

Línea Temática 1: Factores asociados al abandono. Tipos y **perfiles** de abandono.



**FACTORES ASOCIADOS A LA NO CONCLUSIÓN DE LA LICENCIATURA:
LA CARRERA DE ELECCIÓN, UN PANORAMA HISTÓRICO DE 22 AÑOS EN
LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

Línea Temática: 1. Factores asociados. Tipos y perfiles de abandono.

Campillo Labrandero, Magda
Universidad Nacional Autónoma De México (Unam)
Mcl@Unam.Mx

García Minjares, Manuel
Universidad Nacional Autónoma De México (Unam)
Mminjares@Unam.Mx

Hernández Carrillo, Flora
Universidad Nacional Autónoma De México (Unam)
Florahc@Unam.Mx

Martínez González, Adrián
Universidad Nacional Autónoma De México (Unam)
Adrianmartinez38@Gmail.Com

Sánchez Mendiola, Melchor
Universidad Nacional Autónoma De México (Unam)
Melchorsm@Unam.Mx

Resumen. En el presente trabajo se analizaron, en 22 cohortes reales (1986 a 2007), las historias académicas de 638,426 estudiantes mexicanos pertenecientes a 77 carreras. Por año y carrera se calcularon los indicadores de los alumnos que no concluyeron la licenciatura una vez agotado el “tiempo adicional” (50% de la duración de la carrera) que estipula la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) para terminar los estudios. Datos institucionales muestran que los alumnos que no terminan la carrera durante el tiempo adicional tienen pocas posibilidades de hacerlo posteriormente. Utilizamos el término *estudios de licenciatura inconclusos* o *no conclusión* en lugar de *abandono* porque en la UNAM los estudiantes pueden completar los cursos pendientes en exámenes extraordinarios de manera ilimitada. La metodología empleada permite estimar el porcentaje exacto de créditos acumulados por alumno al momento de agotar su tiempo adicional, los porcentajes de no conclusión oscilan entre 0 y 99% (el 100% corresponde a los egresados). Se plantearon tres preguntas de investigación: 1) ¿cuáles son las carreras con mayor porcentaje de alumnos que no concluyen? 2) ¿en qué áreas de conocimiento se

agrupan las carreras con los porcentajes más altos? 3) ¿cómo han variado los porcentajes de no conclusión al interior de cada carrera y entre carreras a lo largo de los 22 años? La gran ventaja del estudio es que recaba información histórica y hace un seguimiento puntual de cada alumno, por los retos que conlleva obtener datos antiguos, las investigaciones de cohortes reales que abarcan varias décadas son poco frecuentes. Este trabajo tiene un alcance descriptivo y explora formas diferentes de visualizar los datos. Los resultados muestran que, en promedio, solo la mitad de los alumnos que ingresa termina la carrera. Las 15 carreras con los porcentajes más altos de no conclusión, tienen porcentajes por arriba del 75%. Estas carreras pertenecen a las áreas de las “Ciencias físico-matemáticas y de las ingenierías” y de las “Humanidades y las artes”, que en promedio son las que tienen los porcentajes más elevados de estudiantes que no concluyen (69% y 58%, respectivamente). No obstante, también hay carreras de estas dos áreas con porcentajes muy bajos de no conclusión. En general, el egreso ha mejorado con el paso de los años, sin embargo, hay carreras que en 22 años prácticamente no han mejorado. Los resultados del trabajo tienen implicaciones para la planeación universitaria y el desarrollo de políticas educativas.

Descriptor o Palabras Clave: Educación superior, Estudios inconclusos, Carrera de elección, Cohortes reales.

1. Introducción

Las consecuencias negativas de abandonar la universidad están ampliamente documentadas (Bassi, M., Busso, M & Muños, JS, 2013; Braxton, Hirschy, McClendon, 2004; de Vries, León, Romero & Hernández, 2011; Kuh, Kinzie, Schuh & Whitt, 2005; Seidman, 2012; Vera, Ramos, Sotelo, Echeverría & Serrano, 2012) así como la literatura acerca de la importancia de los factores personales, académicos e institucionales en el desempeño académico y el egreso (Pascarella & Terenzini, 2005).

Dado lo anterior, es muy importante que las universidades puedan hacer diagnósticos oportunos y adecuados que les permitan diseñar estrategias para prevenir el abandono y fomentar la retención escolar.

