

Prioridades sociales de conocimiento para Chagas

¿Qué conocimiento necesitamos para abordar las múltiples dimensiones del Chagas? ¿Cómo puede aportar la ciencia abierta y la ciencia convencional?

Este boletín fue preparado por **Valeria Arza** y **Julián Asinsten** en Agosto 2021, Centro de Investigaciones para la Transformación (CENIT), EEyN UNSAM. Fue realizado en el marco del proyecto STRINGS (Steering Research and Innovation for Global Goals) que investiga cómo la ciencia, la tecnología y la innovación contribuyen a cumplir con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Agradecemos a las 23 personas que participaron del ejercicio de mapeo multicriterio en 2021 por compartir sus visiones y experiencias. Los errores u omisiones son nuestros.

Durante abril y mayo de 2021 realizamos un ejercicio de **Mapeo Multicriterio** (MCM, en inglés *Multi-criteria Mapping*) para entender qué conocimiento se necesita para abordar las múltiples dimensiones del Chagas y qué alternativas tenemos para producirlo. En este documento contamos los resultados.

Descripción breve del ejercicio

El MCM es un método de investigación cualitativo-cuantitativo que propone una evaluación plural de caminos alternativos para lograr un objetivo, tomando en cuenta los diferentes contextos, experiencias, conocimientos, intereses y valores de lxs participantes. El foco de nuestro análisis era la producción de conocimiento científico para abordar las múltiples aristas del Chagas. En particular queríamos conocer cómo diferentes formas de organizar la investigación científica podían ayudar en cada una de esas aristas y en conjunto. El ejercicio es útil para identificar las demandas de política pública porque pone en primer plano los aspectos que lxs participantes consideran más relevantes a la vez que permite identificar contrastes entre diferentes posturas.

Conversamos con **23 personas** de diferentes regiones del país pertenecientes a organizaciones académicas, de la sociedad civil y de la política pública. Esta pluralidad de voces contribuye a visibilizar las múltiples dimensiones del Chagas y la necesidad de abordar la problemática fomentando una diversidad de saberes.

Como parte de este ejercicio lxs participantes identificaron y definieron con sus palabras criterios para evaluar el aporte de **ciencia abierta** y la **ciencia convencional** al objetivo de abordar las múltiples dimensiones que definen la complejidad del Chagas. Además, le asignaron una ponderación a cada uno en relación a su importancia para lograr ese objetivo. En total recolectamos 121 criterios individuales que contemplaron múltiples aristas de la problemática del Chagas y pueden interpretarse como las necesidades de conocimiento más relevantes para el Chagas según lxs participantes. Por ejemplo, entre los criterios estaban mejoras en la prevención; mejoras en la articulación entre la investigación científica y la política pública; la necesidad de elaborar un abordaje integral de la problemática; el desarrollo de nuevos métodos de diagnóstico y de tratamiento; mejoras en el control vectorial, por nombrar como ejemplo solo algunos de ellos.

¿Cómo definimos ciencia abierta y ciencia convencional?

Además de intentar entender cuál es la contribución que la ciencia en su conjunto puede hacer a la problemática del Chagas, nos interesó analizar si hay alternativas para organizar la ciencia que puedan alinearse mejor con las necesidades de conocimiento en cada eje temático. Para eso, durante el ejercicio de MCM, le propusimos a lxs participantes que evalúen dos caminos distintos para hacer ciencia, a los que llamamos “ciencia convencional” y “ciencia abierta”.

Si bien estas alternativas tienen puntos en común y no pueden ser separadas por completo, creemos que es posible caracterizarlas usando dos dimensiones clave de la práctica científica: la colaboración y el acceso.

Por **ciencia convencional** entendemos a la investigación científica profesional basada en conocimiento experto, realizada en espacios académicos o en laboratorios, con el objetivo de desarrollar soluciones técnicas que pueden ser publicadas en revistas científicas y en patentes. Estos resultados pueden luego ser transferidos a la sociedad mediante distintos mecanismos de vinculación tecnológica, como las licencias, la asistencia técnica, entre otros.

Por **ciencia abierta** entendemos a la investigación realizada en colaboración entre diversos actores, tanto de espacios académicos como de otras organizaciones de la sociedad. Los resultados de la investigación y sus procesos suelen abrirse al público a través de publicaciones y bases de datos de acceso abierto, el uso y desarrollo de hardware o software de código abierto, entre otras posibilidades. Además, en esta alternativa se promueve una comunicación llana de los resultados y otras actividades que mejoren las conexiones entre ciencia y sociedad.

¿Sobre qué temas necesitamos más conocimiento?

