

La historia en los números: Quiénes son los becarios de la *Comisión Fulbright Argentina*

Viamonte 1653, Segundo piso, Ciudad Autónoma de Buenos Aires

<http://fulbright.edu.ar/>

Directora Norma González

Proyecto de investigación

David Cremins

[creminsdavid@gmail.com](mailto:creminsdavid@gmail.com)

Pasante, Agosto – Noviembre 2016

## Historia y objetivos

Yo tuve interés en una pasantía en esta organización que actúa como un puente entre los dos países más importantes en mi vida en este momento, los Estados Unidos de América y Argentina, así que me puso muy feliz cuando Sra. Laura Moraña, la asistente de dirección en la Comisión Fulbright Argentina y ahora mi jefa, me ofreció la oportunidad de trabajar allá en su oficina dos veces cada semana durante mi cuatrimestre acá en Buenos Aires. Cuando uno se entre a la oficina linda de Fulbright en el barrio San Nicolás, se puede entender inmediatamente la importancia de esta organización en ambos países, de hecho en todo el mundo, a través de los carteles y las fotos en las paredes. Nos informan que el programa Fulbright “brinda una oportunidad poderosa para fertilización transcultural en la investigación científica”, o en otro cartel, que abre nuevos horizontes por la creación artística a través de “maneras inesperadas de ver y de oír”. Además, Fulbright ha proveído educación a ambos los becarios y a un montón de estudiantes de “escuelas primarias, escuelas secundarias, colegios y universidades”. El intercambio mutuo entre países de sus estudiantes, investigadores y creadores de cultura fue sumamente importante en los años después de la segunda guerra mundial, y tal vez más en la época de la guerra fría<sup>1</sup> cuando hubo una gran falta de confianza entre actores políticos en el escenario mundial. Afortunadamente, hasta hoy en día el departamento estatal de mi país y los gobiernos de muchos otros aún están de acuerdo, generalmente, sobre la necesidad de promover tales interacciones entre individuos que pueden representar el bien de su país y apoyar la comunidad global.

Desde la aprobación del acto Fulbright en 1946 por el congreso estadounidense, en una búsqueda por más entendimiento, educación y paz al nivel mundial más que 300.000 personas (estudiantes, profesores, investigadores, artistas y profesionales) de 155 países han viajado a otro país para participar en una experiencia educativa con una beca Fulbright. Es un gran honor al legado del senador J. William Fulbright que después de sesenta años de cambios sociales y eventos políticos intensos y a veces violentos en Argentina específicamente, esta comisión ha seguido funcionando y ha otorgado, a lo largo de muchos gobiernos, miles de becas a estudiantes e investigadores argentinos para estudiar en los EE.UU. Y, en cambio, Argentina ha recibido

---

<sup>1</sup> Gracias a Claudio Gonzalez-Chiaramonte por su perspectiva académica sobre este asunto también

amistosamente miles de profesores, investigadores y estudiantes norteamericanos para pasar unos meses o unos años estudiando y/o trabajando en todos lados de la Argentina.

De todos los programas exitosos que la Comisión ha ofrecido, bajo la dirección de Norma González y otros directores antes de ella, lo más conocido y deseado ha sido lo que da becas para obtener una maestría (o, menos común, un doctorado) en los Estados Unidos. Este programa, fundado por el Ministerio de Educación y Deportes de la Nación y también por el gobierno norteamericano, es lo que escogí de enfocarme en para hacer este proyecto académico, con el entendimiento de que así podemos poner más en claro las características salientes de las becas de Fulbright en Argentina a través de los datos de su programa más popular e importante. Aunque toda la gente que he conocido en este ambiente laboral es muy simpática, trabajador e inteligente, siempre vale la pena para mirar con un ojo objetivo a la realidad de una organización que tiene el cargo de decidir los destinos de muchos cada año, para ver si hay una parcialidad escondida en tales decisiones. Con ese fin, en los momentos en que no tenía ninguna otra tarea en mi trabajo estos últimos meses (sea mandando correos electrónicos, creando reportes de becarios, escribiendo nominaciones a mi gobierno para aceptar suplentes locales, etc. ...), yo invertía mucho tiempo en la recuperación de los datos accesibles sobre el programa de maestría.

Van a ver en estas páginas siguientes no exactamente un papel científico pero más una exploración de lo que hice y descubrí, y lo que no pude hacer ni descubrir. No obstante, quiero poner claramente que mis preguntas principales fueron a ver si hay, hubo o han sido una parcialidad, explícita o implícita por parte de la Comisión Fulbright, por unos tipos de becarios potenciales sobre otros en los diez años pasados, en cuanto a su edad, género, provincia de residencia o interés académico especialmente. No importa si la respuesta es sí o no, de todas maneras vamos a aprender algo interesante sobre cómo funciona esta organización en particular, dentro de la estructura de miles de otras organizaciones que tratan de realizar los objetivos de la paz y desarrollo común, los que concibió el senador Fulbright hace décadas. Espero que sea interesante al lector y quizás útil a las personas de Fulbright que me han dado esta oportunidad profesional y su ayuda con este reporte. Entonces, seguimos adelante con la explicación de cómo encontré los datos necesarios para mi investigación.

