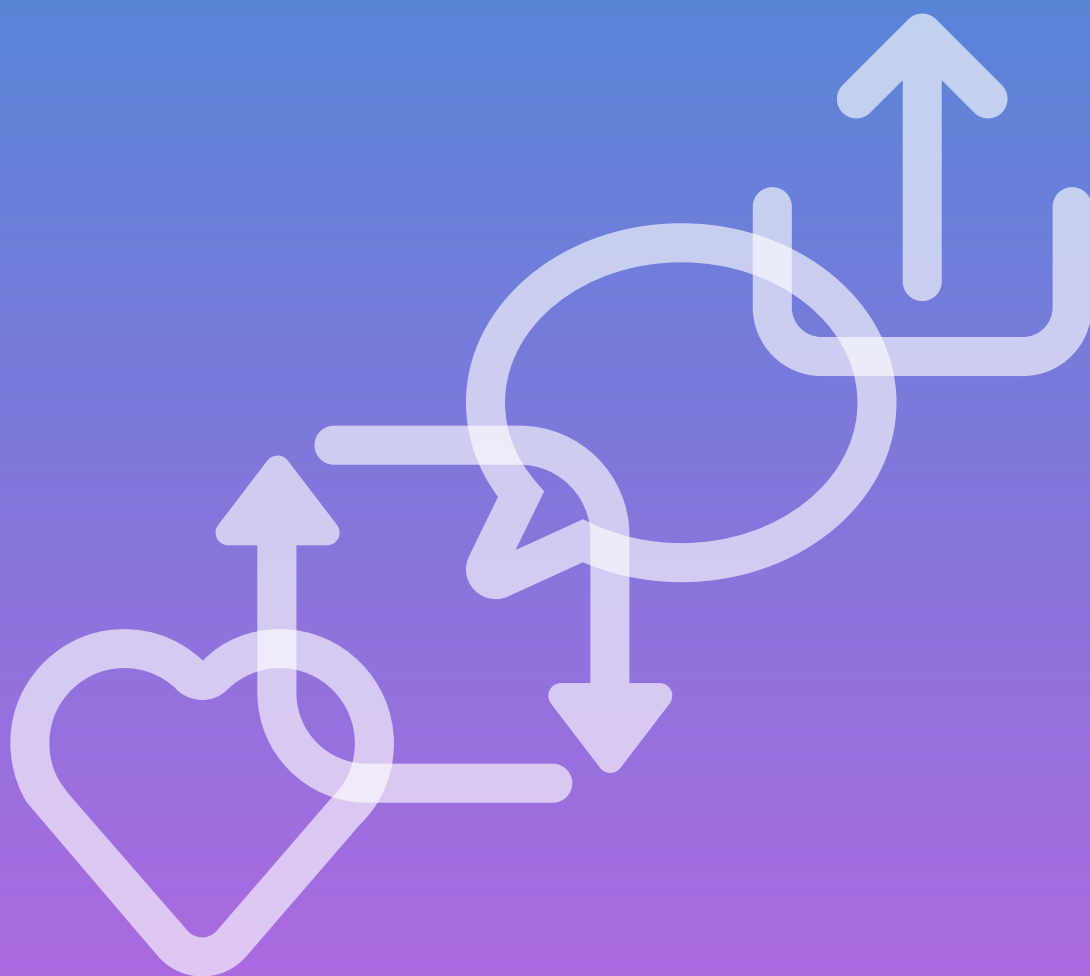


MIRA

Monitor de temas de
Inmunización en
Redes y medios de
Argentina



INFORME N°3

Junio de 2022

De qué se habla cuando se habla de
vacunas en redes sociales

Resumen

Este informe del proyecto MIRA (“Monitor de temas de Inmunización en Redes y medios de Argentina”) de la Fundación Bunge y Born reporta cuánto y cómo se habla de vacunas en Twitter en Argentina en el semestre **enero - junio de 2022**.

