

Conocimiento sin reconocimiento

Introducción

Suponga el lector que participa de una investigación en la que le presentan docenas de preguntas comparando ciudades. Una podría ser las siguiente:

**¿Cuál de estas ciudades alemanas
tiene mayor población?**

(a) Hamburgo (b) Kassel

Como los investigadores saben que probablemente usted no conozca la mayoría de las respuestas, le indican que use la siguiente heurística (estrategias eficientes que guían la búsqueda de soluciones): 'Si reconoce solo una de las ciudades, elíjala'. Si usted, como la mayoría, reconociera Hamburgo, pero no Kassel, eligiéndola respondería correctamente ya que Hamburgo tiene más habitantes que Kassel. Mediante esta *heurística del reconocimiento* lograría muchas más respuestas correctas que eligiendo al azar entre parejas de ciudades más y menos pobladas. ¿Por qué

se puede inferir la población relativa a partir del reconocimiento? Por tres características humanas muy desarrolladas a lo largo de milenios: 1) capacidad prácticamente ilimitada para reconocer (caras, lugares, palabras); 2) capacidad prácticamente ilimitada para generar asociaciones mnemónicas (sin deliberación y sin notarlas), entre elementos de los ambientes a los que nos exponemos, y 3) capacidad prácticamente ilimitada para detectar regularidades y relaciones en esos ambientes. Esta última capacidad se basa en que elementos ambientales como ciudades, cantidades de habitantes, medios de comunicación y usted mismo no se relacionan entre sí de forma azarosa, sino probabilística, como se muestra en la figura 1.

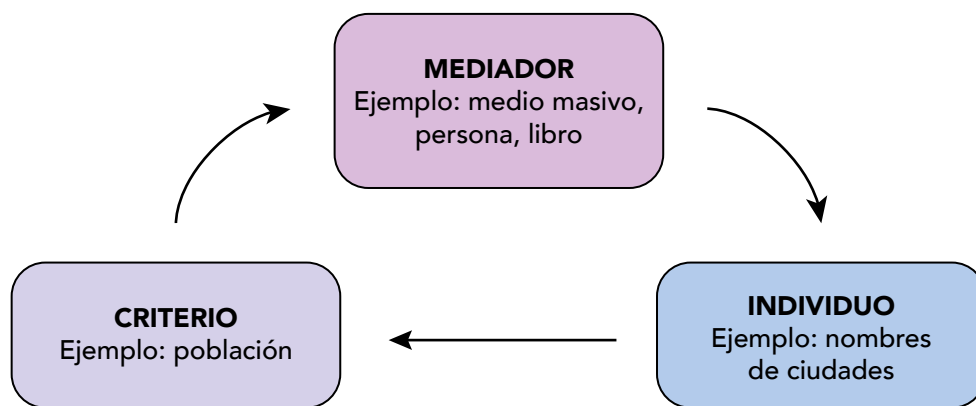
Por ejemplo: los medios tienden a nombrar más frecuentemente las ciudades más pobladas. Esas menciones no se deben en general a noticias relacionadas directamente con su cantidad de habitantes (relativamente pocas se refieren a hacinamiento), pero tampoco ocurren por azar (más frecuentemente se comunican los resultados deportivos de los equipos de las grandes ciuda-

¿DE QUÉ SE TRATA?

Decisiones, juicios y heurísticas ecológicamente racionales con elementos no reconocidos.

Figura 1. Heurística del reconocimiento en un ambiente de estructura probabilística.

Un criterio inaccesible (por ejemplo, población) es reflejado por un mediador (por ejemplo, cantidad de menciones en periódicos) que influencia la probabilidad de reconocimiento (por ejemplo, nombres de ciudades) por parte de un individuo. El individuo podrá usar en el futuro ese reconocimiento para inferir el criterio que desconoce.



des que de las pequeñas). ¿Como usted tenderá a registrar inconscientemente en su memoria las ciudades más nombradas, si en el futuro se las mostraran de a pares podrá decidir *con mejor probabilidad que al azar* cuál tiene más habitantes eligiendo la ciudad que reconozca!

