$ = número de expertos que tienen acuerdo en la categoría *esencial*.

$N$ = número total de expertos que participaron en el proceso de jueceo.

El Índice de Validez de Contenido (CVI) se calculó mediante un promedio simple de todos los ítems aceptables ( $\text{CVR} \geq 0.58$ ).

### Fase 6. Integración del cuestionario

En esta fase se integraron los resultados del estudio piloto y la validación por jueceo de tal forma que se pudo depurar el instrumento y tener una versión más parsimoniosa y adecuada. Los criterios para desechar reactivos fueron: (i) los reactivos que presenten un valor menor a .35 en el índice de homogeneidad corregido<sup>2</sup> y que no afecten los valores del Alfa de Cronbach en caso de ser eliminados; (ii) los reactivos que presenten comentarios similares de parte de los jueces y los alumnos que participaron en el pilotaje; y (iii) los reactivos que obtienen valores por debajo de 0.5823 en el cálculo de la Razón de Validez

---

<sup>2</sup> El índice de homogeneidad corregido (IHc) hace referencia al cálculo de la correlación de cada ítem con la puntuación total del cuestionario si eliminamos el efecto del ítem en cuestión. Si el IHc es muy bajo es indicativo de que el reactivo no mide lo que el resto de ítems, a lo que Likert llamó reactivos indiferenciadores y aconsejó eliminar porque perjudican la confiabilidad y validez de un instrumento.

de Contenido (CVR) por considerarse *no esenciales* de acuerdo con los criterios propuestos por Tristán (2008).

## Resultados

En este apartado se describen los resultados del estudio divididos en seis apartados correspondientes a cada una de las etapas seguidas en el proyecto.

### Fase 1. Identificación de los dominios del supervisor con base en la literatura

Los dominios del supervisor clínico que surgieron del análisis de la literatura, tal como se presentó en el capítulo 1, fueron modelar el desempeño, asegurar la calidad en el cuidado clínico y evaluar los aprendizajes (ver tabla 5.4).

**Tabla 5.4.**

*Dominios del supervisor clínico producto del análisis de la literatura.*

Dominio	Subdominios	Descripción
Modelar el desempeño esperado	Competencia clínica	Se refiere a los conocimientos, habilidades y actitudes que el supervisor clínico evidencia al analizar y resolver problemas clínicos como el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades de sus pacientes
	Competencia didáctica	Consiste en los fundamentos y capacidades para promover el aprendizaje y la práctica autónoma de la profesión médica
	Competencia humanista	Cualidades personales que los médicos poseen y promueven en el trato con los pacientes, con los estudiantes, con los colegas y con las personas que los rodean. El supervisor clínico es una persona confiada y confiable, que muestra compasión, que desarrolla su trabajo con honestidad y entusiasmo y que toma en consideración las necesidades y deseos de sus pacientes, alumnos y colegas
Asegurar la calidad en el cuidado clínico	Conocer las cualidades y necesidades de los pacientes	El aseguramiento de que los recursos con los que se dispone están siendo utilizados para resolver los problemas de salud de los pacientes y las necesidades de aprendizaje de los estudiantes
	Definir el grado de control en la supervisión	Con base en las características de los pacientes y las habilidades de los supervisados, los supervisores están obligados a modular el nivel de intervención que tendrá sobre las actividades

**Tabla 5.4. (Continuación).**

*Dominios del supervisor clínico producto del análisis de la literatura*

Dominio	Subdominios	Descripción
Evaluar los aprendizajes	Utilizar estrategias de evaluación sumativa	Aplica justificadamente diversas maneras de verificar el logro de los aprendizajes de los supervisados
	Utilizar estrategias de evaluación formativa	Desarrolla un proceso formativo de constante valoración del desempeño y retroalimentación a los supervisados

*Nota:* Elaboración propia con base en HHS (s/f); Irby (1994); Kilminster y Jolly (2000); Paice, Heard y Moss (2002); Falender y Shafranske (2004); Kennedy et al. (2005); Weissmann et al. (2006); Durante, 2006; Kennedy et al. (2007); Epstein (2007); Cruess et al. (2008); Hore, Lancashire y Fassett (2009); Fornells-Vallés (2009); Fluit et al. (2010); Lombarts, Heineman y Arah (2010); Boerebach et al. (2013); y Jochemsen-Van der Leeuw et al. (2013).

Una vez identificados los dominios, se analizaron las dimensiones (previsión del proceso de supervisión, conducción del proceso de supervisión y valoración del proceso de supervisión) y los subdimensiones que forman parte del cuestionario de autoevaluación que fungió como el principal material.

En el nivel de dimensiones y dominios la comparación entre el análisis teórico y el cuestionario de autoevaluación (ver tabla 5.5.) se presenta complicada debido las lógicas que se utilizan en cada caso, por lo que se decidió compara a nivel de subdimensiones y subdomios.

El subdominio *competencia clínica* guarda un nivel específico de coincidencia con la subdimensión *gestionar el proceso de supervisión*. Cabe recordar que el nivel específico se refiere a que las características de ambos son similares pero difieren en detalles. Esta relación se justifica al considerar que ambos elementos se centran en aquellas habilidades que el supervisor requiere poner en juego para facilitar la intervención clínica (atención a pacientes) de los supervisados. Las diferencias que no permiten que la equivalencia sea

total radican en que la subdimensión de *gestionar el proceso de supervisión* también incluye habilidades didácticas del supervisor.

**Tabla 5.5.**

*Dimensiones consideradas en el cuestionario de autoevaluación*

<b>Dimensión</b>	<b>Subdimensiones</b>	<b>Descripción</b>
Previsión del proceso de supervisión	Planear el programa de supervisión	Considera el establecimiento de las metas de la formación, los objetivos, las tareas, estrategias, el tiempo, el espacio, los recursos y criterios de evaluación a partir del programa de estudios y de las condiciones específicas de la institución
	Gestionar el proceso de supervisión	Acciones formativas que realiza el supervisor para apoyar los planes individuales y grupales de intervención. Dichas actividades se desarrollan antes, durante y después de la intervención, e incluye la generación de un clima social apropiado para el desarrollo personal y profesional de los supervisados
Conducción del proceso de supervisión	Dar seguimiento, ajustar y monitorear las acciones desarrolladas	Diversas modalidades de realimentación a los desempeños de los alumnos y la aplicación de estrategias de evaluación formativa
	Utilizar formas de comunicación adecuadas para realizar el trabajo de supervisión	Considera la comunicación de ideas, conocimientos y sentimientos para generar confianza y empatía con los supervisados y la promoción del pensamiento crítico reflexivo
Valorar el proceso de supervisión.	Valorar los procesos de supervisión individual y grupal	La evaluación del logro de las metas de la formación, del servicio a la comunidad, de la intervención, así como de las estrategias utilizadas
	Comunicar los resultados del proceso de supervisión	Reporte del proceso de supervisión dirigido a los involucrados

*Nota:* Elaboración propia.

El subdominio *competencia didáctica* y las subdimensión *gestionar el proceso de supervisión* mantienen un nivel específico de coincidencia, dado que ambos elementos se

concentran en la competencia que posee el supervisor para seleccionar y poner en práctica estrategias que aseguren el aprendizaje de los supervisados. Asimismo, el subdominio *competencia didáctica* tiene un nivel específico de coincidencia con la subdimensión *planear el programa de supervisión*, debido a que los dos elementos se basan en las capacidades del supervisor para definir las metas formativas y todos los recursos para alcanzarlas.

El subdominio *competencia humanista* y la subdimensión *utilizar formas de comunicación adecuadas para realizar el trabajo de supervisión* tienen un nivel específico de coincidencia en virtud de que este par de elementos se basan en las cualidades personales que el supervisor pone en juego en su trabajo, las cuales facilitan el entendimiento entre los miembros del equipo.

El subdominio *definir el grado de control en la supervisión* y la subdimensión *planear el programa de supervisión* tienen un nivel específico de coincidencia ya que los dos elementos se refieren específicamente a las capacidades del supervisor de definir el nivel de intervención que tendrá en la relación supervisor-paciente, esto es, la competencia del supervisor para establecer el nivel de control que ejercerá sobre los procedimientos que entable el supervisado.

El subdominio *utilizar estrategias de evaluación sumativa* y la subdimensión *valorar los procesos de supervisión individual y grupal* tienen un nivel de coincidencia fuerte, gracias a que tanto el subdominio como la subdimensión hacen referencia a las capacidades que el supervisor clínico necesita para determinar el nivel de logro de las metas formativas definidas.

El subdominio *utilizar estrategias de evaluación formativa* tiene un nivel fuerte de coincidencia con la subdimensión *dar seguimiento, ajustar y monitorear las acciones*

*desarrolladas* debido a que la retroalimentación del desempeño de los supervisados subyace a ambos elementos.

Mención particular merece el subdominio *conocer las cualidades y necesidades de los pacientes* que si bien no corresponde a ninguna subdimensión es un elemento medular en toda la actividad del supervisor clínico, ya que no se puede entender la medicina en los campos clínicos sin la atención a las particularidades de los pacientes.

Asimismo, la subdimensión *comunicar los resultados del proceso de supervisión*, que se constituye por el rendimiento de cuentas institucional, es un elemento que no guarda coincidencia con ningún subdominio y no se retomó en esta investigación por considerarse una competencia que no se puede evaluar con base en la opinión de los supervisados.

Por lo anteriormente expuesto, se decidió utilizar el cuestionario de autoevaluación en función de tres premisas. En primera instancia, es ampliamente compartido por los especialistas en diseño de escalas psicológicas y educativas lo recomendable que resulta partir de un cuestionario ya desarrollado, y así concentrar los recursos en su adaptación en lugar de empezar uno desde la operacionalización del constructo.

El segundo elemento a considerar se refiere a que el contenido de las subdimensiones del cuestionario coincide con los elementos que emergieron del análisis de la literatura (ver tabla 5.6). La tercera premisa consiste en reconocer que las subdimensiones y reactivos del cuestionario se fundamentan en las dimensiones del MECD (contexto institucional, planificación didáctica, conducción de la enseñanza y evaluación), el cual ha sido probado en diversos estudios empíricos y que cuenta con evidencias de validez y confiabilidad recogidas en diferentes contextos.

**Tabla 5.6.**

*Niveles de coincidencia entre subdominios y subdimensiones.*

Subdominios	Subdimensiones	Nivel de coincidencia
Competencia clínica	Gestionar el proceso de supervisión	Específico
Competencia didáctica	Planear el programa de supervisión	Específico
	Gestionar el proceso de supervisión	
Competencia humanista	Utilizar formas de comunicación adecuadas para realizar el trabajo de supervisión	Específico
	Conocer las cualidades y necesidades de los pacientes	
Definir el grado de control en la supervisión	Planear el programa de supervisión	Específico
Utilizar estrategias de evaluación sumativa	Valorar los procesos de supervisión individual y grupal	Fuerte
Utilizar estrategias de evaluación formativa	Dar seguimiento, ajustar y monitorear las acciones desarrolladas	
	Comunicar los resultados del proceso de supervisión	

*Nota:* Elaboración propia.

### **Fase 2. Diseño de la matriz de planeación del cuestionario**

El proceso de diseño de la matriz de planeación del cuestionario se basa en la adaptación del cuestionario de autoevaluación de la competencia de supervisión de prácticas clínicas en medicina y psicología. Para dicho cometido, se tomaron de inicio los 83 reactivos contemplados en el cuestionario de autoevaluación para definir aquellos que podían ser respondidos por los alumnos y los que no. Como resultado de esto se descartaron 23 de reactivos (ver Apéndice B).

En resumen, como se muestra en la tabla 5.7, se tomaron las decisiones de: (i) aceptar nueve de los 14 reactivos considerados en la competencia *Planear el programa de supervisión*; (ii) aceptar 22 reactivos, de los cuales uno requiere modificaciones en la

competencia *Gestionar el proceso de supervisión*; (iii) aceptar 10 de los 14 reactivos de la competencia *Dar seguimiento, ajustar y monitorear las acciones desarrolladas*; (iv) aceptar 13 de los 14 reactivos de la competencia *Utilizar formas de comunicación adecuadas para realizar el trabajo de supervisión*, incluyendo uno que requiere modificaciones; (v) aceptar seis de los ocho reactivos de la competencia *Valorar los procesos de supervisión individual y grupal*; y (vi) rechazar los dos reactivos que se incluyen en la competencia *Comunicar los resultados del programa de supervisión*.

**Tabla 5.7.**

*Relación de reactivos aceptados, no aceptados y aceptados con modificaciones.*

Competencia	Reactivos*			Total
	A	NA	AM	
Planear el programa de supervisión	9	5	0	14
Gestionar el proceso de supervisión	21	9	1	31
Dar seguimiento, ajustar y monitorear las acciones desarrolladas	10	4	0	14
Utilizar formas de comunicación adecuadas para realizar el trabajo de supervisión	12	1	1	14
Valorar los procesos de supervisión individual y grupal	6	2	0	8
Comunicar los resultados del programa de supervisión	0	2	0	2
Total	58	23	2	83

Nota: Elaboración propia; A= Aceptado; NA= No aceptado; AM= Aceptado con Modificaciones.

De esta manera, fueron seleccionados 60 reactivos para formar parte del banco de ítems que se presenta en el Apéndice C. Asimismo, en el Apéndice D se presenta el producto de la modificación de la primera a la tercera persona del singular y otros cambios de redacción que se hicieron para que ajustaran a las necesidades de un cuestionario de evaluación con base en la opinión de los estudiantes



### Fase 3. Validación por expertos de la matriz de planeación del cuestionario

La opinión de cuatro de los cinco jueces fue expresada en el formato de validación diseñado (ver Apéndice E). A continuación se presentan las recomendaciones de cada uno de los jueces.

**Recomendaciones del juez número uno (supervisor clínico).** El primer elemento a ser considerado se refiere específicamente a la evaluación de los supervisores clínicos del internado. La recomendación gira en torno replantear aquellas actividades que no son responsabilidad del supervisor, sino que son desarrolladas por el jefe de enseñanza de la institución de salud sede (ver tabla 5.8). En esta categoría entran los reactivos 2, 3, 4, 6, 8 y 58.

**Tabla 5.8.**

*Comentarios y recomendaciones del juez uno para modificación de reactivos.*

Ítem	Comentario	Recomendación
2.	El responsable de informar sobre las normas legales	Eliminar
3.	y éticas es el Jefe de Enseñanza del hospital sede	Eliminar
4.	durante el curso de inducción al internado	Eliminar
6.	La evaluación diagnóstica la realiza el jefe de enseñanza al terminar el curso de inducción	Eliminar
8.	Estos elementos son definidos por el jefe de enseñanza durante el curso de inducción	Eliminar
9.		Eliminar
13.		Modificar
15.	Cambiar <i>usuarios</i> por la palabra <i>pacientes</i>	Modificar
16.		Modificar
30.	Modificar la última parte del reactivo	[...]en diferentes etapas o situaciones procesos realizados durante la rotación del servicio
58.	Los métodos de evaluación ya están determinados desde antes que llegue el alumno	Eliminar

Nota: Elaboración propia.

La segunda categoría de recomendaciones se centra en la necesidad de hacer cambios en la redacción de algunos reactivos, tal es el caso de los ítems 13, 15 y 16 en los

que sugiere utilizar la palabra *paciente* en lugar de *usuarios*. Asimismo, sugiere cambiar *intervención* por *realizados en la rotación del servicio* en el reactivo número 30.

**Recomendaciones del juez número dos (supervisor clínico).** El comentario más recurrente se refiere a la definición de las competencias, ya que considera que son poco claras y eso condiciona la congruencia de cada ítem con cada competencia. Asimismo recomendó fusionar las competencias 3 y 5, ya que ambas se centran en la reflexión sobre la propia práctica y la evaluación (ver tabla 5.9).

**Tabla 5.9.**

*Comentarios y recomendaciones del juez dos para modificación de reactivos.*

Ítem	Comentario	Recomendación
2		Fusionar en una sola pregunta
3	Los tres hablan de reglamentos	
4		
5	¿Modelo, enfoque y orientación son lo mismo?	Podría integrarse en una sola pregunta con el 7,8 y 9
6	No es necesariamente evidente para el alumno	
7	Estas preguntas al igual que la 5 hablan del plan	Fusionar en una sola pregunta junto con la número 5
8		
9		
12	Pregunta innecesaria, siempre se realiza en el escenario	Eliminar
13	Redacción poco clara	Cambiar la palabra <i>usuarios</i> por <i>pacientes</i>
14	Ambos hablan del cronograma	Fusionar en uno solo
15		Cambiar la palabra <i>usuarios</i> por <i>pacientes</i>
16	Lo de recursos pertinentes es muy poco claro y dudo que pueda ser valorado por los alumnos	Eliminar
17	Los alumnos no intervienen en la planificación de la intervención	Eliminar
19	A qué se refiere con “estrategias”?, es demasiado general	Revisar redacción

*Nota:* Elaboración propia.

**Tabla 5.9. (Continuación)**

*Comentarios y recomendaciones del juez dos para modificación de reactivos.*

Ítem	Comentario	Recomendación
20		
21	Todas se refieren a los fundamentos teóricos de la	Fusionar en una sola
22	práctica y viceversa.	pregunta
23		
24		
25	Es en atención a pacientes reales, no usamos videos	Eliminar
26	¿Participar significa preguntar o hacer?	Definir participar
27		
28	Hacen referencia a lo mismo	Fusionar con la 38 y 39
29		
31		
32	Hablan de lo mismo: reflexionar sobre la propia	Fusionar con la 40
36	práctica, al igual que la 40	
38	31,29,28 y 27 hacen referencia a esto: al aprendizaje	Fusionar con la 31,29,28
39	basado en problemas que se enseñan mediante el	y 27 en una sola
	modelaje	pregunta
40	Lo mismo que en 32 y 36	Fusionar
44	Hablan de la asertividad emocional	Fusionar
45		
48	Se refieren a permitir la libre expresión de los	Fusionar
49	alumnos	
55		
56		
57	Ya están incluidas en la competencia 3	Eliminar
59		
60		

Nota: Elaboración propia.

Los comentarios a los reactivos fueron clasificados en tres categorías: (i) ítems que por referirse a lo mismo deben fusionarse, como el número 2, 3, 4, 5, 7, 8, 14, 15, 20, 21, 22, 23, 24, 27, 28, 29, 31, 32, 36, 38, 39, 40, 44, 45, 48 y 49; (ii) ítems que se deben eliminar porque no son susceptibles a ser respondidos por los alumnos, tales como el 12, 16, 17, 25, 55, 56, 57, 59 y 60; y (iii) aquellos que necesitan mejorar la redacción, tal es el caso del reactivo 13, 14, 15, 19 y 26.

**Recomendaciones del juez número tres (psicómetra).** A juicio del experto número cuatro, sería pertinente revisar la exhaustividad del cuestionario, entendiéndola como el reflejo de todos los elementos de las definiciones de las competencias en los ítems, ya que considera que varias de las competencias no son evaluadas totalmente (ver tabla 5.10).

**Tabla 5.10.**

*Comentarios y recomendaciones del juez cuatro para modificación de reactivos.*

Ítem	Comentario	Recomendación
1	No es totalmente congruente con la definición de la competencia ya que no refleja la conjunción con los alumnos	Atender la congruencia con la definición de la competencia
2	No son totalmente congruentes con la definición de la competencia ya que no reflejan la conjunción con los alumnos	Atender la congruencia con la definición de la competencia.
3	Además podrían integrarse en un solo reactivo	Subsumirlos en un solo reactivo
4		
5	Están incluidos tres conceptos en este ítem: orientación, enfoque y modelo, que no son sinónimos y que pueden crear confusión	Eliminar y utilizar solo el número 7
6	La forma como está redactado el ítem me deja un poco de dudas, no sé si se refiere a los conocimientos que poseen o a los que van a adquirir. Además, la referencia de “en las primeras clases” deja abierta la duda: ¿del semestre? ¿De la semana? ¿Del tema?	Revisar la redacción
7	Este ítem me parece igual que el 5, pero mejor	Sugiero dejar éste y eliminar el 5
8	No es totalmente congruente con la definición de la competencia ya que no refleja la conjunción con los alumnos	Atender la congruencia con la definición de la competencia
9		
10	Pueden presentarse, conocerse, pero no necesariamente integrarse	Dividir en dos reactivos
11	No encuentro con qué parte de la definición de la competencia se relacionan	Atender la congruencia con la definición de la competencia
12		

Nota: Elaboración propia.

**Tabla 5.10 (continuación).**

*Comentarios y recomendaciones del juez cuatro para modificación de reactivos.*

Ítem	Comentario	Recomendación
13		Hacer que los reactivos reflejen el elemento de “acción formativa” que se estipula en la definición
14	No es totalmente congruente con la definición de la competencia ya que no refleja la conjunción con los alumnos	
15		
16		
17		
22	La claridad de la redacción es mejorable, ya que la lectura de los reactivos es monótona	Agregar en un solo reactivo
23		
24		
25	Falta claridad en la redacción	Mover el paréntesis inmediatamente después de la palabra didácticas
26	¿Participen en qué? No me queda claro, con qué parte de la definición se relaciona	Explicitar en qué deben participar
29	Falta claridad	Sugiero mover el paréntesis inmediatamente después de la palabra “didácticos”. También sugiero cambiar “escenario” por “en situaciones que se presenten en el escenario de práctica
30	Me salta el término “apropiado”, pues genera mucha subjetividad	
32	La redacción está extraña, queda muy lejos el objeto (sus intervenciones) del sujeto (alumnos)	
33	No me queda claro el ítem	
36	El ítem contiene dos ítems	Desagregar
37	La redacción es confusa, tiene el problema de dejar lejos el objeto del sujeto	
38	No creo que pertenezca a la competencia. No se relaciona ni con la retroalimentación, ni con la evaluación	
39	¿Situaciones en qué? Tengo duda de si el ítem pertenece a la competencia.	
43	No estoy completamente segura de que el ítem pertenezca a la competencia	
44	Redacción es confusa	
45	Es extraña la redacción de este ítem, Tiene errores de tiempo	
46	Redacción confusa	
47	No veo la correspondencia con la competencia	

Nota: elaboración propia

**Tabla 5.10 (continuación).**

*Comentarios y recomendaciones del juez cuatro para modificación de reactivos.*

Ítem	Comentario	Recomendación
50	No estoy completamente segura que pertenezca a	
51	la competencia	
52	Tiene problemas de redacción este ítem. Le hacen falta varias comas. Además no me queda totalmente claro a qué competencia pertenece	
53	No estoy segura de que el ítem pertenezca a la	
54	competencia	
55	Necesita mejorar la redacción	Agregar en uno solo
56		
57	Me parece que evalúa casi lo mismo que 55 y 56	
58	No creo que se relacione con la definición de la competencia	

Nota: elaboración propia

Sus comentarios fueron organizados en torno a tres categorías: (i) ítems con falta de congruencia con la definición de la competencia, tales como el 1, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 38, 39, 43, 47, 50, 51, 52, 53, 54 y 58; (ii) ítems que necesitan ser desagregados en múltiples reactivos, como el 10 y 36, o aquellos que deben ser agregados en uno solo, tal es el caso de los reactivos número 2, 3, 4, 5, 7, 55, 56 y 57; y (iii) ítems que presentan problemas de redacción, como el 6, 22, 23, 24, 25, 26, 29, 30, 32, 33, 37, 39, 44, 45, 46, 52, 55 y 56.

**Recomendaciones del juez número cuatro (supervisor clínico).** En términos generales, el juez calificó como muy claros, muy factibles y muy congruentes los ítems que se pusieron a su consideración. Sin embargo, hizo recomendaciones en torno a la redacción de dos de los reactivos: (i) para el reactivo número 29 recomendó que se incluyera la simulación dentro del paréntesis, y (ii) en el reactivo número 31 definir el concepto “apoyos de contención” o utilizar otro término.

Como muestran los resultados del contraste de las opiniones de los jueces (ver tabla 5.11), las valoraciones de los expertos no son unívocas, esto es, no necesariamente hay un acuerdo. Sin embargo, para utilizar la información del jueceo de la matriz de planeación e integrar la primera versión del cuestionario se optó por hacer las modificaciones solo a aquellos reactivos que fueron objeto de comentarios similares de por lo menos dos jueces.

**Tabla 5.11.**

*Relación de reactivos susceptibles a ser modificados con base en la opinión de los expertos.*

	<b>Claridad</b>	<b>Factibilidad</b>	<b>Congruencia</b>
<b>Juez 1</b>	Reactivos 13, 15, 16 y 30	Reactivos 2, 3, 4, 6, 8 y 58	N.A.
<b>Juez 2</b>	Reactivos 2, 3, 4, 5, 7, 8, 13, 14, 15, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 36, 38, 39, 40, 44, 45, 48 y 49	Reactivos 12, 16, 17, 25, 55, 56, 57, 59 y 60	N.A.
<b>Juez 3</b>	Reactivos 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 22, 23, 24, 25, 26, 29, 30, 32, 33, 36, 37, 39, 44, 45, 46, 52, 55, 56 y 57	N.A.	Reactivos 1, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 38, 39, 43, 47, 50, 51, 52, 53, 54 y 58
<b>Juez 4</b>	Reactivos 29 y 31	N.A.	N.A.
<b>Juez 5</b>	N.A.	N.A.	N.A.

*Nota:* Elaboración propia.

