



27/05/2021

Venga el líquido

TXT [NURIA CÁCERES, ROCCO DI TELLA](#) IMG [DANIELA FILIPPELLI](#)

¿Qué estamos aprendiendo a partir del estudio sobre percepción de vacunas contra el coronavirus que largamos hace unos meses?

Un poquito de contexto

Hace ya más de un año que nos encontramos transitando la pandemia causada por la COVID-19. Es la primera vez que nos toca vivir una emergencia sanitaria de alcance mundial y con semejantes consecuencias. Este virus desató colapsos en sistemas de salud de varios países y un gran número de muertes, como así también consecuencias importantes a nivel socioeconómico a escala nacional y global.

La crisis que generó la llegada de este virus impulsó mundialmente y de manera acelerada diversas investigaciones sobre el tema, y durante todo el 2020 hubo

numerosos grupos de investigación que volcaron su estudio a entender diferentes aspectos del SARS-CoV-2. Seguimos sin saber muchas cosas sobre este virus, claro, pero también aprendimos un montón desde el año pasado.

Sabemos que se transmite principalmente por aerosoles, y que las maneras más efectivas de evitar el contagio son el uso de barbijo, mantener la distancia social y la ventilación cruzada en ambientes cerrados. Estas son cosas que nos permiten bajar la circulación comunitaria del virus y el número de casos, pero no son una solución a largo plazo del problema. Sin embargo, no es la primera vez en la historia que hay una pandemia (o una epidemia) causada por un virus, y si bien los virus pueden ser extremadamente diferentes entre sí, existe evidencia a favor de que **la manera más efectiva y segura de frenar la circulación de un virus es por medio de la inmunización mediante la vacunación.**

Entonces, tenemos una solución basada en evidencia al problema que dio vuelta al mundo hace ya más de un año; y a esta altura, no solo sabemos que esa solución es efectiva, sino que ya la estamos implementando. Durante el transcurso del 2020 y el 2021 se desarrollaron varias vacunas contra la COVID-19 y ya en varios países, incluido el nuestro, se iniciaron los planes de vacunación de la población.

En el mundo somos un montón de personas (¡casi 8 mil millones!), con lo que producir y aplicar vacunas a nivel global es un proceso gigante, largo y complejo. Pero imaginémonos por un segundo un futuro donde la producción de vacunas contra la COVID-19 sea suficiente para vacunar a la población mundial, y donde todos los países tienen el acceso y los medios para aplicarla a toda su población (cosa que, sabemos, hoy no ocurre ya que existe una distribución tremendamente asimétrica). Incluso en este escenario ideal, nos chocamos con otro problema: **¿cómo se posicionan las personas respecto a las vacunas en general y, en particular, a las desarrolladas en esta coyuntura?**

Intuitivamente nos gustaría decir que la respuesta obvia es que todo el mundo estaría a favor de vacunarse, dado que está demostrado que es efectivo y seguro y, como dijimos, fundamental para resolver la situación que atravesamos. Sin embargo, existen actualmente, y desde hace ya unos años, grupos de personas que dudan sobre la vacunación como método efectivo, y también pequeños grupos

que se oponen completamente a esta medida. A esto se le suma **la partidización de la discusión en torno a las diferentes vacunas disponibles contra esta enfermedad, lo que complejiza y por momentos polariza la conversación.** Es decir que, incluso teniendo las herramientas para erradicar este nuevo virus, atravesamos otro problema complejo de abordar. En este contexto **se vuelve fundamental entender cómo se posiciona la población respecto a la vacunación en general y a las vacunas disponibles en particular, de manera de poder diseñar estrategias efectivas a la hora de comunicar e implementar diferentes medidas sanitarias.**

Con el objetivo de estudiar este problema, desde El Gato y La Caja, en colaboración con el Laboratorio de Conciencia, Cultura y Complejidad (FCEN-UBA), en febrero de este año **lanzamos una investigación en la que exploramos diferentes dimensiones asociadas a la percepción y actitudes que tenemos las personas ante distintos escenarios.**

Entre otras cosas, nos preguntamos: **¿existen mensajes más efectivos que otros para cambiar la intención de vacunación de una persona? ¿Visibilizar el riesgo de la enfermedad refuerza o desalienta esta intención? ¿Cómo influyen los emisores de los mensajes y los distintos medios de comunicación en la posición que tomamos sobre estos asuntos?**

Antes de seguir, si aún no participaron del estudio pueden hacerlo [acá](#). Atravesarlo en primera persona les dará una experiencia mucho más rica para comprender los resultados preliminares que transitamos a continuación.