## Métodos

En el ‘U Drive’ que es parte de la red de computadoras en la oficina de Fulbright hay las carpetas de cada año (2007 – 2017) con los solicitudes digitalizados por todos los suplentes de estos años al programa de maestría, **1.796** en total. A propósito, se puede hallar un atajo a estas carpetas y también una copia del archivo de Excel que usé por este proyecto en mi carpeta, ‘dcremins’, ubicado en la carpeta de ‘Interns’.

Desde cada solicitud, yo pude extraer mucha información cuantitativa y cualitativa sobre cada suplicante, pero yo me enfoqué en estas categorías: el año de la convocatoria, su apellido, su edad, su provincia de residencia en Argentina, su materia o campo de interés académico para estudiar en los Estados Unidos por su maestría hipotética, su género y, finalmente, el resultado (aprobado o rechazado) de su solicitud. Al principio, también yo quería notar su ciudad y el puntaje de su examen del inglés, el TOEFL<sup>2</sup>, de cada uno, pero por fin no valió la pena porque noté rápidamente que no pude identificar ninguna tendencia así.

Después de recuperar todos los datos posibles, un proceso de muchas horas a lo largo de mis primeros meses en el trabajo, yo tuve que agrupar las 60 ‘materias’ diferentes en categorías más entendibles para el análisis. Yo traté de usar las directrices de otros reportes de Fulbright por eso, pero por fin necesité elegir con una medida de subjetividad como dividir las materias. Por fin, yo creé 8 grupos y reorganicé los datos en consecuencia: *Administración y política pública*; *Ciencias sociales* (incluso materias como ‘relaciones internacionales’, ‘sociología’ y ‘ciencia política’); *Tecnología, Ingeniería y Matemáticas*; *Económica, Finanzas y Negocios*; *Derecho*; *Artes, Música y Letras* (incluso ‘historia’, ‘comunicación’ y ‘inglés’); *Ciencias naturales y medicina*; y *Otros* (incluso ‘arquitectura’, ‘transportación’ y ‘diseño industrial’).

Como una nota final sobre mi organización de todos los datos disponibles, también me fijé en todos los ‘reportes anuales’ de la Comisión para confirmar que había notado correctamente todos los becarios actuales. Los números presentes en estos reportes sobre la cantidad de solicitudes y personas aceptadas cada año no tienen nada que ver con el número actual de

---

<sup>2</sup> Básicamente, no pude analizar los datos de los exámenes porque muchos suplicantes todavía no tenían ningún puntaje así en el momento en que solicitaron. Y de los que sí tenían, hubo mucha variación en el tipo de examen que tomaron, unos tomaron una versión del TOEFL con recomendaciones sobre la distribución aceptable de resultados desde Fulbright y otros no. Sea interesante para ver la relación entre tales puntajes y la tasa de éxito, pero desafortunadamente no puedo hacer esto por este reporte.

solicitudes que encontré en el ‘U-Drive’ ni con el número de becarios de maestría/doctorado que fueron de verdad a los EE.UU., no sé justamente porque es así. De todos modos, necesito que aceptar que, por cada año, puede ser que hay un cierto nivel de equivocación en los datos que voy a presentar ahora, pero creo que tengo bastante información en mi base de datos para decir que tengo una muestra representativa, si no exacta, de la realidad de las elecciones de Fulbright en este programa.

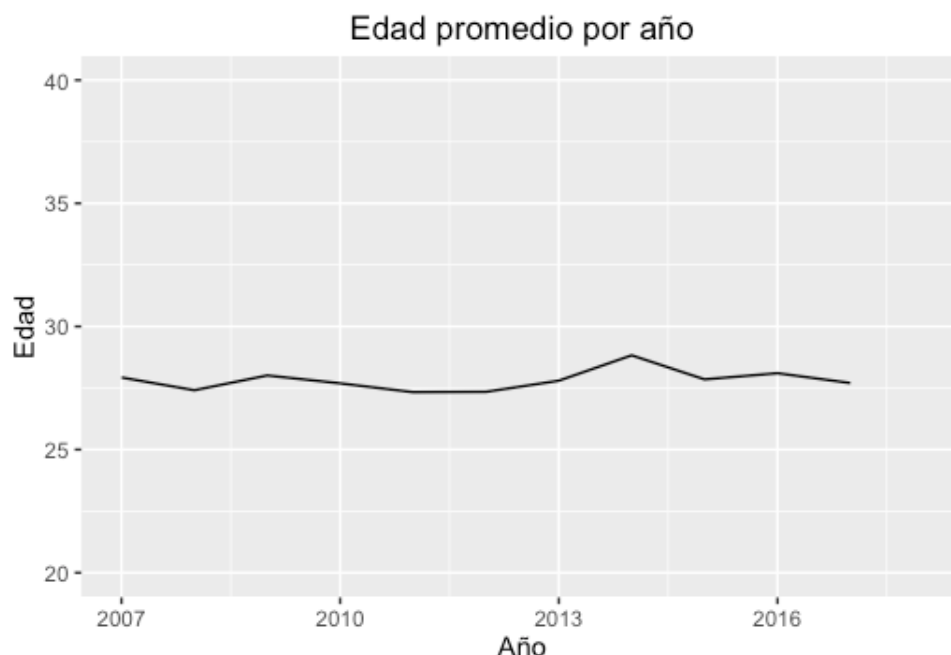
Finalmente con respecto a mis métodos, aunque la mayoría de las pruebas estadísticas que hice en este proyecto fueron más o menos básicos, como cuentas y promedios visibles por unas herramientas en Microsoft Excel, voy a notar cuando hay un método cuantitativo más desconocido que usé. Si quieren ver mis tablas de datos enteras, por favor mándame un mensaje.