En un trabajo previo, presentado en CLABES VII (Campillo, García-Minjares, Martínez-González, Sánchez-Mendiola, 2017), estudiamos la relación del sexo con la probabilidad de concluir o no los estudios, en esta ocasión el propósito es entender cómo la carrera de elección se vincula con terminar la licenciatura. El estudio recupera la trayectoria escolar de 638,426 estudiantes mexicanos de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) a lo largo 22 años (cohortes), de 1986 a 2007, pertenecientes a 77 carreras.

En la educación superior son escasas las investigaciones de cohortes reales que abarquen varias décadas. El principal reto de este tipo de estudios es que se tienen que calcular los indicadores por año de cada uno de los alumnos que ingresan a una carrera y en instituciones de gran matrícula la sistematización de la información es de generaciones recientes y no se tiene información histórica (Martínez Rizo, 2001). El uso de múltiples cohortes permite

estudiar el cambio de los indicadores a lo largo del tiempo e identificar cohortes más exitosas que otras.

1.1 El contexto universitario

La UNAM destaca por su antigüedad, tamaño y prestigio en América Latina. Atiende alrededor de 350,000 estudiantes: 114,116 de bachillerato, 204,191 de licenciatura y 30,310 de posgrado (ver <http://www.estadistica.unam.mx/numeralia/>).

Las carreras que ofrecen se agrupan en cuatro áreas de conocimiento: 1) Ciencias físico-matemáticas y de las ingenierías, 2) Ciencias biológicas, químicas y de la salud, 3) Ciencias sociales y 4) Humanidades y artes. La duración de sus planes de estudio oscila entre 8, 9 y 10 semestres y unos pocos planes que se completan en 4 ó 5 años.

La UNAM otorga a sus estudiantes un 50% de tiempo adicional en función de la duración de la carrera para completar los créditos de la licenciatura cursada. Si los alumnos no terminan los cursos durante este tiempo ya no pueden inscribirse a clases regulares y la única forma de acreditar las asignaturas pendientes es presentando exámenes extraordinarios.

1.2 El estudio y las preguntas

Se plantearon tres preguntas de investigación: 1) ¿cuáles son las carreras con mayor porcentaje de alumnos que no concluyen? 2) ¿en qué áreas de conocimiento se agrupan las carreras con los porcentajes más altos? y 3) ¿cómo han variado los porcentajes de no conclusión al interior de cada carrera y entre carreras a lo largo de los 22 años?

Se utilizó un diseño de cohortes reales (años 1986 a 2007) con el que se dio seguimiento a 638,426 estudiantes desde que ingresaron oficialmente a la licenciatura hasta que agotaron el “tiempo adicional” (50% de la duración de la carrera) que estipula la UNAM para terminar los estudios.

Datos previos de la UNAM (2010) muestran que los alumnos que no terminan la carrera durante el tiempo adicional tienen pocas posibilidades de hacerlo. No obstante, la universidad ofrece la oportunidad casi ilimitada para que los estudiantes completen los cursos pendientes en exámenes extraordinarios, por lo tanto, dadas las políticas de la institución no podemos decir que aquellos que no concluyen necesariamente abandonan de manera permanentemente sus estudios, ya que existe la posibilidad de que en un futuro terminen las asignaturas pendientes. Para los fines de este estudio decidimos no utilizar la palabra abandono y en su lugar nos referimos al término *estudios de licenciatura inconclusos*.

Los datos llegan hasta el año 2007 porque se debe considerar la duración de la carrera más el tiempo adicional, para una carrera que dura 5 años hay que calcular ocho años (5 años de la carrera + 3 años del tiempo adicional).

2. Metodología

Es un estudio con un alcance descriptivo en el que se utilizó una base de datos longitudinal. Se abarcaron 22 cohortes reales de estudiantes de licenciatura correspondientes a los años 1986 a 2007. En total se analizaron las historias académicas de 638,426 alumnos, cifra que

corresponde a toda la población de este nivel educativo. Los datos se limitan a la primera carrera que estudia un estudiante.

2.1 Variables

Año: Alumnos que ingresan por primera vez a una carrera en un año determinado. Por ejemplo, 2007 representa a un alumno que empezó la licenciatura en el ciclo escolar 2007.

Ingreso: Número de alumnos inscritos en cada carrera.

