

# **Boletín Científico Covid-19**



**UST**  
UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS

## **BOLETÍN CIENTÍFICO COVID-19**

### **VOLUMEN 2. N°13**

27 de diciembre de 2021

#### **Comité organizador:**

*Elsa Echeverría, Rectora Sede Iquique UST, Leonardo Hernández, Director Académico UST, Dr. Marco Vega,  
Director de Ciencias Básicas UST, María Eugenia González, Directora Enfermería UST, Raúl Saavedra,  
Director de Innovación UST, Paola Ahumada, Secretaria Comité de Ética UST, Jorge Santibáñez, Director de  
Comunicaciones ST, Jocelyn Ramírez, Jefa de Biblioteca ST.*

# Índice

<b>Índice .....</b>	<b>2</b>
<b>Introducción.....</b>	<b>3</b>
<b>Ciencia – Salud .....</b>	<b>4</b>
Evasión de Anticuerpos Manifestada por la Variante Ómicron de SARS-CoV-2 .....	4
Ómicron Escapa de Manera Extensa pero Incompleta a la Neutralización de Pfizer BNT162b2.....	4
Ómicron SARS-CoV-2 puede Infectar más Rápido y Mejor que Delta en los Bronquios Humanos, pero con una Infección menos Grave en los Pulmones.....	5
<b>Educación.....</b>	<b>7</b>
¿La Educación como Práctica de la Libertad?" - Educación Carcelaria y la Pandemia.....	7
Predecir a los Estudiantes en Riesgo de Fracaso Académico Utilizando el Modelo de Conjunto durante una Pandemia en un Sistema de Aprendizaje a Distancia .....	9
Reimaginando la Educación Superior Sudafricana en Respuesta al Covid-19 y la Exclusión Continua de Estudiantes con Discapacidades.....	9
<b>Salud Mental.....</b>	<b>11</b>
No hay Mal que por Bien no Venga: Efectos Psicológicos a Corto Plazo del Covid-19 en Estudiantes Universitarios Británicos.....	11
Relaciones entre Cierres de Escuelas Locales debido al COVID-19 y Problemas de Salud Mental de Niños, Adolescentes y Padres en Japón.....	11
<b>Directrices para Envío de Artículos Científicos Boletín Científico COVID-19 .....</b>	<b>16</b>

## Introducción

En esta nueva edición Boletín Científico Covid-19 seguimos explorando temáticas en las áreas de salud y ciencia, educación y salud mental.

Los contenidos que presentamos corresponden a estudios e investigaciones recientes, publicadas durante los últimos meses, en torno al Covid-19.

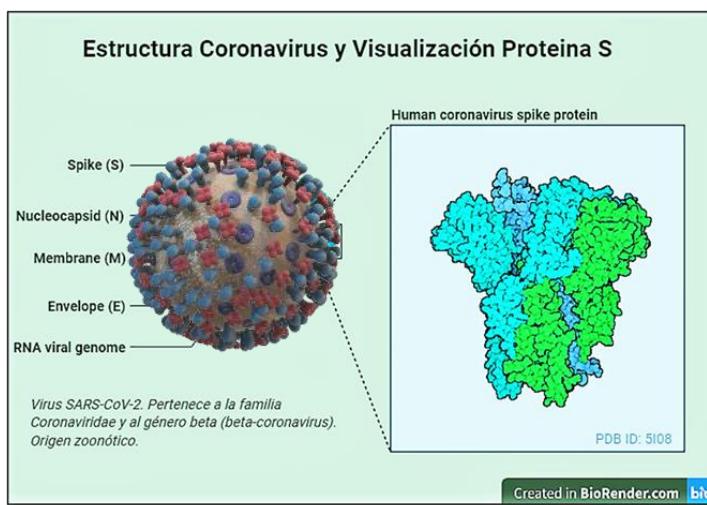
En esta edición, en el área **Ciencia y Salud** hablaremos de la evasión de anticuerpos manifestada por la variante Ómicron de SARS-CoV-2, de cómo Ómicron escapa de manera extensa pero incompleta a la neutralización de Pfizer BNT162b2 y si esta variante puede infectar más rápido y mejor que Delta en los bronquios humanos, pero con una infección menos grave en los pulmones. En el área de **Educación**, hablaremos de la educación carcelaria y la pandemia, además veremos un estudio sobre la predicción del fracaso académico en estudiantes en riesgo durante la pandemia, en un sistema de aprendizaje a distancia. Para terminar, reimaginaremos la educación superior sudafricana, en respuesta al Covid-19 y la exclusión continua de estudiantes con discapacidades. En **Salud Mental**, conversaremos sobre los efectos psicológicos a corto plazo del Covid-19 en estudiantes universitarios británicos y las relaciones entre cierres de escuelas locales debido al Covid-19 y problemas de salud mental de niños, adolescentes y padres en Japón.