### **Preguntas y respuestas**

Empiezo con el hecho de que no pude contestar finalmente una pregunta interesante que tiene que ver con la relación entre los niveles de inversión en el programa Fulbright en Argentina por ambos países y los números de solicitantes al programa ni el número de becarios sobretodo. Puede ser así porque los dos países estaban cambiando su nivel de inversión año a año sin concordancia y también, por supuesto, que hay otros programas de Fulbright, no sólo lo de maestría, que reciben los fondos. Una excepción es este mismo año que viene, 2017, en que parece que serán más como 50 becarios argentinos que irán a los Estados Unidos por su maestría o doctorado, más que doble la cifra normal, causado por más recursos disponibles a la Comisión Fulbright por acción del gobierno argentino. Y una nota más antes de que exploremos más en detalle las preguntas que sí pude contestar satisfactoriamente: por el año 2013, por alguna razón desconocida, no pude encontrar todos los solicitudes, así que en unos contextos sería irresponsable reportar los datos de este año y por eso van a ver un agujero en unos de los gráficos que hice (todos hechos a través del programa computacional R). Bueno, vamos ahora entonces a la cuestión de la edad de los que buscan una beca Fulbright.

## Edad

Naturalmente por ser estudiantes de posgrado, la gran mayoría de los solicitantes al programa de maestría son jóvenes que todavía no tienen más que 30 años. Sin embargo, la sorpresa en estos datos es que, como está mostrado abajo, la edad promedio por cada convocatoria es básicamente lo mismo sin variación, entre 27 y 28 años cada vez. Lo más joven tenía 21 años y lo más viejo tenía 52 (nadie mayor que 35 años recibió una beca).

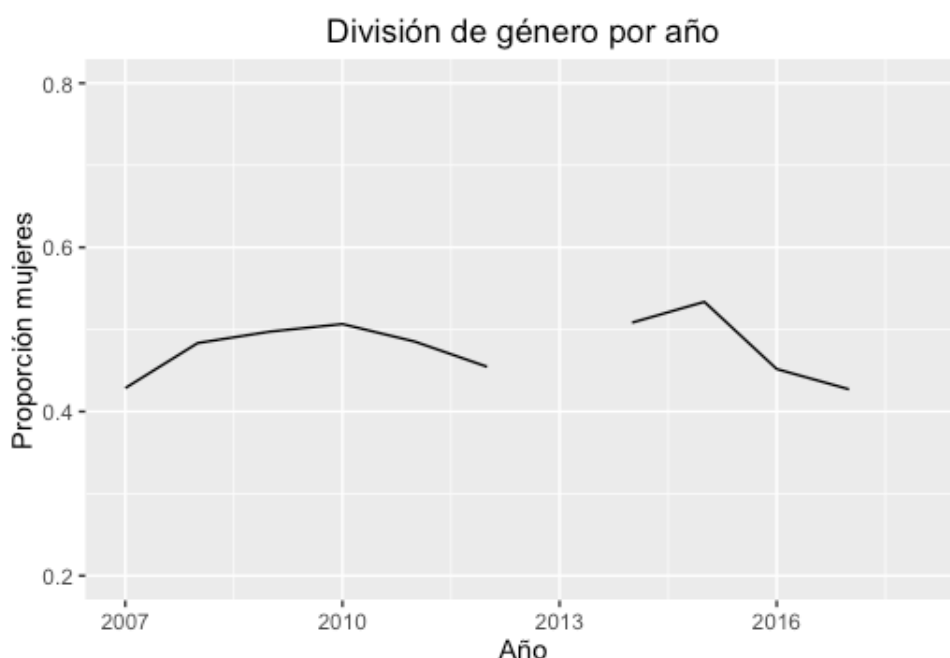


Con los datos sobre las edades de la gente de cada convocatoria de cualquier año, adicionalmente hice una prueba de ‘Pearson R’ con las herramientas de los programas Excel y R, que es una manera de mostrar si hay una correlación de ‘significación’ (es decir ‘importancia’, en términos de las estadísticas) entre dos tablas de datos. En este caso, yo comparé la edad de cada solicitante con su resultado (aceptado o rechazado al programa) por cada año. La relación común a través de los años es claro: hay un valor de ‘Pearson R’ negativo entre la edad de los suplentes y sus resultados, por ejemplo  $-0.118$  en 2007 y  $-0.17$  en 2017, en cada año con la excepción de una correlación pequeña pero positiva de  $0.012$  en 2010. No obstante, en mi opinión no hay bastante evidencia todavía desde una perspectiva estadística para decir que hay una tendencia negativa, clara y segura, entre la edad y el resultado de un solicitante. Esto es porque la tendencia que existe es bastante pequeña y no es totalmente consistente con sí mismo. Es claro que en la mayoría de

los casos, por lo menos, fue más común recibir una beca con menos años de edad, pero no es decir necesariamente que los jóvenes siempre tienen más probabilidad de recibirla sobre sus competidores más viejos.