Con base en esto, se tomaron las siguientes decisiones (ver tabla 5.12): (i) se cambió la redacción de los reactivos 13, 15, 26 y 30; y (ii) se eliminaron los reactivos 3 y 4 que se encuentran subsumidos en el número 2, caso similar sucedió con el reactivo número 5 que ya estaba contenido en el 7. De esta manera quedó un cuestionario de 57 reactivos que se utilizó en el pilotaje (ver Apéndice F).

**Tabla 5.12.**  
*Decisiones sobre las recomendaciones de los jueces.*

Reactivo sometido a juicio	Decisiones
3. Informa el marco reglamentario que orienta el ejercicio de la profesión (Código de ética, normas oficiales, entre otras).	<b>Se eliminan por estar incluidos en el reactivo número 2</b>
4. Explica las normas de seguridad (protección civil) que se deben atender en la institución sede.	
5. Explicita la orientación (enfoque y/o modelo) del plan de supervisión.	<b>Se elimina por estar contenido en el reactivo número 7</b>
13. Sugiere a los alumnos estrategias e instrumentos para identificar las necesidades de atención de los usuarios del servicio.	<b>Cambio de redacción:</b> Sugiere a los alumnos estrategias e instrumentos para identificar las necesidades de atención de los pacientes
15. Guía a los alumnos en la elaboración de un cronograma de trabajo que se ajuste a las necesidades de servicio de los usuarios.	<b>Cambio de redacción:</b> Guía a los alumnos en la elaboración de un cronograma de trabajo que se ajuste a las necesidades de servicio de los pacientes
26. Promueve que los alumnos participen de acuerdo a sus necesidades de formación.	<b>Cambio de redacción:</b> Promueve que los alumnos participen expresando sus dudas de acuerdo a sus necesidades de formación
30. Contempla, durante la supervisión, la asignación de un tiempo y espacio apropiados para que los alumnos reflexionen acerca de los sentimientos experimentados en diferentes etapas o situaciones del proceso de intervención.	<b>Cambio de redacción:</b> Contempla, durante la supervisión, la asignación de un tiempo suficiente y espacio adecuado para que los alumnos reflexionen acerca de los sentimientos experimentados en diferentes etapas o situaciones del proceso de intervención

*Nota:* Elaboración propia.



#### Fase 4. Estudio piloto

El índice de confiabilidad obtenido a través del cálculo del alfa de Cronbach para las medidas obtenidas con los 57 reactivos es de **0.947**, lo que se interpreta como un valor excelente de acuerdo con las recomendaciones de George y Mallery (2003).

Al analizar las correlaciones entre los reactivos y el total de la medida, se identificaron siete reactivos con valores no significativos por debajo de 0.35 y que de ser eliminados, no afectarían la confiabilidad (ver tabla 5.13).

**Tabla 5.13.**  
*Correlaciones ítem-total corregidas menores a 0.350.*

Reactivo	Correlación elemento-total corregida	Alfa si se elimina el elemento
1	.102	.947
9	.093	.948
13	.305	.946
14	.340	.946
37	.308	.946
38	.048	.948
47	.312	.946

*Nota:* Elaboración propia.

Sumado a lo anterior, los alumnos que participaron en el pilotaje del cuestionario expresaron escrita y oralmente varios elementos que podrían ser considerados para mejorar la claridad del instrumento (ver tabla 5.14). Los comentarios se organizan en torno a (i) problemas con la escala, donde las opciones de respuesta no permiten discriminar y tienden a sugerir por respuestas dicotómicas (presencia o ausencia del atributo); (ii) la claridad de los reactivos, sobre todo a la utilización de conceptos que no son claros para los estudiantes; (iii) la redundancia entre reactivos, que reflejaría que varios ítems miden el mismo atributo, lo cual podría estar relacionado con el alto valor del alfa de Cronbach reportado en esta medición; y (v) la falta de correspondencia con la realidad empírica, esto es, reactivos que poco tienen que ver con lo que los estudiantes viven en el día a día.

**Tabla 5.14.**  
Comentarios de los alumnos participantes en el pilotaje.

Reactivo	Comentario	Interpretación
Todos	“Las respuestas <i>casi nunca y algunas veces</i> me parecen que son iguales, no sé cuál es la diferencia”	La escala de respuesta no discrimina
3, 4, 5 y 6	“Esto se hace solo al principio del curso, ¿cómo puedo decir si lo hace siempre si solo llevo una clase con el profesor?”	No se pueden medir en frecuencia, puesto que son eventos que solo ocurren una vez
5	“¿Qué es una <i>unidad de aprendizaje</i> ?”	Falta claridad en el concepto
4,5 y 6	“En el plan deberían de venir las unidades de aprendizaje y los criterios de evaluación, ¿no?”	Redundancia en los reactivos
17	“Nosotros nunca planificamos, los profesores son los que dicen siempre qué hacer”	No corresponde con la realidad empírica
18, 19, 20 y 21	“Estas preguntas [19, 20 y 21] son lo mismo que esta [18], solo quita tiempo y pregunta exactamente lo mismo”	Redundancia
22 y 35	“Preguntan lo mismo del modelamiento”	Redundancia
27	“Nota: en medicina, en mi experiencia, aquí nunca nos dan tiempo para reflexionar [cara triste]”	No corresponde con la realidad empírica
33	“Nunca promueven que analicemos nuestro desempeño”	No corresponde con la realidad empírica
45 y 46	“Los dos se refieren a que los alumnos expresemos lo que pensamos y sentimos”	Redundancia
25, 32, 33, 53, 56	“Todas las preguntas que marqué evalúan la retroalimentación, parece que son lo mismo”	Redundancia

Nota: Elaboración propia.

### Fase 5. Definición de los reactivos esenciales

Los expertos distinguieron entre aquellos reactivos que son esenciales y no esenciales en un formato de validación diseñado para tal propósito (ver Apéndice G). Con base en ello, se presenta la relación de reactivos que no alcanzaron el valor mínimo de *Content Validity Ratio* (CVR) de 0.5823, de acuerdo con Tristán (2008). Es así que, del total de 57 reactivos sometidos a juicio, 13 no alcanzaron el valor mínimo de CVR. Los reactivos 11, 14, 18, 24, 26, 28, 29, 34, 35, 41, 42, 50 y 51 son descartables con base en la opinión de los expertos (ver tabla 5.15).

**Tabla 5.15.**

*Reactivos con un Content Validity Ratio por debajo de 0.5823.*

<b>Reactivo</b>	<b>CVR</b>
11. Guía a los alumnos en la elaboración de un cronograma de trabajo que se ajuste a los requerimientos del programa en la sede.	0.333
14. Orienta a los alumnos para que incluyan en la planificación de la intervención: lineamientos, procedimientos e instrumentos para realizar detección de necesidades.	0.5
18. Organiza sesiones de análisis de casos para que los alumnos vinculen la teoría con la práctica.	0.5
24. En el transcurso de una intervención se incorpora para modelar y/o corregir a los alumnos.	0.333
26. Utiliza diversos recursos didácticos para mostrar a los estudiantes cómo intervenir eficazmente en el escenario (videograbaciones, transcripciones de entrevistas, informes).	0.5
28. Cuando los alumnos se enfrentan a una situación de crisis, antes o durante la intervención, promueve apoyos de contención.	0.5
29. Promueve que los alumnos dialoguen acerca de los factores que influyen en los alcances y limitaciones de sus intervenciones.	0.5
34. Sugiere a los estudiantes materiales y lecturas específicas de acuerdo a las necesidades que detectó durante su intervención.	0.5
35. Apoya a los estudiantes a través de modelamiento e intervención directa para la solución de problemas que se presentan en el escenario.	0.333
41. Manifiesta sus emociones de manera oportuna ante situaciones que surgen durante el proceso de supervisión.	0.333
42. Manifiesta sus emociones de manera respetuosa ante situaciones que surjan durante el proceso de supervisión.	0.5
50. Durante las sesiones de supervisión considera un tiempo razonable para que el alumno pueda responder.	0.5
51. Comunica altas expectativas de desempeño a los estudiantes.	0.166

Nota: Elaboración propia.

### **Fase 6. Integración del cuestionario**

Los reactivos número 1, 9, 13, 14, 37, 38 y 47 obtuvieron un índice de homogeneidad corregido menor a 0.350, por lo cual se decidió eliminarlos del cuestionario. Con el cálculo del CVR se pudieron identificar trece reactivos (11, 14, 18, 24, 26, 28, 29, 34, 35, 41, 42, 50 y 51) que pueden ser desechados por no lograr obtener un valor mínimo de 0.5823 en la razón mencionada, lo que significa que no son contenidos esenciales.

### ***Segunda versión del cuestionario.***

Con base en las decisiones tomadas partiendo de la información recabada, la segunda versión del cuestionario consta de 38 reactivos, divididos en cinco competencias: (i) la competencia de “planear el programa de supervisión” compuesta por cinco reactivos, (ii) la competencia “gestionar el proceso de supervisión” que incluye 13 reactivos, (iii) la competencia “dar seguimiento, ajustar y monitorear las acciones desarrolladas” constituida por ocho reactivos, (iv) la competencia “utilizar formas de comunicación adecuadas” que integra siete reactivos, y (v) la competencia “valorar los procesos de supervisión individual y grupal” formada por cinco reactivos.

En síntesis, los resultados más importantes de este estudio fueron: (i) la definición de los dominios del supervisor clínico en medicina, con la capitalización del contraste entre la información identificada en la literatura y evidencias empíricas; y (ii) el diseño de una versión del cuestionario de autoevaluación del cual se recabaron evidencias de validez de contenido en diferentes contextos.

### **Discusión**

En el segundo estudio que aquí se presenta se persiguió el objetivo de sustentar el desarrollo de un instrumento de evaluación formativa de los supervisores clínicos de la Licenciatura en Medicina de la UABC con base en la opinión de los estudiantes. En este último apartado del estudio número dos se discuten los hallazgos y su significado a la luz del objetivo propuesto. Para lograrlo se usaron cinco categorías analíticas: (i) principales hallazgos del estudio y su relación con la teoría considerada en la investigación; (ii) relación de los hallazgos con los resultados de investigaciones similares; (iii) interpretaciones alternativas de los hallazgos; (iv) limitaciones del diseño y del método; y (v) futuras investigaciones que se pueden desprender.

### **Principales hallazgos y su relación con la teoría**

El desarrollo de este segundo estudio empírico permitió identificar como primer hallazgo los dominios del supervisor clínico en medicina. Con base en la adaptación de un cuestionario de autoevaluación de la supervisión clínica, se definieron tres dominios: la previsión del proceso de supervisión, la conducción del proceso de supervisión y la valoración del proceso de supervisión.

El dominio de previsión del proceso de supervisión se refiere al establecimiento de las metas formativas, los recursos (didácticos, materiales, espaciales y temporales) que se requieren para lograr dichas metas y las acciones formativas que se habrán de desarrollar en la supervisión. Se divide en dos subdominios: planear el programa de supervisión y gestionar el proceso de supervisión.

El dominio de conducción del proceso de supervisión trata del proceso de supervisión en sí, donde se busca retroalimentar *in situ* los desempeños de los supervisados para lograr la práctica independiente reflexiva. Considera dos subdominios: (i) seguimiento, ajuste y monitoreo de las acciones; y (ii) formas de comunicación adecuadas.

El dominio de valoración del proceso de supervisión hace referencia a la evaluación del logro de las metas formativas y su comunicación. Inicialmente consideraba dos subdominios: (i) valorar los procesos de supervisión individual y grupal, y (ii) comunicar los resultados del proceso de supervisión. Sin embargo, se decidió omitir el segundo subdominio, debido a que era un elemento que difícilmente podrían evaluar los supervisados, debido a que no era un proceso observable por parte de dichos estudiantes.

Estos resultados concuerdan con los elementos identificados en el análisis de la literatura: el modelaje (Fluit et al., 2010) como eje fundamental de la supervisión, la atención a los pacientes (Health and Human Services, s/f) como principal responsabilidad

del médico experimentado y del médico en formación, la evaluación del aprendizaje como medio para el mejoramiento de la formación (Fluit et al., 2010; Kilminster y Jolly, 2000), la gestión eficiente de los recursos como parte de las responsabilidades de los profesionales de la salud (Fluit et al., 2010), el trabajo colaborativo (Falender y Shafranske, 2004), la generación de un ambiente estimulante de aprendizaje (Falender y Shafranske, 2004; Hore, Lancashire y Fassett, 2009) y la promoción del pensamiento crítico como una condición para la búsqueda sistemática de evidencias que sustenten las decisiones (Harvey et al., 2002).

Como quedó establecido en el segundo capítulo de esta investigación, los elementos identificados en la literatura fueron subsumidos en tres dominios: el modelaje del desempeño, la calidad del cuidado clínico al paciente y la evaluación de los aprendizajes de los supervisados. La relación de estos dominios identificados en la teoría y de los dominios utilizados fue evidenciada, allende sus diferentes nomenclaturas.

El segundo hallazgo de este estudio fue el diseño de la primera versión del cuestionario de evaluación de la competencia de supervisión clínica en la Licenciatura en Medicina. El cuestionario quedó integrado por cinco competencias que corresponden a 38 reactivos en escala tipo likert.

Con las evidencias recabadas a través de una ronda de validación de la matriz de contenido del cuestionario de evaluación, los resultados del estudio piloto y la validación del contenido de los reactivos, se logró reducir la extensión del cuestionario de 83 reactivos iniciales a solo 38 ítems.

Mediante la consulta de expertos en la ronda de validación de la matriz de contenido del cuestionario se llevaron a cabo mejoras en cuanto a la claridad, factibilidad y congruencia de los reactivos considerados en el instrumento de validación. En esta fase se

hizo una depuración que concluyó con la primera versión del cuestionario con 57 reactivos que fue aplicado en el estudio piloto. Con base en la información del estudio piloto y de la validación de contenido de los reactivos, se descartaron diecinueve ítems, ya que los valores del índice de homogeneidad y del *Content Validity Ratio* estaban por debajo del rango deseado.

### **Relación de los hallazgos con los resultados de investigaciones similares**

Los resultados en la definición de los dominios del supervisor clínico en medicina y su utilización en el diseño del cuestionario resultaron consistentes con lo que se ha llevado a cabo en estudios similares, tal es el caso de las investigaciones de Fluit et al. (2010), Kihlberg et al. (2011), Navarro (2009), Hamui et al. (2013) y Gómez (2008).

En el estudio desarrollado por Fluit et al. (2010) se reconoce que las competencias de planificación didáctica y de evaluación de los aprendizajes son muy importantes en los cuestionarios de evaluación de la docencia clínica que se utilizan en medicina y que suelen soslayarse. Los autores prestan especial atención a la competencia de modelación del desempeño de los estudiantes en medicina (Fluit et al., 2010).

En el reporte de Kihlberg et al. (2011) se describe el diseño de un cuestionario de evaluación similar al que se presenta en esta investigación, se valen de un comité de validación del contenido del cuestionario. Los elementos esenciales que consideraron esenciales a evaluar en la supervisión clínica son aquellas competencias relacionadas con la construcción de climas constructivos de aprendizaje, la retroalimentación de los desempeños, el aprendizaje autodirigido, el control de las interacciones didácticas y la evaluación de los aprendizajes.

Por su parte, Navarro (2009) diseñó un cuestionario similar a partir del análisis de la literatura, sin validar el contenido con jueces expertos, llevó a cabo un estudio piloto donde

lo aplicó a 40 estudiantes. Reporta que la planificación didáctica, la intervención didáctica, la creación de ambientes adecuados de aprendizaje, la promoción de la competencia clínica y la promoción de la atención adecuada a pacientes son elementos que deben de ser evaluados en los supervisores clínicos.

Dentro de una investigación que buscaba diseñar y validar un cuestionario de evaluación del ambiente clínico, Hamui et al. (2013) presentan como una de las cuatro dimensiones a evaluar la denominada “procesos educativos”, en esta dimensión se evalúa el proceso de enseñanza y aprendizaje y se subdivide en la programación didáctica, métodos didácticos, uso de la tecnología y evaluación de los aprendizajes. Para lograr la definición de estos dominios, Hamui et al. (2013) validaron el contenido del cuestionario a través de jueceo y llevaron a cabo un estudio piloto.

Gómez (2008) diseño y validó un cuestionario para evaluar la docencia clínica en odontología. Partiendo de la generación de un banco de ítems, se consultó la opinión de expertos para ajustar el contenido del cuestionario y se aplicó en un estudio piloto. Los dominios que fueron considerados se centran en las estrategias didácticas en la clínica, relación de la actividad clínica con la teoría, cumplimiento de la reglamentación, interacción social positiva y evaluación de los aprendizajes.

En este punto, es plausible concluir que en las investigaciones analizadas (i) la definición de los dominios que se evaluarán es producto de un proceso de búsqueda de información teórica y validación empírica de la información, (ii) los dominios considerados en los cuestionarios presentados concuerdan en que los ámbitos actividad que se deben evaluar son la planificación, las interacciones didácticas, el ambiente de aprendizaje y la evaluación del aprendizaje.



### **Interpretaciones alternativas de los hallazgos**

Los hallazgos del estudio coinciden con los reportes de investigaciones analizados, sin embargo, el objeto de estudio es diferente de aquellos presentados en los reportes mencionados. De esta consideración, surge la posibilidad de interpretar que los dominios para evaluar la competencia docente en el ámbito clínico pueden homogeneizarse, independientemente del contexto y la disciplina específica que enseñen dichos docentes; esto es, independientemente de si se evalúa la competencia clínica del odontólogo, del médico general, del cirujano o del enfermero, siempre y cuando se circunscriban a las ciencias de la salud.

### **Limitaciones del diseño y del método**

El diseño y método utilizados permitieron el logro de los objetivos planteados. Sin embargo, se reconoce que hay cambios que se podrían considerar en el estudio. En primer lugar, para el diseño del cuestionario se decidió utilizar un cuestionario de autoevaluación ya diseñado. Esta decisión podría ser reemplazada por el diseño completo del cuestionario, esto es, a partir de la información recuperada de la literatura, diseñar los reactivos y someterlos posteriormente a validación de contenido.

En segundo lugar, es necesario reconocer que una vez decidido que se utilizaría el cuestionario de autoevaluación, la correspondencia de los dominios de dicho cuestionario con aquellos que se desprendieron del análisis de la literatura se llevó a cabo unilateralmente por parte del autor de la investigación. De haber considerado la consulta de un grupo de personas que evaluaran dicha correspondencia, se habría sumado sistematicidad a esta fase específica.

El tercer punto consiste en reconocer las limitaciones en la conformación del grupo de validación de la matriz de planeación del cuestionario, el cual estuvo formado por cuatro

supervisores y una psicómetra; la consideración de tener psicómetras y supervisores a partes iguales o al menos otro psicómetra podría aportar mayor discusión y una construcción más precisa del cuestionario.

Por último, utilizar el alfa de Cronbach para estimar la confiabilidad del cuestionario utilizado en el estudio piloto fue una decisión imprecisa desde el punto de vista metodológico, ya que para analizar variables ordinales como las que se consideran en la investigación es necesario utilizar una matriz de correlaciones policóricas en lugar de la matriz producto-momento.

### **Futuras investigaciones**

La asignatura que queda pendiente a partir de este estudio es el análisis de la estructura interna del cuestionario con el propósito de definir si la conformación de los dominios es la más adecuada para evaluar el constructo competencias de la supervisión clínica en medicina. Asimismo, probar los dominios considerados en este cuestionario en diferentes contextos permitiría acumular mayores evidencias de su validez.

## Capítulo 6. Evidencias de confiabilidad y validez

En este capítulo se presenta el tercer y último estudio empírico de esta investigación. El estudio consiste en generar evidencias de validez y confiabilidad de las interpretaciones que se producen con el uso del cuestionario desarrollado, esto se logró mediante un proceso de validación cruzada.

### Objetivo

Aportar evidencias de confiabilidad y validez de las interpretaciones y los usos formativos de los resultados de la evaluación de los supervisores clínicos de la Licenciatura en Medicina de la UABC con base en la opinión de los estudiantes.

### Método

Para lograr el objetivo del estudio se aplicó el cuestionario diseñado a una muestra estadísticamente representativa y se llevó a cabo un análisis de la estructura interna del cuestionario mediante una validación cruzada. La descripción de los participantes, materiales y procedimiento se presentan a continuación.

### Participantes

La muestra total ( $n=350$ ) se obtuvo mediante el muestreo probabilístico estratificado con afijación proporcional (ver tabla 6.1), para lograrlo, se consideró el total de alumnos que cursan la etapa disciplinar como población, esto es, 1490 estudiantes que están en asignaturas consideradas clínicas. Se definieron los porcentajes que correspondían a cada estrato y se hizo el cálculo de la muestra con universo finito. Mediante una lista de matriculas se seleccionaron los participantes que al interior de cada estrato serían considerados en el estudio.

**Tabla 6.1.**  
*Resultados del cálculo muestral.*

Unidad	Población (N=1490)*	Muestra**
Ensenada	374 (25%)	78
Mexicali	425 (29%)	92
Tijuana	342 (23%)	72
Valle de las palmas	349 (23%)	73
Total	1490	315

Nota: \*Registro de estadística poblacional del periodo escolar 2015-1. Coordinación de servicios estudiantiles y gestión escolar. \*\* Muestra calculada con base en una N= 1490, s.e.= .015, p=0.9. Fórmula  $n = \frac{n'}{1+n'/N}$ .

Los resultados del cálculo muestral se redondearon en 350 estudiantes como una forma de prevenir cualquier falta de información por cuestionarios inconclusos. La muestra se dividió en dos submuestras con el propósito de llevar a cabo una validación cruzada.

### **Materiales**

Se utilizó el cuestionario de evaluación de las competencias de supervisión clínica en medicina reportado en el capítulo 5 de esta investigación como único material. El cuestionario se divide en cinco factores y 38 reactivos en una escala ordinal tipo Likert de cuatro opciones (nunca, casi nunca, algunas veces y siempre).

### **Procedimiento**

Esta es la fase donde se desarrolla la versión final del cuestionario y consta de cuatro pasos: (i) la aplicación del cuestionario a una muestra estadísticamente representativa; (ii) la captura de los registros producto de la aplicación; (iii) un proceso de validación cruzada: un Análisis Factorial Exploratorio con una mitad de la muestra y un Análisis Factorial Confirmatorio con la otra mitad; y (iv) una propuesta de procedimiento para interpretar los resultados de la aplicación del cuestionario.

### ***Aplicación del cuestionario y preparación de los datos.***

Primeramente, se calculó la muestra y se efectuaron las gestiones para poder llevar a cabo la aplicación de los cuestionarios. Una vez autorizado, se procedió con la aplicación del cuestionario en las cuatro unidades de la UABC en las que se cursan campos clínicos de medicina.

La información producto de la aplicación se capturó en SPSS versión 21, se dividió la muestra en dos submuestras mediante selección aleatoria de datos y posteriormente se exportó al formato ASCII con extensión .txt para que pudiera ser utilizado en cualquier paquete informático para cálculos estadísticos.

### ***Análisis Factorial Exploratorio (AFE).***

Una vez preparados los datos, el primer paso que se llevó a cabo fue la definición del AFE como método de reducción de dimensiones. Posteriormente, se optó por trabajar con una matriz de correlaciones policóricas, ya que a diferencia de la matriz de Pearson, no existen sesgos al calcular escalas ordinales (Olsson, 1979).

Es necesario indicar que se llevaron a cabo tres AFE para lograr los resultados que se buscaban. El primer AFE se llevó a cabo con base en los cinco factores que se incluyen en el cuestionario diseñado; sin embargo, dicha estructura factorial resultó insatisfactoria, por lo que se recurrió a un segundo AFE libre. El Análisis Paralelo Optimizado desarrollado en el segundo AFE tuvo como resultado la recomendación de utilizar dos factores. Con base en los resultados de los dos primeros AFE, se decidió correr un tercer análisis, el cual fue el definitivo.

El método de extracción factorial utilizado fue el de Mínimos Cuadrados No Ponderados (ULS). Si bien existen otros métodos como el de ejes principales y el de máxima verosimilitud, se optó por el ULS debido a que el método de máxima verosimilitud

es menos robusto en muestras pequeñas (Izquierdo, Olea y Abad, 2014). El método de ejes principales, al igual que el ULS, están aglutinados dentro del método denominado Mínimos Cuadrados Ordinarios (Ferrando y Anguiano-Carrasco, 2010), sin embargo, Lloret et al. (2014) consideran que el ULS es más recomendable ya que funciona bien con muestras pequeñas y con pocos factores a retener.

La definición del número de factores a retener se llevó a cabo mediante el método de Análisis Paralelo (AP). Si bien existen otras opciones como el método K1 y el Scree plots, el AP supera las limitaciones de ambos métodos (Baglin, 2014; Hayton, Allen y Scarpello, 2004).

Por último, se llevó a cabo la rotación de los factores. Se probó entre diferentes métodos ortogonales y oblicuos, hasta que se definió el método que mejor se adaptó a las necesidades. Se optó por la rotación oblicua PROMIN con base en una premisa: los métodos de rotación oblicuos pueden ser utilizados para calcular también un modelo ortogonal (Costello y Osborne, 2005) y la diferencia entre ambos modelos radica en la unidimensionalidad de la escala que se analiza.

