



**Universidad de Concepción**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN MÉDICA**

**VALIDACIÓN PSICOMÉTRICA DE UNA RÚBRICA DE DESEMPEÑO CLÍNICO**  
**PARA ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE TALCA**

Por

**FRANCISCO JOSÉ FRANZANI OSORIO**

**Tesis presentada al Departamento de Educación Médica de la Facultad de Medicina de la**  
**Universidad de Concepción para optar al grado académico de**  
**Magíster en Educación Médica para las Ciencias de la Salud**

Profesor guía

**CRISTHIAN EXEQUEL PÉREZ VILLALOBOS**

**Enero 2026**  
**Concepción · Chile**



© 2026 FRANCISCO JOSÉ FRANZANI OSORIO

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento.

**VALIDACIÓN PSICOMÉTRICA DE UNA RÚBRICA DE DESEMPEÑO CLÍNICO PARA  
ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE TALCA**

Por

**FRANCISCO JOSÉ FRANZANI OSORIO**

Profesor guía

**CRISTHIAN EXEQUEL PÉREZ VILLALOBOS**

Doctor en Ciencias de la Educación

Profesor co-guía

**MARJORIE ANDREA BAQUEDANO RODRÍGUEZ**

Doctor of Philosophy

*A mis estudiantes, quienes hacen posible mi trabajo.*

## **AGRADECIMIENTOS**

A Cristhian Pérez, por su valiosa ayuda en la concreción de este proyecto.

## RESUMEN

**Objetivo general:** el presente estudio evaluó las propiedades psicométricas de una rúbrica diseñada para valorar el desempeño clínico de estudiantes de Odontología.

**Métodos:** se realizó un estudio de carácter psicométrico, de tipo cuantitativo, con diseño observacional y alcance transversal, que abordó las variables metodológicas de una Rúbrica de Desempeño Clínico propuesta. Se realizó un juicio de expertos con seis odontólogos(as) especialistas en educación en ciencias de la salud para evaluar su evidencia de validez a partir del contenido. Para evaluar su consistencia interna, el acuerdo interjueces y su evidencia de validez a partir de la relación con la calificación del módulo previo, se aplicó la rúbrica a 66 estudiantes de un total de 77, que fueron elegidos por muestreo no probabilístico por conveniencia y en donde cada estudiante fue evaluado por dos docentes.

**Resultados:** las pruebas de validez asociada al contenido fluctuaron entre una validez adecuada (Índice de Validez de Contenido = 0,921) y una validez y concordancia excelente (Coeficiente de Validez de Contenido Total = 0,945). La consistencia interna mostró una confiabilidad buena (Omega de McDonald = 0,866 y Alfa de Cronbach = 0,857); en tanto que el acuerdo interjueces varió entre moderado (Kappa de Cohen = 0,503) y pobre (Alfa de Krippendorff = 0,497). Al relacionar la calificación obtenida mediante la rúbrica de desempeño con la calificación obtenida en el módulo previo, se encontró una correlación directa moderada (Rho = 0,429;  $p < 0,05$  y Tau = 0,314;  $p < 0,05$ ). Se consideró un valor  $p < 0,05$  como estadísticamente significativo. Se utilizó el software JASP 0.19.

**Conclusiones:** la Rúbrica de Desempeño Clínico propuesta demostró cumplir con los criterios de validez requeridos para un instrumento de medición, con contenidos pertinentes y una correlación adecuada con las calificaciones obtenidas previamente; sin embargo, su confiabilidad fue baja, con una consistencia interna que no alcanzó para cumplir con la finalidad prevista del instrumento, además de haber presentado un bajo acuerdo interjueces.

**Palabras clave:** Desempeño Clínico, Rúbrica, Educación Odontológica.

## TABLA DE CONTENIDO

<i>Contenidos</i>	<i>Página</i>
AGRADECIMIENTOS	v
RESUMEN	vi
TABLA DE CONTENIDO	viii
ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE FIGURAS	xi
CAPÍTULO I. PROBLEMATIZACIÓN	1
1.1 Modelo Formativo Basado en Competencias	3
1.2 Evaluación por Competencias del Desempeño Clínico	6
1.3 Análisis Psicométrico de Instrumentos Evaluativos	13
CAPÍTULO II. OBJETIVOS E HIPÓTESIS	20
2.1 Objetivo General	20
2.2 Objetivos Específicos	20
2.3 Hipótesis	21
CAPÍTULO III. MÉTODO	22
3.1. Participantes	23
3.2. Definición de Variables	24
3.3. Instrumentos de Recolección de Datos	27
3.4. Procedimientos	29
3.5. Análisis de Datos	32
3.6. Consideraciones Éticas	33
CAPÍTULO IV. RESULTADOS	35
4.1 Caracterización de la Muestra	35
4.2 Validez de Contenido	35
4.3 Consistencia Interna	38

4.4 Acuerdo Interjueces	39
4.5 Validez de Relación con otras Variables	40
CAPÍTULO V. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	42
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	52
ANEXOS	58
Anexo 1: Formulario para el Juicio de Expertos	58
Anexo 2: Rúbrica de Desempeño Clínico Propuesta	64
Anexo 3: Rúbrica de Desempeño Clínico Final	65
Anexo 4: Consentimiento Informado Docentes Participantes	66
Anexo 5: Consentimiento Informado Estudiantes Participantes	69

## ÍNDICE DE TABLAS

	<i>Página</i>
TABLA 4.2.1 Respuestas a las preguntas abiertas del formulario para el juicio de expertos	36
TABLA 4.2.2 Estadísticos de la validez de contenido para cada dimensión y nivel de logro según eje	37
TABLA 4.3.1 Estadísticos para evaluar la consistencia interna de cada eje de la rúbrica propuesta	38
TABLA 4.3.2 Estadísticos para evaluar la consistencia interna de cada dimensión según eje	39
TABLA 4.4.1 Resultado del acuerdo interjueces para cada dimensión de la rúbrica propuesta	40
TABLA 4.5.1 Correlación entre las notas obtenidas por el sistema de requisitos y las notas obtenidas con la rúbrica de desempeño	41

## ÍNDICE DE FIGURAS

	Página
FIGURA 1.1.1 Estructura curricular con base en competencias	5
FIGURA 1.2.1 Métodos de evaluación utilizados en las Facultades de Odontología de Estados Unidos para el nivel de competencia “hace” de la pirámide de Miller	8
FIGURA 1.3.1 Propiedades psicométricas y procedimientos en la teoría de los tests. EQS = ecuaciones estructurales; DIF = funcionamiento diferencial del ítem	16



## I. PROBLEMATIZACIÓN

Para la evaluación de la actividad clínica en la carrera de Odontología, las escuelas y facultades del país actualmente utilizan un enfoque sustentado en la cantidad de acciones realizadas en base a procedimientos técnicos más que en el cómo se llegó a esos productos. En este modelo tradicional de educación por objetivos, al estudiantado se le exige que complete un determinado número de procedimientos específicos como prueba de su habilitación clínica; sin existir hasta la fecha un consenso en cuál es el número de acciones clínicas adecuadas para habilitarlos en un determinado procedimiento odontológico. Esta práctica ha sido criticada durante años; en donde los(as) estudiantes han identificado al sistema de requisitos como una importante fuente de ansiedad, por cuanto su desempeño en clínica dependerá de la búsqueda de pacientes que ofrezcan la oportunidad de realizar los procedimientos designados. Por otro lado, el cuerpo docente ha expresado su preocupación por el hecho que la excesiva dependencia de los requisitos cree un ambiente en el que se anime al estudiantado a poner sus propias necesidades de formación por delante de las necesidades de salud del paciente (1). Es por esto, que la evaluación de la actividad clínica por competencias viene a solucionar, en gran medida, lo planteado anteriormente; cambiando incluso el concepto de “Evaluación de la Actividad Clínica” por “Evaluación del Desempeño Clínico”.

En los cursos clínicos de la carrera se espera que el(la) estudiante ejecute las principales acciones terapéuticas de un Cirujano Dentista con un apoyo limitado de su docente

instructor(a) durante un tiempo establecido; con el objetivo de determinar si ha dominado las competencias fundamentales necesarias para la práctica no supervisada y pueda reproducir estas habilidades con un nivel de rendimiento consistente (2). Para certificar dichas competencias, la construcción y validación de instrumentos de evaluación capaces de valorar el desempeño clínico en Odontología, que además cumplan con los criterios de validez y confiabilidad necesarios representa un desafío, por cuanto la literatura disponible sobre este tema es escasa y, tras su análisis, la mayoría solo reporta para estos instrumentos su consistencia interna como índice de confiabilidad, entendiendo que existen además otras amenazas a la confiabilidad como lo son el tiempo de la evaluación y el evaluador (3) y, curiosamente, tampoco presentan análisis de ítems ni mayores evidencias de validez.

El diseño y desarrollo de un instrumento de evaluación debe ser un proceso riguroso, que atraviese por diversas etapas en donde los ítems sean revisados, corregidos o eliminados, de acuerdo con la evidencia que se obtenga mediante el juicio de expertos, las entrevistas cognitivas o los indicadores estadísticos derivados de las muestras poblacionales en las que el instrumento se pone a prueba (4). Lo anterior, con el fin de garantizar mediciones óptimas, tanto para el constructo como para la población de interés, de manera de contrarrestar las amenazas a la validez y la confiabilidad que pudiesen surgir de la evaluación educativa, ya que estos elementos podrían interferir con la interpretación de los resultados obtenidos (5) y en donde la comprensión de estas amenazas sea útil para desarrollar instrumentos de evaluación válidos y confiables que nos permitan conocer mejor el desempeño clínico de nuestros(as) estudiantes.

### **1.1 Modelo Formativo Basado en Competencias.**

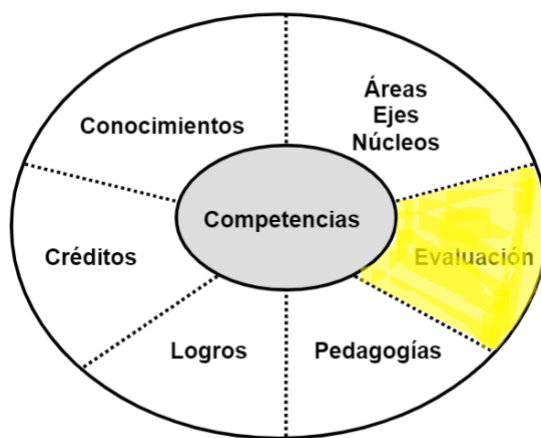
En los últimos 40 años, se ha transitado desde una educación tradicional con un enfoque centrado en la transmisión de conocimientos a una educación más centrada en las necesidades que la sociedad requiere; esto debido principalmente a que la educación tiene influencias económicas y sociales que la hacen un ente dinámico, donde su calidad, cobertura, equidad, pertinencia y actualización curricular giran en torno al mundo laboral que la rodea (6). Es por esto, que el enfoque en educación superior ha dado un giro de la formación por objetivos hacia una formación por competencias, en la cual se ofrece una formación profesional pertinente a los cambios económicos locales e internacionales y a los cambios de desarrollo de las tecnologías de la información y comunicación, donde ya no solo importa formar en competencias laborales sino que también hay que preocuparse de formar profesionales con otro tipo de competencias, como las comunicativas, cognitivas y socioafectivas (7).

La educación basada en competencias fue introducida en las escuelas de Odontología a principios de los años noventa en Estados Unidos e implementada en nuestro país a mediados de la década del 2000. La aplicación de este modelo formativo no ha estado exenta de polémicas por cuanto su implementación ha sido irregular, debido principalmente a que el manejo conceptual de competencia y su evaluación no es de dominio general de los(as) académicos(as); es más, en una encuesta realizada a 66 escuelas de Odontología en Estados Unidos y Canadá, sólo el 46% de sus docentes manejaban el concepto de competencia (8). Para la Odontología, la competencia clínica se define como

*“el comportamiento esperado de un(a) recién titulado(a); comportamiento que incluye la comprensión, habilidades y valores, en una respuesta integrada, para toda la gama de circunstancias de la práctica profesional”* (9). La Asociación Americana de Educación Dental (ADEA), órgano rector para la enseñanza de la Odontología en América, define la competencia como el comportamiento complejo o habilidad esencial para que el(la) Dentista General comience una práctica independiente y sin supervisión. La competencia incluye conocimiento, experiencia, pensamiento crítico, reflexión, profesionalismo, valores éticos, habilidades técnicas y de ejecución. Estos componentes se convierten en un todo integrado durante la atención del o de la paciente por parte del o de la Dentista General competente (10).

En la educación dental basada en competencias, lo que los(as) estudiantes aprenden se basa en competencias claramente articuladas y, además, asume que todos los comportamientos y habilidades están respaldados por conocimientos básicos y destrezas psicomotoras en áreas biomédicas, conductuales, éticas, de ciencias odontológicas e informáticas, que son esenciales para un desempeño independiente y sin supervisión. Dentro del modelo formativo basado en competencias, las distintas escuelas y facultades de Odontología a nivel mundial han buscado converger y armonizar sus currículos, con el fin de unificar criterios con los cuales formar y evaluar a sus estudiantes (10). Al crear los planes de estudio, los(as) docentes de odontología deben considerar las competencias que se desarrollarán a través del proceso educativo, las experiencias de aprendizaje significativo que conducirán al desarrollo de estas competencias y las formas de evaluar o medir el logro

de las competencias. Por lo anterior, dentro del modelo formativo basado en competencias, un tema relevante que se debe abordar es el sistema de evaluación que se utiliza. Para Posada (11), el sistema de evaluación por competencias tiene una serie de ventajas por sobre el sistema Tyleriano basado en objetivos, por cuanto asegura que la enseñanza y la evaluación estén al servicio de los resultados esperados, facilitando el otorgamiento de créditos a las competencias adquiridas en otros lugares, ayudando a los estudiantes a comprender claramente lo que se espera de ellos durante el curso e informando a los potenciales empleadores lo que significa una calificación particular. La Figura 1.1.1 resume el diseño curricular fundamentado en competencias en base a seis tópicos principales, en donde la evaluación cumple un rol fundamental para verificar la obtención de los logros esperados. El ser capaz de determinar apropiadamente las estrategias evaluativas en base a cómo y qué evidencias recoger sobre el desempeño del estudiantado es clave para conseguir un proceso de enseñanza aprendizaje exitoso (11).



**Figura 1.1.1 Estructura curricular con base en competencias.**

“Fuente: Formación superior basada en competencias, interdisciplinariedad y trabajo autónomo del estudiante, 2004”.

En el sistema basado en competencias, la principal prioridad es determinar que el(la) estudiante esté preparado para la práctica profesional. Para esto, se recomienda evaluar sus competencias en base al Modelo de Triangulación que, para valorar el desempeño clínico, considera tres aspectos: el **proceso** (donde debemos considerar factores como el conocimiento, la comunicación, la eficiencia, la organización y el comportamiento ético), el **procedimiento** (en relación con las habilidades técnicas necesarias para prestar atención al paciente) y el **producto** (referido a los resultados de dicha atención) (12).

### **1.2 Evaluación por Competencias del Desempeño Clínico.**

La Odontología es una carrera cuya formación vela por el desarrollo de un correcto desempeño clínico de su estudiantado; entendiendo como tal, la capacidad de lograr enfrentarse a los diferentes contextos y situaciones clínicas de forma apropiada, tomando decisiones a partir de la movilización e integración de sus conocimientos, habilidades, destrezas, valores y experiencias previas. Esto quiere decir que, aunque demuestren que poseen múltiples conocimientos y destrezas, si no saben asociarlas a un contexto clínico frente a los diversos casos que se les pueden presentar, no se consideran competentes (13).

El desempeño clínico es un concepto que involucra múltiples áreas dentro de su descripción, en donde podemos encontrar cuatro aspectos fundamentales: la comunicación, el razonamiento clínico, la ejecución eficiente del procedimiento clínico y el profesionalismo (14). La comunicación, corresponde a la relación efectiva del o de la estudiante con el(la) paciente, el cual contempla el correcto uso del lenguaje a través de

palabras sencillas al momento de entregar sus conocimientos al o a la paciente y facilitar su comprensión respecto a su salud bucal. El razonamiento clínico abarca la integración de los conocimientos teóricos y el traspaso de ellos hacia la práctica clínica donde, a través de la inferencia, se llegue a un diagnóstico, pronóstico y plan de tratamiento para el(la) paciente. El procedimiento clínico es la ejecución de la acción clínica en una situación real, a partir de lo aprendido en la teoría y práctica, que cumpla de manera exitosa con los aspectos biológicos, estéticos y funcionales requeridos. Finalmente, el profesionalismo tiene relación con el actuar en busca del bienestar del o de la paciente, es decir, se compone tanto de principios éticos y deontológicos, valores y conductas concordantes con el compromiso profesional. Todos los aspectos señalados anteriormente son relevantes en el desempeño clínico, pues cada persona es única y se entiende que posee aspectos más desarrollados que otros, siendo aquí fundamental la guía del o de la docente para la adquisición de las competencias por parte del estudiantado (14).

La utilización de estrategias de evaluación que valoren el desempeño clínico de los(as) estudiantes en condiciones laborales reales son fundamentales para determinar si pueden aplicar sus conocimientos y habilidades en condiciones controladas y bien supervisadas. Acorde a la pirámide de Miller, en el nivel final de "hacer", se espera que el(la) estudiante ejecute las tareas y responsabilidades principales de un(a) Cirujano Dentista, con apoyo limitado de su docente instructor(a) durante un período de tiempo determinado; en donde el objetivo es determinar si el(la) estudiante domina las competencias fundamentales necesarias para la práctica no supervisada y si puede reproducir estas habilidades con un

nivel de rendimiento constante durante varias semanas o meses (2). Las estrategias de evaluación de competencias clínicas en este nivel enfatizan la observación directa del desempeño y la revisión de trabajos clínicos representativos, en sus diversos formatos. En la figura 1.2.1 observamos una conceptualización de la pirámide de Miller para las competencias profesionales, que nos permite identificar las estrategias de evaluación para la educación odontológica coherentes con las definiciones del nivel “hacer” de Miller, considerando el espectro de evaluación del aprendizaje asociado al desempeño clínico (2).