Intención de vacunación

Al inicio del experimento **a cada participante se le asignó una vacuna al azar: Sputnik V, Astrazeneca, Pfizer o Sinopharm.** Es importante aclarar que sólo incluimos estas ya que eran las vacunas disponibles en aquel entonces en Argentina y en torno a las cuales se daban las conversaciones (y disputas) sobre las posibles estrategias al respecto.

Lo primero que le preguntamos a cada participante es si se daría la vacuna y cuánto confiaba en que sea efectiva para protegerse del coronavirus. La

pregunta ‘¿Te darías la vacuna?’ se respondía con un *slider* –un cursor horizontal deslizable– que iba de 0 a 100, siendo 0 ‘Seguro que no’ y 100 ‘Seguro que sí’.

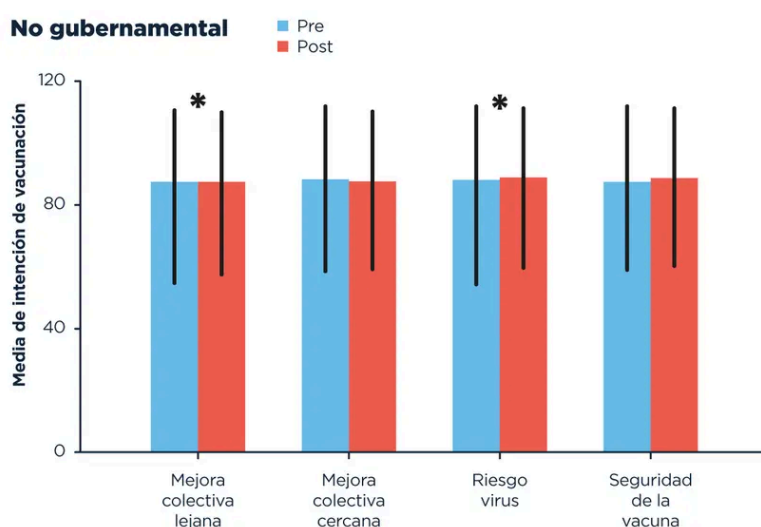
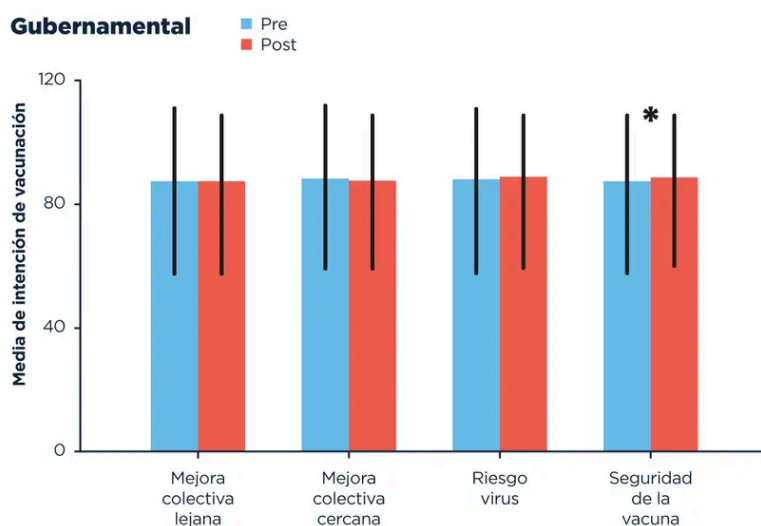
En un trabajo reciente realizado a nivel global, un 71,5% de las personas reportó que se daría la vacuna contra la COVID-19. Sin embargo, existe una gran variabilidad de estos números en los distintos países. En nuestro caso, donde el 94,4% de las personas que participaron son argentinas, un 57,6% de los participantes respondió que ‘seguro que sí’ se daría la vacuna correspondiente (la que le tocó). Sin embargo, hay que tener en cuenta que estos números pueden variar a lo largo del tiempo: si replicáramos el experimento dentro de unos meses este porcentaje probablemente se vería modificado.