Estudios inconclusos: Porcentajes de alumnos que al término del tiempo adicional que otorga la universidad para terminar los estudios no han completado los cursos que marca el plan de estudios de la carrera cursada. Se calculan dividiendo el número de alumnos que no concluyeron en un año dado, entre el total de alumnos en la cohorte.

Avance escolar en créditos: Porcentaje de créditos acumulados por el alumno al término del tiempo adicional que otorga la universidad para terminar los estudios. Se calcula dividiendo el número de créditos obtenidos por el alumno entre el total de créditos del plan de estudios por cien.

Área de conocimiento: Corresponde a cada una de las áreas de conocimiento en las que se agrupan las licenciaturas de la universidad: 1) Ciencias físico-matemáticas y de las ingenierías, 2) Ciencias biológicas, químicas y de la salud, 3) Ciencias sociales y 4) Humanidades y artes.

3. Resultados

Se utilizaron estadísticas descriptivas para analizar la información. Ya que se trabajó con toda la población no fue necesario correr análisis de significancia. La información se analizó con SPSS (versión 23) y las figuras se programaron en R.

Los resultados se presentan en función de las preguntas de investigación y se dividieron en tres partes. En la Tabla 1 se muestra, por cada una de las cuatro áreas de conocimientos y por las 77 carreras, el ingreso y los porcentajes de no conclusión de la licenciatura. Es importante notar que no todas las carreras existen desde 1986, algunas se crearon después (los años que se abarcan por carrera están indicados en la tabla).

Tabla 1. Ingreso y porcentajes de no conclusión de la licenciatura por área de conocimientos y carrera

Área de conocimientos y carreras		Años	Ingreso	Porcentaje no conclusión	Área de conocimientos y carreras		Años	Ingreso	Porcentaje no conclusión
Ciencias Físico-Matemáticas e Ingenierías	Ingeniería Topográfica y Geodésica	1989 - 2002	1,151	95	Ciencias Sociales	Sociología	1986 - 2007	7,473	70
	Ingeniería de Minas y Metalurgia	1990 - 2007	895	92		Economía	1986 - 2007	19,210	66
	Ingeniería Geológica	1986 - 2007	1,324	83		Geografía	1986 - 2007	2,967	62
	Matemáticas	1986 - 2007	3,304	79		Ciencias Políticas y Administración	1986 - 2007	11,491	56
	Ingeniería Geomática	2006 - 2007	89	79		Planificación para el Desarrollo Agrícola	1986 - 2007	1,414	54
	Ingeniería Geofísica	1986 - 2007	1,151	78		Relaciones Internacionales	1986 - 2007	16,406	46
	Ingeniería Química Metalúrgica	1986 - 2007	1,386	78		Trabajo Social	1986 - 2007	10,648	43
	Ingeniería Petrolera	1986 - 2007	2,743	78		Ciencias de la Comunicación (periodismo)	1986 - 2007	29,554	42
	Ingeniería Civil	1986 - 2007	15,482	76		Administración	1986 - 2007	31,549	41