**Figura 1.2.1. Métodos de evaluación utilizados en las Facultades de Odontología de Estados Unidos para el nivel “hace” de la pirámide de Miller.**

“Fuente: Elaboración propia.”

En el año 2008, la ADEA estableció las “Competencias Para el Nuevo Dentista General” (10). En base a estas competencias y sus respectivos dominios, para la evaluación del desempeño clínico en la atención de pacientes reales, Kramer et al. (15) estableció la categoría de “Evaluación Docente por Observación”, que se enmarca dentro de las llamadas “Evaluaciones después del trabajo”, que consisten en evaluaciones retrospectivas del

trabajo realizado por el(la) estudiante mediante supervisión docente y que buscan valorar el desempeño clínico del estudiantado mediante la utilización de instrumentos de evaluación como las listas de cotejo, las escalas de valoración y las rúbricas con estándares de desempeño establecidos previamente (13).

La Evaluación Docente por Observación tiene como propósito que el(la) estudiante demuestre, de manera práctica, el dominio de una destreza o el desarrollo progresivo de una habilidad. La evaluación es llevada a cabo por el cuerpo académico que tiene interacciones frecuentes con el estudiante. En esta categoría encontramos el formato de *Observación Estructurada* que incluye a tres estrategias evaluativas: el “Examen de Competencia Clínica”, la “Evaluación de Encuentro Único” y la “Evaluación Longitudinal”. Este tipo de estrategias de evaluación permiten, además de valorar el desempeño procedimental clínico, observar también el pensamiento crítico y las habilidades de comunicación interpersonal, en donde los(as) estudiantes son expuestos a una situación en un entorno clínico real y con demandas de desempeño preestablecidas. Esta forma de evaluación requiere un conjunto claro de indicadores de desempeño que se consideran importantes en relación con la competencia o competencias que se evalúan. La escala de calificación incluye componentes o atributos esperados, los cuales son comparados con los desempeños logrados por los estudiantes a través de instrumentos de evaluación previamente establecidos. La limitante de este tipo de evaluación es la posibilidad de subjetividad en las calificaciones, a menos que se calibren los(as) evaluadores(as) para garantizar la confiabilidad del proceso (15).

De las tres estrategias de evaluación mencionadas anteriormente, la **“Evaluación Longitudinal”** se propone como la más integral por cuanto el(la) docente instructor(a) considera el desempeño del o de la estudiante a través de múltiples dominios de competencias, con diversos pacientes, en diversos procedimientos y durante un período prolongado de tiempo de entre 8 a 12 semanas, lo que permite evaluar la repetibilidad y consistencia del desempeño, en lugar de centrarse en un solo encuentro con un paciente (Evaluación de Encuentro Único) o en un solo procedimiento clínico (Examen de Competencia Clínica). Esta estrategia evaluativa es también conocida con el nombre de **“Evaluación Global de Competencias”**, en donde el(la) docente adquiere una visión bastante amplia de los comportamientos del o de la estudiante en las diferentes situaciones que se dan en la práctica clínica. La Evaluación Longitudinal incluye la valoración de la capacidad del estudiante para integrar conocimientos y habilidades en un desempeño relativamente uniforme, continuo y equivalente en las diversas disciplinas que componen la profesión, por cuanto la evaluación de múltiples pacientes y procedimientos clínicos puede constituir una mejor fuente de datos para valorar las habilidades clínicas, la conducta profesional, los atributos personales y la capacidad de gestión de recursos por parte del o de la estudiante (2).

El instrumento de evaluación de preferencia para la Evaluación Longitudinal es la rúbrica, por cuanto permite la configuración de un conjunto claro de indicadores de desempeño que se consideran importantes en relación con la competencia o competencias que se desean evaluar. La rúbrica se puede diseñar de diferentes formas, en donde lo importante va a ser

mantener el diseño estructurado de los dominios competenciales, variando solamente las competencias en función de la tarea a evaluar. La forma de aplicar la rúbrica también es variada y dependerá del contexto, donde el(la) evaluador(a) puede ser solo la persona que ha trabajado con el(la) estudiante o producto de un consenso entre docentes que los(as) han visto trabajar y cuya finalidad, puede ser tanto formativa como sumativa (13).

La rúbrica, como instrumento de evaluación, corresponde a una matriz en la cual se establece los aspectos a evaluar junto con una graduación de niveles de logro para cada uno de estos aspectos. Los distintos niveles tienen una descripción del desempeño esperado para cada ítem, facilitando así la identificación del desempeño del evaluado(a). Dada su versatilidad y claridad descriptiva, facilita la valoración de múltiples aspectos, distinguiéndose una rúbrica holística, que permite una evaluación global del desempeño considerando el producto como un todo y una rúbrica analítica, que evalúa los criterios que integran la evaluación por separado, posibilitando la ponderación de cada uno de ellos (16).

La principal diferencia entre ambas radica en cómo evalúan el desempeño: la rúbrica holística evalúa el trabajo como un todo, mientras que la rúbrica analítica desglosa el desempeño en criterios específicos y los evalúa por separado, posibilitando la ponderación de cada uno de ellos para facilitar la calificación final. La rúbrica holística evalúa el trabajo completo como una unidad, considerando la calidad general sin enfocarse en componentes individuales; con la ventaja de ser más rápida de usar, lo que puede ser útil para evaluar tareas complejas donde la calidad general es más importante que los detalles, siendo su principal desventaja el ser menos específica para dar retroalimentación detallada a los(as)

estudiantes sobre qué áreas necesitan mejorar. Por su parte, la rúbrica analítica descompone el desempeño en criterios específicos y los evalúa por separado; donde su principal ventaja es que proporciona retroalimentación más detallada y específica sobre las fortalezas y debilidades del o de la estudiante, lo que puede ayudarles a mejorar; teniendo como desventaja que requiere más tiempo en su diseño e implementación, pudiendo incluso ser más compleja de utilizar si los criterios no están bien definidos. En resumen, la elección entre una rúbrica holística y analítica va a depender del propósito de la evaluación y de la naturaleza de la tarea. Si se necesita una evaluación rápida de la calidad general, una rúbrica holística puede ser suficiente. Por otra parte, si se busca una valoración más detallada del actuar del o de la estudiante, una rúbrica analítica es más adecuada (17).

En base a lo anteriormente expuesto, una rúbrica analítica es la que mejor se adapta a nuestras necesidades de evaluación, por cuanto describe y gradúa el desempeño según niveles, donde al definir los desempeños exitosos, permite clarificar lo que se espera del evaluado(a). Además, cada criterio puede tener su propio puntaje según la relevancia otorgada y se puede integrar un apartado para hacer comentarios más precisos del desempeño. En su diseño se debe considerar: **criterios de coherencia**, donde cada nivel debe ser excluyente de los otros manteniendo así el criterio esperado en cada uno de ellos; **peso de criterios**, donde los criterios más relevantes deben tener más peso y entregar más puntaje al desempeño; **validez**, donde la calidad de los desempeños debe ser diferencialmente progresiva y **confiabilidad**, donde la rúbrica debe ser consistente entre las personas evaluadoras y en el transcurso del tiempo (18).

En la confección de una rúbrica, se describen 9 pasos para su creación; a saber: 1) determinar la situación evaluativa y los aspectos que se evaluará en ella, según los resultados de aprendizaje del curso; 2) asignar a cada nivel el porcentaje de ponderación; 3) definir la escala de niveles progresivos; 4) identificar los desempeños intermedios para generar los descriptores por criterio y nivel; 5) asignar puntaje o nota por cada descriptor (esto solo aplica para evaluaciones sumativas); 6) revisar la rúbrica verificando que exista graduación y coherencia; 7) solicitar a expertos que revisen el documento creado; 8) calibrar la rúbrica con el equipo docente para que le den el uso esperado y 9) aplicar pilotaje de la rúbrica propuesta (16).

A modo de corolario, las estrategias e instrumentos para la evaluación del desempeño clínico basado en competencias hacen hincapié en la observación directa del desempeño, como indicador del nivel de adquisición de la competencia, en donde la revisión del trabajo del estudiantado constituye el sustento primordial de su evaluación. El rendimiento integral es evaluado mediante rúbricas que deben ser sometidas a pruebas psicométricas que den cuenta de la validez y confiabilidad de los instrumentos, como criterios claves para su futura implementación.

### **1.3 Análisis Psicométrico de Instrumentos Evaluativos.**

Ahora bien, debemos tener en cuenta que las mediciones en Odontología, como las de cualquier otra ciencia, deben ser confiables y válidas; es decir, deben ser consistentes, minimizar los errores de medida y garantizar la certeza de las inferencias que se hagan con

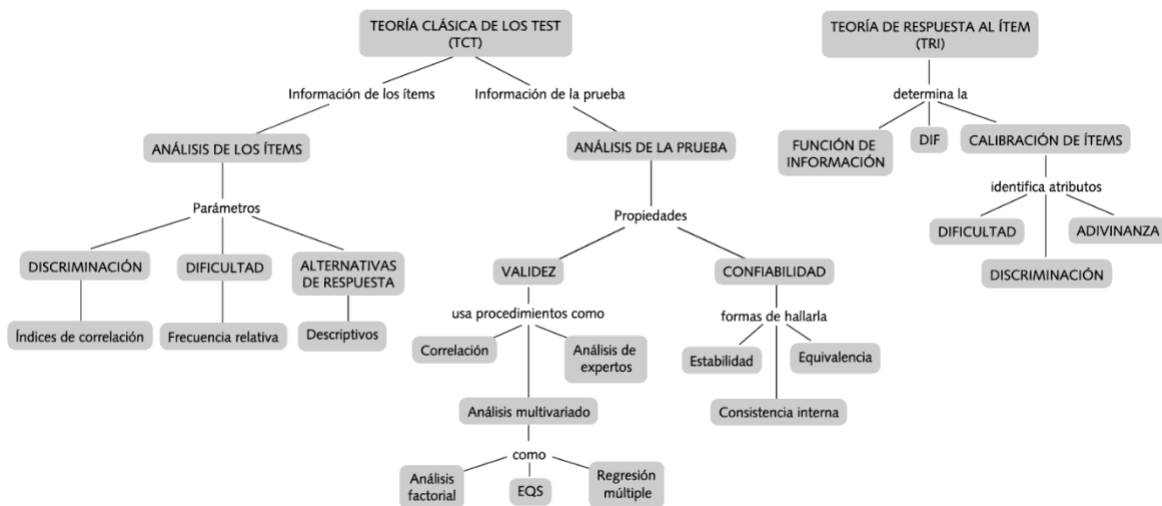
los resultados. La consistencia, adecuación y pertinencia de los procedimientos e instrumentos que se utilizan para evaluar el desempeño de los(as) estudiantes, debiese considerar la validez, confiabilidad y objetividad como elementos esenciales al momento de interpretar los resultados y así tomar decisiones adecuadas respecto del proceso de enseñanza aprendizaje (19).

El primer elemento que considerar en la calidad de una evaluación es la validez de la información recogida con un instrumento o en una situación evaluativa. Este concepto tiene su origen en la medición y se ha desarrollado ampliamente desde el enfoque psicométrico, donde se dice que una prueba es válida “si mide lo que pretendía medir”; no obstante, esta definición genérica debe complementarse con la finalidad para la que fue construida; donde la interpretación de una determinada puntuación permita señalar correctamente una conclusión respecto del fin o constructo que mide dicha prueba. Aunque es claro el hecho de que la validez de una evaluación obedece a una lógica psicométrica, es posible rescatar algunos elementos de los distintos tipos, categorías o aspectos relacionados con la validez que se han descrito en diversas clasificaciones, donde las más clásicas son la validez de contenido, de constructo y la relacionada a criterio (20). En este sentido, se rescatan las palabras de Valverde: “existe una gran cantidad de opciones en cuanto al tipo de evidencia que se puede acumular y reportar. Cada tipo de evidencia ilumina y da apoyo a distintas facetas de la validez” (21).

Otro elemento que se considera al momento de analizar la calidad de una evaluación es la confiabilidad o precisión de ésta. A diferencia de la validez, la confiabilidad solo se relaciona

con la consistencia de la medición, al margen de lo que se mida exactamente (20). La confiabilidad implica que el instrumento entrega resultados similares cuando se repite su aplicación en las mismas circunstancias y a las mismas personas. El concepto de confiabilidad hace referencia a consistencia, exactitud y estabilidad de los resultados, a las inferencias que se pueden realizar y tiene directa relevancia en las conclusiones y posterior toma de decisiones (22). Este criterio de calidad tiene su origen en la psicometría, donde se dice que una prueba será confiable si consistentemente genera la misma puntuación, o una similar, al ser aplicada a un individuo, y su puntuación es replicable al menos con un margen de error pequeño (23).

En las dos grandes teorías que guían la construcción y análisis de los tests, la teoría clásica de los tests (TCT) y la teoría de respuesta al ítem (TRI), la confiabilidad y la validez se han obtenido de distintas formas para el desarrollo de los instrumentos (24, 25). En la Figura 1.3.1 se resume cómo cada uno de los dos modelos principales en psicometría (TCT y TRI) priorizan e identifican las propiedades psicométricas que consideran relevantes, así como los principales procedimientos de valoración o medición. En ambos casos, el psicómetro procura fortalecer y dar evidencias empíricas de una u otra propiedad psicométrica, conforme al modelo con el que desarrolla su propósito de medición. Es importante notar que la validez se presenta como parte de TCT, aunque dicha propiedad no es exclusiva de ella (25).



**Figura 1.3.1. Propiedades psicométricas y procedimientos en la teoría de los tests. EQS = ecuaciones estructurales; DIF = funcionamiento diferencial del ítem.**

“Fuente: Rodríguez-Jiménez O, Rosero-Burbano R, Botia M, Duarte L. Producción de conocimiento en psicometría en instituciones de educación superior de Bogotá”.

Bajo la TCT, las formas más conocidas para establecer la confiabilidad se encuentran en el test-retest, en las formas paralelas, en la consistencia entre las partes de una prueba, y en la consistencia de las puntuaciones de distintos calificadores. No obstante, el procedimiento más utilizado como índice de confiabilidad es la consistencia interna, entendida como un indicador de la homogeneidad de los ítems del instrumento, que por lo general se obtiene con el alfa de Cronbach, el cual, entre más cercano a 1, indica una mayor confiabilidad del instrumento (25).

Por otra parte, la confiabilidad en la TRI depende del grado de exactitud con que se mide la variable en distintos niveles de respuesta, de acuerdo con la función de información de cada ítem, en donde el punto máximo de información es equivalente al parámetro de dificultad;

por lo tanto, la confiabilidad del instrumento es igual a la suma de todas las funciones de información (26).

Respecto a la validez, desde la TCT, esta se define como el grado en que las interpretaciones y los usos que se hacen de las puntuaciones están justificados científicamente. Entidades internacionales dedicadas al desarrollo y análisis psicométricos de los tests, definen la validez como el grado en el cual la evidencia y la teoría apoyan las interpretaciones de los puntajes inherentes al uso del test (24). Por su parte, Prieto y Delgado (26) definen la validez como un proceso de acumulación de pruebas para apoyar la interpretación y el uso de las puntuaciones y agregan que, como los usos y las interpretaciones pueden ser muy variadas, las fuentes de validez son múltiples y su importancia varía en función de los objetivos; razón por la cual se han definido distintos tipos de validez, aunque en realidad el concepto es uno solo. Así, la validez de contenido se define como el grado en el cual las conductas mostradas en el test constituyen una muestra representativa de las conductas del dominio; donde la consulta a expertos es el procedimiento más utilizado para evaluar la calidad del contenido (26); la validez de criterio, también conocida como validez de relación con otras variables, se obtiene de la correlación con una medida externa, ya sea una medida concurrente, como otro test que evalúa lo mismo, o predictiva, como las correlaciones con puntuaciones predichas con un test aplicado con anterioridad (27); y el análisis de la estructura interna del test, entendido también como validez de constructo, busca verificar empíricamente si los ítems se ajustan a la dimensionalidad prevista por el constructor de la prueba (26).

En base a lo anteriormente expuesto y considerando la importancia que tiene la atención clínica en Odontología, donde el(la) estudiante se ve involucrado(a) en la demostración de habilidades propias de la disciplina, así como también de otras transversales, se hace aún más necesaria la rigurosidad en la evaluación del desempeño clínico mediante instrumentos estandarizados, tanto en términos de la confección y administración de ellos, como en la interpretación de los resultados obtenidos. El volumen relativamente pequeño de literatura disponible, teniendo en cuenta el número de facultades de odontología que hay en todo el mundo, dificulta el análisis de la temática planteada (2). Algunos de estos artículos han abordado el diseño técnico de las escalas de calificación utilizadas para evaluar el rendimiento de los estudiantes en tareas procedimentales, incluyendo el número de puntos de calificación, el número de observadores, el nivel de detalle que debe incluirse en las escalas de calificación y las descripciones de los procesos para calcular las evaluaciones, pero con un énfasis sustancial en las técnicas de calibración entre los evaluadores, más que en la evaluación de la validez y confiabilidad del instrumento de medición (2, 28, 29). Como los instrumentos de evaluación para el desempeño clínico en Odontología disponibles en la literatura provienen de otros países, han sido validados con otras poblaciones, o bien no cumplen o no registran los análisis psicométricos exigidos para la evaluación de su calidad, se hace imperante la necesidad de diseñar y analizar psicométricamente un instrumento que se constituya en una herramienta útil para la medición de las competencias clínicas que debe adquirir un(a) estudiante de Odontología para el actual modelo de educación basado en competencias, en donde se establezca claramente y se obtenga sistemáticamente las

evidencias de su validez y confiabilidad, de modo que sirva como reemplazo al sistema de evaluación por requisitos vigente actualmente.