Después le presentamos a cada participante un mensaje particular a favor de la vacunación, el cual podía estar firmado por dos emisores diferentes: el Gobierno Nacional o un grupo de profesionales de la salud independiente del Gobierno; y luego volvimos a preguntar si se darían la vacuna. Tanto el emisor (Organismo independiente o Gobierno Nacional) como el mensaje que le tocaba a cada persona era asignado al azar. Los cuatro mensajes posibles (de los cuales cada persona recibía solo uno) se muestran a continuación (lo que aparece luego de la barra vertical no formaba parte del mensaje, simplemente es la manera en la que nos vamos a referir a cada uno de los cuatro mensajes).

1. *Es importante vacunarnos contra la COVID-19 para minimizar el riesgo de contagio y así poder juntarnos con nuestros familiares y amigos |*
Mejora colectiva cercana
2. *Es importante vacunarnos contra el COVID-19 para minimizar el riesgo de contagio y así poder reanudar las clases, las actividades culturales y reactivar la economía sin colapsar el sistema de salud |* **Mejora colectiva lejana**
3. *Es importante vacunarnos contra el COVID-19 para minimizar el riesgo de contagio y así evitar problemas de salud potencialmente graves |*
Riesgo del virus

4. *Es recomendable vacunarnos contra el COVID-19 ya que fue demostrada científicamente la seguridad y la alta eficacia de la vacuna* | **Seguridad de la vacuna**

En los siguientes gráficos se muestra la media (promedio) reportada de intención de vacunación previa y posterior a cada mensaje, y la barra negra indica el desvío estándar en cada caso. Con un asterisco están marcados los grupos donde vimos una diferencia estadísticamente significativa entre la intención reportada previa y posterior a ver el mensaje.



Para el caso donde el emisor era el Gobierno Nacional, el único mensaje que generó un cambio estadísticamente significativo en un aumento en la intención de

vacunación fue el que hacía referencia a la seguridad de la vacuna (*Es recomendable vacunarnos contra el COVID-19 ya que fue demostrada científicamente la seguridad y la alta eficacia de la vacuna*).

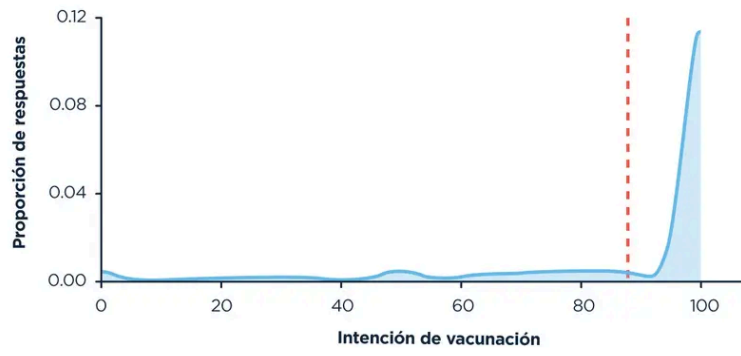
Por otro lado, para el caso donde el mensaje estaba firmado por un organismo independiente del Gobierno, hubo un cambio significativo en el aumento en la intención de vacunación tanto para el mensaje enfocado en la mejora colectiva lejana (*Es importante vacunarnos contra el COVID-19 para minimizar el riesgo de contagio y así poder juntarnos con nuestros familiares y amigos*) como para el que hacía referencia al riesgo del virus (*Es importante vacunarnos contra el COVID-19 para minimizar el riesgo de contagio y así evitar problemas de salud potencialmente graves*).

