



FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”

FACTORES ASOCIADOS A NOTA APROBATORIA EN EL EXAMEN NACIONAL
DE MEDICINA HUMANA EN INTERNOS DEL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO

UNANUE, 2023-2024

Línea de investigación:

Salud pública

Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

Autor:

Ortega Chávez, Elías Walter

Asesor:

Romaní Marcos, Rubén Guillermo

ORCID: 0009-0009-0378-4983

Jurado:

Alvitez Morales, Juan Daniel

Lozano Zanelly, Glenn Alberto

Olazabal Ramírez, Víctor Ignacio

Lima - Perú

2025



FACTORES ASOCIADOS A NOTA APROBATORIA EN EL EXAMEN NACIONAL DE MEDICINA HUMANA EN INTERNOS DEL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE, 2023-2024

INFORME DE ORIGINALIDAD

26%

INDICE DE SIMILITUD

23%

FUENTES DE INTERNET

6%

PUBLICACIONES

9%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	10%
2	Submitted to Universidad Nacional Federico Villarreal Trabajo del estudiante	4%
3	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	3%
4	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	3%
5	scielo.isciii.es Fuente de Internet	1%
6	Eucaris del Carmen Agüero Corzo, Roberto Carlos Dávila Morán. "Impacto de la creatividad en la capacidad emprendedora de estudiantes universitarios", Prohominum, 2024 Publicación	1%



Universidad Nacional
Federico Villarreal

VRIN | VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE MEDICINA “HIPOLITO UNANUE”

FACTORES ASOCIADOS A NOTA APROBATORIA EN EL EXAMEN
NACIONAL DE MEDICINA HUMANA EN INTERNOS DEL HOSPITAL
NACIONAL HIPOLITO UNANUE, 2023-2024

Línea de Investigación:

Salud pública

Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

Autor

Ortega Chávez, Elías Walter

Asesor

Romaní Marcos, Rubén Guillermo

ORCID: 0009-0009-0378-4983

Jurado

Alvitez Morales, Juan Daniel

Lozano Zanelly, Glenn Alberto

Olazabal Ramírez, Víctor Ignacio

Lima – Perú

2025

Dedicatoria

Dedico este arduo trabajo de investigación a mi padre. Soporte fundamental en estos 8 años de sacrificio. Mencion aparte, destacar el laburo importante de cada persona que logra sus objetivos, pues la vida me enseñó que la perseverancia y el trabajo tarde o temprano tendrá su recompensa, más aún en medicina.

Agradecimientos

Agradezco a mi madre por comprender, a su manera, que un hijo suyo estudiaba medicina. A mis hermanos, que son el espejo principal de superación y lucha diaria en ser mejor persona. Mi tía Irma Ortega, que me acogió como un hijo más en aquellos tiempos difíciles de pandemia.

Culmino agradeciendo a cada persona que fue parte directa o indirecta de este logro, dios bendiga cada uno sus caminos.

Índice

RESUMEN.....	8
ABSTRACT.....	9
I. INTRODUCCIÓN	10
1.1. Descripción y formulación del problema.....	10
1.1.1. Descripción del problema.....	10
1.1.2. Formulación del problema de investigación.....	12
1.1.2.1. Pregunta general.....	12
1.1.2.2. Preguntas específicas.....	12
1.2. Antecedentes.....	13
1.2.1. Antecedentes internacionales.....	13
1.2.2. Antecedentes nacionales	18
1.3. Objetivos.....	22
1.3.1. Objetivo general.....	22
1.3.2. Objetivos específicos	22
1.4. Justificación	23
1.5. Hipótesis.....	23
1.5.1. Hipótesis alterna.....	23
1.5.2. Hipótesis nula	23
II. MARCO TEÓRICO	24
2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación	24
2.1.1. Evaluación de la educación médica de manera global	24
2.1.2. Evaluación de la educación médica en América	24
2.1.3. Evaluación de la educación médica en Perú.....	25
2.1.4. Promedio ponderado en universitarios	25
2.1.5. Examen Nacional de Medicina (ENAM).....	26
III. MÉTODO	27
3.1 Tipo de investigación	27
3.2. Ámbito temporal y espacial.....	27
3.3. Variables.....	27
3.3.1. Variable dependiente	27
3.3.2. Variable independiente.....	27
3.4. Población y muestra.....	28

3.4.1.	Población.....	28
3.4.2.	Muestra	28
3.4.3.	Criterios de selección	29
3.5.	Instrumentos.....	30
3.6.	Procedimientos	30
3.7.	Análisis de datos.....	30
3.8.	Consideraciones éticas	31
IV.	RESULTADOS	32
V.	DISCUSION DE RESULTADOS.....	42
VI.	CONCLUSIONES.....	47
VII.	RECOMENDACIONES	48
VIII.	REFERENCIAS.....	49
IX.	ANEXOS.....	53
	Anexo A. MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	53
	Anexo B. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.....	54
	Anexo C. CONSENTIMIENTO INFORMADO	55
	Anexo D. FICHA DE RECOLECCION DE DATOS	56

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Sexo y la nota aprobatoria en el examen nacional de medicina humana.....	32
Tabla 2. Edad y la nota aprobatoria en el examen nacional de medicina humana.....	33
Tabla 3. Promedio ponderado y la nota aprobatoria en el examen nacional de medicina humana	34
Tabla 4. Orden de mérito y la nota aprobatoria en el examen nacional de medicina humana	35
Tabla 5. Estado civil y la nota aprobatoria en el examen nacional de medicina humana.....	36
Tabla 6. Sexo y examen ENAM	37
Tabla 7. Edad y aprobación.....	38
Tabla 8. Promedio ponderado y examen ENAM.....	39
Tabla 9. Orden de mérito y examen ENAM	40
Tabla 10 Estado civil y examen ENAM	41

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Selección de casos y controles	28
Figura 2. Selección por medio de Open Epi	29
Figura 3. Sexo y la nota aprobatoria en el examen nacional de medicina humana	32
Figura 4. Edad y la nota aprobatoria en el examen nacional de medicina humana	33
Figura 5. Promedio ponderado y la nota aprobatoria en el examen nacional de medicina humana.....	34
Figura 6. Orden de mérito y la nota aprobatoria en el examen nacional de medicina humana	35
Figura 7. Estado civil y la nota aprobatoria en el examen nacional de medicina humana ...	36

Resumen

Objetivo: Determinar los factores asociados a la nota aprobatoria en el examen nacional de medicina humana en internos del Hospital Nacional Hipólito Unanue en 2023-2024.

Método: Tipo básica, diseño no-experimental, nivel correlacional, desde la población conforme a casos y controles de 164 estudiantes. **Resultados:** dentro de los factores que se asocian a la nota aprobatoria de los, se tiene el sexo con una presencia de un 31,7% de hombres aprobados, e tanto a 26,2% de mujeres desaprobadas y una Sig. de ,041, el promedio ponderado con un 23,8% de aprobados con un promedio ponderado de con un 34.7% del promedio ponderado de 15 puntos con una nota aprobatoria, en tanto a los alumnos con un promedio ponderado de 10 puntos y una nota desaprobatoria con un 25,6% y una Sig. de ,026 y el orden de mérito con un 25,0% de personas en el tercio medio y nota aprobatoria y un 28,0% en el tercio inferior y una nota desaprobatoria, con una Sig. de ,004. **Conclusiones:** Los factores como sexo, edad, promedio ponderado y orden de mérito muestran una relación significativa con los resultados del examen, mientras que el estado civil no presenta una asociación relevante.

Palabras clave: Examen ENAM, nota aprobatoria, estudiante, Medicina Humana, Serums, Universitarios, Internos

Abstract

Objective: To determine the factors associated with passing scores on the national medical exam among interns at the Hipólito Unanue National Hospital in 2023-2024. **Method:** Basic type, non-experimental design, correlational level, based on a population consisting of cases and controls with 164 students. **Results:** Among the factors associated with passing scores, gender shows a presence of 31.7% of passing male students compared to 26.2% of failing female students, with a significance level of 0.041. The weighted average indicates a 23.8% pass rate, with a weighted average of 34.7% required to achieve a passing score of 15 points. Conversely, students with a weighted average of 10 points had a 25.6% failure rate, with a significance level of 0.026. Merit order shows that 25.0% of students in the middle third achieved passing scores, while 28.0% in the lower third had failing scores, with a significance level of 0.004. **Conclusions:** Factors such as gender, age, weighted average, and merit order show a significant relationship with exam results, while marital status does not present a relevant association.

Keywords: ENAM exam, passing score, student, Human Medicine, Serums, University students, Interns.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Descripción y formulación del problema

1.1.1. Descripción del problema

El Examen Nacional de Medicina (ENAM) desde el año 2003, constituye un hito clave en la evaluación de los conocimientos adquiridos por estudiantes de medicina que cursan el último formativo, así como de médicos titulados, tanto nacionales como extranjeros. Donde su participación es esencial para regular y resguardar la calidad de ejercicio profesional médico en el ámbito nacional. Por lo que es imperativo el plantearse como condición necesaria que el Sistema Nacional de Residencia Médico (SINAREME), representado por el 70% de marco atencional revisorio al Servicio Rural Urbano Marginal de Salud (SERUMS), esto resalta la formación evaluada. En lo que respecta a su objeto estima los conocimientos aprendidos tanto en la práctica como en la teoría; con preguntas de opción múltiple, para evaluar competencias y proyectar aptitudes a una atención integrada (Asociación Peruana de Facultades de Medicina [ASPEFAM], 2024).

Tiene diversos objetivos a cumplir, como lo son evaluar conocimientos respectivos en ciencia básica, clínica y salud pública. El examen ofrece una evaluación objetiva que orienta el desarrollo curricular en departamento de salud y promueve el desempeño profesional adecuado. También busca establecer un estándar nacional reconocido por los sectores de salud y educación, permitiendo identificar áreas de mejora en la formación médica general (ASPEFAM, 2024).

En diferentes países del mismo modo se presentan exámenes con la finalidad de obtener licenciados capacitados de medicina, como lo es en los Estados Unidos, que mediante su examen USMLE (United States Medical Licensing Examination) que, a lo largo de los años, se han implementado simulaciones, pacientes estandarizados y un enfoque en competencias científicas y clínicas (Sakya et al., 2021). Del mismo modo tenemos los exámenes elaborados

en México ENARM, para hacer una selección más adecuada del personal (Academia AMIR, 2024). Finalmente, en Chile se halló la evaluación Examen Único Nacional de Conocimiento de Medicina (EUNACOM), que cumple el mismo propósito de poder seleccionar de mejor manera a los profesionales que trabajaran en los servicios de salud del estado (Examen Único Nacional de Conocimiento de Medicina [EUNACOM], 2024).

Dentro del Perú, diversos estudios reflejan tasas variables de aprobación en exámenes médicos según la región. En Trujillo Collave (2024), un alto porcentaje de estudiantes (88%) logró aprobar sus evaluaciones, lo que destaca a esta ciudad como un referente en el rendimiento académico, mientras que las características que más se asocian es el hecho de que los estudiantes que están en el tercio medio tienen un 68% de probabilidades de aprobar, mientras que los del tercio inferior presentan solo un 22% de éxito. Por su parte, en Arequipa Rayo (2023) presentó una tasa de aprobación del 68.8%, que, aunque inferior a la de Trujillo, sigue siendo significativa. Finalmente, en Cajamarca Obeso (2023) refiere con 98% de aprobados, reflejo de una tendencia positiva en la formación médica en esa región, consolidando su posición como líder en resultados académicos. Este tipo de variabilidad entre ciudades muestra cómo el desempeño académico en medicina puede depender de factores locales, incluyendo la calidad educativa y los recursos disponibles para la formación médica en cada lugar.