## II. OBJETIVOS E HIPÓTESIS

### 2.1 Objetivo General.

Evaluar las propiedades psicométricas de una rúbrica propuesta para valorar el desempeño clínico de los(as) estudiantes del módulo de Odontología Integral del Adulto II de la Universidad de Talca.

### 2.2 Objetivos Específicos.

1. Analizar el contenido de la rúbrica propuesta para valorar el desempeño clínico de los(as) estudiantes del módulo de Odontología Integral del Adulto II de la Universidad de Talca, como evidencia de su validez de contenido.
2. Determinar la consistencia interna de la rúbrica propuesta para valorar el desempeño clínico de los(as) estudiantes del módulo de Odontología Integral del Adulto II de la Universidad de Talca, como evidencia de su confiabilidad.
3. Determinar el acuerdo interjueces de la rúbrica propuesta para valorar el desempeño clínico de los(as) estudiantes del módulo de Odontología Integral del Adulto II de la Universidad de Talca, como evidencia de su confiabilidad.
4. Analizar la relación de las calificaciones obtenidas mediante la rúbrica propuesta para valorar el desempeño clínico de los(as) estudiantes del módulo de Odontología Integral del Adulto II de la Universidad de Talca con las calificaciones obtenidas en el módulo previo de

Odontología Integral del Adulto I mediante el sistema de requisitos, como evidencia de su validez de criterio.

### **2.3 Hipótesis.**

1. La validez de contenido de la rúbrica propuesta presenta un Índice de Validez de Contenido y un Coeficiente de Validez de Contenido Total igual o superior a 0,80.
2. La consistencia interna de la rúbrica propuesta presenta un Coeficiente Omega de McDonald y un Coeficiente Alfa de Cronbach igual o superior a 0,90.
3. El acuerdo interjueces de la rúbrica propuesta presenta un Coeficiente Kappa de Cohen igual o superior a 0,61 y un Coeficiente Alfa de Krippendorff igual o superior a 0,80.
4. La relación entre las calificaciones obtenidas mediante la rúbrica propuesta y las calificaciones obtenidas en el módulo previo presenta un Coeficiente Rho de Spearman positivo e igual o superior a 0,4 y un Coeficiente Tau B de Kendall positivo y mayor a 0,3; con ambos coeficientes con un  $p < 0,05$ .

### III. MÉTODO

El presente estudio fue de tipo cuantitativo por cuanto utilizó la recolección y el análisis de datos para probar las hipótesis establecidas previamente, confiando en el uso de la estadística para establecer con exactitud patrones de validez y confiabilidad para el instrumento de evaluación propuesto; además, se fundamentó en un esquema deductivo, lógico y reduccionista que pretende generalizar los resultados a partir de una muestra representativa (30).

Se empleó un diseño observacional con alcance analítico, de temporalidad transversal y de carácter psicométrico. Fue observacional por cuanto el investigador se limitó a “observar” y medir lo que sucedió, sin ejercer ningún tipo de intervención (31); observando en este caso, la exposición a una determinada acción educativa como fue la aplicación de un nuevo instrumento de evaluación para valorar el desempeño clínico de los(as) estudiantes. Tuvo un alcance analítico por cuanto se asume que las acciones tomadas como resultado del estudio serán sobre el sistema causal que produjo el marco estudiado; en nuestro caso, cambiar el actual sistema de evaluación por requisitos al sistema de evaluación por desempeño, en donde el objetivo es permitir la predicción sobre cómo un cambio en un sistema afectará el rendimiento futuro de ese sistema (32). Fue de temporalidad transversal por cuanto la evaluación se realizó en un momento específico y determinado en el tiempo, donde la exposición y el efecto se midieron en simultáneo en una única medición en un lapso de tiempo (33). Fue de carácter psicométrico por cuanto se evaluó los criterios de

validez y confiabilidad del instrumento propuesto, de manera de asegurar que la rúbrica midiera de manera consistente y estable los aspectos que se pretendían evaluar, garantizando así que los resultados obtenidos fuesen precisos y útiles en la toma de decisiones (34).

### **3.1. Participantes.**

El estudio trabajó con dos poblaciones: docentes y estudiantes de quinto año del módulo de Odontología Integral del Adulto II, de la Facultad de Odontología de la Universidad de Talca; por cuanto los(as) docentes fueron los(as) encargados(as) de completar la rúbrica observando el trabajo clínico que realizaron las(os) estudiantes durante su año académico. Para los(as) estudiantes, se definió como criterios de inclusión que fuesen mayores de 18 años y estudiantes regulares inscritos en el módulo de Odontología Integral del Adulto II para el año académico 2024; excluyéndose a aquellos(as) estudiantes que se hubiesen ausentado a un 50% o más de las actividades clínicas del módulo durante el año en curso. Para los(as) docentes, se estableció como criterio de inclusión haber realizado docencia clínica directa en el módulo de Odontología Integral del Adulto II durante el año académico 2024, excluyendo a quienes se hubieran ausentado de sus funciones académicas por un periodo igual o superior a 30 días seguidos durante el año en curso.

Los(as) estudiantes fueron elegidos por muestreo no probabilístico por conveniencia. Para las(os) docentes, se empleó el mismo tipo de muestreo. El muestreo por conveniencia fue la técnica que se utilizó para este estudio piloto que busca probar un instrumento de

evaluación, por cuanto es rápido, sencillo, económico y, por la proximidad al investigador, los participantes estuvieron accesibles para ser parte de la muestra, donde cada elemento de la población pudo ser un participante y era elegible para ser parte de la muestra.

### **3.2. Definición de Variables.**

El estudio abordó variables que no tributaban a variables sustantivas; es decir, sobre el comportamiento de los sujetos, sino a variables metodológicas sobre el funcionamiento del instrumento de evaluación propuesto. Al ser un estudio psicométrico, que buscaba poner a prueba la calidad de un instrumento de medición, la unidad de análisis para las variables de estudio fue la rúbrica de desempeño clínico en sí misma.

#### ➤ Variable N°1: Desempeño Clínico

- Definición conceptual: se entiende como la capacidad para enfrentarse a los diferentes contextos y situaciones clínicas, tomando decisiones a partir de la movilización e integración de conocimientos, habilidades, valores y experiencias previas (13). Específicamente, el desempeño clínico en este estudio se define como la valoración que realiza el(la) docente del trabajo clínico que ejecuta el(la) estudiante.
- Definición operacional: se entenderá como la calificación obtenida producto de la aplicación de la rúbrica propuesta.

➤ Variable N°2: Validez de Contenido

- Definición conceptual: el concepto esencial de validez de contenido se refiere a que los ítems de un instrumento de medición deben ser relevantes y representativos del constructo para un propósito evaluativo particular (35). Específicamente, la validez de contenido en este estudio se define como el juicio lógico sobre la correspondencia de la muestra de ítems que conforman la rúbrica como muestra representativa del universo de ítems que pueden valorar el desempeño clínico, producto del juicio de expertos.
- Definición operacional: se entenderá como el puntaje obtenido en base al Índice de Validez de Contenido y al Coeficiente de Validez de Contenido.

➤ Variable N°3: Consistencia Interna

- Definición conceptual: la consistencia interna es una medida de confiabilidad que mide el grado de correlación entre los ítems de la escala e indica si los ítems son o no homogéneos (36). Específicamente, la consistencia interna en este estudio se define como la medida de la correlación que existe entre los ítems de la rúbrica propuesta.
- Definición operacional: se entenderá como el puntaje obtenido de los coeficientes Omega de McDonald y Alfa de Cronbach.

➤ Variable N°4: Acuerdo Interjueces

- Definición conceptual: es una medida de confiabilidad en base a la consulta con expertos para establecer el grado de acuerdo en su interpretación de un

determinado sistema en base a una serie de criterios determinados (37). Específicamente, el acuerdo interjueces en este estudio se define como el grado de acuerdo entre dos docentes que evalúan a un(a) mismo(a) estudiante con la rúbrica propuesta.

- Definición operacional: se entenderá como el puntaje obtenido de los coeficientes Kappa de Cohen y Alfa de Krippendorff.

➤ Variable N°5: Validez de Relación con otras Variables

- Definición conceptual: corresponde a la correlación entre la prueba que se desea validar y alguna otra que se sabe o se supone que es una medida válida del constructo pertinente, siendo una medida de qué tan bien una prueba determinada se relaciona y/o predice con una medida reconocida previamente (20). Específicamente, la validez de criterio en este estudio se define como el grado de correlación entre la calificación obtenida en el módulo de Odontología Integral del Adulto II mediante la rúbrica propuesta y la nota obtenida en el módulo previo de Odontología Integral del Adulto I mediante el sistema de requisitos.
- Definición operacional: se entenderá como el puntaje obtenido de los coeficientes Rho de Spearman y Tau B de Kendall.

### **3.3. Instrumentos de Recolección de Datos.**

El estudio trabajó con dos instrumentos: el Formulario para el Juicio de Expertos (ver anexo I) y la Rúbrica de Desempeño Clínico en sí misma (ver anexo II).

El formulario para el juicio de expertos se diseñó siguiendo el formato del Departamento de Educación Médica de la Universidad de Concepción, en donde se presentó a los(as) expertos(as) el contexto general que subyace al estudio, la definición conceptual de la rúbrica de desempeño clínico propuesta, así como sus dimensiones e indicadores de logro; además de la población objetivo y el mecanismo de su aplicación. El formulario de validación propiamente tal solicitó la valoración de los criterios de “Dimensión” e “Indicadores de Logro”, en el que cada ítem debía ser evaluados bajo tres categorías: “aceptable”, “aceptable con correcciones” y “no aceptable”. Cada categoría fue calificada por medio de una escala tipo Likert de 1 a 3 puntos, donde el valor de 1 correspondió a “no aceptable”, el valor de 2 a “aceptable con correcciones” y el valor de 3 a “aceptable”. Adicionalmente, los(as) expertos(as) pudieron dejar sus comentarios libres en cuatro preguntas abiertas: ¿considera que es necesario incorporar o eliminar alguna dimensión en particular?, ¿cree que es necesario modificar la cantidad de indicadores de logro para cada dimensión?, ¿qué opinión general tiene con respecto al instrumento? y ¿tiene alguna otra observación que realizar?.

La rúbrica de desempeño clínico propuesta para este estudio fue desarrollada por un panel de tres expertos que participan como docentes clínicos del módulo de Odontología Integral del Adulto II de la Facultad de Odontología de la Universidad de Talca; que fueron

seleccionados en base a su formación académica, siendo expertos en evaluación en educación en ciencias de la salud, y en base a su experiencia clínica, con más de cinco años de docencia clínica en el módulo. Esta rúbrica se planteó como un nuevo instrumento de evaluación clínica para el actual modelo formativo basado en competencias, que busca reemplazar al vigente sistema de evaluación por requisitos, reminiscente del modelo Tyleriano de educación. Su formato consistió en una matriz de valoración, donde se estableció una graduación de niveles de logro para cada criterio del desempeño clínico que se deseaba evaluar. Constó de tres ejes que representaban los aspectos de la competencia:

- 1) Primer eje que representaba básicamente los aspectos cognitivos de la competencia.
- 2) Segundo eje que representaba fundamentalmente los aspectos procedimentales de la competencia.
- 3) Tercer eje que representaba los aspectos actitudinales de la competencia.

Para cada uno de los ejes descritos se estableció dimensiones, en donde el peso de cada dimensión estuvo en relación con la cantidad de aprendizajes comprometidos para cada una de ellas acorde a lo establecido en el syllabus del módulo. Para el primer eje se estableció cuatro dimensiones:

- 1) Estado sistémico del paciente.
- 2) Diagnóstico integral de las patologías del sistema estomatognático.
- 3) Pronóstico terapéutico de las patologías del sistema estomatognático diagnosticadas.
- 4) Plan de tratamiento integral para las patologías del sistema estomatognático diagnosticadas.

Para el segundo eje, se estableció tres dimensiones:

- 1) Planificación del procedimiento clínico.
- 2) Explicación del procedimiento clínico.
- 3) Ejecución de secuencias clínicas.

Para el tercer eje, se estableció cuatro dimensiones:

- 1) Comportamiento ético.
- 2) Comunicación efectiva.
- 3) Responsabilidad.
- 4)

Regulación y normativa clínica. Cada una de las dimensiones mencionadas tuvo 4 indicadores de logro claramente especificados y puntuados de cero a tres, en donde cero representaba el desempeño más bajo y tres representaba el desempeño más alto.

Las calificaciones que los(as) estudiantes obtuvieron en el módulo previo de Odontología Integral del Adulto I se recolectaron a través de un archivo Excel que compartió, vía correo electrónico, el Profesor Responsable del módulo con el investigador.

#### **3.4. Procedimientos.**

En primera instancia se gestionó la autorización institucional de la Universidad de Talca, lugar donde se realizó el estudio, vía correo electrónico con el Director del Departamento de Rehabilitación Bucomáxilofacial, de quien depende el módulo donde se aplicó la rúbrica de desempeño clínico y el módulo previo donde se solicitó las calificaciones. Posteriormente se procedió a tramitar, vía correo electrónico, la aprobación del Comité Ético Científico y del Comité de Ética, Bioética y Bioseguridad de la Universidad de Concepción, pues la presente investigación correspondía a una tesis de postgrado de esa Universidad. En paralelo se fue trabajando en el juicio de expertos, que se estructuró de la siguiente manera: 1) Se definió el objetivo del juicio de expertos, que fue validar el contenido de una rúbrica de desempeño clínico propuesta para estudiantes de la carrera de Odontología de la Universidad de Talca. 2) Se seleccionó a los(as) jueces. Para ello, se consideró la formación académica y clínica de los(as) expertos(as); junto con su experiencia y reconocimiento en educación odontológica clínica y en educación en ciencias de la salud.

Se propuso un mínimo de seis jueces y se los(as) invitó, vía correo electrónico, a participar del estudio. 3) Se diseñó el Formulario para el Juicio de Expertos. 4) Una vez que los(as) jueces aceptaron participar en el proceso de validación y se contaba con los permisos institucionales requeridos, les fue enviado vía correo electrónico el formulario con las instrucciones para desarrollarlo. 5) Finalmente, se recepcionó los documentos de respuestas, se analizó y se realizó las modificaciones necesarias para obtener la versión final de la Rúbrica de Desempeño Clínico que fue aplicada por los(as) docentes a los(as) estudiantes (ver anexo III).

Durante la última cátedra del módulo la primera semana de noviembre, se invitó de manera presencial a estudiantes y docentes a participar del estudio, dando a conocer mediante presentación en PowerPoint, el objetivo y diseño del proyecto; dejando el correo del investigador a disposición en caso de dudas y para que manifestaran su voluntad de participar dentro de las siguientes dos semanas. Además, a los(as) estudiantes se les informó que, de aceptar participar en el estudio, el investigador tendría acceso a las calificaciones obtenidas por ellos(as) en el módulo de Odontología Integral del Adulto I.

Una semana previo a la aplicación de la rúbrica; es decir, en la última semana de noviembre, se realizó una sesión presencial de 10 minutos de duración con los(as) docentes y estudiantes que manifestaron su deseo de participar en el estudio, con el fin de sociabilizar la rúbrica propuesta y en donde cada participante fue parte de un proceso de consentimiento informado en formato físico (ver anexos IV y V). Posterior a esta reunión conjunta, se llevó a cabo una sesión de 90 minutos solo con los(as) docentes, con la finalidad

de analizar en conjunto la rúbrica propuesta, establecer las directrices para su aplicación y posterior retroalimentación, y responder a cualquier consulta del profesorado. Habiendo resuelto las dudas, se procedió a una calibración virtual en donde el investigador demostró la aplicación de la rúbrica propuesta en uno de sus estudiantes, especificando la selección del nivel de logro para cada dimensión; seguidamente, se le solicitó a cada docente que completara la rúbrica evaluando el desempeño clínico de algún(a) estudiante con el(la) que había trabajado durante el año académico. Una vez completadas las rúbricas, se analizó en conjunto la justificación de la selección de los nivel de logro por cada docente, de manera de aunar criterios para el momento de aplicación de la rúbrica.

En la sesión clínica final del módulo, la primera semana de diciembre, los(as) docentes que aceptaron participar del proyecto se reunieron presencialmente para completar, de manera individual y en formato físico, las rúbricas de desempeño clínico de cada uno(a) de sus estudiantes que accedió a participar del estudio, en donde cada estudiante del módulo fue evaluado(a) por dos docentes que trabajaron junto a él(ella), observando su trabajo clínico en pacientes reales, durante todo el año académico 2024. El completar la rúbrica de evaluación tuvo una duración aproximada de 10 minutos por estudiante, seguido de una retroalimentación individual, en formato oral, de 5 minutos de duración, para que el(la) estudiante tuviese una noción de su desempeño clínico anual bajo este nuevo instrumento de evaluación propuesto.

Finalmente, se contactó vía correo electrónico al Profesor Responsable del módulo de Odontología Integral del Adulto I, para solicitar su ayuda en este estudio mediante el envío de las calificaciones que los(as) estudiantes obtuvieron en su módulo.

Esta evaluación mediante la rúbrica de desempeño clínico propuesta tuvo un fin netamente de carácter formativo, por lo que no afectó de ninguna forma las calificaciones de los(as) estudiantes. Una vez concluido el proceso de completar las rúbricas por parte de los(as) docentes, los instrumentos de evaluación fueron entregados inmediatamente al investigador, quedando bajo su custodia personal. Las rúbricas aplicadas fueron posteriormente digitadas en una base de datos de Excel y almacenadas en un computador con clave al que solo tuvo acceso el investigador. Los datos fueron recolectados con identificación para poder vincularlos con las calificaciones del módulo previo y posteriormente fueron anonimizados.

