

## Reprobación en estudiantes de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México

### Academic failure in medical students from the National Autonomous University of Mexico

Miguel Ángel Fernández Ortega, Armando Ortiz Montalvo, Efrén Raúl Ponce Rosas, Guillermo Fajardo Ortiz, Irma Jiménez Galván, Juan José Mazón Ramírez

Universidad Nacional Autónoma de México. México.

---

#### RESUMEN

**Introducción:** la reprobación es una de las principales manifestaciones de fracaso escolar, generalmente suele ser relacionada con factores de origen personal, económico, social, cultural, docente o institucional. En otros términos, la reprobación debe ser analizada en un contexto multivariado para identificar sus causas y efectos.

**Objetivos:** identificar los factores que se asocian y predicen la reprobación en alumnos de la carrera de Medicina en 2014.

**Métodos:** estudio exploratorio, transversal, retrospectivo, comparativo. Se analizó un universo de 388 alumnos en servicio social de enero de 2014. Se formaron dos grupos de estudio: Grupo 1 (alumnos que no reprobaban materias durante la carrera) y Grupo 2 (alumnos que sí reprobaban materias durante la carrera). Se elaboró y validó un cuestionario con 58 ítems relacionadas con: factores sociodemográficos, educativos, de satisfacción de los alumnos y desarrollo de servicio social. De estas, fueron seleccionadas 21 ítems que pudieran tener relación con la reprobación. Se realizó análisis multivariado, mediante la técnica de análisis discriminante.

**Resultados:** el análisis multivariado reportó que sólo siete de ellas fueron discriminantes significativas asociadas a la reprobación, en orden de importancia son: la edad, ser seleccionado a la residencia, ingreso familiar, sexo, repetición de años durante la primaria o secundaria, años que tardó en ingresar a la carrera y el tipo de actividad realizada durante el servicio social.

**Conclusiones:** la predicción de que un alumno repruebe o no materias en la licenciatura de medicina se debe a la sinergia que se produce entre las siete características mencionadas, no se deben "aislar las variables" para considerarlas predictivas por sí mismas.

**Palabras clave:** estudiantes de medicina; educación médica; pregrado; reprobación; fracaso escolar.

---

## ABSTRACT

**Introduction:** Academic failure is one of the main school manifestations, usually associated with factors of personal, economic, social, cultural, educational or institutional origin. In other words, Academic failure must be analyzed in a diverse and varied context to identify its causes and effects.

**Objectives:** To identify associated factors and predict failure in students of the medical major in 2014.

**Methods:** Exploratory, cross-sectional, retrospective, comparative study. A universe of 388 students in social service was analyzed in January 2014. Two study groups were formed: group 1 (students who did not fail any subjects during the course) and group 2 (students who failed subjects during the course). A questionnaire was elaborated and validated, containing 58 items related to: sociodemographic and educational factors, student satisfaction and social service performance. 21 of these items were chosen as they could be associated with academic failure. A multivariate analysis was performed, using the discriminant analysis technique.

**Results:** The multivariate analysis reported that only seven were significant discriminants associated with academic failure, arranged by importance are: age, being chosen for the residence, family income, sex, retake of academic years in primary or secondary levels, years to enter the major and the type of activity carried out during the social service.

**Conclusions:** The prediction that a student may fail or may not fail subjects in the medical major depends on the synergy between the seven characteristics that were mentioned; the variables should not be isolated to consider them predictive by themselves.

**Keywords:** medical students; medical education; undergraduate; academic failure; school failure.

---

## INTRODUCCIÓN

Un objetivo de las universidades consiste en formar profesionales que satisfagan las necesidades que demande la sociedad.<sup>1-3</sup> Por ese motivo, los gobiernos de todo el mundo invierten cantidades importantes de dinero en el área educativa. No obstante, que el esfuerzo económico es muy grande, un número considerable de alumnos universitarios reprueban y/o abandonan sus estudios, propiciando pérdidas para el país, según la UNESCO, las pérdidas por reprobación y abandono en América Latina ascendieron a 415 millones de dólares.<sup>4</sup>

---

La reprobación es un problema que afecta de diferentes formas a los alumnos, familias, instituciones e incluso, al país, al propiciar pérdidas de recursos que pudieron ser evitadas.<sup>4</sup> La Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico, en su informe 2014, reporta que México destinó 6,2 % del PIB a educación en 2011, del cual 1,3 % correspondió a educación superior y un gasto anual por estudiante de 7,889 USD.<sup>5</sup> Tan grande puede ser el problema de la reprobación y deserción escolar, que el Plan Sectorial de Educación 2007-2012, de la Secretaría de Educación Pública de México, estableció como meta alcanzar 70 % de eficiencia terminal en los estudios de educación superior.<sup>6</sup>

Últimamente se ha observado un creciente interés por factores relacionados con el éxito y/o fracaso escolar, principalmente en alumnos de enseñanza superior. En este caso, según Torres y colaboradores<sup>7</sup> se puede entender como "la dificultad que manifiestan algunos alumnos para adquirir conocimientos, habilidades y actitudes que se enseñan en la escuela, misma que se reflejan en el bajo rendimiento académico, reprobación y deserción". En este sentido, el fracaso escolar consiste en un rendimiento académico bajo, entendido como el hecho de que el alumno no ha adquirido las competencias para la solución de problemas referentes al área de estudio.<sup>6,7</sup> La literatura señala diferentes aspectos que lo pueden condicionar: familiares, socioeconómicos, institucionales, de salud y adicciones, entre otros.<sup>3,7-11</sup>

