

El pase al examen nacional de residencias médicas. ¿Qué influye?

Marchan Embarcadero Ignacio¹, Juárez Frausto Rogelio I², Mosiño Salas Valeria Esmeralda³, Lara Lona Elia⁴.

¹Alumno de Servicio Social Profesional. Licenciatura en Médico Cirujano. Departamento de Medicina y Nutrición. Campus León, Universidad de Guanajuato. Búsqueda de información, integración de documento, análisis crítico. i.marchanembarcadero@ugto.mx

²Alumno de Octavo semestre. Licenciatura en Médico Cirujano. Departamento de Medicina y Nutrición. Campus León Universidad de Guanajuato. Búsqueda de información, integración de documento, análisis crítico. ri.juarezfrausto@ugto.mx

³Alumna de Servicio Social Profesional. Licenciatura en Médico Cirujano. Departamento de Medicina y Nutrición. Campus León, Universidad de Guanajuato. Búsqueda de información, integración de documento, análisis crítico. ve.mosinosalas@ugto.mx

⁴Profesora Investigadora. Licenciatura en Médico Cirujano. Departamento de Medicina y Nutrición. Campus León, Universidad de Guanajuato. elia.lara@ugto.mx

Resumen

Objetivo: Describir las características de eficiencia terminal, promedio general, índice de aprobación e índice de reprobación como factores relacionados al ingreso al examen nacional de residencias médicas (ENARM). **Metodología:** se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal. La población de estudio fueron los estudiantes de la licenciatura en médico cirujano de la Universidad de Guanajuato, cohorte generacional enero-junio 2014 y agosto-diciembre 2014, enero-junio 2015 y agosto-diciembre 2015, que al terminar en tiempo curricular fueron aspirantes del examen nacional de residencias médicas en las promociones 2020 y 2021. Las variables de resultado fueron la proporción de alumnos aceptados, el promedio de calificación y el lugar a nivel nacional. Las variables independientes fueron la eficiencia terminal, índice de aprobación, índice de reprobación y promedio general de la población de estudio. **Resultados:** Se incluyeron un total de 340 alumnos que pertenecieron a las cohortes generacionales comprendidas entre los años 2014 y 2015, de los cuales, el 50.3% corresponden a los alumnos del 2014 y 49.7% al año 2015. El 78.2% de los alumnos inscritos egresaron durante el primer año. En los resultados de los análisis estadísticos referentes a los indicadores de trayectoria escolar en las cohortes generacionales, se mostró que el índice de aprobación fue estadísticamente significativo ($p=0.048$), mientras que no se observó diferencia significativa en los otros indicadores. **Conclusiones:** En este trabajo se encontró que, durante los años 2020 y 2021, sólo el índice de aprobación resultó relevante como factor de ingreso a una especialidad médica. El índice de reprobación y la eficiencia terminal no resultaron significativos como factor de ingreso al ENARM. No hubo diferencias entre los años 2020 y 2021 en cuanto al porcentaje de alumnos seleccionados, lo que nos muestra que el cambio de modalidad en la elección de especialidad no influyó; sin embargo, nos encontramos con que el porcentaje de aceptación fue menor en el 2021 comparado con el 2020, aunque puede ser atribuible al recorte en el número de plazas de un año a otro.

Palabras clave: ENARM, Universidad de Guanajuato, trayectoria escolar, México.

Antecedentes

La Universidad de Guanajuato cuenta con el programa de Médico Cirujano desde hace más 77 años¹, es la única pública en el estado y ha estado acreditado por el Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Médica (COMAEM) desde 1997². En los últimos 5 años la matrícula ha sido de 1,100 alumnos en promedio cada semestre. La admisión al programa se lleva a cabo en dos periodos desde el año 2011; ingresando con 90 y 100 alumnos en cada uno, los cuales corresponden al 8% y al 4% de las solicitudes de ingreso respectivamente.³