### **3.5. Análisis de Datos.**

Los datos obtenidos permitieron analizar psicométricamente la rúbrica de desempeño clínico diseñada para este estudio. Para evaluar su validez de contenido se calculó, según Lawshe, la Razón de Validez de Contenido (RVC) para cada dimensión e indicador de logro junto con el Índice de Validez de Contenido (IVC) para la rúbrica en su conjunto; calculándose complementariamente el Coeficiente de Validez de Contenido de cada ítem (CVC<sub>ic</sub>) para cada dimensión e indicador de logro junto con el Coeficiente de Validez de Contenido Total (CVCT) para la rúbrica en su conjunto, acorde a lo propuesto por

Hernández-Nieto. Para valorar su consistencia interna, se calculó el coeficiente Omega de McDonald y, complementariamente, el coeficiente Alfa de Cronbach. Para estimar el acuerdo interjueces, se informó el resultado del coeficiente Kappa de Cohen y, complementariamente, el resultado del coeficiente Alfa de Krippendorff. Finalmente, para determinar su validez de relación con otras variables, se informó el resultado del coeficiente Rho de Spearman y, complementariamente, el resultado del coeficiente Tau B de Kendall. Se consideró un valor  $p < 0,05$  como estadísticamente significativo.

Se utilizó el software JASP 0.19.0.0.

### **3.6. Consideraciones Éticas.**

El presente estudio, al consistir en una investigación educacional observacional, se condujo bajo las Regulaciones Nacionales asociadas a la investigación científica con personas: Ley N°19.628 sobre “Protección de la vida privada o protección de datos de carácter personal”. La recolección de datos se realizó sólo después de la obtención de las autorizaciones institucionales. El principio ético de “Respeto por las Personas” se resguardó explicitando a los participantes de este proceso un máximo de detalles de los objetivos y usos posteriores del estudio, el tipo de participación solicitada y las garantías de libertad y voluntariedad, confidencialidad y anonimato de la participación, respetando así el principio de autonomía; además de la obtención mediante firma de los consentimientos informados respectivos. Se entregó un correo de consultas para que los participantes pudiesen resolver sus dudas sobre el estudio y los consentimientos informados se trabajaron en formato físico. Los datos

fueron recogidos con identificación y posteriormente fueron anonimizados mediante la codificación de los sujetos, para no incluir información que permitiese identificar a la fuente. Además, fueron almacenados en un computador con clave y sólo fueron analizados por el investigador. El investigador firmó un acuerdo de confidencialidad, certificando que la información derivada del estudio sólo será usada para fines de investigación y divulgadas en instancias de difusión científica, manteniendo siempre el anonimato de los participantes y sus organizaciones dentro de los resultados.

## **IV. RESULTADOS**

### **4.1 Caracterización de la Muestra.**

Se obtuvo una muestra de 66 estudiantes y 12 docentes universitarios de pregrado.

La distribución de la muestra en torno a características sociodemográficas como sexo y edad reveló para los estudiantes, edades entre los 22 y 25 años (Md = 22,00; RIC = 2,00) de los cuales un 68,18% eran mujeres (n = 45) y un 31,82% eran hombres (n = 21) y para los docentes, edades entre 33 y 58 años (Md = 45,00; RIC = 2,00) de los cuales un 41,67% eran mujeres (n = 5) y un 58,33% eran hombres (n = 7).

También cabe mencionar que los puntajes obtenidos con la rúbrica propuesta fluctuaron entre 1,29 y 2,85 puntos (Md = 2,33; RIC = 0,56); mientras que las calificaciones obtenidas oscilaron entre 3,2 y 6,6 (Md = 5,3; RIC = 1,00).

### **4.2 Validez de Contenido.**

El juicio de expertos reveló una aprobación de las once dimensiones propuestas en la rúbrica con la puntuación máxima de tres puntos. En contraparte, respecto de los indicadores de logro establecidos para cada dimensión, ocho de los cuarenta y cuatro indicadores evaluados obtuvieron una puntuación intermedia de dos puntos. La Tabla 4.2.1 resume las respuestas entregadas en el apartado de preguntas abiertas, formuladas al final del formulario del Juicio de Expertos.

**Tabla 4.2.1. Respuestas a las preguntas abiertas del formulario para el juicio de expertos.**

Pregunta	Respuesta
¿Cree que es necesario agregar o eliminar alguna dimensión en particular?	E1: No, no es necesario E2: No. Considero que las dimensiones abordan completamente lo requerido E3: No E4: No, creo que todas son importantes y dan cuenta de los aprendizajes E5: No es necesario realizar cambios E6: No
¿Cree que es necesario modificar la cantidad de indicadores de logro para cada dimensión?	E1: No, no es necesario E2: No. Considero que evalúan todo el espectro de desempeño observable E3: No E4: No, creo que todos son necesarios para medir el desempeño de forma objetiva E5: No es necesario realizar cambios E6: No
¿Qué opinión general tiene con relación al instrumento?	E1: Es una rúbrica bien construida y atingente a la necesidad de evaluación del desempeño clínico E2: Me gusta como quedó, es suficientemente específica E3: Salvo la subjetividad de unos desempeños, se ve robusta E4: Creo que será un buen instrumento para medir el desempeño clínico E5: Está bien diseñada para la observación de desempeños E6: Creo que va a medir todos los aspectos del desempeño clínico que se requiere evaluar
¿Tiene alguna otra observación que realizar?	E1: Sugiero realizar una tabla que cruce los resultados de aprendizaje declarados en el syllabus con los criterios de evaluación de la rúbrica E2: Sugiero cambiar la definición de los ejes ya que tienen una redacción confusa E3: Existen algunas superposiciones de criterios en los indicadores de logro E4: No E5: No E6: Me parece que la dimensión de comportamiento ético debiese tener una mayor ponderación que las otras dimensiones del eje actitudinal

“Fuente: Elaboración propia.” E1: experta N°1, E2: experto N°2, E3: experta N°3, E4: experta N°4, E5: experto N°5, E6: experta N°6.

Los resultados de la evaluación de la validez de contenido según el juicio de expertos, en base a la RVC y al CVCic para cada dimensión y sus indicadores de logro, por cada eje de la rúbrica de desempeño clínico propuesta, se presenta en la Tabla 4.2.2. El resultado del IVC para los tres ejes reveló una validez adecuada; mientras que el resultado del CVCt arrojó una validez y concordancia buena para el eje cognitivo, y una validez y concordancia excelente para el eje procedimental y actitudinal. Finalmente, el resultado global del IVC para la rúbrica propuesta fue de 0,921 indicando una validez adecuada, en tanto que el resultado global del CVCt fue de 0,945 revelando una validez y concordancia excelente.

**Tabla 4.2.2. Estadísticos de la validez de contenido para cada dimensión y nivel de logro según eje.**

EJE/Dimensión	RVC	CVCíc	Indicador de Logro	RVC	CVCíc
EJE COGNITIVO Estado sistémico del paciente	1	0,999	Cero	1	0,999
			Uno	0,666	0,666
			Dos	0,333	0,611
			Tres	1	0,999
Diagnóstico integral de las patologías del sistema estomatognático	1	0,999	Cero	1	0,999
			Uno	0,333	0,611
			Dos	0,333	0,611
			Tres	1	0,999
Pronóstico terapéutico de las patologías del sistema estomatognático diagnosticadas	1	0,999	Cero	1	0,999
			Uno	0,333	0,611
			Dos	1	0,999
			Tres	1	0,999
Plan de tratamiento integral para las patologías del sistema estomatognático diagnosticadas	1	0,999	Cero	1	0,999
			Uno	0,666	0,666
			Dos	1	0,999
			Tres	1	0,999
EJE PROCEDIMENTAL Planificación del procedimiento clínico	1	0,999	Cero	0,666	0,666
			Uno	1	0,999
			Dos	1	0,999
			Tres	1	0,999
Explicación del procedimiento clínico	1	0,999	Cero	1	0,999
			Uno	1	0,999
			Dos	1	0,999
			Tres	1	0,999
Ejecución de secuencias clínicas	1	0,999	Cero	1	0,999
			Uno	0,333	0,611
			Dos	1	0,999
			Tres	1	0,999
EJE ACTITUDINAL Comportamiento ético	1	0,999	Cero	1	0,999
			Uno	1	0,999
			Dos	1	0,999
			Tres	1	0,999
Comunicación efectiva	1	0,999	Cero	1	0,999
			Uno	1	0,999
			Dos	1	0,999
			Tres	1	0,999
Responsabilidad	1	0,999	Cero	1	0,999
			Uno	1	0,999
			Dos	1	0,999
			Tres	1	0,999
Regulación y normativa clínica	1	0,999	Cero	1	0,999
			Uno	1	0,999
			Dos	1	0,999
			Tres	1	0,999

“Fuente: Elaboración propia.” RVC: razón de validez de contenido. CVCíc: coeficiente de validez de contenido de cada ítem.

### 4.3 Consistencia Interna.

Los resultados del análisis de la consistencia interna para cada eje de la rúbrica propuesta, en base al cálculo del coeficiente Omega de McDonald y Alfa de Cronbach, se presentan en la Tabla 4.3.1, revelando ambos indicadores una confiabilidad buena para los ejes cognitivo y procedimental, y una confiabilidad cuestionable para el eje actitudinal. La Tabla 4.3.2 muestra el análisis de capacidad discriminativa para cada una de las dimensiones de la rúbrica según el eje al que pertenecen, en donde se observaron correlaciones positivas de cada ítem con los demás, con valores que fluctuaron entre 0,139 y 0,714.

Finalmente, la consistencia interna global de la rúbrica arrojó valores de 0,866 para el Omega de McDonald y 0,857 para el Alfa de Cronbach, coincidiendo ambos coeficientes en que el instrumento propuesto presenta una consistencia interna buena.

**Tabla 4.3.1. Estadísticos para evaluar la consistencia interna de cada eje de la rúbrica propuesta.**

<b>Estimar</b>	<b>Omega de McDonald</b>	<b>Alfa de Cronbach</b>
<b>EJE COGNITIVO</b>		
Estimación por punto	0,880	0,878
Intervalo de confianza del 95% límite inferior	0,836	0,824
Intervalo de confianza del 95% límite superior	0,924	0,917
<b>EJE PROCEDIMENTAL</b>		
Estimación por punto	0,848	0,847
Intervalo de confianza del 95% límite inferior	0,790	0,777
Intervalo de confianza del 95% límite superior	0,905	0,898
<b>EJE ACTITUDINAL</b>		
Estimación por punto	0,616	0,612
Intervalo de confianza del 95% límite inferior	0,287	0,447
Intervalo de confianza del 95% límite superior	0,784	0,727

“Fuente: Elaboración propia.”

**Tabla 4.3.2. Estadísticos para evaluar la consistencia interna de cada dimensión según eje.**

EJE/Dimensión	si se elimina el ítem		Correlación del elemento con el resto
	Omega de McDonald	Alfa de Cronbach	
<b>EJE COGNITIVO</b>			
Estado sistémico del paciente	0,858	0,856	0,714
Diagnóstico integral	0,853	0,858	0,690
Pronóstico terapéutico	0,864	0,862	0,644
Plan de tratamiento integral	0,877	0,872	0,561
<b>EJE PROCEDIMENTAL</b>			
Planificación del procedimiento	0,826	0,826	0,631
Explicación del procedimiento	0,823	0,819	0,643
Ejecución de secuencias clínicas	0,821	0,820	0,637
<b>EJE ACTITUDINAL</b>			
Comportamiento ético	0,616	0,563	0,324
Comunicación efectiva	0,571	0,604	0,139
Responsabilidad	0,605	0,556	0,349
Regulación y normativa clínica	0,566	0,542	0,414

“Fuente: Elaboración propia.”

#### **4.4 Acuerdo Interjueces.**

El resultado del análisis estadístico del acuerdo interjueces, para cada una de las dimensiones de la rúbrica de desempeño clínico propuesta, se muestra en la Tabla 4.4.1 en base al cálculo del Kappa de Cohen y Alfa de Krippendorff. El resultado del acuerdo interjueces para la rúbrica global se obtuvo promediando los coeficientes obtenidos en cada dimensión, registrándose valores de 0,503 para el Kappa de Cohen, que indicaría un acuerdo interjueces moderado y 0,497 para el Alfa de Krippendorff, revelando un acuerdo pobre.

**Tabla 4.4.1. Resultado del acuerdo interjueces para cada dimensión de la rúbrica propuesta.**

Dimensión	Intervalo de confianza del 95%	
	Kappa de Cohen	Alfa de Krippendorff
Estado sistémico del paciente	0,509	0,495
Diagnóstico integral	0,305	0,302
Pronóstico terapéutico	0,639	0,640
Plan de tratamiento integral	0,494	0,488
Planificación del procedimiento	0,488	0,439
Explicación del procedimiento	0,601	0,604
Ejecución de secuencias clínicas	0,507	0,505
Comportamiento ético	0,683	0,685
Comunicación efectiva	0,211	0,214
Responsabilidad	0,543	0,546
Regulación y normativa clínica	0,553	0,556

"Fuente: Elaboración propia." 66 sujetos y 2 calificadores.

#### **4.5 Validez de Relación con otras Variables.**

El resultado de correlacionar la calificación obtenida mediante la rúbrica de desempeño clínico propuesta con la calificación obtenida en el módulo previo mediante el sistema de requisitos se muestra en la Tabla 4.5.1 a través del coeficiente Rho de Spearman y Tau B de Kendall, donde se puede observar, en ambos indicadores, correlaciones estadísticamente significativas, directas y con tamaño del efecto medio entre ambas variables. Para la utilización del coeficiente de correlación de Spearman se realizó primero la verificación de supuestos mediante la prueba de Shapiro-Wilk, la que resultó estadísticamente significativa ( $p=0,033$ ), rechazando así el supuesto de normalidad bivariante.

**Tabla 4.5.1. Correlación entre las notas obtenidas por el sistema de requisitos y las notas obtenidas con la rúbrica de desempeño.**

<b>Variable</b>		<b>Notas sistema requisitos</b>	<b>Notas rúbrica desempeño</b>
1. Notas sistema requisitos	Rho de Spearman	—	
	Valor p	—	
	Tau B de Kendall	—	
	Valor p	—	
2. Notas rúbrica desempeño	Rho de Spearman	0,429	—
	Valor p	< ,001	—
	Tau B de Kendall	0,314	—
	Valor p	< ,001	—

“Fuente: Elaboración propia.”

## V. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La aprobación con puntaje máximo de cada una de las dimensiones propuestas para la rúbrica de desempeño clínico en el juicio de expertos reveló que estos ítems constituían un claro indicador de lo que se deseaba medir. La evaluación individual de cada dimensión mediante la RVC determinó que dichas dimensiones eran adecuadas y, por lo tanto, debían mantenerse en la versión final de la rúbrica; lo mismo para el análisis complementario mediante el CVC<sub>ic</sub> que indicó una validez y concordancia excelente, ratificando la pertinencia de conservar las dimensiones propuestas en el instrumento. En contraparte, respecto de los indicadores de logro establecidos para cada dimensión, ocho de los cuarenta y cuatro indicadores evaluados obtuvieron una puntuación intermedia indicando que, si bien la descripción de los indicadores hacía alusión a lo que se deseaba medir, se requería de correcciones en su formulación, en donde en base a la RVC y acorde a la interpretación propuesta por Davis (38), estos ocho ítems se consideraron como no adecuados por lo que no debiesen incluirse en la versión final de la rúbrica; situación similar a lo observado con el CVC<sub>ic</sub> que reveló una validez y concordancia deficiente, lo que implica que dichos ítems deberían ajustarse, o bien, eliminarse, según lo hayan indicado los(as) jueces expertos(as) (39). El resultado global del juicio de expertos, en base al IVC, catalogó a la rúbrica de desempeño clínico propuesta como adecuada respecto de su validez de contenido y, complementariamente, el resultado del CVC<sub>t</sub> ratificó una excelente validez y concordancia de contenido. No obstante, y pese a estos resultados favorables, se realizaron

modificaciones a la rúbrica previo a su aplicación, específicamente en las descripciones de los ocho indicadores de logro con resultados no adecuados debido a su validez y concordancia deficientes, tomando en cuenta las sugerencias mencionadas por los(as) expertos(as) en el apartado de preguntas abiertas del formulario. Estas modificaciones tuvieron como finalidad reducir la subjetividad y la superposición de criterios, fortaleciendo así la validez de contenido del instrumento.