En el año 2022, un 54% aprobaron, compartiendo varias características significativas, la mayoría tenía más de 25 años (87.6%), no tenía hijos (75.3%) y predominaban las mujeres (61.2%). Académicamente, el 75.8% pertenecía al tercio medio de mérito, mientras que el 44.9% no se preparó específicamente para el examen, además, el 98.3% realizó su internado en hospitales del MINSA, lo que también mostró una relación significativa con un mejor rendimiento académico en la prueba. En cuanto a la capacitación, los resultados reflejan que un 44.9% de los estudiantes no recibió preparación formal para el examen. Sin embargo,

aquellos que sí se prepararon, principalmente lo hicieron de manera virtual (33.1%). Esta falta de preparación formal contrasta con la importancia de la capacitación continua, la cual, según los datos, tiene una relación significativa con el rendimiento académico (Carhuaricra, 2023).

Estudiar los factores asociados en los internos del Hospital Nacional Hipólito Unanue es crucial porque permite identificar los vinculados al rendimiento profesional de los futuros médicos. Comprender estos factores ayuda a diseñar intervenciones educativas más efectivas y a mejorar la preparación de los estudiantes, lo que repercute en su éxito profesional y en la calidad del servicio médico que brindarán.

Además, este tipo de estudios proporciona información valiosa para las instituciones médicas, permitiendo ajustar sus programas de formación y orientarlos hacia las áreas que más impactan en el desempeño de los internos. En beneficio de estrategias personalizadas que optimicen los resultados en el ENAM. Así como la imparcialidad de intervención en sus aprendizaje acorde a mejorar su respuesta frente a evaluaciones que determinan parte de su proceso profesional.

1.1.2. Formulación del problema de investigación

1.1.2.1. Pregunta general.

¿Cuáles son los factores asociados a la nota aprobatoria en el examen nacional de medicina humana en internos del Hospital Nacional Hipólito Unanue en 2023-2024?

1.1.2.2. Preguntas específicas.

- ¿Cuál es la relación entre el sexo y la nota aprobatoria en el examen nacional de medicina humana en internos del Hospital Nacional Hipólito Unanue en 2023-2024?
- ¿Cuál es la relación entre la edad y la nota aprobatoria en el examen nacional de medicina humana en internos del Hospital Nacional Hipólito Unanue en 2023-2024?

- ¿Cuál es la relación entre el promedio ponderado y la nota aprobatoria en el examen nacional de medicina humana en internos del Hospital Nacional Hipólito Unanue en 2023-2024?
- ¿Cuál es la relación entre el orden de mérito y la nota aprobatoria en el examen nacional de medicina humana en internos del Hospital Nacional Hipólito Unanue en 2023-2024?
- ¿Cuál es la relación entre el estado cívil y la nota aprobatoria en el examen nacional de medicina humana en internos del Hospital Nacional Hipólito Unanue en 2023-2024?

1.2. Antecedentes

1.2.1. Antecedentes internacionales

Flores et al. (2023), determinaron el vincular promedio ponderado universitario con el examen ENAM para poder conocer predictores de su rendimiento. Por medio de un alcance analítico – transversal; con 45 de ellos como muestra. El promedio de respuesta satisfactoria se dio en 12,4. Donde todo factor correlativo fue representado por el promedio universitario ($r = 0,64$), desempeño del examen ($r = 0,64$); donde el análisis multivariado del promedio ponderado >13 tuvo un OR de 0,62 para la nota aprobatoria. Concluyen que el desempeño académico durante el pregrado es el predictivo más significativo.

Heather y Doland (2020), tuvieron como objetivo, evaluar si los factores sociodemográficos de los estudiantes están asociados con las tasas de aprobación del examen. Este estudio de cohorte observacional prospectivo nacional y multiinstitucional encuestó a 1048 residentes de cirugía general categórica a partir del año 2007-2008. La recopilación de datos comenzó en junio de 2007, el seguimiento se completó el 31 de diciembre de 2016 y el análisis comenzó en septiembre de 2018. Las respuestas de la encuesta se vincularon con los datos de aprobación de la Junta Estadounidense de Cirugía. De 662 examinados que tenían

datos completos de la encuesta y del seguimiento, 443 (65%) eran hombres y 459 (69%) eran blancos, con una tasa general de aprobación del 87% (n = 578). En un modelo de regresión multinomial, los alumnos de etnia hispana tenían más probabilidades de no intentar los exámenes (frente a aprobar ambos) que los alumnos no hispanos (OR: 4,7; IC: 95%, 1,5-14). En comparación con los examinados que estaban casados y tenían hijos durante la pasantía, los examinados que estaban casados sin hijos (OR, 0,3; IC del 95%, 0,1-0,8) o eran solteros (OR, 0,4; IC del 95%, 0,2-0,9) tenían menos probabilidades de reprobar los exámenes. La regresión logística mostró que los examinados blancos en comparación con los examinados no blancos (individuos negros, individuos asiáticos e individuos de otras razas) (OR, 1.8; IC del 95%, 1.03-3.0) y los examinados que obtuvieron mejores resultados en su primer Examen de Formación de la Junta Estadounidense de Cirugía (OR, 1.03; IC del 95%, 1.02-1.05) tenían más probabilidades de aprobar el examen de calificación en el primer intento. Los examinados blancos en comparación con los examinados no blancos (OR, 1.8; IC del 95%, 1.1-2.8), los examinados no hispanos en comparación con los hispanos (OR, 2.4; IC del 95%, 1.2-4.7) y las mujeres solteras en comparación con las mujeres que estaban casadas y tenían hijos durante el internado (OR, 10.3; IC del 95%, 2.1-51) tenían más probabilidades de aprobar el examen de certificación en el primer intento. Se observó que la raza, la etnia, el sexo y el estado familiar de los residentes durante la pasantía estaban asociados con las tasas de aprobación de los exámenes. Existen múltiples explicaciones posibles para estas observaciones preocupantes que deben explorarse. Será importante realizar un seguimiento de la demografía de los residentes para ayudar a comprender las tasas de aprobación en función de la demografía. La Junta Estadounidense de Cirugía ya ha comenzado a abordar el potencial de sesgo inconsciente entre los examinadores de los exámenes, aumentando la diversidad y agregando capacitación sobre sesgo implícito.

Heather et al. (2020), evaluaron los factores sociodemográficos de los estudiantes asociados con las tasas de aprobación del examen. Este estudio de cohorte observacional prospectivo nacional y multiinstitucional encuestó a 1048 residentes de cirugía general categórica a partir del año 2007-2008. La recopilación de datos comenzó en junio de 2007, el seguimiento se completó el 31 de diciembre de 2016 y el análisis comenzó en septiembre de 2018. Las respuestas de la encuesta se vincularon con los datos de aprobación de la Junta Estadounidense de Cirugía. De 662 examinados que tenían datos completos de la encuesta y del seguimiento, 443 (65%) eran hombres y 459 (69%) eran blancos, con una tasa general de aprobación del 87% (n = 578). En un modelo de regresión multinomial, los alumnos de etnia hispana tenían más probabilidades de no intentar los exámenes (frente a aprobar ambos) que los alumnos no hispanos (OR: 4,7; IC: 95%, 1,5-14). En comparación con los examinados que estaban casados y tenían hijos durante la pasantía, los examinados que estaban casados sin hijos (OR: 0,3; IC del 95%, 0,1-0,8) o eran solteros (OR: 0,4; IC del 95%, 0,2-0,9) tenían menos probabilidades de reprobar los exámenes. La regresión logística mostró que los examinados blancos en comparación con los examinados no blancos (individuos negros, individuos asiáticos e individuos de otras razas) (OR, 1.8; IC del 95%, 1.03-3.0) y los examinados que obtuvieron mejores resultados en su primer Examen de Formación de la Junta Estadounidense de Cirugía (OR, 1.03; IC del 95%, 1.02-1.05) tenían más probabilidades de aprobar el examen de calificación en el primer intento. Los examinados blancos en comparación con los examinados no blancos (OR, 1.8; IC del 95%, 1.1-2.8), los examinados no hispanos en comparación con los hispanos (OR, 2.4; IC del 95%, 1.2-4.7) y las mujeres solteras en comparación con las mujeres que estaban casadas y tenían hijos durante el internado (OR, 10.3; IC del 95%, 2.1-51) tenían más probabilidades de aprobar el examen de certificación en el primer intento. Se observó que la raza, la etnia, el sexo y el estado familiar de los residentes durante la pasantía estaban asociados con las tasas de aprobación de los exámenes. Existen

múltiples explicaciones posibles para estas observaciones preocupantes que deben explorarse. Será importante realizar un seguimiento de la demografía de los residentes para ayudar a comprender las tasas de aprobación en función de la demografía. La Junta Estadounidense de Cirugía ya ha comenzado a abordar el potencial de sesgo inconsciente entre los examinadores de los exámenes, aumentando la diversidad y agregando capacitación sobre sesgo implícito.

Kazuo (2020), en este estudio, tratamos de predecir la probabilidad de que los estudiantes repitan su último año utilizando los factores de género, experiencia de repetición hasta el tercer año y puntuaciones en pruebas realizadas cuatro veces antes de su examen de graduación en el último año. Se estudiaron setenta y tres estudiantes pertenecientes a la clase superior de una escuela de tecnología médica en Tokio. Los estudiantes se dividieron en tres grupos: Grupo 1, compuesto por estudiantes que aprobaron el examen de graduación en el primer intento ($n = 35$); Grupo 2, compuesto por estudiantes que no aprobaron el examen de graduación en el primer intento, pero aprobaron el reexamen de graduación ($n = 26$); y Grupo 3, compuesto por estudiantes que no aprobaron el examen de graduación o el reexamen ($n = 12$). Encontramos que el género no fue un factor de repetición del último año. Los estudiantes que habían experimentado repetición antes del tercer año tendían a tener seis veces más probabilidades de reprobar el examen de graduación que aquellos que no lo hicieron (OR = 6,52, IC del 95%: 1,17 - 32,44, $P = 0,03$). Las puntuaciones bajas en la Prueba 4, administrada dos meses antes del examen de graduación, se asociaron con estudiantes que no aprobaron el examen de graduación (OR = 15,2, IC del 95%: 3,29 - 70,14, $P = 0,00$). La puntuación del examen de graduación se asoció con estudiantes que no aprobaron el reexamen (OR = 55,2, IC del 95%: 1,13 - 2679,86, $P = 0,04$). Este estudio sugiere que necesitamos apoyar a los estudiantes del último año previa graduación y aumentar el apoyo para los estudiantes con experiencia de repetición antes del tercer año.