Se ha probado que la capacidad humana de reconocer, de detectar regularidades y relaciones en los ambientes y de generar asociaciones mnemónicas permite acertar con mayor probabilidad otros criterios, como la altura relativa de montañas o el mejor entre varios colegios. Pero hay más:

- La heurística del reconocimiento predijo los resultados de los partidos de tenis de Wimbledon 2003 y 2005 con precisión igual o mayor que los *ranking* de la Asociación de Tenistas Profesionales (ATP) y que los expertos.
- En los mercados de valores norteamericano y alemán, en 1999 la heurística igualó o superó en rendimiento promedio a los principales fondos de inversión, a los índices del mercado, a acciones elegidas al azar y a acciones menos reconocidas.
- Juicios basados en el reconocimiento de partidos políticos pronosticaron en 2011 resultados electorales tan bien o mejor que las encuestas de intención de voto.

Demasiado reconocimiento y... demasiado poco

Sin embargo, ¿qué ocurriría si usted reconociera ambos elementos del par? ¡Maldición! No podría aplicar la heurística del reconocimiento. Debería buscar en su memoria *información adicional* para que lo ayude a inferir. Por ejemplo, preguntarse lo siguiente: ¿una de estas dos ciudades tiene aeropuerto? La que lo tenga podría ser la más populosa.

¿Y si usted no reconociera ninguno de los elementos? Los trabajos publicados coincidían en que usted no podría acceder a información adicional y que debería resignarse a elegir al azar. *Hasta ahora.*

Nuevos resultados

Como parte de un estudio más amplio, en 2010 el investigador Guillermo Campitelli y el ajedrecista y filósofo Martín Labollita entregaron listas de apellidos de ajedrecistas a 157 participantes de un estudio. En vez de pares de alternativas como en el ejemplo de Hamburgo y Kassel, esta vez fueron listas. Les pidieron: (1) indicar si los reconocían; (2) estimar su nacionalidad, y (3) estimar su fuerza de juego (puntos Elo). Aunque el reconocimiento fue muy bajo, *¡sorprendentemente ambas estimaciones superaron las que se hubieran obtenido por azar!* Los autores supusieron, entonces, que de todos modos los participantes habían realizado inferencias, pero... ¿cómo? Campitelli me ofreció investigar y para hacerlo decidí extremar las condiciones y analizar solo a los 123 participantes que no habían reconocido a ningún jugador. De esa forma se eliminaba cualquier influencia del reconocimiento en los resultados. Sin embargo, el análisis preliminar reveló que aun así el promedio de aciertos en ambas estimaciones se mantuvo.

Inferencias y heurísticas con información limitada e imperfecta

Inferir es llegar a una consecuencia a partir de algo. Así como puede inferirse que una ciudad tiene más habitantes por reconocérsela, Charles Darwin notó que una persona observa los ojos de otra para intentar inferir inocencia o culpabilidad; un jugador de béisbol mantiene fijo el ángulo que la mirada forma con la pelota para estimar sin

cómputos complejos dónde caerá; los sapos machos, al recorrer los pantanos por la noche, usan el tono del croar de un rival para inferir su tamaño y decidir si pelean. Sin embargo, todas esas claves son inciertas: una ciudad como el Vaticano puede ser muy difundida y reconocida a pesar de sus pocos habitantes; los ojos de un culpable pueden engañar; una pelota puede girar más bruscamente de lo previsto; un pequeño sapo puede tener un croar grave.

Heurística significa ‘encontrar’ o ‘descubrir’. Los seres humanos usan heurísticas para guiar sus decisiones cuando enfrentan limitaciones de tiempo, de información y de recursos cognitivos; o simplemente por ser herramientas adaptadas a determinados ambientes. Las heurísticas son estrategias que con información limitada e imperfecta mejoran la probabilidad (pero sin garantías) de descubrir soluciones que, además, no serán óptimas, pero sí *satisfactorias*.

Racionalidad y teorías de verdad

Históricamente, la filosofía y la psicología definieron la racionalidad humana de muchas maneras, atribuyéndole desde completa adherencia a reglas hasta completa independencia de reglas. A su vez, han utilizado tres teorías para evaluar la verdad o corrección de los juicios y las decisiones humanas: 1) la teoría de coherencia, que califica los juicios y las decisiones de verdaderos o correctos según la coincidencia que presenten respecto de sistemas normativos –como el de la lógica o el de la probabilidad–; 2) la teoría de correspondencia, o sea, según la coincidencia con hechos del mundo, y 3) la teoría pragmática, según sean útiles a determinado fin. Se sigue entonces que las estimaciones de los participantes fueron correctas evaluándolas tanto con la teoría de correspondencia, debido a su coincidencia con la realidad –aciertos–, como con la teoría pragmática, ya que sirvieron para resolver los problemas que los investigadores les presentaron.