	Física	1986 - 2007	4,246	74		Derecho	1986 - 2007	76,439	39
	Matemáticas Aplicadas y Computación	1986 - 2007	8,147	74	Contaduría	1986 - 2007	48,704	35	
	Diseño Industrial	1986 - 2007	2,762	72	Informática	1986 - 2007	2,860	21	
	Ciencias de la Computación	1995 - 2007	864	72	Total	1986 - 2007	258,715	43	
	Ingeniería Mecánica Eléctrica	1986 - 2007	23,137	71	Humanidades y de las Artes	Lengua y Literaturas Modernas Italianas	1987 - 2007	495	89
	Arquitectura	1986 - 2007	27,316	71		Lengua y Literatura Modernas Alemanas	1986 - 2007	415	82
	Ingeniería Mecánica	1994 - 2007	2,284	64		Filosofía	1986 - 2007	4,342	81
	Ingeniería Eléctrica y Electrónica	1994 - 2007	4,008	63		Letras Clásicas	1986 - 2007	956	79
	Ingeniería en Computación	1986 - 2007	14,556	62		Lengua y Literaturas Modernas Inglesas	1986 - 2007	1,515	75
	Ingeniería Química	1986 - 2007	11,295	60		Lengua y Literatura Modernas Francesas	1986 - 2007	379	75
	Arquitectura del Paisaje	1987 - 2007	307	59		Estudios Latinoamericanos	1986 - 2007	2,025	73
Actuaría	1986 - 2007	10,279	58	Literatura Dramática y Teatro		1986 - 2007	2,307	73	
Ingeniería Industrial	1994 - 2007	2,175	57	Lengua y Literatura Hispánicas		1986 - 2007	4,332	72	
Urbanismo	1987 - 2007	396	56	Historia		1986 - 2007	5,895	70	
Ingeniería Mecatrónica	2001 - 2007	396	14	Bibliotecología		1986 - 2007	1,700	69	
Ingeniería en Telecomunicaciones	1992 - 2007	684	8	Enseñanza de Inglés		1986 - 2007	1,133	61	
Total	1986 - 2007	140,377	69	Composición		1986 - 2007	170	60	
Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud	Ingeniería Agrícola	1986 - 2007	1,686	71		Artes Visuales	1986 - 2007	3,911	60
	Química	1986 - 2007	3,199	68		Piano	1986 - 2007	247	55
	Ingeniería en Alimentos	1986 - 2007	3,923	65		Canto	1986 - 2007	150	51
	Química Industrial	1996 - 2007	544	63		Instrumentista	1986 - 2007	704	51
	Química de Alimentos	1989 - 2007	3,626	62		Educación Musical	1986 - 2007	211	48
	Química Farmacéutico Biológica	1986 - 2007	16,295	61	Diseño Gráfico	1986 - 2007	7,824	48	
	Biología	1986 - 2007	16,196	53	Pedagogía	1986 - 2007	18,168	45	
	Medicina Veterinaria y Zootecnia	1986 - 2007	17,244	52	Comunicación Gráfica	1986 - 1997	2,844	44	
	Optometría	1993 - 2007	1,554	46	Diseño y Comunicación Visual	1998 - 2007	5,422	44	
	Psicología	1986 - 2007	32,794	38	Etnomusicología	1988 - 2007	48	40	
	Cirujano Dentista	1986 - 2007	28,905	36	Total	1986 - 2007	65,193	58	
	Enfermería y obstetricia	1986 - 2007	9,861	35	Total UNAM	1986 - 2007	638,426	50	
	Médico Cirujano	1986 - 2007	37,893	25					
	Ciencias Ambientales	2006 - 2007	32	25					
	Investigación Biomédica Básica	1986 - 2007	260	22					
	Manejo Sustentable de Zonas Costeras	2007 - 2007	7	14					
	Ciencias Genómicas	2004 - 2007	122	11					
	Total	1986 - 2007	174,141	42					

