

Día de la Mujer y la Niña en Ciencia: ¿Qué podemos aprender?

May I urge you again to take positive action to build a better University
Elizabeth L. Scott (4 de septiembre de 1973)¹

Hoy se conmemora el Día Internacional de la Mujer y la Niña en Ciencia. ¿Cómo podemos *conmemorarlo*? El Ministerio de Ciencia entiende que esta conmemoración tiene “el propósito de impulsar el acceso y promover la participación equitativa en ciencia, tecnología, ingeniería y matemática” de mujeres y niñas, llamando a “Hacer un trato por una #CienciaConTodas”². Recordemos que este es una de las obligaciones que la Ley 21105 que creó el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación mandata al Ministerio de Ciencia:

“Promover la perspectiva de género y la participación equitativa de mujeres y hombres en todos los ámbitos de la ciencia, tecnología e innovación (Art. 4, numeral i)”.

¿Cómo *conmemorar* si, por un lado, lo formal (el texto legal) no necesariamente modifica lo real (en el que aún se viven inequidades) y, por otro, la lucha feminista corresponde a mujeres en los diferentes ámbitos políticos y sociales?

Quisiera arriesgarme a compartir *una* respuesta que comienza por buscar en los “anales de la ciencia” –y en especial de la Estadística- mujeres de las que podamos aprehender algunos aspectos de su lucha feminista en las universidades a fin de aprender elementos que nos permitan “construir una mejor Universidad”, para usar una de las expresiones de Elizabeth L. Scott, una estadística de Berkeley, que vivió entre los años 1917 y 1988.

Elizabeth L. Scott

Mi encuentro con Elisabeth L. Scott se debe a la lectura de un artículo que ella y Jerzy Neyman publicaron en *Econometrica* en 1948: *Consistent estimates based on partially consistent observations*. Se trata de un trabajo en el que proporcionan ejemplos de modelos estadísticos tales que el estimador de máxima verosimilitud de ciertos parámetros es inconsistente. Uno de los ejemplos se basa en un modelo de lo que hoy llamaríamos estadística astronómica, y que es parte de la investigación doctoral que hacía Elizabeth L. Scott. Para los estadísticos que nos interesamos en el modelamiento estructural, este trabajo es relevante pues los conceptos de *parámetro incidental* y *parámetro estructural* que Elizabeth Scott y Jerzy Neyman introducen, nos permiten definir en el modelo mismo lo que se entiende por población de interés (ver Mouchart & San Martín, 2003).

¹ Permítanme instarles de nuevo a tomar medidas positivas para construir una mejor Universidad.

² Twitter del Ministerio de Ciencia, 11 de febrero de 2021).

Alguna de las luchas feministas de Elisabeth L. Scott

Pero tratemos de colegir lo que podemos aprender de la lucha feminista de Elisabeth Scott³. Su lucha está enmarcada en la crisis social del 68 en Estados Unidos, momento en el cual “movimiento académico de mujeres comienza” (Amanda Golbeck, 2017). Es probable que muchos hayamos oído y leído acerca de esta crisis social, que dio nacimiento al movimiento estudiantil en Estados Unidos. Hannah Arendt, otra tremenda mujer, en una entrevista a Alfred Reif en el verano de 1970, dice:

“[...] los éxitos que ha logrado [el movimiento estudiantil] son demasiado grandes: en la lucha por los derechos civiles de los negros el éxito ha sido espectacular, y en la cuestión de la guerra de Vietnam ha sido incluso mayor. Fueron principalmente los estudiantes quienes lograron dividir al país y posicionar contra la guerra a una mayoría, o en todo caso a una minoría muy fuerte y altamente calificada”.

En este contexto de crisis, Elisabeth L. Scott constató la diferencia salarial de profesores y profesoras en la Universidad de California, además de la diferencia de oportunidades que había entre hombres y mujeres para ser contratados como académicos o académicas, para cumplir ciertos requisitos de promoción, para incluso ser aceptadas en el Faculty Club de la universidad. ¿Qué hizo Elisabeth Scott? Poner la investigación al servicio de un problema concreto de desigualdad. Esto significó crear una red de investigadoras de diferentes facultades y universidades, realizar encuentros de discusión, plantearse el problema de si continuar siendo un “grupo de reflexión” o “un grupo de acción”, solicitar datos acerca de salarios, cuestión que fue compleja, iniciar un movimiento que permitiese solicitar a las universidades el acceso a esos datos sensibles. Lo que quiero enfatizar es cómo Elisabeth Scott tomó seriamente el hecho de volcar parte de su investigación a este problema lo que la llevó a escribir un artículo titulado *Application of Multivariate Regression to Studies of Salary Differences between Men and Women Faculty*, firmado por 5 coautoras y coautores más. El artículo apareció en los Proceedings de la Academia Nacional de Ciencias, y fue expuesto en algunos congresos. La idea básica de este trabajo consistió en comparar los salarios observados para hombres y mujeres con los salarios predichos; entre los predictores están la edad, el estado civil, el grado académico, el salario base, las horas que dedica a la enseñanza, entre otras. Es decir, una serie de características que podrían explicar el salario, características que sin duda eran discutidas en las comisiones universitarias que se crearon precisamente para tratar los problemas de desigualdad entre profesoras y profesores.

Este mismo trabajo fue luego enviado a publicación a *Science*. Uno de los revisores indicó algunos posibles problemas metodológicos; el otro revisor manifestó que el trabajo era relevante para la discusión de este problema de desigualdad. El trabajo no fue finalmente publicado en *Science*, pero sí tuvo ecos en discusiones de política universitaria interna, aunque las diferencias salariales persistieron.