Patzkowski et al. (2021), el examen de formación en anestesiología ITE una encuesta con 200 preguntas en múltiple libertad de respuesta por médicos residentes. Debido a que todos los residentes de anestesiología matriculados son contratados después de la graduación de la residencia, es importante garantizar que el desempeño en el ITE, como indicador del logro de competencias básicas, se maximice. Se consultaron los archivos del programa de residentes graduados de 2013 a 2020 por edad, sexo, estado de matriculado (estudiante de medicina vs. otro), escuela de medicina (Universidad de Servicios Uniformados vs. otra), servicio militar (Ejército vs. Fuerza Aérea), servicio militar previo a la residencia (sí vs. no), puntaje de Conocimientos Clínicos (CK) y puntaje ITE de la Junta Estadounidense de Anestesiólogos del tercer año de anestesia clínica (año CA-3). Donde por 1 punto en la puntuación z real del USMLE Step 2 CK , la puntuación z del CA-3 ITE aumentó en 0,59 puntos. La edad no se asoció con la puntuación z del CA-3 ITE en ninguna regresión del conjunto de datos. Las covariables categóricas de sexo, estado de la solicitud, escuela de medicina, servicio y servicio militar previo a la residencia no se asociaron significativamente con la puntuación z del CA-3 ITE (todas $P > 0,05$), como lo muestran las medias marginales ajustadas estimadas. La media general ajustada estimada de las puntuaciones z del CA-3 ITE fue de 0,48 (error estándar \pm 0,14). Los médicos residentes ingresan a la residencia con distintos grados de éxito académico previo, y es importante desarrollar estrategias tempranas para ayudarlos a adquirir la base de conocimientos necesaria.

Seaberg et al. (2022), la identificación de los factores asociados con el resultado del examen de certificación puede permitir que los programas de residencia reconozcan e intervengan en favor de los residentes que corren el riesgo de reprobado. A pesar de esto, los programas de residencia tienen pocos predictores basados en evidencia del resultado del examen de certificación. El cambio en el informe de puntajes de aprobado o reprobado del Paso 1 del Examen de Licencia Médica de los Estados Unidos (USMLE) elimina uno de esos

predictores. Se realizó un estudio retrospectivo de residentes de un programa de residencia de medicina interna de tamaño mediano que se graduaron entre 1998 y 2017. Utilizamos pruebas univariadas de asociaciones entre el resultado de ABIM-CE y varios factores demográficos y académicos. De 166 graduados, 14 (8,4%) reprobaron el ABIM-CE en el primer intento. El reprobar el primer intento del ABIM-CE se asoció con una edad media más alta al ingresar a la residencia (29 frente a 27 años; $P = 0,01$); un rango percentil más bajo en el Examen de Medicina Interna en Formación (IM-ITE) en cada uno de los primeros, segundos y terceros años de formación ($P < 0,001$ para todos); y puntuaciones más bajas en los pasos 1, 2 de Conocimientos Clínicos y 3 del USMLE ($P < 0,05$ para todos). No se observó asociación entre una variedad de otros factores académicos o demográficos y el resultado del ABIM-CE en el primer intento. Si bien el paso 1 del USMLE ha cambiado a una estructura de informes de aprobado o reprobado, todavía hay otras características que permiten a los programas de residencia identificar a los residentes en riesgo de reprobar el ABIM-CE por primera vez y que pueden beneficiarse de la intervención.

1.2.2. Antecedentes nacionales

Rayo (2023), determinó entre percepción de virtualidad, la localidad de internado y los factores académicos del Examen Nacional de Medicina (ENAM) del año 2022 en internos. Partiendo de un corte retrospectivo y transversal. Se trabajó en consideración de 152 participantes. Para finalizar se obtuvo una mediana de edad de 25 años, con una experiencia virtual mala (41.6%) y regular (54.6%). Considerando que 51.3% se encontraba en período de residencia; donde la nota aprobatoria en promedio fue 14 pts.; es conclusión la subjetiva virtual perceptiva, la sede del internado y su promedio ponderado se relacionan significativamente con resguardo estadístico a la nota ENAM.

Collave (2024), evidenció los factores asociados a la nota aprobatoria del ENAM en estudiantes de una universidad privada; partiendo del observar en un tiempo determinado y

transversal considerando a 347 internos; por medio de una encuesta y documentos públicos. Los resultados dieron que las variables asociadas a nota aprobatoria del ENAM fueron la edad, el promedio ponderado, el tiempo en concluir el pregrado en años, el orden de mérito, la ansiedad y el estrés tuvieron significancia estadística ($p < 0,005$). En el análisis multivariado para todas las variables, se demostró que el promedio ponderado (OR: 6.167; IC 95%: 1.751-21.711; $p = 0,005$) y no tener ansiedad ($p = 0,005$). CONCLUSIÓN: En el análisis bivariado, la edad, el promedio ponderado, el tiempo en concluir el pregrado en años, el orden de mérito, la ansiedad y el estrés tuvieron significancia estadística ($p < 0,05$). En el análisis multivariado, solo el promedio ponderado y la ansiedad mostraron ser factores asociados para aprobar el ENAM entre los internos UPAO ($p < 0,05$).

Carhuaricra (2023), el presente estudio realizado en el año 2022 tuvo como objetivo determinar los factores relacionados al rendimiento académico del examen nacional de medicina en internos de una universidad privada de Lima, 2022. Materiales y Métodos: Con una muestra de 178 internos de medicina, con una metodología observacional, prospectivo, transversal de nivel correlacional; la recolección de datos fue por encuesta virtual previo consentimiento informado, analizado con estadística descriptiva y chi cuadrado. Resultado: De los 178 internos de medicina, un 54% tiene nota aprobatoria en ENAM. De los factores socio familiares el 87.6% es mayor de 25 años de edad, un 61.2% de sexo femenino, un 87.6% estado civil soltero, un 75.3% no tiene hijos. De los factores académicos, el 97.8% tiene un estatus académico irregular, un 44.9% no se preparó para ENAM, un 75.8% está dentro del tercio medio en el orden de mérito, y un 98.3% tuvo como sede hospitalario al Minsa; los factores socio familiares que se relacionan significativamente con el rendimiento académico fueron: la edad ($p < 0.01$) estado civil ($p = 0.018$) número de hijos ($p = 0.01$) y los factores académicos como la capacitación continua ($p < 0.01$) el orden de mérito ($p < 0.01$) y la sede hospitalaria ($p = 0.040$) están relacionados significativamente al rendimiento académico ENAM. Conclusión: La edad,

estado civil, número de hijos, capacitación continua, orden de mérito y sede hospitalaria son factores que se relacionan significativamente al rendimiento académico ENAM.

Abarca (2024), el presente estudio tuvo como objetivo, determinar los factores sociodemográficos, académicos y psicológicos asociados al puntaje obtenido en el ENAM en internos de dos facultades de medicina. Asimismo, la metodología consistió en un estudio observacional, prospectivo y transversal. La muestra estuvo conformada por 147 internos de dos facultades, pública y privada. El cuestionario virtual mediante Google Forms fue la técnica de elección para recopilar los datos, y los instrumentos usados fueron la Escala de Ansiedad Cognitiva frente a los exámenes (SCTA-S), el índice de nivel socioeconómico y la Escala de Motivación Educativa (EME) Resultados: La edad promedio fue de 25.2 ± 1.73 años, un 41.5% tenía entre 22 a 24 años, el 64.6% eran mujeres, un 98.6% eran solteros, 25.9% un nivel socioeconómico medio. Las variables asociadas fueron una edad entre 22 a 24 años, el haber realizado el internado en Essalud, el pertenecer al tercio superior, el haber realizado más de 10 simulacros el último año, el promedio ponderado universitario mayor de 15.4, el haber realizado de 5 a 10 simulacros en el último año y una alta motivación educativa. Conclusión: Se encontró asociación entre la edad, nivel socioeconómico, la sede de internado, el número de simulacros, el promedio ponderado universitario, la alta motivación educativa y el puntaje obtenido en el ENAM.

Quispe (2023), la investigación realizada en el año 2023 tuvo como objetivo determinar la asociación entre promedio ponderado universitario y el puntaje obtenido en el ENAM 2021 y 2022 en internos de la Universidad Nacional de Cajamarca (UNC). Material y métodos: Estudio de diseño analítico, retrospectivo y transversal. La muestra incluyó 120 participantes, de los cuales 62 eran internos del año 2021 y 58, del año 2022, quienes rindieron el Examen Nacional de Medicina (ENAM) en dichos años. Recolectamos la data en una ficha de recolección de datos. Dicha información se registró utilizando el programa de Microsoft Excel

2019 y el programa estadístico de STATA 17. Como prueba estadística para estudiar la asociación entre ambas variables se utilizó el Chi cuadrado, asumiendo como diferencias estadísticamente significativas $p < 0,01$. Resultados: Al realizar el análisis de la prueba Chi-cuadrado; en el 2021, obtuvimos que, para 62 casos válidos, con un valor tabular de 17.78 y con 4 grados de libertad, se obtuvo una significancia de 0.001 ($p < 0.01$), evidenciando la asociación estadísticamente significativa entre ambas variables. Asimismo, en el 2022, obtuvimos que, para 58 casos válidos, con un valor tabular de 24.182 y con 4 grados de libertad, se obtuvo una significancia de 0.000 ($p < 0.01$), evidenciando la asociación estadísticamente significativa entre ambas variables. En cuanto a la prevalencia de internos de la UNC que aprueban el ENAM, se observó que, el 2021, estos fueron un número de 61 alumnos (98.4%) y sólo 1 alumno (1.6%) desaprobó. Sin embargo, el 2022, los que aprobaron fueron 53 alumnos (91.4%) y 5 alumnos (8.6%) desaprobaron. Conclusión: se determinó la asociación estadísticamente significativa entre el promedio ponderado universitario y el puntaje obtenido en el ENAM 2021 y 2022 en internos de la UNC. Además, se evaluó la prevalencia de internos que aprobaron el ENAM, evidenciando que en el 2022 disminuyó dicho porcentaje en comparación al 2021 y pertenecer al tercio superior orienta a obtener un puntaje alto en el ENAM.

Aznaran (2024), la investigación tuvo como objetivo, determinar la correlación entre el promedio ponderado y la nota obtenida en el ENAM por los estudiantes de la UPAO en los años 2022 y 2023. La metodología fue de estudio transversal analítico, donde participaron 580 alumnos de UPAO que rindieron el examen anual de Medicina en el 2022 y 2023. Para determinar la correlación entre las variables cuantitativas se utilizó los coeficientes de Pearson o Rho de Spearman y para medir la asociación entre las variables cualitativas y cuantitativas se usó el coeficiente Eta. Se obtuvo una correlación positiva y moderada entre el puntaje ENAM y el promedio ponderado universitario (Pearson 0.626, $p < 0.000$). El examen mantuvo esta

moderada correlación durante el año 2022 al realizarse en modalidad presencial (Pearson 0.629, $p < 0.000$) y durante en el año 2023, al realizarse de manera virtual (Pearson 0.653, $p < 0.000$). En asociación con el puntaje ENAM; el tercio estudiantil presentó una relación considerable (Eta 0.560), la sede de internado tuvo una asociación moderada (Eta 0.429) y la edad mostró una relación significativa e inversa (Rho -0.399; $p < 0.000$). Conclusión: El promedio ponderado universitario tiene moderada correlación respecto a la nota obtenida en el ENAM. Esta correlación se reiteró entre los tiempos 2022 a 2023.

1.3. Objetivos

1.3.1. *Objetivo general*

Determinar los factores asociados a la nota aprobatoria en el examen nacional de medicina humana en internos del Hospital Nacional Hipólito Unanue en 2023-2024.