A partir de estos resultados vemos que –en nuestro experimento– **según el emisor, distintos mensajes parecerían ser más efectivos que otros para cambiar la perspectiva de vacunación de las personas**. Para el caso donde el emisor era un ente independiente del Gobierno encontramos dos mensajes que lograron subir significativamente la intención de vacunación de las personas, mientras que en el caso donde el emisor era un organismo gubernamental, solo se logró esto con un mensaje. Estos resultados apoyan nuestra hipótesis inicial, ya que distintos mensajes tienen distinto impacto en la posición que tomaron las personas respecto a la vacuna.

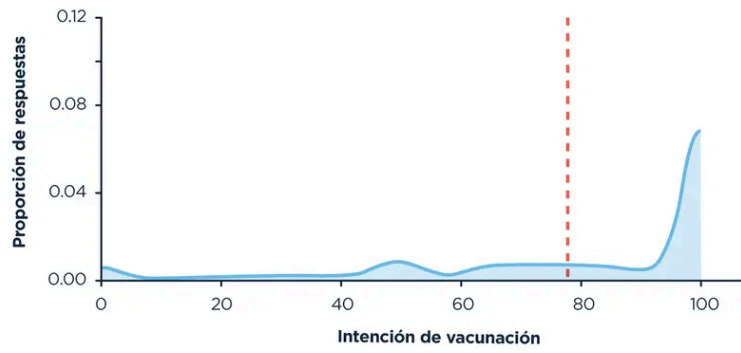
Si bien todas las vacunas contra la COVID-19 que se están aplicando masivamente se encuentran en etapas avanzadas de sus ensayos clínicos y fueron aprobadas por diversos organismos sanitarios, en los medios de comunicación y en las redes se especuló mucho sobre si una vacuna era más efectiva o más segura que otra. Al día de hoy sabemos que todas las vacunas que están siendo aplicadas son aceptablemente seguras y efectivas; sin embargo, diversas razones pueden hacer que confiemos más en algunas que en otras. Para explorar esta idea, lo que hicimos fue comparar, para las distintas vacunas, el valor que reportó la gente a la pregunta de “¿Te darías la vacuna?”.

En el siguiente gráfico se ve la distribución de valores de intención de vacunación para cada vacuna; la línea roja marca la media de cada distribución.