Heurísticas sin reconocimiento

A partir de los aciertos publicados por Campitelli y Labollita, las hipótesis iniciales fueron que los participantes habrían generado durante sus vidas (a) asociaciones entre sufijos rusos presentes en apellidos y el término Rusia (además de términos relacionados, como ruso, rusa, URSS, etc.), debido a que acertaron esta nacionalidad por encima del azar; (b) asociaciones entre Rusia –más términos relacionados– y buen desempeño en ajedrez, debido a que asignaron más puntaje a los jugadores eslavos (ya veremos por qué esta hipótesis inicial incluyó ‘Rusia’ en vez de ‘eslavos’).

Para lograr esos aciertos, los participantes debieron exponerse mucho antes a ambientes que presentaran determinados componentes. Uno de ellos tuvo que ser el de apellidos con sufijos. La antroponimia explica que los sufijos han surgido adicionando morfemas al final de los nombres de los hijos. Por ejemplo, en Rusia son comunes *-ov*, *-in*, *-ich*; típicos de Ucrania son *-nko* y *-enko*. Sin embargo, ya no tienen correspondencia unívoca con las nacionalidades. Otros componentes ambientales tuvieron que ser *ajedrez*, *Rusia* (más términos relacionados) y medios de comunicación como diarios, radios y otros.

Además, los participantes tuvieron que haber contado con capacidades cognitivas que les posibilitaran detectar regularidades y relaciones en esa información captada del ambiente. También tener la capacidad de generar asociaciones que les permitieran mucho después –durante la investigación– realizar inferencias como las que vimos sobre ciudades, tenistas, etc., *pero sobre elementos no reconocidos* (recordar que analicé solo a los participantes que no reconocieron a ningún jugador). ¡Parecía demasiado!

Sin embargo, estudios psicológicos, históricos, lingüísticos y mediáticos respaldaron teóricamente estas posibilidades y el análisis de los datos las corroboraron. Resumiré a continuación esos estudios que avalan las extraordinarias capacidades cognitivas de los seres humanos para detectar regularidades y relaciones de los ambientes. Luego analizaré la posibilidad de que históricamente haya existido un ambiente concreto con los componentes necesarios para que los participantes los extrajeran.

Capacidades cognitivas

Detectar regularidades lingüísticas

Palabras. Desde los ocho meses detectamos, registramos y recordamos palabras, incluso de una lengua artificial hablada de manera continua (es decir, sin pausas, acentuación ni prosodia), exponiéndonos solo durante dos minutos.

Apellidos. Los antropónimos (nombres propios) son de las primeras palabras que adquirimos. Desde los dos años detectamos si un sustantivo refiere un nombre propio (*Carlsen*) o común (*perro*), sin percatarnos y mediante exposiciones muy breves.

Sufijos y otros morfemas. Desde los once meses los detectamos y registramos muy rápidamente, sin notarlo. Desde los cuatro años podemos usar sufijos correctamente, incluso en palabras inventadas.

Detectar relaciones lingüísticas

Palabras. Antes del año aprendemos inconscientemente la asociación entre el sonido de una palabra y su refe-

rente (a qué o a quién alude la palabra), incluso mediante elementos nombrados sin atención conjunta (sin mirar juntos el objeto que se nombra), sin señalamiento ni otras pistas.

Sufijos y otros morfemas. A los cinco años podemos descubrirlos y asignarles significados involuntariamente (por ejemplo, que en inglés el sufijo *-ing* se agrega tras una raíz verbal con el significado de ‘lo que está ocurriendo en el presente’).

Ambientes

Las capacidades cognitivas para extraer del ambiente regularidades y relaciones habrían permitido a los participantes detectar sufijos en apellidos, por mera exposición mediática. Sin embargo, para luego asignar correctamente la nacionalidad rusa en el estudio, también tuvieron que haberse expuesto a la difusión de determinados sufijos más próximos a la palabra Rusia (o vinculadas, como ruso, etcétera) que a palabras relacionadas con otras nacionalidades. También tuvieron que exponerse a difusiones análogas para que asignaran más puntos a ajedrecistas rusos. Pero ¿existió un ambiente así?