Una vez tomadas estas decisiones se optó por utilizar el programa FACTOR<sup>3</sup> para el análisis estadístico, a través de los siguientes pasos: (i) se inició FACTOR con la indicación del número de variables (38 reactivos) y el número de registros (175 cuestionarios); (ii) se configuró el análisis con la selección de las opciones Análisis Factorial Exploratorio, matriz de correlaciones policóricas, Mínimos Cuadrados No Ponderados (ULS)) como método de extracción, Análisis Paralelo para definir el número de factores, y rotación oblicua

---

3 Factor es un programa específicamente desarrollado para llevar a cabo AFE. Ofrece las opciones de hacer análisis univariados y multivariados, diferentes métodos para la retención de factores, una variedad de métodos de rotación de factores, entre otros elementos. Para mayor profundidad en las características del programa consultar Lorenzo-Seva y Ferrando (2013) y/o <http://psico.fcep.urv.es/utilitats/factor/Description.html>

PROMIN; y (iii) en la opción de número de factores que ofrece el programa se decidió poner cinco, cero y dos para cada uno de los tres AFE.

#### ***Análisis Factorial Confirmatorio (AFC)***

Con la utilización del número de factores definidos en el AFE, se llevó a cabo un primer AFC. Para definir los índices de bondad de ajuste del modelo se utilizó el programa LISREL 9.2. Al no lograrse los valores mínimos del índice, se optó por reconfigurar el análisis, eliminar reactivos y definir relaciones entre variables.

#### ***Procedimiento de interpretación de los resultados***

Con base en los resultados de la aplicación del cuestionario a la muestra estadísticamente representativa, se calcularon los percentiles con el programa SPSS versión 21. De tal manera, que los baremos permitan la interpretación de los resultados de las pruebas.

### **Resultados**

Durante esta fase se analizó la estructura interna del cuestionario diseñado en búsqueda de evidencias de validez y confiabilidad. Posteriormente, se realizó el Análisis Factorial Exploratorio (AFE), con un primer ejercicio definiendo cinco factores, seguido de un AFE libre y el AFE a dos factores que fue el definitivo. Con esta información disponible se procedió a desarrollar el Análisis Factorial Confirmatorio (AFC), obteniendo índices de bondad de ajuste inadecuados, por lo que se procedió a realizar modificaciones hasta que los índices confirmaran la bondad del modelo.

#### ***Análisis Factorial Exploratorio.***

En esta fase se llevaron a cabo tres Análisis Factoriales: un primer AFE con las cinco dimensiones que se definieron en la etapa de diseño del cuestionario, un segundo AFE libre para definir el número de factores que emergían de la información empírica, y un tercer AFE con los dos factores que el AFE libre sugirió.

De tal manera que se presenta el proceso de definición de la estructura factorial del cuestionario; para lograr dicho propósito fue necesario ir y venir entre la información empírica y la información teórica en la que se basa la investigación. Muestra de ello es que de las cinco dimensiones que se proponía en el diseño inicial del cuestionario, solo quedaron dos factores.

La decisión del modelo factorial a utilizar se hizo con base con indicadores como el residuo cuadrático medio (RSMR) y las cargas factoriales que se presentaron en las rotaciones. Asimismo, se retomó información cualitativa resultado del estudio piloto.

*Análisis Factorial Exploratorio con cinco factores.*

La matriz de correlación indica que es adecuado llevar a cabo un análisis factorial con la matriz, ya que: el Determinante de la matriz es de  $9.641^{-13}$ ; el estadístico de esfericidad de Bartlett registró un valor de 4440.7, con 703 grados de libertad y una  $p=0.000010$ , y la prueba de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) con un valor de 0.91047, que se considera un valor muy bueno.

Para extraer los factores se optó por utilizar el método de Mínimos Cuadrados No Ponderados (ULS); al rotar los factores extraídos mediante el método PROMIN, se identificaron 12 variables que presentan una carga mayor o igual a 0.300 en más de un factor (ver tabla 6.2).



**Tabla 6.2.**

*Matriz factorial\* rotada\*\* de 5 factores*

Ítem	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5
1	0.301	0.373			
2		0.536			
3		0.981			
4		0.795			
5		0.693			
6		0.573		0.561	
7				0.455	
8				0.412	
9		0.401		0.496	
10		0.775			
11			0.888	-0.332	
12			1.119		
13			0.829		
14				0.398	
15			0.385		
16			0.412		0.481
17			0.401	0.309	0.380
18				0.741	
19				0.620	
20				0.551	
21			0.464	0.308	
22				0.358	0.381
23				0.404	
24			0.413		
25					0.411
26				0.358	
27	0.440		0.427	-0.328	0.411
28					0.610
29					1.060
30					1.003
31	0.461		-0.403	0.351	0.518
32					0.759
33	0.550				
34	0.820			-0.341	
35	0.874				
36	0.732				
37	0.754			0.358	
38	0.514				

Nota: elaboración propia; \*valores inferiores a 0.30 han sido omitidos; \*\*rotación oblicua PROMIN.

El residuo cuadrático medio (RMSR) presenta un valor de 0.0465, que está por debajo del criterio de Kelley que estima un valor de 0.0758; esta información, aunada a las cargas cruzadas que se identificaron al extraer los factores, llevaron a tomar la decisión de hacer un AFE libre para evaluar el número de dimensiones que la información empírica arroja.

*Análisis Factorial Exploratorio Libre.*

Los resultados del Análisis Paralelo Optimizado de los datos de la aplicación indican que la cantidad óptima de factores para llevar a cabo el Análisis Factorial Exploratorio es de dos. Como se puede apreciar en la tabla 6.3, un modelo de dos factores explica el 54.5% de la varianza de los datos reales. En consecuencia, se procede a llevar a cabo el AFE con dos factores.

**Tabla 6.3.**

*Resultados del Análisis Paralelo Optimizado con base en el Análisis Factorial de Rango Mínimo*

Variable	% varianza de los datos reales	Promedio del % aleatorio de varianza	% aleatorio de varianza en el percentil 95
1	48.3*	6.9	7.6
2	6.2*	5.9	6.3
3	5.1	5.5	5.8
4	4.2	5.2	5.5
5	3.7	4.9	5.2
6	3.2	4.7	4.9
7	2.9	4.4	4.6
8	2.3	4.2	4.4
9	2.1	4.0	4.2
10	1.9	3.8	4.0
11	1.9	3.7	3.8
12	1.7	3.5	3.7
13	1.6	3.3	3.5
14	1.5	3.2	3.3
15	1.4	3.0	3.2
16	1.3	2.9	3.0

Nota: elaboración propia; \*número aconsejable de dimensiones=2.

**Tabla 6.3 (Continuación).**

*Resultados del Análisis Paralelo Optimizado con base en el Análisis Factorial de Rango Mínimo*

Variable	% varianza de los datos reales	Promedio del % aleatorio de varianza	% aleatorio de varianza en el percentil 95
17	1.2	2.7	2.9
18	1.1	2.6	2.7
19	1.0	2.5	2.6
20	0.9	2.3	2.4
21	0.8	2.2	2.3
22	0.8	2.1	2.2
23	0.7	1.9	2.1
24	0.6	1.8	1.9
25	0.6	1.7	1.8
26	0.5	1.6	1.7
27	0.5	1.5	1.6
28	0.4	1.3	1.5
29	0.4	1.2	1.4
30	0.3	1.1	1.2
31	0.2	1.0	1.1
32	0.2	0.9	1.0
33	0.2	0.7	0.9
34	0.1	0.6	0.8
35	0.1	0.5	0.6
36	0.1	0.3	0.5
37	0.0	0.2	0.3
38	0.0	0.0	0.0

*Análisis Factorial Exploratorio a dos factores.*

La extracción de factores se llevó a cabo con el método de Mínimos Cuadrados No Ponderados (ULS); al rotar los factores extraídos mediante el método PROMIN, se identificaron 3 variables que presentan una carga mayor o igual a 0.300 en más de un factor: ítems 16, 18 y 28 (ver tabla 6.4).

**Tabla 6.4.**  
Matriz factorial\* rotada\*\* de dos factores.

Ítem	Factor 1	Factor 2
1.		0.835
2.		0.662
3.		0.772
4.		0.888
5.		0.961
6.		0.350
7.	0.663	
8.	0.581	
9.	0.532	
10.		0.565
11.	0.500	
12.	0.828	
13.	0.754	
14.	0.541	
15.	0.617	
16.	0.371	0.389
17.	0.912	
18.	1.030	-0.429
19.	0.964	
20.	0.826	
21.	0.924	
22.	0.514	
23.	0.645	
24.	0.562	
25.	0.681	
26.	0.717	
27.		0.540
28.	0.320	0.392
29.		0.482
30.		0.487
31.		0.563
32.		0.847
33.		0.800
34.		0.932
35.		0.872
36.		0.635
37.		0.615
38.		0.609

Nota: elaboración propia; \*valores inferiores a 0.30 han sido omitidos; \*\*rotación oblicua PROMIN.

El siguiente paso fue cambiar el método de rotación a PROMAX, sin embargo, las cargas cruzadas continuaron presentándose en los mismos tres factores que con el método PROMIN. Al excluir las tres variables del cálculo y volver a rotar se presentó carga cruzada de dos reactivos que no había resultados en los cálculos anteriores: los reactivos número 29 y 30.

En vista de que emergían cinco reactivos con cargas cruzadas (ver tabla 6.5) en diferentes combinaciones de métodos de rotación, se intentaron varias combinaciones de exclusión de ítems hasta que se logró eliminar las cargas factoriales cruzadas con la exclusión de solo cuatro reactivos (16, 18, 29 y 30).

**Tabla 6.5.**

*Ítems que presentan carga cruzada con diferentes métodos de rotación*

No.	Ítem
16	Selecciona diversas estrategias didácticas acordes al nivel de desempeño del alumno para que realice eficazmente la intervención (como el modelamiento, discusión de videos, etc.).
18	Observa y retroalimenta a los alumnos en la ejecución de algún procedimiento.
28	Respeto los diferentes puntos de vista de los estudiantes.
29	Promueve que los estudiantes expresen sus diferentes puntos de vista.
30	Genera confianza en los estudiantes para que manifiesten los sentimientos y estados de ánimo que afectan su desempeño.

*Nota:* elaboración propia

Una vez evidenciado empíricamente que era recomendable eliminar cuatro variables, se procedió a revisar el contenido de los reactivos y resultaron las siguientes conclusiones: (i) el reactivo número 16 ya había sido objeto de comentarios de falta de claridad conceptual por parte de los estudiantes en el estudio piloto, pero como sólo había sido un comentario se decidió mantener dicho ítem; (ii) el reactivo 18 ya había presentado comentarios sobre su redundancia (hay otro par de reactivos que preguntan sobre la retroalimentación) en el estudio piloto; y (iii) durante el estudio piloto, los reactivos 29 y 30 habían recibido comentarios de redundancia con otro reactivo en el que también habla de la

libre expresión de las ideas, asimismo, en la matriz de correlaciones sin rotar presentaron va comunalidades inferiores a 0.5.

Por lo tanto, se decidió utilizar el modelo de dos factores (ver tabla 6.6), con la eliminación de los reactivos 16, 18, 29 y 30, con lo que se obtuvo una matriz de correlaciones cuyo estadístico de esfericidad de Bartlett registró un valor de 3799.8, con 561 grados de libertad y una  $p=0.000010$ , y la prueba de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) con un valor de 0.90648, que se considera un valor muy bueno.

**Tabla 6.6.**  
*Resumen de los índices del modelo de dos factores.*

Índices	Valor
Índice de Bondad de Ajuste (GFI)	0.98
Índice de simplicidad de Bentler (S)	0.99417
Índice de simplicidad de las cargas (LS)	0.49861
Correlación interfactorial	0.815
Confiabilidad (alfa ordinal/theta)	0.969/0.97
RMSR	0.0702

*Nota:* Elaboración propia; cálculo con el programa FACTOR.

Los reactivos quedaron agrupados en dos factores, el primer factor compuesto por 18 ítems y el segundo por 16 ítems. En la tabla 6.7 se representan las cargas factoriales de los reactivos por factor. Cabe señalar que las cargas factoriales con valores inferiores a 0.300 han sido omitidos.

**Tabla 6.7.**  
Matriz factorial\* rotada\*\* de dos factores.

Ítem	Factor 1	Factor 2
1.		0.815
2.		0.672
3.		0.746
4.		0.865
5.		0.888
6.		0.460
7.	0.618	
8.	0.614	
9.	0.537	
10.		0.569
11.	0.620	
12.	0.899	
13.	0.839	
14.	0.536	
15.	0.608	
16.	0.927	
17.	0.949	
18.	0.782	
19.	0.950	
20.	0.547	
21.	0.643	
22.	0.558	
23.	0.745	
24.	0.706	
25.		0.425
26.	0.410	
27.		0.532
28.		0.678
29.		0.798
30.		0.899
31.		0.857
32.		0.636
33.		0.690
34.		0.630

Nota: elaboración propia; \*valores inferiores a 0.30 han sido omitidos; \*\*rotación oblicua PROMIN. Cálculo llevado a cabo con el programa FACTOR.

El primer factor contiene 10 ítems de la competencia *Gestionar el proceso de supervisión*, todos los reactivos (n=5) de la competencia *Dar seguimiento, ajustar y monitorear las acciones desarrolladas* y tres reactivos de la competencia *Utiliza formas de*

*comunicación adecuadas*; se decidió nombrar a este primer factor *Modelación de la intervención clínica*, debido a que se conjugan reactivos que se concentran en la intervención didáctica directa y es congruente con los hallazgos teóricos sobre los dominios del supervisor clínico en medicina.

El segundo factor integra todos los reactivos (n=5) de la competencia *planear el programa de supervisión*, dos reactivos de la competencia *Gestionar el proceso de supervisión*, dos reactivos de la competencia *Utiliza formas de comunicación adecuadas*, y todos los reactivos (n=6) de la competencia *Valora los procesos de supervisión individual y grupal*. Con base en esta información, se decidió nombrar *Planeación y evaluación de la supervisión*.

#### ***Análisis Factorial confirmatorio.***

El cuestionario quedó integrado por 34 reactivos divididos en dos factores: (i) Modelación de la intervención clínica, y (ii) Planeación y evaluación de la supervisión. En la tabla 6.8 se presentan las cargas factoriales en orden de importancia, lo que representa los efectos estandarizados directos de los reactivos del cuestionario. De esta manera en el primer factor, los reactivos con valores más altos hablan de la retroalimentación y la práctica independiente reflexiva. El segundo factor tiene los puntajes más altos en lo que se refiere a la evaluación formativa y la comunicación de las condicionantes normativas y programáticas.



**Tabla 6.8.***Efectos de las variables latentes sobre las variables observadas*

No.	Reactivos	F1	F2
19	Explica a los estudiantes los criterios de desempeño que deben alcanzar para garantizar una intervención exitosa en la sede.	0.950	
17	Contempla, durante la supervisión, la asignación de un tiempo suficiente y espacio adecuado para que los alumnos reflexionen acerca de los sentimientos experimentados en diferentes etapas o situaciones del proceso de intervención.	0.949	
16	Promueve que los alumnos participen expresando sus dudas de acuerdo a sus necesidades de formación.	0.927	
12	Plantea situaciones de la sede que exigen a los estudiantes tomar decisiones sobre los procedimientos más adecuados para desarrollar su intervención.	0.899	
13	Desarrolla sesiones de análisis de situaciones prácticas de intervención para que los alumnos reflexionen sobre la dimensión teórica.	0.839	
18	Guía a los estudiantes en la selección y uso de instrumentos para que documenten y den seguimiento a sus intervenciones.	0.782	
23	Proporciona explicaciones e instrucciones claras y precisas.	0.745	
24	Se expresa de manera clara y coherente en los escritos que envía o entrega a los estudiantes y comunidad del escenario.	0.706	
21	Apoya a los estudiantes a través de modelamiento e intervención directa para la solución de problemas que se presentan en el escenario.	0.643	
11	Promueve que los estudiantes apliquen estrategias que mejoren su desempeño individual y grupal.	0.620	
7	Presenta a los estudiantes con los profesionales y personal involucrado en el servicio que se brinda en la sede.	0.618	
8	Sugiere a los alumnos estrategias e instrumentos para identificar las necesidades de atención de los pacientes	0.614	
15	Desarrolla sesiones de análisis de situaciones prácticas de intervención para que los alumnos reflexionen sobre la dimensión ética.	0.608	
22	Apoya a los estudiantes para que resuelvan eficazmente incidentes o situaciones imprevistas.	0.558	
20	Sugiere a los estudiantes materiales y lecturas específicas de acuerdo a las necesidades que detectó durante su intervención.	0.547	
9	Guía a los alumnos en la elaboración de un cronograma de trabajo que se ajuste a las necesidades de servicio de los pacientes	0.537	
14	Desarrolla sesiones de análisis de situaciones prácticas de intervención para que los alumnos reflexionen sobre la dimensión práctica.	0.536	

Nota: elaboración propia; F1= Modelación de la intervención clínica; F2= Planeación y evaluación de la supervisión.

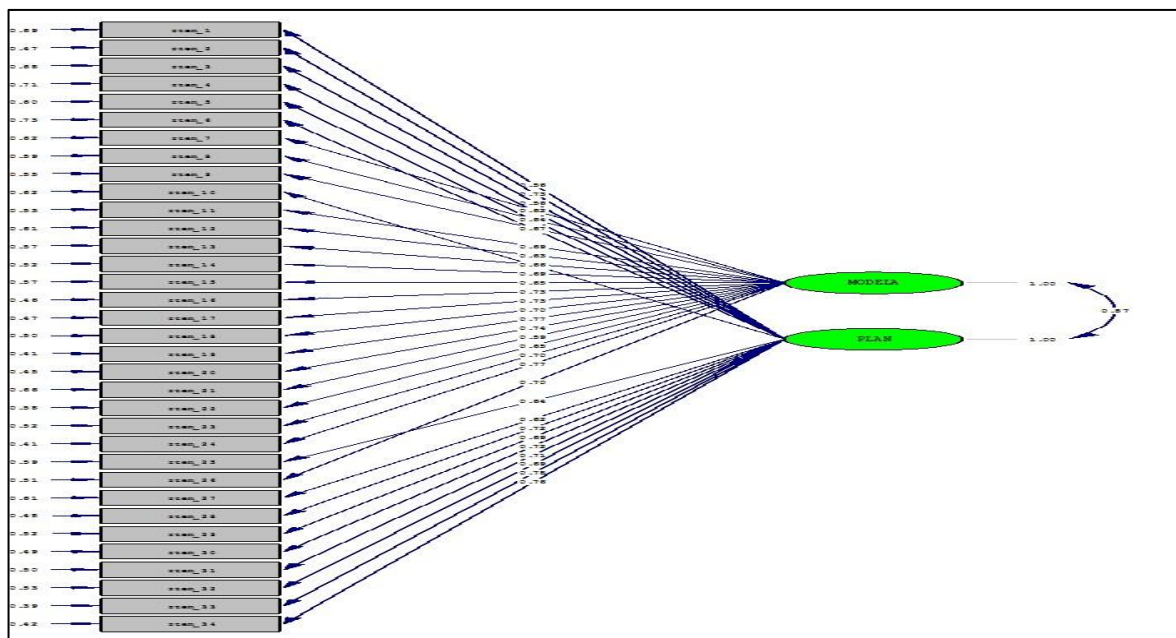
**Tabla 6.8 (continuación).**

*Efectos de las variables latentes sobre las variables observadas.*

No.	Reactivos	F1	F2
26	Respetar los diferentes puntos de vista de los estudiantes.	0.410	
30	Realiza evaluaciones para retroalimentar sobre el logro de las metas de formación.		0.899
5	Presenta los criterios de evaluación del programa de supervisión.		0.888
4	Define las unidades de aprendizaje en el programa de supervisión.		0.865
31	Utiliza diversas estrategias y recursos para evaluar el desempeño de los alumnos.		0.857
1	Explica el marco reglamentario que condiciona las prácticas clínicas (leyes, reglamentos, normas de seguridad, código ético, entre otros)		0.815
29	Realiza evaluaciones para retroalimentar a los alumnos sobre su avance en el proceso de adquisición de las competencias.		0.798
3	Presenta el plan de supervisión (contenidos, organización y evaluación)		0.746
33	Retroalimenta a los alumnos sobre los logros alcanzados en su desempeño.		0.690
28	Retoma los planteamientos de los estudiantes durante el desarrollo de las actividades en las sesiones grupales para promover la participación.		0.678
2	Al inicio del curso, identifica los conocimientos previos de los estudiantes		0.672
32	Promueve que los alumnos opinen sobre los procesos de evaluación.		0.636
34	Ofrece recomendaciones específicas para mejorar el desempeño de los alumnos.		0.630
10	Ante la presentación de una problemática determinada, promueve que los alumnos colaboren y propongan soluciones.		0.569
27	Se comunica de manera respetuosa con los alumnos.		0.532
6	Realiza actividades para presentarse ante los alumnos, que se conozcan entre ellos y se integren al grupo.		0.460
25	Identifica situaciones durante la supervisión en las que resulta pertinente compartir vivencias profesionales que contribuyan a mejorar el desempeño de los alumnos.		0.425

Nota: elaboración propia; F1= Modelación de la intervención clínica; F2= Planeación y evaluación de la supervisión.

En la figura 6.1 se aprecia la representación gráfica del modelo que no presenta un ajuste adecuado. En la figura, los óvalos verdes representan las variables latentes (Factores) y se relacionan a través de unas flechas unidireccionales que representan su influencia sobre las variables observadas (ítems).



**Figura 6.1.** Representación gráfica del modelo del cuestionario. Nota: elaboración propia. Elaborado con LISREL 9.2.

El primer factor se ha representado con el nombre de MODELA para referirse al proceso de modelaje que se privilegia en la supervisión clínica en medicina y el segundo con el nombre PLANA para representar las actividades de planificación didáctica y evaluación de los aprendizajes. En todas las correlaciones entre variables se presentan valores entre 0.56 y 0.78.

Los índices de bondad de ajuste del cuestionario que se tomaron en cuenta son: (i) para el Ajuste Absoluto la prueba de chi cuadrada ( $X^2$ ), el Índice de Bondad de Ajuste (GFI) y la Media del Error de la Aproximación (RMSEA); (ii) para el Ajuste Incremental se tomaron en cuenta el Índice de Ajuste Normalizado (NFI); el Índice de Ajuste No Normalizado (NNFI) y el Índice de Ajuste Comparativo (CFI); y (iii) el índice de Ajuste de Parsimonia fue el Índice de Ajuste Parsimónico Normalizado (PNFI). En la tabla 6.9 se aprecia que los valores de los índices de bondad de ajuste no cumplen con los rangos mínimos que deben de presentar para lograr un modelo adecuado.

**Tabla 6.9.**  
*Índices de bondad de ajuste AFC.*

	Ajuste absoluto			Ajuste Incremental			Ajuste de parsimonia
	$\chi^2$	GFI	RMSEA	NFI	NNFI	CFI	PNFI
Valor ideal*	p<0.5	0.9-1	X<0.05	x>0.9	x>0.9	0-1	Valores elevados
Valor real	p=2.73 e-66	0.7602	0.0802	0.740	0.7564	0.80	0.5

Nota: elaboración propia; \*Levy, Varela y Abad (2006). Obtenidos con R statistics y LISREL 9.2.  $\chi^2$  = chi cuadrada; GFI=Índice de Bondad de Ajuste; RMSEA= Media del Error de la Aproximación; NFI=Índice de Ajuste Normalizado; NNFI=Índice de Ajuste No Normalizado; CFI=Índice de Ajuste Comparativo; PNFI=Índice de Ajuste Parsimónico Normalizado.

Como consecuencia de esta ausencia de ajuste, se decidió re-especificar el modelo para buscar mejores índices de bondad de ajuste, este cambio se basó en las recomendaciones que el propio programa LISREL 9.2 hizo con base en los cálculos de los índices presentados.

***Replanteamiento del Análisis Factorial Confirmatorio.***

Los resultados del primer cálculo arrojaron la recomendación de modificar las covarianzas de los errores de las variables observadas (1-2, 3-5, 5-24, 7-8, 11-13, 13-18, 23-24, 29-30, 30-31, 31-32-33, 33-34). En la figura 6.2 se representa gráficamente la realización de estos cambios sugeridos.