### *Género*

Mi segundo tema de interés fue sobre el género, masculino o femenino (mismo-identificados), de los postulantes por las becas. En sólo 3 años de los 10 años que pude analizar con respecto a este tema, 2010, 2014 y 2015, hubo más mujeres (más que 50%) en el grupo de candidatos. Y quizás irónicamente, lo único año en que hubo menos mujeres que en 2007, con 42.9% en este primer año de mi investigación, fue en el año 2017, con 42.7% de aspirantes femeninos en este último año.



Para entender más claramente los datos de género, fue necesario adoptar otra herramienta de la que usé con los datos de edad arriba. Esto es porque mientras la edad de alguien es un variable ‘continuo’ (puede ser cualquier número entre 0 e infinito, hipotéticamente), la clasificación de género en este caso fue una clasificación categórica (binario, 1 o 0, masculino o femenino). Entonces, yo incorporé una prueba de ‘chi-squared’ (‘chi’ es una letra griega y ‘squared’/‘cuadrada’ refiere a la manera en que los cálculos exactos son hechos en esta prueba).

Es importante que explique bien cómo funciona esta prueba, porque voy a utilizarla para contestar muchas de mis preguntas. Con el input de sólo los números puros de las intersecciones de, por lo menos, dos tipos de datos, por ejemplo los géneros y los resultados de los suplentes de un año en este caso, ‘chi-squared’ puede decirnos si hay una relación de importancia estadística entre lo que fuera esperado y lo que es. Para dar más claridad en esta instancia, tenemos en 2007 54 mujeres (42.8%) y 72 hombres (57.2) en los datos de la convocatoria. Una hipótesis razonable, entonces, es predecir que entre los 18 ganadores de las becas en 2007, 42.8% serán mujeres (7 o 8) y el resto (10 o 11) serán hombres, ¿no?. Pero, la realidad puede ser bastante diferente de estas expectativas, obviamente. Entonces, por 2007 yo entré en la ecuación que en realidad 7 mujeres recibieron becas y 47 fueron rechazados mientras 11 hombres tuvieron suerte y 61 no tanto. Y, un análisis de estos cuatro números (7/47/11/61) en la manera correcta muestra que sí, en realidad no hay nada inesperado en los resultados de 2007, ¡qué bien, no hubo una parcialidad a ningún género sobre el otro! Técnicamente, el valor de ‘chi-squared’ en 2007 fue .012153, con un ‘p-valor’ de .9122 – muy alto considerando de que sólo un ‘p-valor’ de menos que .05 significa usualmente que hubo algo inesperado en los datos.

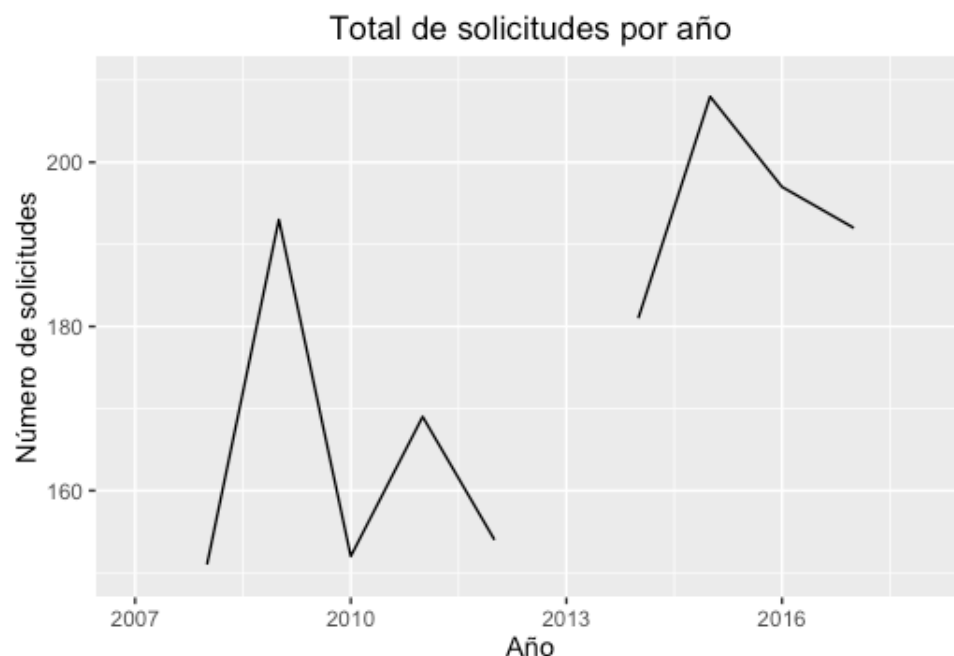
Bueno, pues ahora que sabemos el poder de esta prueba, ¿qué más hay que decir sobre la relación entre los géneros de los suplentes y sus resultados? Mientras no existe una tendencia global a través de cada año, hay unos años notables. Más importante, en 2014 3 mujeres y 11 hombres recibieron becas según los datos, a pesar del hecho de que esta convocatoria incluyó 50% de solicitantes con el género femenino. Por eso, el valor de ‘chi-squared’ de 4.0502 y el ‘p-valor’ de .044 ( $<.05$ ) indica que, por alguna razón, hubo una parcialidad en contra de las mujeres que no se puede explicar desde las probabilidades. También, en 2008, 2015 y 2016 encontré unos ‘p-valores’ de más que .05 pero igual muy cerca al nivel de importancia, pero en 2008 and 2015 la tendencia fue en contra de los hombres de estas convocatorias.