Una vez aplicada la Rúbrica de Desempeño Clínico y tabulada la información obtenida, su procesamiento estadístico nos permitió valorar la consistencia interna global de la rúbrica, como evidencia de confiabilidad, demostrando ser buena según el resultado del análisis del Alfa de Cronbach y del Omega de McDonald (40). Este análisis nos reveló una buena confiabilidad del instrumento, una certera precisión de medida y sin errores asociados al contenido que pudiesen haber afectado nuestra medición del desempeño clínico, en donde las dimensiones que se decidieron incluir en la rúbrica y la forma en que se presentaron fueron las adecuadas, por cuanto los ítems incorporados apuntaban en una misma dirección. En este punto, para la valoración de la consistencia interna, es importante tener en cuenta algunas precisiones dependiendo de la finalidad del instrumento de medición. Si fue diseñado con fines investigativos o de diagnóstico se puede aceptar una confiabilidad de 0,70 hacia arriba; sin embargo, cuando la medición se está utilizando para la toma de decisiones que tengan impacto en la vida de una persona; en nuestro caso, para saber si el(la) estudiante adquirió las competencias declaradas en el módulo de Odontología Integral del Adulto II y pueda ser promovido(a) al año siguiente de la carrera, la confiabilidad

debiese ser igual o superior a 0,90 (41). Bajo este criterio, la rúbrica propuesta no alcanzó un nivel de confiabilidad excelente, por lo que la calificación obtenida mediante su aplicación debiese utilizarse con cautela en procesos de toma de decisiones sumativas. Como la confiabilidad global del instrumento estuvo bajo 0,90, se analizó el impacto de cada eje en la confiabilidad de la rúbrica, para sondear si existía algún eje que estuviese perjudicando la precisión de medida, básicamente buscando un eje cuyas dimensiones no tuviesen relación entre sí y fuese conveniente modificar. En base a lo anterior, se sugiere modificar las dimensiones del eje actitudinal por cuanto este eje presentó una confiabilidad cuestionable, a diferencia de los ejes cognitivo y procedimental que presentaron una confiabilidad buena, siendo necesario reformular cómo se presentan los ítems necesarios para evaluar las conductas, valores y disposiciones asociadas al desempeño clínico. La dificultad para evaluar el eje actitudinal radica en que estos aspectos se manifiestan de forma menos directa que los saberes y habilidades, y que pueden variar en su expresión, requiriendo métodos de evaluación de alta especificidad de manera de reducir la subjetividad, ya que las actitudes son comportamientos internos que se infieren a través de acciones, lo que introduce un grado de subjetividad en su interpretación y valoración. No es fácil traducir valores como el comportamiento ético o la responsabilidad en indicadores medibles y objetivos, lo que dificulta la creación de instrumentos de evaluación precisos para estos indicadores, además de la dificultad para aislar el aspecto actitudinal ya que, en un desempeño real, los aspectos actitudinales se entrelazan con los conocimientos y habilidades técnicas, dificultando su evaluación de manera independiente. En este

contexto, llamó particularmente la atención la menor correlación observada entre las dimensiones del eje actitudinal, especialmente la dimensión de “comunicación efectiva” que reveló una baja correlación con el resto de las dimensiones de su eje, demostrando no tener tanta relación con la medición que se estaba realizando, por lo que se sugiere su reformulación y no su eliminación por cuanto ambos están intrínsecamente relacionados ya que la comunicación efectiva se relaciona directamente con un mejor desempeño al reducir errores, aumentar el rendimiento, fomentar la colaboración y crear un ambiente de trabajo positivo (42). En consecuencia, si bien la rúbrica presentó una consistencia interna global buena, esta no fue suficiente para el propósito evaluativo para el cual fue diseñada, por lo que será necesario analizar en profundidad por qué las dimensiones utilizadas para evaluar los diferentes aspectos del desempeño clínico no tuvieron una correlación excelente entre sí, llevando a la necesidad de rediseñar el instrumento con elementos que midan, de mejor forma, un mismo constructo; lo anterior debido probablemente a que las dimensiones que se consideraron para incluir en la rúbrica se establecieron en base a los resultados de aprendizaje declarados en el syllabus del módulo, más que desde una conceptualización estricta y unificada del desempeño clínico como constructo psicométrico. Siguiendo con la evaluación de confiabilidad del instrumento propuesto, ahora apuntamos específicamente al acuerdo interjueces para evaluar una posible fuente de error proveniente de los calificadores; es decir, de la gente que estaba asignándole puntajes a la medición y en nuestro caso, para analizar si los(as) dos docentes que le aplicaron la rúbrica de desempeño clínico a un(a) estudiante coincidieron o discreparon en los puntajes que les

asignaron a los desempeños clínicos que estaban observando. De acuerdo con la interpretación del Kappa de Cohen propuesta por Landis y Koch (43), ninguna de las once dimensiones evaluadas alcanzó un acuerdo “casi perfecto”; solo dos dimensiones obtuvieron un acuerdo “considerable”, siete un acuerdo “moderado” y dos un acuerdo “suficiente”. Considerando que un acuerdo adecuado debiese situarse en la categoría de “considerable” o superior, solo las dimensiones de “comportamiento ético” y “pronóstico terapéutico” cumplieron con este criterio. Complementariamente se calculó el alfa de Krippendorff ya que se considera un estadístico más robusto que el Kappa de Cohen, especialmente cuando se tienen pocos datos o cuando hay evaluadores con diferentes niveles de experiencia y, acorde a los rangos de interpretación propuestos por Marzy et al. (44), ninguna de las once dimensiones evaluadas estuvo dentro de las categorías más altas de “acuerdo perfecto” y “acuerdo satisfactorio”, solo una dimensión obtuvo un “acuerdo moderado” y las diez dimensiones restantes obtuvieron un “acuerdo pobre”. Para Krippendorff, un valor catalogado como “acuerdo satisfactorio” se entendería como un valor adecuado para que el ítem evaluado pueda ser utilizado, lo que implica que la respuesta de los sujetos al instrumento de medición depende más del desempeño observado que de la subjetividad del evaluador. En este caso, el tipo de acuerdo interjueces obtenido nos indica que la rúbrica de desempeño clínico propuesta parece ser muy subjetiva, porque la medición estuvo muy afectada por los sesgos y las percepciones individuales de los evaluadores. Este bajo acuerdo interjueces constituye una limitación relevante del estudio y evidencia la necesidad de rediseñar el instrumento, ya que las

descripciones de los niveles de logro de varias dimensiones no fueron suficientemente claras ni operativas, dificultando una interpretación homogénea entre docentes, afectando la precisión y la reproducibilidad de la medición, sugiriendo no utilizar la rúbrica propuesta para ninguna evaluación sumativa y/o ninguna medición que tenga repercusiones para la vida de la persona que está siendo calificada. Lo anterior se vio acentuado por la falta de un mejor proceso de calibración; si bien en este estudio se realizó una sesión metodológica demostrativa con una calibración y pilotaje virtual del instrumento, la carencia de una práctica repetida y consistente mediante pilotajes con casos reales previo a la aplicación del instrumento pudo haber contribuido significativamente a los sesgos observados.

La tabulación de la información obtenida y su procesamiento estadístico nos permitió estimar finalmente el grado de correlación bivalente entre la calificación obtenida con la rúbrica de desempeño clínico propuesta y la nota obtenida en el módulo previo mediante el sistema de requisitos, de manera de medir qué tan bien la calificación de la rúbrica se relacionaba con una calificación reconocida previamente y así, valorar el nivel de concordancia entre ambas. Para esta prueba de validez asociada a la relación entre variables, se analizaron los datos mediante el coeficiente Rho de Spearman, debido a la distribución asimétrica de éstos, ya que la prueba de contraste de Shapiro-Wilk para la normalidad bivalente arrojó un resultado estadísticamente significativo, indicativo de una distribución no paramétrica de los datos. Bajo estos supuestos, el análisis del coeficiente Rho Spearman evidenció una correlación moderada, con tamaño de efecto medio, con una relación directa entre ambas calificaciones y estadísticamente significativa. Según lo

anterior, se pudo establecer un grado de asociación moderado entre ambas calificaciones, lo que implica una relación significativa, pero no perfecta, sugiriendo que ambos sistemas tienden a evaluar de forma similar el desempeño de los(as) estudiantes. El tamaño de efecto medio se traduce en una medida indicativa de que la relación entre ambas calificaciones fue visible y significativa. Además, se estableció una correlación positiva; es decir, directa, por lo que, a mayor calificación obtenida con el sistema de requisitos, mayor será la calificación que se obtiene con la rúbrica de desempeño clínico propuesta, y viceversa. Al analizar la significación, vemos que fue estadísticamente significativa, lo que indica que la correlación que se ha establecido es muy probablemente cierta y real, y no debida al azar (45 – 47). Complementariamente, el análisis del coeficiente Tau B de Kendall si bien arrojó un valor menor que el de Spearman, mantuvo una fuerza de correlación media, con tamaño del efecto medio, con una correlación positiva entre ambas calificaciones y estadísticamente significativa, lo que ratificó el hecho que ambos factores estarían correlacionados y tienden a evaluar de manera similar a los(as) estudiantes, cumpliendo así el instrumento propuesto con la prueba de validez de relación; sin embargo, la correlación no fue intensa, lo que pudo deberse a los distintos ejes considerados en la rúbrica (45, 46, 48). Es importante señalar que la explicación de un coeficiente de correlación como medida de la intensidad de la relación lineal entre dos variables es puramente matemática y libre de cualquier dependencia (49).

En base a los resultados obtenidos, se concluye que la rúbrica de desempeño clínico propuesta como nuevo instrumento de evaluación para el modelo formativo basado en

competencias para los estudiantes de Odontología de la Universidad de Talca, en reemplazo al actual sistema de evaluación mediante requisitos clínicos, demostró cumplir con los criterios de validez requeridos para un instrumento de medición; pero no así, con los criterios de confiabilidad. De esta forma, confirmamos las hipótesis de que el contenido de los ítems de la rúbrica propuesta para valorar el desempeño clínico de estudiantes de Odontología de la Universidad de Talca presenta una adecuada validez de contenido, y de que existe correlación directa entre las calificaciones obtenidas mediante la rúbrica de desempeño clínico propuesta y las calificaciones obtenidas en el módulo previo mediante el sistema de requisitos. Por otro lado, rechazamos la hipótesis de que la rúbrica propuesta para valorar el desempeño clínico de estudiantes de Odontología de la Universidad de Talca presenta una consistencia interna adecuada, tomando en cuenta la finalidad para la cual fue diseñado el instrumento de evaluación, junto con rechazar también la hipótesis de que la rúbrica de desempeño clínico presenta un acuerdo interjueces adecuado.

Que un instrumento de evaluación sea válido, pero no confiable implica que mide aquello que pretende medir con precisión, pero sus resultados no son consistentes ni reproducibles bajo diferentes condiciones. Es decir, podría estar midiendo lo correcto, pero la forma en que lo mide es inconsistente o propensa a errores (50). En nuestro caso, la rúbrica de desempeño clínico propuesta se plantea como un instrumento de evaluación que podría ser preciso para medir el desempeño clínico, pero esa precisión puede ser inconsistente, lo que significa que los resultados no son fiables para tomar decisiones o sacar conclusiones; sobre todo decisiones que afecten la vida de las personas, por cuanto la calificación

obtenida mediante el instrumento de evaluación propuesto determinaría si el(la) estudiante es promovido(a) de curso o no. Entonces, tenemos un instrumento válido, pero no confiable, que produce resultados precisos, pero no consistentes ni reproducibles, lo que puede llevar a errores en la interpretación de los datos, por lo que se hace necesario su rediseño previo a cualquier aplicación formal.

Dentro de las principales limitaciones del estudio se identificó la baja confiabilidad del instrumento, en donde los resultados obtenidos evidenciaron que no alcanzó los estándares exigidos para su uso en evaluaciones sumativas de alto impacto, sumado además a la ausencia de un proceso robusto de calibración de evaluadores, situaciones que restringen el uso práctico inmediato del instrumento para la toma de decisiones formales. Otra limitación importante estuvo relacionada con la complejidad inherente de evaluar el eje actitudinal, que refleja la dificultad metodológica de operacionalizar constructos actitudinales en indicadores observables, objetivos y consistentes. Asimismo, se identificó como limitación el hecho de que las dimensiones de la rúbrica fueron definidas principalmente a partir de los resultados de aprendizaje declarados en el syllabus del módulo, más que desde una conceptualización del “desempeño clínico”, donde esta decisión curricular pudo haber contribuido a la heterogeneidad del instrumento, afectando la consistencia interna global. Finalmente, el estudio se desarrolló con una muestra que no fue seleccionada al azar, en un contexto institucional y disciplinar específico, lo que limita la representatividad y generalización de los resultados a toda la población, a otras instituciones o a otras disciplinas del ámbito de la educación en ciencias de la salud.

A partir de estos hallazgos, se proponen como futuras líneas de investigación el rediseño de la rúbrica, con especial énfasis en la reformulación de las dimensiones del eje actitudinal y en la mejora de la redacción de los niveles de logro; la incorporación de procesos sistemáticos de calibración de evaluadores, incluyendo pilotajes con casos clínicos reales y sesiones de consenso y análisis de discrepancias; la exploración de métodos complementarios para la evaluación del desempeño clínico, como escalas conductuales ancladas, evaluaciones multifuente o portafolios reflexivos; el estudio de la estructura del instrumento rediseñado mediante técnicas de análisis factorial exploratorio y confirmatorio con el objetivo de evaluar empíricamente la coherencia interna del constructo desempeño clínico; y la realización de estudios multicéntricos y longitudinales con muestreos probabilísticos que permitan evaluar la estabilidad psicométrica del instrumento en distintos contextos formativos.

Finalmente, los resultados de este estudio ponen de manifiesto que, si bien es posible avanzar en el diseño de instrumentos para evaluar el desempeño clínico bajo un modelo formativo basado en competencias, la carencia, hasta donde alcanza el conocimiento actual, de literatura afín que permita contrastar y discutir directamente los hallazgos obtenidos, no solo limita la comparación externa, sino que a la vez subraya el carácter pionero de este trabajo y la urgencia de seguir investigando de manera rigurosa en el ámbito de la evaluación del desempeño clínico en Odontología.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Henzi D, Davis E, Jasinevicius R, Hendricson W. In the students' own words: what are the strengths and weaknesses of the dental school curriculum?. J Dent Educ 2007; 71(5): 632-645. Disponible en [https://www.researchgate.net/publication/6337952\\_In\\_the\\_Students'\\_Own\\_Words\\_What\\_Are\\_the\\_Strengths\\_and\\_Weaknesses\\_of\\_the\\_Dental\\_School\\_Curriculum](https://www.researchgate.net/publication/6337952_In_the_Students'_Own_Words_What_Are_the_Strengths_and_Weaknesses_of_the_Dental_School_Curriculum) [Consultado el 29 de julio de 2024].
2. Albino J, Young S, Neumann L, Kramer G et al. Assessing dental students' competence: best practice recommendations in the performance assessment literature and investigation of current practices in predoctoral dental education. J Dent Educ 2008; 72(12): 1405–1435. Disponible en [https://www.researchgate.net/publication/23571564\\_Assessing\\_Dental\\_Students'\\_Competence\\_Best\\_Practice\\_Recommendations\\_in\\_the\\_Performance\\_Assessment\\_Literature\\_and\\_Investigation\\_of\\_Current\\_Practices\\_in\\_Predocorial\\_Dental\\_Education](https://www.researchgate.net/publication/23571564_Assessing_Dental_Students'_Competence_Best_Practice_Recommendations_in_the_Performance_Assessment_Literature_and_Investigation_of_Current_Practices_in_Predocorial_Dental_Education) [Consultado el 01 de octubre de 2024].
3. Martínez M, Hernández M, Hernández M. Psicometría, capítulo 2. Alianza Editorial; 2014: 37-68.
4. Maldonado-Suárez N, Santoyo-Telles F. Validez de contenido por juicio de expertos: integración cuantitativa y cualitativa en la construcción de instrumentos de medición. REIRE 2024; 17(2): 1-19. Disponible en [https://www.researchgate.net/publication/381947747\\_Validez\\_de\\_contenido\\_por\\_juicio\\_de\\_expertos\\_Integracion\\_cuantitativa\\_y\\_cualitativa\\_en\\_la\\_construccion\\_de\\_instrumentos\\_de\\_medicion](https://www.researchgate.net/publication/381947747_Validez_de_contenido_por_juicio_de_expertos_Integracion_cuantitativa_y_cualitativa_en_la_construccion_de_instrumentos_de_medicion) [Consultado el 29 de julio de 2024].
5. Carrillo B, Sánchez M, Leenen I. Amenazas a la validez en evaluación: implicaciones en educación médica. Inv Ed Med 2020; 9(34): 100-107. Disponible en [https://www.researchgate.net/publication/340417577\\_Amenazas\\_a\\_la\\_validez\\_en\\_evaluacion\\_implicaciones\\_en\\_educacion\\_medica](https://www.researchgate.net/publication/340417577_Amenazas_a_la_validez_en_evaluacion_implicaciones_en_educacion_medica) [Consultado el 29 de julio de 2024].
6. Tejada J, Navío A. El desarrollo y la gestión de competencias profesionales: una mirada desde la formación. Rev Iberoam Educ 2005; 37(2): 1–16. Disponible en <https://rieoei.org/RIE/article/view/2719/3698> [Consultado el 29 de julio de 2024].
7. Wright A, Sirhan N, Moreno B. Educación por Competencias: implicancias para el pregrado. Ars Med 2007; 36(2): 141–151. Disponible en

- <https://www.arsmedica.cl/index.php/MED/article/view/153> [Consultado el 29 de julio de 2024].
8. Licari F, Chambers D. Some paradoxes in competency-based dental education. *J Dent Educ* 2008; 72(1): 8–18. Disponible en [https://www.researchgate.net/publication/5678036\\_Some\\_Paradoxes\\_in\\_Competency-Based\\_Dental\\_Education](https://www.researchgate.net/publication/5678036_Some_Paradoxes_in_Competency-Based_Dental_Education) [Consultado el 31 de agosto de 2024].
  9. Rolland S, Hobson R, Hanwell S. Clinical competency exercises: some student perceptions. *Eur J Dent Educ* 2007; 11(3): 184-191. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17640263/> [Consultado el 31 de agosto de 2024].
  10. American Dental Education Association. ADEA competencies for the new general dentist. *J Dent Educ* 2017; 81(7): 844-847. Disponible en [https://www.adea.org/docs/default-source/uploadedfiles/uploadedfiles/adea/site-pages/adeacompetenciesnewdentist.pdf?sfvrsn=97ac4101\\_1&id=45172](https://www.adea.org/docs/default-source/uploadedfiles/uploadedfiles/adea/site-pages/adeacompetenciesnewdentist.pdf?sfvrsn=97ac4101_1&id=45172) [Consultado el 31 de agosto de 2024].
  11. Posada R. Formación superior basada en competencias, interdisciplinariedad y trabajo autónomo del estudiante. *Rev Iberoam Educ* 2004; 35(1): 1–33. Disponible en <https://rieoei.org/RIE/article/view/2870/3814> [Consultado el 31 de agosto de 2024].
  12. Jahangiri L, Mucciolo T, Choi M, Spielman A. Assessment of teaching effectiveness in U.S. dental schools and the value of triangulation. *J Dent Educ* 2008; 72(6): 707–718. Disponible en [https://www.researchgate.net/publication/51396195\\_Assessment\\_of\\_Teaching\\_Effectiveness\\_in\\_US\\_Dental\\_Schools\\_and\\_the\\_Value\\_of\\_Triangulation](https://www.researchgate.net/publication/51396195_Assessment_of_Teaching_Effectiveness_in_US_Dental_Schools_and_the_Value_of_Triangulation) [Consultado el 01 de octubre de 2024].
  13. Morán-Barrios J. La evaluación del desempeño o de las competencias en la práctica clínica. *Educ Med* 2016; 17(4): 130-139. Disponible en <https://www.elsevier.es/en-revista-educacion-medica-71-articulo-la-evaluacion-del-desempeno-o-S157518131630078X> [Consultado el 01 de octubre de 2024].
  14. Maroto-Marín O. Evaluación de los aprendizajes en escenarios clínicos: ¿qué evaluar y por qué?. *Rev Edu* 2017; 41(1): 133–150. Disponible en [https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S2215-26442017000100133&script=sci\\_abstract&tlng=es](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S2215-26442017000100133&script=sci_abstract&tlng=es) [Consultado el 01 de octubre de 2024].