Una vez realizadas todas las conversaciones agrupamos, usando los ponderadores, los 121 criterios mencionados por los participantes en seis grandes ejes temáticos:

1

La **eficacia de las instituciones y políticas públicas** fue el eje que surgió como más importante. Este incluye la necesidad de adoptar un enfoque integral para abordar las problemáticas multidimensionales del Chagas, la necesidad de mejorar la gobernanza de políticas en términos de coherencia,

articulación entre diferentes actores y transparencia y mejor acceso a información epidemiológica, entre otras cuestiones claves. En muchas ocasiones se mencionó que existen deficiencias en las políticas públicas, en particular la falta de integración entre áreas para abordar plenamente las múltiples dimensiones socioambientales involucradas.

2

La **mejora en el tratamiento y el desarrollo de vacunas** estuvo en segundo lugar en orden de importancia. Aquí se señaló la necesidad de mejorar tratamientos para la fase crónica de la enfermedad, cuando la efectividad de parasiticidas existentes desciende considerablemente. Se mencionó también que es necesario reducir los efectos secundarios porque es una de las principales razones que llevan a interrumpir el tratamiento. También se señaló que sería útil que la medicación se ofreciera en una presentación apropiada para niños, por ejemplo, jarabe. Además, se incluyó aquí el desarrollo de vacunas que puedan prevenir nuevas infecciones.

3

Las **estrategias de prevención y diagnóstico** aparecieron en tercer lugar, pero muy próximo al anterior. Se identificó la necesidad de contar con métodos de diagnóstico rápido para conseguir la detección temprana del Chagas y para ser implementados en áreas con menos infraestructura. Además, se mencionó que es fundamental que las políticas que se sostengan en el tiempo y se articulen entre sí en áreas y jurisdicciones relevantes para desarrollar estrategias que prevengan nuevos casos. Asimismo, se notó la importancia de crear y difundir información que contribuya con la vigilancia epidemiológica.

4

El **control vectorial y el manejo del hábitat** incluye las prácticas tradicionales de control de vinchucas (el vector) basadas en vigilancia entomológica y uso de insecticidas. Se mencionó además la necesidad de generar conocimiento para dar respuestas a problemas no resueltos con las prácticas y tecnologías actuales, por ejemplo, control vectorial en áreas urbanas y resistencia de las vinchucas a los insecticidas existentes. Muchos criterios incluidos en este eje están asociados también a mejorar algunas características de las viviendas y de las prácticas productivas. También se mencionaron fallas de gobernanza (coherencia, articulación, integración) en las políticas de control vectorial y vivienda.

5

La **educación para la salud** incluye criterios que llamaban a mejorar las estrategias de comunicación, de difusión de información y de visibilización de la problemática del Chagas tanto para la población en general como en la formación de los profesionales de la salud. Sobre este último punto se mencionó que el personal de salud, especialmente en regiones por fuera de las zonas de alto riesgo de transmisión vectorial, no suele pensar en Chagas cuando realiza evaluaciones de síntomas o afecciones.

