

## Máquina del Tiempo / Time Machine

---

### Una tecnología para ayudar a construir naciones: la adaptación chilena de la Escala Stanford-Binet por Luis A. Tirapegui *A Technology to Help Build Nations: The Chilean Adaptation of the Stanford-Binet Scale by Luis A. Tirapegui*

Renato Moretti  
*Universidad Alberto Hurtado, Santiago, Chile*



---

Este texto recoge elementos de la investigación doctoral del autor (Programa de Doctorado en Sociología, Universidad Alberto Hurtado, financiamiento Conicyt-PCHA/Doctorado Nacional/2015-21151443).

*Contacto:* R. Moretti. Facultad de Psicología, Universidad Alberto Hurtado, Almirante Barroso 10, Santiago. Correo electrónico: <mailto:rmoretti@uahurtado.cl>

*Cómo citar:* Moretti, R. (2018). Una tecnología para ayudar a construir naciones: la adaptación chilena de la Escala Stanford-Binet por Luis A. Tirapegui. *Revista de Psicología*, 27(2), 1-6.  
<http://dx.doi.org/10.5354/0719-0581.2019.52306>

La Máquina del Tiempo es editada por Vanetza E. Quezada. Departamento de Psicología, Universidad de Chile.

*Fotografía:* Alfred Binet (1857-1911). Fuente: Binet & Simon (1916).

Una de las preguntas más importantes que puede ser formulada por una nación de cualquier época es la siguiente: "¿Qué tan alta es la media de inteligencia entre nuestro pueblo y qué tan frecuentemente se presentan diversos grados de aptitud por encima y por debajo de la media?" Con el desarrollo de las pruebas estandarizadas nos acercamos, por primera vez en la historia, a una posible respuesta a esta pregunta. (Terman, 1916, p. 65)

Se ha señalado que el gobierno de las conductas en el campo educativo del Chile actual depende de un complejo dispositivo global de evaluación. Tal dispositivo comenzó a formarse desde los años 1960, no obstante, hunde sus raíces hasta las décadas iniciales del siglo XX (Ramos-Zincke, 2018). Una de las tramas que forman parte del desarrollo de este dispositivo gubernamental es la medición psicológica.

El primer proyecto psicométrico relevante con propósitos de gobierno en educación tuvo lugar a mediados de la década de 1920 y se expresó en la publicación de *El desarrollo de la inteligencia medido por el método Binet-Simon* por Luis A. Tirapegui (1925, 1928). La importancia de la medición de la inteligencia en la historia de la psicología no puede ser desestimada, dado que ha sido un componente del ensamblaje heterogéneo entre ciencia y sociedad que da existencia a la autoridad social de la psicología (Rose, 1998), formando parte del proceso que condujo a la legitimación de la psicología como disciplina científico-profesional en las sociedades modernas.

La presente Máquina del Tiempo aborda la introducción de la medición de la inteligencia en Chile como un proyecto sociotécnico orientado a gestionar colectiva e individualmente a los estudiantes, a partir de dos premisas planteadas por Bruno Latour (1996). En primer lugar, lo técnico es sociotécnico, en los proyectos tecnológicos hay, especialmente, motivos sociales. En segundo lugar, un proyecto tecnológico es una ficción, un texto sobre cosas que tienen un potencial variable de convertirse en objetos realmente existentes. En el caso del proyecto de medición de la inteligencia de Tirapegui, su carácter sociotécnico residió en ofrecerse como solución a múltiples problemas, entre los cuales el más global fue el de la construcción de la nación a través de la educación; mientras que su carácter de ficción realizable llevó a que se

constituyera en el principal referente técnico del examen clínico en el sistema escolar a partir de la década de 1930. Este texto propone un relato sobre la cadena de traducciones que llevaron a la realización chilena de la medición psicológica de la inteligencia como entidad unitaria.