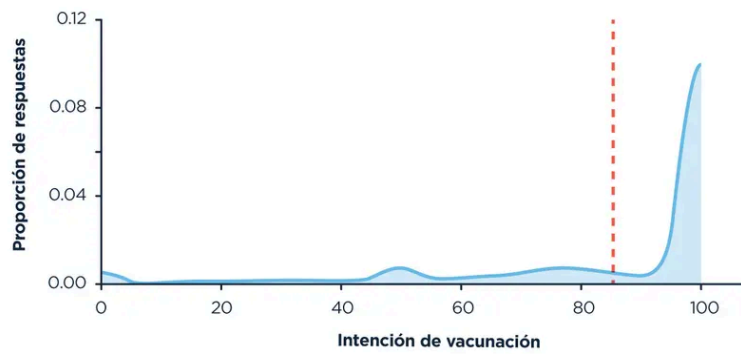
Sputnik V



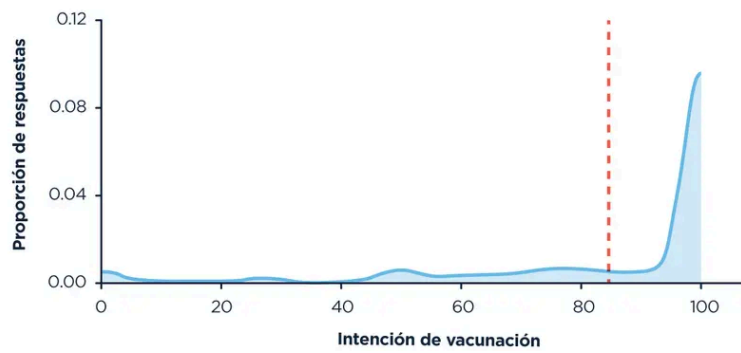
Sinopharm



Astrazeneca



Pfizer



En el caso de Sinopharm, los valores están más dispersos en comparación al resto de las vacunas y se observa un menor número de personas que reportaron valores más elevados. Las personas que reportaron mayor intención de vacunación fueron las que respondieron sobre la Sputnik, luego las de Pfizer y Astrazeneca, y por último las de Sinopharm. Pudimos observar una diferencia significativa entre la intención de vacunación de todas las vacunas, excepto entre Pfizer y Astrazeneca. Como dijimos, debemos tener en cuenta que este experimento se realizó en febrero de 2021, cuando ya muchas dosis de la Sputnik habían sido aplicadas en Argentina sin mayores efectos adversos. Además, para ese mes, recién se estaba empezando a hablar de Sinopharm y la misma no estaba aprobada todavía para mayores de 60 años. Es importante destacar esto ya que probablemente los resultados hubiesen sido otros de haber realizado el experimento en octubre del 2020 o en mayo de 2021, por ejemplo.

Percepción de riesgo

La cantidad de información que tenemos en un determinado momento juega un papel clave a la hora de tomar una decisión, como también lo hace la forma en que esa información nos es presentada. En el contexto de entender las distintas posturas sobre la vacunación que pueden tomar las personas, nos preguntamos qué factores pueden estar relacionados con esta decisión. Por ejemplo, ¿importa cuál es la opinión de nuestro círculo social sobre el tema? ¿Las personas que se sienten más vulnerables ante el virus se posicionan más a favor de las vacunas? Para esto, exploramos la relación entre los valores reportados para la pregunta ‘¿Te darías la vacunas?’ y distintas preguntas que hicimos a lo largo del experimento, cuyas respuestas eran reportadas con un *slider* que iba del 0 al 100.

Por un lado, evaluamos la relación entre la intención de vacunación y la pregunta de ‘¿Cuánto confiás en que la vacuna sea útil para frenar la pandemia?’. Estas variables resultaron estar fuertemente correlacionadas (ver tablita de más abajo con los valores), lo que quiere decir que **si una persona cree que una vacuna es muy útil para frenar una pandemia, probablemente también tenga una actitud positiva frente a la vacunación contra COVID-19.**

Luego vimos que cuán peligrosa se cree que es la enfermedad y cuán vulnerable al contagio del virus se siente una persona no correlacionan con la intención de vacunación. Es decir, hay personas que se sienten muy vulnerables frente al contagio y se darían la vacuna, pero también hay una cantidad similar de personas que, a pesar de sentirse muy vulnerables al contagio, no se la darían. Al no poder establecer una relación directa entre estas dos variables, en principio la vulnerabilidad al contagio no sería un buen parámetro para explicar las distintas posturas frente a la vacunación que los participantes de nuestro experimento reportaron.

También comparamos la intención de vacunación para las personas que indicaron ser pacientes de riesgo (mayores de 60 años, personas inmunosuprimidas, con enfermedades respiratorias, cardiovasculares o diabetes) con la gente que reportó no serlo. Sabemos que la covid-19 tiene consecuencias más severas en pacientes de riesgo; sin embargo, no encontramos diferencias significativas en la intención de vacunación para estos dos grupos. Es decir, **pertenecer a un grupo de riesgo de la COVID-19 no necesariamente aumenta la probabilidad de que la gente se vacune.**

Estos resultados nos llamaron la atención, por lo que a continuación decidimos comparar a las personas que conviven con alguien de riesgo y las personas que no. Encontramos que los **menores de 40 años que conviven con alguien de riesgo tienen una mayor intención de vacunación que quienes no lo hacen.** En nuestra investigación encontramos que, a la hora de decidir si se darían o no la vacuna, **a los jóvenes parecería importarles más el riesgo de contagiar a sus convivientes que el riesgo propio de contagiarse.**

Postura frente al Gobierno

Como dijimos al principio, cuando un tema se polariza o se vuelve partidario se torna más difícil llegar a acuerdos. Una variable importante a la hora de determinar la aceptación de la vacuna es la confianza en el Gobierno. Nos preguntamos entonces si había alguna relación entre la pregunta ‘¿Cómo dirías que se alinean

tus posturas con las del actual Gobierno Nacional?’ y la postura frente a la vacunación de las distintas personas.