Inferir la nacionalidad rusa

Diversos estudios revelaron que la batalla ideológica que mantuvo Estados Unidos con la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS) durante la mayor parte del siglo XX determinó que mundialmente las noticias, películas, televisión, sistemas educativos y hogares aludieran a Rusia, y a términos relacionados, mucho más que a cualquier otra nacionalidad eslava; que *soviético* y *ruso* se usaran intercambiamente; que no solamente sufijos rusos (por ejemplo, *-ov*) sino también eslavos no rusos (por ejemplo, el ucraniano *-enko*) aparecieran con mayor frecuencia próximos a términos como Rusia o ruso que a cualquier otra nacionalidad o gentilicio.

El descubrimiento de que ese ambiente había favorecido no solo la asociación de Rusia con los sufijos rusos (por ejemplo, *-ov*, *-ev*) sino también con los sufijos esla-

vos no rusos (por ejemplo, el ucraniano *-enko*) me llevó a generar una hipótesis más amplia: los análisis evidenciarían que también se había asignado correctamente Rusia a los jugadores de nacionalidad rusa, pero con sufijos eslavos en sus apellidos (es decir, no solo a los rusos con sufijos rusos). La figura 2 muestra la estructura probabilística de ese ambiente que habría permitido inferir luego la nacionalidad rusa de un apellido, sin reconocerlo: el criterio inaccesible (la nacionalidad) habría sido reflejado por mediadores accesibles (por ejemplo, la frecuencia con que los apellidos con sufijos eslavos –no solo rusos– se difundieron en la proximidad de, o referidos a, Rusia). Gracias a su capacidad para detectar regularidades y relaciones, los participantes asociaron los sufijos eslavos con Rusia y los usaron luego en el estudio para inferir esta nacionalidad.

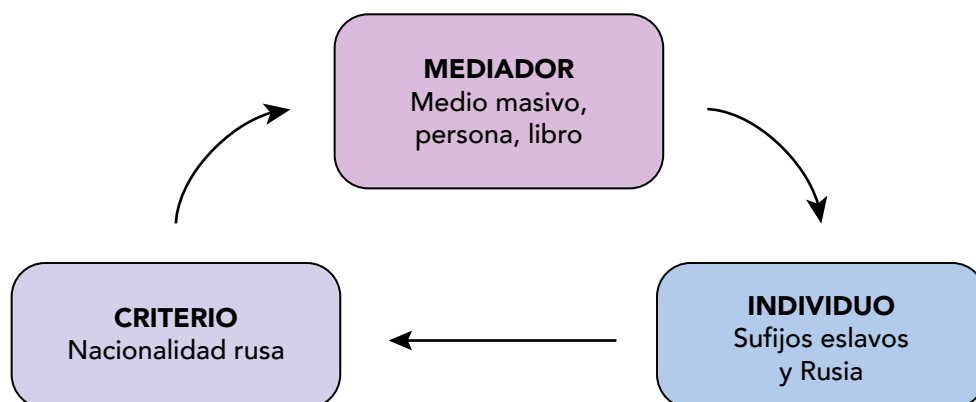
Sin embargo, en ese ambiente habría existido alta incertidumbre (por ejemplo, los sufijos difundidos por los medios en la proximidad de Rusia o palabras relacionadas podrían haberse correspondido mal con los sufijos de las personas realmente nacidas en Rusia), generando asociaciones imperfectas. Aun así, una heurística imperfecta como ‘todos los apellidos terminados en *-ov* son rusos’ –ya que no se cumplía en todos los ajedrecistas presentados–, habría logrado más aciertos que una nacionalidad asignada al azar.

Resultado. Los análisis corroboraron la hipótesis amplia: los aciertos se debieron a la correcta asignación de Rusia a jugadores de nacionalidad rusa con los sufijos rusos *-ov* y *-ev*, pero también al jugador ruso con el sufijo ucraniano *-enko*.

Inferir los puntos de los eslavos

En 1949 la URSS decidió lograr la supremacía deportiva como evidencia adicional de las ventajas del socialismo sobre el capitalismo. En ajedrez, entre 1948 y 1991 los campeones mundiales fueron casi exclusivamente so-

Figura 2. La estructura probabilística de un ambiente que habría permitido inferir la nacionalidad rusa de un apellido, sin reconocerlo. El criterio inaccesible fue reflejado por mediadores accesibles (por ejemplo, la frecuencia con que los apellidos con sufijos eslavos –no solo rusos– fueron difundidos en la proximidad de, o referidos a, Rusia). Gracias al mediador, el individuo asoció los sufijos con Rusia y los usó luego para inferir esta nacionalidad.