### **Necesitamos construir una nación**

Siguiendo a Sol Serrano (2012), entre 1881 y 1924 se vivió en Chile un proceso que redefinió el concepto de nación liberal republicana y puso en juego la capacidad estatal de construir unidad nacional. La idea de nación se ubicó en el centro de la problematización política. Esta, en la tradición liberal, se entendió como una comunidad política de ciudadanos soberanos sobre un territorio. En cambio, en los discursos nacionalistas de inicios del siglo XX, la nación pasó a ser una representación de lo propio y lo distintivo desde un punto de vista cultural y racial. El nacionalismo permeó la política del periodo decantando en dos grandes tendencias: un nacionalismo reformista y democrático, y un nacionalismo esencialista y autoritario.

Ambas tendencias se expresaron con mucha claridad en el debate educacional. Hacia 1910, los defensores de la nación como construcción democrática abogaron por una educación general humanista, mientras los adalides de la nación como esencia defendieron una educación económico-utilitaria. Hacia 1920, la larga discusión de la obligatoriedad educacional se tradujo en un artefacto legal orientado a la construcción del colectivo nacional que transaba entre proyectos reformistas y conservadores. A la educación y a la escuela en particular se les asignó el rol de forjadores estratégicos de un proyecto global de nación internamente tensionado.

### **Una tecnología para construir naciones**

La historia de la medición de la inteligencia está bien documentada. La medición de la inteligencia con entidad unitaria comenzó con el trabajo de Binet y Simon publicado en 1905, consistente en una escala de la inteligencia diseñada para determinar, clínica y objetivamente, diferentes grados de déficit intelectual. Posteriormente, Binet y Simon ampliaron su uso hacia conocer la evolución intelectual del niño y apoyar la construcción de adaptaciones instruccionales pertinentes (Binet & Simon, 1916). La elaboración de la escala fue motivada por la ausencia de un método preciso para examinar, pedagógica y médicamente, la presencia de retraso

intelectual entre los escolares franceses.

Siguiendo a Carson (2007), tanto el orden republicano francés como el estadounidense enfrentaron el problema de sostener la existencia de desigualdades sociales dentro de un proyecto democrático igualitario. La solución fue contar con una estrategia pretendidamente objetiva y justa para definir el acceso de los individuos a posiciones sociales desiguales, con base en una noción de mérito o de talento. En el caso francés, la pretensión de objetividad se confió a un sistema educacional centralizado y homogéneo. Pero en el caso estadounidense hizo falta una herramienta para determinar, de manera legítima, las diferencias individuales, que cumpliera con las condiciones de ser científicamente objetiva y culturalmente independiente.

Desde fines del siglo XIX, los psicólogos estadounidenses promocionaron medios tecnocientíficos para regular el comportamiento humano. Entre 1890 y 1930 las pruebas mentales estandarizadas constituyeron la base técnica de la lucha de los psicólogos por convertirse en una profesión socialmente útil (Brown, 1992). La psicología norteamericana se encontraba influida por la psicología experimental alemana y las ideas eugenésicas y estadísticas inglesas, por lo que estaba preparada para traducir una herramienta clínica en una tecnología cuantitativa de alcance poblacional. En este contexto, la Escala Binet-Simon fue recibida y convertida en la herramienta necesaria para masificar la medición objetiva de las diferencias individuales.

El proceso de apropiación norteamericana de la Escala Binet-Simon alcanzó su clímax en 1916, cuando Lewis M. Terman publicó una revisión conocida como la Escala Stanford-Binet (Terman, 1916; ver figura 1). Esta obra se diferencia bastante de la Escala Binet-Simon, partiendo por la opción de ser aplicable por diferentes individuos entrenados ad-hoc, y por la promoción de un uso para fines diversos, por ejemplo: la medición de estudiantes retrasados, débiles mentales (*feeble-minded*), delincuentes y niños de habilidad superior; la determinación de la promoción escolar y del ajuste vocacional; además del estudio del desarrollo intelectual y la selección laboral. Esta revisión consideró varios años de trabajo y aproximadamente 2.300 participantes, con el fin de estandarizar los puntajes y validar las pruebas componentes.