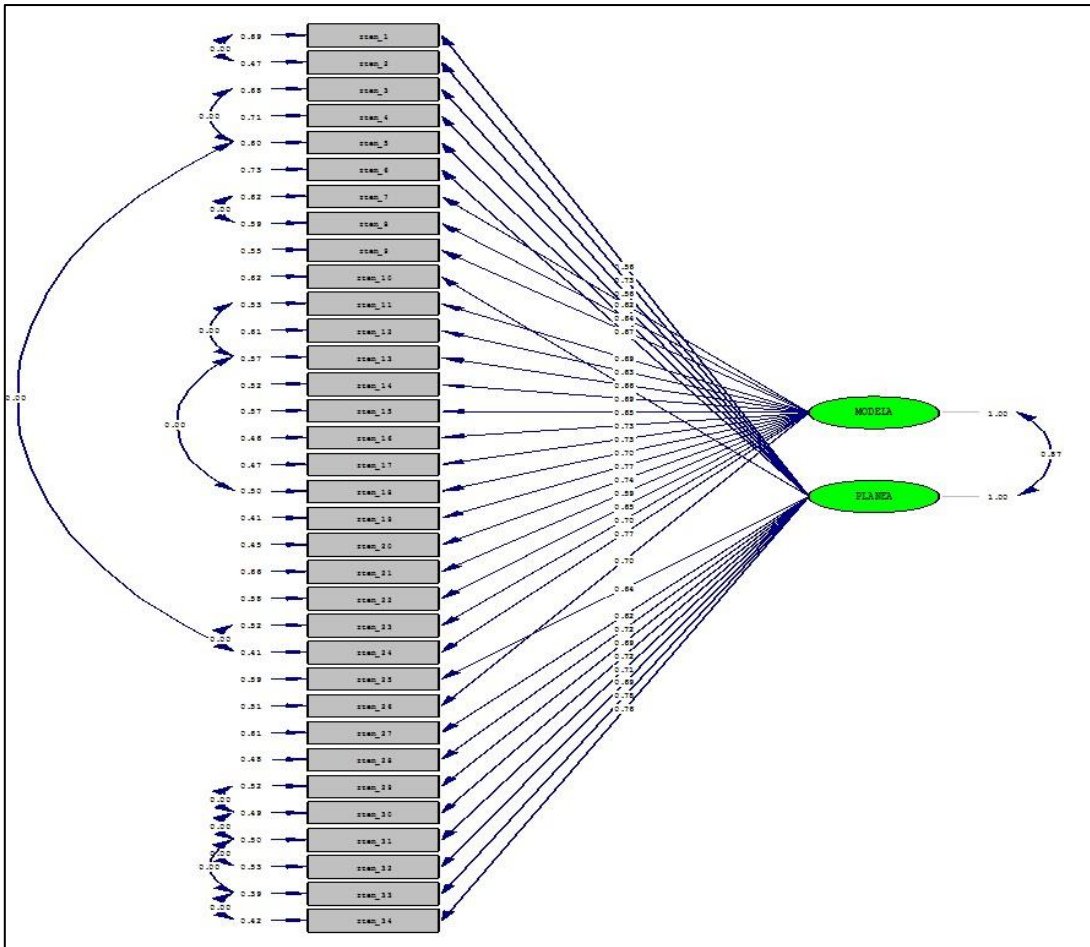


Figura 6.2. Representación gráfica del modelo re-especificado.  
 Nota: elaboración propia. Elaborado con LISREL 9.2.

Con base en el modelo re-especificado, se eliminaron los reactivos 2, 5, 7, 13, 23, 30, 31, 32, 33 y 34. Una vez eliminados los reactivos que co-variaban en sus errores, se determinaron los índices de bondad de ajuste. En la tabla 6.10 se presenta que todos los índices están en el rango de los valores aceptables. Destacan los valores de CFI (0.932) y NNFI (0.917); el RMSEA está en el límite de lo aceptable (0.0532).

**Tabla 6.10**  
Índices de bondad de ajuste del AFC re-especificado.

	Ajuste absoluto			Ajuste Incremental			Ajuste de parsimonia
	$\chi^2$	GFI	RMSEA	NFI	NNFI	CFI	PNFI
Valor ideal*	p<0.5	0.9-1	X<0.05	x>0.9	x>0.9	0-1	Valores elevados
Valor real	p=.000	0.882	0.0532	0.825	0.917	0.932	0.638

Nota: elaboración propia; \*Levy, Varela y Abad (2006).  $\chi^2$  = chi cuadrada; GFI=Índice de Bondad de Ajuste; RMSEA= Media del Error de la Aproximación; NFI=Índice de Ajuste Normalizado; NNFI=Índice de Ajuste No Normalizado; CFI=Índice de Ajuste Comparativo; PNFI=Índice de Ajuste Parsimónico Normalizado.

Esta re-especificación del modelo llevó a la eliminación de diez ítems, de manera que el modelo (ver tablas 6.11 y 6.12) quedó formado por 24 reactivos divididos en dos factores: el factor número uno, denominado *Modelación de la intervención clínica.*, que se refiere a el desarrollo de la supervisión *in situ*, está formado por 15 reactivos; por su parte, el factor dos que se nombró *Planeación y evaluación de la supervisión.*, que consiste en las actividades de planificación y evaluación de la supervisión contiene 9 reactivos. El índice Theta para estimar la confiabilidad arrojó un valor de 0.98, mientras que el Alfa Ordinal fue de 0.961, ambos valores considerados muy buenos.

**Tabla 6.11.**

*Reactivos de la dimensión Modelación de la intervención clínica.*

Reactivos
6. Presenta a los estudiantes con los profesionales y personal involucrado en el servicio que se brinda en la sede.
7. Sugiere a los alumnos estrategias e instrumentos para identificar las necesidades de atención de los pacientes
8. Guía a los alumnos en la elaboración de un cronograma de trabajo que se ajuste a las necesidades de servicio de los pacientes
9. Ante la presentación de una problemática determinada, promueve que los alumnos colaboren y propongan soluciones.
10. Promueve que los estudiantes apliquen estrategias que mejoren su desempeño individual y grupal.
11. Plantea situaciones de la sede que exigen a los estudiantes tomar decisiones sobre los procedimientos más adecuados para desarrollar su intervención.
12. Desarrolla sesiones de análisis de situaciones prácticas de intervención para que los alumnos reflexionen sobre la dimensión práctica.
13. Desarrolla sesiones de análisis de situaciones prácticas de intervención para que los alumnos reflexionen sobre la dimensión ética.
14. Promueve que los alumnos participen expresando sus dudas de acuerdo a sus necesidades de formación.
15. Contempla, durante la supervisión, la asignación de un tiempo suficiente y espacio adecuado para que los alumnos reflexionen acerca de los sentimientos experimentados en diferentes etapas o situaciones del proceso de intervención.
16. Guía a los estudiantes en la selección y uso de instrumentos para que documenten y den seguimiento a sus intervenciones.
17. Explica a los estudiantes los criterios de desempeño que deben alcanzar para garantizar una intervención exitosa en la sede.
18. Sugiere a los estudiantes materiales y lecturas específicas de acuerdo a las necesidades que detectó durante su intervención.
19. Apoya a los estudiantes a través de modelamiento e intervención directa para la solución de problemas que se presentan en el escenario.
20. Apoya a los estudiantes para que resuelvan eficazmente incidentes o situaciones imprevistas.
21. Se expresa de manera clara y coherente en los escritos que envía o entrega a los estudiantes y comunidad del escenario.

Nota: elaboración propia.

**Tabla 6.12.**

*Reactivos de la dimensión Planeación y evaluación de la supervisión.*

Reactivos
1. Explica el marco reglamentario que condiciona las prácticas clínicas (leyes, reglamentos, normas de seguridad, código ético, entre otros)
2. Al inicio del curso, identifica los conocimientos previos de los estudiantes
3. Presenta el plan de supervisión (contenidos, organización y evaluación)
4. Define las unidades de aprendizaje en el programa de supervisión.
5. Realiza actividades para presentarse ante los alumnos, que se conozcan entre ellos y se integren al grupo.
9. Ante la presentación de una problemática determinada, promueve que los alumnos colaboren y propongan soluciones.
22. Identifica situaciones durante la supervisión en las que resulta pertinente compartir vivencias profesionales que contribuyan a mejorar el desempeño de los alumnos.
23. Retoma los planteamientos de los estudiantes durante el desarrollo de las actividades en las sesiones grupales para promover la participación.
24. Realiza evaluaciones para retroalimentar a los alumnos sobre su avance en el proceso de adquisición de las competencias.

Nota: elaboración propia.

### Usos del cuestionario

Para lograr utilizar el cuestionario de evaluación de competencias de los supervisores clínicos en medicina como un instrumento formativo es necesario interpretar los resultados y generar un informe que sea útil para promover en el supervisor la reflexión sobre su propia práctica.

El procedimiento de interpretación que aquí se propone parte de la construcción de baremos percentilares con base en los 350 cuestionarios considerados en este estudio de validación. En la tabla 6.13 se presentan los valores que corresponden a los percentiles 25, 50 y 75.



**Tabla 6.13.**

*Cuartiles de las sumatorias por factor.*

<b>Percentiles</b>	<b>Factor Planea</b>	<b>Factor Modela</b>	<b>Puntaje total</b>
25	17.00	27.75	44.75
50	20.00	35.00	55.00
75	24.00	40.00	64.00

Nota: elaboración propia.

El nivel de competencia para cada factor considerado en el cuestionario desarrollado se puede ubicar dentro de tres rangos: un nivel de competencia bajo para aquellos supervisores que obtengan un puntaje total por debajo de 45; un nivel de competencia intermedio para los supervisores que obtengan un puntaje total entre 45 y 65; y un nivel de competencia alto para los supervisores que obtengan puntajes totales mayores a 65.

Asimismo, para cada uno de los factores se puede estimar el nivel de competencia partiendo de los mismos rangos descritos. De esta manera, en la tabla 6.14 se muestran los rangos para la interpretación de los niveles de dominio de las competencias de los supervisores clínicos en medicina con base en el cuestionario desarrollado.

**Tabla 6.14.**

*Niveles de dominio por rangos de puntaje del cuestionario.*

<b>Nivel de dominio</b>	<b>Factor Planea</b>	<b>Factor Modela</b>	<b>Puntaje total</b>
Bajo	0-17	0-28	0-45
Medio	17-25	28-40	45-65
Alto	25-27	40-45	65-72

Nota: elaboración propia.

Para el dominio Planeación y evaluación de la supervisión, que se refiere a las competencias que los supervisores clínicos en medicina deben de tener para planificar y

evaluar la supervisión clínica, se utiliza un rango de puntuación que va de cero a 27 y se subdivide en tres niveles de dominio.

El nivel bajo del dominio Planeación y evaluación de la supervisión representa la necesidad de que el supervisor clínico en medicina considere que la sistematicidad en la planificación didáctica que lleva a cabo, así como la explicitación del marco institucional donde se desarrolla la práctica clínica, la comunicación con el grupo y la retroalimentación de los desempeños de los estudiantes son inexistentes o deficientes.

El nivel medio del dominio Planeación y evaluación de la supervisión representa la necesidad de que el supervisor clínico en medicina considere que la sistematicidad en la planificación didáctica que lleva a cabo, así como la explicitación del marco institucional donde se desarrolla la práctica clínica, la comunicación con el grupo y la retroalimentación de los desempeños de los estudiantes son elementos incluidos en las prácticas del supervisor, aunque con un margen considerable de mejora.

El nivel alto del dominio Planeación y evaluación de la supervisión representa la necesidad de que el supervisor clínico en medicina considere que la sistematicidad en la planificación didáctica que lleva a cabo, así como la explicitación del marco institucional donde se desarrolla la práctica clínica, la comunicación con el grupo y la retroalimentación de los desempeños de los estudiantes son elementos óptimamente incluidos en las prácticas del supervisor.

Por su parte, el dominio Modelación de la intervención clínica se refiere al desarrollo de las actividades propias de la supervisión en el contexto específico de trabajo y se fundamenta esencialmente en el modelaje de los desempeños de los supervisados. El rango de puntuación que se considera para este dominio en el cuestionario desarrollado va de cero a 45 puntos y se subdivide en tres niveles de dominio.

El nivel bajo del dominio Modelación de la intervención clínica representa la necesidad de que el supervisor clínico en medicina considere que la construcción de ambientes propicios para el aprendizaje, la demostración sistemática de estrategias de intervención clínica, el reforzamiento del desempeño y la promoción de la reflexión crítica en los supervisados son elementos inexistentes o deficientes en su actividad de supervisión.

El nivel medio del dominio Modelación de la intervención clínica representa la necesidad de que el supervisor clínico en medicina considere que la construcción de ambientes propicios para el aprendizaje, la demostración sistemática de estrategias de intervención clínica, el reforzamiento del desempeño y la promoción de la reflexión crítica en los supervisados son elementos incluidos en las prácticas del supervisor, aunque con un margen considerable de mejora.

El nivel alto del dominio Modelación de la intervención clínica representa la necesidad de que el supervisor clínico en medicina considere que la construcción de ambientes propicios para el aprendizaje, la demostración sistemática de estrategias de intervención clínica, el reforzamiento del desempeño y la promoción de la reflexión crítica en los supervisados son elementos óptimamente incluidos en las prácticas del supervisor.

## **Discusión**

En el tercer estudio empírico se persiguió el objetivo de Aportar evidencias de confiabilidad y validez de las interpretaciones y los usos formativos de los resultados de la evaluación de los supervisores clínicos de la Licenciatura en Medicina de la UABC con base en la opinión de los estudiantes.

En este último apartado se discuten los hallazgos y su significado a la luz del objetivo que se perseguía. Para lograrlo se usaron cinco categorías analíticas: (i) principales

hallazgos del estudio y su relación con la teoría considerada en la investigación; (ii) relación de los hallazgos con los resultados de investigaciones similares; (iii) interpretaciones alternativas de los hallazgos; (iv) limitaciones del diseño y del método; y (v) futuras investigaciones que se pueden desprender.

### **Principales hallazgos y su relación con la teoría**

El tercer estudio empírico condujo a obtener como principal resultado la reconfiguración del cuestionario diseñado. Los cambios más relevantes efectuados fueron la definición de dos factores en lugar de los cinco inicialmente considerados y la eliminación de reactivos que presentaron inconsistencias estadísticas y a la vez habían sido señalados ya en el estudio piloto.

El cuestionario de evaluación de las competencias de la supervisión clínica en Medicina quedó integrado por 24 reactivos divididos en dos factores. El factor de modelación de la intervención clínica se basa en proceso didáctico compuesto por tres elementos: (i) las actividades de demostración que los supervisores desarrollan en su práctica docente, mediante las cuales muestran a los estudiantes cómo se deben ejecutar los procedimientos clínicos; (ii) la promoción de la práctica autónoma, que implica empoderar a los estudiantes para que ejecuten los procedimientos clínicos; y (iii) la reflexión sobre la práctica autónoma, constituye una disciplina permanente en la que los estudiantes cuestionan sus propias decisiones para identificar posibles áreas de mejora.

Este primer factor de modelación de la intervención clínica tiene un sustento empírico no solamente basado en el análisis estadístico de las puntuaciones. Ya en el capítulo 4 de esta investigación se evidenció que, en opinión de los expertos consultados, la modelación de la práctica clínica es un elemento medular de la supervisión clínica en medicina.

Asimismo, el factor de modelación cuenta con un sustento teórico sólido. El modelaje es una estrategia privilegiada en la enseñanza de la medicina, y consiste un proceso vivencial en el que el supervisor clínico promueve el trabajo clínico independiente del estudiante a través del ejemplo de las mejores prácticas clínicas para el cuidado del paciente y para el desarrollo institucional (HHS, s/f; Paice, Heard y Moss, 2002; Falender y Shafranske, 2004; Weissmann et al., 2006; Cruess, Cruess y Steinert, 2008; Hore, Lancashire y Fassett, 2009; Fluit et al., 2010; Lombarts, Heineman y Arah, 2010; Boerebach et al., 2013; Jochemsen-Van der Leeuw et al., 2013).

El segundo factor, Planeación y evaluación de la supervisión se refiere a actividades de diseño previo de la intervención didáctica y al proceso constante de retroalimentación de los desempeños de los estudiantes de medicina. Este factor, al igual que el anterior, cuenta con sustento empírico y teórico.

De acuerdo a lo expresado por los expertos en supervisión entrevistados en el capítulo 4, la planificación didáctica y la evaluación de los aprendizajes son dos elementos fundamentales en la supervisión clínica en medicina, elementos que suelen ser descuidados y que forman la principal área de oportunidad.

La planificación y la evaluación son procesos inseparables en la enseñanza, forman parte de un continuo que permite el ajuste constante de las actividades que desarrolla el supervisor clínico en medicina y su adecuación a las necesidades formativas de los estudiantes (Kilminster y Jolly, 2000; Durante, 2006; Epstein, 2007; Fornells-Vallés, 2009; Fluit et al., 2010).

### **Relación de los hallazgos con los resultados de investigaciones similares**

En el proceso de validación del Cuestionario de Evaluación de la Competencia Docente (CECD), Reyes (2014) partió de un cuestionario compuesto por tres dimensiones y un

indicador. En su proceso aplicó el cuestionario a muestras considerablemente grandes en tres diferentes universidades y utilizó la validación cruzada para analizar la estructura interna del cuestionario. Como resultado de la investigación, se integró una nueva versión del cuestionario conformado por un menor número de factores (dos) y un número también menor de reactivos (Reyes, 2014).

### **Interpretaciones alternativas de los hallazgos**

La estructura interna del cuestionario desarrollado, aunado con las evidencias empíricas en la validación del contenido y la literatura analizada sustenta las decisiones tomadas en esta investigación. Asimismo, sería posible tomar otras decisiones basadas en otra interpretación de las evidencias.

Una vía alternativa sería no llevar a cabo el AFE libre y utilizar las cinco dimensiones que consideraba el cuestionario de inicio. Este proceso se simuló y los resultados fueron insatisfactorios. Sin embargo, se podría sostener la utilización de las cinco dimensiones, claro que sería en detrimento de la precisión en la estructura interna porque los valores de los índices de bondad de ajuste no serían los recomendados.

Otra alternativa sería nombrar de diferente manera a los dos factores del cuestionario que emergieron en la investigación. El primer factor podría nombrarse planificación y gestión de la supervisión y el segundo conducción de la supervisión, de tal manera que existiera mayor coincidencia semántica con el MECD y los resultados de los diversos estudios de validación desprendidos de dicho modelo.

### **Limitaciones del diseño y del método**

El diseño y el método utilizados en el estudio fueron suficientes para alcanzar el objetivo que se planteó. También existía la posibilidad de tomar otras decisiones metodológicas, algunas de las cuales se presentan a continuación

La decisión de llevar a cabo un proceso de validación cruzada, donde se desarrolló un AFE a la mitad de la muestra y un AFC a la otra mitad se tomó con base en la poca evidencia con la que se contaba para sostener que la estructura factorial óptima consistía en cinco dimensiones. En este sentido, se podría llevar a cabo solamente un AFC con los 350 registros productos de la aplicación del cuestionario.

Si bien los métodos oblicuos de rotación de factores resultan igual de útiles para estimar un modelo ortogonal, son recomendables para investigaciones donde se consideran muestras pequeñas y con un número reducido de factores, podría estimarse adecuado la utilización de un método de rotación ortogonal debido a la unidimensionalidad de la escala.

### **Futuras investigaciones**

El desarrollo del cuestionario de evaluación de las competencias de supervisión clínica en medicina responde a un proceso sistemático y cuidadoso, con acumulación de evidencias y un constante ir y venir entre la teoría y la realidad empírica. Sin embargo, es necesario continuar la investigación mediante la aplicación del cuestionario a muestras diferentes, dentro y fuera de la UABC.

Otra línea de investigación que se desprende de este estudio es retomar el cuestionario de autoevaluación del que se partió y acumular evidencias de validez y confiabilidad de las interpretaciones que se pueden hacer con su utilización. También podría resultar interesante desarrollar un cuestionario de evaluación del aspecto disciplinar de la medicina en los campos clínicos, de tal manera que se valore la competencia médica: los conocimientos técnicos y habilidades clínicas, no solamente docentes.

## Capítulo 7. Conclusiones

El Cuestionario de Evaluación Formativa de la Supervisión Clínica en Medicina es un instrumento de evaluación formativa que permitió interpretaciones válidas y confiables de las puntuaciones obtenidas por los Supervisores de la Licenciatura en Medicina de la UABC con base en la opinión de sus estudiantes.

El objetivo general y los objetivos específicos de la investigación se lograron mediante el desarrollo del cuestionario de evaluación formativa de las competencias de los supervisores clínicos de la licenciatura en Medicina de la UABC y su proceso de construcción evidenció la sistematicidad y rigurosidad científica con la que se alcanzó el producto.

Con base en estos resultados y todo el proceso desarrollado se plantea considerar las conclusiones de la investigación en torno a tres categorías: conclusiones en torno al objeto de estudio, conclusiones de carácter metodológico y conclusiones prácticas acerca de la supervisión en la Licenciatura en Medicina de la UABC.

### **Conclusiones en torno al objeto de estudio**

El diseño y desarrollo de un cuestionario de evaluación formativa de la supervisión clínica que permitiera hacer inferencias válidas y confiables, se logró a través de tres elementos: (i) la identificación de las características principales de la evaluación de la supervisión clínica en medicina según la literatura especializada, (ii) la caracterización de los campos clínicos de la Licenciatura en Medicina de la UABC, (iii) la definición de los elementos constitutivos de un cuestionario de evaluación formativa de la supervisión clínica.

### **Evaluación de la supervisión clínica según la literatura**

La supervisión clínica en medicina es una forma particular de docencia universitaria en la que se enseña en contacto directo con pacientes en condición de enfermedad, situación que



complejiza el proceso didáctico. La atención no solo está puesta en los aprendizajes que deben desarrollar los estudiantes, la prioridad es la integridad de los enfermos y el respeto a sus derechos humanos y a la salud.

Como se argumentó a lo largo de la investigación, la evaluación de la supervisión clínica de la medicina demanda atender tres elementos esenciales: (i) los fines de la evaluación, (ii) los dominios que evaluarán, esto es el objeto de la evaluación, y (iii) el método de evaluación.

El tipo de evaluación que se consideró central en esta investigación es de carácter formativa, esto es, la evaluación que se utiliza como un medio para generar información útil que permita al docente reflexionar sobre su propia práctica y mejorarla. Por lo cual, la búsqueda de la información y la discusión de dicha información en esta investigación, se condicionó a esta modalidad de evaluación.

Una aportación fundamental de esta investigación es la definición de los dominios del supervisor clínico. Con base en la consideración de que el modelaje del desempeño de los estudiantes, la calidad en el cuidado clínico de los pacientes y la evaluación de los aprendizajes son los tres dominios básicos de la supervisión, se logró generar una base para contrastar la información empírica generada en la investigación.

En la literatura se identificaron acuerdos en torno a cómo evaluar la docencia: (i) dentro de las diversas estrategias utilizadas a nivel internacional, la evaluación de la docencia con base en la opinión de los estudiantes ha sido ampliamente utilizada y validada, (ii) el desarrollo de un cuestionario de evaluación de la docencia con base en la opinión de los estudiantes requiere la acumulación de evidencias de validez y confiabilidad, y (iii) los cuestionarios de evaluación de la docencia con base en la opinión de los estudiantes necesitan la explicitación de sus usos.

### **Caracterización de la supervisión clínica en la UABC**

El estudio exploratorio de la investigación aportó la sistematización de la organización interna de la enseñanza clínica, la identificación de las principales estrategias didácticas, las áreas primordiales de oportunidad, y el modelo de enseñanza que se utilizan en la Licenciatura en Medicina de la UABC.

Esta explicitación significó una gran aportación debido a cinco factores: (i) el análisis de la organización de los contenidos de la licenciatura permitió establecer el foco en el que se centró la investigación e identificar las consistencias entre las condiciones empíricas de la enseñanza clínica en la licenciatura en medicina y la información recogida en la literatura; (ii) reconocer en el modelaje la estrategia didáctica por excelencia significó confirmar la importancia que tiene este método de enseñanza en la medicina; (iii) la identificación del arquetipo médico y de los valores gremiales que se privilegian en la licenciatura en medicina orientó la posterior definición de las competencias a evaluar; (iv) la sistematización de las áreas de oportunidad manifestadas por los supervisores aportó información a guisa de detección de necesidades; y (v) el modelo de independencia progresiva referido en el estudio exploratorio aportó información fundamental en la posterior definición de los dominios de los supervisores clínicos.

### **Elementos constitutivos de un cuestionario de evaluación formativa**

La planificación didáctica, el modelaje y la evaluación de los aprendizajes son los tres elementos esenciales para evaluar a los docentes que se desempeñan en los campos clínicos de la medicina. Este argumento se sustenta en la evidencia que se recolectó durante la investigación y es consistente con las dimensiones que se consideran en la literatura de evaluación de la docencia.

Estas evidencias representan una aportación al objeto de estudio en tanto confirman que la evaluación de las competencias docentes requiere considerar la previsión/planificación didáctica, la conducción del proceso de enseñanza propiamente dicho y la evaluación de los aprendizajes de los estudiantes.

### **Conclusiones de carácter metodológico**

El diseño de cuestionarios de evaluación de la docencia suele iniciar con el análisis de la literatura para posteriormente contrastar los resultados con las realidades empíricas. En esta investigación se inició con una exploración en el contexto del estudio para caracterizar de forma preliminar la enseñanza clínica en la licenciatura en Medicina de la UABC.

El permanente ir y venir entre la información empírica y el análisis teórico permitió diseñar un cuestionario rigurosamente fundamentado y contextualizado, lo que abona a incrementar su utilidad para la mejora de la actividad docente en los campos clínicos de la medicina. La consulta de expertos fue una actividad utilizada para la validación del contenido de los cuestionarios de evaluación de la docencia. El establecimiento de inferencias a partir de la información brindada por los expertos es un proceso bastante complejo que demandó rigurosidad.

Utilizar medidas cuantitativas como el *Content Validity Ratio* permitió establecer cortes para distinguir la información que resultaba esencial en la opinión del grupo de expertos de aquella información que si bien puede ser interesante, no era fundamental ni representativa del fenómeno.

En lo que se refiere a las evidencias de consistencia interna del cuestionario, utilizar la validación cruzada, esto es, dividir la muestra y aplicar un AFE a una mitad y un AFC a la otra mitad es un método que es cuestionado por algunos psicómetras. Sin embargo, en circunstancias como las que se presentaron en esta investigación, donde no existían

suficientes evidencias para sostener que las dimensiones iniciales del cuestionario fueran las adecuadas, usar un AFE es de gran utilidad y abona a la rigurosidad metodológica del trabajo.