Carreras con mayor porcentaje de alumnos que no concluyen. Los resultados muestran que, en promedio, solo la mitad de los alumnos que ingresa a la licenciatura termina la carrera. Las 15 carreras con los porcentajes más altos de no conclusión, están por arriba del 75% (ver Figura 1). En carreras como “Ingeniería Topográfica y Geodésica”³ e “Ingeniería de Minas y Metalurgia” y “Lengua y Literaturas Modernas Italianas” cerca del 90% de los estudiantes no termina los créditos, le siguen “Ingeniería Geológica”, “Lengua y Literatura Modernas Alemanas” y “Filosofía” con 80%.

³ La carrera de Ingeniería Topográfica y Geodésica se dejó de impartir y parte de sus contenidos se incorporaron a Ingeniería Geomática.

Línea Temática 1: Factores asociados al abandono. Tipos y **perfiles** de abandono.

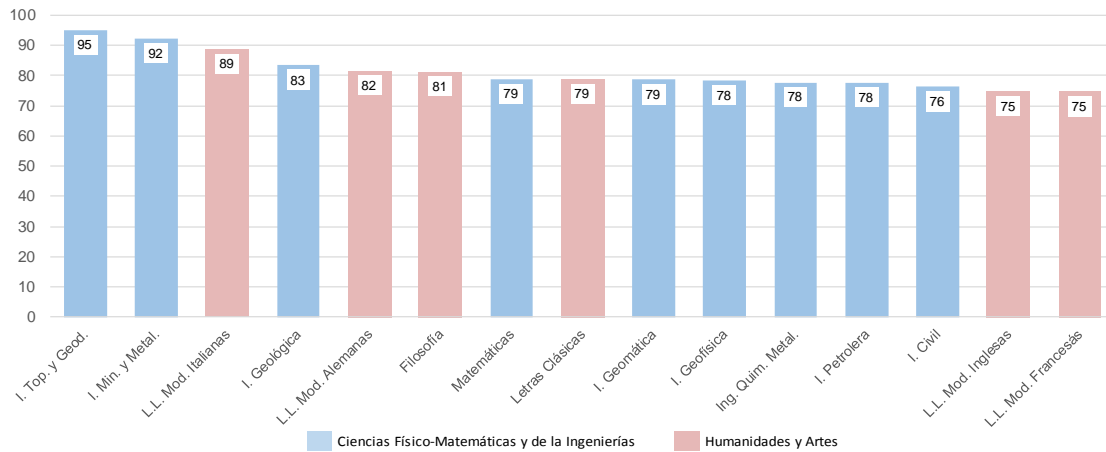


Figura 1. Las 15 carreras con los mayores porcentajes de no conclusión una vez concluido el tiempo adicional (años 1986 a 2007)

Áreas de conocimiento con los porcentajes más altos de no conclusión. Las carreras con los mayores porcentajes de no conclusión pertenecen a las áreas de las “Ciencias físico-matemáticas y de las ingenierías” y de las “Humanidades y las artes”, que en promedio son las que tienen los porcentajes más elevados de estudiantes que no concluyen (69% y 58%, respectivamente). No obstante, también hay carreras de estas dos áreas con porcentajes muy bajos de no conclusión, por ejemplo: Ingeniería Mecatrónica (14%) y Ciencias Genómicas (11%).

Variaciones al interior de cada carrera y entre carreras a lo largo del tiempo. En las Figuras 2 a 5 se muestran datos de los alumnos por carrera y generación. Cada punto representa un alumno. Estas gráficas permiten ver la dispersión a lo largo del tiempo para cada una de las carreras y, a su vez, hacer comparativos entre las carreras. Los diagramas de “cajas y bigotes” que acompañan los datos ilustran la distribución por carrera, en los recuadros se indica la mediana. Con las gráficas se puede ver qué tan pobladas están las diferentes carreras y el grado de avance escolar por créditos de cada alumno. Los porcentajes de no conclusión oscilan entre 0% y 99%. El 100% representa a los alumnos que egresaron y completaron la totalidad de los créditos del plan de estudios. Por ejemplo, en la carrera de “Matemáticas” (Figura 2), de 1986 a 1990 la mitad de los alumnos completó el 5.7% de los créditos, de 1991 a 2000, la mitad de los alumnos completa 10.8 de los créditos y para 2001 a 2007 el valor de la mediana sube a 44. Sin duda hay una mejora, pero aun así muchos alumnos no terminan la carrera y su nivel de avance es muy bajo.

Los resultados muestran que, a lo largo de los años, al interior y entre las carreras ha habido gran variabilidad en el número de alumnos que no logran terminar la licenciatura, por consiguiente, el egreso también ha cambiado. En general, en todas las carreras el número de egresados ha aumentado en el tiempo, no obstante, hay carreras en las que sigue siendo muy bajo.

Línea Temática 1: Factores asociados al abandono. Tipos y **perfiles** de abandono.

Aun cuando más carreras de las áreas de las Ciencias Físico-Matemáticas y de las Ingenierías y de las Humanidades y las Artes tienen bajos porcentajes de egreso, en todas las áreas hay carreras de alto riesgo.



Figura 2. Avance escolar de 1986 a 2007 de las carreras del área de la Ciencias Físico-Matemáticas y de las Ingenierías una vez concluido el tiempo adicional que estipula la UNAM

Notas: Los valores en los recuadros indican la mediana.
De 0% a 99% se indica la no conclusión de los estudios. El 100% corresponde a los alumnos que completaron los créditos del plan de estudios cursado.

Línea Temática 1: Factores asociados al abandono. Tipos y **perfiles** de abandono.