Hacia la tercera década del siglo XX, la inteligencia se convirtió en un concepto capaz de ayudar a regular la demanda de recursos educacionales y

oportunidades ocupacionales en Estados Unidos de una manera que se podía considerar justa y objetiva. Luego de la Primera Guerra Mundial, la medición de la inteligencia se masificó en la industria y la educación (Carson, 2014). La sociedad estadounidense llegó a contar con una tecnología psicológica capaz de acoplar dos lógicas modernas en conflicto: la meritocracia, legitimadora de diferencias, y la democracia como principio de ecualización social.

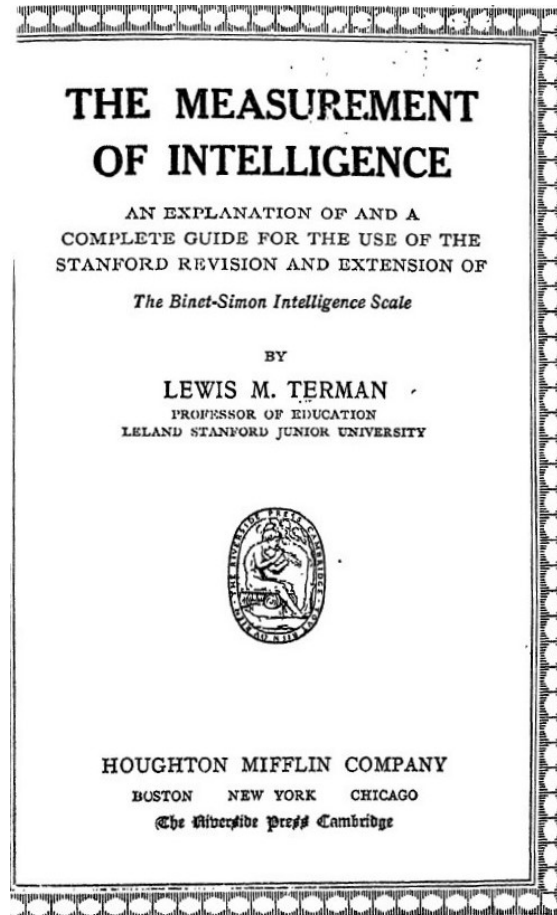


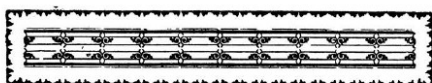
Figura 1. Portada de la edición original de *The measurement of intelligence* por Lewis M. Terman (1916).

### Midamos la inteligencia

A inicios del siglo XX, Estados Unidos se convertía en referente del sector reformista de la educación chilena. La pedagogía de nuestro país comenzaba a transformarse en una profesión técnica apoyada en el conocimiento psicológico (Mayorga, 2018). En este escenario, Luis A. Tirapegui —graduado en 1922 del Teachers College de Columbia y director del Laboratorio de Psicología

Experimental de la Universidad de Chile desde 1923— introdujo en Chile la medición de la inteligencia basada en el trabajo de Binet y Simon (Tirapegui, 1925; ver figura 2).

La escala adaptada por Tirapegui se basó en la revisión de Terman (1916), no obstante, tomó en cuenta la Escala Binet-Simon original (Tirapegui, 1928). Según Tirapegui (1928), las pruebas de Terman fueron preparadas durante un año en el Laboratorio de Psicología Experimental y modificadas con el fin de “adaptarlas a las circunstancias especiales de nuestro ambiente” (p. 1). La segunda edición, aparecida en 1928 y financiada por el Ministerio de Educación, implicó nuevos ajustes derivados de la experiencia acumulada a partir de la edición de 1925.



## El desarrollo de la inteligencia medido por el método Binet-Simon

Dr. LUIS A. TIRAPEGUI.

### INTRODUCCION

#### A. Ideas generales.

Los procedimientos para evaluar la inteligencia humana constituyen, sin duda, la conquista más trascendental de la psicología moderna.