### **Conclusiones sobre las prácticas de supervisión en la Licenciatura en Medicina**

El Cuestionario de Evaluación Formativa de la Supervisión Clínica en Medicina se desarrolló para brindar información susceptible a ser utilizada en la reflexión sobre la propia práctica de los supervisores. En este sentido, una aportación fundamental de la investigación consiste en la explicitación de los baremos del cuestionario, de manera que los supervisores evaluados estén en condiciones de ubicar sus desempeños en uno de los tres niveles de dominio e interpretar dichos resultados.

Por otra parte, de acuerdo con la información empírica recabada a partir de las declaraciones de los supervisores consultados en el desarrollo de la investigación, la supervisión clínica en la Licenciatura en Medicina de la UABC obedece a un modelo de independencia progresiva, esto es, los estudiantes inician su proceso de aprendizaje en los campos clínicos con un total control por parte del supervisor, y conforme van adquiriendo conocimientos y desarrollando habilidades, el control por parte de los supervisores disminuye paulatinamente.

Este modelo de independencia progresiva no está sistematizado en el plan de estudios, ni en ninguno de los documentos que se analizaron en la investigación, de tal manera que como cierre de esta investigación se pretende contribuir con la propuesta de un modelo de supervisión clínica para la Licenciatura en Medicina de la UABC.

**Modelo de supervisión clínica en la Licenciatura en Medicina de la UABC**

<b>Fines</b>	Asegurar la práctica independiente de la profesión médica, conjugando la eficacia clínica con el respeto a los derechos de los pacientes
<b>Contenidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Conocimientos clínicos</li> <li>-Relaciones profesionales con los profesionales en las instituciones de salud sede</li> <li>-Atención a pacientes</li> <li>-Gestión del tiempo y de los recursos</li> <li>-Trabajo en equipo</li> <li>-Solución de problemas</li> <li>-Reflexión sobre la propia práctica</li> <li>-Documentación de las procedimientos e intervenciones clínicas</li> <li>-Apego a las normas</li> </ul>
<b>Métodos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Aprendizaje basado en evidencias</li> <li>-Aprendizaje basado en problemas</li> <li>-Enseñanza centrada en los pacientes</li> </ul>
<b>Momentos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exposición de la información y los procedimientos</li> <li>-Promoción de las preguntas y respuestas</li> <li>-Fomento del ensayo supervisado de los procedimientos</li> <li>-Ejecución independiente de las actividades en cuestión.</li> </ul>
<b>Evaluación del aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Evaluación del desempeño</li> <li>-Escala globales al final de la rotación</li> <li>-Observación estructurada directa</li> <li>-Examinaciones orales</li> </ul>

## Referencias

- American Educational Research Association (2004). *Standards for educational and psychological testing*. Washington, D.C.: AERA.
- American Educational Research Association (2014). *Standards for educational and psychological testing*. Washington, D.C.: AERA.
- Baglin, J. (2014). Improving your Exploratory Factor Analysis for ordinal data: A demonstration using FACTOR. *Practical assessment, research & evaluation*, 19(5). Recuperado de <http://pareonline.net/getvn.asp?v=19&n=5>
- Barrett, P. T. y Kline, P. (1981). The observation to variable ratio in factor analysis. *Personality Study in Group Behavior*, 1(1): 23-33. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/232561774\\_The\\_Observation\\_to\\_Variable\\_Ratio\\_in\\_Factor\\_Analysis](https://www.researchgate.net/publication/232561774_The_Observation_to_Variable_Ratio_in_Factor_Analysis)
- Beckman, T., Cook, D., y Mandrekar, J. (2005). What is the Validity Evidence for Assessments of Clinical Teaching? *Journal of General Internal Medicine*, 20(12): 1159–1164. Doi: 10.1111/j.1525-1497.2005.0258.x
- Benton, S y Cashin, W. (2012). *IDEA Technical Report No. 50 Student Ratings of Teaching: A Summary of Research and Literature*. Manhattan: The IDEA Center Recuperado de [http://ideaedu.org/sites/default/files/idea-paper\\_50.pdf](http://ideaedu.org/sites/default/files/idea-paper_50.pdf)
- Boerebach, B., Lombarts, K., Scherpbier, A., y Arah, O. (2013). The teacher, the Physician and the person: Exploring Causal Connections between Teaching Performance and Role Model Types using direct acyclic graphs. *PLoS One*, 8 (7). Doi: 10.1371/journal.pone.0069449
- Brailovsky, C.; y Centeno, A. (2012). Algunas Tendencias Actuales en Educación Médica. *Revista de Docencia Universitaria. REDU*, 10 (1): 23-33 Recuperado de <http://redaberta.usc.es/redu>
- Bryant, F., y Yarnold, P. (1995). Principal components analysis and confirmatory factor analysis. En Grimm, L. y Yarnold, P. (Eds.), *Reading and understanding multivariate statistics* (pp. 99-136). USA: American Psychological Association.
- Buss, N., y Gonge, H. (2009). Empirical studies of clinical supervision in psychiatric nursing: a systematic literature review and methodological critique. *Int J Ment Health Nurs*, 18(1):250–64. Doi: 10.1111/j.1447-0349.2009.00612.x.
- CANMEDS (2005). Better standards, better physicians, better care. *Royal College of Physicians and surgeons of Canada*. Recuperado de [http://www.ub.edu/medicina\\_unitateducaciomedica/documentos/CanMeds.pdf](http://www.ub.edu/medicina_unitateducaciomedica/documentos/CanMeds.pdf)
- Cisneros-Cohernour, E., García-Cabrero, B., Luna, E. y Marín, R. (2012). *Evaluación de competencias docentes en la educación superior*. México: REDECA-Juan Pablos Editor.
- Clinical Excellence Commission (2012). Clinical supervision at the point of care. Patient Safety Report. Australia: CEC. Recuperado de

- [http://www.cec.health.nsw.gov.au/\\_documents/programs/patient-safety/patient-safety-report-clinical-supervision-2012.pdf](http://www.cec.health.nsw.gov.au/_documents/programs/patient-safety/patient-safety-report-clinical-supervision-2012.pdf)
- Coll, C. y Solé, I. (2002). Enseñar y aprender en el contexto del aula. En *Desarrollo psicológico y educación 2. Psicología de la educación escolar*. Madrid: Alianza Editorial.
- Copeland, L. y Hewson, M. (2000). Developing and testing an instrument to measure the effectiveness of clinical teaching in an academic medical center. *Academic Medicine*, 75(2): 161-166. Recuperado de [http://journals.lww.com/academicmedicine/Fulltext/2000/02000/Developing\\_and\\_Testing\\_an\\_Instrument\\_to\\_Measure.15.aspx](http://journals.lww.com/academicmedicine/Fulltext/2000/02000/Developing_and_Testing_an_Instrument_to_Measure.15.aspx)
- Costello, A. y Osborne, J. (2005). Best practices in exploratory factor analysis: Four recommendations for getting the most from your analysis. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 10(7), 1–9. Recuperado de <http://pareonline.net/pdf/v10n7.pdf>
- Cruess, S., Cruess, R., y Steinert, Y. (2008). Role modeling-making the most powerful teaching strategy. *British Medicine Journal*, 336: 718-721. doi:10.1136/bmj.39503.757847.BE
- Davis, D., Mazmanian, P., Fordis, M., Van Harrison, R., Thorpe, K. y Perrier, L. (2006). Accuracy of physicians self-assessment compared with observed measures of competence. A systematic review. *The Journal of American Medical Association*, 296(9):1094-1102. doi:10.1001/jama.296.9.1094.
- Deane, R. y Murphy, D. (2013). Student attendance and academic performance in undergraduate obstetrics/gynecology clinical rotations. *The Journal of American Medical Association*, 310(21), 2282–2288. doi:10.1001/jama.2013.282228
- Díaz Barriga, F. (2005). *Enseñanza situada: Vínculo entre la escuela y la vida*. México: McGraw Hill.
- Díez, Ramiro. (2007). La enseñanza de la medicina en nuestros días. *Ars Médica Revista de Humanidades*, 69-82. Recuperado de [http://www.anm.org.ve/FTPANM/online/2013/boletines/N50/Seccion5-DIEZ-LOBATO-La\\_ensenanza\\_de\\_la\\_Medicina.pdf](http://www.anm.org.ve/FTPANM/online/2013/boletines/N50/Seccion5-DIEZ-LOBATO-La_ensenanza_de_la_Medicina.pdf)
- Donner, R. y Bickley, H. (1993). Problem-based learning in American medical education: an overview. *Bulletin of the Medical Library Association*, 81(3), 294–298. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC225793/>
- Douglas, A. (1991). *Practical Statistics for Medical Research*. London: Chapman & Hall.
- Durante, E. (2006). Algunos métodos de evaluación de las competencias: escalando la pirámide de Miller. *Revista Hospital Italiano*, 26 (2), 55-61. Recuperado de <http://www.aspefam.org.pe/intranet/CEDOSA/metodo%20de%20evaluacion%20minicex.pdf>
- Durante, E. (2012). La enseñanza en el ambiente clínico: principios y métodos. *REDU*. 10 (1) Pp. 149-175. Número especial dedicado a la Docencia en Ciencias de la Salud. Recuperado de en <http://redaberta.usc.es/redu>

- De Serdio, E. (2002). ECOE: Evaluación Clínica Objetiva Estructurada. *Medicina de Familia*, 3(2), 127-132. Recuperado de [https://www.um.es/c/document\\_library/get\\_file?uuid=9fa20d68-26f6-430c-8451-7842598bea17&groupId=115466](https://www.um.es/c/document_library/get_file?uuid=9fa20d68-26f6-430c-8451-7842598bea17&groupId=115466)
- Epstein, R. (2007). Assessment in medical education. *New England Journal of Medicine*, 356 (4): 387-396. DOI: 10.1056/NEJMra054784.
- Escudero, T. (2003). Desde los tests hasta la investigación evaluativa actual. Un siglo, el XX, de intenso desarrollo de la evaluación en educación. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*9 (1). Recuperado de [http://www.uv.es/RELIEVE/v9n1/RELIEVEv9n1\\_1.htm](http://www.uv.es/RELIEVE/v9n1/RELIEVEv9n1_1.htm)
- Facultad de Medicina de la UNAM (s/f). Evolución histórica de la facultad de medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México. Recuperado de <http://www.facmed.unam.mx/fm/historia/evolucion.html>
- Falender, C. A. y Shafranske, E. P. (2004). *Clinical supervision a competency-based approach*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Fernández, J. (1996). Las carreras de medicina en México. *Perfiles educativos*, 18(73). Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13207307>
- Ferrando, P., y Anguiano-Carrasco, C. (2010). El análisis factorial como técnica de investigación en Psicología. *Papeles del Psicólogo: Revista del Colegio Oficial de Psicólogos*, 31(1), 18-33. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/41734042\\_El\\_analisis\\_factorial\\_como\\_tecnica\\_de\\_investigacion\\_en\\_psicologia](https://www.researchgate.net/publication/41734042_El_analisis_factorial_como_tecnica_de_investigacion_en_psicologia)
- Flora, D., y Curran, P. (2004). An empirical evaluation of alternative methods of estimation for Confirmatory Factor Analysis with ordinal data. *Psychol Methods*. 9 (4): 466-491. Doi:10.1037/1082-989X.9.4.466.
- Flóres, F., Contreras, N. y Martínez, A. (2012). Evaluación del aprendizaje en la educación médica. *Revista de la Facultad de Medicina*, 55(3), 42-48. Recuperado de [http://www.facmed.unam.mx/marco/index.php?dir\\_ver=104](http://www.facmed.unam.mx/marco/index.php?dir_ver=104)
- Fluit, C., Bolhuis, S., Grol, R., Laan, R. y Wensing, M. (2010). Assessing the Quality of Clinical Teachers. *Journal of General Internal Medicine*, 25(12), 1337–1345. Doi: 10.1007/s11606-010-1458-y
- Fluit, C., Bolhuis, S., Grol, R., Ham, M., Feskens, R., Laan, R. y Wensing, M. (2012). Evaluation and feedback for effective clinical teaching in postgraduate medical education: validation of an assessment instrument incorporating the CanMEDS roles. *Medical Teacher*, 34 (11): 893-901. Doi: 10.3109/0142159X.2012.699114.
- Fornells-Vallés, J. (2009). El ABC del Mini-CEX. *Educación Médica*, 12(2), 83-89. Recuperado de <http://scielo.isciii.es/pdf/edu/v12n2/revison.pdf>
- Gairín, S. (2011). Formación de profesores basada en competencias. *Bordón*, 63(1). Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3601043.pdf>



- García-Cabrero, B., Loredó, J., Luna, E. y Rueda, M. (2008). Modelo de evaluación de competencias docentes para la educación media y superior. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, Vol. 1 (3) 124-136.
- García-Cabrero, B., Loredó, J., Luna, E. y Rueda, M. (2014). *Competencias docentes en educación media y superior. Desarrollo y validación de un Modelo de Evaluación*. México: UABC-Juan Pablos Editor.
- Gómez, J. (2008). Desarrollo y validación de un cuestionario para evaluar la docencia clínica odontológica (CEDCO) en la FES Iztacala de la UNAM. *Revista Odontológica Mexicana*, 12(3), 120-125. Recuperado de <http://www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo-2008/uo083b.pdf>
- Gómez, V., Rosales, S. y Vázquez, J. (2014). Validez y consistencia de un instrumento para evaluar la práctica docente en clínica médica de pregrado. *Revista Educación y Desarrollo*, 28(19), 15-20. Recuperado de [http://www.cucs.udg.mx/revistas/edu\\_desarrollo/anteriores/28/028\\_Gomez.pdf](http://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/anteriores/28/028_Gomez.pdf)
- Good, T. (1996). Teaching effects and teaching evaluation. In *Handbook of research on teacher education*. N.Y.: Macmillan.
- Gorter, S., Rethans, J., Van der Heijde, D., Scherpbier, A., Houben, H., Van der Vleuten, C. y Van der Linden, S. (2002). Reproducibility of clinical performance assessment in practice using incognito standardized patients. *Medical Education*, 36 (1): 827-832. DOI:10.1046/j.1365-2923.2002.01296.x
- Guadalajara, J., Durante, I., Ortigosa, J. y Sánchez, M. (2006). Evaluación y supervisión en educación médica. Seminario El ejercicio Actual de la Medicina. Facultad de Medicina UNAM. Recuperado de [http://www.facmed.unam.mx/sms/seam2k1/2006/sep\\_02\\_ponencia.html](http://www.facmed.unam.mx/sms/seam2k1/2006/sep_02_ponencia.html)
- Gulikers, J., Bastiaens, T., Kirschner, P. y Kester, L. (2008). Authenticity is in the Eye of the Beholder: Student and Teacher Perceptions of Assessment Authenticity. *Journal of Vocational Education and Training*, 60 (4).DOI: 10.1080/13636820802591830
- Hamui, A., Lavalle, C., Díaz, A., Gómez, D., Carrasco, J. y Vilar, P. (2012). Las actividades académicas en contextos clínicos por especialidades: percepción de los estudiantes. *Investigación en educación médica*, 2(1), 25-36. Recuperado de [http://riem.facmed.unam.mx/sites/all/archivos/V2Num01/05\\_AO\\_HAMUI.PDF](http://riem.facmed.unam.mx/sites/all/archivos/V2Num01/05_AO_HAMUI.PDF)
- Hamui, A., Anzarut, M., Cruz, G., Ramírez, O., Lavalle, C. y Vilar, P. (2013). Construcción y validación de un instrumento para evaluar ambientes clínicos de aprendizaje en las especialidades médicas. *Gaceta Médica de México*. 149: 394-405. Recuperado de [http://www.anmm.org.mx/GMM/2013/n4/GMM\\_149\\_2013\\_4\\_394-405.pdf](http://www.anmm.org.mx/GMM/2013/n4/GMM_149_2013_4_394-405.pdf) el 12 de mayo de 2014.
- Harden, R., Stevenson, M., Downie, W. y Wilson, G. (1975). Assessment of clinical competence using Objective Structured Examination. *British Medical Journal*, 1, 447-451. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1672423/>
- Harvey, G., Loftus-Hills, A., Rycroft-Malone, J., Titchen, A., Kitson, A., McCormack, B. y Seers, K. (2002). Getting evidence into practice: the role and function of facilitation.

- Journal of Advanced Nursing*, 37(6), 577–588. Recuperado de <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1046/j.1365-2648.2002.02126.x/pdf>
- Hativa, N. (2000). *Teaching for effective learning in higher education*. Holanda: Kluwer Academic Publishers.
- Health and Human Services. (s/f). Competencias para Supervisores Clínicos de tratamiento para abuso de drogas. Recuperado de <http://www.attcnetwork.org/regcenters/productDocs/16/TAP21AManual.pdf>
- Hernández, G. (1997). *La calidad de la educación médica en México. Principios básicos*. México: UNAM-Plaza y Valdez.
- Hore, C. T., Lancashire, W. y Fassett, R. G. (2009). Clinical supervision by consultants in teaching hospitals. *Medical Journal of Australia*, 191(4). Recuperado de <https://www.mja.com.au/journal/2009/191/4/clinical-supervision-consultants-teaching-hospitals>
- Jornet, J., Leyva, Y. y Sánchez, P. (2009). Dimensiones de clasificación de los procesos de evaluación educativa. En *Conceptos, metodología y profesionalización de la evaluación educativa*. México: Instituto Internacional de Investigación de Tecnología Educativa S.C.
- Kane, M. (2006). Validation. En Brennan, R. (ed.). *Educational Measurement*. 4a ed. Washington, D.C.: ACE-NCME, pp. 17-64.
- Kane, M. (2009). Validating the interpretations and uses of test scores. In R.W. Lissitz (Ed.), *The concept of validity: Revisions, new directions, and applications* (pp. 39-64). Charlotte, NC: Information Age Publishing.
- Kennedy, T., Lingard, L., Ross, G., Kitchen, L. y Regehr, G. (2007). Clinical oversight: conceptualizing the relationship between supervision and safety. *Society of General Internal Medicine*, 22 (1): 1080-1085. DOI: 10.1007/s11606-007-0179-3
- Kihlberg, P., Perzon, M., Gedeberg, R., Blomqvist, P. y Johansson, J. (2011). Uniform evaluation of Clinical Teaching-an instrument for specific feedback and cross comparison between departments. *Högre utbildning*. 1(2): 139-150. Recuperado de [http://api.ning.com/files/pM3ABSV3WVYYmbue416p2Kni-1IeD6mF5JE2BiM7mPdUggc2F-5mSlpBWSn02MA8DXx0cDniYqQnvGOx9RHjjMRk2fcLXJQs/HU\\_nr\\_2\\_2012.pdf](http://api.ning.com/files/pM3ABSV3WVYYmbue416p2Kni-1IeD6mF5JE2BiM7mPdUggc2F-5mSlpBWSn02MA8DXx0cDniYqQnvGOx9RHjjMRk2fcLXJQs/HU_nr_2_2012.pdf)
- Kilminster, S. y Jolly, B. (2000). Effective supervision in clinical practice settings: a literature review. *Medical education*, 34 (1): 827-840. DOI: 10.1046/j.1365-2923.2000.00758.x
- Kilroy, D. (2006). Clinical supervision in the emergency department: a critical incident study. *Emergency Medicine Journal : EMJ*, 23(2), 105–108. <http://doi.org/10.1136/emj.2004.022913>
- Hayton, J., Allen, D., y Scarpello, V. (2004). Factor retention decisions in Exploratory Factor Analysis: A tutorial on Parallel Analysis. *Organizational Research Methods*, 7(2): 191-205. Doi: 10.1177/1094428104263675

- Howick, J., Chalmers, I., Glasziou, P., Greenhalgh, T., Heneghan, C., Liberati, A., Moschetti, I., Phillips, B., y Thornton, H. (2014). The 2011 Oxford CEBM Levels of Evidence. *Oxford Centre for Evidence-Based Medicine*. Recuperado de <http://www.cebm.net/index.aspx?o=5653>
- Irby, D. (1994). What clinical teachers in medicine need to know? *Acad Med*, 69(5):333–342. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8166912>
- Izquierdo, I., Olea, J., y Abad, F. (2014). Exploratory factor analysis in validation studies: uses and recommendations. *Psicothema*, 26 (3): 395-400. Doi: 10.7334/psicothema2013.349
- ITESM (2010). Manual del alumno de ciencias clínicas. *Departamento de ciencias clínicas, Instituto Tecnológico de Monterrey*. Recuperado de <http://emcs.mty.itesm.mx/educacion/profesional/cc/files/manuales-reglamentos/Manual-Ciencias-Clinicas-Enero-2010.pdf>
- Jenkins, J. (1946). Validity for what? *Journal of Consulting Psychology*, 10(1): 93-98. Recuperado de <http://psycnet.apa.org/psycinfo/1946-03975-001>
- Jochemsen-Van der Leeuw, R., Van Dijk, N., Van Ettern-Jamaludin, F., y Wieringa-de Waard, M. (2013). The attributes of the Clinical trainer as role model: A systematic review. *Academic Medicine*, 88(1): 26-34. Doi: 10.1097/ACM.0b013e318276d070
- Jöreskog, K. (1969). A general approach to confirmatory maximum likelihood factor analysis. *Psychometrika*. 34 (2):183–202. Recuperado de <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/j.2333-8504.1967.tb00991.x/epdf>
- Kennedy, T., Regehr, G., Baker, R., y Lingard, L. (2005). Progressive independence in clinical training: a tradition worth defending? *Academic Medicine*, 80(10): 106-111. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16199447>
- Kennedy, T., Lingard, L., Ross, G., Kitchen, L. y Regehr, G. (2007). Clinical oversight: conceptualizing the relationship between supervision and safety. *Society of General Internal Medicine*, 22 (1): 1080-1085. DOI: 10.1007/s11606-007-0179-3
- Kilminster, S. y Jolly, B. (2000). Effective supervision in clinical practice settings: a literature review. *Medical education*, 34 (1): 827-840. DOI: 10.1046/j.1365-2923.2000.00758.x
- Lee, M., Wimmers, P. (2010). Construct validity of three clerkship performance assessment. Ponencia presentada en la reunión anual de la American Educational Research Association. Denver, Colorado: AERA. Recuperado de <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED509953.pdf>
- Lee, R. y Yin Kwan, C. (1997). The use of problem-based learning in medical education. *Journal of Medical Education*, 1 (2). Recuperado de [https://fhs.mcmaster.ca/mdprog/documents/Use\\_of\\_PBL\\_Article.pdf](https://fhs.mcmaster.ca/mdprog/documents/Use_of_PBL_Article.pdf)
- Levy, J., Varela, J., y Abad, J. (2006). *Modelización con estructuras de covarianzas en ciencias sociales: temas esenciales, avanzados y aportaciones especiales*. España: Netbiblo.
- Leyva, Y. (2011). *Evaluación de competencias médicas. Validez de constructo de pruebas criteriales*. Alemania: Editorial Académica Española.
- Lifshitz-Guinzberg, A. (2012). La enseñanza clínica en la era moderna. *Revista de Investigación en Educación Médica*, 1 (04). Recuperado de

- [http://riem.facmed.unam.mx/sites/all/archivos/V1Num04/08\\_AR\\_LA\\_ENSEANZA\\_DE\\_LA\\_CLINICA.PDF](http://riem.facmed.unam.mx/sites/all/archivos/V1Num04/08_AR_LA_ENSEANZA_DE_LA_CLINICA.PDF)
- Lloret, S., Ferreres, A., Hernández, A., y Tomás, I. (2014). El análisis factorial exploratorio de los ítems: una guía práctica, revisada y actualizada. *Anales de psicología*, 30(3): 1151-1169. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=16731690031>
- Lombarts, K., Heineman, M., Arah, O. (2010) Good Clinical Teachers Likely to be Specialist Role Models: Results from a Multicenter Cross-Sectional Survey. *PLoS ONE*, 5(12). doi:10.1371/journal.pone.0015202
- Lorenzo-Seva, U., y Ferrando, P. (2013). FACTOR 9.2 A Comprehensive Program for Fitting Exploratory and Semiconfirmatory Factor Analysis and IRT Models. *Applied Psychological Measurement*, 37(6), 497-498. Doi: 10.1177/0146621613487794
- Luengo, J., Luzón, A. y Torres, M. (2008). El enfoque por competencias en el desarrollo de políticas de formación del profesorado. Entrevista con Claude Lessard. *Profesorado, Revista de curriculum y formación profesional* 12 (3). Recuperado de <http://www.ugr.es/~recfpro/rev123ART5.pdf>
- Luna, E. (2002). *La participación de docentes y estudiantes en la evaluación de la docencia*. México: Plaza y Valdez.
- Luna, E., Calderón, N., Caso, J., y Cordero, G. (2012). Desarrollo y validación de un cuestionario de la competencia docente con base en la opinión de los estudiantes. En E. Cisneros-Cohernour, B. García-Cabrero, E. Luna, y R. Marín (coordinadores), *Evaluación de competencias docentes en la educación superior* (pp. 119-158). México: Red para el Desarrollo y Evaluación-Juan Pablos Editor.
- Luna, E., y Reyes, E. (2015). Validación de constructo de un cuestionario de evaluación de la competencia docente. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 17(3), 13-27. Recuperado de <http://redie.uabc.mx/vol17no3/contenido-luna-pinuelas.html>
- Luna, E. y Torquemada, A. (2008). Los cuestionarios de evaluación de la docencia por los alumnos: balance y perspectivas de su agenda. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*. Recuperado de: <http://redie.uabc.mx/NumEsp1/contenido-lunatorquemada.html>
- Martin, P., Kumar, S., Lizarondo, L., y VanErp, A. (2015). Enablers of and barriers to high quality clinical supervision among occupational therapists across Queensland in Australia: findings from a qualitative study. *BMC Health Services Research*, 15 (1). Doi: 10.1186/s12913-015-1085-8
- Martínez-Arias, R. (1996). *Psicometría: Teoría de los tests psicológicos*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Messick, S. (1989). Validity. En Linn (ed.) *Educational measurement*. (3ra. ed., pp. 13-103). New York: Macmillan.
- Messick, S. (1995). Validity of psychological assessment. Validation of inferences from persons' and performance as scientific inquiry into score meaning. *American*