1.3.2. *Objetivos específicos*

Determinar la asociación entre el sexo y la nota aprobatoria en el examen nacional de medicina humana en internos del Hospital Nacional Hipólito Unanue en 2023-2024.

Determinar la asociación entre la edad y la nota aprobatoria en el examen nacional de medicina humana en internos del Hospital Nacional Hipólito Unanue en 2023-2024.

Determinar la asociación entre el promedio ponderado y la nota aprobatoria en el examen nacional de medicina humana en internos del Hospital Nacional Hipólito Unanue en 2023-2024.

Determinar la asociación entre el orden de mérito y la nota aprobatoria en el examen nacional de medicina humana en internos del Hospital Nacional Hipólito Unanue en 2023-2024.

Determinar la asociación entre el estado cívil y la nota aprobatoria en el examen nacional de medicina humana en internos del Hospital Nacional Hipólito Unanue en 2023-2024.

1.4. Justificación

Se partió con el fin de determinar los factores asociados a la nota aprobatoria en el examen nacional de medicina humana participantes del año 2023 y 2024. La justificación para realizar este tipo de estudios se basa en la búsqueda del reconocimiento e identificación de los factores que inciden y su relación con la nota aprobatoria del examen nacional de medicina humana. Tomando en cuenta los factores que se están evaluando o variables a consideración para el desarrollo de este estudio. Los hallazgos que se obtengan de esta investigación pueden ser antecedentes para posibles estudios similares, intervenciones específicas con la prevalencia de los factores que destacan como determinantes para la aprobación del examen nacional en los internos de la institución de salud, tomando en cuenta la edad, el sexo, el promedio ponderado, el orden de mérito y el estado civil. Estos resultados a su vez parte de la primicia para iniciar nuevas estrategias para el conocimiento a realizar el examen en instituciones gubernamentales y no gubernamentales porque las intervención debe realizarse basada en evidencia efectivas o parcialmente que brinde un panorama de cambio, desde la implementación adecuada. Este estudio también está justificado por el uso correcto de la data obtenida para cumplir con los objetivos, tomando en cuenta el método científico.

1.5. Hipótesis

1.5.1. Hipótesis alterna

Existe asociación entre los factores sexo, edad, promedio ponderado, orden de mérito y estado civil y la nota aprobatoria en el examen nacional de medicina humana en internos del Hospital Nacional Hipólito Unanue en 2023-2024.

1.5.2. Hipótesis nula

No existe asociación entre los factores sexo, edad, promedio ponderado, orden de mérito y estado civil y la nota aprobatoria en el examen nacional de medicina humana en internos del Hospital Nacional Hipólito Unanue en 2023-2024.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación

2.1.1. *Evaluación de la educación médica de manera global*

Al momento de desarrollar una formación médica sólida se parte de promover profesionales competentes que desarrollen sus habilidades y manejo del conocimiento médico desde los diferentes sistemas; tanto a la hora de evaluar, de manera analítica, sintética así como las competencias que se asocian directamente como lo es el conocimiento a la hora de ejecutar o plasmar lo aprendido en clases, actividades profesionales promovidas como fiables por medio de los tutores y/o asesores universitarios; independiente del objetivo proyectado es resaltante la respuesta a las necesidades de la población. La cual parte de estándares de práctica en distintas profesiones, por ello es que los exámenes postulados a internos destacan la medición de su aprendizaje significativa y corroborado por una representación no solo teórica sino práctica (Flores y Rivarola, 2023).

2.1.2. *Evaluación de la educación médica en América*

Como hacen mención Rashid et al. (2020), los exámenes de licenciamiento son herramientas fundamentales para asegurar estándares de práctica en distintas profesiones, ya que establecen criterios claros de competencia que los individuos deben cumplir, promoviendo así la calidad y la seguridad en el ejercicio profesional. Para el reconocimiento de una práctica subyacente y continúa, la protección al consumidor desenvuelve la participación activa del ámbito público, para la mejora uniforme académica y capacitación adecuada. Lo que incluye aspectos éticos culturales creados a una cultura de integridad, al mismo tiempo que invitan a la mejora continua de los programas educativos. Finalmente, obtener una licencia tras un riguroso examen otorga credibilidad y prestigio a los profesionales, beneficiando su desarrollo laboral en un sistema más confiable y eficiente.

En el ámbito médico, estas evaluaciones son el estándar para medir el conocimiento y las competencias clínicas en diferentes países, siendo el EUNACOM en Chile un ejemplo notable. Además de su función reguladora, hay evidencia que sugiere una correlación positiva entre las calificaciones obtenidas y las oportunidades de empleo, la calidad del servicio y la seguridad del paciente. No obstante, su principal objetivo es garantizar a la población que nuestros médicos están capacitados para ejercer la medicina sin poner en peligro sus vidas (Flores y Rivarola, 2023).

2.1.3. Evaluación de la educación médica en Perú

En Perú, el examen que permite a los médicos obtener su licencia profesional es el Examen Nacional de Medicina (ENAM), que consta de 180 preguntas de opción múltiple. Este examen evalúa las competencias tanto en diagnóstico como en tratamiento dentro de las áreas clínicas y quirúrgicas, asegurando que los aspirantes dispongan de los conocimientos y habilidades necesarias para ejercer la medicina de manera eficaz y brindar atención de calidad a los pacientes (Asociación Peruana de Facultades de Medicina [ASPEFAM], 2018).

Desde su creación en 2003, el Examen Nacional de Medicina (ENAM) ha sido fortalecido por políticas que han destacado su papel fundamental en la educación médica en Perú. Además de ser un requisito para obtener la licencia para ejercer como médico, este examen ofrece ventajas al momento de seleccionar el lugar de servicio rural y en el proceso de inscripción a especialidades médicas. Por lo tanto, el ENAM se presenta como un hito crucial en la carrera de los médicos peruanos, ya que influye significativamente en su desarrollo profesional (El Peruano, 2017).

2.1.4. Promedio ponderado en universitarios

Rayo (2023), en su investigación enfatiza la conclusión de medicina, tomando en cuenta que cada egresado que complete el año académico en medicina se dedicará a realizar los procedimientos administrativos necesarios para obtener su título como Médico Cirujano, desde

competencias que promuevan la salud, la prevención de enfermedades, restauración y rehabilitación tanto a nivel individual como colectivo, ofreciendo una atención integral que se caracteriza por su calidad y calidez. Es por ello que las evaluaciones que se llevan a cabo es una manera de evaluar la calidad de las universidades, basándose mayormente en exámenes escritos, objetivos y de opción múltiple, cuyos resultados influirán en su integración al mercado laboral y su rendimiento en el SERUMS.

2.1.5. Examen Nacional de Medicina (ENAM)

El desempeño favorable en el ENAM y otros exámenes de licenciamiento es un fenómeno multifactorial. Sin embargo, el desempeño en este tipo de exámenes sólo es una expresión de las competencias adquiridas. En una serie de estudios que tuvieron como variable de interés el desempeño en el USMLE, el factor más importante en el momento de predecir la puntuación fue el desempeño académico previo, expresado como el desempeño en exámenes previos o en su formación universitaria (Chacón, 2020).

Se formula que desde noviembre de 2018, se estableció la obligatoriedad de aprobar el examen ENAM como requisito para el ejercicio profesional médico; llegando a un convenio entre ASPEFAM y el Colegio Médico del Perú. La pandemia obligó a la transformación del Examen Nacional de Medicina (ENAM) de un formato presencial a uno virtual, lo que expuso y amplificó las desigualdades en el acceso a recursos tecnológicos entre los estudiantes, afectando negativamente su desempeño en el examen; muchos alumnos, especialmente en contextos socioeconómicos desfavorecidos, carecían de internet y dispositivos adecuados, lo que generó un fuerte descontento y preocupaciones sobre la equidad del proceso evaluativo, provocando que ASPEFAM considerara la implementación de una modalidad mixta que permitiera a los estudiantes sin recursos realizar la prueba en las facultades, destacando la urgente necesidad de reformas educativas que aborden estas desigualdades y promuevan un sistema de evaluación más inclusivo y justo para todos (Rivas, 2023).

III. MÉTODO

3.1 Tipo de investigación

Según Hernández et al. (2017), el estudio es de tipo básico ya que tiene la finalidad de aportar conocimiento en contraste con lo visto en la realidad; a su vez es de diseño no experimental porque no se manipulan las variables.

A su vez retrospectivo de diseño casos y controles, debido a la importancia de identificar aquellos internos que aprueba el examen así como aquellos que no dentro del período 2023 que resulto provechoso para futuras consideraciones. Es decir; se partió de una indagación epidemiológica observacional, sin intervención desde eventos, al elaborar una hipótesis que asocia la vinculación de dos o más variables, además de un conglomerado comparativo denominado “Control” y “Casos” (Hernández et al., 2017).

A su vez de nivel correlacional ya que busca establecer la relación entre los factores asociados a la nota aprobatoria durante 2023 y 2024 (Hernández et al., 2017).

3.2. Ámbito temporal y espacial

El ámbito temporal del presente trabajo se encuentra dentro de aquellos participantes evaluados por el examen aprobados o no del 2023 y 2024, periodo del cual se hizo la recolección de los datos. Con respecto al ámbito espacial, el presente estudio se encuentra espacialmente en el Hospital Nacional Hipólito Unanue ubicado en Lima.

3.3. Variables

3.3.1. *Variable dependiente*

Nota aprobatoria en el examen nacional de medicina humana

3.3.2. *Variable independiente*

Factores asociados: Edad, Sexo, Estado civil, Promedio ponderado y Orden de mérito

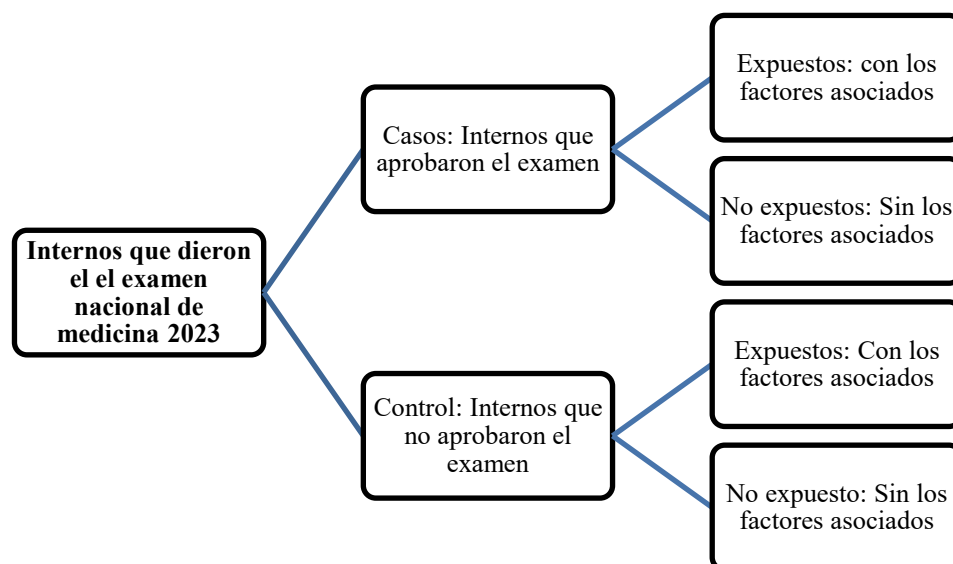
3.4. Población y muestra

3.4.1. Población

Se realizó una revisión por medio de los resultados obtenidos de los internos dentro de la institución delimitada para el estudio considerando aquello que aprobaron como aquello que no, durante el período 2023 y 2024. Se tomo como caso a todos los internos que aprobaron. Para que se considere este desenlace, se debió cumplir que hubieran aprobado el examen previa verificación por medio de una nota aprobatoria. Los controles fueron todos aquellos internos que no aprobaron. Para identificar este desenlace, los internos debieron cumplir los criterios de inclusión y exclusión considerados para este estudio.