Muchos de los problemas pedagógicos i sociales que hace 20 años no podían ser resueltos satisfactoriamente, pueden aspirar hoy a una solución científica i relativamente fácil.

Con el establecimiento del primer laboratorio psi-

*Figura 2.* Página inicial de “El desarrollo de la inteligencia medido por el método Binet-Simon” por Luis A. Tirapegui, publicado en los Anales de la Universidad de Chile en 1925.

La adaptación de Tirapegui no fue una simple importación de las ideas de Binet, sino un nuevo producto sociotécnico. Por cierto, la Escala Stanford-Binet ya representaba un cambio profundo con respecto a la de Binet y Simon. Sin embargo,

Tirapegui modificó el instrumento realizando, más aún que Terman, las aplicaciones colectivas de la medición. Tres consideraciones sostienen que Tirapegui realizó esta operación.

Primero, se debe considerar que Tirapegui fue un importante promotor de la medición psicológica y la estadística en educación, con una disposición sistemática a enmarcar la medición de la inteligencia en el abordaje cuantitativo de grandes grupos. En 1926, había expuesto y contribuido a que la Asamblea Departamental de Santiago de la Sociedad Nacional de Profesores apoyara medir la inteligencia y aptitudes especiales de estudiantes en todos los establecimientos (Sociedad Nacional de Profesores, 1927). En la segunda edición de *El desarrollo de la inteligencia medido por el método Binet-Simon* (Tirapegui, 1928), Luis Gómez Catalán, jefe del Departamento de Educación Primaria del Ministerio de Educación, pedía a los profesores de Chile remitir los resultados de sus aplicaciones al ministerio, con el fin de estudiar estadísticamente la mentalidad del niño chileno.

Segundo, de acuerdo con Tirapegui (1925), la primera función de la medición de la inteligencia era clasificar y promover a estudiantes. Para él, una promoción escolar que no tomase en cuenta la inteligencia era anticientífica, injusta e ineficiente. Los estudiantes debían ser educados en grupos segregados según su capacidad de aprender, y avanzar a cursos superiores considerando su nivel de desarrollo mental. La promoción de un uso de la medición para generar grupos de estudiantes determinados por su nivel competencia intelectual es patente.

Tercero, el requisito principal para la validez de la medición era que “las pruebas mentales deben estar formadas de elementos tomados del círculo de experiencias comunes al grupo examinado” (Tirapegui, 1925, pp. 460-461). Este punto conecta el proyecto de Tirapegui con las condiciones sociopolíticas de la educación chilena y el problema de la construcción nacional. Según el autor, se “presume que todo niño que ha vivido en el medio ambiente común de una nación civilizada habrá tenido amplias oportunidades para adquirir esas experiencias” (p. 461). Sin embargo, y de forma más precisa, “la Escala ha sido preparada para servir especialmente a los niños de las escuelas públicas i no a aquellos desgraciados que viven en un ambiente demasiado primitivo, donde no hayan llegado los elementos de la civilización” (p. 461).

El límite civilizatorio que Tirapegui fijó para la

medición de la inteligencia, ajeno a los planteamientos de la escala Stanford-Binet (1916), se da en el contexto de la ampliación de la cobertura escolar de inicios del siglo XX y la promulgación de la Ley de Educación Primaria Obligatoria de 1920. Según Tirapegui, “A medida que la obligación escolar en nuestro país se haga más efectiva, el número de los que se encuentran en este caso [vivir fuera de una nación civilizada] será cada vez más reducido” (Tirapegui, 1925, p. 461). En este proyecto, los requisitos de la medición de la inteligencia no eran solo condiciones de equidad ante la medición, sino también posiciones que definían el problema la justicia educacional como acceso a la escuela, apuntalando a su vez el proyecto político de la obligatoriedad escolar. En este sentido, incluso los requisitos técnicos de la escala de medición traducen un proyecto político, en este caso la construcción nacional convertida en proceso civilizatorio a través de la educación.