- Psychologist*, 50 (9). Recuperado de <http://gaius.fpce.uc.pt/niips/novoplano/mip1/documentos/Messick1995.pdf>
- Messick, S. (1996). Validity in performance assessments. En Phillips (Ed.), *Technical issues in large-scale performance assessment*. Washington DC: National Center for Education Statistics.
- Miller, G. (1990). The assessment of clinical skills/competence/performance. *AcadMed*; 65(Suppl.):S63-S67. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2400509>
- Milne, D. Aylott, H. Fitzpatrick, H. y Ellis. M. (2008). How does clinical supervision work? Using a “best evidence synthesis” Approach to construct a basic model of supervision. *The Clinical Supervisor*, 27(2) 170-190. Doi: 10.1080/07325220802487915
- Morales, P. (2007). *Estadística aplicada a las ciencias sociales*. Madrid: Universidad Pontificia Comillas.
- Muñiz, J. (2010). Las teorías de los test: teoría clásica y teoría de la respuesta a los ítems. *Papeles del Psicólogo*, 31 (1), 57-66. Madrid, España.
- Navarro, N. (2009). Diseño y validación de un instrumento de evaluación clínica. *Revista de Educación en Ciencias de la Salud*; 6 (2): 79-86. Recuperado de <http://www2.udec.cl/ofem/recs/anteriores/vol622009/artinv6209a.pdf>
- Navas, M. (1994). Teoría clásica de los test versus teoría de respuesta al ítem. *Psicología* 15(1), Madrid, España.
- Newble, D. (2004). Techniques for measuring clinical competence: objective structured clinical examinations. *Medical Education*, 38(2) 199-203. DOI: 10.1111/j.1365-2923.2004.01755.x
- Olsson, U. (1979). Maximum likelihood estimation of the polychoric correlation coefficient. *Psychometrika*, 44(4), 443–460. Recuperado de <http://link.springer.com/article/10.1007%2FBF02296207>
- Oviedo, H., Campo, A. (2005). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 4 (34). Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/806/80634409.pdf>
- Paice, E., Heard, S., y Moss, F. (2002). How important are role models in making good doctors? *British Medicine Journal*, 325 (1): 707-710.
- Ramos, G., Perales, M. y Pérez, M. (2009). El concepto de evaluación educativa. En *Conceptos, metodología y profesionalización de la evaluación educativa*. México: Instituto Internacional de Investigación de Tecnología Educativa S.C.
- Razmjou, S., Reza, H., Kouhpayehzadeh, J., y Soltani-Arabshahi, K. (2015). Comparison of quality of Clinical supervision as perceived by attending physicians and residents in university teaching hospitals in Tehran. *Medical Journal of the Islamic Republic of Iran*, 29(1): 702-706. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26793639>
- Reyes, E. (2014). *Validez del cuestionario de opinión de alumnos universitarios sobre la competencia docente* [Tesis doctoral]. Recuperada de



- <http://iide.ens.uabc.mx/images/pdf/tesis/DCE/Tesis%20DCE%20Erika%20Paola%20Reyes%20Pinuelas.pdf>
- Rodríguez, R., Martínez, A., Ponce, R., Contreras, E., Colina, C., Cerritos A. (2000). Una nueva estrategia para evaluar la calidad del desempeño docente en las instituciones de educación superior. *Revista de Educación Superior*, 115:129-141. Recuperado de <http://publicaciones.anuies.mx/acervo/revsup/res115/art9.htm>
- Rosales, C. (2000). *Evaluar es reflexionar sobre la enseñanza*. Madrid: Narcea.
- Rueda, M., Luna, S. E., García, C. B., y Loredo, E. J. (2010). La evaluación de la docencia en las universidades públicas mexicanas: un diagnóstico para su comprensión y mejora. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, (3), 1. Recuperado de [http://rinace.net/riee/numeros/vol3-num1\\_e/art6.html](http://rinace.net/riee/numeros/vol3-num1_e/art6.html)
- Rueda, M. y Elizalde, L. (2008). Evaluación de la docencia y compensación salarial. En M. Rueda (Coord.). *La evaluación de los profesores como recurso para mejorar su práctica* (pp. 89-101). México: IISUE-UNAM; Educación-Plaza y Valdés editores.
- Ruiz, P, González, V. y Fonseca, M. (2012). Una formación en ciencias de la salud basada en la lógica social de las competencias: ¿profesionales comprometidos o técnicos? *Revista de Docencia Universitaria*, 10 (número especial). Recuperado de [http://red-u.net/redu/documentos/vol\\_10\\_extraordinario\\_completo.pdf](http://red-u.net/redu/documentos/vol_10_extraordinario_completo.pdf)
- Sackett, D., Rosenberg, W., Gray, J., Haynes, B., y Richardson, S. (1996). What it is and what it isn't. *British Medical Journal*, 312 (7023): 71-73. Recuperado de <http://www.cebma.org/wp-content/uploads/Sackett-Evidence-Based-Medicine.pdf>
- Salas, L., Ortíz, A. y Alaminos, I. (2005). La evaluación de la enseñanza en la Facultad de Medicina de la UNAM. *Revista de Medicina del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 44 (2): 171-180. Recuperado de <http://www.facmed.unam.mx/sem/pdf/articulosrocio/EvaluaciondeLaEnsenanzaenlaUNAM.pdf>
- Salinas, D. (2002). *Mañana examen!: la evaluación, entre la teoría y la realidad*. Barcelona: Graó.
- Santana, L., Lifshitz-Guinzberg, A., Castillo, J. y Prieto, S. (2013). El aprendizaje de la clínica. México. Recuperado de <http://www.fundacionlegadopatonus.org/libro.pdf>
- Schumacher, D., Bria, C. y Frohna, J. (2013). The quest toward unsupervised practice: Promoting autonomy, not independence. *The Journal of American Medical Association*, 310(24), 2613–2614. doi:10.1001/jama.2013.282324
- Shulman, L. S. (1989). Paradigmas y programas de investigación en el estudio de la enseñanza: una perspectiva contemporánea. En *La investigación de la enseñanza I*. Barcelona-Buenos Aires-México: Paidós.
- Shumway, J. y Harden, R. (2003). The assessment of learning outcomes for the competent and reflective physician. *MedTeach* 25(6).569-584. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15369904>
- Sinclair, S. (2004). Evidence-based medicine: a new ritual in medical teaching. *British Medical Bulletin*, 69(1), 179–196. doi:10.1093/bmb/ldh014

- Sireci, S. (2009). Packing and unpacking sources of validity evidence. History Repeats Itself Again. En Lissitz, R. *The concept of validity: revisions, new directions and applications*. US: Information Age Publishing
- Sloan, D., Donnelly, M., Schwartz, R. y Strodel, W. (1995). The Objective Structured Clinical Examination. The new gold standard for evaluating postgraduate clinical performance. *Annals of Surgery*, 222(6). Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1235022/>
- Spencer, J. (2003). Learning and teaching in the clinical environment. *British Medical Journal*, 326, 591–594
- Tardiff, J. (2008) Desarrollo de un programa por competencias: de la intención a su implementación. *Profesorado, Revista de curriculum y formación profesional*, 12 (3). Recuperado de <http://www.ugr.es/~recfpro/rev123ART2.pdf>
- Tiana, A. (2011). Análisis de las competencias básicas como núcleo curricular en la educación obligatoria española. *Revista Bordón*, 63 (1). Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3601025>
- Titscher, S., Meyer, M., Wodak, R. y Vetter, E. (2000). *Methods of Text and Discourse Analysis*. Londres: SAGE Publications.
- Tobón, S. (2006) La calidad en la docencia: Aspectos básicos de la educación basada en competencias. En Tobón y otros (eds.) *Pedagogía y currículo: una mirada compleja*. Medellín: Uniciencia
- Trejo-Mejía, J., Estrada-Salgado, D., Peña-Balderas, J., Garnica-García, J., Ángeles-Cruz, R., Díaz-Reyes, J. y Hernández, R. (2005). Desafíos en la enseñanza de la medicina familiar en el pregrado: el caso de México. *Archivos en Medicina Familiar*, 7(3), 109–116. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=50730707>
- Tyler, R. (1998). *Principios básicos del currículo*. Argentina: Troquel.
- Universidad Autónoma de Baja California (2009). Acuerdo Nuevo Plan de Medicina. Mexicali: UABC.
- Universidad Autónoma de Baja California (s/f). Registro de estadística poblacional, periodo escolar 2016-1. Recuperado de <http://csege.uabc.mx/documents/10845/34287/Poblaci%C3%B3n%20Estudiantil%202016-1>
- Valle, R., Alaminos, I., Contreras, E., Salas, L., Tomasini, P. y Varela, M. (2004). Student Questionnaire to Evaluate Basic Medical Science Teaching (METEQ-B). *Revista de Medicina del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 42 (5): 405-411. Recuperado de <http://www.facmed.unam.mx/sem/pdf/articulosrocio/StudentQuestionnaire.pdf>
- Vaughan, B. (2015). Developing a clinical teaching quality questionnaire for use in a university osteopathic pre-registration teaching program. *BMC Medical Education*, 15 (70). Doi: [10.1186/s12909-015-0358-6](https://doi.org/10.1186/s12909-015-0358-6)
- Velicer, W. F. y Fava, J. L. (1998). Effects of variable and subject sampling on factor pattern recovery. *Psychological Methods*, 3(2): 231-251. Recuperado de

- [https://www.researchgate.net/publication/232509045\\_Effects\\_of\\_Variable\\_and\\_Subject\\_Sampling\\_on\\_Factor\\_Pattern\\_Recovery](https://www.researchgate.net/publication/232509045_Effects_of_Variable_and_Subject_Sampling_on_Factor_Pattern_Recovery)
- Viswanthan, M. (2005). *Measurement error and research design*. USA: Sage.
- Weissmann, P., Branch, W., Gracey, C., Haidet, P., y Frankel, R. (2006). Role modeling humanistic behavior: learning bedside manner from the experts. *Academic Medicine*, 81(7): 661-667. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16799294>
- Wheeler, S., Richards, K. (2007). The impact of clinical supervision on counselors and therapists, their practice and their clients. A systematic review of the literature. *Couns Psychother Res*, 7(1):54–65. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmedhealth/PMH0025383/>
- Wood, D. (2003). Problem based learning. *BMJ: British Medical Journal*, 326(7384), 328–330. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1125189/>
- Zabalza, M. (2007). *Competencias docentes del profesorado universitario. Calidad y desarrollo profesional*. Madrid: Narcea.



**Apéndice A. Guión de entrevista para la caracterización de la supervisión clínica de la Licenciatura en Medicina de la UABC.**

**¿Cuáles son las características de la enseñanza clínica de la licenciatura en medicina?**

1. ¿Cómo planifican los profesores la enseñanza clínica?
2. ¿Cómo se desarrolla el proceso de enseñanza clínica de la licenciatura en medicina?
  - 2.1. ¿Qué estrategias de enseñanza utilizan?
  - 2.2. ¿En qué escenarios/espacios se desarrolla?
3. ¿Cómo se evalúan los aprendizajes en la enseñanza clínica?
  - 3.1. ¿Qué elementos se valoran?
  - 3.2. ¿Qué estrategias e instrumentos se utilizan?
4. ¿Cuáles son los principales problemas que enfrentan y cómo los resuelven?

**Apéndice B. Selección de reactivos.**

<b>Competencia 1. Planear el programa de supervisión</b>				
<b>Indicador</b>	<b>Reactivo</b>	<b>A</b>	<b>NA</b>	<b>AM</b>
a) Domina los contenidos del programa.	1. Puntualizo los conceptos importantes involucrados en la supervisión.	X		
	2. Identifico los procedimientos para resolver los problemas que se presentan en la supervisión.		X	
	3. Conozco la estructura del plan de estudios que regula mi enseñanza.		X	
b) Cuenta con conocimiento específico de la institución sede.	4. Conozco la normatividad universitaria que rige los procesos de enseñanza y aprendizaje en la universidad.		X	
	5. Estoy al tanto del marco reglamentario y procesos administrativos que debo atender en la institución sede donde realizo mi enseñanza.	X		
	6. Manejo el marco reglamentario que orienta el ejercicio de mi profesión (Código de ética, normas oficiales, entre otras).	X		
	7. Tengo conocimiento de las normas de seguridad (protección civil) que debo atender durante mi práctica docente en la institución sede.	X		
c) Delimita el enfoque de supervisión.	8. Hago explícita la orientación (enfoque y/o modelo) del plan de supervisión.	X		
d) Construcción conjunta del supervisor-supervisado de acuerdo con el programa académico de formación, el proyecto de intervención de los alumnos y los objetivos particulares del servicio que brinda el escenario.	9. En las primeras clases identifico los conocimientos de los estudiantes sobre mi asignatura en el marco de la supervisión.	X		
	10. Elaboré el plan general de supervisión.	X		
	11. Defino las unidades de aprendizaje en el programa de supervisión.	X		
e) Establece los criterios de evaluación.	12. Presento los criterios de evaluación en el programa de supervisión.	X		
f) Realiza acuerdos con otros profesionales y personal involucrado en el escenario.	13. Realizo los acuerdos de colaboración necesarios con otros profesionales para la realización de la supervisión.		X	
	14. Llevo a cabo los acuerdos de colaboración requeridos con las personas involucradas en las actividades de supervisión.		X	

*Nota:* A= Aceptado; NA= No aceptado; AM= Aceptado con Modificaciones.

**Apéndice B. Selección de reactivos (continuación)**

<b>Competencia 2. Gestionar el proceso de supervisión (1/3)</b>				
<b>Indicador</b>	<b>Reactivo</b>	<b>A</b>	<b>NA</b>	<b>AM</b>
a) Ayuda al alumno a planificar su intervención de acuerdo al programa de intervención en la sede y a los diferentes niveles de desempeño de los alumnos.	15. Al inicio del curso, describo a los alumnos el programa de formación y el de servicio en la sede, las características del escenario y normas institucionales, entre otros aspectos.		<b>X</b>	
	16. Realizo actividades para presentarme ante los alumnos, que se conozcan entre ellos y se integren al grupo.			<b>X</b>
	17. Presento a los estudiantes con los profesionales y personal involucrado en el servicio que se brinda en la sede.	<b>X</b>		
	18. Realizo visitas al escenario con los estudiantes para que conozcan población, instalaciones, servicios y recursos.	<b>X</b>		
b) Facilita al alumno herramientas de trabajo para enfrentarse a diversas situaciones y tareas.	19. Sugiero a los alumnos estrategias e instrumentos para identificar las necesidades de atención de los usuarios del servicio.	<b>X</b>		
	20. Guío a los alumnos en la elaboración de un cronograma de trabajo que se ajuste a los requerimientos del programa en la sede	<b>X</b>		
	21. Guío a los alumnos en la elaboración de un cronograma de trabajo que se ajuste a las necesidades de servicio de los usuarios.	<b>X</b>		
	22. Guío que los alumnos identifiquen los recursos pertinentes para la intervención a partir de los propósitos del programa y las necesidades del usuario	<b>X</b>		
	23. Oriento a los alumnos para que incluyan en la planificación de la intervención, lineamientos y procedimientos e instrumentos para realizar detección de necesidades.	<b>X</b>		
c) Realiza actividades para el aprendizaje autónomo y colaborativo.	24. Ante la presentación de una problemática determinada, promuevo que los alumnos colaboren y propongan soluciones.	<b>X</b>		
	25. Promuevo que los estudiantes apliquen estrategias que mejoren su desempeño individual y grupal.	<b>X</b>		
	26. Planteo situaciones de la sede que exigen a los estudiantes tomar decisiones sobre los procedimientos más adecuados para desarrollar su intervención.	<b>X</b>		

*Nota:* A= Aceptado; NA= No aceptado; AM= Aceptado con Modificaciones.

**Apéndice B. Selección de reactivos (continuación)**

<b>Competencia 2. Gestionar el proceso de supervisión (2/3)</b>					
<b>Indicador</b>	<b>Reactivo</b>	<b>A</b>	<b>NA</b>	<b>AM</b>	
d) Promueve la reflexión del alumno en la acción y sobre la acción en torno a la relación entre la práctica y la teoría.	27. Organizo sesiones de análisis de casos para que los alumnos vinculen la teoría con la práctica.	<b>X</b>			
	28. Desarrollo sesiones de análisis de situaciones prácticas de intervención para que los alumnos reflexionen sobre la dimensioe teórica.	<b>X</b>			
	29. Desarrollo sesiones de análisis de situaciones prácticas de intervención para que los alumnos reflexión en sobre la dimensión práctica.	<b>X</b>			
	30. Desarrollo sesiones de análisis de situaciones prácticas de intervención para que los alumnos reflexionen sobre la dimensión ética.	<b>X</b>			
e) Implementa estrategias de supervisión para los diferentes niveles de desempeño de los alumnos.	31. Planteo actividades conjuntas con otros profesionales de la sede, vinculados a los proyectos de intervención de los estudiantes.		<b>X</b>		
f) Toma en cuenta los diferentes puntos de vista y roles de otros profesionales, personal de apoyo y participantes en el escenario. Muestra conocimiento y sensibilidad a las normas sociales y culturales de los diferentes contextos y poblaciones con quienes interviene profesionalmente.	32. Promuevo formas diversas de interacción y colaboración de los alumnos con personas involucradas con la institución sede (familiares de escolares, familiares de pacientes).		<b>X</b>		
	33. Promuevo formas diversas de interacción y colaboración de los alumnos con el personal de apoyo de la institución sede (administrativo, personal de seguridad, personal de limpieza, entre otros).		<b>X</b>		
	34. Reviso con los estudiantes las normas institucionales de la sede.			<b>X</b>	
	35. Solicito a los estudiantes que se conduzcan en apego a las normas institucionales de la sede.			<b>X</b>	
	36. Promuevo que los alumnos respeten los valores y creencias de las personas involucradas en la intervención profesional.			<b>X</b>	
g) Organiza y distribuye eficientemente el tiempo de la supervisión.	37. Diseño cronogramas, rutinas o bitácoras de trabajo para eficientar el tiempo de supervisión individual y grupal.		<b>X</b>		
h) Incorpora el uso de estrategias didácticas diversas, adecuadas e innovadoras.	38. Selecciono las estrategias didácticas acordes al nivel de desempeño del alumno diversas (como el modelamiento, role playing, discusión de videos, etc.) para que realice eficazmente la intervención.	<b>X</b>			

*Nota:* A= Aceptado; NA= No aceptado; AM= Aceptado con Modificaciones.

**Apéndice B. Selección de reactivos (continuación)**

<b>Competencia 2. Gestionar el proceso de supervisión (3/3)</b>				
<b>Indicador</b>	<b>Reactivo</b>	<b>A</b>	<b>NA</b>	<b>AM</b>
i) Promueve la colaboración con otros profesionales (interdisciplinariedad).	39. Promuevo que los alumnos participen de acuerdo a sus necesidades de formación.	<b>X</b>		
j) Provee oportunidades equitativas de participación de los alumnos en situaciones de supervisión grupal.	40. En el transcurso de una intervención me incorporo para: modelar, couchear y/o corregir a los alumnos.	<b>X</b>		
k) Realiza intervenciones profesionales directas ya sea con propósitos de modelamiento, moldeamiento o solución de problemas	41. Guío a los alumnos en la aplicación de alguna técnica o procedimiento con la población.		<b>X</b>	
l) Responde adecuadamente a incidentes, situaciones o problema que surgen de forma imprevista de la supervisión.	42. Observo y retroalimento a los alumnos en la ejecución de algún procedimiento.	<b>X</b>		
m) Utiliza adecuadamente diversos recursos didácticos.	43. Utilizo diversos recursos didácticos para ilustrar a los estudiantes cómo intervenir eficazmente en el escenario (videograbaciones, transcripciones de entrevistas, informes).	<b>X</b>		
n) Ayuda a regular las emociones y sentimientos de los estudiantes.	44. Contemplo durante la supervisión, la asignación de un tiempo y espacio apropiados para que los alumnos reflexionen acerca de los sentimientos experimentados en diferentes etapas o situaciones del proceso de intervención.	<b>X</b>		
	45. Cuando los alumnos se enfrentan a una situación de crisis antes o durante la intervención, promuevo apoyos de contención.	<b>X</b>		

*Nota:* A= Aceptado; NA= No aceptado; AM= Aceptado con Modificaciones.

**Apéndice B. Selección de reactivos (continuación)**

<b>Competencia 3. Dar seguimiento, ajustar y monitorear las acciones desarrolladas</b>				
<b>Indicador</b>	<b>Reactivo</b>	<b>A</b>	<b>NA</b>	<b>AM</b>
a) Hacer explícitas las expectativas de desempeño verbalmente o por escrito.	46. Promuevo que los alumnos dialoguen acerca de los factores que influyen en los alcances y limitaciones de sus intervenciones.	X		
	47. Guío a los estudiantes en la selección y uso de instrumentos para que documenten y den seguimiento a sus intervenciones.	X		
b) Ofrece ayuda graduada y diferenciada a los niveles de desempeño de los alumnos en relación a las competencias a desarrollar.	48. Explico a los estudiantes los criterios de desempeño que deben alcanzar para garantizar una intervención exitosa en la sede. OK	X		
	49. Retomo los criterios de desempeño para que los estudiantes continúen orientando su intervención de acuerdo con ellos.		X	
	50. Realizo actividades específicas para que cada estudiante desarrolle las competencias establecidas en el programa de formación.			X
	51. Promuevo el aprendizaje de los estudiantes de acuerdo con su desempeño y progreso.			X
c) Realiza críticas constructivas y ofrece realimentación a los desempeños observados en los alumnos.	52. Al final de las sesiones identifico los avances y limitantes de los alumnos en su intervención para proporcionar retroalimentación positiva, constructiva y correctiva.	X		
	53. Durante la retroalimentación favorezco que los alumnos analicen su propio desempeño y expresen juicios de valor fundamentados.	X		
	54. Sugiero a los estudiantes materiales y lecturas específicas de acuerdo a las necesidades que detecto durante su intervención.	X		
	55. Apoyo a los estudiantes a través de modelamiento, coucheo e intervención directa para la solución de problemas que se presentan en el escenario.	X		
	56. Apoyo a los estudiantes para que resuelvan eficazmente incidentes o situaciones imprevistas.	X		
d) Recoge datos de forma continua sobre el proceso de supervisión.	57. Integro información del desempeño de los estudiantes para que reflexionen sobre su proceso de formación.		X	
e) Involucra a los estudiantes en los procesos de autoevaluación, evaluación y coevaluación.	58. Promuevo la autoevaluación de los estudiantes.	X		
	59. Propicio que los estudiantes participen en la evaluación de desempeño de sus compañeros de equipo.	X		

*Nota:* A= Aceptado; NA= No aceptado; AM= Aceptado con Modificaciones.

**Apéndice B. Selección de reactivos (continuación)**

<b>Competencia 4. Utilizar formas de comunicación adecuadas para realizar el trabajo de supervisión</b>					
<b>Indicador</b>	<b>Reactivo</b>	<b>A</b>	<b>NA</b>	<b>AM</b>	
a) Estructura lógicamente la presentación de sus ideas, tanto en situaciones comunicativas orales como escritas.	60. Proporciono explicaciones e instrucciones claras y precisas.	X			
b) Expresa con claridad y precisión, y utiliza adecuadamente el tono de voz.	61. Me expreso de manera clara y coherente en los escritos que envío o entrego a los estudiantes y comunidad del escenario.				X
c) Expresa sus emociones de forma pertinente y respetuosa.	62. Manifiesto mis emociones de manera oportuna ante situaciones que surjan durante el proceso de supervisión.	X			
	63. Manifiesto mis emociones de manera respetuosa ante situaciones que surjan durante el proceso de supervisión.	X			
d) Comparte vivencias profesionales.	64. Identifico situaciones durante la supervisión en las que resulte pertinente compartir vivencias profesionales que contribuyan a mejorar el desempeño de los alumnos.	X			
e) Respeto la expresión de opiniones y sentimientos de los alumnos.	65. Respeto los diferentes puntos de vista de los estudiantes.	X			
	66. Promuevo que los estudiantes expresen sus diferentes puntos de vista.	X			
	67. Genero confianza en los estudiantes para que manifiesten los sentimientos y estados de ánimo que afectan su desempeño.	X			
	68. Interactúo de forma amable con los estudiantes.	X			
f) Expresa respeto y cortesía de forma verbal y no verbal.	69. Me comunico de manera respetuosa con los alumnos.	X			
	70. Retomo los planteamientos de los estudiantes durante el desarrollo de las actividades en las sesiones grupales para promover la participación.	X			
g) Da tiempo al estudiante para responder y llevar a cabo tareas dentro de un tiempo razonable.	71. Durante las sesiones de supervisión considero un tiempo razonable para que el alumno pueda responder.	X			
h) Guía las aportaciones en sesiones grupales y facilita la comunicación.	72. Comunico a los estudiantes altas expectativas de desempeño.	X			
i) Utiliza un lenguaje asertivo.	73. Durante las sesiones de supervisión retomo las aportaciones de los estudiantes integrando las ideas principales.				X

*Nota:* A= Aceptado; NA= No aceptado; AM= Aceptado con Modificaciones.