Figura 1.

Selección de casos y controles



3.4.2. Muestra

Para calcular la muestra de esta indagación se empleará el artículo denominado “Factores asociados a la calificación del Examen Nacional de Medicina en internos de la UNNSN”, se efectuará el Open Epi, para lo cual se utilizará los parámetros posteriores. Fuente: Arenas et al. (2014), “Factores asociados a la calificación del Examen Nacional de Medicina en internos de la UNNSN”.

Figura 2.*Selección por medio de Open Epi*

	Nivel de confianza de dos lados (1-alpha)	95		
	Potencia (% de probabilidad de detección)	80		
	Razón de controles por caso	1		
	Proporción hipotética de controles con exposición	39.1		
	Proporción hipotética de casos con exposición:	60.94		
	Odds Ratios menos extremas a ser detectadas	2.43		
	Kelsey	Fleiss	Fleiss con CC	
Tamaño de la muestra - Casos	83	82	91	
Tamaño de la muestra - Controles	83	82	91	
Tamaño total de la muestra	166	164	182	

Se obtuvo con el cálculo de Open Epi una muestra total de 164.

- **Muestra Total:** 164
- **Número de Casos:** 82
- **Número de Controles:** 82

Muestreo

El muestreo será no probabilístico por conveniencia respecto a los internos que aprobaron o no el examen nacional de medicina 2023 y 2024, que cumplieron los criterios de inclusión y a lo largo del período de tiempo del estudio para poder obtener los casos y los controles uno por cada caso.

3.4.3. Criterios de selección**Criterios de inclusión**

- Estudiantes iniciaron su internado médico y que se encuentren en el período establecido para el estudio que hayan rendido el ENAM
- Estudiantes que concluyeron la encuesta brindada.

Criterios de exclusión

- Estudiantes que no hayan brindado su consentimiento.
- Estudiantes que no hayan rendido el ENAM durante el período del año 2023 y 2024.

- Estudiantes que no hayan concluido la encuesta brindada.
- Estudiantes que hayan realizado el internado dentro de 2023 y 2024.
- Interno que sean de otras promociones y no sean estudiantes de la escuela profesional de medicina UNFV.

3.5.Instrumentos

El método utilizado fue la aplicación de una ficha de recolección construida a fines del estudio; para poder realizar la recolección conforme a los objetivos. Se elaboró por el propio autor una ficha de recolección de datos con opción múltiple para poder identificar los factores asociados a partir de un carácter personal, anónimo y privado.

3.6.Procedimientos

Para poder realizar el presente trabajo de investigación se solicitó la autorización verbal y por escrito del director general del Hospital Nacional Hipólito Unanue así como del personal a cargo de los internos(as). Con autorización del centro de salud se procedió a acudir los días en los cuales se presentaba la disponibilidad de recolección en los internos(as) para el llenado de la encuesta. Se le explicó a cada participante el objetivo de la investigación y previo llenado de la encuesta se brindó el consentimiento informado.

3.7.Análisis de datos

Los datos obtenidos se obtuvieron por medio de una base de datos en el programa SPSS v.25 (Statistical Package for Social and Science), por medio del uso de estadística descriptiva y estadística analítica e inferencial para poder determinar la relación entre los factores asociados y la nota aprobatoria en el examen nacional de medicina humana en internos del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2023-2024 se aplicó la prueba de normalidad para el adecuado uso de los estadísticos dispuestos conforme a la distribución de los datos con un intervalo de confianza del 95% y siendo necesario un nivel de significancia <0.05 para considerarlo estadísticamente significativo.

3.8.Consideraciones éticas

El estudio protegió la identidad, privacidad y datos personales de los pacientes debido a que los instrumentos son anónimos. Los datos obtenidos fueron mantenidos en confidencialidad y usados solo para fines del estudio. Se tomo en cuenta los principios de ética de autonomía, beneficencia, no maleficiay justicia. El informe final del presente trabajo estará disponible en el Repositorio Institucional de la Universidad Nacional Federico Villareal, además se entregará directamente al director general del centro de salud para conocimiento del trabajo de investigación.

IV. RESULTADOS

Tabla 1.

Sexo y la nota aprobatoria en el examen nacional de medicina humana

			Examen ENAM		Total
			Aprobado	Desaprobado	
Sexo	Masculino	Recuento	52	39	91
		% del total	31,7%	23,8%	55,5%
	Femenino	Recuento	30	43	73
		% del total	18,3%	26,2%	44,5%
	Total	Recuento	82	82	164
		% del total	50,0%	50,0%	100,0%

Se observó que el 55,5% de los participantes fueron hombres, de los cuales el 31,7% aprobó y el 23,8% desaprobó el examen, mientras que el 44,5% correspondió a mujeres, con un 18,3% que logró la aprobación y un 26,2% que no alcanzó dicha meta.

Figura 3.

Sexo y la nota aprobatoria en el examen nacional de medicina humana

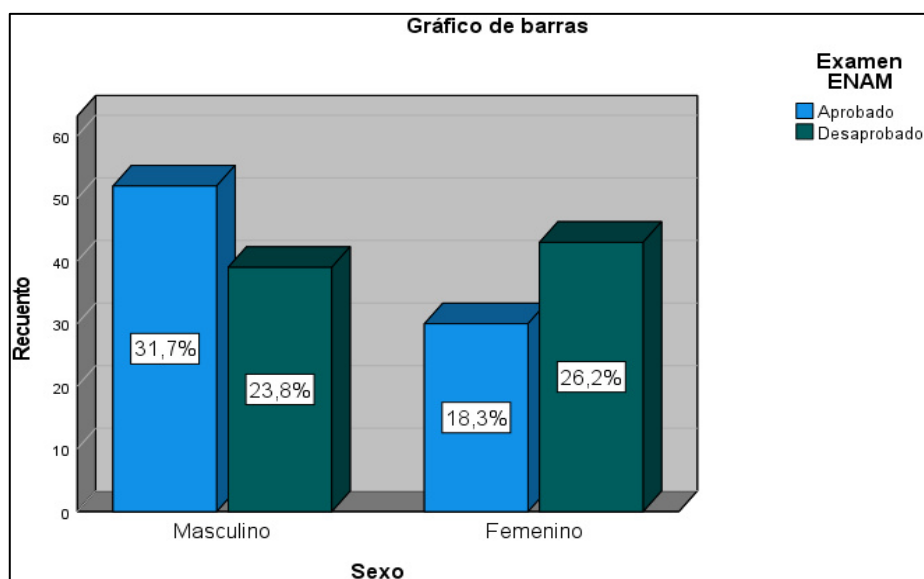


Tabla 2.

Edad y la nota aprobatoria en el examen nacional de medicina humana

Edad			Examen ENAM		Total
			Aprobado (Indicador)	Desaprobado (Indicador)	
De 21 a 45 años	Recuento	68	72	140	
	% del total	41,5%	43,9%	85,4%	
De 46 a 59 años	Recuento	13	10	23	
	% del total	7,9%	6,1%	14,0%	
Mas de 60 años	Recuento	1	0	1	
	% del total	0,6%	0,0%	0,6%	
Total	Recuento	82	82	164	
	% del total	50,0%	50,0%	100,0%	

El 85,4% de los participantes se encontraban en el rango de 21 a 45 años, de los cuales el 41,5% aprobó y el 43,9% desaprobó el examen. El 14,0% correspondió al grupo de 46 a 59 años, donde el 7,9% logró la aprobación y el 6,1% no alcanzó dicha meta. Finalmente, el 0,6% de los evaluados tenía más de 60 años, con un 0,6% que aprobó y ninguno que desaprobó.

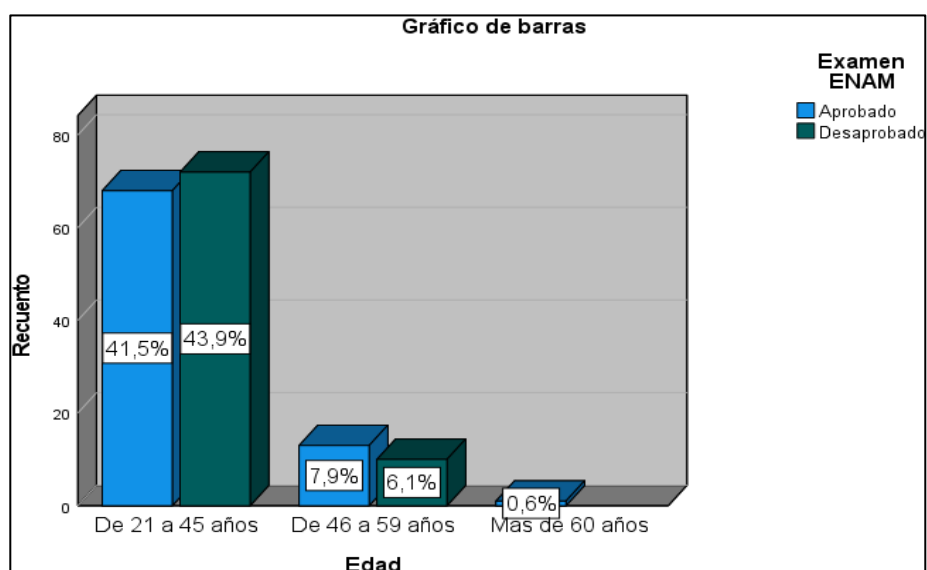
Figura 4.*Edad y la nota aprobatoria en el examen nacional de medicina humana*

Tabla 3.

Promedio ponderado y la nota aprobatoria en el examen nacional de medicina humana

		Examen ENAM		Total	
		Aprobado	Desaprobado		
Promedio ponderado	10 puntos	Recuento	18	42	60
		% del total	11,0%	25,6%	36,6%
	15 puntos	Recuento	57	40	97
		% del total	34,7%	24,4%	59,1%
	20 puntos	Recuento	7	0	7
		% del total	4,3%	0,0%	4,3%
Total		Recuento	82	82	164
		% del total	50,0%	50,0%	100,0%

El 36,6% de los participantes tuvo un promedio ponderado de 10 puntos, de los cuales el 11,0% aprobó y el 25,6% desaprobó. Un 59,1% correspondió al promedio de 15 puntos, donde el 34,7% logró la aprobación y el 24,4% no alcanzó dicha meta. Finalmente, el 4,3% obtuvo un promedio de 20 puntos, con un 4,3% que aprobó y ninguno que desaprobó.

Figura 5.