- Durante el período de análisis la cantidad de tuits mencionando vacunas, emitidos por usuarios que reportan residencia en Argentina, fue de **1.298.985**.
- Este volumen representa un 25% de los tuits registrados en el mismo semestre del 2021, que llegaron a 5.201.252.
- Los tuits sobre vacunas se concentraron especialmente en los temas “gestión y política” y “controversia sobre vacunas”.
- A nivel geográfico se encontró el mayor crecimiento de mensajes en CABA, Chubut y en no identificado, respecto al semestre anterior.
- El promedio de mensajes que involucraron a una cuenta verificada (como autora, o respondida por otros) fue de 8,7%. En comparación, la media histórica de participación de cuentas verificadas es del 13,3%.

Monitor de temas de Inmunización en Redes y medios de Argentina

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que, a nivel global, **la vacunación previene entre 2 y 3 millones de muertes por año**. Para que esto ocurra es necesario que haya vacunas disponibles y que la población quiera vacunarse. Entre los factores que podrían actuar sobre esto último están la confianza en las vacunas y el efecto que el discurso público sobre el tema puede estar teniendo sobre las actitudes y comportamientos de las personas. Si las personas no quieren vacunarse, o dudan sobre si hacerlo o no, aun si hay vacunas disponibles no habrá vacunación. De hecho, en 2019 la OMS declaró que la reticencia a la vacunación era una de las diez Amenazas Globales a la Salud Mundial.

Debido a este contexto la **Fundación Bunge y Born** está, por un lado, investigando cuál es la confianza y el acceso a las vacunas a partir del **Índice de Confianza y Acceso a las Vacunas (ICAV)** y, por el otro, monitoreando cómo se construye el discurso público sobre vacunas en medios de comunicación y en redes sociales con el **Monitor de temas de inmunización en redes y medios de Argentina (MIRA)**.

El **objetivo general que se propone el MIRA** es cuantificar a través del tiempo el volumen y tono del discurso público relacionado con la vacunación.

Utilizamos Twitter como fuente de análisis. Twitter es una de las redes sociales más utilizadas en el mundo, en la que autoridades, expertos y ciudadanos comunes expresan su opinión sobre los temas más diversos e interactúan entre sí. Los usuarios de la plataforma generan un enorme volumen de contenido; a nivel global, unos 500 millones de mensajes diarios, cubriendo toda la gama de temas imaginables. Se trata de una red social particularmente relevante en la discusión pública y sus datos son muy accesibles, lo que la vuelve un recurso muy utilizado en investigaciones sobre fenómenos sociales, incluyendo aplicaciones de monitoreo de salud pública. Asimismo, Twitter permite la difusión de todo tipo de mensajes, tanto de información correcta sobre las vacunas como de desinformación, confusiones, dudas y opiniones personales. A partir de esta iniciativa, desde la Fundación Bunge y Born esperamos contribuir con conocimiento original, relevante y actualizado sobre el estado del **discurso público sobre vacunas en Argentina**.

Resultados

Este informe continúa el análisis iniciado en 2019, reportando sobre los datos recabados durante el periodo de enero a junio de 2022.

Para investigar cómo se habla sobre vacunas en Twitter seleccionamos los tuits que contienen palabras relacionadas con vacunas (vacuna, vacunación, vacunado, etc.) de usuarios que, en su perfil, indican que están en Argentina.

En Argentina, el primer caso de COVID-19 se confirmó el 3 de marzo de 2020. Hasta entonces había un promedio de aproximadamente 66.000 tuits por mes. Para el período de marzo a diciembre de 2020 el promedio fue de casi 300.000 tuits por mes. Para la primera mitad de 2021, el promedio mensual de tuits fue de más de 1,3 millones, unas cuatro veces mayor.

Para el actual período de reporte el promedio mensual de tuits sobre el tema fue de 216.497,5, versus 1.300.313 en el mismo semestre del año anterior.