### *Número total*

Para lograr al total de 1.796 solicitantes por la beca de maestría a lo largo de 11 años (y en realidad más que no aparecieron en los datos por el problema con 2013 ya discutido), miré un



promedio de 172.3 solicitudes cada año, lo máximo fue 208 en 2015 y lo mínimo de 126 en el primer año del análisis, 2007.

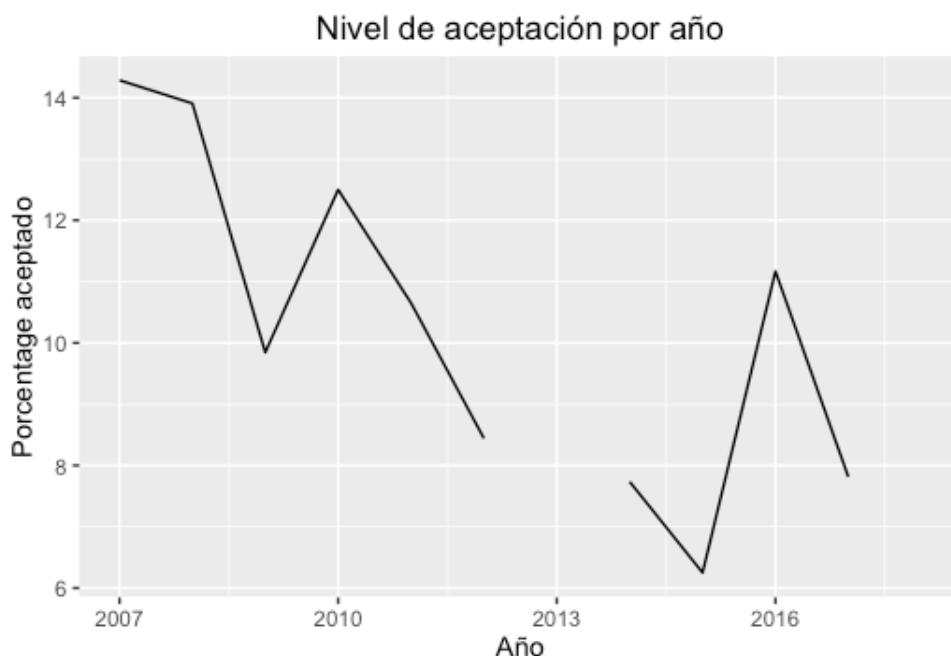


No hay una relación lineal entre el año actual y el número total de los que tuvieron interés en la beca en este año (yo puedo decir esto porque es claro en el gráfico pero también porque hice un análisis de regresión que mostró lo mismo, aunque no es importante explicarlo aquí), pero quizás con más datos sobre los años pasados podría distinguir una. En el futuro, con más uso de las redes sociales desde la oficina de la Comisión por parte de pasantes como yo, sería interesante ver si la tendencia ahora de tener un número total de solicitudes más y más alto continuara a partir del año 2017. Ya parece que será una nueva tendencia en el número total de aceptación (porque va a doblar en 2017 en comparación con 2016, probablemente) al programa de maestría.

### *Tasa de aceptación*

En un tema relacionado, consideramos la tasa de aceptación al programa ahora y en el futuro. Claramente, la respuesta más deseada por cualquier solicitante a Fulbright es a la pregunta siguiente: ¿Cómo es la probabilidad de recibir una beca? Vemos aquí que sea difícil, para contestar a esta pregunta en una manera consistente y indudable, ni siquiera para explicar a ellos cómo va a cambiar la probabilidad en el futuro con nuevos niveles de inversión en el programa Fulbright por

el gobierno argentino. Tampoco está representado todavía en este gráfico los datos de la segunda convocatoria de 2017 que va a influir ambos los números de recipientes y quizás esta cifra también.



Por tener acá un variable continuo, yo me concentré en los resultados de nuevas pruebas de correlación de ‘Pearson-R’, comparando las tasas de esta sección y la de arriba (el número total de aplicaciones). En lo que a lo mejor no sea una sorpresa, hay una correlación muy fuerte y ‘significada’ de  $-0.742$  que nos asegura que con más suplentes, especialmente en los últimos 4 años, es mucha menos la probabilidad de estar seleccionado por una beca. No es una relación pura (como vemos hay aumentos bruscos y desniveles rápidos en los dos gráficos) pero parece claro que con el desarrollo generalmente de los medios de comunicación entre Fulbright y sus aspirantes potenciales, el proceso de selección cada año es más difícil y competitivo.