### **Sin embargo, no mediremos la inteligencia con este fin**

La propuesta de un uso generalizado de la escala de inteligencia fue una de las múltiples innovaciones educacionales que no prosperaron durante el primer gobierno de Carlos Ibáñez del Campo (1927-1931). Por un lado, se debe considerar la dinámica política. De acuerdo con Núñez (2012), Ibáñez asumió el gobierno con un programa de reformas nacionalista y autoritario. En educación, su política oscilante dio pie a dos reformas progresistas (1927 y 1928) y una contrarreforma autoritaria (1928 a 1930). El rol de Tirapegui varió a su vez: aunque su trabajo fue patrocinado en el periodo progresista, él asumió un rol de conducción durante la contrarreforma. De esta manera, la trayectoria del principal promotor de la medición de la inteligencia hacia 1930 quedó comprometida con la evolución y la posterior caída del primer gobierno de Ibáñez.

Por otro lado, la actitud de los profesores hacia la medición psicológica fue muchas veces suspicaz. Según Adolfo Ferrière (1932), hacia 1930 “el asentimiento de los profesores superiores [secundarios] no es unánime a favor de los tests” (p. 207). Ferrière sostenía también: “El poderoso argumento que mantiene en pie la técnica psicométrica y le presta cierta validez, descansa principalmente en la estadística” (p. 209), no obstante “...es muy poca la eficacia que reporta y en ciertas oportunidades se

hace completamente innecesaria” (p. 210). A esto se sumó el fracaso de un ensayo masivo de distribución de alumnos basado en la aplicación de pruebas de inteligencia en 1930, lo que “contribuyó no poco, por aquella época, a debilitar la confianza del profesorado secundario en las mediciones mentales” (Salas S., 1942, p. 121).

Estos motivos políticos y técnicos ayudan a comprender que el proyecto de medición de la inteligencia no se estabilizara como un medio de clasificación masiva, no obstante, sí llegó a ser una herramienta de diagnóstico individual de uso legítimo. Margaret E. Hall, hacia 1946, reportaba que el “test de inteligencia más utilizado [en la examinación de niños es] una traducción y estandarización chilena de la Revisión de Terman de 1916 de la Escala de Binet, realizada por Luis A. Tirapegui” (Hall, 1946, p. 452). A partir de la década de 1930, el proyecto de medición de la inteligencia en Chile había logrado una realización sociotécnica diferente a la deseada en el proyecto original, aunque no imprevista por su diseñador: ser el principal referente técnico de evaluación clínica de la inteligencia.

Si podemos sintetizar la trayectoria del proyecto sociotécnico de la medición de la inteligencia en términos de una cadena de traducción (Latour, 1996), esta podría aparecer de la siguiente forma: la problemática general de la construcción de la nación no se puede abordar sin producir a los individuos que la deben componer. Para producirlos, deben ser educados. Para educarlos convenientemente, es necesario conocerlos. Una forma justa y eficiente de hacerlo es medir su inteligencia, para lo cual existe una tecnología iniciada por Alfred Binet, reelaborada por L. M. Terman y adaptada por Luis A. Tirapegui. Así, el problema global de construir el colectivo nacional queda convertido en el problema local de medir y educar adecuadamente al niño, con la finalidad de integrarle, y a la vez producir, a la nación.

Sin embargo, el carácter de ficción realizable del proyecto sociotécnico aparece en la contingencia de su realización objetiva. El proyecto no llegó a ser utilizado para el propósito global que pudo haber tenido, sino para el diagnóstico individual. Ya fuera por el flujo político del crítico periodo nacional en que se introdujo, o por las discrepancias entre las concepciones y prácticas propias del campo educacional, la realización del proyecto de medición de la inteligencia solo llegó a estar

parcialmente acorde a sus potencialidades originales.