**Apéndice B. Selección de reactivos (continuación)**

<b>Competencia 5. Valorar los procesos de supervisión individual y grupal</b>				
<b>Indicador</b>	<b>Reactivo</b>	<b>A</b>	<b>NA</b>	<b>AM</b>
a) Involucra a los estudiantes en los procesos de evaluación.	74. Realizo evaluaciones para retroalimentar a los alumnos sobre su avance en el proceso de adquisición de las competencias.	<b>X</b>		
	75. Realizo evaluaciones para retroalimentar sobre el logro de las metas de formación.	<b>X</b>		
b) Utiliza estrategias variadas y adecuadas para evaluar el desempeño.	76. Utilizo diversas estrategias y recursos para evaluar el desempeño de los alumnos.	<b>X</b>		
	77. Promuevo que los alumnos opinen sobre los procesos de evaluación.	<b>X</b>		
	78. Retroalimentación a los alumnos sobre los logros alcanzados en su desempeño.	<b>X</b>		
c) Evalúa el proceso de adquisición de habilidades tanto como el logro de metas de formación.	79. Ofrezco recomendaciones específicas para mejorar el desempeño de los alumnos.	<b>X</b>		
	80. Evalúo mi desempeño como supervisor considerando entre otros aspectos, las competencias.		<b>X</b>	
d) Reflexiona sobre su práctica en relación al desempeño de los alumnos	81. Reflexiono sobre mi práctica de supervisión en función del servicio brindado a la comunidad.		<b>X</b>	

**Competencia 6. Comunicar los resultados del programa de su intervención**

<b>Indicador</b>	<b>Reactivo</b>	<b>A</b>	<b>NA</b>	<b>AM</b>
a) Sistematiza datos y elabora reportes de la evaluación formativa y sumativa.	82. Elaboro reportes de la supervisión con base en datos sistemáticos.		<b>X</b>	
b) Estructura presentaciones de resultados a los diferentes destinatarios.				
c) Guía la presentación de resultados en diversos foros.				
d) Informa a los alumnos el nivel de logro de su desempeño de manera eficaz.	83. De manera oportuna comunico los resultados del programa de supervisión a los involucrados (usuarios, autoridades, agentes educativos y otros profesionales).		<b>X</b>	
e) Brinda recomendaciones para el desempeño profesional de los alumnos.				

*Nota:* A= Aceptado; NA= No aceptado; AM= Aceptado con Modificaciones.



### Apéndice C. Banco de ítems depurado

1. Puntualiza los conceptos importantes involucrados en la supervisión.
2. Explica el marco reglamentario y los procesos administrativos de la institución sede donde se desarrollan las prácticas clínicas.
3. Informa el marco reglamentario que orienta el ejercicio de la profesión (Código de ética, normas oficiales, entre otras).
4. Explica las normas de seguridad (protección civil) que se deben atender en la institución sede.
5. Explicita la orientación (enfoque y/o modelo) del plan de supervisión.
6. En las primeras clases identifica los conocimientos de los estudiantes sobre la asignatura en el marco de la supervisión.
7. Presenta el plan general de supervisión.
8. Define las unidades de aprendizaje en el programa de supervisión.
9. Presenta los criterios de evaluación del programa de supervisión.
10. Realiza actividades para presentarse ante los alumnos, que se conozcan entre ellos y se integren al grupo.
11. Presenta a los estudiantes con los profesionales y personal involucrado en el servicio que se brinda en la sede.
12. Realiza visitas al escenario con los estudiantes para que conozcan la población, instalaciones, servicios y recursos.
13. Sugiere a los alumnos estrategias e instrumentos para identificar las necesidades de atención de los usuarios del servicio.
14. Guía a los alumnos en la elaboración de un cronograma de trabajo que se ajuste a los requerimientos del programa en la sede.
15. Guía a los alumnos en la elaboración de un cronograma de trabajo que se ajuste a las necesidades de servicio de los usuarios.
16. Guía a los alumnos para que identifiquen los recursos pertinentes para la intervención a partir de los propósitos del programa y las necesidades del usuario.
17. Orienta a los alumnos para que incluyan en la planificación de la intervención: lineamientos, procedimientos e instrumentos para realizar detección de necesidades.
18. Ante la presentación de una problemática determinada, promueve que los alumnos colaboren y propongan soluciones.
19. Promueve que los estudiantes apliquen estrategias que mejoren su desempeño individual y grupal.
20. Plantea situaciones de la sede que exigen a los estudiantes tomar decisiones sobre los procedimientos más adecuados para desarrollar su intervención.
21. Organiza sesiones de análisis de casos para que los alumnos vinculen la teoría con la práctica.
22. Desarrolla sesiones de análisis de situaciones prácticas de intervención para que los alumnos reflexionen sobre la dimensión teórica.
23. Desarrolla sesiones de análisis de situaciones prácticas de intervención para que los alumnos reflexionen sobre la dimensión práctica.
24. Desarrolla sesiones de análisis de situaciones prácticas de intervención para que los alumnos reflexionen sobre la dimensión ética.
25. Selecciona diversas estrategias didácticas acordes al nivel de desempeño del alumno para que realice eficazmente la intervención (como el modelamiento, discusión de videos,

etc.).

26. Promueve que los alumnos participen de acuerdo a sus necesidades de formación.
27. En el transcurso de una intervención se incorpora para modelar y/o corregir a los alumnos.
28. Observa y retroalimenta a los alumnos en la ejecución de algún procedimiento.
29. Utiliza diversos recursos didácticos para mostrar a los estudiantes cómo intervenir eficazmente en el escenario (videograbaciones, transcripciones de entrevistas, informes).
30. Contempla, durante la supervisión, la asignación de un tiempo y espacio apropiados para que los alumnos reflexionen acerca de los sentimientos experimentados en diferentes etapas o situaciones del proceso de intervención.
31. Cuando los alumnos se enfrentan a una situación de crisis, antes o durante la intervención, promueve apoyos de contención.
32. Promueve que los alumnos dialoguen acerca de los factores que influyen en los alcances y limitaciones de sus intervenciones.
33. Guía a los estudiantes en la selección y uso de instrumentos para que documenten y den seguimiento a sus intervenciones.
34. Explica a los estudiantes los criterios de desempeño que deben alcanzar para garantizar una intervención exitosa en la sede.
35. Al final de las sesiones identifica los avances y limitantes de los alumnos en su intervención para proporcionar retroalimentación positiva, constructiva y correctiva.
36. Durante la retroalimentación favorece que los alumnos analicen su propio desempeño y expresen juicios de valor fundamentados.
37. Sugiere a los estudiantes materiales y lecturas específicas de acuerdo a las necesidades que detectó durante su intervención.
38. Apoya a los estudiantes a través de modelamiento e intervención directa para la solución de problemas que se presentan en el escenario.
39. Apoya a los estudiantes para que resuelvan eficazmente incidentes o situaciones imprevistas.
40. Promueve la autoevaluación de los estudiantes.
41. Propicia que los estudiantes participen en la evaluación de desempeño de sus compañeros de equipo.
42. Proporciona explicaciones e instrucciones claras y precisas.
43. Se expresa de manera clara y coherente en los escritos que envía o entrega a los estudiantes y comunidad del escenario.
44. Manifiesta sus emociones de manera oportuna ante situaciones que surgen durante el proceso de supervisión.
45. Manifiesta sus emociones de manera respetuosa ante situaciones que surjan durante el proceso de supervisión.
46. Identifica situaciones durante la supervisión en las que resulta pertinente compartir vivencias profesionales que contribuyan a mejorar el desempeño de los alumnos.
47. Respeta los diferentes puntos de vista de los estudiantes.
48. Promueve que los estudiantes expresen sus diferentes puntos de vista.
49. Genera confianza en los estudiantes para que manifiesten los sentimientos y estados de ánimo que afectan su desempeño.
50. Interactúa de forma amable con los estudiantes.
51. Se comunica de manera respetuosa con los alumnos.
52. Retoma los planteamientos de los estudiantes durante el desarrollo de las actividades

en las sesiones grupales para promover la participación.

53. Durante las sesiones de supervisión considera un tiempo razonable para que el alumno pueda responder.

54. Comunica a los estudiantes altas expectativas de desempeño.

55. Realiza evaluaciones para retroalimentar a los alumnos sobre su avance en el proceso de adquisición de las competencias.

56. Realiza evaluaciones para retroalimentar sobre el logro de las metas de formación.

57. Utiliza diversas estrategias y recursos para evaluar el desempeño de los alumnos.

58. Promueve que los alumnos opinen sobre los procesos de evaluación.

59. Retroalimenta a los alumnos sobre los logros alcanzados en su desempeño.

60. Ofrece recomendaciones específicas para mejorar el desempeño de los alumnos.

**Apéndice D. Relación de reactivos originales y modificados**

**Competencia 1. Planear el programa de supervisión**

<b>Reactivo original</b>	<b>Reactivo adaptado</b>
1. Puntualizo los conceptos importantes involucrados en la supervisión.	Puntualiza los conceptos importantes involucrados en la supervisión.
2. Identifico los procedimientos para resolver los problemas que se presentan en la supervisión.	N.A.
3. Conozco la estructura del plan de estudios que regula mi enseñanza.	N.A.
4. Conozco la normatividad universitaria que rige los procesos de enseñanza y aprendizaje en la universidad.	N.A.
5. Estoy al tanto del marco reglamentario y procesos administrativos que debo atender en la institución sede donde realizo mi enseñanza.	Explica el marco reglamentario y los procesos administrativos de la institución sede donde se desarrollan las prácticas clínicas.
6. Manejo el marco reglamentario que orienta el ejercicio de mi profesión (Código de ética, normas oficiales, entre otras).	Informa el marco reglamentario que orienta el ejercicio de la profesión (Código de ética, normas oficiales, entre otras).
7. Tengo conocimiento de las normas de seguridad (protección civil) que debo atender durante mi práctica docente en la institución sede.	Explica las normas de seguridad (protección civil) que se deben atender en la institución sede.
8. Hago explícita la orientación (enfoque y/o modelo) del plan de supervisión.	Explicita la orientación (enfoque y/o modelo) del plan de supervisión.
9. En las primeras clases identifico los conocimientos de los estudiantes sobre mi asignatura en el marco de la supervisión.	En las primeras clases identifica los conocimientos de los estudiantes sobre la asignatura en el marco de la supervisión.
10. Elaboró el plan general de supervisión.	Presenta el plan general de supervisión.
11. Defino las unidades de aprendizaje en el programa de supervisión.	Define las unidades de aprendizaje en el programa de supervisión.
12. Presento los criterios de evaluación en el programa de supervisión.	Presenta los criterios de evaluación del programa de supervisión.
13. Realizo los acuerdos de colaboración necesarios con otros profesionales para la realización de la supervisión.	N.A.
14. Llevo a cabo los acuerdos de colaboración requeridos con las personas involucradas en las actividades de supervisión.	N.A.

**Competencia 2. Gestionar el proceso de supervisión (1/3)**

<b>Reactivo original</b>	<b>Reactivo adaptado</b>
15. Al inicio del curso, describo a los alumnos el programa de formación y el de servicio en la sede, las características del escenario y normas institucionales, entre otros aspectos.	N.A.
16. Realizo actividades para presentarme ante los alumnos, que se conozcan entre ellos y se integren al grupo.	Realiza actividades para presentarse ante los alumnos, que se conozcan entre ellos y se integren al grupo.
17. Presento a los estudiantes con los profesionales y personal involucrado en el servicio que se brinda en la sede.	Presenta a los estudiantes con los profesionales y personal involucrado en el servicio que se brinda en la sede.
18. Realizo visitas al escenario con los estudiantes para que conozcan población, instalaciones, servicios y recursos.	Realiza visitas al escenario con los estudiantes para que conozcan la población, instalaciones, servicios y recursos.
19. Sugiero a los alumnos estrategias e instrumentos para identificar las necesidades de atención de los usuarios del servicio.	Sugiere a los alumnos estrategias e instrumentos para identificar las necesidades de atención de los usuarios del servicio.
20. Guío a los alumnos en la elaboración de un cronograma de trabajo que se ajuste a los requerimientos del programa en la sede	Guío a los alumnos en la elaboración de un cronograma de trabajo que se ajuste a los requerimientos del programa en la sede
21. Guío a los alumnos en la elaboración de un cronograma de trabajo que se ajuste a las necesidades de servicio de los usuarios.	Guía a los alumnos en la elaboración de un cronograma de trabajo que se ajuste a las necesidades de servicio de los usuarios.
22. Guío que los alumnos identifiquen los recursos pertinentes para la intervención a partir de los propósitos del programa y las necesidades del usuario	Guía que los alumnos identifiquen los recursos pertinentes para la intervención a partir de los propósitos del programa y las necesidades del usuario.
23. Oriento a los alumnos para que incluyan en la planificación de la intervención, lineamientos y procedimientos e instrumentos para realizar detección de necesidades.	Orienta a los alumnos para que incluyan en la planificación de la intervención: lineamientos, procedimientos e instrumentos para realizar detección de necesidades.
24. Ante la presentación de una problemática determinada, promuevo que los alumnos colaboren y propongan soluciones.	Ante la presentación de una problemática determinada, promueve que los alumnos colaboren y propongan soluciones.
25. Promuevo que los estudiantes apliquen estrategias que mejoren su desempeño individual y grupal.	Promueve que los estudiantes apliquen estrategias que mejoren su desempeño individual y grupal.
26. Planteo situaciones de la sede que exigen a los estudiantes tomar decisiones sobre los procedimientos más adecuados para desarrollar su intervención.	Plantea situaciones de la sede que exigen a los estudiantes tomar decisiones sobre los procedimientos más adecuados para desarrollar su intervención.

**Competencia 2. Gestionar el proceso de supervisión (2/3)**

<b>Reactivo original</b>	<b>Reactivo adaptado</b>
27.Organizo sesiones de análisis de casos para que los alumnos vinculen la teoría con la práctica.	Organiza sesiones de análisis de casos para que los alumnos vinculen la teoría con la práctica.
28.Desarrollo sesiones de análisis de situaciones prácticas de intervención para que los alumnos reflexionen sobre la dimensión teórica.	Desarrolla sesiones de análisis de situaciones prácticas de intervención para que los alumnos reflexionen sobre la dimensión teórica.
29.Desarrollo sesiones de análisis de situaciones prácticas de intervención para que los alumnos reflexión sobre la dimensión práctica.	Desarrolla sesiones de análisis de situaciones prácticas de intervención para que los alumnos reflexionen sobre la dimensión práctica.
30.Desarrollo sesiones de análisis de situaciones prácticas de intervención para que los alumnos reflexionen sobre la dimensión ética.	Desarrolla sesiones de análisis de situaciones prácticas de intervención para que los alumnos reflexionen sobre la dimensión ética.
31.Planteo actividades conjuntas con otros profesionales de la sede, vinculados a los proyectos de intervención de los estudiantes.	N.A.
32.Promuevo formas diversas de interacción y colaboración de los alumnos con personas involucradas con la institución sede (familiares de escolares, familiares de pacientes)	N.A.
33.Promuevo formas diversas de interacción y colaboración de los alumnos con el personal de apoyo de la institución sede (administrativo, personal de seguridad, personal de limpieza, entre otros)	N.A.
34.Reviso con los estudiantes las normas institucionales de la sede.	N.A.
35.Solicito a los estudiantes que se conduzcan en apego a las normas institucionales de la sede.	N.A.
36.Promuevo que los alumnos respeten los valores y creencias de las personas involucradas en la intervención profesional.	N.A.
37.Diseño cronogramas, rutinas o bitácoras de trabajo para eficientar el tiempo de supervisión individual y grupal.	N.A.
38.Selecciono las estrategias didácticas acordes al nivel de desempeño del alumno diversas (como el modelamiento, role playing, discusión de videos, etc.) para que realice eficazmente la intervención.	Selecciona diversas estrategias didácticas acordes al nivel de desempeño del alumno para que realice eficazmente la intervención (como el modelamiento, role playing, discusión de videos, etc.).

**Competencia 2. Gestionar el proceso de supervisión (3/3) 22**

<b>Reactivo original</b>	<b>Reactivo adaptado</b>
39.Promuevo que los alumnos participen de acuerdo a sus necesidades de formación.	Promueve que los alumnos participen de acuerdo a sus necesidades de formación.
40.En el transcurso de una intervención me incorporo para: modelar, couchear y/o corregir a los alumnos.	En el transcurso de una intervención se incorpora para modelar y/o corregir a los alumnos.
41.Guio a los alumnos en la aplicación de alguna técnica o procedimiento con la población.	N.A.
42.Observo y retroalimentación a los alumnos en la ejecución de algún procedimiento.	Observa y retroalimenta a los alumnos en la ejecución de algún procedimiento.
43.Utilizo diversos recursos didácticos para ilustrar a los estudiantes cómo intervenir eficazmente en el escenario (videograbaciones, transcripciones de entrevistas, informes).	Utiliza diversos recursos didácticos para ilustrar a los estudiantes cómo intervenir eficazmente en el escenario (videograbaciones, transcripciones de entrevistas, informes).
44.Contemplo durante la supervisión, la asignación de un tiempo y espacio apropiados para que los alumnos reflexionen acerca de los sentimientos experimentados en diferentes etapas o situaciones del proceso de intervención.	Contempla durante la supervisión, la asignación de un tiempo y espacio apropiados para que los alumnos reflexionen acerca de los sentimientos experimentados en diferentes etapas o situaciones del proceso de intervención.
45.Cuando los alumnos se enfrentan a una situación de crisis antes o durante la intervención, promuevo apoyos de contención.	Cuando los alumnos se enfrentan a una situación de crisis antes o durante la intervención promueve apoyos de contención.

**Competencia 3. Dar seguimiento, ajustar y monitorear las acciones desarrolladas**

<b>Reactivo original</b>	<b>Reactivo adaptado</b>
46. Promuevo que los alumnos dialoguen acerca de los factores que influyen en los alcances y limitaciones de sus intervenciones.	Promueve que los alumnos dialoguen acerca de los factores que influyen en los alcances y limitaciones de sus intervenciones.
47. Guío a los estudiantes en la selección y uso de instrumentos para que documenten y den seguimiento a sus intervenciones.	Guía a los estudiantes en la selección y uso de instrumentos para que documenten y den seguimiento a sus intervenciones.
48. Explico a los estudiantes los criterios de desempeño que deben alcanzar para garantizar una intervención exitosa en la sede.	Explica a los estudiantes los criterios de desempeño que deben alcanzar para garantizar una intervención exitosa en la sede.
49. Retomo los criterios de desempeño para que los estudiantes continúen orientando su intervención de acuerdo con ellos.	N.A.
50. Realizo actividades específicas para que cada estudiante desarrolle las competencias establecidas en el programa de formación.	N.A.
51. Promuevo el aprendizaje de los estudiantes de acuerdo con su desempeño y progreso.	N.A.
52. Al final de las sesiones identifiqué los avances y limitantes de los alumnos en su intervención para proporcionar retroalimentación positiva, constructiva y correctiva.	Al final de las sesiones identifica los avances y limitantes de los alumnos en su intervención para proporcionar retroalimentación positiva, constructiva y correctiva.
53. Durante la retroalimentación favorezco que los alumnos analicen su propio desempeño y expresen juicios de valor fundamentados.	Durante la retroalimentación favorece que los alumnos analicen su propio desempeño y expresen juicios de valor fundamentados.
54. Sugiero a los estudiantes materiales y lecturas específicas de acuerdo a las necesidades que detecto durante su intervención.	Sugiere a los estudiantes materiales y lecturas específicas de acuerdo a las necesidades que detectó durante su intervención.
55. Apoyo a los estudiantes a través de modelamiento, coucheo e intervención directa para la solución de problemas que se presentan en el escenario.	Apoya a los estudiantes a través de modelamiento e intervención directa para la solución de problemas que se presentan en el escenario.
56. Apoyo a los estudiantes para que resuelvan eficazmente incidentes o situaciones imprevistas.	Apoya a los estudiantes para que resuelvan eficazmente incidentes o situaciones imprevistas.
57. Integro información del desempeño de los estudiantes para que reflexionen sobre su proceso de formación..	N.A.
58. Promuevo la autoevaluación de los estudiantes.	Promueve la autoevaluación de los estudiantes.
59. Propicio que los estudiantes participen en la evaluación de desempeño de sus compañeros de equipo.	Propicia que los estudiantes participen en la evaluación de desempeño de sus compañeros de equipo.



**Competencia 4. Utilizar formas de comunicación adecuadas para realizar el trabajo de supervisión**

<b>Reactivo original</b>	<b>Reactivo adaptado</b>
60. Proporciono explicaciones e instrucciones claras y precisas.	Proporciona explicaciones e instrucciones claras y precisas.
61. Me expreso de manera clara y coherente en los escritos que envío o entrego a los estudiantes y comunidad del escenario.	Se expresa de manera clara y coherente en los escritos que envía o entrega a los estudiantes y comunidad del escenario.
62. Manifiesto mis emociones de manera oportuna ante situaciones que surjan durante el proceso de supervisión.	Manifiesta sus emociones de manera oportuna ante situaciones que surjan durante el proceso de supervisión.
63. Manifiesto mis emociones de manera respetuosa ante situaciones que surjan durante el proceso de supervisión.	Manifiesta sus emociones de manera respetuosa ante situaciones que surgen durante el proceso de supervisión.
64. Identifico situaciones durante la supervisión en las que resulte pertinente compartir vivencias profesionales que contribuyan a mejorar el desempeño de los alumnos.	Identifica situaciones durante la supervisión en las que resulta pertinente compartir vivencias profesionales que contribuyan a mejorar el desempeño de los alumnos.
65. Respeto los diferentes puntos de vista de los estudiantes.	Respeto los diferentes puntos de vista de los estudiantes.
66. Promuevo que los estudiantes expresen sus diferentes puntos de vista.	Promueve que los estudiantes expresen sus diferentes puntos de vista.
67. Genero confianza en los estudiantes para que manifiesten los sentimientos y estados de ánimo que afectan su desempeño.	Genera confianza en los estudiantes para que manifiesten los sentimientos y estados de ánimo que afectan su desempeño.
68. Interactúo de forma amable con los estudiantes	Interactúa de forma amable con los estudiantes.
69. Me comunico de manera respetuosa con los alumnos.	Se comunica de manera respetuosa con los alumnos.
70. Retomo los planteamientos de los estudiantes durante el desarrollo de las actividades en las sesiones grupales para promover la participación.	Retoma los planteamientos de los estudiantes durante el desarrollo de las actividades en las sesiones grupales para promover la participación.
71. Durante las sesiones de supervisión considero un tiempo razonable para que el alumno pueda responder.	Durante las sesiones de supervisión considera un tiempo razonable para que el alumno pueda responder.
72. Comunico a los estudiantes altas expectativas de desempeño.	Comunica a los estudiantes altas expectativas de desempeño.
73. Durante las sesiones de supervisión retomo las aportaciones de los estudiantes integrando las ideas principales.	N.A.

**Competencia 5. Valorar los procesos de supervisión individual y grupal**

<b>Reactivo original</b>	<b>Reactivo adaptado</b>
74. Realizo evaluaciones para retroalimentar a los alumnos sobre su avance en el proceso de adquisición de las competencias.	Realiza evaluaciones para retroalimentar a los alumnos sobre su avance en el proceso de adquisición de las competencias.
75. Realizo evaluaciones para retroalimentar sobre el logro de las metas de formación.	Realiza evaluaciones para retroalimentar sobre el logro de las metas de formación.
76. Utilizo diversas estrategias y recursos para evaluar el desempeño de los alumnos.	Utiliza diversas estrategias y recursos para evaluar el desempeño de los alumnos.
77. Promuevo que los alumnos opinen sobre los procesos de evaluación	Promueve que los alumnos opinen sobre los procesos de evaluación.
78. Retroalimentación a los alumnos sobre los logros alcanzados en su desempeño	Retroalimenta a los alumnos sobre los logros alcanzados en su desempeño.
79. Ofrezco recomendaciones específicas para mejorar el desempeño de los alumnos.	Ofrece recomendaciones específicas para mejorar el desempeño de los alumnos.
80. Evalué mi desempeño como supervisor considerando entre otros aspectos, las competencias	N.A.
81. Reflexiono sobre mi práctica de supervisión en función del servicio brindado a la comunidad.	N.A.

**Competencia 6. Comunicar los resultados del programa de su intervención**

<b>Reactivo Original</b>	<b>Reactivo adaptado</b>
82. Elaboro reportes de la supervisión con base en datos sistemáticos.	N.A.
83. De manera oportuna comunico los resultados del programa de supervisión a los involucrados (usuarios, autoridades, agentes educativos y otros profesionales)	N.A.

## Apéndice E. Formato de validación de contenido de la matriz de planeación

Universidad Autónoma de Baja California  
Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo

**Proyecto: Desarrollo de un cuestionario de apreciación estudiantil de la competencia de supervisión clínica en medicina**

Marzo, 2015.