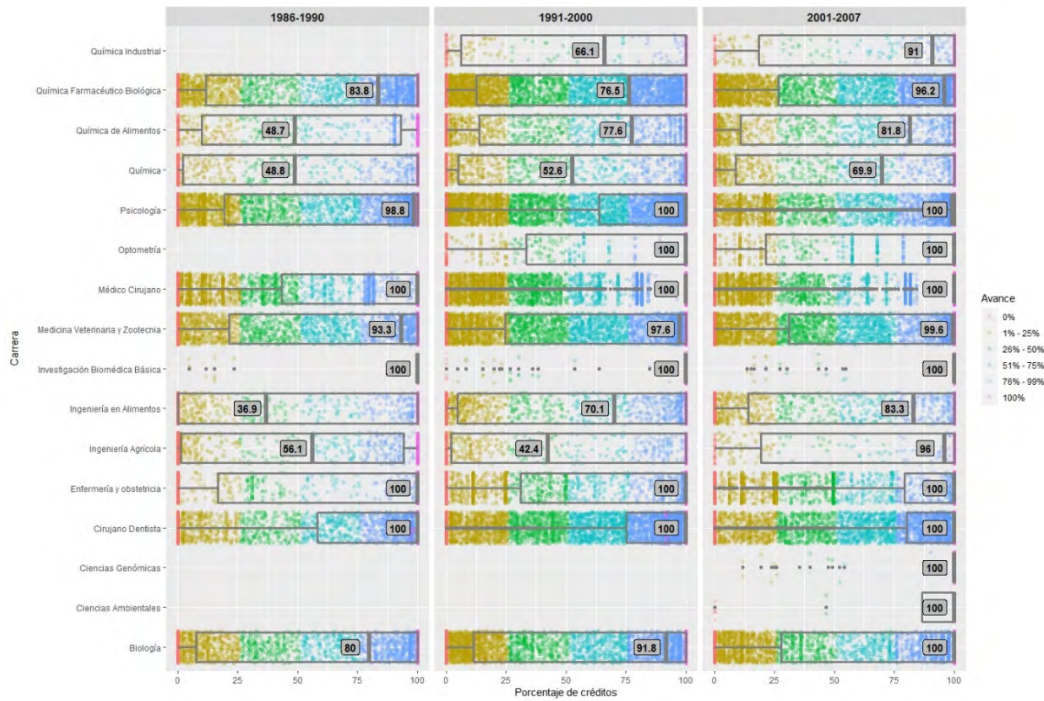


Figura 3. Avance escolar de 1986 a 2007 de las carreras del área de la Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud una vez concluido el tiempo adicional que estipula la UNA