Cuando analizamos esto mismo por semana, en vez de por mes, podemos evidenciar claramente cómo va cambiando la cantidad de tuits sobre vacunas a lo largo del tiempo. La **Figura 1** muestra los resultados:

Figura 1

Cantidad de tuits semanales sobre vacunas a lo largo del tiempo en Argentina. En azul, los tuits registrados durante el periodo de reporte.

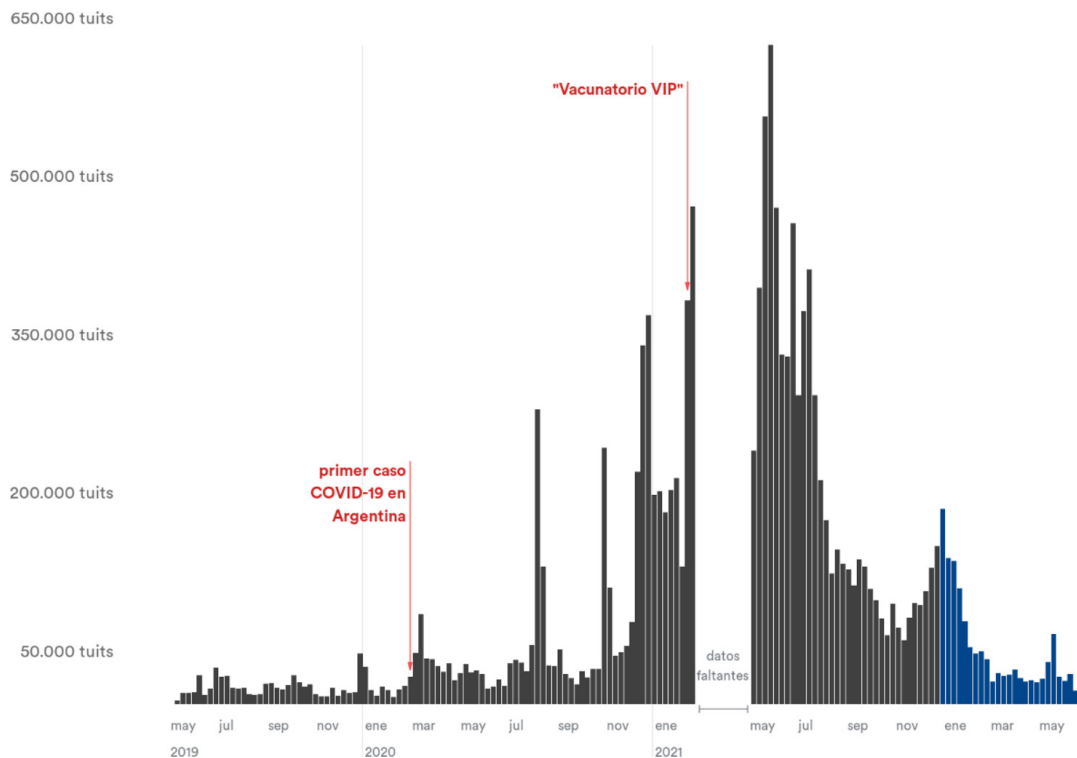
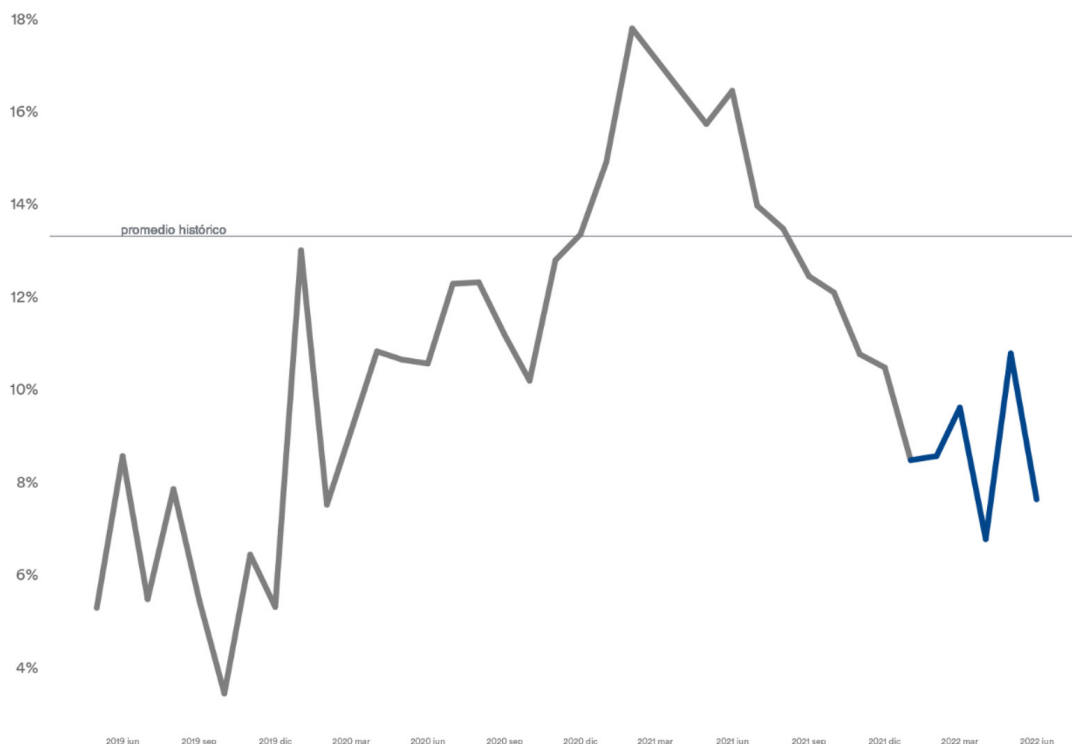