### Estimado juez:

El presente cuestionario tiene el propósito de recabar información sobre la claridad, factibilidad y congruencia de los ítems de un cuestionario de evaluación de la competencia de supervisión clínica en medicina con base en la opinión de los estudiantes.

**Instrucciones:** a continuación se presenta una serie de afirmaciones que se utilizarán para que los alumnos opinen sobre el desempeño de su profesor, en las celdas asignadas a cada reactivo, por favor marque el número que mejor refleje la *claridad*, *factibilidad* y *congruencia* de cada ítem. La escala va del cuatro a uno, en la que **cuatro** representa la máxima valoración y **uno** la mínima. Agradecemos su colaboración.

<b>Criterio</b>	<b>Descripción</b>	<b>Escala</b>
<i>Claridad</i>	Es el grado en que el reactivo comunica de manera objetiva el enunciado	4. Muy claro 3. Claro 2. Poco claro 1. No claro
<i>Factibilidad</i>	Es el grado en que el reactivo puede ser contestado por el estudiante (supervisado)	4. Muy factible 3. Factible 2. Poco factible 1. No factible
<i>Congruencia</i>	Es el grado en que los reactivos se corresponden lógicamente con la competencia a la que pertenecen	4. Muy congruente 3. Congruente 2. Poco congruente 1. No congruente

**Competencia 1. Planear el programa de supervisión**

*Considera el establecimiento (adecuación) conjunto con el o los alumnos de las metas de la formación; los objetivos, las tareas, estrategias, el tiempo, el espacio, los recursos y criterios de evaluación a partir del programa de estudios y de las condiciones específicas de la institución.*

Reactivo	Criterios			Comentarios
	Claridad	Factibilidad	Congruencia	
1.Puntualiza los conceptos importantes involucrados en la supervisión				
2.Explica el marco reglamentario y los procesos administrativos de la institución sede donde se desarrollan las prácticas clínicas				
3.Informa el marco reglamentario que orienta el ejercicio de la profesión (Código de ética, normas oficiales, entre otras)				
4.Explica las normas de seguridad (protección civil) que se deben atender en la institución sede				
5.Explicita la orientación (enfoque y/o modelo) del plan de supervisión				
6. En las primeras clases identifica los conocimientos de los estudiantes sobre la asignatura en el marco de la supervisión.				
7. Presenta el plan general de supervisión				
8.Define las unidades de aprendizaje en el programa de supervisión				
9.Presenta los criterios de evaluación del programa de supervisión				

**Competencia 2. Gestionar el proceso de supervisión (1/3)**

*Considera las acciones formativas que realiza el supervisor para apoyar los planes individuales y grupales de intervención. Dichas actividades se desarrollan antes, durante y después de la intervención, e incluye la generación de un clima social apropiado para el desarrollo personal y profesional de los supervisados.*

Reactivo	Criterios			Comentarios
	Claridad	Factibilidad	Congruencia	
10. Realiza actividades para presentarse ante los alumnos, que se conozcan entre ellos y se integren al grupo				
11. Presenta a los estudiantes con los profesionales y personal involucrado en el servicio que se brinda en la sede				
12. Realiza visitas al escenario con los estudiantes para que conozcan la población, instalaciones, servicios y recursos.				
13. Sugiere a los alumnos estrategias e instrumentos para identificar las necesidades de atención de los usuarios del servicio				
14. Guía a los alumnos en la elaboración de un cronograma de trabajo que se ajuste a los requerimientos del programa en la sede				
15. Guía a los alumnos en la elaboración de un cronograma de trabajo que se ajuste a las necesidades de servicio de los usuarios.				
16. Guía que los alumnos identifiquen los recursos pertinentes para la intervención a partir de los propósitos del programa y las necesidades del usuario				
17. Orienta a los alumnos para que incluyan en la planificación de la intervención: lineamientos, procedimientos e instrumentos para realizar detección de necesidades.				
18. Ante la presentación de una problemática determinada, promueve que los alumnos colaboren y propongan soluciones.				
19. Promueve que los estudiantes apliquen estrategias que mejoren su desempeño individual y grupal.				

**Competencia 2. Gestionar el proceso de supervisión (2/3)**

*Considera las acciones formativas que realiza el supervisor para apoyar los planes individuales y grupales de intervención. Dichas actividades se desarrollan antes, durante y después de la intervención, e incluye la generación de un clima social apropiado para el desarrollo personal y profesional de los supervisados.*

Reactivo	Criterios			Comentarios
	Claridad	Factibilidad	Congruencia	
20. Plantea situaciones de la sede que exigen a los estudiantes tomar decisiones sobre los procedimientos más adecuados para desarrollar su intervención.				
21. Organiza sesiones de análisis de casos para que los alumnos vinculen la teoría con la práctica.				
22. Desarrolla sesiones de análisis de situaciones prácticas de intervención para que los alumnos reflexionen sobre la dimensión teórica.				
23. Desarrolla sesiones de análisis de situaciones prácticas de intervención para que los alumnos reflexionen sobre la dimensión práctica.				
24. Desarrolla sesiones de análisis de situaciones prácticas de intervención para que los alumnos reflexionen sobre la dimensión ética				
25. Selecciona diversas estrategias didácticas acordes al nivel de desempeño del alumno para que realice eficazmente la intervención (como el modelamiento, discusión de videos, etc.)				
26. Promueve que los alumnos participen de acuerdo a sus necesidades de formación				
27. En el transcurso de una intervención se incorpora para modelar y/o corregir a los alumnos.				
28. Observa y retroalimenta a los alumnos en la ejecución de algún procedimiento				

**Competencia 2. Gestionar el proceso de supervisión (3/3)**

*Considera las acciones formativas que realiza el supervisor para apoyar los planes individuales y grupales de intervención. Dichas actividades se desarrollan antes, durante y después de la intervención, e incluye la generación de un clima social apropiado para el desarrollo personal y profesional de los supervisados.*

<b>Reactivo</b>	<b>Criterios</b>			<b>Comentarios</b>
	<b>Claridad</b>	<b>Factibilidad</b>	<b>Congruencia</b>	
29. Utiliza diversos recursos didácticos para ilustrar a los estudiantes cómo intervenir eficazmente en el escenario (videgrabaciones, transcripciones de entrevistas, informes).				
30. Contempla durante la supervisión, la asignación de un tiempo y espacio apropiados para que los alumnos reflexionen acerca de los sentimientos experimentados en diferentes etapas o situaciones del proceso de intervención.				
31. Cuando los alumnos se enfrentan a una situación de crisis antes o durante la intervención promueve apoyos de contención.				

**Competencia 3. Dar seguimiento, ajustar y monitorear las acciones desarrolladas**

*Considera diversas modalidades de realimentación a los desempeños de los alumnos y la aplicación de estrategias de evaluación formativa.*

Reactivo	Criterios			Comentarios
	Claridad	Factibilidad	Congruencia	
32. Promueve que los alumnos dialoguen acerca de los factores que influyen en los alcances y limitaciones de sus intervenciones.				
33. Guía a los estudiantes en la selección y uso de instrumentos para que documenten y den seguimiento a sus intervenciones.				
34. Explica a los estudiantes los criterios de desempeño que deben alcanzar para garantizar una intervención exitosa en la sede.				
35. Al final de las sesiones identifica los avances y limitantes de los alumnos en su intervención para proporcionar retroalimentación positiva, constructiva y correctiva.				
36. Durante la retroalimentación favorece que los alumnos analicen su propio desempeño y expresen juicios de valor fundamentados.				
37. Sugiere a los estudiantes materiales y lecturas específicas de acuerdo a las necesidades que detectó durante su intervención.				
38. Apoya a los estudiantes a través de modelamiento e intervención directa para la solución de problemas que se presentan en el escenario.				
39. Apoya a los estudiantes para que resuelvan eficazmente incidentes o situaciones imprevistas.				
40. Promueve la autoevaluación de los estudiantes.				
41. Propicia que los estudiantes participen en la evaluación de desempeño de sus compañeros de equipo.				



**Competencia 4. Utilizar formas de comunicación adecuadas para realizar el trabajo de supervisión**

*Considera la comunicación de ideas, conocimientos y sentimientos para generar confianza y empatía con los supervisados y la promoción del pensamiento crítico reflexivo.*

Reactivo	Criterios			Comentarios
	Claridad	Factibilidad	Congruencia	
42. Proporciona explicaciones e instrucciones claras y precisas				
43. Se expresa de manera clara y coherente en los escritos que envía o entrega a los estudiantes y comunidad del escenario.				
44. Manifiesta sus emociones de manera oportuna ante situaciones que surgen durante el proceso de supervisión.				
45. Manifiesta sus emociones de manera respetuosa ante situaciones que surjan durante el proceso de supervisión.				
46. Identifica situaciones durante la supervisión en las que resulta pertinente compartir vivencias profesionales que contribuyan a mejorar el desempeño de los alumnos.				
47. Respeta los diferentes puntos de vista de los estudiantes.				
48. Promueve que los estudiantes expresen sus diferentes puntos de vista.				
49. Genera confianza en los estudiantes para que manifiesten los sentimientos y estados de ánimo que afectan su desempeño.				
50. Interactúa de forma amable con los estudiantes				
51. Se comunica de manera respetuosa con los alumnos.				
52. Retoma los planteamientos de los estudiantes durante el desarrollo de las actividades en las sesiones grupales para promover la participación.				
53. Durante las sesiones de supervisión considera un tiempo razonable para que el alumno pueda responder.				
54. Comunica a los estudiantes altas expectativas de desempeño				

**Competencia 5. Valorar los procesos de supervisión individual y grupal**

*Considera la evaluación del logro de las metas de la formación, del servicio a la comunidad, de la intervención, así como de las estrategias utilizadas.*

Reactivo	Criterios			Comentarios
	Claridad	Factibilidad	Congruencia	
55. Realiza evaluaciones para retroalimentar a los alumnos sobre su avance en el proceso de adquisición de las competencias				
56. Realiza evaluaciones para retroalimentar sobre el logro de las metas de formación.				
57. Utiliza diversas estrategias y recursos para evaluar el desempeño de los alumnos.				
58. Promueve que los alumnos opinen sobre los procesos de evaluación				
59. Retroalimenta a los alumnos sobre los logros alcanzados en su desempeño				
60. Ofrece recomendaciones específicas para mejorar el desempeño de los alumnos.				

## Apéndice F. Cuestionario de apreciación estudiantil de la competencia de supervisión clínica en medicina

El objetivo del presente cuestionario es pilotear los reactivos que se han diseñado para evaluar a supervisores clínicos de medicina, como parte de un proyecto de investigación. Para lo cual te solicitamos que respondas con sinceridad y honestidad. Tus respuestas serán anónimas y confidenciales.

Nombre de la materia (clínica) \_\_\_\_\_

Género:  Masculino  Femenino

Edad: \_\_\_\_\_ años

¿Cuánto gastas en promedio a la semana (incluye alimentación, ropa y diversión)? Selecciona cantidad:

- 1.00 a 500.00  1001.00 a 1500.00  2001.00 ó más  
 501.00 a 1000.00  1501.00 a 2000.00

¿Recibes apoyo económico de tu familia?  Si  No

**Instrucciones:** a continuación se presenta una serie de afirmaciones sobre el desempeño de tu profesor. Ubica y señala tu opinión sobre cada una de ellas de acuerdo con la siguiente escala.

Ítems	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Siempre
	1	2	3	4
<b>Planear el programa de supervisión</b>				
1. Puntualiza los conceptos importantes involucrados en la supervisión.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Explica el marco reglamentario que condiciona las prácticas clínicas (leyes, reglamentos, normas de seguridad, código ético, entre otros)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Al inicio del curso, identifica los conocimientos previos de los estudiantes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Presenta el plan de supervisión (contenidos, organización y evaluación)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Define las unidades de aprendizaje en el programa de supervisión.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Presenta los criterios de evaluación del programa de supervisión.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Gestionar el proceso de supervisión</b>				
7. Realiza actividades para presentarse ante los alumnos, que se conozcan entre ellos y se integren al grupo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Presenta a los estudiantes con los profesionales y personal involucrado en el servicio que se brinda en la sede.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Realiza visitas al escenario con los estudiantes para que conozcan la población, instalaciones, servicios y recursos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Sugiere a los alumnos estrategias e instrumentos para identificar las necesidades de atención de los pacientes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Guía a los alumnos en la elaboración de un cronograma de trabajo que se ajuste a los requerimientos del programa en la sede.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Guía a los alumnos en la elaboración de un cronograma de trabajo que se ajuste a las necesidades de servicio de los pacientes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Guía a los alumnos para que identifiquen los recursos pertinentes para la intervención a partir de los propósitos del programa y las necesidades del usuario.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Siempre
Ítems	1	2	3	4
14. Orienta a los alumnos para que incluyan en la planificación de la intervención: lineamientos, procedimientos e instrumentos para realizar detección de necesidades.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Ante la presentación de una problemática determinada, promueve que los alumnos colaboren y propongan soluciones.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Promueve que los estudiantes apliquen estrategias que mejoren su desempeño individual y grupal.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Plantea situaciones de la sede que exigen a los estudiantes tomar decisiones sobre los procedimientos más adecuados para desarrollar su intervención.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. Organiza sesiones de análisis de casos para que los alumnos vinculen la teoría con la práctica.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. Desarrolla sesiones de análisis de situaciones prácticas de intervención para que los alumnos reflexionen sobre la dimensión teórica.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. Desarrolla sesiones de análisis de situaciones prácticas de intervención para que los alumnos reflexionen sobre la dimensión práctica.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. Desarrolla sesiones de análisis de situaciones prácticas de intervención para que los alumnos reflexionen sobre la dimensión ética.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22. Selecciona diversas estrategias didácticas acordes al nivel de desempeño del alumno para que realice eficazmente la intervención (como el modelamiento, discusión de videos, etc.).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23. Promueve que los alumnos participen expresando sus dudas de acuerdo a sus necesidades de formación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24. En el transcurso de una intervención se incorpora para modelar y/o corregir a los alumnos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25. Observa y retroalimenta a los alumnos en la ejecución de algún procedimiento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26. Utiliza diversos recursos didácticos para mostrar a los estudiantes cómo intervenir eficazmente en el escenario (videograbaciones, transcripciones de entrevistas, informes).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27. Contempla, durante la supervisión, la asignación de un tiempo suficiente y espacio adecuado para que los alumnos reflexionen acerca de los sentimientos experimentados en diferentes etapas o situaciones del proceso de intervención.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28. Cuando los alumnos se enfrentan a una situación de crisis, antes o durante la intervención, promueve apoyos de contención.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b><i>Dar seguimiento, ajustar y monitorear las acciones desarrolladas</i></b>				
29. Promueve que los alumnos dialoguen acerca de los factores que influyen en los alcances y limitaciones de sus intervenciones.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30. Guía a los estudiantes en la selección y uso de instrumentos para que documenten y den seguimiento a sus intervenciones.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31. Explica a los estudiantes los criterios de desempeño que deben alcanzar para garantizar una intervención exitosa en la sede.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32. Al final de las sesiones identifica los avances y limitantes de los alumnos en su intervención para proporcionar retroalimentación positiva, constructiva y correctiva.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33. Durante la retroalimentación favorece que los alumnos analicen su propio desempeño y expresen juicios de valor fundamentados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Siempre
Ítems	1	2	3	4
34. Sugiere a los estudiantes materiales y lecturas específicas de acuerdo a las necesidades que detectó durante su intervención.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35. Apoya a los estudiantes a través de modelamiento e intervención directa para la solución de problemas que se presentan en el escenario.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36. Apoya a los estudiantes para que resuelvan eficazmente incidentes o situaciones imprevistas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37. Promueve la autoevaluación de los estudiantes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38. Propicia que los estudiantes participen en la evaluación de desempeño de sus compañeros de equipo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Utilizar formas de comunicación adecuadas</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39. Proporciona explicaciones e instrucciones claras y precisas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40. Se expresa de manera clara y coherente en los escritos que envía o entrega a los estudiantes y comunidad del escenario.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
41. Manifiesta sus emociones de manera oportuna ante situaciones que surgen durante el proceso de supervisión.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
42. Manifiesta sus emociones de manera respetuosa ante situaciones que surjan durante el proceso de supervisión.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
43. Identifica situaciones durante la supervisión en las que resulta pertinente compartir vivencias profesionales que contribuyan a mejorar el desempeño de los alumnos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
44. Respeta los diferentes puntos de vista de los estudiantes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
45. Promueve que los estudiantes expresen sus diferentes puntos de vista.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
46. Genera confianza en los estudiantes para que manifiesten los sentimientos y estados de ánimo que afectan su desempeño.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
47. Interactúa de forma amable con los estudiantes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
48. Se comunica de manera respetuosa con los alumnos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
49. Retoma los planteamientos de los estudiantes durante el desarrollo de las actividades en las sesiones grupales para promover la participación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
50. Durante las sesiones de supervisión considera un tiempo razonable para que el alumno pueda responder.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
51. Comunica altas expectativas de desempeño a los estudiantes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Valorar los procesos de supervisión individual y grupal</b>				
52. Realiza evaluaciones para retroalimentar a los alumnos sobre su avance en el proceso de adquisición de las competencias.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
53. Realiza evaluaciones para retroalimentar sobre el logro de las metas de formación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
54. Utiliza diversas estrategias y recursos para evaluar el desempeño de los alumnos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
55. Promueve que los alumnos opinen sobre los procesos de evaluación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
56. Retroalimenta a los alumnos sobre los logros alcanzados en su desempeño.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
57. Ofrece recomendaciones específicas para mejorar el desempeño de los alumnos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Gracias por tu colaboración

**Apéndice G. Instrumento de validación de contenido del cuestionario de apreciación estudiantil de la competencia de supervisión en campos clínicos de Medicina**

**Estimado juez:** El presente instrumento tiene el propósito de recabar información sobre los conocimientos y habilidades que son esenciales para desempeñar la función de supervisor clínico en la enseñanza de la medicina, los resultados se utilizarán como evidencias de validez de contenido de un cuestionario de evaluación con base en la opinión de los estudiantes, como parte de un proyecto de investigación científica.

**Datos generales**

**Género:**     Masculino     Femenino    **Edad:** \_\_\_\_\_ años

**Último nivel académico cursado:** \_\_\_\_\_

**Experiencia médica:** \_\_\_\_\_ años    **Experiencia docente:** \_\_\_\_\_ años

**Institución de salud y/o Educativa de adscripción:** \_\_\_\_\_

**Funciones docentes que desempeña actualmente:** \_\_\_\_\_

**Instrucciones:** A continuación se enlistan una serie de reactivos que representan actividades que consideramos debe desempeñar el supervisor clínico que enseña medicina. Por favor marque con una X si considera que la actividad es **E** (esencial), **U** (útil pero no esencial) o **N** (no necesaria).

Reactivo	E	U	N
<b>Planear el programa de supervisión</b>			
1. Puntualiza los conceptos importantes involucrados en la supervisión.			
2. Explica el marco reglamentario que condiciona las prácticas clínicas (leyes, reglamentos, normas de seguridad, código ético, entre otros)			
3. Al inicio del curso, identifica los conocimientos previos de los estudiantes			
4. Presenta el plan de supervisión (contenidos, organización y evaluación)			
5. Define las unidades de aprendizaje en el programa de supervisión.			
6. Presenta los criterios de evaluación del programa de supervisión.			
<b>Gestionar el proceso de supervisión</b>			
7. Realiza actividades para presentarse ante los alumnos, que se conozcan entre ellos y se integren al grupo.			
8. Presenta a los estudiantes con los profesionales y personal involucrado en el servicio que se brinda en la sede.			
9. Realiza visitas al escenario con los estudiantes para que conozcan la población, instalaciones, servicios y recursos.			
10. Sugiere a los alumnos estrategias e instrumentos para identificar las necesidades de atención de los pacientes			
11. Guía a los alumnos en la elaboración de un cronograma de trabajo que se ajuste a los requerimientos del programa en la sede.			

Reactivo	E	U	N
12. Guía a los alumnos en la elaboración de un cronograma de trabajo que se ajuste a las necesidades de servicio de los pacientes			
13. Guía a los alumnos para que identifiquen los recursos pertinentes para la intervención a partir de los propósitos del programa y las necesidades del usuario.			
14. Orienta a los alumnos para que incluyan en la planificación de la intervención: lineamientos, procedimientos e instrumentos para realizar detección de necesidades.			
15. Ante la presentación de una problemática determinada, promueve que los alumnos colaboren y propongan soluciones.			
16. Promueve que los estudiantes apliquen estrategias que mejoren su desempeño individual y grupal.			
17. Plantea situaciones de la sede que exigen a los estudiantes tomar decisiones sobre los procedimientos más adecuados para desarrollar su intervención.			
18. Organiza sesiones de análisis de casos para que los alumnos vinculen la teoría con la práctica.			
19. Desarrolla sesiones de análisis de situaciones prácticas de intervención para que los alumnos reflexionen sobre la dimensión teórica.			
20. Desarrolla sesiones de análisis de situaciones prácticas de intervención para que los alumnos reflexionen sobre la dimensión práctica.			
21. Desarrolla sesiones de análisis de situaciones prácticas de intervención para que los alumnos reflexionen sobre la dimensión ética.			
22. Selecciona diversas estrategias didácticas acordes al nivel de desempeño del alumno para que realice eficazmente la intervención (como el modelamiento, discusión de videos, etc.).			
23. Promueve que los alumnos participen expresando sus dudas de acuerdo a sus necesidades de formación.			
24. En el transcurso de una intervención se incorpora para modelar y/o corregir a los alumnos.			
26. Observa y retroalimenta a los alumnos en la ejecución de algún procedimiento. 27.			
26. Utiliza diversos recursos didácticos para mostrar a los estudiantes cómo intervenir eficazmente en el escenario (videograbaciones, transcripciones de entrevistas, informes).			
27. Contempla, durante la supervisión, la asignación de un tiempo suficiente y espacio adecuado para que los alumnos reflexionen acerca de los sentimientos experimentados en diferentes etapas o situaciones del proceso de intervención.			
28. Cuando los alumnos se enfrentan a una situación de crisis, antes o durante la intervención, promueve apoyos de contención.			
Dar seguimiento, ajustar y monitorear las acciones desarrolladas			
29. Promueve que los alumnos dialoguen acerca de los factores que influyen en los alcances y limitaciones de sus intervenciones.			
30. Guía a los estudiantes en la selección y uso de instrumentos para que documenten y den seguimiento a sus intervenciones.			
31. Explica a los estudiantes los criterios de desempeño que deben alcanzar para garantizar una intervención exitosa en la sede.			
32. Al final de las sesiones identifica los avances y limitantes de los alumnos en su intervención para proporcionar retroalimentación positiva, constructiva y correctiva.			
33. Durante la retroalimentación favorece que los alumnos analicen su propio desempeño y expresen juicios de valor fundamentados.			
34. Sugiere a los estudiantes materiales y lecturas específicas de acuerdo a las necesidades que detectó durante su intervención.			

Reactivo	E	U	N
35. Apoya a los estudiantes a través de modelamiento e intervención directa para la solución de problemas que se presentan en el escenario.			
36. Apoya a los estudiantes para que resuelvan eficazmente incidentes o situaciones imprevistas.			
37. Promueve la autoevaluación de los estudiantes.			
38. Propicia que los estudiantes participen en la evaluación de desempeño de sus compañeros de equipo.			
Utilizar formas de comunicación adecuadas			
39. Proporciona explicaciones e instrucciones claras y precisas.			
40. Se expresa de manera clara y coherente en los escritos que envía o entrega a los estudiantes y comunidad del escenario.			
41. Manifiesta sus emociones de manera oportuna ante situaciones que surgen durante el proceso de supervisión.			
42. Manifiesta sus emociones de manera respetuosa ante situaciones que surjan durante el proceso de supervisión.			
43. Identifica situaciones durante la supervisión en las que resulta pertinente compartir vivencias profesionales que contribuyan a mejorar el desempeño de los alumnos.			
44. Respeta los diferentes puntos de vista de los estudiantes.			
45. Promueve que los estudiantes expresen sus diferentes puntos de vista.			
46. Genera confianza en los estudiantes para que manifiesten los sentimientos y estados de ánimo que afectan su desempeño.			
47. Interactúa de forma amable con los estudiantes.			
48. Se comunica de manera respetuosa con los alumnos.			
49. Retoma los planteamientos de los estudiantes durante el desarrollo de las actividades en las sesiones grupales para promover la participación.			
50. Durante las sesiones de supervisión considera un tiempo razonable para que el alumno pueda responder.			
51. Comunica altas expectativas de desempeño a los estudiantes.			
Valorar los procesos de supervisión individual y grupal			
52. Realiza evaluaciones para retroalimentar a los alumnos sobre su avance en el proceso de adquisición de las competencias.			
53. Realiza evaluaciones para retroalimentar sobre el logro de las metas de formación.			
54. Utiliza diversas estrategias y recursos para evaluar el desempeño de los alumnos.			
55. Promueve que los alumnos opinen sobre los procesos de evaluación.			
56. Retroalimenta a los alumnos sobre los logros alcanzados en su desempeño.			
57. Ofrece recomendaciones específicas para mejorar el desempeño de los alumnos.			



**¿Existen otras actividades que deba desempeñar el supervisor en los campos clínicos y que no estén incluidas en el cuestionario? ¿Cuáles son?**

**Comentarios y sugerencias**

**Gracias por su colaboración.**