El plan de estudios de 1990 tiene una duración 5 años y medio hasta el internado de pregrado, y un año más de servicio social. Se compone de tres fases: la primera de 2 años y medio donde se adquieren conocimientos teórico-prácticos de las ciencias básicas, la segunda fase de 2 años de duración, donde se lleva a cabo la enseñanza clínica de las 4 ramas básicas de la medicina (medicina interna, cirugía, pediatría y ginecoobstetricia); y la fase 3 que incluye el internado de pregrado y el servicio social profesional.³

La eficiencia terminal en tiempo reglamentario en los últimos 5 años fue de 91.54% y la eficiencia terminal en tiempo curricular fue de 77.10 en promedio; el total de titulados por cohorte generacional a un año de su egreso (TCG) fue de 50.8 en promedio y a los dos años fue de 67.54% en promedio.³

El Examen Nacional de Residencias Médicas (ENARM) es un instrumento objetivo y consensuado de medición de conocimientos en el contexto del ejercicio de la medicina general, que constituye la primera etapa del proceso para ingresar al sistema nacional de residencias médicas. Explora las competencias cognitivas contextualizadas en casos clínicos enfocados en Salud Pública, Urgencias y Medicina Familiar; de las cuatro especialidades troncales: Medicina Interna, Pediatría, Ginecología-Obstetricia y Cirugía General. El examen incluye preguntas estructuradas en reactivos con formato de casos clínicos, conteniendo de dos a tres preguntas por cada caso clínico; una sola opción de respuesta correcta en la modalidad de la mejor respuesta y tres distractores.⁴

El proceso para los sustentantes al ENARM ha cambiado y se pueden distinguir tres etapas. **Tabla 1.**

Tabla 1. Metodología del proceso de selección al Examen Nacional de Residencias Médicas (ENARM).

Etapa	Organización	Proceso	Selección
Antes de 2015	28 especialidades, agrupadas en 4 bloques.	Elección de dos opciones de especialidad de un mismo bloque.	En caso de ser seleccionado, se asignaba una de las dos especialidades, según el lugar que ocupaba conforme a su desempeño en el examen y conforme a la prioridad que el aspirante le daba a cada una de ellas (primera y segunda opción). ⁵
2016 - 2020	27 especialidades.	Una sola opción de elección.	Se agrupaban los aspirantes que elegían la misma especialidad, asignándose los lugares según el número de plazas disponibles por cada año y especialidad, según su desempeño en el examen. ⁶
2021-presente	27 especialidades.	Una sola opción de elección.	Se ordenaban de forma descendente de acuerdo al puntaje total del examen, siendo en ese orden el proceso de selección de la especialidad, a criterio del médico, así hasta alcanzar el límite de plazas ofertadas durante ese año, teniendo así la oportunidad de optar por otra especialidad o renunciar a la selección en ese periodo. ⁷

Fuente: Elaboración propia con datos de la información por año del examen nacional de residencias médicas de la comisión interinstitucional para la formación de recursos humanos para la salud (CIFRHS).⁸

Durante los últimos 10 años el total sustentantes al ENARM ha ido en aumento, siendo el último año el que registra la mayor cantidad de aspirantes (49,479). A su vez el número de plazas también ha ido en aumento, en el año 2020 hubo un aumento de 52% en comparación con el 2019, sin embargo, hubo reducción de 237 plazas para el año 2021.⁸ **Tabla 2.**

Tabla 2. Proporción de médicos seleccionados de acuerdo al número de plazas ofertadas durante los últimos 10 años en el ENARM a nivel nacional.