Rodríguez Monteros & Arias consideran la reprobación como insuficiente rendimiento cuantitativo de las potencialidades del alumno para cubrir los parámetros mínimos establecidos por una institución educativa y desde una perspectiva operativa, se relaciona con los alumnos que reprobaron al menos una asignatura según Torres y colaboradores.<sup>7</sup>

La reprobación no puede ser entendida como un fenómeno causa-efecto directo, es muy complejo, diferentes autores han tratado de explicarlo de diversas maneras: Reyes, lo interpreta a partir de factores condicionados por el alumno (falta de técnicas de estudio o de vocación para la carrera), o por el docente (carencia de metodología pedagógica adecuada o limitaciones para evaluar apropiadamente al alumno). Espinoza, menciona cinco grupos: origen social y familiar, origen psicológico, económicos, atribuibles al rendimiento escolar y físicas. Para fines prácticos, es más conveniente la clasificación causal que propone Schapira, refiere que la reprobación suele ser la suma de factores; individuales e institucionales. Los primeros tienen que ver con las características de los alumnos que afectan su desempeño escolar; estado de salud, coeficiente intelectual, selección adecuada de la carrera, sexo, nivel socioeconómico, grado de estudio de los padres, motivación, entre otras. Las segundas se refieren a la estructura curricular, planta docente y sistema de evaluación, etc.<sup>3,8,11</sup>

Existen dos teorías que podrían contribuir a entender mejor este fenómeno. La primera, del Logro de Atkinson y Litwin, que Weiner sintetiza: la motivación se intensifica cuando fracasan los individuos cuya motivación para el logro es fuerte; la motivación queda inhibida después del fracaso de personas poco motivadas; la motivación disminuye cuando individuos de gran motivación alcanzan el éxito; la motivación se intensifica después del éxito en personas cuya motivación para el logro es pequeña.<sup>3</sup>

La segunda atribución causal de Wiener se basa en la Teoría del logro, incluye cuatro causas de éxito o fracaso: capacidad, esfuerzo, dificultad de la tarea y suerte.<sup>3</sup> Los alumnos, en principio perciben la tarea de logro (asignatura o programa) y le asignan atribuciones causales: grado de dificultad, conocimientos previos, complejidad de la tarea, contar con ciertos profesores, grupo, horario, etc.

Con base en estos elementos, el alumno genera distintas posibilidades de éxito o fracaso actuando en función del grado de motivación que pueda tener.

En otros términos, la reprobación debe ser analizada en un contexto multivariado para identificar sus causas y efectos, por lo que de ningún modo debe ser atribuida a aspectos con una sola causa.

Por lo antes expresado, el objetivo de este trabajo es identificar los factores que se asocian y predicen la reprobación durante la carrera de Medicina en alumnos de la generación 2014 de servicio social.

## **MÉTODOS**

Este estudio representa la segunda etapa del Programa de Seguimiento de Alumnos y Egresados de la facultad de Medicina, se analizan variables relacionadas con reprobación. Se realizó un estudio exploratorio, transversal, retrospectivo, comparativo con un universo de 388 alumnos que realizaban trámites de conclusión del servicio social (SS) en 2014, en la facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Se elaboró un cuestionario con 58 variables relacionadas con: factores sociodemográficos, educativos, satisfacción de los egresados, y desarrollo del SS. Su contenido se validó por ocho profesores con experiencia docente mayor a 10 años. Se realizó una prueba piloto con un grupo equivalente al estudiado (n= 15). Con los resultados se realizaron ajustes de semántica y redacción de las preguntas. El instrumento se administró en formato impreso, de manera voluntaria, con consentimiento informado y autoaplicado, garantizando a los alumnos que, en caso de no responderlo, no habría repercusiones para concluir sus trámites. De estos ítems fueron seleccionados 21 (variables independientes VI) que pudieran estar relacionadas con reprobación (variable dependiente VD). Se consideró para VD: Grupo 1 (alumnos que no reprobaron materias) y Grupo 2 (alumnos que sí reprobaron). Se realizó análisis estadístico multivariado, mediante técnica de análisis discriminante utilizando el programa SPSS V22. El proyecto fue aprobado por la Comisión de Investigación y Ética de la División de Investigación de la facultad de Medicina, además de cumplir las normas descritas en las diferentes instancias nacionales e internacionales al respecto del desarrollo de investigación educativa.

## **RESULTADOS**

De los 388 alumnos que aceptaron responder el cuestionario se incluyeron 350 casos (90,6 %) que tuvieron información completa de las 21 VI:

1. Año de nacimiento
2. Género
3. Trabajo remunerado
4. Horas de trabajo
5. Tiempo promedio de traslado de casa a la facultad

6. Composición de la familia de origen
7. Ocupación del padre
8. Ocupación de la madre
9. Ingreso mensual familiar
10. Población de origen
11. Repetición de años en primaria o secundaria
12. Años en el que cursó el bachillerato
13. Años para ingresar a la licenciatura
14. Liderazgo escolar durante la licenciatura
15. Tipo de actividad realizada durante el SS
16. Selección en el Examen Nacional de Aspirantes a Residencias Médicas (ENARM)
17. Escolaridad del padre
18. Escolaridad de la madre
19. Número de hijos del alumno
20. Estado civil del alumno
21. Promedio final en el bachillerato

VD1: Alumnos que reprobaron materias durante los 6,5 años de duración de la carrera considerando dos respuestas: cero materias reprobadas y una o más materias reprobadas.