Partida por el título mundial de ajedrez entre Anatoli Kárpov y Garri Kaspárov, 1984.

viéticos; desde 1992, luego del desmembramiento, fueron rusos o de otras nacionalidades eslavas. Gran parte de los cincuenta mejores del ranking fueron soviéticos desde 1970; fueron rusos o eslavos desde 1992. Entre 1952 y 1991 la URSS ganó regularmente la Olimpiada de Ajedrez (luego Rusia y países eslavos). La cobertura mediática mundial fue siempre muy amplia, usando soviético y ruso indistintamente. Parecía entonces muy probable que los participantes hubieran asociado Rusia con buen ajedrez.

Sin embargo, esos mismos trabajos revelaron otra posibilidad: los participantes podrían haber generado asociaciones entre buen ajedrez y determinados sufijos (sin asociar Rusia y ajedrez), ya que por las mismas causas se difundieron incontables ajedrecistas con apellidos que contenían sufijos eslavos. Algunos, como *-ov*, aparecieron en varios campeones mundiales (Karpov y Kaspárov abarcaron veinticinco años consecutivos). La figura 3 muestra (con ambas hipótesis en el individuo) la estructura probabilística que podría haber permitido inferir luego en el estudio que los eslavos tienen más puntos Elo, sin necesidad de reconocerlos.

El criterio inaccesible (el mayor puntaje relativo de los eslavos) habría sido reflejado por mediadores accesibles (por ejemplo, la frecuencia con que los apellidos con sufijos eslavos –no solo rusos– se difundieron en contextos ajedrecísticos, usualmente en la proximidad de, o referidos a, Rusia o términos relacionados). Gracias a los mediadores los participantes habrían asociado (a) los sufijos eslavos con buen ajedrez, o bien (b) Rusia con buen ajedrez. Así, durante el estudio habrían asignado más puntos a quienes presentaron los sufijos o a quienes consideraron rusos (usando los sufijos solo para discriminar la nacionalidad rusa).

También en este ambiente habría existido alta incertidumbre (por ejemplo, los jugadores difundidos con esos sufijos eslavos no siempre habrían tenido más puntos Elo). Sin embargo, una heurística como ‘los rusos son buenos en ajedrez’ que asignara más puntos a quienes los participantes creyeran rusos hubiera logrado mejores estimaciones que puntuar al azar –aun cuando no todos los rusos que les presentaron tenían realmente mayor puntaje–.

Resultado. Los análisis revelaron que no fue Rusia sino un sufijo el que se asoció con buen ajedrez, ya que mientras se asignó correctamente Rusia a los ajedrecistas rusos con sufijos *-ov*, *-ev* y *-enko*, solo los jugadores con *-ov* recibieron un puntaje significativamente mayor.

Conclusión

Esas asociaciones fueron ecológicamente racionales, como postula el psicólogo austríaco Gerd Gigerenzer (n. en 1947), ya que, mediante capacidades desarrolladas evolutivamente los participantes, por mera exposición, explotaron ambientes estructurados por diversos elementos relacionados entre sí sin instrucción explícita ni deliberación. Luego usaron las asociaciones heurísticamente, como guía o estrategia. Los resultados