Figura 2

Porcentaje de tuits que involucran cuentas verificadas



Al analizar el discurso público en Twitter medir el grado de participación de cuentas verificadas resulta relevante, dado que suelen poseer una cantidad considerable de seguidores que podría amplificar su influencia. Twitter reserva el atributo de “verificada” para cuentas a nombre de personalidades reconocidas (periodistas, políticos, figuras del deporte o el espectáculo, etc) o de instituciones públicas. La **Figura 2** describe el grado de participación de cuentas verificadas dentro de la conversación general. La participación se mide estimando la tasa de mensajes emitidos por una cuenta verificada o por usuarios sin verificar que re-tuitean o contestan un mensaje emitido por un usuario con verificación. La **Figura 3** mues-

tra la predominancia relativa de cada provincia del país (y de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires) en el volumen general de tuits. También refleja la evolución, indicando si el grado en que la cantidad de tuits sobre vacunas se ha incrementado o reducido en cada lugar respecto al semestre anterior del mismo año.

Figura 3
Proporción de tuits por residencia del emisor, durante el período de análisis.



Para nuestros primeros informes identificamos los temas de los que hablan los tuits utilizando una combinación de un algoritmo no supervisado (LDA) y un análisis supervisado realizado por investigadores del equipo (la información sobre la metodología utilizada se puede consultar en este [enlace](#)). Tras un intensivo proceso de lectura y evaluación, identificamos varios temas recurrentes:

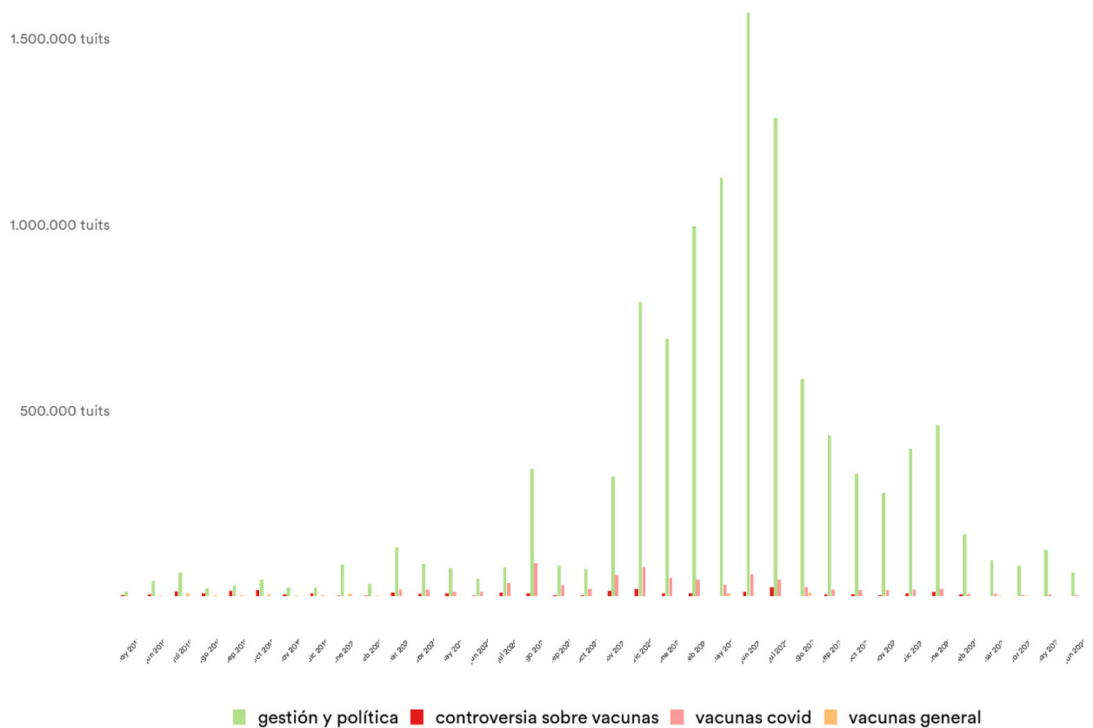
- **vacunas general, vacunas covid:** estos dos temas se refieren a la importancia de las vacunas, su efectividad, las fases de investigación, etc. Suelen ser tuits informativos y con bajo nivel de emotividad. En particular, utilizamos el rótulo vacunas general para aquellos tuits referidos a todo tipo de vacunas y vacunas covid cuando los tuits hablan de las vacunas contra COVID-19.
- **controversia sobre vacunas:** en este tema se encuentran los tuits que hablan a favor o en contra de la desconfianza hacia las vacunas. Esta desconfianza puede ser leve, y a eso lo llamamos reticencia, o muy extrema. Estas posturas más extremas son consideradas posturas antivacunas, y suelen manifestarse como creencias conspirativas.
- **gestión y política:** estos dos temas se enfocan en la gestión por parte del Estado, desde la adquisición de las vacunas hasta su aplicación, pasando por la distribución y demás etapas del proceso. Algunos son tuits informativos y poco emotivos, que incluyen enlaces a noticias o anuncian por ejemplo que una determinada campaña de vacunación comienza en cierto lugar. Otros tiene un componente político-partidario, muchas veces mencionando el nombre de algún funcionario o referente, o el nombre de una ideología o partido político. Estos últimos suelen ser tuits con alto componente emocional, con agradecimiento o insultos ante las acciones de los políticos, por ejemplo.

Existe además una considerable cantidad de tuits que no corresponde a ninguna de estas categorías frecuentes, ya sea por presentar un texto difícil de interpretar, o por referir a temas misceláneos como humor, vacunación de mascotas, etc.