Por último, importante señalar, que las investigaciones incorporadas en el **Boletín Científico COVID-19**, no necesariamente representan la opinión de la Universidad Santo Tomás.

En esta edición se incorporan las directrices para el envío de artículos científicos para todos/as los/as interesados/as que quieran enviar sus aportes a este boletín científico.

Para retroalimentación y/o incorporación de investigaciones pueden escribir al correo electrónico: [jsantibanez@santotomas.cl](mailto:jsantibanez@santotomas.cl)

Equipo Boletín Científico COVID19.



Fuente: Estructura Coronavirus y Visualización Proteína S. Ilustración adaptada de BioRender.  
<https://biorender.com/>

## Evasión de Anticuerpos Manifestada por la Variante Ómicron de SARS-CoV-2

---

La variante Ómicron (B.1.1.529) del SARS-CoV-2 (síndrome respiratorio agudo severo coronavirus 2) se detectó recientemente en el sur de África, pero su posterior propagación ha sido extensa, tanto a nivel regional como mundial. Se espera que se convierta en dominante en las próximas semanas, probablemente debido a una mayor transmisibilidad. Una característica sorprendente de esta variante es la gran cantidad de mutaciones de proteína S que representan una amenaza para la eficacia de las actuales vacunas COVID-19 (enfermedad por coronavirus 2019) y terapias de anticuerpos.

En este estudio se encontró que B.1.1.529 es marcadamente resistente a la neutralización por suero no solo de pacientes convalecientes, sino también de individuos vacunados con una de las cuatro vacunas COVID-19 ampliamente utilizadas. Incluso el suero de personas vacunadas y reforzadas con vacunas basadas en ARNm mostró una actividad neutralizante sustancialmente disminuida contra B.1.1.529.

Al evaluar un panel de anticuerpos monoclonales para todos los grupos de epítopos conocidos en la proteína de S, notamos que la actividad de 17 de los 19 anticuerpos probados se abolió o alteraba, incluidos los actualmente autorizados o aprobados para su uso en pacientes. Además, también identificamos cuatro nuevas mutaciones de S (S371L, N440K, G446S y Q493R) que confieren una mayor resistencia de anticuerpos a B.1.1.529.

### *Referencias Bibliográficas*

Liu, L. et al. December 2021. Striking antibody evasion manifested by the Omicron variant of SARS-CoV-2. Nature. doi: <https://doi.org/10.1038/d41586-021-03826-3>

## Ómicron Escapa de Manera Extensa pero Incompleta a la Neutralización de Pfizer BNT162b2

---

La aparición de Ómicron (linaje Pango B.1.1.529), identificado por primera vez en Botswana y Sudáfrica, puede comprometer la eficacia de la vacuna y provocar reinfecciones. Se investigó si Ómicron escapa a la neutralización de anticuerpos en sudafricanos vacunados con Pfizer BNT162b2. También se investigó si Ómicron requiere el receptor ACE2 para infectar células.

En el estudio aislamos y secuenciamos el virus Ómicron vivo confirmado de una persona infectada en Sudáfrica y comparamos la neutralización plasmática de Ómicron en relación con una cepa ancestral de SARS-CoV-2, observando que Ómicron todavía requería ACE2 para infectar. Para la neutralización, se tomaron muestras de sangre poco después de la vacunación de los participantes que fueron vacunados y previamente infectados o vacunados sin evidencia de infección previa.