### *Materia*

Como escribí en la sección de métodos, yo dividí los suplicantes según las materias o carreras que querían estudiar en los Estados Unidos en 8 categorías: Administración y política pública; Ciencias sociales; Tecnología, Ingeniería y Matemáticas; Económica, Finanzas y Negocios; Derecho; Artes, Música y Letras; Ciencias naturales y medicina y Otros. Desde ahí, yo decidí enfocarme en la cuestión de la proporción de becarios desde cada materia con respecto al número

de suplicantes en esta materia. Esta decisión fue en vez de enfocarme en la cuestión del cambio exacto de los números en cada materia por cada convocatoria en cada año porque esta es una historia más confusa que útil. Por lo tanto, aunque no tengo un gráfico en esta sección, voy a describir los resultados de varias pruebas de ‘chi-squared’ sobre la relación entre los grupos de materias y el éxito, o falta de éxito, consiguiente por cada uno. La manera más clara de explicarme aquí es solamente en dar los resultados:

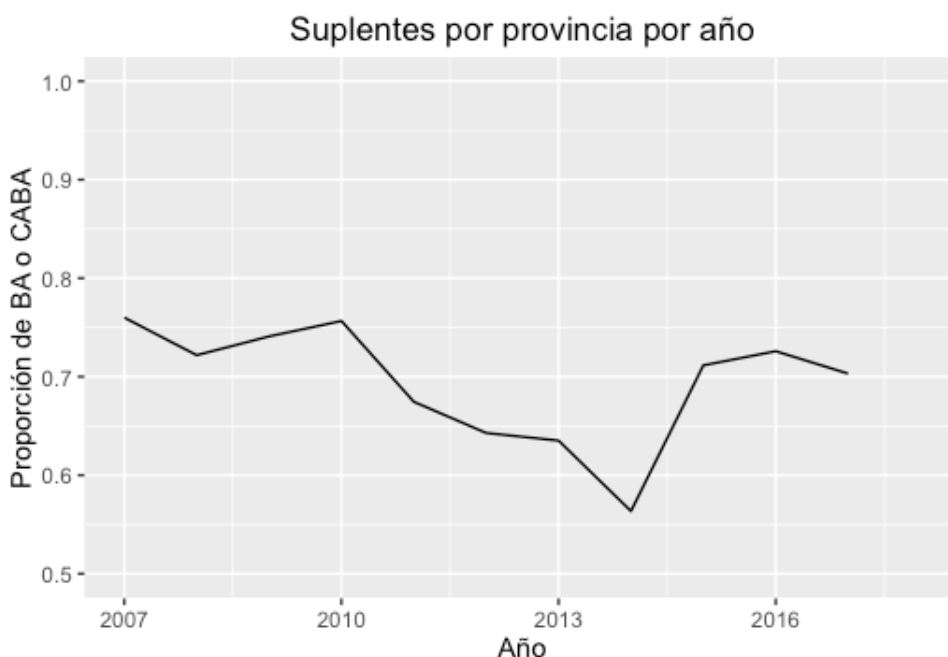
Porque hubo tantas categorías entradas en cada prueba, fue más difícil para encontrar una tendencia claramente inesperada en los datos. Sin embargo, en el año 2014, con un valor de ‘chi-squared’ de 22.268 y un ‘p-valor’ de .00228 ( $<.05$ ), podemos ver que fue algo extraño: 5/19 estudiantes con interés en Administración y política pública tuvieron suerte en la convocatoria mientras 5/28 también recibieron becas con la materia elegida de Ciencias naturales y medicina – ¡10/13 becarios en los datos desde sólo 2/8 materias! Por otro lado, aunque 16 de Económica, Finanzas y Negocios, 24 de Derecho, 25 de Artes, Música y Letras y 26 de Otro se aplicaron en 2014 también, ni siquiera uno de ellos recibieron una beca – desde 4/8 materias, representando 91/181 de todos los aspirantes, ni un solo ganador. Este resultado es interesante especialmente con respecto a los estudiantes de Derecho que históricamente han tenido un tiempo más difícil en obtener una beca Fulbright en este programa de maestría, aunque siempre aplican muchos de ellos. Para dar unos ejemplos de esta tendencia a través de los años – desde los que querían estudiar el Derecho, sólo 1/24 en 2007, 1/48 en 2009 y 1/38 en 2015 ganaron un Fulbright. Por promedio, 6.49% de todos los aspirantes con Derecho como materia recibieron una beca mientras 15.5% de los estudiantes de Administración y política pública la recibieron, una diferencia de significación ( $<.05$  de ‘p-valor’) según un sencillo ‘t-test’.

Sería interesante saber si esta preferencia demostrada por estudiantes de ciertos campos de estudio sobre otros es algo consciente en las mentes de los que deciden en Fulbright o si es más una función automática de cómo funciona el programa Fulbright y sus requisitos. No tengo los datos para apoyar esta intuición, pero me imagino que la razón es algo así: mucha de la gente que quieren estudiar el Derecho y obtener una calificación en los Estados Unidos desde una universidad como Columbia o Yale parecen que quieren hacerlo para mejorar su carrera o situación personal – por eso yo vi muchas aplicaciones con especialidades propuestas como ‘abogado por

empresas’ o ‘derecho de impuestos’. Por otra mano, al contrario, los estudiantes que quieren estudiar más la política pública o el servicio social generalmente muestran en sus aplicaciones un cierto interés en mejorar su comunidad, país o una institución particular con la ayuda del sistema educativa en el extranjero. Propongo que pueda ser que ellos son naturalmente más adecuados por una beca Fulbright y por lo tanto usualmente tienen más éxito en el proceso de selección.