De los casos procesados en el análisis discriminante (n= 350), 217 (62 %) no reprobaron materias y 133 alumnos (38 %), sí lo hicieron (proporciones observadas).

### **Validación del modelo discriminante**

Previo al análisis discriminante y como paso inicial a la solución final, se realizó la validación del modelo estadístico discriminante mediante el método de validación cruzada. Se tomó 70 % de la muestra en forma aleatoria (muestra de entrenamiento); se calcularon las probabilidades previas para ambos subgrupos de estudio, las cuales se determinaron *a priori* en partes proporcionales, es decir, 0,62 para el subgrupo de alumnos que no reprobaron y 0,38 para el subgrupo que reprobó al menos una materia. Para considerar el modelo como válido se determinó que, considerando las 21 VI, hipotéticamente el modelo debía clasificar correctamente a los alumnos en al menos 70 % de los casos.

En este paso inicial y necesario para continuar con el análisis y solución final, se obtuvo una tasa global de 75,7 % de casos clasificados correctamente (método de todas las variables juntas); con este valor y el haber superado el valor mínimo de 70 % se consideró el modelo discriminante como adecuado y útil para continuar y describir la solución final del análisis.

### Solución final del análisis discriminante

Se calculó el análisis por dos métodos:

a) Introducción de todas las variables independientes a la vez (en un solo paso). Se obtuvo 76,9 % de clasificación correcta.

b) Inclusión por pasos (una variable a la vez) según el valor mínimo de Lambda de Wilks (con probabilidad F de entrada de 0,05 y eliminación (salida) de la variable con probabilidad F de 0,10). Se obtuvo 74,6 % de clasificación correcta.

Los dos métodos de análisis discriminante coincidieron en la identificación de las seis variables que fueron significativas en el modelo, una séptima variable solamente fue incluida por uno de los dos métodos. En la tabla se muestran las variables en orden de importancia:

La correlación canónica (dispersión debida a las diferencias entre los subgrupos) entre las variables del modelo discriminante (solución final) fue de 0,559, valor que indicó que la función discriminó moderadamente entre los subgrupos.

Las funciones centroides de los subgrupos mostraron una separación que no fue suficiente para discriminar 100 % los casos; dichos valores fueron: 0,527 para los alumnos que no reprobaban materias y -0,859 para los que sí reprobaban.

La función discriminante del modelo final fue:

$$D = 0,679 (V_{d1}) - 0,352 (V_{d2}) + 0,413 (V_{d3}) - 0,340 (V_{d4}) - 0,291 (V_{d5}) + 0,249 (V_{d6}) + 0,195 (V_{d7})$$

Las puntuaciones de la función discriminante en los alumnos con y sin materias reprobadas fueron menores para el subgrupo que reprobó materias con una media de  $-1,0415 \pm 0,962$  d.e. en comparación con la puntuación media para el subgrupo que no reprobó  $0,7497 \pm 0,617$  d.e. Esta diferencia fue estadísticamente significativa al compararse con la prueba t de Student 22,80 y  $p < 0,00001$ . La zona de superposición de ambos subgrupos se traduce en una clasificación incorrecta de los casos pronosticados en 23 de cada 100 alumnos.

## DISCUSIÓN

El análisis realizado a las 21 VI reportó que siete fueron discriminantes significativas asociadas a la reprobación en la carrera de Medicina. En orden de importancia, el año de nacimiento fue la variable predictiva más significativa (Lambda de Wilks de 0,886), encontrando que, a mayor edad de los alumnos, mayor probabilidad de reprobación.

La segunda asociación más fuerte correspondió a los alumnos que no reprobaron materias durante la carrera (alumnos regulares), y que fueron seleccionados en el ENARM (Lambda de Wilks de 0,808). En relación con las dos variables mencionadas con mayor significancia estadística (edad y selección en el ENARM). Romero Valle, González Pérez y cols., de la Universidad de Guadalajara, realizaron un estudio de egresados seleccionados a las residencias médicas, 2004, se encontró que "...la probabilidad de ser seleccionado disminuye con la edad, pasa de 34,2 % en menores de 26 años a 9,4 % con 40 años o más, y a su vez se evidencia que alrededor de 92 % de los seleccionados tenía menos de 30 años al realizar el examen...". Aunque la edad no está relacionada de forma directa con la ausencia de reprobación, sí permite suponer que los egresados más jóvenes correspondieron a los alumnos que no habían reprobado materias, incluso, al evidenciar que una tercera parte de los seleccionados con puntajes más altos tenían menos de 26 años. Por otra parte, se comprobó en el mismo estudio que entre más tiempo transcurre entre el ingreso y el egreso de la carrera más reducidas son las probabilidades de resultar seleccionado u obtener un promedio competitivo.<sup>12</sup>

La tercera variable con mayor valor predictivo fue el ingreso familiar, se encontró que, a mayor ingreso familiar, menor probabilidad de reprobación. Esto coincide con lo reportado por múltiples autores: Acosta y López Bárcena, en diferentes estudios de la facultad de Medicina, UNAM encontraron resultados similares.<sup>13,14</sup> Espinoza García (citado por Nava Bustos, 2007), lo refiere como causas económicas de reprobación, incluye además de la escasez de recursos, el desempleo de los padres. De igual modo, Nava Bustos reporta que muchos de los alumnos de bajos recursos necesitan trabajar (57 % de los casos).<sup>15-18</sup> Respecto a esto, no se encontró significación estadística en la variable de alumnos que trabajan durante la carrera. La variable ingreso familiar algunos autores la han relacionado incluso con la inserción al mercado laboral y el nivel de ingresos de los alumnos.<sup>19</sup>