A partir del segundo semestre de 2021 implementamos un sistema de análisis completamente automatizado, que clasifica tuits en base a los temas descritos mediante un algoritmo de machine learning que fue entrenado para imitar las pautas de etiquetado realizado previamente por los investigadores. El algoritmo implementado es [fastText](#), elegido por presentar una alta precisión de clasificación.

Para entender mejor cómo varió la cantidad de tuits a lo largo de los años, visualizamos los tres temas predominantes de cada mes en la **Figura 4**.

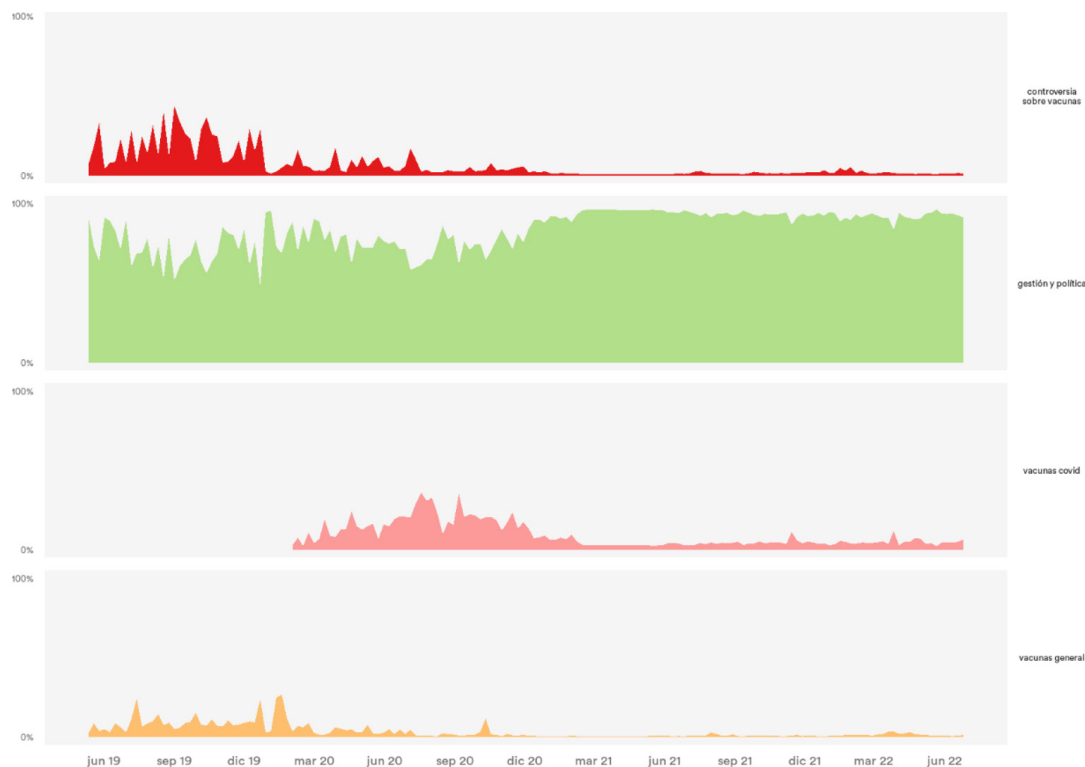
Figura 4
Principales temas identificados en tuits sobre vacunas de Argentina



Se observa que para el periodo de análisis de este informe, enero - junio de 2022, el tema identificado en los tuits en forma predominante fue *gestión y política* (1.001.432 tuits), seguido de *vacunas covid* (47.172).

Más allá de la cantidad absoluta de tuits, es relevante entender la proporción de cada tema dentro del total. Esto es un indicador de cuánto se habla de cada tema durante cada período analizado. Para eso calculamos, en cada mes, el porcentaje que cada categoría representa dentro del total de tuits con tema identificado. La **Figura 5** muestra el resultado.

Figura 5
Prevalencia de tuits por tema (porcentaje del total) por semana, en Argentina.