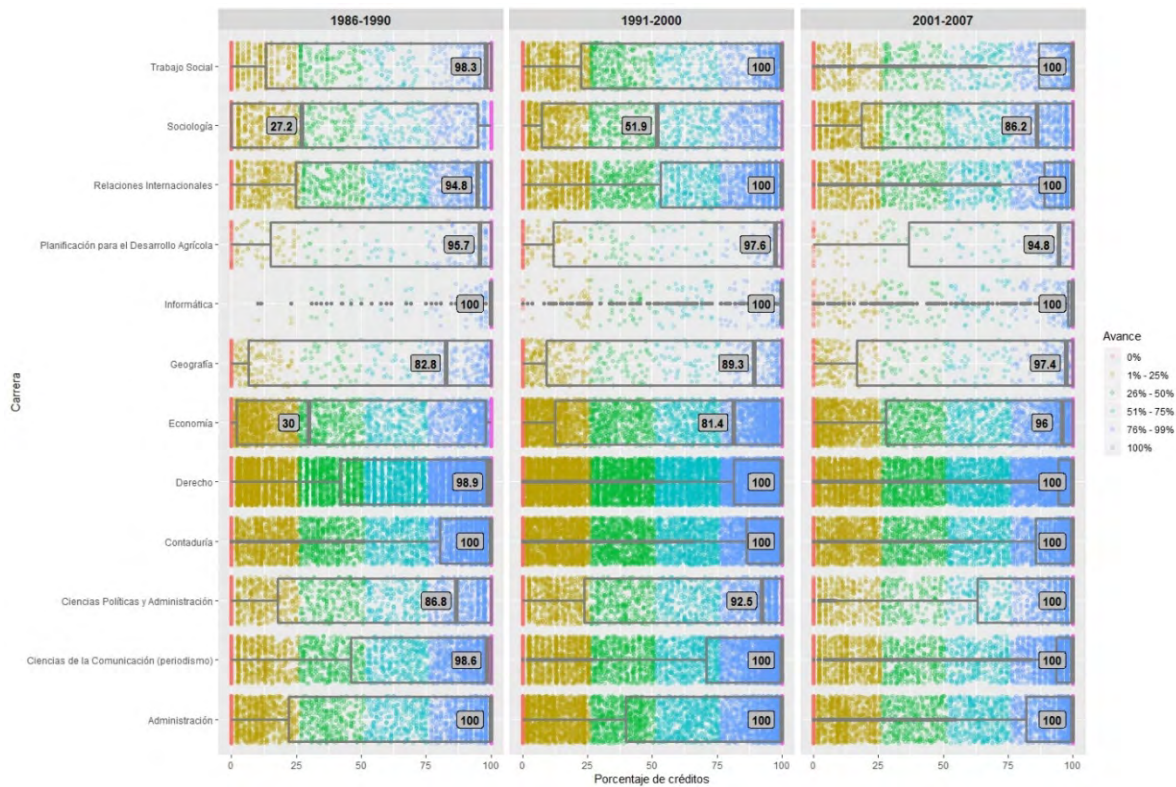


Figura 4. Avance escolar de 1986 a 2007 de las carreras del área de las Ciencias Sociales una vez concluido el tiempo adicional que estipula la UNAM

Línea Temática 1: Factores asociados al abandono. Tipos y **perfiles** de abandono.

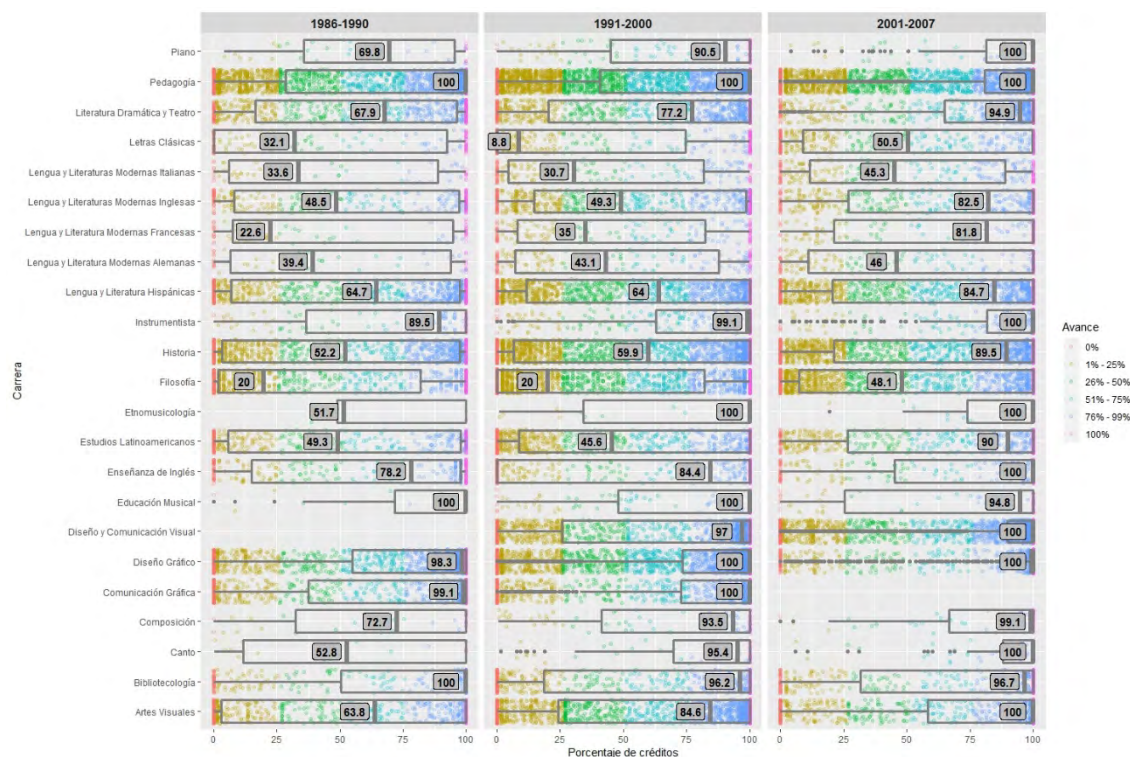


Figura 5. Avance escolar de 1986 a 2007 de las carreras del área de Humanidades y Artes una vez concluido el tiempo adicional que estipula la UNAM