La cuarta variable que discrimina en torno a la reprobación fue el sexo, esta indica que los hombres tienen mayor probabilidad de reprobación que las mujeres. En este punto hay reportes contradictorios, Talavera, Noreña, Melgar y Plazola, (citado por Torres Balcázar, 2011),<sup>11</sup> refieren que los hombres son mayormente afectados por la reprobación, sin embargo, el mismo autor, encontró entre los factores relacionados con la reprobación en el tronco común de las carreras de medicina y enfermería de la Universidad Autónoma de Baja California, Unidad Ensenada, que 80 % de los reprobados corresponden a mujeres.<sup>10</sup> En el estudio realizado por López Bárcenas generaciones 2003 y 2004 citado previamente, encontró 10 % de mayor reprobación en mujeres que en hombres, lo que coincide con los resultados de Talavera y contrasta con los encontrados en esta investigación.<sup>14</sup>

La quinta variable predictiva fue repetir años en primaria o secundaria, en este caso, también hay alta probabilidad de reprobación en la licenciatura, de hecho, 17 de 18 alumnos que reprobaron en primaria o secundaria, reprobaron una o más materias en la carrera (Lambda de Wilks 0,705). Vélez Van Meerbeke (cita a Humberto de Spinola), refiriendo que 61 % de los egresados con mal rendimiento académico en secundaria tendrán mal rendimiento en la universidad y 87 % de los que tuvieron altas calificaciones en este periodo, tendrán buen rendimiento en la universidad.<sup>11</sup> Jara (cita a Mc Michaels), en un estudio de universitarios con problemas de salud mental, rendimiento académico y abandono escolar, encontraron niveles altos de estrés, record académico pobre en la secundaria y una personalidad extrovertida. Esta variable predictiva es interesante y novedosa, ya que hasta ahora, la información encontrada, no relaciona el desempeño escolar en los primeros años de educación básica y su impacto en la etapa universitaria, lo que imprime mayor responsabilidad a los padres de familia con hijos pequeños.<sup>9</sup>

En cuanto a la sexta variable se observó que los alumnos que iniciaron inmediatamente la licenciatura después del bachillerato, tienen menos probabilidades de reprobado que los que tardaron un año o más para hacerlo. De los autores revisados, ninguno hace referencia a la asociación entre estas dos variables, no obstante, muchos han encontrado resultados importantes que permiten inferir una relación estrecha entre el buen rendimiento escolar de los alumnos en el bachillerato y un buen desempeño académico durante la carrera: Chain, de la Universidad Veracruzana, encontró que "la trayectoria universitaria se asociaba a la del bachillerato, incluido el promedio en dicho nivel". El mismo autor encontró asociación predictiva de la trayectoria universitaria a partir del examen de ingreso a la universidad en dos áreas del conocimiento: razonamiento verbal y español<sup>20</sup> Vries, de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, menciona que los egresados que reprueban y abandonan la carrera en las áreas de ingeniería y ciencias, tienen promedio más bajo en el bachillerato.<sup>21</sup> Anguiano Martínez, al igual que Acosta, en la UNAM; Torres Balcázar, en la Universidad Autónoma de Baja California y Martínez Sánchez, en la Universidad de la Sierra Sur de Oaxaca, coinciden en la relación existente entre rendimiento escolar en bachillerato y posteriormente la licenciatura.<sup>10,13,17,22</sup>

La última variable con significación estadística fue el tipo de actividades en el SS, hay asociación significativa entre los alumnos que no reprobaban materias y el SS clínico-asistencial, predominantemente en el área rural y suburbana. Este resultado fue inesperado, ya que la selección de la sede para el SS se realiza en función del promedio escolar, comenzando la selección los alumnos con mayor calificación, y finalizando los de menor, por lo que podría pensarse que los alumnos más destacados seleccionaban sedes enfocadas a la docencia, investigación, administración escolar o en unidades médicas de la Ciudad de México. Es muy satisfactorio que no ocurra así.

## CONCLUSIONES

En los últimos años se han incrementado la cantidad de estudios sobre el tema de reprobación, deserción, suspensión de estudios y en general, los aspectos relacionados con éxito o fracaso escolar.

Esta investigación refuerza los hallazgos encontrados por otros autores y además aporta información novedosa para contribuir al éxito académico de los alumnos, tal como la estrecha relación de la reprobación de los alumnos universitarios con el desempeño escolar durante la educación básica que involucra a los padres de familia.

Finalmente, se resalta la importancia que tienen las siete variables significativas del modelo discriminante que se determinaron en el presente estudio. Estas variables deben interpretarse como un índice discriminante (sumatoria de las siete variables como un conjunto único), que se extrajo de un complejo multivariado; es decir, la predicción de que un alumno repruebe o no repruebe materias en la licenciatura de medicina, no se debe únicamente a las variables aisladas, sino a la interacción conjunta de las siete (índice discriminatorio). La sinergia (participación concertada y unión de la influencia entre las variables discriminantes para llegar a un objetivo común), que se produce entre las siete características mencionadas, es la manera como deben comprenderse los resultados obtenidos, es decir, no se deben "aislar las variables" para considerarlas predictivas por sí mismas. Esta consideración es fundamental para que se comprendan con mayor precisión las limitaciones y los alcances de esta investigación en un contexto multivariado.

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos la valiosa participación en este proyecto del médico pasante en Servicio Social: Huerta García Dioscelina.