Promoción	Sustentantes	Plazas ofertadas	% seleccionados
2012	25,312	6,955	27%
2013	24,459	6,923	28%
2014	24,891	7,529	30%
2015	28,533	7,735	27%
2016	36,117	8,277	23%
2017	38,380	8,787	23%
2018	41,423	8,821	21%
2019	42,680	9,480	22%
2020	41,843	18,173	43%
2021	49,479	17,936	36%

Fuente: Elaboración propia con datos de la información por año del examen nacional de residencias médicas de la comisión interinstitucional para la formación de recursos humanos para la salud (CIFRHS).⁸

En la literatura médica se cuenta con estudios que utilizan el ENARM como un indicador del desempeño de las facultades y escuelas de medicina en el adiestramiento de sus médicos generales, otros estudios se encargan de comparar el desempeño de las escuelas de medicina según la región geográfica y nivel socioeconómico o según las características de las escuelas de medicina como su estatus de acreditación ante el, así como el desempeño entre escuelas públicas y privadas.^{9,10,11}

Realizar una especialidad por parte de los egresados del programa en Médico Cirujano de la Universidad de Guanajuato siempre ha sido de gran interés, en los últimos 10 años este programa ha ocupado los primeros 11 lugares en el examen nacional de residencias médicas (ENARM), con un promedio de aceptados de 93.5 (rango 59 y 183) y una calificación promedio de 66.25 (rango 60.67 y 69.47).⁸

No existen publicaciones que analicen los factores de la trayectoria escolar que pueden incidir en el ingreso al ENARM en el programa de médico cirujano de la Universidad de Guanajuato; sin embargo durante los últimos 10 años la Universidad de Guanajuato se ha encontrado en los primeros 11 lugares a nivel nacional con base en el promedio de calificaciones obtenidas durante la evaluación.⁸ **Tabla 3.**

Tabla 3. Desempeño de la Universidad de Guanajuato en el ENARM durante los últimos 10 años.

Año	Lugar a nivel nacional	Sustentantes	Seleccionados	% seleccionados	Promedio
2012	8°	177	80	45%	65.48
2013	9°	161	71	44%	65.75
2014	6°	158	78	49%	67.72
2015	8°	184	73	40%	66.46
2016	3°	156	66	42%	68.67
2017	3°	182	59	32%	69.47
2018	6°	269	82	30%	68.59
2019	10°	300	98	33%	66.19
2020	9°	323	183	57%	63.48
2021	11°	275	145	53%	60.67

Fuente: reportes académicos por año del Examen Nacional de Residencias Médicas de la Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud (CIFRHS).⁸

En promedio los egresados que sustentan el ENARM es de 218, en los últimos 10 años el número ha ido de 156 en el 2016 y 323 en el 2020, con un promedio de seleccionados de 93 (43%). El año que hubo el mayor porcentaje de aceptados fue en el 2020 con el 57%. Los sustentantes pueden ser de la generación inmediata anterior, o bien, de generaciones previas que por razones distintas razones deciden esperar o bien porque no fueron seleccionados en una o más ocasiones. Se desconoce cuántos aspirantes presentan en más de una ocasión y a qué generación pertenecen.⁸

Objetivo

Describir las características de eficiencia terminal, promedio general, índice de aprobación e índice de reprobación como factores relacionados al ingreso al ENARM.

Metodología

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal. La población de estudio fueron los estudiantes de la licenciatura en médico cirujano de la Universidad de Guanajuato, cohorte generacional enero-junio 2014 y agosto-diciembre 2014, enero-junio 2015 y agosto-diciembre 2015, que al terminar en tiempo curricular fueron aspirantes del examen nacional de residencias médicas en las promociones 2020 y 2021. Las variables de resultado fueron la proporción de alumnos aceptados, el promedio de calificación y el lugar a nivel nacional que ocupa la Universidad de Guanajuato. Las variables independientes fueron la eficiencia terminal, índice de aprobación, índice de reprobación y promedio general de la población de estudio.

Se realizó el análisis estadístico con Epidat 4.2 (Xunta de Galicia, OPS, Universidad CES de Colombia) Se utilizó la prueba chi cuadrada para la comparación de las variables. Se tomó como $p < 0.05$ como valor significativo.