Promedio ponderado y la nota aprobatoria en el examen nacional de medicina humana

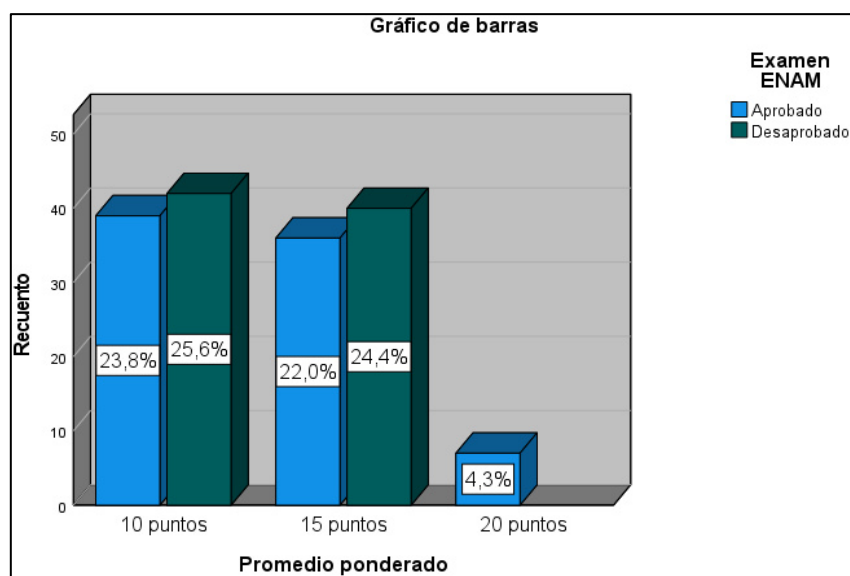


Tabla 4.

Orden de mérito y la nota aprobatoria en el examen nacional de medicina humana

Orden de mérito	Tercio	Recuento	Examen ENAM		Total
			Aprobado	Desaprobado	
superior		6	6	0	6
		% del total	3,7%	0,0%	3,7%
medio		41	41	36	77
		% del total	25,0%	18,3%	47,0%
Inferior		35	35	46	81
		% del total	21,3%	28,0%	49,4%
Total		Recuento	82	82	164
		% del total	50,0%	50,0%	100,0%

El 3,7% de los participantes pertenecía al tercio superior, de los cuales ninguno aprobó y el 3,7% desaprobó. El 47,0% correspondió al tercio medio, donde el 28,7% logró la aprobación y el 18,3% no alcanzó dicha meta. Finalmente, el 49,4% formaba parte del tercio inferior, con un 21,3% que aprobó y un 28,0% que desaprobó.

Figura 6.

Orden de mérito y la nota aprobatoria en el examen nacional de medicina humana

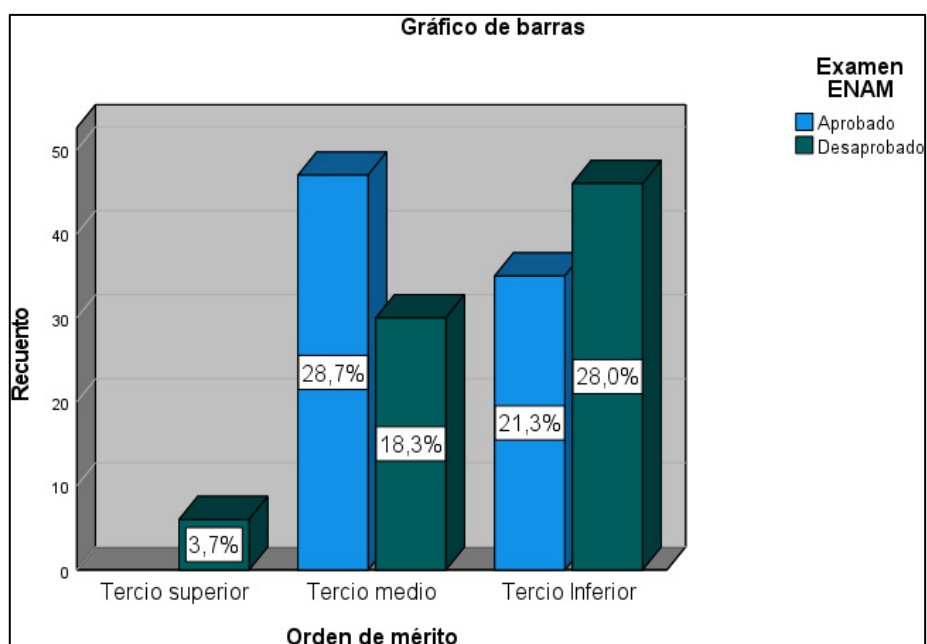
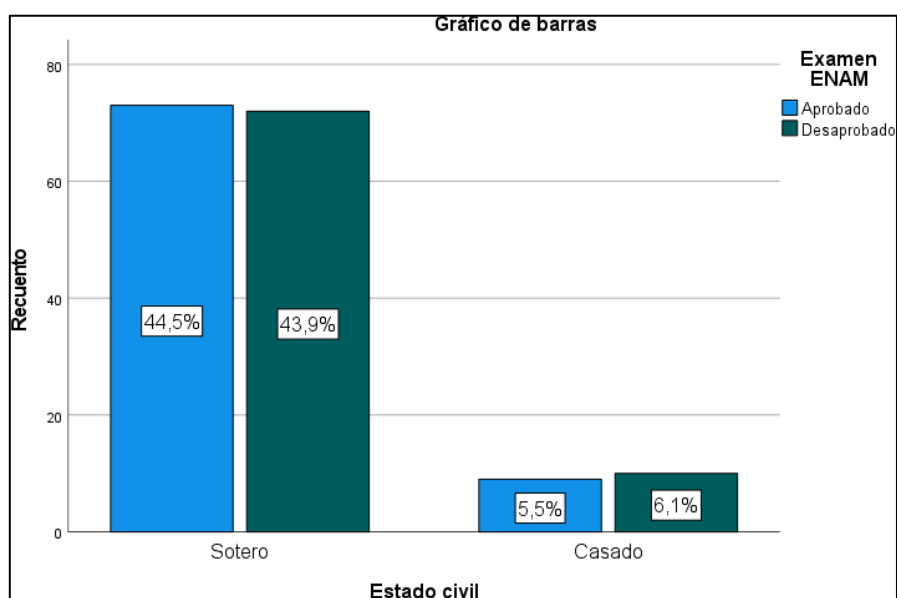


Tabla 5.

Estado civil y la nota aprobatoria en el examen nacional de medicina humana

		Examen ENAM		Total	
		Aprobado	Desaprobado		
Estado civil	Soltero	Recuento	73	72	145
		% del total	44,5%	43,9%	88,4%
	Casado	Recuento	9	10	19
		% del total	5,5%	6,1%	11,6%
	Total	Recuento	82	82	164
		% del total	50,0%	50,0%	100,0%

El 88,4% de los participantes eran solteros, de los cuales el 44,5% aprobó y el 43,9% desaprobó, mientras que el 11,6% eran casados, con un 5,5% que logró la aprobación y un 6,1% que no alcanzó dicha meta.

Figura 7.*Estado civil y la nota aprobatoria en el examen nacional de medicina humana*

Inferenciales

Tabla 6.

Sexo y examen ENAM

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4,172 ^a	1	,041
Razón de verosimilitud	4,191	1	,041
Asociación lineal por lineal	4,147	1	,042
N de casos válidos	164		

Los resultados muestran un valor de Chi-cuadrado de Pearson de 4,172 con 1 grado de libertad y una significación asintótica bilateral de 0,041, lo que indica una asociación estadísticamente significativa.

Análisis complementario

La razón de verosimilitud tiene un valor de 4,191 con 1 grado de libertad y la misma significación de 0,041, mientras que la asociación lineal por lineal presenta un valor de 4,147 con 1 grado de libertad y una significación asintótica de 0,042.

Tabla 7.

Edad y aprobación

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,506 ^a	2	,471
Razón de verosimilitud	1,893	2	,388
Asociación lineal por lineal	1,072	1	,301
N de casos válidos	164		

Los resultados muestran un valor de Chi-cuadrado de Pearson de 1,506 con 2 grados de libertad y una significación asintótica bilateral de 0,471, lo que indica que no hay una asociación estadísticamente significativa. La razón de verosimilitud tiene un valor de 1,893 con 2 grados de libertad y una significación de 0,388, mientras que la asociación lineal por lineal presenta un valor de 1,072 con 1 grado de libertad y una significación asintótica de 0,301.

Tabla 8.

Promedio ponderado y examen ENAM

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	7,322 ^a	2	,026
Razón de verosimilitud	10,026	2	,007
Asociación lineal por lineal	1,820	1	,177
N de casos válidos	164		

El análisis muestra un valor de Chi-cuadrado de Pearson de 7,322 con 2 grados de libertad y una significación asintótica bilateral de 0,026, lo que indica una asociación estadísticamente significativa.

La razón de verosimilitud presenta un valor de 10,026 con 2 grados de libertad y una significación de 0,007, reforzando la existencia de una asociación. Por otro lado, la asociación lineal por lineal tiene un valor de 1,820 con 1 grado de libertad y una significación de 0,177, lo que no sugiere una relación significativa en este caso.

Tabla 9.

Orden de mérito y examen ENAM

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	11,247 ^a	2	,004
Razón de verosimilitud	13,601	2	,001
Asociación lineal por lineal	,471	1	,492
N de casos válidos	164		

El análisis muestra un valor de Chi-cuadrado de Pearson de 11,247 con 2 grados de libertad y una significación asintótica bilateral de 0,004, indicando una asociación estadísticamente significativa. La razón de verosimilitud tiene un valor de 13,601 con 2 grados de libertad y una significación de 0,001, confirmando esta asociación. Sin embargo, la asociación lineal por lineal presenta un valor de 0,471 con 1 grado de libertad y una significación de 0,492, lo que no evidencia una relación significativa en este caso.

Tabla 10

Estado civil y examen ENAM

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,060 ^a	1	,807
Razón de verosimilitud	,060	1	,807
Asociación lineal por lineal	,059	1	,808
N de casos válidos	164		

El análisis muestra un valor de Chi-cuadrado de Pearson de 0,060 con 1 grado de libertad y una significación asintótica bilateral de 0,807, lo que indica que no existe una asociación estadísticamente significativa.

La razón de verosimilitud también presenta un valor de 0,060 con 1 grado de libertad y la misma significación de 0,807. La asociación lineal por lineal tiene un valor de 0,059 con 1 grado de libertad y una significación de 0,808, confirmando la ausencia de una relación significativa.

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La evaluación de los factores asociados al rendimiento en el Examen Nacional de Medicina Humana (ENAM) permite identificar aspectos relevantes para la mejora de los procesos educativos en internos de medicina. En este contexto, variables como el sexo, la edad y el estado civil han mostrado relaciones diferenciales en diversos estudios, sugiriendo que características demográficas pueden influir en los resultados del examen (Heather y Doland, 2020).

Por ejemplo, investigaciones previas revelan que aspectos como ser soltero o tener determinadas edades no siempre están estrechamente relacionados con el éxito en estas evaluaciones, evidenciando la necesidad de entender estos factores desde una perspectiva integral y no aislada (Seaberg et al., 2022).

Esto resalta la importancia de abordar de manera multifactorial las intervenciones educativas y de preparación para los internos, con estrategias que consideren tanto elementos individuales como contextuales.

De manera similar, los factores académicos como el promedio ponderado y el orden de mérito destacan como predictores clave del rendimiento. Estudios prospectivos han señalado una correlación consistente entre estos elementos y los resultados obtenidos en el ENAM (Flores et al., 2023). Esto resalta la relevancia de fomentar un desempeño académico sólido desde los primeros años de formación médica (Aznaran, 2024).