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, ANUIES. Esquema básico para estudios de egresados en Educación Superior, México. ANUIES, 1998.
2. Arnaz JA. La Planeación curricular. 2ª. ed. México. Ed. Trillas; 1990.
3. González Arreaga CR. Atribución causal de la reprobación. Educación y Ciencia. 1993;2(8):61-6.
4. UNESCO. Informe sobre la Educación Superior en América Latina y el Caribe (2000-2005). La metamorfosis de la Educación Superior. 2006. [citado 19 ago 2015]. Disponible en: <http://es.slideshare.net/clauidiorama/unesco-iesalc-informe-sobre-la-educacin-superior-en-amrica-laytina-y-el-caribe-2005-la-metamorfosis-de-la-educacin-superior>
5. OCDE. PANORAMA DE LA EDUCACIÓN 2014. México. [citado 20 ago 2015]. Disponible en: <http://www.oecd.org/edu/Mexico-EAG2014-Country-Note-spanish.pdf>
6. Secretaría de Educación Pública (SEP). Programa Sectorial de Educación 2007-2012. México: SEP. 2007[citado 19 ago 2015]. Disponible en: <http://www3.utvm.edu.mx/wp-content/uploads/2015/06/Programa-Sectorial-2007-2012.pdf>
7. Martínez Maldonado ML, Vivaldo Lima J, Navarro Padilha MG, González de la Fuente MV, Gerónimo Montes JA. Análisis Multirreferencial del fenómeno de la reprobación en estudiantes universitarios. [citado 19 ago 2015]. Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/pee/v2n2/v2n2a10.pdf>
8. Torres Balcázar E, Osuna Lever C, Cida Vargas PC. Reprobación en las carreras del área de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma de Baja California, México. Educación y Humanismo. 2011;13(21):34-50.
9. Jara D, Velarde H, Gordillo G, Guerra G, León I, Arroyo C, et al. Factores influyentes en el rendimiento académico de estudiantes del primer año de medicina. An Fac Med. 2008;69(3):193-7.
10. Torres Balcázar E, Osuna Lever C, Liekens Saro ML. Factores de reprobación en el tronco común de las carreras de Medicina y Enfermería de la Universidad

Autónoma de Baja California, Unidad Ensenada, México. XI Congreso Nacional de Investigación Educativa/16, Sujetos de Educación/Ponencia. [citado 19 ago 2015]. Disponible en:  
[http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v11/docs/area\\_16/0406.pdf](http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v11/docs/area_16/0406.pdf)

11. Velez Van, Meerbeke A, Roa González CN. Factores Asociados al rendimiento académico en estudiantes de medicina. *Educación Médica*. 2005;8(2): 74-82.

12. Romero Valle S, González Pérez GJ, Ramos Zepeda A, Vega López MG, Flores Villavicencio ME. Desempeño de los egresados de medicina en el Examen Nacional de Residencias Médicas: Un estudio en la Universidad de Guadalajara. México, 1ª. Edición, Universidad de Guadalajara, 2007: 71-81.

13. Acosta Arreguín E, Cortés Gutiérrez MT, Vélez García BI, Herrera Zamorano BR. Seguimiento de Egresados de la Facultad de Medicina de la UNAM. *Revista de la Educación Superior*. 2004; 33(130): 7-20.

14. López Bárcena J, González de Cossio Ortiz M, Ávila Martínez I, Teos-Aguilar O. Condicionantes epidemiológicos de salud y su relación con rendimiento escolar en el primer año de la Carrera de Médico Cirujano. Estudio de dos generaciones. *Gac Méd Méx*. 2009; 146(2): 81-90.

15. Nava Bustos G, Rodríguez Roldán P, Zambrano Guzmán R. Factores de reprobación en los egresados del Centro Universitario de Ciencias de la Salud de la Universidad de Guadalajara. *Revista de Educación y Desarrollo*. 2007; 4(7): 17-25.

16. Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación. Panorama educativo de México. Indicadores del Sistema Educativo Nacional. 2008[citado 7 oct 2015]. Disponible en <http://www.oei.es/pdf2/panorama-educativo-mexico-2008.pdf>

17. Martínez Sánchez A, Hernández Arzola LI, Carrillo Méndez D, Romualdo Pérez Z, Hernández Miguel C. Factores asociados a la reprobación estudiantil en la Universidad de la Sierra Sur, Oaxaca. *Temas de Ciencia y Tecnología*. [citado 7 oct 2015], Disponible en: [http://www.utm.mx/edi\\_anteriores/temas51/T51\\_1Ensayo3-FactAsocReprobacion.pdf](http://www.utm.mx/edi_anteriores/temas51/T51_1Ensayo3-FactAsocReprobacion.pdf)

18. Mares G, González LF, Rivas O, Rocha H, Rueda E, Rojas LE, et al. Trayectorias discontinuas en educación superior: el caso de egresados de la carrera de psicología de Iztacala, México. *Revista Mexicana de Investigación en Psicología*. [citado 2 oct 2015]. Disponible en:  
<file:///C:/Users/Miguel/Downloads/Articulo%20Revista%20mexicana%20de%20investigacion%20en%20psicologia.pdf>

19. Vries W, Navarro Y. Profesionales del futuro o futuros taxistas? Los egresados universitarios y el mercado laboral en México. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*. [citado 7 oct 2015]. Disponible en:  
<http://www.redalyc.org/pdf/2991/299124247001.pdf>