Resultados

Se incluyeron un total de 340 alumnos que pertenecieron a las cohortes generacionales comprendidas entre los años 2014 y 2015, de los cuales, el 50.3% ($n=171$) corresponden a los alumnos inscritos en el 2014, mientras que el 49.7% ($n=169$) al año 2015. Respecto al total de alumnos, el 51.2% ($n=166$) fueron hombres y el 48.8% ($n=174$) fueron mujeres. El promedio general correspondiente a los dos años fue 8.09. Sin embargo, sólo el 78.2% ($n=266$) de los alumnos inscritos egresaron durante el primer año posterior al término del tiempo curricular.

En la **Tabla 4**, se comparan las diferentes características generales de los alumnos escritos en las cohortes generacionales de los años 2014-2015.

Tabla 4. Características generales de los alumnos escritos en las cohortes generacionales 2014-2015

	2014				2015				Total (n=340)	%
	Enero- Junio	Agosto- Diciembre	Total (n=171)	%	Enero- Junio	Agosto- Diciembre	Total (n=169)	%		
Alumnos inscritos	82	89	171	50.3%	84	85	169	49.7%	340	100%
Mujeres	44	42	86	50.3%	40	40	80	47.3%	166	48.8%
Hombres	38	47	85	49.7%	44	45	89	52.7%	174	51.2%
Total de alumnos egresados	55	74	129	75.4%	61	76	137	81.1%	266	78.2%
Promedio general*	7.61	7.87	7.74		7.92	8.96	8.44		8.09	

Fuente: Dirección de asuntos académicos Sistema de Administración escolar. Universidad de Guanajuato. Corte 28 de junio del 2022.

*Se refiere al promedio de calificación calculada a partir de las calificaciones agrupadas por el total de periodos de inscripción de la cohorte.

En los resultados de los análisis estadísticos referentes a los indicadores de trayectoria escolar en las cohortes generacionales se mostró que el índice de aprobación fue estadísticamente significativa ($p=0.048$), mientras que no se observó diferencia significativa en los otros indicadores. **Tabla 5.**

Tabla 5. Resultados del análisis estadístico respecto a los indicadores de trayectoria escolar en las cohortes generacionales 2014-2015

	2014			2015			p
	Enero-Junio	Agosto-Diciembre	Total (n=171)	Enero-Junio	Agosto-Diciembre	Total (n=169)	
Índice aprobación*	83.33	86.27	84.8	85.87	98.36	92.1	0.048
Índice reprobación**	5.33	2.69	4.01	3.4	0.43	1.92	0.06
Índice eficiencia terminal***	67.07	82.22	75.43	73.49	89.41	81.1	0.209
Proporción de alumnos seleccionados en ENARM			57			53	0.336

Fuente: Dirección de asuntos académicos Sistema de Administración escolar. Universidad de Guanajuato. Corte 28 de junio del 2022.

*Índice de aprobación agrupado por el total de periodos de inscripción de la cohorte. Se mide en porcentaje.

**Índice de reprobación agrupado por el total de periodos de inscripción de la cohorte. Se mide en porcentaje.

***Índice de eficiencia terminal: total de egresos por cohorte generacional/total de primeros ingresos. Se mide en porcentaje

Conclusiones

Durante los últimos años la licenciatura en Médico Cirujano de la Universidad de Guanajuato se ha posicionado en los primeros lugares de aceptación en el examen nacional de residencias médicas, con proporciones de aceptación que han ido en aumento; si bien el ENARM puede considerarse como un mecanismo para determinar el desempeño de las escuelas de medicina en México, ya que es una herramienta que mide el conocimiento de los médicos generales, en su mayoría, recién egresados.

En este trabajo se encontró que, durante los años 2020 y 2021, sólo el índice de aprobación resultó relevante como factor de ingreso a una especialidad médica. El índice de reprobación y la eficiencia terminal no resultaron significativos como factor de ingreso al ENARM. Durante el estudio realizado se presentaron limitantes en cuanto al análisis del promedio general como factor de ingreso, debido a que no se contaban con los datos necesarios para el análisis del mismo.