15. Kramer G, Albino J, Andrieu S, Hendrickson W et al. Dental student assessment toolbox. *J Dent Educ* 2009; 73(1): 12–35. Disponible en [https://www.researchgate.net/publication/23761758\\_Dental\\_Student\\_Assessment\\_Toolbox](https://www.researchgate.net/publication/23761758_Dental_Student_Assessment_Toolbox) [Consultado el 01 de octubre de 2024].
16. Förster C. El poder de la evaluación en el aula: mejores decisiones para promover aprendizajes, capítulo 7. Ediciones Universidad Católica de Chile; 2017: 177–229.
17. Mertler C. Designing scoring rubrics for your classroom. *Practical Assessment, Research & Evaluation* 2001; 7(25): 1-8. Disponible en <https://www.clarku.edu/centers/cetal/wp-content/blogs.dir/7/files/sites/42/2020/01/Designing-scoring-rubrics-for-your-classroom.-Practical-Assessment-Research-Evaluation.pdf> [Consultado el 01 de octubre de 2024].
18. Villa A, Poblete M. Aprendizaje basado en competencias: una propuesta para la evaluación de las competencias genéricas, capítulo I. Editorial Mensajero; 2007: 27-58.
19. Brookhart S. Developing measurement theory for classroom assessment: purposes and uses. *Educational Measurement: Issues and Practice* 2003; 22(4): 5-12. Disponible en <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1745-3992.2003.tb00139.x> [Consultado el 01 de octubre de 2024].
20. Hogan T. Pruebas psicológicas: una introducción práctica, capítulos 4, 5. Editorial El Manual Moderno; 2015: 172-296.
21. Valverde G. La interpretación justificada y el uso apropiado de los resultados de las mediciones, capítulo 1. Editorial Pedro Ravela; 2000: 21-30.
22. McMillan J. Understanding and improving teachers' classroom assessment decision making: implications for theory and practice. *Educational Measurement: Issues and Practice* 2005; 22(4): 34-43. Disponible en <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1745-3992.2003.tb00142.x> [Consultado el 03 de noviembre de 2024].
23. Förster C, Rojas-Barahona C. Evaluación al interior del aula: una mirada desde la validez, confiabilidad y objetividad. *Rev. Pensamiento Educativo* 2008; 43: 285-305. Disponible en <https://pensamientoeducativo.uc.cl/index.php/pel/article/view/25759> [Consultado el 03 de noviembre de 2024].


24. Muñiz J. Las teorías de los test: teoría clásica y teoría de respuesta a los ítems. *Papeles del Psicólogo* 2010; 31(1): 57–66. Disponible en <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=77812441006> [Consultado el 03 de noviembre de 2024].
25. Rodríguez-Jiménez O, Rosero-Burbano R, Botia M, Duarte L. Producción de conocimiento en psicometría en instituciones de educación superior de Bogotá. *Rev colomb psicol* 2011; 20(1): 9–25. Disponible en [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-54692011000100002](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-54692011000100002) [Consultado el 03 de noviembre de 2024].
26. Prieto G, Delgado A. Análisis de un test mediante el modelo de Rasch. *Psicothema* 2003; 15(1): 94–100. Disponible en <https://www.psicothema.com/pdf/1029.pdf> [Consultado el 03 de noviembre de 2024].
27. Carvajal A, Centeno C, Watson R, Martínez M et al. ¿Cómo validar un instrumento de medida de la salud?. *Anales Sis San Navarra* 2011; 34(1): 63–72. Disponible en [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1137-66272011000100007](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272011000100007) [Consultado el 03 de noviembre de 2024].
28. Courts F. Standardization and calibration in the evaluation of clinical performance. *J Dent Educ* 1997; 61(12): 947–50. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9457138/> [Consultado el 03 de noviembre de 2024].
29. Licari F, Knight G, Guenzel P. Designing evaluation forms to facilitate student learning. *J Dent Educ* 2008; 72(1): 48–58. Disponible en [https://www.researchgate.net/publication/5678041\\_Designing\\_Evaluation\\_Forms\\_to\\_Facilitate\\_Student\\_Learning/link/54efc5380cf2495330e2acb8/download?tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnNOUGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn19](https://www.researchgate.net/publication/5678041_Designing_Evaluation_Forms_to_Facilitate_Student_Learning/link/54efc5380cf2495330e2acb8/download?tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnNOUGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn19) [Consultado el 03 de noviembre de 2024].
30. Vega-Malagón G, Ávila-Morales J, Vega-Malagón A, Camacho-Calderón N et al. Paradigmas en la investigación: enfoque cuantitativo y cualitativo. *Eur Sci J* 2014; 10(15): 523-528. Disponible en <https://core.ac.uk/reader/236413540> [Consultado el 03 de noviembre de 2024].
31. Sánchez-Martín M, Ponce A, Rubio M, Navarro-Mateu F et al. Una aproximación práctica a los diseños de investigación cuantitativa. *Espiral. Cuadernos del Profesorado* 2023; 17(35): 117-132. Disponible en <https://digibug.ugr.es/handle/10481/92178> [Consultado el 3 de noviembre de 2024].

32. Provost L. Analytical studies: a framework for quality improvement design and analysis. *BMJ Qual Saf* 2011; 20(1): 92–96. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21450782/> [Consultado el 3 de noviembre de 2024].
33. Hulley S, Cummings S, Browner W, Grady D et al. *Designing Clinical Research*, section II. Wolters Kluwer; 2013: 84-192.
34. Manterola C, Grande L, Otzen T, García N et al. Confiabilidad, precisión o reproducibilidad de las mediciones. *Rev Chil Infectol* 2018; 35(6): 680–688. Disponible en [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0716-10182018000600680](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182018000600680) [Consultado el 4 de diciembre de 2024].
35. Ding C, Hershberger S. Assessing content validity and content equivalence using structural equation modeling. *Struct Equ Modeling* 2002; 9(2): 283–297. Disponible en [https://www.researchgate.net/publication/232856243\\_Assessing\\_Content\\_Validity\\_and\\_Content\\_Equivalence\\_Using\\_Structural\\_Equation\\_Modeling](https://www.researchgate.net/publication/232856243_Assessing_Content_Validity_and_Content_Equivalence_Using_Structural_Equation_Modeling) [Consultado el 4 de diciembre de 2024].
36. DeVellis R. *Scale development: theory and applications*, chapter 3. Sage Publications; 2017: 49-85.
37. Dubé J. Evaluación del acuerdo interjueces en investigación clínica. *Rev Argent Clin Psicol* 2008; 17(1): 75–80. Disponible en [https://www.researchgate.net/publication/274082927\\_Evaluacion\\_del\\_acuerdo\\_interjueces\\_en\\_investigacion\\_clinica\\_Breve\\_introduccion\\_a\\_la\\_confiabilidad\\_interjueces\\_L'evaluation\\_de\\_l'accord\\_interjuges\\_en\\_recherche\\_clinique\\_Breve\\_introduction\\_a\\_la\\_fidelite](https://www.researchgate.net/publication/274082927_Evaluacion_del_acuerdo_interjueces_en_investigacion_clinica_Breve_introduccion_a_la_confiabilidad_interjueces_L'evaluation_de_l'accord_interjuges_en_recherche_clinique_Breve_introduction_a_la_fidelite) [Consultado el 6 de enero de 2025].
38. Davis L. Instrument review: getting the most from a panel of experts. *Appl Nurs Res* 1992; 5(4): 194–197. Disponible en <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0897189705800084?via%3Dihub> [Consultado el 7 de febrero de 2025].
39. Hernández-Nieto R. *Instrumentos de recolección de datos en ciencias sociales y biomédicas*, capítulo 5. Universidad de Los Andes; 2011: 142-151.
40. George D, Mallery P. *SPSS for Windows step by step: a simple guide and reference*, chapter 18. Allyn & Bacon; 2003: 53-55.


41. Nunnally J, Bernstein I. Teoría psicométrica, capítulo 7. McGraw-Hill Interamericana de México; 1995: 277-288.
42. Juárez J. Administración y evaluación del desempeño del personal, capítulo 1. Dos Consultores; 2018: 6-9.
43. Landis J, Koch G. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics* 1977; 33(1): 159–174. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/843571/> [Consultado el 9 de marzo de 2025].
44. Marzi G, Balzano M, Marchiori D. K-Alpha calculator: a user-friendly tool for computing Krippendorff's alpha inter-rater reliability coefficient. *MethodsX* 2024; 12: 1-10. Disponible en <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2215016123005411> [Consultado el 9 de marzo de 2025].
45. Kuckartz U, Rädiker S, Ebert T, Schehl J. Statistik, Eine verständliche Einführung, kapitel 9. Springer VS; 2013: 207-238.
46. Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences, chapter 3. Lawrence Erlbaum; 1988: 75-108.
47. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación, capítulo 10. McGraw-Hill España; 2014: 270-335.
48. Schober P, Boer C, Schwarte L. Correlation coefficients: appropriate use and interpretation. *Anesth Analg* 2018; 126(5): 1763–1768. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29481436/> [Consultado el 10 de abril de 2025].
49. Martínez R, Tuya L, Martínez M, Pérez A et al. El coeficiente de correlación de los rangos de Spearman. *Rev Haban Cienc Méd* 2009; 8(2): 1-19. Disponible en [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2009000200017](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2009000200017) [Consultado el 10 de abril de 2025].
50. Middleton F. Reliability vs validity in research: differences, types & examples. Scribbr 2022. Disponible en <https://www.scribbr.co.uk/research-methods/reliability-or-validity/> [Consultado el 12 de mayo de 2025].

# ANEXOS

## Anexo 1. Formulario para el Juicio de Expertos.



Universidad de Concepción



TALCA  
UNIVERSIDAD  
1956

Juicio de expertos

### JUICIO DE EXPERTO Rúbrica de Desempeño Clínico

Se le solicita participar, en calidad de experto(a), en la evaluación de una rúbrica de desempeño que busca valorar la actividad clínica de estudiantes de 5° año de Odontología de la Universidad de Talca, acorde con el modelo formativo institucional basado en competencias.

Para la evaluación de la actividad clínica en la carrera de Odontología, las Escuelas y Facultades del país, actualmente utilizan un enfoque sustentado en la cantidad de acciones realizadas en base a procedimientos técnicos más que en el cómo se llegó a esos productos. En este modelo tradicional de evaluación por objetivos, al estudiantado se le exige que complete un determinado número de procedimientos específicos como prueba de su habilitación clínica; sin existir hasta la fecha un consenso en cuál es el número de acciones clínicas adecuadas para habilitarlos en un determinado procedimiento odontológico. Esta práctica ha sido criticada durante años; en donde las y los estudiantes han identificado al sistema de requisitos como una importante fuente de ansiedad, por cuanto su desempeño en clínica dependerá de la búsqueda de pacientes que ofrezcan la oportunidad de realizar los procedimientos designados. Por otro lado, el cuerpo docente ha expresado su preocupación por el hecho que la excesiva dependencia de los requisitos cree un ambiente en el que se anime al estudiantado a poner sus propias necesidades de formación por delante de las necesidades de salud del paciente. Es por esto, que la evaluación de la actividad clínica por competencias viene a solucionar, en gran medida, lo planteado anteriormente. La carencia de instrumentos de evaluación válidos y confiables para valorar el desempeño clínico en Odontología, como reemplazo al sistema de requisitos, hace imperante la necesidad de diseñar y analizar psicométricamente un instrumento que se constituya en una herramienta útil para la medición de las competencias clínicas que debe adquirir un(a) estudiante de Odontología para el actual modelo de educación basado en competencias.

Para la rúbrica propuesta, se establece 11 dimensiones en base a los resultados de aprendizaje comprometidos en el Módulo de Odontología Integral del Adulto II; el cual es un módulo clínico, de carácter anual, impartido en el 5° año de la carrera. Cada dimensión evaluada en la rúbrica tributa a uno o más resultados de aprendizaje estipulados en el Syllabus del módulo:

Dimensión	Resultado de Aprendizaje
➤ Estado sistémico del paciente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Explica las características generales de las enfermedades sistémicas prevalentes.</li> <li>➤ Interpreta los exámenes complementarios pertinentes.</li> </ul>
➤ Diagnóstico integral de las patologías del sistema estomatognático.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Distingue las características clínicas y epidemiológicas de las patologías prevalentes del Sistema Estomatognático.</li> <li>➤ Establece un diagnóstico de patologías del Sistema Estomatognático.</li> </ul>
➤ Pronóstico terapéutico de las patologías del sistema estomatognático diagnosticadas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Analiza los factores asociados a la determinación del pronóstico de las enfermedades prevalentes del Sistema Estomatognático.</li> <li>➤ Establece el pronóstico de enfermedades prevalentes del Sistema Estomatognático considerando la información biopsicosocial.</li> </ul>
➤ Plan de tratamiento integral para las patologías del sistema estomatognático diagnosticadas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Analiza las características, indicaciones y biomecánica de los biomateriales restauradores y preparaciones biológicas en la rehabilitación odontológica integral del paciente adulto.</li> <li>➤ Formula una secuencia lógica de indicaciones y procedimientos que conformen un plan de tratamiento acorde con principios bioéticos.</li> </ul>
➤ Planificación del procedimiento clínico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aplica una secuencia de tratamiento integral para la rehabilitación del paciente.</li> </ul>
➤ Explicación del procedimiento clínico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Describe las técnicas de aplicación de biomateriales utilizados en la rehabilitación integral del paciente.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ejecución de secuencias clínicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aplica recursos farmacológicos en la terapia de la patología prevalente de baja y mediana complejidad.</li> <li>➤ Aplica los biomateriales indicados en la terapia odontológica de baja y mediana complejidad.</li> <li>➤ Ejecuta tratamientos de mediana y baja complejidad utilizando los recursos y técnicas de digitalización en odontología.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Comportamiento ético.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Demuestra una actitud y comportamiento profesional enmarcado en principios bioéticos y valóricos.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Comunicación efectiva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Valora la comunicación con el paciente y el equipo de trabajo para lograr la rehabilitación odontológica integral del paciente adulto.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Responsabilidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Respeta las normas del módulo en el manejo y tratamiento odontológico integral del paciente adulto.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Regulación y normativa clínica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Identifica las regulaciones del actuar profesional.</li> </ul>

La Rúbrica de Desempeño Clínico propuesta, como instrumento de evaluación, está elaborada para que la apliquen los(as) docentes instructores al finalizar el año académico, ya que son ellos(as) quienes han guiado y observado el trabajo clínico de los(as) estudiantes durante todo ese tiempo.

Para completar la rúbrica, el(la) docente evaluador(a) debe consignar el nivel de logro del(de la) estudiante respecto a una serie de descriptores que tributan a cada una de las 11 dimensiones anteriormente descritas; que, a su vez, responden a los tres ejes claves del desempeño clínico: los aspectos cognitivos, los aspectos procedimentales y los aspectos actitudinales de la competencia.

Para cada dimensión, el(la) docente deberá evaluar utilizando una escala de números enteros correlativos, de 0 a 3, que permita registrar el nivel en que se encuentra el(la) estudiante.



En su calidad de experto(a), se le entregará la Rúbrica de Desempeño Clínico propuesta donde se le solicitará que evalúe la pertinencia y congruencia de cada una de las 11 dimensión y la de sus respectivos indicadores de logro. Para realizar esta tarea, se le solicitará que marque la alternativa que mejor represente su opinión, utilizando una de estas opciones:

<b>Aceptable (A)</b>	<b>Aceptable con correcciones (AC)</b>	<b>No aceptable (N)</b>
El ítem es un claro descriptor de lo que se busca evaluar.	El ítem describe lo que se desea evaluar, pero necesita correcciones en su formulación.	El ítem no se ajusta a lo que se pretende evaluar.

Adicionalmente, puede hacer comentarios sobre qué tan claro o comprensible puede resultar cada dimensión y sus respectivos indicadores de logro para la población objetivo; esto es, docentes y estudiantes del Módulo de Odontología Integral del Adulto II de la Facultad de Odontología de la Universidad de Talca. Para esto, puede escribir sus sugerencias en la casilla de Observaciones.

Se adjunta el documento "Rúbrica de Desempeño Clínico" para su evaluación, según instrucciones descritas anteriormente.

Juicio de expertos

ID	Admisión	Solicitud	Aprobación	Puntaje de la Comisión de Selección					Puntaje Final	Observaciones																																																																																													
				TEC 1	TEC 2	TEC 3	TEC 4	TEC 5																																																																																															
1	Admisión	Solicitud	Aprobación	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

**Para terminar:**

Una vez haya finalizado la evaluación de la rúbrica en el documento adjunto, le solicitamos que realice comentarios sobre su opinión en relación con el instrumento, sugiriéndole las siguientes preguntas orientadoras:

<p>¿Cree que es necesario agregar o eliminar alguna dimensión en particular?</p>	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
<p>¿Cree que es necesario modificar la cantidad de indicadores de logro para cada dimensión?</p>	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
<p>¿Qué opinión general tiene con relación al instrumento?</p>	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
<p>¿Tiene alguna otra observación que realizar?</p>	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

¡¡Muchas gracias por su colaboración!!