20. Chain R, Cruz Ramírez N, Martínez Morales M, Jácome N. Examen de selección y probabilidades de éxito escolar en estudios superiores. Estudio en una universidad pública estatal mexicana. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*. 2003. [citado 7 oct 2015]. Disponible en:  
<file:///C:/Users/Miguel/Downloads/DialnetExamenDeSeleccionYProbabilidadDeExitoEscolarEnEstu-496092.pdf>

21. Vries W, Leon Arenas P, Romero Muñoz JF, Hernández Saldaña I. ¿Desertores o decepcionados? Distintas causas para abandonar los estudios universitarios. Revista de la Educación Superior. [citado 7 oct 2015]. Disponible en:  
[http://publicaciones.anuies.mx/pdfs/revista/Revista160\\_S1A3ES.pdf](http://publicaciones.anuies.mx/pdfs/revista/Revista160_S1A3ES.pdf)

22. Anguiano Martínez J, Martínez González A, Ponce Rosas ER, Colina Ramírez C, Cerritos A, Rodríguez R. Desempeño académico en los exámenes de la licenciatura de Médico Cirujano y su relación con el bachillerato y plantel de procedencia. Revista de Educación Superior. [citado 7 oct 2015]. Disponible en:  
<http://publicaciones.anuies.mx/acervo/revsup/res112/art1.htm>

Recibido: 14 de febrero de 2017.

Aprobado: 26 de marzo de 2017.

*Miguel Ángel Fernández Ortega.* Universidad Nacional Autónoma de México. México.  
Correo electrónico: [miguelaf03@live.com](mailto:miguelaf03@live.com)

ANEXO



**Programa de seguimiento de Egresados de la Facultad de Medicina**

**Instrucciones:** El Programa de Evaluación Integral de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México, realiza la investigación: "Seguimiento de Egresados" de su generación. Por tal motivo, le invitamos a participar de manera anónima respondiendo esta encuesta que no le distraerá más de diez minutos de sus ocupaciones. La información nos permitirá retroalimentar a las áreas involucradas y mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes que se forman en nuestra institución.

Si está de acuerdo con participar, le pedimos conteste con una X el dato solicitado o la respuesta que considere más acertada a cada una de las siguientes preguntas.  
POR FAVOR RESPONDA TODAS LAS PREGUNTAS.

Agradecemos su colaboración.

1. Año de nacimiento: \_\_\_\_\_
2. Sexo: Masculino: \_\_\_\_\_ Femenino: \_\_\_\_\_
3. Estado civil durante sus estudios.  
Soltero: \_\_\_\_\_ Casado: \_\_\_\_\_ Divorciado: \_\_\_\_\_ Unión libre: \_\_\_\_\_ Viudo: \_\_\_\_\_  
Otro: \_\_\_\_\_
4. Estado civil actual.  
Soltero: \_\_\_\_\_ Casado: \_\_\_\_\_ Divorciado: \_\_\_\_\_ Unión libre: \_\_\_\_\_ Viudo: \_\_\_\_\_  
Otro: \_\_\_\_\_
5. Número de hijos durante sus estudios.  
0: \_\_\_\_\_ 1: \_\_\_\_\_ 2: \_\_\_\_\_ 3: \_\_\_\_\_ 4: \_\_\_\_\_ 5: \_\_\_\_\_ Más: \_\_\_\_\_
6. Número de hijos actualmente.  
0: \_\_\_\_\_ 1: \_\_\_\_\_ 2: \_\_\_\_\_ 3: \_\_\_\_\_ 4: \_\_\_\_\_ 5: \_\_\_\_\_ Más: \_\_\_\_\_
7. ¿Trabajó de forma remunerada durante sus estudios?  
Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

8. ¿Cuántas horas semanales?

2: \_\_\_\_\_ 4: \_\_\_\_\_ 6: \_\_\_\_\_ 8: \_\_\_\_\_ 20: \_\_\_\_\_ 40: \_\_\_\_\_ Más: \_\_\_\_\_ No aplica: \_\_\_\_\_

9. ¿Qué cargo desempeñaba?

Empleado: \_\_\_\_\_ Obrero: \_\_\_\_\_ Comerciante: \_\_\_\_\_ Apoyo a negocio familiar: \_\_\_\_\_ Otro: \_\_\_\_\_ No aplica: \_\_\_\_\_

10. ¿Su trabajo se relacionaba con el área de la salud?

Enfermería: \_\_\_\_\_ Paramédico: \_\_\_\_\_ Técnico: \_\_\_\_\_ Otro: \_\_\_\_\_ Área diferente a la salud: \_\_\_\_\_ No aplica: \_\_\_\_\_

11. Tiempo de traslado promedio de su casa a la universidad.

Menos de una hora: \_\_\_\_\_ Una hora: \_\_\_\_\_ Dos horas: \_\_\_\_\_ Más de dos horas: \_\_\_\_\_

12. Composición de la familia de origen durante la licenciatura.

Padre o Madre: \_\_\_\_\_ Padre-Madre-Hermanos: \_\_\_\_\_ Padres-Hermanos-Abuelos-Tíos, etc.: \_\_\_\_\_ No tenía otros familiares: \_\_\_\_\_ Otro tipo: \_\_\_\_\_

13. Nivel de estudios del padre.

Sin estudios: \_\_\_\_\_ Primaria: \_\_\_\_\_ Secundaria: \_\_\_\_\_ Bachillerato: \_\_\_\_\_ Técnico: \_\_\_\_\_ Profesional: \_\_\_\_\_ Posgrado: \_\_\_\_\_

14. Nivel de estudios de la madre.

Sin estudios: \_\_\_\_\_ Primaria: \_\_\_\_\_ Secundaria: \_\_\_\_\_ Bachillerato: \_\_\_\_\_ Técnico: \_\_\_\_\_ Profesional: \_\_\_\_\_ Posgrado: \_\_\_\_\_

15. ¿Qué ocupación tenía el padre durante la Carrera?