³ Los datos y citas relacionadas con la lucha feminista de Elisabeth Scott han sido tomadas del fascinante libro de Amanda L. Goldbeck, *Equivalence. Elisabeth L. Scott at Berkeley*, Chapman and Hall, 2017.

Hacia finales de 1973, la universidad requirió a Elizabeth Scott un informe acerca de su "actual investigación sobre, por y para las mujeres", para poder diseminar en la universidad esta iniciativa. Elizabeth Scott escribió bajo el título del proyecto:

No tengo una investigación tan sistemática como la que implica este formulario. Varios de nosotras nos ocupamos de las mujeres en la educación superior, lo que podría llamarse los hechos de la cuestión: comparaciones salariales, tasas de empleadores, proyecciones del profesorado; posibles razones de las pequeñas proporciones de mujeres en ciencia; capacidades comparativas de hombres y mujeres; y razones de las diferencias, si las hay.

En dicho formulario, en la sección titulada Fecha esperada para completar la investigación, Elizabeth Scott escribió:

Parece poco probable que se complete durante mi vida. Ahora proponemos una proyección continua de investigación y, con suerte, de acción.

¿Qué aprendemos?

Es cierto que en nuestro país, y en particular en nuestras universidades hay variadas discriminaciones, y entre ellas las salariales. Y ciertamente queda mucho, tal vez todo, por explicitar esas desigualdades y avanzar en solucionarlas. La crisis social que vivimos es, en parte, debida a esas desigualdades. Estamos *recordando* el rol de las Mujeres y Niñas en Ciencias en medio de la crisis social de nuestro país, al igual que Elizabeth Scott en 1968. Y lo que podemos aprender de la reflexión y acción de Elizabeth Scott es que identificó como parte de la crisis social de su época las diferencias entre profesoras y profesores en el seno de la universidad. Hoy las actitudes de las universidades chilenas ante la crisis, públicas y privadas, primariamente se redujo a ofrecer soluciones a la crisis, manifestando un implícito, a saber, que las causas de la crisis de nuestro país no han permeado las universidades: si así fuese, no estarían en capacidad de ofrecer soluciones. Pero sabemos que no es así: las elites de nuestro país son formadas en nuestras universidades; parte del funcionamiento de nuestro país se debe al modo en que hemos formado a nuestros estudiantes. Poco hemos hecho para discernir cómo aquello que afectó a nuestro país y produjo tanta desigualdad, nos ha afectado como universidad. Elizabeth Scott luchó, como mujer, por una desigualdad específica: fue capaz de entrever cómo la crisis de su sociedad estaba igual presente, con los matices respectivos, en la Universidad.

Tal vez se nos pregunte, con cierto escepticismo, acerca de cuál es la crisis que afecta a nuestras universidades. Y aquí nuevamente la acción que llevó a cabo Elizabeth Scott es interpelante. Elizabeth Scott fue miembro del Laboratorio de Estadística de la Facultad de Matemáticas de la Universidad de Berkeley. Este laboratorio fue fundado por J. Neyman en 1939. En 1968 este laboratorio trabajaba en problemas importantes tales como carcinogénesis o modificaciones del clima. Sin embargo, como el mismo Neyman constató, las contribuciones del laboratorio a la solución de cualquiera de los problemas sociales urgente que caen bajo la crisis social de aquella época es "exactamente cero" (carta de Neyman al vicerrector de la universidad, L. L. Sammet, del 20 de junio de 1968). Elizabeth Scott dedicó tiempo, energía, frustraciones, publicaciones a un problema social urgente. ¿En qué medida nuestras universidades están hoy

dedicadas a resolver esos problemas? Y dedicadas a resolverlos en el contexto de la libertad académica, lo que pone en cuestión la participación en comisiones gubernamentales en las que no necesariamente es posible emitir opiniones y juicios. Y más aún, ¿en qué medida las universidades están dispuestas a apoyar esas iniciativas de resolver problemas urgentes, modificando la forma en que evalúan a sus académicas y académicos por esto? Elizabeth Scott aplicó una metodología conocida para explicitar un problema social: ¿estamos dispuestos a afirmar que eso es una contribución estadística que merece ser bien calificada? Es posible que no lo sea. Elizabeth Scott envió su trabajo a Science y solo logró un intercambio relevante con el editor, pero no logró publicarlo: ¿cuál sería la actitud hoy ante una situación como esta?

El desafío que tenemos es poder sincerar el objetivo de la academia en relación a la acción que el país requiere. Que no es lo mismo que importar modelos externos que nos dicen que es necesaria la investigación científica para el progreso del país. Parece lo mismo, pero no es lo mismo. Hay muchos detalles que explicitar, que van desde el modo en que concebimos la academia en nuestro país, de cómo esta ha de relacionarse con otras en el extranjero, de qué valoramos como investigación, de cómo identificamos los problemas urgentes y cómo contribuimos en explicitarlos. Si hay algo que el Movimiento Feminista me enseña es que nos dicen fuerte y claro que “lo que parece normal y aceptado, no es necesariamente normal, ni mucho menos aceptado”. La forma en que desarrollamos la academia universitaria “parece normal y adecuada” pero tal vez no lo es, y es necesario hacer las buenas preguntas para reflexionar y actuar. Una cosa queda clara: si las universidades chilenas actuales desaparecieran, aún sería posible desarrollar ciencia y tecnología, aún sería posible formar futuros científicos y científicas. Por ello, qué de propio tiene la universidad que merezca ser parte de nuestra sociedad. Responder a esto es aprender a mirar de nuevo. Me quedo con la petición que Elizabeth Scott le hacía al Vicerrector de la Universidad de Berkeley:

Permítanme instarles de nuevo a tomar medidas positivas para construir una mejor Universidad

Ernesto San Martín
Profesor Titular, Pontificia Universidad Católica de Chile