Sin embargo, la preparación adicional mediante simulacros o capacitaciones específicas también parece contribuir a un mejor desempeño, evidenciando que una combinación de competencias acumuladas y recursos de preparación puede marcar una diferencia significativa (Abarca, 2024). Por tanto, estas relaciones refuerzan la necesidad de implementar programas formativos más estructurados que no solo evalúen, sino también potencien las habilidades de los futuros médicos.

La asociación entre el sexo y el desempeño en el Examen Nacional de Medicina Humana (ENAM) se ha documentado como un factor significativo en diversos estudios. ($P = 0.041$). Los hombres mostraron una mayor proporción de aprobación, alcanzando un 31.7%, mientras que las mujeres lograron un 18.3%, lo que refleja diferencias en el rendimiento que podrían estar influenciadas por factores socioculturales y educativos (Carhuaricra, 2023).

Además, los resultados mostraron que esta asociación es estadísticamente significativa con un valor de Chi-cuadrado de 4.172 y un nivel de significancia de 0.041, lo que refuerza la necesidad de explorar cómo esta variable interactúa con otros factores asociados al desempeño (Rayo, 2023).

Desde una perspectiva prospectiva, se destaca la importancia de considerar intervenciones específicas que aborden las posibles brechas de género en la formación y evaluación de los internos. Aunque el sexo se asocia con diferencias en las tasas de aprobación, es probable que estas disparidades estén mediadas por factores adicionales, como las oportunidades educativas, el acceso a recursos de preparación y las expectativas culturales en contextos médicos (Heather y Doland, 2020).

Por tanto, la integración de estrategias formativas que promuevan la equidad podría desempeñar un papel crucial para optimizar los resultados académicos y, a su vez, garantizar un desempeño más equilibrado entre hombres y mujeres en evaluaciones nacionales como el ENAM (Seaberg et al., 2022).

El análisis de la relación entre la edad y el desempeño en el Examen Nacional de Medicina Humana (ENAM) revela una influencia significativa en los resultados. En el rango de edad entre 21 y 45 años, el 41.5% de los internos logró aprobar, mientras que en el grupo de 46 a 59 años esta proporción disminuyó al 7.9%, y en el caso de internos mayores de 60 años solo el 0.6% aprobó el examen (Carhuaricra, 2023).

Además, la edad mostró una correlación inversa significativa con el desempeño, con un coeficiente de Rho de -0.399 ($p=0.000$), lo que indica que los internos más jóvenes tienen mayores probabilidades de aprobar (Aznanan, 2024).

De manera prospectiva, estos resultados destacan la necesidad de considerar la edad como un factor relevante al planificar estrategias educativas. Internos de mayor edad podrían enfrentar desafíos adicionales relacionados con la adaptación a las metodologías de evaluación o la disponibilidad de tiempo para la preparación académica (Seaberg et al., 2022).

Si bien la relación negativa entre la edad y el rendimiento es consistente, es crucial identificar qué aspectos específicos de la formación y las condiciones personales de los internos mayores influyen en su desempeño, permitiendo diseñar intervenciones focalizadas que favorezcan su éxito académico en evaluaciones nacionales como el ENAM (Heather y Doland, 2020).

El análisis del promedio ponderado como factor asociado al desempeño en el Examen Nacional de Medicina Humana (ENAM) demuestra su relevancia en los resultados obtenidos por los internos.

Entre los participantes, el 23.8% aprobó el examen con un promedio ponderado de 10 puntos, mientras que el 22% lo logró con un promedio de 15 puntos y el 4.3% con 20 puntos, evidenciando una tendencia positiva entre el aumento del promedio ponderado y las tasas de aprobación (Flores et al., 2023).

Además, se identificó una correlación positiva moderada entre el promedio ponderado y el puntaje del ENAM, con un coeficiente de Pearson de 0.626 ($p=0.000$), lo que subraya la importancia de esta variable como predictor clave del rendimiento académico (Aznanan, 2024).

Desde una perspectiva prospectiva, estos resultados refuerzan la necesidad de fortalecer el desempeño académico durante los años de pregrado como estrategia para garantizar mejores resultados en evaluaciones nacionales. La correlación observada sugiere que el promedio

ponderado no solo refleja el conocimiento acumulado, sino también habilidades de estudio consistentes que influyen directamente en el éxito del examen (Seaberg et al., 2022). Por tanto, implementar programas de acompañamiento académico que prioricen el fortalecimiento del promedio ponderado a lo largo de la formación médica puede contribuir significativamente a mejorar las tasas de aprobación en el ENAM (Heather y Doland, 2020).

El análisis del orden de mérito como factor determinante en el desempeño del Examen Nacional de Medicina Humana (ENAM) muestra diferencias relevantes entre los grupos. Según estudios, el 28.7% de los internos del tercio medio aprobó, en comparación con el 21.3% del tercio inferior, mientras que los estudiantes del tercio superior no lograron aprobaciones (Collave, 2024). Además, la relación entre el orden de mérito y los resultados del ENAM se refleja en una asociación significativa, con un coeficiente Eta de 0.560, lo que resalta su influencia como un indicador clave del rendimiento académico (Aznaran, 2024).

Desde un enfoque prospectivo, los resultados sugieren que el orden de mérito puede no ser un indicador único y suficiente para predecir el éxito en el ENAM, ya que otros factores, como la preparación específica y las características personales, podrían influir significativamente (Carhuaricra, 2023). Es importante destacar que los estudiantes en el tercio inferior podrían beneficiarse de estrategias de apoyo académico que fomenten un aprendizaje más estructurado, mientras que los estudiantes del tercio superior podrían requerir herramientas para manejar mejor la presión y optimizar sus habilidades en evaluaciones estandarizadas (Flores et al., 2023). Estos hallazgos subrayan la importancia de un enfoque integral en la preparación, abordando tanto factores académicos como personales, para maximizar el éxito en evaluaciones nacionales como el ENAM.

El estado civil como factor asociado al desempeño en el Examen Nacional de Medicina Humana (ENAM) ha mostrado diferencias relevantes en las tasas de aprobación. Los solteros obtuvieron una aprobación del 44.5%, mientras que solo el 5.5% de los casados logró aprobar

el examen, lo que resalta posibles diferencias en las dinámicas personales y profesionales que podrían influir en la preparación de los internos (Abarca, 2024). Sin embargo, el análisis estadístico no mostró una relación significativa entre el estado civil y la nota aprobatoria en el ENAM, con un valor de Chi-cuadrado de 0.060 ($p=0.807$), indicando que este factor podría no ser determinante en este contexto específico (Rayo, 2023).

Desde una perspectiva prospectiva, los resultados sugieren que, aunque el estado civil no tenga una relación estadísticamente significativa, podría influir de manera indirecta a través de factores como la disponibilidad de tiempo para estudiar o las responsabilidades familiares, especialmente en los casados (Heather y Doland, 2020). Esto refuerza la importancia de implementar estrategias formativas que consideren las necesidades particulares de los internos según su estado civil, promoviendo una mayor equidad en el acceso a recursos y tiempos de preparación. Además, estudios adicionales podrían ayudar a entender cómo estas dinámicas personales influyen en el rendimiento académico y si existen intervenciones específicas que puedan mejorar los resultados en este grupo (Seaberg et al., 2022).

VI. CONCLUSIONES

- Se concluye que los factores asociados como el sexo ($p = 0,41$), el promedio ponderado ($p = 0,026$) y el orden de mérito ($p = 0,004$) presentan una asociación significativa con el examen nacional de medicina humana, con excepción del estado civil ($p = 0,807$) y la edad ($p = 0,471$).
- Se concluye que el sexo se asocia estadísticamente reflejado en un Chi-cuadrado de 4.172 ($p = 0.041$).
- Se concluye que la edad no se asocia estadísticamente reflejado en un Chi-cuadrado de 1,506 ($p = 0.471$).
- Se concluye que el promedio ponderado se asocia estadísticamente reflejado en un Chi-cuadrado de 7.322 ($p = 0.026$).
- Se concluye que el orden de mérito se asocia estadísticamente reflejado en un Chi-cuadrado de 11.247 ($p = 0.004$).
- Se concluye que el estado civil no se asocia estadísticamente reflejado en un Chi-cuadrado de 0.060 ($p = 0.807$).

VII. RECOMENDACIONES

- Se recomienda a los jefes de internado; promover estrategias educativas desde una tutoría personalizada y simulacros adaptados, para fortalecer las competencias académicas y prácticas de los internos independiente de características sociodemográficas relacionado al desempeño del Examen Nacional de Medicina Humana (ENAM).
- Se recomienda a los jefes de internado; implementar programas de preparación académica y orientación personalizada que aborden las posibles disparidades en las tasas de aprobación según el género; desde un acceso igualitario a recursos educativos.
- Se recomienda desarrollar estrategias personalizadas para internos en etapa de jóvenes adultos que enfrentan mayores desafíos en su preparación para el ENAM; esto podría incluir una actualización de conocimientos en formatos accesibles, desde sesiones virtuales y/o presenciales.
- Se recomienda que las facultades de medicina fortalezcan los programas de acompañamiento académico desde los primeros años del pregrado, con énfasis en el desarrollo de competencias teóricas y prácticas que contribuyan al incremento del promedio ponderado.
- Se recomienda a la facultad promover programas específicos de reforzamiento académico que beneficien a los internos del tercio inferior, orientados a fortalecer sus habilidades teóricas y prácticas para el ENAM.
- Se recomienda a los estudiantes buscar apoyo académico acorde a su circunstancia actual debido a los desafíos acorde a responsabilidades familiares; que incluya flexibilidad de horarios de estudio y acceso a espacios de aprendizaje colaborativo.

VIII. REFERENCIAS

- Abarca, J. (2024). *Factores asociados al puntaje obtenido en el examen nacional de Medicina en internos de dos facultades de Medicina del Perú, 2023*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional San Agustín de Arequipa]. Repositorio Institucional UNSA. <https://repositorio.unsa.edu.pe/items/8206112b-49ee-4583-9574-bebceaaff0b0>
- AMIR. (Febreros de 2024). El ENARM. *AMIR*, I(1). <https://amirmexico.com/el-enarm/>
- Arenas, F., Gonzales, A., Remuzgo, F., Guardia, E. y Herrera, G. (2014). Factores asociados a la calificación del Examen Nacional de Medicina 2012 en internos de la UNMSM. *Anales de la Facultad de Medicina*, 75(1), 43-47. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832014000100008
- Asociación Peruana de Facultades de Medicina. (2018). *Examen Nacional de Medicina*. <https://www.aspefam.org.pe/enam/objetivos.htm>
- Asociación Peruana de Facultades de Medicina. (Julio de 2024). *Bases del Examen Nacional de Medicina. ENAM*, I(1). https://www.aspefam.org.pe/enam/enam2024e2/bases_enam_14.07.2024_actualizado.pdf
- Asociación Peruana de Facultades de Medicina. (2024). Retrieved 13 de Junio de 2024, from Examen Nacional de Medicina: <https://www.aspefam.org.pe/enam/objetivos.htm>
- Aznaran, C. (2024). *Correlación entre el promedio ponderado y la nota obtenida en el examen nacional de medicina en estudiantes de la UPAO, 2022-2023*. [Tesis de pregrado, Universidad Privada Antenor Orrego]. Repositorio Institucional UPAO. <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/23132>
- Carhuaricra, I. (2023). *Factores relacionados al rendimiento académico del Examen Nacional de Medicina en internos de una universidad privada de Lima, 2022*. [Tesis de pregrado.