## Anexo 2. Rúbrica de Desempeño Clínico Propuesta.

Eje	Definición	Dimensión	Ponderación	Indicadores de Logro				OBSERVACIONES
				Tres (3)	Doce (2)	Uno (1)	Cero (0)	
Aspectos Cognitivos de la Competencia (80%)	Grado de verificación con que el docente evalúa los conocimientos necesarios para que el estudiante pueda establecer un diagnóstico, pronóstico y plan de tratamiento para la rehabilitación odontológica integral del paciente adulto; valorando además, la salud sistémica del paciente de manera de prevenir emergencias médico-odontológicas	Estado sistémico del paciente	10%	Elabora una historia clínica, sin omitir y completando correctamente todos los apartados de la Anamnesis General y de los Parámetros de Salud de la Ficha Clínica.	Elabora una historia clínica completando correctamente la mayor parte de los apartados de la Anamnesis General y de los Parámetros de Salud de la Ficha Clínica	Elabora una historia clínica pero omite información de los apartados de la Anamnesis General y de los Parámetros de Salud de la Ficha Clínica	Elabora una historia clínica pero omite y completa de manera errónea la mayoría de los apartados de la Anamnesis General y de los Parámetros de Salud de la Ficha Clínica	
		Diagnóstico integral de las patologías del sistema estomatognático	15%	Establece un diagnóstico del sistema estomatognático integrando correctamente todos los diagnósticos disciplinares y en un orden secuencial, acorde a la Guía de Procedimientos de Ficha Clínica	Establece un diagnóstico integral del sistema estomatognático en un orden secuencial, acorde a la Guía de Procedimientos de Ficha Clínica, logrando integrar correctamente todos los diagnósticos disciplinares de la Ficha Clínica	Establece un diagnóstico del sistema estomatognático logrando integrar correctamente todos los diagnósticos disciplinares de la Ficha Clínica pero no respetando el orden secuencial acorde a la Guía de Procedimientos Clínicos	Establece un diagnóstico del sistema estomatognático integrando erróneamente los diagnósticos disciplinares, omisión de los y no respetando el orden secuencial acorde a la Guía de Procedimientos de Ficha Clínica	
		Pronóstico terapéutico de las patologías del sistema estomatognático diagnosticadas	10%	Formula y justifica correctamente un pronóstico general e individual (si lo amerita), distinguiendo todos los factores de riesgo que condicionan la evolución del tratamiento, acorde a la Guía de Procedimientos de Ficha Clínica	Formula y justifica correctamente un pronóstico general e individual (si lo amerita), omitiendo factores de riesgo que condicionan la evolución del tratamiento, acorde a la Guía de Procedimientos de Ficha Clínica	Formula correctamente pero justifica incorrectamente un pronóstico general e individual (si lo amerita), omitiendo factores de riesgo que condicionan la evolución del tratamiento acorde a la Guía de Procedimientos de Ficha Clínica	Formula y justifica incorrectamente un pronóstico general e individual, u omite un pronóstico individual (si lo amerita).	
		Plan de tratamiento integral para las patologías del sistema estomatognático diagnosticadas	15%	Establece un plan de tratamiento integral coherente con el diagnóstico establecido, respetando la secuencia lógica de planificación acorde a la Guía de Procedimientos de Ficha Clínica. Considera una alternativa de tratamiento coherente con el diagnóstico establecido	Establece un plan de tratamiento integral coherente con el diagnóstico establecido, pero sin respetar la secuencia lógica de planificación acorde a la Guía de Procedimientos de Ficha Clínica. Considera una alternativa de tratamiento coherente con el diagnóstico establecido	Establece un plan de tratamiento integral coherente con el diagnóstico establecido pero sin respetar la secuencia lógica de planificación acorde a la Guía de Procedimientos de Ficha Clínica. La alternativa de tratamiento planteada no es coherente con el diagnóstico establecido o no se considera	Establece un plan de tratamiento integral que no es coherente con el diagnóstico establecido ni respeta la secuencia lógica de planificación acorde a la Guía de Procedimientos de Ficha Clínica. No considera una alternativa de tratamiento	
Aspectos Procedimentales de la Competencia (30%)	Grado de verificación con que el docente evalúa la ejecución de las distintas acciones clínicas para la rehabilitación odontológica integral del paciente adulto, evidenciando que el estudiante comprende el contexto y tenga como base la planificación de los procedimientos clínicos	Planificación del procedimiento clínico	5%	Planifica en forma autónoma las acciones que serán ejecutadas en cada sesión clínica mediante carta Gantt semanal, siendo capaz de estimar los tiempos necesarios para cada acción, sin sobrepasar los tiempos de atención por paciente ni excederse del término de la jornada clínica	Planifica con apoyo docente la carta Gantt semanal con las acciones que serán ejecutadas en cada sesión clínica, estimando en conjunto los tiempos necesarios para cada acción. No sobrepasa los tiempos de atención por paciente ni se excede del término de la jornada clínica	Planifica con apoyo docente la carta Gantt semanal con las acciones que serán ejecutadas en cada sesión clínica, estimando en conjunto los tiempos necesarios para cada acción; sin embargo, en ocasiones sobrepasa los tiempos de atención por paciente excediéndose del término de la jornada clínica	Demuestra inapetencia para planificar las acciones que serán ejecutadas en cada sesión clínica mediante la carta Gantt semanal, pese a la guía docente. Hace mal uso del tiempo e improvisa para cada acción, retrasándose en las ejecuciones, en los tiempos de atención por paciente y excediéndose del término de la jornada clínica	
		Explicación del procedimiento clínico	5%	Explica correctamente el procedimiento a realizar acorde a los Protocolos Clínicos del Módulo y lo fundamenta de acuerdo con las particularidades biológicas del caso, pero con necesidad de apoyo docente. Utiliza lenguaje técnico biomédico	Explica correctamente el procedimiento a realizar acorde a los Protocolos Clínicos del Módulo y lo fundamenta de acuerdo con las particularidades biológicas del caso, pero con necesidad de apoyo docente. Utiliza lenguaje técnico biomédico	Explica correctamente el procedimiento a realizar acorde a los Protocolos Clínicos del Módulo, pero no es capaz de fundamentarlo de acuerdo a las particularidades biológicas del caso. Utiliza lenguaje técnico biomédico	No es capaz de explicar correctamente el procedimiento clínico según los Protocolos Clínicos del Módulo y/o el fundamento no es pertinente con las particularidades biológicas del caso. No utiliza lenguaje técnico biomédico	
		Ejecución de secuencias clínicas	20%	Ejecuta las acciones clínicas de las distintas disciplinas, dominando las técnicas de aplicación de biomateriales y empleando una secuencia de tratamiento en forma ordenada acorde a los Protocolos Clínicos del Módulo. Solo necesita indicaciones verbales por parte de docente para realizar los procedimientos clínicos	Ejecuta las acciones clínicas de las distintas disciplinas junto con las técnicas de aplicación de biomateriales, empleando una secuencia de tratamiento en forma ordenada acorde a los Protocolos Clínicos del Módulo, pero con necesidad de intervención docente de manera puntual para realizar los procedimientos clínicos	Ejecuta las acciones clínicas de las distintas disciplinas junto con las técnicas de aplicación de biomateriales, pero sin seguir una secuencia de tratamiento en forma ordenada acorde a los Protocolos Clínicos del Módulo. Necesita de intervención docente de manera frecuente para realizar los procedimientos clínicos	Ejecuta las acciones clínicas de las distintas disciplinas y las técnicas de aplicación de biomateriales sin considerar los Protocolos Clínicos del Módulo, cometiendo lagunas o debiendo realizar cambios en los tratamientos inicialmente propuestos debido a complicaciones de la ejecución	
Aspectos Actitudinales de la Competencia (20%)	Grado de verificación con que el docente evalúa la coherencia y control del proceso emocional-afectivo asociada a la actividad clínica en la rehabilitación odontológica integral del paciente adulto	Comportamiento ético	5%	Siempre demuestra un comportamiento ético en el quehacer clínico, acorde a lo descrito en el Reglamento del Módulo	Frecuentemente demuestra un comportamiento ético en el quehacer clínico, acorde a lo descrito en el Reglamento del Módulo	Rara vez demuestra un comportamiento ético en el quehacer clínico, acorde a lo descrito en el Reglamento del Módulo	No demuestra un comportamiento ético en el quehacer clínico acorde a lo estipulado en el Reglamento del Módulo	
		Comunicación efectiva	5%	Se desenvuelve en su entorno clínico demostrando un trato cordial y respetuoso con sus pacientes, docentes, compañeros, personal administrativo y de servicio	Se desenvuelve en su entorno clínico demostrando un trato cordial y respetuoso solo con algunos de sus pacientes, docentes, compañeros, personal administrativo o de servicio	Se desenvuelve en su entorno clínico demostrando un trato indiferente con sus pacientes, docentes, compañeros, personal administrativo o de servicio	Se desenvuelve en su entorno clínico demostrando un trato desorientado con sus pacientes, docentes, compañeros, personal administrativo o de servicio	
		Responsabilidad	5%	Siempre cumple con los horarios, con su presentación personal y con el orden de su lugar de trabajo acorde a lo estipulado en el Reglamento del Módulo; además de siempre cumplir con las fechas clínicas límite establecidas en el Plan de Clases del Módulo	Frecuentemente cumple con los horarios, con su presentación personal y con el orden de su lugar de trabajo acorde a lo estipulado en el Reglamento del Módulo; además de cumplir frecuentemente con las fechas clínicas límite establecidas en el Plan de Clases del Módulo	Rara vez cumple con los horarios, con su presentación personal y con el orden de su lugar de trabajo acorde a lo estipulado en el Reglamento del Módulo; además de rara vez cumplir con las fechas clínicas límite establecidas en el Plan de Clases del Módulo	No cumple con los horarios o con su presentación personal o con el orden de su lugar de trabajo acorde a lo estipulado en el Reglamento del Módulo; o tampoco cumple con las fechas clínicas límite establecidas en el Plan de Clases del Módulo	
		Regulación y normativa clínica	5%	Siempre aplica la normativa vigente del Manual de Control de Infecciones y Manual de Procedimientos Clínicos del Módulo	Frecuentemente aplica la normativa vigente del Manual de Control de Infecciones y Manual de Procedimientos Clínicos del Módulo	Rara vez aplica la normativa vigente del Manual de Control de Infecciones y Manual de Procedimientos Clínicos del Módulo	No aplica la normativa vigente del Manual de Control de Infecciones y Manual de Procedimientos Clínicos del Módulo	

### Anexo 3. Rúbrica de Desempeño Clínico Final.

Eje	Definición	Dimensión	Ponderación	Indicadores de Logro				Puntaje	Factor	OBSERVACIONES
				Tres (3)	Dos (2)	Uno (1)	Cero (0)			
Aspectos Cognitivos de la Competencia (50%)	Evalúa los conocimientos necesarios para que el estudiante pueda establecer un diagnóstico, pronóstico y plan de tratamiento para la rehabilitación odontológica integral del paciente adulto, valorando además, la salud sistémica del paciente de manera emergente, médico-odontológicas	Estado sistémico del paciente	10%	Elabora una historia clínica, sin omitir y completando correctamente todos los apartados de la Anamnesis General y de los Parámetros de Salud de la Ficha Clínica	Elabora una historia clínica sin omitir apartados y completando correctamente la mayor parte de estos en la Anamnesis General y en los Parámetros de Salud de la Ficha Clínica	Elabora una historia clínica completando correctamente la mayor parte de los apartados pero omite información de la Anamnesis General y de los Parámetros de Salud de la Ficha Clínica	Elabora una historia clínica pero omite y completa de manera errónea la mayoría de los apartados de la Anamnesis General y de los Parámetros de Salud de la Ficha Clínica			
		Diagnóstico integral de las patologías de sistema estomatognático	15%	Establece un diagnóstico del sistema estomatognático integrando correctamente todos los diagnósticos disciplinares y en un orden secuencial, acorde a la Guía de Procedimientos de Ficha Clínica	Establece un diagnóstico del sistema estomatognático integrando correctamente todos los diagnósticos disciplinares pero no respetando el orden secuencial, acorde a la Guía de Procedimientos de Ficha Clínica	Establece un diagnóstico del sistema estomatognático pero omite diagnósticos disciplinares y no respeta el orden secuencial, acorde a la Guía de Procedimientos de Ficha Clínica	Establece un diagnóstico del sistema estomatognático integrando erróneamente los diagnósticos disciplinares, omitiéndolos y no respetando el orden secuencial acorde a la Guía de Procedimientos de Ficha Clínica			
		Pronóstico terapéutico de las patologías de sistema estomatognático diagnosticadas	10%	Formula y justifica correctamente un pronóstico general e individual (si lo amerita), distinguiendo todos los factores de riesgo que condicionan la evolución del tratamiento, acorde a la Guía de Procedimientos de Ficha Clínica	Formula y justifica correctamente un pronóstico general e individual (si lo amerita), omitiendo factores de riesgo que condicionan la evolución del tratamiento, acorde a la Guía de Procedimientos de Ficha Clínica	Formula correctamente un pronóstico general e individual (si lo amerita), pero no distingue los factores de riesgo que condicionan la evolución del tratamiento acorde a la Guía de Procedimientos de Ficha Clínica, haciendo su justificación incoherente	Formula y justifica incorrectamente un pronóstico general e individual, u omite un pronóstico individual (si lo amerita).			
		Plan de tratamiento integral para las patologías de sistema estomatognático diagnosticadas	15%	Establece un plan de tratamiento integral coherente con el diagnóstico establecido, respetando la secuencia lógica de planificación acorde a la Guía de Procedimientos de Ficha Clínica. Considera una alternativa de tratamiento coherente con el diagnóstico establecido	Establece un plan de tratamiento integral coherente con el diagnóstico establecido, pero sin respetar la secuencia lógica de planificación acorde a la Guía de Procedimientos de Ficha Clínica. Considera una alternativa de tratamiento coherente con el diagnóstico establecido	Establece un plan de tratamiento integral coherente con el diagnóstico establecido pero sin respetar la secuencia lógica de planificación acorde a la Guía de Procedimientos de Ficha Clínica. La alternativa de tratamiento planteada no es coherente con el diagnóstico establecido	Establece un plan de tratamiento integral que no es coherente con el diagnóstico establecido ni respeta la secuencia lógica de planificación acorde a la Guía de Procedimientos de Ficha Clínica. No considera una alternativa de tratamiento			
Aspectos Procedimentales de la Competencia (30%)	Evalúa la ejecución de las distintas acciones clínicas para la rehabilitación odontológica integral del paciente adulto, evidenciando que el estudiante comprende el contexto y tenga como base la planificación de los procedimientos clínicos	Planificación del procedimiento clínico	5%	Planifica en forma autónoma las acciones que serán ejecutadas en cada sesión clínica mediante carta Quiró semana, siendo capaz de estimar los tiempos necesarios para cada acción, sin sobrepasar los tiempos de atención por paciente ni exceder del término de la jornada clínica	Planifica con apoyo docente la carta Quiró semana con las acciones que serán ejecutadas en cada sesión clínica, estimando en conjunto los tiempos necesarios para cada acción. No sobrepasa los tiempos de atención por paciente ni excede del término de la jornada clínica	Planifica con apoyo docente la carta Quiró semana con las acciones que serán ejecutadas en cada sesión clínica, estimando en conjunto los tiempos necesarios para cada acción; sin embargo, en ocasiones sobrepasa los tiempos de atención por paciente excediendo del término de la jornada clínica	Planifica con apoyo docente la carta Quiró semana con las acciones que serán ejecutadas en cada sesión clínica, estimando en conjunto los tiempos necesarios para cada acción; sin embargo, no se alinea a la planificación, retrasándose frecuentemente en las ejecuciones, en los tiempos de atención por paciente y excediendo del término de la jornada clínica			
		Explicación del procedimiento clínico	5%	Explica correctamente el procedimiento a realizar acorde a los Protocolos Clínicos del Módulo y lo fundamenta de acuerdo con las particularidades biológicas del caso, sin necesidad de apoyo docente. Utiliza lenguaje técnico biomédico	Explica correctamente el procedimiento a realizar acorde a los Protocolos Clínicos del Módulo y fundamenta de acuerdo con las particularidades biológicas del caso, pero con necesidad de apoyo docente. Utiliza lenguaje técnico biomédico	Explica correctamente el procedimiento a realizar acorde a los Protocolos Clínicos del Módulo, pero no es capaz de fundamentarlo de acuerdo a las particularidades biológicas del caso. Utiliza lenguaje técnico biomédico	No es capaz de explicar correctamente el procedimiento clínico según los Protocolos Clínicos del Módulo y/o el fundamento no es pertinente con las particularidades biológicas del caso. No utiliza lenguaje técnico biomédico			
		Ejecución de secuencias clínicas	20%	Ejecuta las acciones clínicas de las distintas disciplinas, dominando las técnicas de aplicación de biomateriales y empleando una secuencia de tratamiento en forma ordenada acorde a los Protocolos Clínicos del Módulo. Solo necesita indicaciones verbales por parte del docente para realizar los procedimientos clínicos	Ejecuta las acciones clínicas de las distintas disciplinas junto con las técnicas de aplicación de biomateriales, empleando una secuencia de tratamiento en forma ordenada acorde a los Protocolos Clínicos del Módulo, pero con necesidad de intervención docente de manera puntual para realizar los procedimientos clínicos	Ejecuta las acciones clínicas de las distintas disciplinas junto con las técnicas de aplicación de biomateriales, pero sin seguir una secuencia de tratamiento en forma ordenada acorde a los Protocolos Clínicos del Módulo. Necesita de intervención docente de manera frecuente para realizar los procedimientos clínicos	Ejecuta las acciones clínicas de las distintas disciplinas y las técnicas de aplicación de biomateriales sin considerar los Protocolos Clínicos del Módulo, cometiendo lagunas o debiendo realizar cambios en los tratamientos inicialmente propuestos debido a complicaciones de la ejecución			
Aspectos Actitudinales de la Competencia (20%)	Evalúa la idoneidad y control del proceso emocional-afectivo asociada a la actividad clínica en la rehabilitación odontológica integral del paciente adulto	Comportamiento ético	8%	Siempre demuestra un comportamiento ético en el quehacer clínico, acorde a lo descrito en el Reglamento del Módulo	Frecuentemente demuestra un comportamiento ético en el quehacer clínico, acorde a lo descrito en el Reglamento del Módulo	Rara vez demuestra un comportamiento ético en el quehacer clínico, acorde a lo descrito en el Reglamento del Módulo	No demuestra un comportamiento ético en el quehacer clínico acorde a lo estipulado en el Reglamento del Módulo			
		Comunicación efectiva	4%	Se desenvuelve en su entorno clínico demostrando un trato cordial y respetuoso con sus pacientes, docentes, compañeros, personal administrativo y de servicio	Se desenvuelve en su entorno clínico demostrando un trato cordial y respetuoso con algunos con otros, sean estos pacientes, docentes, compañeros, personal administrativo o de servicio	Se desenvuelve en su entorno clínico demostrando un trato indiferente con sus pacientes, docentes, compañeros, personal administrativo o de servicio	Se desenvuelve en su entorno clínico demostrando un trato desordeado con sus pacientes, docentes, compañeros, personal administrativo o de servicio			
		Responsabilidad	4%	Siempre cumple con los horarios, con su presentación personal y con el orden de su lugar de trabajo acorde a lo estipulado en el Reglamento del Módulo; además de siempre cumplir con las fechas clínicas límites establecidas en el Plan de Clases del Módulo	Frecuentemente cumple con los horarios, con su presentación personal y con el orden de su lugar de trabajo acorde a lo estipulado en el Reglamento del Módulo; además de cumplir frecuentemente con las fechas clínicas límites establecidas en el Plan de Clases del Módulo	Rara vez cumple con los horarios, con su presentación personal y con el orden de su lugar de trabajo acorde a lo estipulado en el Reglamento del Módulo; además de rara vez cumplir con las fechas clínicas límites establecidas en el Plan de Clases del Módulo	No cumple con los horarios o con su presentación personal o con el orden de su lugar de trabajo acorde a lo estipulado en el Reglamento del Módulo; o tampoco cumple con las fechas clínicas límites establecidas en el Plan de Clases del Módulo			
		Regulación y normativa clínica	4%	Siempre aplica la normativa vigente del Manual de Control de Infecciones y Manual de Procedimientos Clínicos del Módulo	Frecuentemente aplica la normativa vigente del Manual de Control de Infecciones y Manual de Procedimientos Clínicos del Módulo	Rara vez aplica la normativa vigente del Manual de Control de Infecciones y Manual de Procedimientos Clínicos del Módulo	No aplica la normativa vigente del Manual de Control de Infecciones y Manual de Procedimientos Clínicos del Módulo			
								Puntaje		
								Nota		