En esta Máquina del Tiempo se abordó la introducción de la medición de la inteligencia en Chile como un proyecto sociotécnico (Latour, 1996), socialmente motivado y de realización variable. Respecto de su carácter social, este caso ilumina el hecho de que los medios técnicos de pretensión objetiva cumplen funciones sociales que no se limitan, como muchas veces se denuncia críticamente, a la dominación: el carácter social de lo técnico también aparece cuando ofrece formas de tramitar controversias (proyectos de nación de signo opuesto) o aporías (desigualdades en sociedades igualitarias), haciendo viable, de forma provisoria, una sociedad. Respecto de su realización variable, salta a la vista que la concreción de una tecnología no depende de sí misma, sino de múltiples conexiones sociales con actores de variado tipo (especialmente, para el caso de Tirapegui, con las circunstancias del profesorado). Hoy, este tipo de preguntas puede ayudarnos a comprender la dinámica sociotécnica del sistema educativo. ¿A qué tensiones responden los medios técnicos que contribuyen al gobierno el sistema educativo y qué conexiones sostienen su eficacia y su mantención a través del tiempo?

### Referencias

- Binet, A. & Simon, T. (1916). *The development of intelligence in children (the Binet-Simon Scale)*. Vineland, New Jersey: The Training School.
- Brown, J. (1992). *The definition of a profession: The authority of metaphor in the history of intelligence testing, 1890-1930*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
- Carson, J. (2007). *The measure of merit: Talents, intelligence, and inequality in the French And American republics, 1750-1940*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
- Carson, J. (2014). Mental testing in the early twentieth century: Internationalizing the mental testing story. *History of Psychology, 17*(3), 249-255. <http://doi.org/10.1037/a0037475>
- Ferrière, A. (1932). *La educación nueva en Chile (1928-1930)*. Madrid, España: Bruno del Amo Editor.
- Hall, M. E. (1946). The present status of psychology in South America. *Psychological Bulletin, 43*(5), 441-476. <http://dx.doi.org/10.1037/h0060264>
- Latour, B. (1996). *Aramis or the love of technology*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Mayorga, R. (2018). Una educación nueva para un nuevo individuo. En S. Serrano, M. Ponce de León, F. Rengifo y R. Mayorga (Eds.), *Historia de la Educación en Chile (1810-2010)* (tomo III; pp. 19-62). Santiago, Chile: Taurus.
- Núñez, I. (2012). El preceptorado como actor social. En S. Serrano, M. Ponce de León & M. Rengifo (Eds.), *Historia de la Educación en Chile (1810-2010)* (tomo II; pp. 253-289). Santiago, Chile: Taurus.
- Ramos-Zincke, C. (2018). Dispositivo de evaluación y gubernamentalidad del sistema educacional. *Cinta de Moebio. Revista de Epistemología de Ciencias Sociales, 61*, 41-55. Recuperado de <https://bit.ly/2CPxhYi>
- Rose, N. (1998). *Inventing ourselves. Psychology power and personhood*. Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press.
- Salas S., I. (1942). La investigación pedagógica en Chile. *Anales de la Universidad de Chile, 45*(46), 113-134. <https://doi.org/10.5354/0717-8883.1942.27055>
- Serrano, S. (2012). Liberalismo, democracia y nacionalismo. En S. Serrano, M. Ponce de León & F. Rengifo (Eds.), *Historia de la Educación en Chile (1810-2010)* (tomo II; pp. 23-63). Santiago, Chile: Taurus.
- Sociedad Nacional de Profesores. (1927). *Asamblea Pedagógica Departamental de Santiago (20-27 de septiembre de 1926)*. Santiago, Chile: Imprenta Universitaria.
- Terman, L. M. (1916). *The measurement of intelligence. An explanation of and a complete guide for the use of the Stanford revision and extension of the Binet-Simon Intelligence Scale*. Cambridge, Massachusetts: The Riverside Press.
- Tirapegui, L. A. (1925). El desarrollo de la inteligencia medido por el método Binet-Simon. *Anales de la Universidad de Chile, 3*(2), 451-491. <https://doi.org/10.5354/0717-8883.1925.25591>
- Tirapegui, L. A. (1928). *El desarrollo de la inteligencia medida por el método Binet-Simon* (2ª Ed.). Santiago, Chile: Imprenta Universitaria.