4. Conclusiones

El propósito de este trabajo fue mostrar el vínculo que existe entre la carrera de elección y no terminar los estudios de licenciatura. Los datos indican que hay variaciones importantes entre la carrera que se escoge y la eficiencia terminal. Es importante recordar que una vez agotado el tiempo adicional los alumnos ya no pueden cursar clases regulares y que sólo pueden acreditar las asignaturas pendientes vía exámenes extraordinarios. Son muy pocos los estudiantes que después logran terminar los créditos, por lo tanto, los datos reflejan el abandono y el rezago. Si bien es ampliamente conocido que las carreras pertenecientes a las matemáticas y las ingenierías tienen un alto abandono, nuestro estudio pone en evidencia que carreras de otras disciplinas en las áreas de las humanidades, las artes y las ciencias sociales también tienen altos índices de no conclusión y que estos patrones se han mantenido a lo largo de los años. Los resultados demuestran que los porcentajes de alumnos que no terminan son alarmantes en algunas carreras. No obstante, las series históricas permiten evaluar cómo ha evolucionado cada carrera a lo largo del tiempo, de manera que se puedan hacer comparativos al interior y entre carreras con el fin de generar estrategias institucionales globales.

El estudio tiene la fortaleza metodológica de usar cohortes reales que permiten calcular indicadores confiables y precisos, sobre cada uno de los alumnos a lo largo de un periodo de

22 años, con alta validez externa. Asimismo, las gráficas presentadas muestran grandes cantidades de información de manera concisa con el fin de apoyar la adecuada toma de decisiones. La visualización simultánea de múltiples carreras permite obtener un panorama real, identificar aquellas carreras de mayor riesgo, compararlas con otras y ver cambios en el tiempo. El estudio forma parte de una investigación más amplia que busca conocer factores personales, académicos e institucionales asociados al abandono, rezago y egreso en la licenciatura. Futuras fases incluirán información académica y sociodemográfica más detallada. Esperamos que estos esfuerzos sirvan para generar estrategias educativas integrales y adecuadas para nuestra población estudiantil.

Referencias

- Bassi, M., Busso, M & Muños. JS. (2013) *Is the glass half empty or half full?: School Enrollment, Graduation, and Dropout Rates in Latin America. Research. Dept. IV. Title. V. Series.* Inter-American Development Bank.
- Braxton, J., Hirschy, A. & McClendon, S. (2004). Understanding and reducing college student departure. *ASHE-ERIC Higher Education Report, 30*.
- Campillo M, García-Minjares M, Martínez-González A, Sánchez-Mendiola M (2017). *Ser hombre, factor para no terminar los estudios de licenciatura: la experiencia mexicana en los últimos 20 años*. Trabajo presentado en Córdoba, Argentina: Séptima Conferencia Latinoamericana sobre el Abandono Escolar (VII CLABES).
- De Vries, W., León P., Romero, F. & Hernández, I. (2011) ¿Desertores o decepcionados? Distintas causas para abandonar los estudios universitarios. *Revista de la Educación Superior, 40*(160), 29-50.
- Kuh, G.D., Kinzie, J., Schuh, J.H., Whitt, E.J. (2005). *Student success in college: Creating conditions that matter*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Martínez Rizo, F. (2001). Estudio de la eficiencia en cohortes aparentes. En A. Romo López (Coordinadora), *Deserción, rezago y eficiencia terminal en las IES: Propuesta metodológica para su estudio* (pp. 25-50). Ciudad de México, México: ANUIES.
- Pascarella E.T., & Terenzini, P.T. (2005). *How college affects students: A third decade of research*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Seidman, A. (2012). *College student retention: A formula for success* (2nd ed). Lanham, Maryland: Rowman & Littlefield Publishers.
- UNAM (2010). *Panorama del egreso de la licenciatura de la UNAM de las generaciones 1986 a 2004*. Informe interno de trabajo. Dirección General de Evaluación Educativa. Ciudad de México, México: UNAM.
- Vera, J., Ramos, D., Sotelo, M., Echeverría, S. & Serrano, D. (2012). Factores asociados al rezago en estudiantes de una institución de educación superior en México. *Revista Iberoamericana de Educación Superior, 3*(7), 42-57.