Encontramos una correlación entre la intención de vacunación de las personas y cuán alineadas están sus posturas con la del Gobierno. Además, al preguntar por la competencia del gobierno en el manejo de la pandemia, vimos que la gente que respondió que su postura estaba alineada con el gobierno pero que opina que el mismo fue poco competente con el manejo de la pandemia tenía una intención de vacunación significativamente más baja que la gente con una postura alineada con el gobierno pero que expresó que el mismo había sido competente con el manejo de la pandemia.

Por otra parte, nos pareció interesante explorar la relación que había entre la intención de vacunación de una persona y si la gente de su entorno se daría o no la vacuna. Encontramos que estas dos variables sí correlacionan; es decir, **si creés que tus amigos y familiares se van a vacunar, probablemente vos también quieras hacerlo.** Claro que esta relación no aplica al 100% de los casos: también existe un grupo de personas que, a pesar de que su entorno no se vaya a dar la vacuna, ellas sí lo harían, o que su entorno sí se la daría, pero ellas no. Encontramos que las personas que se vacunarían aunque sus allegados no lo hicieran son más jóvenes y tienen una postura más alineada con la del Gobierno Nacional. En cambio, quienes no se darían la vacuna a pesar de que sus compañeros sí, son mayores y su postura no se alinea con la del Gobierno Nacional.

En la tabla a continuación mostramos las correlaciones entre las variables que acabamos de mencionar. Los valores que vemos indican cuánto de la varianza de una variable explica la varianza de la otra. La varianza una medida de dispersión de los datos; es decir, que sabiendo la posición de alguien en una variable A, tenemos información sobre donde esa persona estaría en la variable B. Cuanto más alta es la correlación, más fuerte es la información compartida, siendo 0 completamente desasociados y 1 una relación de información perfecta. En este caso, por ejemplo ‘¿Cuán útiles creés que son las vacunas para frenar una epidemia?’ tiene una correlación muy alta con ‘¿Te darías la vacuna?’:

Correlación con intención de vacunación	
¿Cuánto confiás en que vacunarse sea útil para frenar la epidemia?	0.51
¿Qué tan probable creés que es que te contagies de coronavirus?	0.07
¿Cuán peligroso pensás que COVID-19 es para tu salud?	0.08
De tu entorno cercano, ¿cuánta gente creés que quiere vacunarse con alguna de las vacunas contra COVID-19?	0.36
¿Cómo dirías que se alinean tus posturas con las del actual gobierno nacional?	0.3