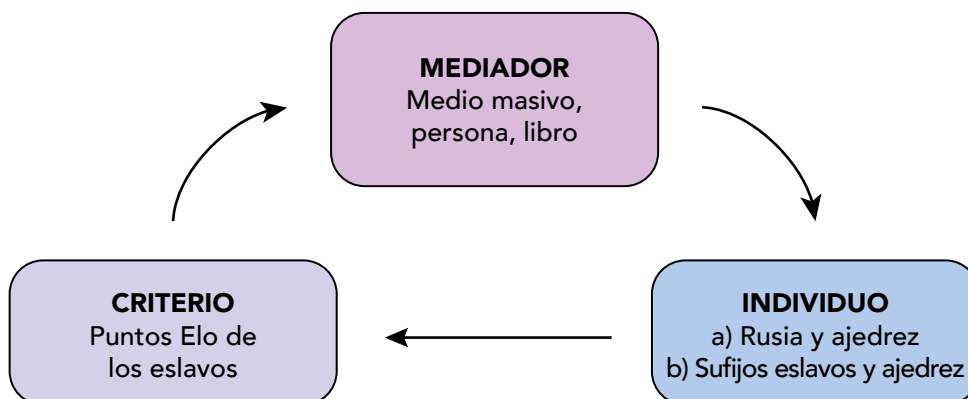



Figura 3. La estructura probabilística de un ambiente que habría permitido inferir que los jugadores eslavos tienen más puntos Elo, sin reconocerlos. El criterio inaccesible fue reflejado por mediadores accesibles (por ejemplo, la frecuencia con que los apellidos con sufijos eslavos –no solo rusos– fueron difundidos en contextos ajedrecísticos, usualmente en la proximidad de, o referidos a, Rusia). Gracias a los mediadores, el individuo asoció (a) sufijos eslavos con ajedrez, o bien (b) Rusia con ajedrez. Luego asignó más puntos a quienes tuvieron sufijos, o bien a quienes consideró rusos (usando los sufijos solo para discriminar la nacionalidad rusa).

concuendan con el modelo de racionalidad limitada propuesto por el politólogo norteamericano Herbert Simon (1916-2001): aun sin reconocer los elementos, los participantes no se resignaron a la inacción, pero tampoco a 'adivinar'; no aspiraron a respuestas certeras, pero sí a algún tipo de respuesta; aun sabiendo que no acertarían siempre, decidieron que podrían acertar más que al azar. Las heurísticas que se generan adaptativamente, que guían juicios riesgosos e imperfectos y que se aplican solo a determinados contextos, son por eso mismo racionales ya que, con restricciones temporales, conocimiento imperfecto y recursos cognitivos restringidos, generan juicios exitosos en correspondencia con hechos del mundo, más allá del laboratorio. Esto invita a revisar qué es juzgar y decidir 'bien', ya que la mayoría de las veces debemos manejar información limitada, en ambientes inciertos, conformándonos con aciertos parciales y sabiendo que cometeremos errores; pero enfrentamos problemas que necesitan soluciones satisfactorias en vez de las soluciones óptimas que las teorías basadas

en racionalidad lógica afirman que se buscan al decidir.

Los seres humanos se encuentran comúnmente compelidos por circunstancias sociales, políticas y económicas a decidir y estimar utilizando elementos novedosos y no reconocidos. El descubrimiento de que podemos recurrir a heurísticas ecológicamente racionales para inferir información sobre elementos que no reconocemos permitirá investigaciones hasta ahora inexploradas. También ayudará a reconsiderar estudios que podrían haber incluido inadvertidamente claves lingüísticas en sus elementos, quizá introduciendo confusión o interacciones insospechadas (por ejemplo, muchos nombres de ciudades usados en tareas de reconocimiento como la presentada al principio de este artículo pueden haber tenido sufijos, prefijos o infijos que influenciaran la decisión de los participantes no solo ante dos ciudades no reconocidas, sino también ante dos ciudades reconocidas o incluso ante una ciudad reconocida y una no reconocida). Este estudio es un aporte para ayudar a comprender mejor la sorprendente relación entre la cognición y los ambientes. 

LECTURAS SUGERIDAS

CAMPITELLI G & LABOLLITA M, 2010, 'Correlations of cognitive reflection with judgments and choices', *Judgment and Decision Making*, 5 (3): 182-191.

DIMASE M, 2019, 'Heuristics in judgment tasks with unrecognized elements', *Europe's Journal of Psychology*, 15 (3): 531.

GIGERENZER G & TODD PM, 1999, *Simple Heuristics that Make Us Smart*. Oxford University Press, Nueva York.

KAHNEMAN D, 2012, *Pensar rápido, pensar despacio*, Debate, Madrid.

SIMON HA, 2011, *El comportamiento administrativo: un estudio de los procesos de decisión en las organizaciones administrativas*, Errepar, Buenos Aires.



Miguel Dimase

Magíster en psicología cognitiva, UBA.
Licenciado en informática, Universidad Católica de Salta.
Profesor en Disciplinas Industriales, Universidad Tecnológica Nacional (UTN).
miguel.dimase@gmail.com