Hogar: \_\_\_\_\_ Obrero: \_\_\_\_\_ Empleado administrativo: \_\_\_\_\_ Profesional: \_\_\_\_\_ Comerciante: \_\_\_\_\_ Empresario: \_\_\_\_\_ Jubilado: \_\_\_\_\_ Desempleado: \_\_\_\_\_ Otra: \_\_\_\_\_

16. ¿Qué ocupación tenía la madre durante la Carrera?

Hogar: \_\_\_\_\_ Obrero: \_\_\_\_\_ Empleado administrativo: \_\_\_\_\_ Profesional: \_\_\_\_\_ Comerciante: \_\_\_\_\_ Empresario: \_\_\_\_\_ Jubilado: \_\_\_\_\_ Desempleado: \_\_\_\_\_ Otra: \_\_\_\_\_

17. ¿Cuántos hermanos tuvo durante la Licenciatura?

0: \_\_\_\_\_ 1: \_\_\_\_\_ 2: \_\_\_\_\_ 3: \_\_\_\_\_ 4: \_\_\_\_\_ 5: \_\_\_\_\_ Más: \_\_\_\_\_

18. ¿A cuánto ascendía el ingreso mensual familiar en pesos, durante sus estudios de pregrado?

Menos de 10 mil: \_\_\_\_\_ 11 a 20 mil: \_\_\_\_\_ 21 a 30 mil: \_\_\_\_\_ 31 a 40 mil: \_\_\_\_\_  
Más de 40 mil: \_\_\_\_\_

19. ¿Cuál es su población de origen?

Urbana: \_\_\_\_\_ Rural: \_\_\_\_\_

20. ¿Repitió algún año durante sus estudios de primaria y/o secundaria?

0: \_\_\_\_\_ 1: \_\_\_\_\_ 2: \_\_\_\_\_ 3: \_\_\_\_\_ 4: \_\_\_\_\_ 5: \_\_\_\_\_ Más: \_\_\_\_\_

21. ¿En cuántos años cursó el bachillerato?

3: \_\_\_\_\_ 4: \_\_\_\_\_ 5: \_\_\_\_\_ 6: \_\_\_\_\_ Más: \_\_\_\_\_

22. Promedio general del bachillerato.

6-6.9: \_\_\_\_\_ 7-7.9: \_\_\_\_\_ 8-8.9: \_\_\_\_\_ 9-10: \_\_\_\_\_

23. ¿Cuántos años tardó en ingresar a la Licenciatura después de terminar el bachillerato?

0: \_\_\_\_\_ 1: \_\_\_\_\_ 2: \_\_\_\_\_ 3: \_\_\_\_\_ 4: \_\_\_\_\_ 5: \_\_\_\_\_ Más: \_\_\_\_\_

24. ¿En cuántos años cursó la Carrera, incluyendo el Servicio Social?

Seis y medio: \_\_\_\_\_ Siete y medio: \_\_\_\_\_ Ocho y medio: \_\_\_\_\_ Nueve y medio: \_\_\_\_\_ Más: \_\_\_\_\_

25. ¿Cuántas materias no acreditó en forma regular?

0: \_\_\_\_\_ 1: \_\_\_\_\_ 2: \_\_\_\_\_ 3: \_\_\_\_\_ 4: \_\_\_\_\_ 5: \_\_\_\_\_ Más: \_\_\_\_\_

26. En caso de haber suspendido sus estudios de Médico Cirujano en algún momento, indique el motivo.

Económicos: \_\_\_\_\_ Enfermedad: \_\_\_\_\_ Matrimonio: \_\_\_\_\_ Embarazo: \_\_\_\_\_  
Familiares: \_\_\_\_\_ Cambio de residencia: \_\_\_\_\_ Cambio de carrera: \_\_\_\_\_  
Laborales: \_\_\_\_\_ Otro: \_\_\_\_\_ No aplica: \_\_\_\_\_

27. ¿Cuántos años suspendió sus estudios?

0: \_\_\_\_\_ 1: \_\_\_\_\_ 2: \_\_\_\_\_ 3: \_\_\_\_\_ 4: \_\_\_\_\_ 5: \_\_\_\_\_ Más: \_\_\_\_\_ No aplica: \_\_\_\_\_

28. ¿Desempeñó alguna actividad de liderazgo durante el pregrado?

Consejero Técnico: Jefe de Grupo: \_\_\_\_\_ Líder estudiantil: \_\_\_\_\_ Otro: \_\_\_\_\_  
Ninguna: \_\_\_\_\_

29. Durante su formación en la Licenciatura, ¿Realizó alguna estancia en el extranjero?

Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

30. ¿Qué tipo de actividad realizó durante su Servicio Social?

Clínica Rural: \_\_\_\_\_ Clínica Suburbana: \_\_\_\_\_ Unidad Urbana: \_\_\_\_\_  
Institución de Salud en la Ciudad de México: \_\_\_\_\_ Investigación: \_\_\_\_\_  
Actividad Administrativa: \_\_\_\_\_ Docencia: \_\_\_\_\_ Otra: \_\_\_\_\_

31. ¿El Servicio Social le permitió proporcionar una atención integral al individuo, la familia y la comunidad?

Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_ No aplica: \_\_\_\_\_

32. ¿Considera usted que el programa de trabajo del área donde realizó el Servicio Social se cumplió?

Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

33. ¿Recibió supervisión y asesoría por parte de la Facultad de Medicina durante el Servicio Social?

Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

34. ¿Recibió algún tipo de agresión durante su estancia en la comunidad o en la institución correspondiente?

Física: \_\_\_\_\_ Verbal: \_\_\_\_\_ Económica: \_\_\_\_\_ Psicológica: \_\_\_\_\_ No fui agredido(a): \_\_\_\_\_

35. ¿Qué tipo de agresión sufrió?

Directa: \_\_\_\_\_ Indirecta: \_\_\_\_\_ Anónima: \_\_\_\_\_ No fui agredido(a): \_\_\_\_\_

36. El agresor fue:

Parte de la comunidad: \_\_\_\_\_ Personal de la institución receptora: \_\_\_\_\_  
Autoridad de la Institución de Salud: \_\_\_\_\_ Autoridad de la Facultad de Medicina: \_\_\_\_\_ No aplica: \_\_\_\_\_

37. En el caso de haber sido agredido(a) las autoridades de la Facultad de Medicina, ¿Le brindaron apoyo?

Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_ No aplica: \_\_\_\_\_

38. ¿De qué manera?

\_\_\_\_\_

39. ¿La comunidad o personal de la institución receptora, lo recibió con agrado?

Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

40. ¿Considera que el Servicio Social le permitió consolidar o mejorar los conocimientos adquiridos durante la carrera?

Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

41. ¿Qué tipo de estudio de posgrado le interesa realizar, al término del Servicio Social?

Especialidad: \_\_\_\_\_ Maestría: \_\_\_\_\_ Doctorado: \_\_\_\_\_ No me interesa: \_\_\_\_\_

42. ¿Fue seleccionado en el Examen Nacional de Aspirantes a Residencias Médicas?

Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_ No lo he intentado: \_\_\_\_\_

43. ¿Cuál es la especialidad a la que ingresa?

Clínica: \_\_\_\_\_ Quirúrgica: \_\_\_\_\_ No aplica: \_\_\_\_\_

44. ¿Fue seleccionado para estudios de maestría?

Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_ No lo he intentado: \_\_\_\_\_

45. ¿Realizó algún examen de selección a estudios de posgrado en el extranjero?

Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

46. ¿Cuál? \_\_\_\_\_

47. ¿En qué país?

\_\_\_\_\_

48. ¿Cómo califica la formación proporcionada por la Facultad de Medicina durante la Licenciatura?

Excelente: \_\_\_\_\_ Buena: \_\_\_\_\_ Mala: \_\_\_\_\_ Muy mala: \_\_\_\_\_

49. ¿Se considera un médico exitoso?

Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

50. En caso de que su respuesta sea afirmativa, indique ¿Por qué?

Ascenso a puestos directivos: \_\_\_\_\_ Mejores ingresos económicos: \_\_\_\_\_  
Reconocimiento gremial: \_\_\_\_\_ Reconocimiento de los pacientes: \_\_\_\_\_ Le gusta su trabajo: \_\_\_\_\_

51. ¿Recomendaría usted a la Facultad para que sus hijos o amigos cursaran aquí la Carrera de Médico Cirujano?

Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

52. ¿Cómo califica el nivel académico promedio de sus profesores en ciclos básicos?

Excelente: \_\_\_\_\_ Bueno: \_\_\_\_\_ Malo: \_\_\_\_\_ Muy malo: \_\_\_\_\_

53. ¿Cómo califica el nivel académico promedio de sus profesores en ciclos clínicos?

Excelente: \_\_\_\_\_ Bueno: \_\_\_\_\_ Malo: \_\_\_\_\_ Muy malo: \_\_\_\_\_

54. ¿Cómo califica el Plan de Estudios de la Carrera de Medicina que cursó?

Excelente: \_\_\_\_\_ Bueno: \_\_\_\_\_ Malo: \_\_\_\_\_ Muy malo: \_\_\_\_\_

55. ¿Cuál considera es la principal fortaleza de la Facultad de Medicina?

Su prestigio: \_\_\_\_\_ Su tamaño: \_\_\_\_\_ Sus profesores: \_\_\_\_\_ Su programa académico: \_\_\_\_\_ Su peso político: \_\_\_\_\_ Sus instalaciones: \_\_\_\_\_ Sus campos clínicos: \_\_\_\_\_ Otras: \_\_\_\_\_

56. ¿Cuál considera es la principal debilidad de la Facultad de Medicina?

Conflictos estudiantiles: \_\_\_\_\_ Su tamaño: \_\_\_\_\_ Sus profesores: \_\_\_\_\_ Su programa académico: \_\_\_\_\_ Sus instalaciones: \_\_\_\_\_ Sus campos clínicos: \_\_\_\_\_ Trámites administrativos: \_\_\_\_\_ Los horarios: \_\_\_\_\_ Otras: \_\_\_\_\_

57. ¿Le gustaría ser profesor de la Facultad?

Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

58. En caso de que su respuesta sea afirmativa, indique ¿por qué?

Por su prestigio: \_\_\_\_\_ Por sus prestaciones económicas: \_\_\_\_\_ Por su sueldo: \_\_\_\_\_ Por su posibilidad de desarrollo profesional: \_\_\_\_\_ Por su ubicación: \_\_\_\_\_ Por sus instalaciones: \_\_\_\_\_ Otra: \_\_\_\_\_