No hubo diferencias entre los años 2020 y 2021 en cuanto al porcentaje de alumnos seleccionados, lo que nos muestra que el cambio de modalidad en la elección de especialidad no influyó; sin embargo, nos encontramos con que el porcentaje de aceptación fue menor en el 2021 comparado con el 2020, aunque puede ser atribuible al recorte en el número de plazas de un año a otro.

Bibliografía/Referencias

- Salazar y García, Arturo. "La Escuela de Medicina y la Universidad de Guanajuato", en: Guanajuato: la cultura en el tiempo. Mariano González Leal (coordinador), El Colegio del Bajío, segunda época, México, 1988.
- Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Médica. Estado global de acreditación. (2022). <http://www.comaem.org.mx/wp-content/uploads/2022/07/Estado-Global.htm>.
- Universidad de Guanajuato Campus León, División de Ciencias de la Salud, Departamento de Medicina y Nutrición. Licenciatura en Médico Cirujano. Plan de Estudios 1990. <https://www3.ugto.mx/campusleon/licenciatura-en-medico-cirujano/plan-de-estudios/plan-de-estudios-1990>.
- Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud, Dirección General de Calidad y Educación en Salud, Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud Comité de Posgrado y Educación Continua. XLVI Examen Nacional para Aspirantes a Residencias Médicas Convocatoria 2022. (2022). <http://www.cifrhs.salud.gob.mx/site1/enarm/2022/docs/2022-Convocatoria-ENARM.pdf>
- Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud, Dirección General de Calidad y Educación en Salud, Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud Comité de Posgrado y Educación Continua. XXXIX Examen Nacional para Aspirantes a Residencias Médicas Convocatoria 2015. (2015). http://www.cifrhs.salud.gob.mx/site1/enarm/docs/2015/E39_convo_2015.pdf

- Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud, Dirección General de Calidad y Educación en Salud, Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud Comité de Posgrado y Educación Continua. XL Examen Nacional para Aspirantes a Residencias Médicas Convocatoria 2016. (2016). http://www.cifrhs.salud.gob.mx/site1/enarm/docs/2016/E40_convo_2016.pdf
- Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud, Dirección General de Calidad y Educación en Salud, Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud Comité de Posgrado y Educación Continua. XLV Examen Nacional para Aspirantes a Residencias Médicas Convocatoria 2021. (2021). http://www.cifrhs.salud.gob.mx/site1/enarm/docs/2021/E45_convocatoria_2021.pdf
- Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud, Dirección General de Calidad y Educación en Salud, Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud Comité de Posgrado y Educación Continua. Reportes académicos: Médicos Inscritos, Sustentantes, Seleccionados y Resultados por Escuela o Facultad de Medicina (2012-2021). http://www.cifrhs.salud.gob.mx/site1/enarm/reportes_academicos.html.
- Barajas-Ochoa, A., Ramos-Remus, C., Castillo-Ortiz, J., Yáñez, J., Barajas-Ochoa, Z., & Sánchez-González, J. et al. (2019). Flaws in the design of the Examen Nacional para Aspirantes a Residencias Médicas produce inequity. *Salud Pública De México*, 61(2, Mar-Abr), 125. <https://doi.org/10.21149/9790>
- Gaxiola-García, M., Villalpando-Casas, J., García-Saisó, S., García-Minjares, M., & Martínez-González, A. (2020). National examination for medical residency admission: academic variables and performance among different schools. *Salud Pública De México*, 63(1, ene-feb), 60-67. <https://doi.org/10.21149/11576>
- Barajas-Ochoa, A., Ramos-Remus, C., Ramos-Gómez, S., Barajas-Ochoa, Z., Sánchez-González, J., Hernández-Ávila, M., & Córdova-Villalobos, J. (2019). Desempeño de las escuelas de medicina en México: resultados del Examen Nacional para Aspirantes a Residencias Médicas. *Salud Pública De México*, 61(4, jul-ago), 495. <https://doi.org/10.21149/10042>