La neutralización del virus ancestral fue mucho mayor en los participantes infectados y vacunados versus los vacunados, pero ambos grupos mostraron un escape 22 veces mayor de la neutralización provocada por la vacuna por la variante Ómicron. Sin embargo, en el grupo previamente infectado y vacunado, el nivel de neutralización residual de Ómicron fue similar al nivel de neutralización del virus ancestral observado en el grupo de vacunación solamente.

Estos datos apoyan la idea de que, siempre que se obtenga una alta capacidad de neutralización mediante enfoques de vacunación/refuerzo, se puede mantener una eficacia razonable contra Ómicron.

#### *Referencias Bibliográficas*

Cele, S. et al. December 2021. Omicron extensively but incompletely escapes Pfizer BNT162b2 neutralization. Nature. doi: <https://doi.org/10.1038/d41586-021-03824-5>

## **Ómicron SARS-CoV-2 puede Infectar más Rápido y Mejor que Delta en los Bronquios Humanos, pero con una Infección menos Grave en los Pulmones**

---

Un estudio dirigido por investigadores de la Facultad de Medicina LKS de la Universidad de Hong Kong (HKUMed) proporciona la primera información sobre cómo la nueva variante de preocupación (VOC) del SARS-CoV-2, el Ómicron SARS-CoV-2 infecta tracto respiratorio humano. Los investigadores encontraron que Omicron SARS-CoV-2 infecta y se multiplica 70 veces más rápido que la variante Delta y el SARS-CoV-2 original en el bronquio humano, lo que puede explicar por qué Ómicron puede transmitirse más rápido entre humanos que las variantes anteriores. Su estudio también mostró que la infección por Ómicron en el pulmón es significativamente menor que el SARS-CoV-2 original, lo que puede ser un indicador de una menor gravedad de la

enfermedad. Esta investigación se encuentra actualmente en revisión por pares para su publicación.

*Referencias Bibliográficas*

LKS Faculty of Medicine of The University of Hong Kong by email ([medmedia@hku.hk](mailto:medmedia@hku.hk)).  
<https://www.med.hku.hk/en/news/press/20211215-omicron-sars-cov-2-infection>

## ¿La Educación como Práctica de la Libertad?" - Educación Carcelaria y la Pandemia

---

A lo largo de la pandemia de COVID-19, ha habido un rincón de la sociedad donde el centro de atención no ha caído: el agujero negro de las cárceles, que confina predominantemente a adultos pobres, minorizados y, a menudo, más jóvenes. A nivel mundial, durante la pandemia, las personas detenidas en prisión han estado encerradas en confinamiento solitario o casi solitario hasta por 23 horas al día. En el Reino Unido, esto significaba elegir entre aire fresco, ejercicio o una llamada telefónica a sus seres queridos todos los días. Ha habido poca mención a la educación. Los detenidos soportaron más de un año encerrados en una celda sin acceso a la educación básica y mucho menos a la Educación Superior (ES).

Al examinar la responsabilidad del estado de brindar "educación para todos", demostramos, a través de nuestra participación colectiva en el Programa de Intercambio Penitenciario Inside-Out, el valor y la importancia de la educación penitenciaria más allá del enfoque actual en el riesgo, responsabilidad y reincidencia. Evidenciamos el potencial transformador y humanizador de la ES en prisión a través de tres elementos clave: el espacio y el entorno de aprendizaje; el papel de la voz, el reconocimiento y la agencia; y el poder de la práctica docente disruptiva y transgresora. Iluminamos la educación en las cárceles durante la pandemia de COVID-19. Los impactos de COVID-19 exponen formas nuevas y más profundas de desventaja estructural que dan forma a las experiencias educativas y los viajes de las personas bajo custodia. Consideramos cómo podemos acelerar la "educación como práctica de la libertad" para aquellos que están encarcelados durante y después de la pandemia. Concluimos reinventando la educación superior en las cárceles del Reino Unido, reflexionando sobre enfoques alternativos y más positivos para la educación en las cárceles. Evidenciamos el potencial transformador y humanizador de la ES en prisión a través de tres elementos clave: el espacio y el entorno de aprendizaje; el papel de la voz, el reconocimiento y la agencia; y el poder de la práctica docente disruptiva y transgresora. Iluminamos la educación en las cárceles durante la pandemia de COVID-19.