- Universidad Privada San Juan Bautista]. Repositorio Institucional UPSJB. <https://repositorio.upsjb.edu.pe/item/6381b2d9-e7fc-48d7-a15e-d386a34f88b2>
- Chacón, M. (2018). *Factores relacionados al rendimiento en la evaluación del Examen Nacional de Medicina (ENAM) en egresados de las Facultades de Medicina de Arequipa 2017*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa]. Repositorio Institucional UNSA. <https://repositorio.unsa.edu.pe/items/db632ae0-7ee9-494e-876a-39c8e8170113>
- Collave, M. (2024). *Factores asociados a nota aprobatoria en el Examen Nacional de Medicina Humana en el año 2023 en estudiantes de la Universidad Privada Antenor Orrego*. [Tesis de Pregrado, Universidad Privada Antenor Orrego]. Repositorio Institucional UPAO. <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/21871>
- El Peruano. (2017). *Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la Ley N° 30453. Ley del Sistema Nacional de Residentado Médico (SINAREME)*: <https://busquedas.elperuano.pe/dispositivo/NL/1492036-2>
- EUNACOM. (Febrero de 2024). Examen Unico Nacional de Conocimiento de Medicina. *EUNACOM, I(1)*. <https://www.eunacom.cl/>
- Flores, J., y Rivarola, M. (2023). El desempeño académico previo como predictor del examen nacional de medicina: un estudio transversal en Perú. *Revista de la Fundación Educación Médica, 25(6)*, 243-247. <https://scielo.isciii.es/pdf/fem/v25n6/2014-9832-fem-25-06-243.pdf>
- Flores-Cohaila, J., y Rivarola Hidalgo, M. (Marzo de 2023). El desempeño académico previo como predictor del examen nacional de medicina: un estudio transversal en Perú. *Revista de la Fundación Educación Médica, 25(6)*. https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S2014-98322022000600003&script=sci_arttext&tlng=en

- H. Seaberg, P., M. Kling, J., Klanderma, M., Mead - Hardey, C., E. Williams, K., y R. Labonte, H. (2022). Factores de los residentes asociados con el fracaso en el examen de certificación de la Junta Estadounidense de Medicina Interna. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10872981.2022.2152162#abstract>
- Heather L., Y., y Dolan T., P. (2020). Asociación de factores demográficos y programáticos con las tasas de aprobación de los exámenes de calificación y certificación de la Junta Estadounidense de Cirugía. *Asociación Médica Estadounidense (JAMA Surg)*. https://jamanetwork.com/journals/jamasurgery/article-abstract/2752566#google_vignette
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2017). *Metodología de la investigación 6ª edición*. México. Retrieved 18 de Enero de 2024, from <https://archive.org/details/hernandezetal.metodologiadelainvestigacion>
- Kazuo Goto. (2020). *Revista de Tecnologías Médicas*, 4(1). <https://www.ajol.info/index.php/mtj/article/view/262861>
- Obeso, Q. R. (2023). UNC: <http://190.116.36.86/handle/20.500.14074/5666>
- Obeso, R. (2023). *Asociación entre el promedio ponderado universitario y puntaje obtenido en el Examen Nacional de Medicina en internos de la Universidad Nacional de Cajamarca, 2021-2022*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Cajamarca]. Repositorio Institucional UNC. <https://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/5666>
- Rashid, H., M., K., y Lebeau, R. (2020). Tres décadas después: una revisión exhaustiva de la literatura relacionada con el examen de licencia médica en los Estados Unidos. *IIS Asociación de Facultades de Medicina de Estados Unidos Aprender-Servir Liderar: Actas de la 59.ª edición anual de Presentaciones sobre investigación en educación médica*, 95, 114. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33105189/>

- Rayo, R. (2023). *Percepción de la virtualidad, sede de internado y factores académicos asociados al rendimiento en el Examen Nacional de Medicina (ENAM) ordinario 2022*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa]. Repositorio Institucional UNSA. <https://repositorio.unsa.edu.pe/items/ba69820c-c7d2-4f1c-9b55-c18f44d51043>
- Rivas, A. (08 de Marzo de 2023). *Colegio Médico del Perú*. CMP respalda pedido para que ENAM sea presencial: <https://www.cmp.org.pe/cmp-respalda-pedido-para-que-enam-sea-presencial/>
- S Patzkowski, MD,, M., M Hauser, J., Liu, M., F Herrera, G., B Highland, K. y C Capener, D. (Agosto de 2021). *Medicina Militar*, 188(1-2). <https://academic.oup.com/milmed/article/188/1-2/e388/6344937?login=false>
- Sakya, S., Dinh, M., Chan, D. y Pfeifer, C. (Junio de 2021). Relative United States Medical Licensing Examination (USMLE) Performance by Specialty Is Not a Predictor of Board Exam Pass Rate: The Case of Diagnostic Radiology. *ViewPoint*, XIII(1). <https://doi.org/10.7759/cureus.12725>

IX. Anexos

Anexo A. MATRIZ DE CONSISTENCIA

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
Problema General	Objetivo General	Hipótesis Alterna	Variable Independiente:	Diseño:
¿Cuáles son los factores asociados a la adherencia al tratamiento antirretroviral en pacientes diagnosticados con VIH/SIDA en un centro de salud de Lima en 2023-2024?	Determinar los factores asociados a la nota aprobatoria en el examen nacional de medicina humana en internos del Hospital Nacional Hipólito Unanue en 2023-2024.	Existe asociación entre los factores sexo, edad, promedio ponderado, orden de mérito y estado civil y la nota aprobatoria en el examen nacional de medicina humana en internos del Hospital Nacional Hipólito Unanue en 2023-2024.	Factores asociados <ul style="list-style-type: none"> • Edad • Sexo • Estado civil • Promedio ponderado • Orden de mérito 	Retrospectivo Analítico Correlacional Básica
Problema Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis Nula	Variable Dependiente:	Población:
¿Cuál es la relación entre el sexo y la nota aprobatoria en el examen nacional de medicina humana en internos del Hospital Nacional Hipólito Unanue en 2023-2024?	Determinar la asociación entre el sexo y la nota aprobatoria en el examen nacional de medicina humana en internos del Hospital Nacional Hipólito Unanue en 2023-2024.	No existe asociación entre los factores sexo, edad, promedio ponderado, orden de mérito y estado civil y la nota aprobatoria en el examen nacional de medicina humana en internos del Hospital Nacional Hipólito Unanue en 2023-2024.	Nota aprobatoria en el examen nacional de medicina humana	Internos del Hospital Nacional Hipólito Unanue en 2023-2024.
¿Cuál es la relación entre la edad y la nota aprobatoria en el examen nacional de medicina humana en internos del Hospital Nacional Hipólito Unanue en 2023-2024?	Determinar la asociación entre la edad y la nota aprobatoria en el examen nacional de medicina humana en internos del Hospital Nacional Hipólito Unanue en 2023-2024.			Muestra: 164 internos
¿Cuál es la relación entre el promedio ponderado y la nota aprobatoria en el examen nacional de medicina humana en internos del Hospital Nacional Hipólito Unanue en 2023-2024?	Determinar la asociación entre el promedio ponderado y la nota aprobatoria en el examen nacional de medicina humana en internos del Hospital Nacional Hipólito Unanue en 2023-2024.			Técnica: Encuesta
¿Cuál es la relación entre el orden de mérito y la nota aprobatoria en el examen nacional de medicina humana en internos del Hospital Nacional Hipólito Unanue en 2023-2024?	Determinar la asociación entre el orden de mérito y la nota aprobatoria en el examen nacional de medicina humana en internos del Hospital Nacional Hipólito Unanue en 2023-2024.			Instrumentos: Formulario de recolección de datos
¿Cuál es la relación entre el estado civil y la nota aprobatoria en el examen nacional de medicina humana en internos del Hospital Nacional Hipólito Unanue en 2023-2024?	Determinar la asociación entre el estado civil y la nota aprobatoria en el examen nacional de medicina humana en internos del Hospital Nacional Hipólito Unanue en 2023-2024.			

**Anexo B. OPERACIONALIZACION
DE VARIABLES**

Variable	Dimensiones	Definición operacional	Tipo y escala	Valor
Variable independiente: Factores asociados	Edad	Número de años obtenidos hasta la fecha que se rindió el examen.	Cuantitativa ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • Menor de 20 años • De 20 a 45 años • De 46 a 59 años • De 60 a más años
	Sexo	Condición fisiológica, anatómica y física de la persona.	Cualitativa nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Femenino
	Estado civil	Situación de las personas determinada por sus relaciones de familia, que provienen del matrimonio o del parentesco.	Cualitativa nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Soltero (a) • Casado (a) • Viuda (o) • Divorciado (a)
	Promedio ponderado	Puntaje acumulado en la carrera de medicina hasta finalizar el ciclo previo a ingreso del internado.	Cuantitativa De razón	<ul style="list-style-type: none"> • 5 puntos • 10 puntos • 15 puntos • 20 puntos
	Orden de mérito	Puntaje acumulado en la carrera de medicina hasta finalizar el ciclo previo a ingreso del internado.	Cualitativa ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • Tercio Superior • Tercio Medio • Tercio Inferior
Variable dependiente: Nota aprobatoria del examen nacional de medicina	Unidimensional	Puntaje obtenido en la evaluación; partiendo de una nota aprobatoria con una puntuación mayor o igual a 11 puntos.	Cualitativa nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No

Anexo C.
CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, después de haber recibido orientación sobre la investigación realizada por el investigador: **Ortega Chávez, Elías**, de la carrera de Medicina, de la **Universidad Nacional Federico Villareal**, acepto ser encuestado(a) con el propósito de contribuir a la realización del proyecto de investigación titulado: *“Factores asociados a nota aprobatoria en el examen nacional de medicina humana en internos del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2023-2024”*.

Entiendo que mi identidad se mantendrá en el anonimato y los datos que yo proporcione serán confidencialmente guardados y que no tendrán ninguna repercusión en mi persona o familia, por lo que doy el consentimiento de colaboración para que así conste por mi propia voluntad.

Firma del participante

Anexo D.
FICHA DE RECOLECCION DE
DATOS

Introducción: (Detalla el estudio – Propósito (objetivo))

Pautas a considerar (Colocar las respuestas conforme a su evaluación previa, se le agradece su sinceridad)

(Delimitar).

INSTRUCCIONES: La encuesta será anónima y tendrá carácter confidencial, por lo cual solicitamos responder a todas las preguntas en forma veraz y sincera siendo su colaboración sumamente importante; marque en el recuadro con un aspa (x)

Nombre y el nombre de la institución

Atentamente.

CASO # _____

¿Usted aprobó el ENAM 2023-24? Si () No ()

Edad

Menor de 20 años	
De 20 a 45 años	
De 45 a 59 años	
De 60 años a más	

Promedio ponderado

5 puntos	
10 puntos	
15 puntos	
20 puntos	

Sexo

Masculino	
Femenino	

Orden de mérito

Tercio Superior	
Tercio Medio	
Tercio Inferior	

Estado Civil

Soltero (a)	
Casado (a)	
Viuda (o)	
Divorciado (a)	