Conclusiones y discusión

Desde la Fundación Bunge y Born, nuestro objetivo original al realizar este Monitor de temas de inmunización en redes y medios de Argentina (MIRA) era entender cuán presente estaba, en particular, el tema de la controversia sobre las vacunas. La relevancia de esto es que la desconfianza hacia las vacunas puede influir en si las personas deciden vacunarse o no. A su vez, esto podría causar brotes de enfermedades que ya están medianamente controladas en la región.

En el primer año de análisis, 2019, el discurso público en Twitter sobre vacunas se centraba principalmente en los siguientes cuatro temas: **gestión y política** (campañas de vacunación y el componente político-partidario de la vacunación), **vacunas general**, (tuits informativos) y **controversia sobre vacunas**. (reticencia y antivacunismo). La cantidad de tuits sobre vacunas de usuarios que indican a Argentina como lugar de procedencia, el promedio mensual obtenido era, en 2019, de unos 67.000, lo cual representa un número relativamente bajo en relación con el tráfico habitual en Twitter.

El segundo año de análisis, 2020, coincidió con el comienzo de la pandemia global del COVID-19. Con el intenso escrutinio público sobre el desarrollo y distribución de vacunas para combatir la nueva enfermedad, el volumen de tuits relacionados a la vacunación, entre usuarios locales, creció hasta superar los 263.000 mensuales. En ese período el tema que concentró la mayoría de los mensajes fue el de **gestión y política**.

A partir de ese entonces el debate público sobre las vacunas en Twitter, entre argentinos, se produjo con un caudal mucho mayor al de la situación pre-pandemia. Para el semestre enero - junio de 2022, la cantidad de tuits sobre vacunas promedió los 216.498 mensuales. Los temas con más prevalencia durante ese período fueron “gestión y política” y “vacunas covid”.

A partir del 2022 se registró un descenso pronunciado del volumen de discusión online en torno a la vacunación, volviendo niveles similares a la pre-pandemia hacia mitad de año, lo cual parece indicar que el tema ha abandonado el lugar central que ocupó en la agenda pública durante el período de crisis global de salud. Del mismo modo, la participación en la conversación online de personalidades reconocidas alcanzó su pico a mediados del 2021 para luego iniciar un declive que se consolidó durante el 2022. Esto sugiere un regreso al status quo por parte de los formadores de opinión, cerrando un período de notable involucramiento en torno al tema de las vacunas y la salud pública.

Integrantes del equipo

Alejandra Candia

Magíster en Administración y Políticas Educativas, Universidad de Columbia.
Directora de Proyectos de Educación, Salud e Innovación Social, Fundación Bunge y Born.

Eugenia Hernández

Licenciada en Ciencias Políticas, Universidad Austral.
Asistente de Proyectos, Fundación Bunge y Born.

Guadalupe Nogués

Doctora en Biología molecular, docente y comunicadora científica.
Fellow, Fundación Bunge y Born.

Germán Rosati

Doctor en Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires.
Investigador asistente, CONICET. Docente en IDAES-UNSAM.

Andrés Snitcofsky

Diseñador gráfico UBA, especializado en visualización de datos y diseño de interfaces.
Fellow, Fundación Bunge y Born.

Valentín Starosta

Licenciado en Sociología, Universidad de Buenos Aires.
Analista de Proyectos, Fundación Bunge y Born.

Antonio Vazquez Brust

Magíster en Informática Urbana, Northeastern University.
Fellow, Fundación Bunge y Born.

Brenda Walter

Especialista en Organizaciones Sin Fines de Lucro, Universidad de San Andrés.
Coordinadora Senior de Proyectos, Fundación Bunge y Born.

Para más información:

<https://www.fundacionbyb.org/mira>

<https://twitter.com/FundacionByB>

<https://www.linkedin.com/company/fundacion-bunge-y-born>

<https://www.facebook.com/fundacionbungeyborn>