Los impactos de COVID-19 exponen formas nuevas y más profundas de desventaja estructural que dan forma a las experiencias educativas y los viajes de las personas bajo custodia. Consideramos cómo podemos acelerar la "educación como práctica de la libertad" para aquellos que están encarcelados durante y después de la pandemia. Concluimos reinventando la educación superior en las cárceles del Reino Unido, reflexionando sobre enfoques alternativos y más positivos para la educación en las cárceles. Evidenciamos el potencial transformador y humanizador de la ES en prisión a través de tres elementos clave: el espacio y el entorno de aprendizaje; el papel de la voz, el reconocimiento y la agencia; y el poder de la práctica docente disruptiva y transgresora. Iluminamos la educación en las cárceles durante la pandemia de COVID-19. Los impactos de COVID-19 exponen formas nuevas y más profundas de desventaja estructural que dan forma a las experiencias educativas y los viajes de las personas bajo custodia.

## Educación

Consideramos cómo podemos acelerar la “educación como práctica de la libertad” para aquellos que están encarcelados durante y después de la pandemia. Concluimos reinventando la educación superior en las cárceles del Reino Unido, reflexionando sobre enfoques alternativos y más positivos para la educación en las cárceles. y el poder de la práctica docente disruptiva y transgresora. Iluminamos la educación en las cárceles durante la pandemia de COVID-19. Los impactos de COVID-19 exponen formas nuevas y más profundas de desventaja estructural que dan forma a las experiencias educativas y los viajes de las personas bajo custodia. Consideramos cómo podemos acelerar la “educación como práctica de la libertad” para aquellos que están encarcelados durante y después de la pandemia. Concluimos reinventando la educación superior en las cárceles del Reino Unido, reflexionando sobre enfoques alternativos y más positivos para la educación en las cárceles. y el poder de la práctica docente disruptiva y transgresora. Iluminamos la educación en las cárceles durante la pandemia de COVID-19.

Los impactos de COVID-19 exponen formas nuevas y más profundas de desventaja estructural que dan forma a las experiencias educativas y los viajes de las personas bajo custodia. Consideramos cómo podemos acelerar la “educación como práctica de la libertad” para aquellos que están encarcelados durante y después de la pandemia. Concluimos reinventando la educación superior en las cárceles del Reino Unido, reflexionando sobre enfoques alternativos y más positivos para la educación en las cárceles. Consideramos cómo podemos acelerar la “educación como práctica de la libertad” para aquellos que están encarcelados durante y después de la pandemia. Concluimos reinventando la educación superior en las cárceles del Reino Unido, reflexionando sobre enfoques alternativos y más positivos para la educación en las cárceles. Consideramos cómo podemos acelerar la “educación como práctica de la libertad” para aquellos que están encarcelados durante y después de la pandemia. Concluimos reinventando la educación superior en las cárceles del Reino Unido, reflexionando sobre enfoques alternativos y más positivos para la educación en las cárceles.