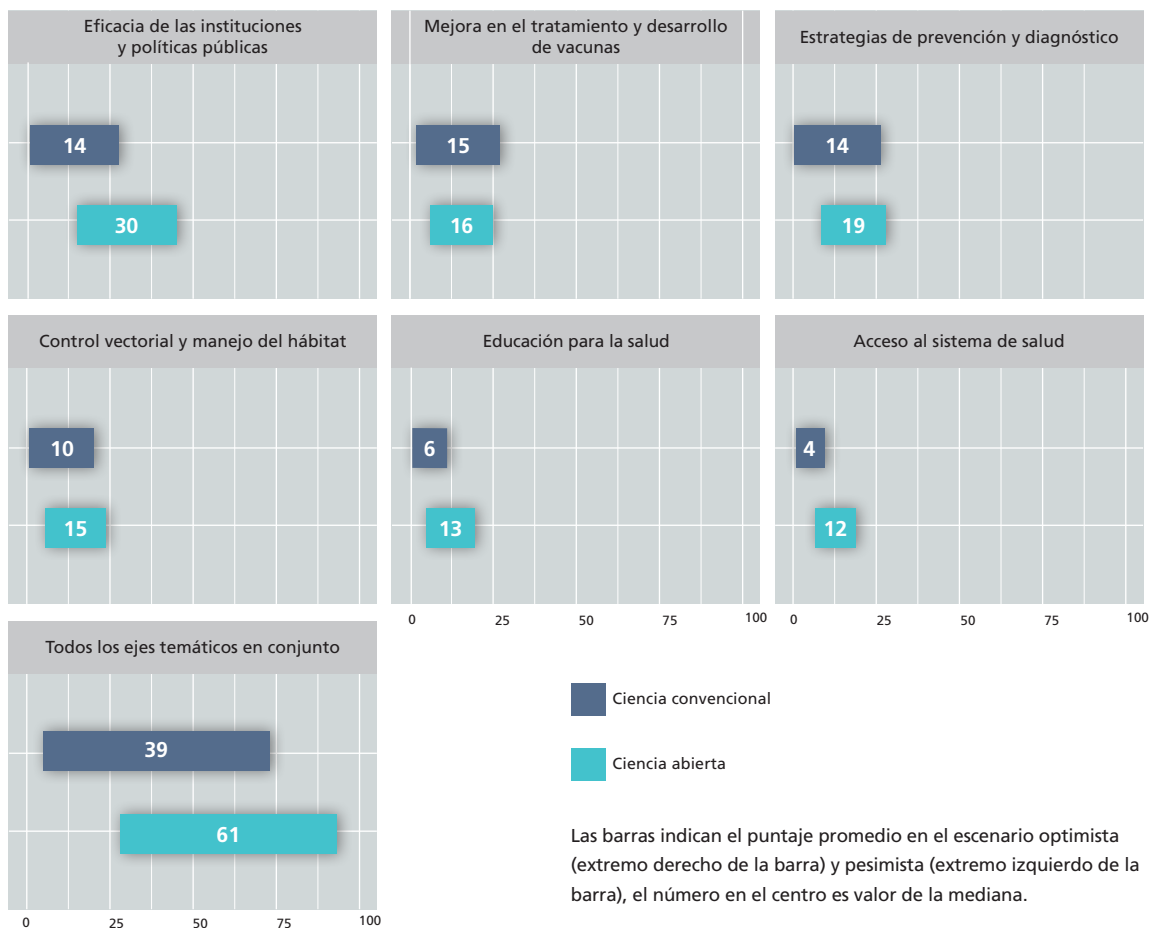
6

El **acceso al sistema de salud** es central para la prevención y el tratamiento de la enfermedad. Se necesita conocimiento para optimizar la infraestructura necesaria, como el transporte y la logística, que permita mejorar el acceso al sistema de salud y así poder contar con un diagnóstico temprano y asegurar la continuidad del tratamiento.

¿Cómo pueden aportar la ciencia abierta y la ciencia convencional?

Lxs participantes valoraron el desempeño de la ciencia abierta y de la ciencia convencional bajo cada uno de los criterios que ellxs habían propuesto originalmente. Esta evaluación contempla un escenario optimista y uno pesimista. Por esta razón en la Figura 1 vemos los puntajes para la ciencia abierta y la convencional representados por una barra. El extremo izquierdo de cada barra representa el promedio de los aportes mínimos esperados y el de la derecha el de los máximos. En el centro especificamos el valor de la mediana. Con estos valores analizamos el aporte de la ciencia convencional y la ciencia abierta a cada uno de los ejes para los que se identificaron necesidades de conocimiento.

Figura 1: Puntajes para Ciencia Abierta y Ciencia Convencional: por eje temático y en total.



El desempeño de la ciencia abierta es generalmente mejor. El único eje temático para el que los resultados son similares es el que corresponde a *mejora en el tratamiento y desarrollo de vacunas*.

Entendemos que la menor valoración de la ciencia convencional puede explicarse por el hecho de que esta forma de organizar la producción científica, que es la más tradicional, no ha producido solucio-

nes visibles desde hace más de 50 años cuando salieron al mercado los primeros parasiticidas o tests de diagnósticos que hoy se siguen utilizando.

En general, los argumentos esgrimidos para explicar el mejor desempeño de la **ciencia abierta** se pueden resumir en dos. Por un lado, la **mayor capacidad para abordar la complejidad**, que en Chagas está caracterizada por la multidimensionalidad, al convocar la participación de diversos actores al proceso de producción de conocimiento. Por otro lado, el acceso abierto a los resultados de la investigación **reduce las posibilidades de fracaso** porque éstos quedan disponibles en el dominio público. De esa forma, pueden utilizarse para buscar nuevas respuestas y soluciones a lo largo del tiempo.

En cambio, para algunos criterios, por ejemplo algunos de ellos incluidos en el eje de *mejora en el tratamiento y desarrollo de vacunas*, se evaluaron mejor las **prácticas de ciencia convencional** al considerarlas **más capaces de generar incentivos económicos**. Cuando éstos se veían como necesarios para la creación de ciertos productos o tecnologías, como por ejemplo nuevas drogas, vacunas o nuevos insecticidas, la ciencia convencional fue mejor evaluada que la abierta.