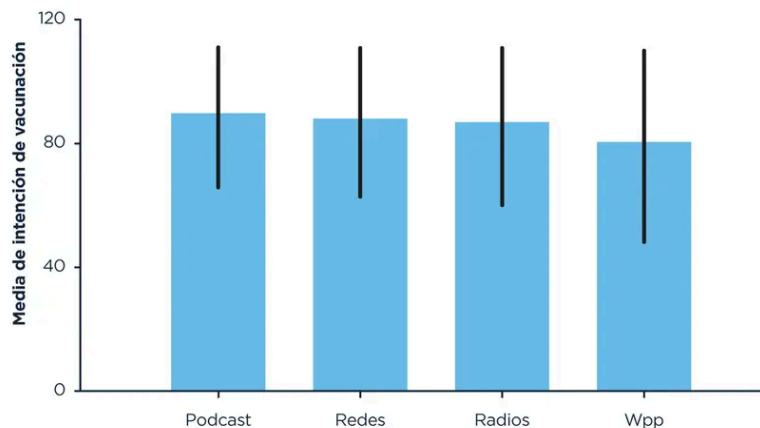
Edad

El estudio reciente del que hablamos antes muestra que la intención positiva respecto de la vacunación es menor en grupos de menor edad (18 - 24 años). Sin embargo, en nuestra muestra encontramos que el grupo de 18 a 30 años reporta una intención de vacunación significativamente más alta que los mayores de 30 años. De todas formas, es importante recordar que la muestra de este experimento no necesariamente es representativa del total de la población; nuestros resultados podrían tener diferentes sesgos. Por ejemplo, es posible que un porcentaje alto de quienes participan sean lectores asiduos de El Gato y La Caja, probablemente personas jóvenes y con afinidad hacia la ciencia y, por ende, dispuestas a vacunarse.

Medios de comunicación

Un factor importante en los movimientos como el anti-vacunas podría ser la epidemia de desinformación que estamos viviendo en los medios de comunicación. En este sentido, nos pareció interesante evaluar la relación entre la posición frente a la vacunación y los medios de comunicación que consumen las personas.

En el siguiente gráfico vemos la media de la intención de vacunación para distintos soportes de comunicación. Es importante aclarar que en esta pregunta se podía elegir más de una opción, con lo que cada barra no representa la misma cantidad de personas, y también puede ser que una misma persona esté representada en más de un soporte.



De todas maneras sí podemos decir, por ejemplo, que quienes se informan mediante podcast tienen una intención de vacunación más alta que el resto; mientras que, en el otro extremo, **las personas que se informan vía Whatsapp reportan una intención de vacunación más baja en comparación al resto de los medios.**

Es para un TP

Hasta acá llegamos por el momento con el primer análisis de esta investigación sobre la percepción de las diferentes vacunas contra la COVID-19, al menos las que estaban en juego a comienzos de este año. Queríamos hacerles este adelanto de lo que ha ido apareciendo, mientras seguimos amasando e interpretando los datos de las casi 7.000 personas que participaron (gracias, como siempre, por coparse y sumarse a hacer ciencia colectiva).

Queremos también compartiles un dato de color que viene a cuento. Por primera vez, en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA se está dictando (de manera virtual, claro, porque pandemia) la materia Laboratorio de Datos, a cargo de Enzo Tagliazucchi, quien participó en el diseño y análisis de datos de este experimento. En plan de que los alumnos y alumnas se enfrenten a problemas reales (y coyunturales), a Enzo se le ocurrió que sería una linda oportunidad para disponibilizar este *dataset* tan único a sus estudiantes y que apliquen los conocimientos del curso. Lo usamos a modo explicativo para varias clases y quedó a su disposición para que puedan realizar distintos análisis que se les ocurran. Cuando termine el curso (dentro de unas semanas), vamos hacer un relevamiento

de todos esos análisis, ya que creemos que estaría buenísimo incorporar en un próximo adelanto de resultados de este experimento algunos hallazgos que hayan surgido ahí. Si quieren aprender mucho más sobre el tipo de análisis que usamos para estos experimentos, les dejamos las clases de la materia, que están disponibles en YouTube de forma libre y gratuita.

Este trabajo es el resultado de la colaboración interdisciplinaria entre equipos del laboratorio de Conciencia, Cultura y Complejidad y de El Gato y La Caja, en particular: Enzo Tagliacruzchi, Virginia Milano, Juan Ignacio Cuiule, Nuria Cáceres, Laura González, Agustina Nahas, Pablo González, Juan Manuel Garrido, Juan Cruz Balian, Juan Pablo Martiñá, Belén Ureta, Facundo Álvarez Heduan y Rocco Di Tella. Además, contamos con el apoyo de la Agencia Nacional de Promoción de la Investigación, el Desarrollo tecnológico y la Innovación (Agencia I+D+i) a través del subsidio COVID IP 263.

elgatoylacaja.com/investigacion/venga-el-liquido

Sumate en 
eglc.ar/bancar