### *Referencias Bibliográficas*

Este artículo fue publicado por Kate O'Brien, Hannah King, Josie Phillips, Dalton, Kath & Phoenix, "¿La educación como práctica de la libertad?" - educación penitenciaria y la pandemia, *Educational Review*, diciembre 2021, <https://doi.org/10.1080/00131911.2021.1996335>

## **Predecir a los Estudiantes en Riesgo de Fracaso Académico Utilizando el Modelo de Conjunto durante una Pandemia en un Sistema de Aprendizaje a Distancia**

---

Predecir a los estudiantes en riesgo de fracaso académico es valioso para que las instituciones de educación superior mejoren el rendimiento de los estudiantes. Durante la pandemia, con la transición al aprendizaje a distancia obligatorio en la educación superior, se ha vuelto aún más importante identificar a estos estudiantes y realizar intervenciones educativas para evitar dejarlos atrás. Este objetivo se puede lograr mediante nuevas técnicas de minería de datos y métodos de aprendizaje automático. Este estudio tomó en cuenta las características de actividad sincrónica y asincrónica de los estudiantes para identificar a los estudiantes en riesgo de fracaso académico durante la pandemia. Además, este estudio propone un modelo de conjunto óptimo que predice a los estudiantes en riesgo mediante una combinación de algoritmos relevantes de aprendizaje automático. Se predijeron las actuaciones de más de dos mil estudiantes universitarios con un modelo de conjunto en términos de género, grado, número de apuntes y materiales del curso descargados, tiempo total dedicado a las sesiones en línea, número de asistencias y puntaje del cuestionario. Las actividades de aprendizaje asincrónicas resultaron más determinantes que las sincrónicas. El modelo de conjunto propuesto hizo una buena predicción con una especificidad del 90,34%. Por tanto, se sugiere a los profesionales que supervisen y organicen las actividades de formación en consecuencia.

### *Referencias Bibliográficas*

Este artículo fue publicado por Karalar, H., Kapucu, C. & Gürüler, H. Predecir a los estudiantes en riesgo de fracaso académico utilizando el modelo de conjunto durante una pandemia en un sistema de aprendizaje a distancia. *Int J Educ Technol High Educ* 18, 63. Diciembre 2021, <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00300-y>

## **Reimaginando la Educación Superior Sudafricana en Respuesta al Covid-19 y la Exclusión Continua de Estudiantes con Discapacidades**

---

En Sudáfrica, el acceso a la educación se considera un derecho consagrado en la Declaración de Derechos de la Constitución, pero los problemas de desigualdad, acceso deficiente y exclusión siguen siendo tan intensos como siempre lo han sido para los estudiantes con discapacidades. Cuando las universidades cerraron debido al Covid-19, todos los estudiantes sufrieron de una forma

## **Educación**

u otra, pero aquellos con discapacidades fueron los que más sufrieron ya que su apoyo no está generalizado. Esto destacó la necesidad de crear un sistema uniforme de apoyo a los estudiantes si queremos que ningún estudiante se quede atrás. Para ello, el documento propone la adopción del Diseño Universal para el Aprendizaje (UDL), un marco que apoya la enseñanza y el aprendizaje inclusivos. La adopción de UDL es fundamental para garantizar el acceso al plan de estudios y abordar el apoyo estudiantil fragmentado.

### *Referencias Bibliográficas*

Este artículo fue publicado Sithabile Ntombela, Reimaginación de la educación superior sudafricana en respuesta al Covid-19 y la exclusión continua de estudiantes con discapacidades, *Disability & Society*, diciembre 2021, <https://doi.org/10.1080/09687599.2021.2004880>

## No hay Mal que por Bien no Venga: Efectos Psicológicos a Corto Plazo del Covid-19 en Estudiantes Universitarios Británicos

---

Existe una preocupación generalizada sobre las implicaciones de la pandemia en la salud mental, en particular entre los estudiantes universitarios, una población que ya está en riesgo de sufrir problemas de salud mental. Este estudio analizó a 1.281 estudiantes universitarios del Reino Unido, reclutados a través del sitio web Prolific. Se solicitó a los participantes que completaran la Escala de Actitudes hacia COVID-19, el CORE-10, el PERMA Profiler, el GAD-7 y las preguntas de bienestar de la Oficina de Estadísticas Nacionales (ONS4). La primera encuesta se realizó entre mayo 14º y 16º, cuando el Reino Unido estaba en el bloqueo nacional. El segundo estudio se llevó a cabo entre junio de 26º y julio de 15º. Solo hubo una tasa de deserción del 11% entre los dos puntos de tiempo. El bienestar mejoró en general entre los dos momentos. Algunos hallazgos fueron contradictorios ya que mejoraron el bienestar general, la ansiedad y los niveles de florecimiento, pero aumentaron los informes de angustia psicológica. También es importante señalar que los niveles de positividad sobre la pandemia aumentaron con el paso del tiempo. Hubo evidencia de que los niveles más altos de positividad estaban relacionados con mejores resultados de salud mental. Fomentar una mentalidad y una actitud positivas en los estudiantes, probablemente a través de intervenciones basadas en psicología positiva, podría actuar como un factor protector contra las enfermedades mentales graves. Se discuten la relevancia más amplia y las implicaciones prácticas para la educación superior.