### *Provincia*

Según el censo de 2010 en Argentina, de una población total de 40,091,359, los 10 áreas metropolitanas más poblados en el país contienen una mitad de todos los ciudadanos y menos que 1 en 10 argentinos vive en un área rural – es decir que el tema de la representación de becarios a lo largo del país es muy importante por una organización como Fulbright que quiere dar la misma oportunidad a todos los argentinos. Con este motivo, el gráfico aquí bajo muestra la proporción de los suplentes que fueron residentes de la provincia de Buenos Aires (BA) o la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA o la Capital Federal) por cada convocatoria. Aunque este región más poblada tiene 46.1% de toda la gente del país, siempre fue responsable por más que la mitad de las aplicaciones a la beca de Fulbright (56.3% en 2014 como mínimo de esta cifra y 76% en 2007 como máximo).



Además, descubrí otro hecho en los datos que indica el progreso que ha hecho la Comisión en los últimos diez años en cuanto al nivel de interés en sus becas por parte de estudiantes de todas las partes diversas del país. De las 22 otras provincias de Argentina aparte de BA y CABA, solamente 8 (Cordoba, Santa Fe, Tucuman, Mendoza, Rio Negro, La Pampa, San Juan y San Luis) fueron representados por lo menos por un suplente en cada año que examiné. Chubut y Catamarca aparecieron por primera vez en las aplicaciones en 2008, Tierra del Fuego, Misiones y Salta en 2009, Corrientes, Entre Ríos, Santa Cruz y Neuquén en 2010, Chaco en 2011, Jujuy, La Rioja y Santiago del Estero en 2012 y, finalmente el veinte segundo, Formosa apareció en 2014.

Es importante notar que las provincias que fueron representados en los datos mucho menos – Tierra del Fuego, Santa Cruz, La Rioja, Formosa, Chubut, Catamarca y La Pampa – también tienen sólo .0125% o menos de la población total del país cada uno. Por eso no es *tan* sorprendente que hubo pocos suplentes desde ellas. Cada convocatoria también recibió una cierta cantidad de aplicaciones desde un país extranjero, más que nada desde unos argentinos afuera de su nación de nacimiento.

Después de la creación de este gráfico con los datos arriba, yo analicé la cantidad alta de becarios potenciales desde CABA o BA desde varias perspectivas, pero como pensaba antes fue de nuevo en la prueba de ‘chi-squared’ que aprendí las cosas más importantes. Para acordarnos, esta prueba no dice nada sobre *porque* hay más o menos suplicantes o becarios desde un lugar sobre otro, sino solamente que hay, a veces, una parcialidad presente e importante en los datos por un año en particular. Obviamente, en la mayoría de las convocatorias la gran parte de los becarios vinieron del grupo que es de la Capital Federal o la provincia de Buenos Aires. Pero, y es impresionante notar esto, aunque hubo dos años en que el ‘p-valor’ correspondiente con la prueba de ‘chi-squared’ acercó al nivel de significación estadística en que podríamos decir que hubo una parcialidad a favor de los solicitantes del área más metropolitano y poblado, nunca pasó a este nivel importante. De hecho al contrario, el año 2011 fue el único con un resultado de ‘chi-squared’ indudablemente importante, pero fue con una significación estadística en la otra dirección. Con un valor de ‘chi-squared’ de 12.668 y un ‘p-valor’ de .000372 ( $<<.05$ ), sabemos que algo raro pasó en este año: desde 114 aplicaciones desde CABA o BA, sólo 6 recibieron una oferta positiva (5.3%) mientras desde solamente 45 solicitantes de todo el resto del país 12 recibieron una beca

en 2011 (26.7%). Sin saber exactamente porque, puede ser que a partir de 2010 cuando Fulbright empezó a usar más métodos de comunicar con los estudiantes de todo el país y recibió suplicantes de regiones más y más diversas, hubo una concentración a la vez en otorgar más becas a la gente de estas regiones más vacías.

### *Examinando todo: El aprendizaje de la máquina*

Hay unos hechos que no podemos averiguar con nuestros ojos ni con pruebas estadísticas individuales y en tales casos necesitamos confiar en el poder de aparatos computacionales para decir objetivamente la verdad. Por este reporte, no quería decir que no hubiera ninguna razón para re-examinar los métodos de evaluación del equipo de Fulbright si no sería la verdad. Es decir, quiero que podamos creer sin duda en la justicia básica del proceso de selección de candidatos. Entonces, yo adapté un programa de computación en el idioma de programación Python escrito por mis profesores de la informática en Pomona College, los doctores David Kauchak y Rett Bull. Este programa, que es un ‘neural net’ o ‘red neuronal’ contiene una fórmula matemática compleja que puede leer una gran serie de datos, aprender los patrones ocultos u obvios en los números, y luego aplicar esta información a una nueva serie de datos. El paso clave es que la ‘red neuronal’ trata de *predecir*, a través del aprendizaje antes de sus primeros datos, cómo va a ser el fin de cada secuencia de números en su última serie de datos – por ejemplo, si primero la máquina lee [1,2,3] y [2,4,5] en la primera ronda, en la segunda fase cuando lee [4,5..] va a pensar ‘bueno, lógicamente voy a ver un 6 ahora después del 5’. Si de verdad hay un 6 ([4,5,6]), es un éxito y yo, el usuario del programa, puedo saberlo después. Si no, si de verdad va [4,5,7], voy a saber igual que el programa de la computadora no puede decir en este caso cómo va a ser los resultados de los datos sólo con la información de los datos anteriores. Obviamente, esta explicación es mucho más sencillo de que está pasando en la realidad, pero es bastante claro, espero, para que puedan ver la aplicación del aprendizaje de la máquina a los datos de Fulbright.