## Anexo 4. Consentimiento Informado Docentes Participantes.



### FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA DOCENTES

Código: \_\_\_\_\_

#### INFORMACIÓN:

Título: Estudio Psicométrico de una Rúbrica de Desempeño Clínico para estudiantes de Odontología de la Universidad de Talca.

Investigador responsable: Francisco José Franzani Osorio.

Vinculación con la Universidad de Concepción de Investigador Responsable: Candidato a Magíster en Educación Médica para Ciencias de la Salud. Departamento de Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción.

Tutor académico: Cristhian Exequiel Pérez Villalobos.

Centro Patrocinante: Departamento de Educación Médica, Facultad de Medicina. Universidad de Concepción.

Centro de Investigación: Facultad de Odontología, Universidad de Talca.

Estimado(a) Docente:

Mediante el presente documento se invita a participar a usted en la investigación titulada “Estudio Psicométrico de una Rúbrica de Desempeño Clínico para estudiantes de Odontología de la Universidad de Talca” que se realizará en el módulo de Odontología Integral del Adulto II de la Facultad de Odontología de la Universidad de Talca. Esta información le permitirá evaluar, juzgar y decidir si desea participar en este estudio. Lea esta hoja informativa con atención y puede que existan algunas palabras que no entienda. Por favor, siéntase en confianza de solicitar que le sean explicados de mejor manera los conceptos. Si tiene preguntas más tarde, puede preguntarle al Investigador Responsable cuando desee.

#### OBJETIVO DEL ESTUDIO

El presente estudio tiene por objetivo evaluar las propiedades psicométricas de una rúbrica de desempeño clínico para estudiantes de Odontología de la Universidad de Talca.

#### RAZÓN POR LA QUE SE INVITA A LA PERSONA PARTICIPAR.

Si accede a participar es porque usted ha realizado docencia clínica directa en el módulo de Odontología Integral del Adulto II durante el año académico 2024.

#### PARTICIPACIÓN Y RETIRO VOLUNTARIO

Su participación en esta investigación es totalmente LIBRE Y VOLUNTARIA. Usted puede elegir participar o no hacerlo. Tanto si elige participar o no, su atención no será afectada en ninguna forma. Puede dejar de participar en la investigación en cualquier momento que lo desee sin que esto implique sanción o reproche hacia usted por esta decisión.

#### DISEÑO DEL ESTUDIO

El presente estudio es de tipo observacional, transversal y psicométrico. Un estudio observacional transversal es un tipo de investigación que recopila datos de una población en un solo punto en el tiempo para examinar la relación entre variables de interés y hablamos de un estudio psicométrico, porque no busca generar conocimiento sustantivo sobre los estudiantes, sino sobre los instrumentos de medición.

#### PROCEDIMIENTO

La rúbrica de desempeño clínico se aplicará en el módulo de Odontología Integral del Adulto II, de la Facultad de Odontología de la Universidad de Talca, durante la última sesión clínica del mes de noviembre del año académico 2024, previa firma del consentimiento informado por parte de docentes y estudiantes; por cuanto las(os) docentes son quienes completan la rúbrica observando el trabajo de las(os) estudiantes. Cada estudiante será evaluado por dos docentes que han trabajado junto a ella (él) durante el año académico 2024, en una instancia de evaluación que tendrá una duración de 15 minutos por estudiante, seguido de una retroalimentación individual de 10 minutos de duración para que la(el) estudiante aprenda de su desempeño. Esta evaluación mediante la rúbrica de desempeño clínico propuesta tiene un fin netamente de carácter formativo, por lo que no afectará de ninguna forma las calificaciones de las(os) estudiantes.

Las rúbricas serán posteriormente digitadas en una base de datos de Excel y almacenadas en un computador con clave al que solo tendrá acceso el investigador principal. Los datos serán recolectados con identificación para poder vincularlos con las calificaciones del módulo previo y luego serán anonimizados.



**BENEFICIOS Y RIESGOS DERIVADOS DE SU PARTICIPACION**

Su participación contribuirá para contar con un nuevo instrumento, con evidencia de validez y confiabilidad, para la evaluación de la actividad clínica en el módulo de Odontología Integral del Adulto II, de la Facultad de Odontología de la Universidad de Talca.

No se describe potenciales riesgos asociados a su participación en esta investigación.

**CONFIDENCIALIDAD**

La información que recojamos se mantendrá **CONFIDENCIAL**. Los datos serán recolectados con identificación y luego serán anonimizados. Podrán acceder a los datos relacionados al estudio SÓLO el equipo de investigación y el Comité Ético-Científico revisor. El investigador responsable estará a cargo de la custodia de toda la información del estudio.

**PUBLICACIÓN DE RESULTADOS**

Al finalizar esta investigación, el conocimiento que obtengamos se difundirá hacia la comunidad científica y académica, tanto en seminarios, congresos y revistas científicas del área, para que otras personas interesadas puedan aprender de los hallazgos obtenidos.

**CONTACTO**

Si tiene alguna duda comuníquese con el Investigador responsable Francisco Franzani al correo electrónico [ffranzani@udec.cl](mailto:ffranzani@udec.cl) o con el Presidente del Comité Ético Científico de la Facultad de la Universidad de Concepción, Dr. Alexis González Burboa, al correo electrónico [cecmecicina@udec.cl](mailto:cecmecicina@udec.cl). También podrá comunicarse con el Comité de Ética, Bioética y Bioseguridad de la Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo de la Universidad de Concepción, Dra. Andrea Rodríguez Tastets, al correo electrónico [secrevid@udec.cl](mailto:secrevid@udec.cl).

Código: \_\_\_\_\_

**HOJA DE FIRMAS DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR DEL ESTUDIO TITULADO ESTUDIO PSICOMÉTRICO DE UNA RÚBRICA DE DESEMPEÑO CLÍNICO PARA ESTUDIANTES DE ODONTOLÓGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE TALCA.**

**ANTES DE FIRMAR ESTE CONSENTIMIENTO DECLARO QUE:**

- Mis preguntas han sido respondidas a mi entera satisfacción y considero que entiendo toda la información proporcionada acerca del estudio.
- Acepto que la información proporcionada será recopilada, utilizada y divulgada conforme a lo descrito en este formulario de consentimiento informado.
- He decidido libre y voluntariamente participar en el estudio de investigación y entiendo que puedo retirarme en cualquier momento sin sanción alguna.
- Recibí una copia firmada y fechada de este documento.
- Sé que, al firmar este documento, no renuncio a ninguno de los derechos legales.

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

\_\_\_\_\_  
Nombre del(la) participante

\_\_\_\_\_  
Firma



Yo, el que suscribe, investigador, confirmo que he entregado verbalmente la información necesaria acerca del estudio, que he contestado toda duda adicional y que no ejercí presión alguna para que el participante ingrese al estudio. Declaro que procedí en completo acuerdo con los principios éticos descritos en las Directrices de GCP (Buenas Prácticas Clínicas) y otras leyes nacionales e internacionales vigentes. Se le proporcionará al participante una copia de esta información.

\_\_\_\_\_  
Nombre de Investigador(a) responsable

\_\_\_\_\_  
Firma

\_\_\_\_\_  
Director centro de investigación o su delegado/Ministro de Fe

\_\_\_\_\_  
Firma

## Anexo 5. Consentimiento Informado Estudiantes Participantes.



### FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ESTUDIANTES

Código: \_\_\_\_\_

#### INFORMACIÓN:

Título: Estudio Psicométrico de una Rúbrica de Desempeño Clínico para estudiantes de Odontología de la Universidad de Talca.

Investigador responsable: Francisco José Franzani Osorio.

Vinculación con la Universidad de Concepción de Investigador Responsable: Candidato a Magíster en Educación Médica para Ciencias de la Salud. Departamento de Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción.

Tutor académico: Cristhian Exequel Pérez Villalobos.

Centro Patrocinante: Departamento de Educación Médica, Facultad de Medicina. Universidad de Concepción.

Centro de Investigación: Facultad de Odontología, Universidad de Talca.

Estimado(a) Estudiante:

Mediante el presente documento se invita a participar a usted en la investigación titulada "Estudio Psicométrico de una Rúbrica de Desempeño Clínico para estudiantes de Odontología de la Universidad de Talca" que se realizará en el módulo de Odontología Integral del Adulto II de la Facultad de Odontología de la Universidad de Talca. Esta información le permitirá evaluar, juzgar y decidir si desea participar en este estudio. Lea esta hoja informativa con atención y puede que existan algunas palabras que no entienda. Por favor, siéntase en confianza de solicitar que le sean explicados de mejor manera los conceptos. Si tiene preguntas más tarde, puede preguntarle al Investigador Responsable cuando desee.

#### OBJETIVO DEL ESTUDIO

El presente estudio tiene por objetivo evaluar las propiedades psicométricas de una rúbrica de desempeño clínico para estudiantes de Odontología de la Universidad de Talca.

#### RAZÓN POR LA QUE SE INVITA A LA PERSONA PARTICIPAR.

Si accede a participar es porque usted es mayor de 18 años y es estudiante regular inscrito en el módulo de Odontología Integral del Adulto II para el año académico 2024.

#### PARTICIPACIÓN Y RETIRO VOLUNTARIO

Su participación en esta investigación es totalmente LIBRE Y VOLUNTARIA. Usted puede elegir participar o no hacerlo. Tanto si elige participar o no, su atención no será afectada en ninguna forma. Puede dejar de participar en la investigación en cualquier momento que lo desee sin que esto implique sanción o reproche hacia usted por esta decisión.

#### DISEÑO DEL ESTUDIO

El presente estudio es de tipo observacional, transversal y psicométrico. Un estudio observacional transversal es un tipo de investigación que recopila datos de una población en un solo punto en el tiempo para examinar la relación entre variables de interés y hablamos de un estudio psicométrico, porque no busca generar conocimiento sustantivo sobre los estudiantes, sino sobre los instrumentos de medición.

#### PROCEDIMIENTO

La rúbrica de desempeño clínico se aplicará en el módulo de Odontología Integral del Adulto II, de la Facultad de Odontología de la Universidad de Talca, durante la última sesión clínica del mes de noviembre del año académico 2024, previa firma del consentimiento informado por parte de docentes y estudiantes; por cuanto las(os) docentes son quienes completan la rúbrica observando el trabajo de las(os) estudiantes. Cada estudiante será evaluado por dos docentes que han trabajado junto a ella (él) durante el año académico 2024, en una instancia de evaluación que tendrá una duración de 15 minutos por estudiante, seguido de una retroalimentación individual de 10 minutos de duración para que la(e)l estudiante aprenda de su desempeño. Esta evaluación mediante la rúbrica de desempeño clínico propuesta tiene un fin netamente de carácter formativo, por lo que no afectará de ninguna forma las calificaciones de las(os) estudiantes.

Las rúbricas serán posteriormente digitadas en una base de datos de Excel y almacenadas en un computador con clave al que solo tendrá acceso el investigador principal. Los datos serán recolectados con identificación para poder vincularlos con las calificaciones del módulo previo y luego serán anonimizados.



#### **BENEFICIOS Y RIESGOS DERIVADOS DE SU PARTICIPACION**

Su participación contribuirá para contar con un nuevo instrumento, con evidencia de validez y confiabilidad, para la evaluación de la actividad clínica en el módulo de Odontología Integral del Adulto II, de la Facultad de Odontología de la Universidad de Talca.

Como riesgo, los estudiantes pueden experimentar estrés o incertidumbre por su desempeño clínico, por lo que luego de la recolección de datos serán invitados a una sesión de retroalimentación individual en la que se les ayudará a identificar los aspectos a mejorar en su desempeño.

#### **CONFIDENCIALIDAD**

La información que recojamos se mantendrá **CONFIDENCIAL**. Los datos serán recolectados con identificación y luego serán anonimizados. Podrán acceder a los datos relacionados al estudio SÓLO el equipo de investigación y el Comité Ético-Científico revisor. El investigador responsable estará a cargo de la custodia de toda la información del estudio.

#### **PUBLICACIÓN DE RESULTADOS**

Al finalizar esta investigación, el conocimiento que obtengamos se difundirá hacia la comunidad científica y académica, tanto en seminarios, congresos y revistas científicas del área, para que otras personas interesadas puedan aprender de los hallazgos obtenidos.

#### **CONTACTO**

Si tiene alguna duda comuníquese con el Investigador responsable Francisco Franzani al correo electrónico [ffranzani@udec.cl](mailto:ffranzani@udec.cl) o con el Presidente del Comité Ético Científico de la Facultad de la Universidad de Concepción, Dr. Alexis González Burboa, al correo electrónico [cecmecicina@udec.cl](mailto:cecmecicina@udec.cl). También podrá comunicarse con el Comité de Ética, Bioética y Bioseguridad de la Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo de la Universidad de Concepción, Dra. Andrea Rodríguez Tastets, al correo electrónico [secrevid@udec.cl](mailto:secrevid@udec.cl).

Código: \_\_\_\_\_

#### **HOJA DE FIRMAS DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR DEL ESTUDIO TITULADO ESTUDIO PSICOMÉTRICO DE UNA RÚBRICA DE DESEMPEÑO CLÍNICO PARA ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE TALCA.**

#### **ANTES DE FIRMAR ESTE CONSENTIMIENTO DECLARO QUE:**

- Mis preguntas han sido respondidas a mi entera satisfacción y considero que entiendo toda la información proporcionada acerca del estudio.
- Acepto que la información proporcionada será recopilada, utilizada y divulgada conforme a lo descrito en este formulario de consentimiento informado.
- He decidido libre y voluntariamente participar en el estudio de investigación y entiendo que puedo retirarme en cualquier momento sin sanción alguna.
- Recibí una copia firmada y fechada de este documento.
- Sé que, al firmar este documento, no renuncio a ninguno de los derechos legales.

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

\_\_\_\_\_  
Nombre del(la) participante

\_\_\_\_\_  
Firma



Yo, el que suscribe, investigador, confirmo que he entregado verbalmente la información necesaria acerca del estudio, que he contestado toda duda adicional y que no ejercí presión alguna para que el participante ingrese al estudio. Declaro que procedí en completo acuerdo con los principios éticos descritos en las Directrices de GCP (Buenas Prácticas Clínicas) y otras leyes nacionales e internacionales vigentes. Se le proporcionará al participante una copia de esta información.

\_\_\_\_\_  
Nombre de Investigador(a) responsable

\_\_\_\_\_  
Firma

\_\_\_\_\_  
Director centro de investigación o su delegado/Ministro de Fe

\_\_\_\_\_  
Firma