Yo usé este método en varias maneras. Tenía datos numéricos de 11 años (la edad, provincia [BA=1, otra provincia=0], género [M o F] y resultado [1 o 0] de cada solicitante) así que pude entrar 10 años de datos cómo la ronda de aprendizaje y ver, once veces, si el programa pudo aprender bastante de estos datos en orden decir con certitud la naturaleza de los datos del año

restante. Básicamente, podía entender si mucha información sobre la edad, provincia y género de otros becarios y no-becarios fue bastante para que podríamos esperar con una cierta nivel de certeza los resultados de otra convocatoria. En ningún caso vi un nivel de aprendizaje de la máquina mucho más de 50%, o sea que siempre fue más o menos aleatorio: el proceso no funcionó jamás. Tampoco funcionó cuando probé con pruebas más concentradas – por ejemplo cuando entré los años de 2007 y 2008 y luego traté de saber *a priori* los datos completos de 2009, etc.

Aunque ya vimos en otras secciones de este reporte que hay algunos años notables o interesantes en uno o dos aspectos, puedo decir ahora con más seguridad que no hay ninguna parcialidad universal que influye anteriormente el resultado probable de un solicitante.

## Conclusiones y discusión

A mi juicio como pasante y nada más en la Comisión Fulbright de Argentina, los cambios más salientes en cómo funciona la oficina tienen que ver con el aumento del uso de las redes sociales y el internet para atraer e informar los argentinos que quisieran una beca Fulbright en la última década. Esta evolución probablemente pueda explicar el hecho de que, lentamente pero seguramente, solicitantes desde más y más provincias del país han entregado solicitudes a la Comisión y los números en total de los suplicantes han aumentado. No obstante, no digo que no haya otras razones por los cambios y hechos que he observado en este reporte. Con la ayuda del embajador estadounidense Noah Mamet, por ejemplo, Argentina creó hace poco un programa de ‘Friends of Fulbright’ que otorga oportunidades por estudiantes del colegio para experimentar el sistema educativa en los EE.UU. Estoy seguro de que hay otros factores así, o todavía unos más ocultos, incluso los mismos datos en las computadoras de Fulbright, que pueden elucidar completamente la situación real.

No tengo ninguna sugerencia específica por la organización, sólo que espero que resulte algo interesante de todo esto, y tal vez que piensan en *porque* hubo unos momentos raros en esta década que analicé. Quiero decir, ¿por qué hubo tantas pocas mujeres en 2014 que ganaron una beca y porque hubo una proporción de mujeres en el grupo de solicitantes en 2017 más baja que en 2007? O ¿por qué hay todavía mucho más que la mitad de los solicitantes desde la capital o la provincia de Buenos Aires, recordando que 56.3% de esta región en 2014 es el número más bajo

que tenemos y que tampoco está de acuerdo con las cifras del censo? Y ¿por qué en 2014 otorgaron casi todas las becas a estudiantes de sólo dos materias, Administración y política pública y Ciencias naturales? Finalmente, sobre todo, ¿por qué cada pregunta final aquí tiene la mención de 2014 como un año excepcional en las estadísticas? ¿Qué pasó en este año?

A contestar todas estas preguntas y más son retos por el futuro, quizás por otro pasante. Por ahora, también sugiero otro tema de importancia – sería útil si hubiera una manera de examinar la producción o el éxito de los becarios en un sentido cuántico para incorporar estos hechos con los que ya colecté yo. Así podríamos entender la relación entre el tipo de becario y su productividad o sus necesidades. Adicionalmente, debemos mirar atentamente en este asunto de la provincia de los solicitantes y si la tendencia de recibir aplicaciones de gente diversa sigue o si necesita más ayuda para atraer gente lista desde las partes más afuera de la capital.

Más que nada, quiero decir acá de nuevo que, obviamente, la misión de Fulbright en Argentina o en cualquier país no es una misión de números sino de nosotros, los seres humanos. Y es una misión brillante e importante por el mundo, un mundo que no es simplemente una colección de países y fronteras sino de personas y culturas. Quiero contribuir ahora y en el futuro al éxito de este tipo de intercambio de gente, especialmente entre los jóvenes del mundo que pronto van a lidiar con los problemas de nuestro futuro compartido. Gracias por leer todo hasta aquí, espero que le parecía interesante, tal vez útil, lo que hice, y muchas gracias finalmente a mis jefas, mis compañeros del trabajo y los directores y empleos del programa de Middlebury por darme esta oportunidad.