### Referencias Bibliográficas

Este artículo fue publicado por Chathurika Kannangara, Rosie Allen, Mahimna Vyas y Jerome Carson (2021) cada nube tiene un forro plateado: efectos psicológicos a corto plazo del covid-19 en estudiantes universitarios británicos, British Journal of Educational Studies, diciembre 2021, <https://doi.org/10.1080/00071005.2021.2009763>

## Relaciones entre Cierres de Escuelas Locales debido al COVID-19 y Problemas de Salud Mental de Niños, Adolescentes y Padres en Japón

---

Los impactos generalizados del COVID-19 han afectado la salud mental tanto de los niños como de los padres en todo el mundo. Este estudio tuvo como objetivo investigar la relación entre el cierre de escuelas debido al COVID-19 y la salud mental de niños y padres en Japón. Participó una muestra de 1.984 padres japoneses con niños y adolescentes de 6 a 15 años. Los padres respondieron a cuestionarios en línea sobre su propia salud mental y la de sus hijos de forma

## **Salud Mental**

transversal. Los participantes se dividieron en tres situaciones escolares según la semana pasada: cierre completo de la escuela, cierre parcial de la escuela y apertura completa de la escuela. Los resultados indicaron que el 2,02% ( n = 40) de los participantes estaban en cierre completo de la escuela y el 5,95% ( n = 118) de los participantes estaban en cierre parcial de la escuela. Los resultados indicaron que, después de controlar por otras variables con respecto a la pandemia, el cierre completo de la escuela se asoció con puntuaciones mucho más altas en problemas de salud mental de los niños y los padres en comparación con la apertura completa de la escuela. Se encontraron puntuaciones moderadamente más altas solo para los síntomas de ansiedad tanto en los niños como en los padres con cierre parcial de la escuela en comparación con los lugares donde las escuelas estaban completamente abiertas. La consideración de las necesidades de las familias es necesaria en el contexto de cierres de escuelas tanto totales como parciales para prevenir el deterioro de la salud mental.

### *Referencias Bibliográficas*

Este artículo fue publicado por Kohei Kishida, Masami Tsuda, Polly Waite, Cathy Creswell, Shin-ichi Ishikawa, Relationships between local school closures due to the COVID-19 and mental health problems of children, adolescents, and parents in Japan, Psychiatry Research, diciembre 2021, <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2021.114276>

## Glosario de términos

**Ansiedad.** Sentimiento de miedo, temor e inquietud. Puede hacer que sude, se sienta inquieto y tenso, y tener palpitaciones. Puede ser una reacción normal al estrés.

**Anticuerpo.** Proteína, producida en respuesta a la inmunización con un antígeno, que específicamente reacciona con el antígeno que indujo su formación.

**Anticuerpos Monoclonales.** Los anticuerpos son grandes proteínas integrantes del sistema inmunológico necesarias para identificar y neutralizar objetos extraños al organismo, como bacterias y virus. En el caso concreto de los anticuerpos monoclonales (mAbs, del inglés monoclonal antibodies), se trata de glicoproteínas producidas por el clon de una célula híbrida (creada a partir de la fusión de una sola célula madre del sistema inmune y una célula plasmática tumoral) y diseñada para atacar a un antígeno concreto.

**Antígeno.** Toda sustancia capaz de inducir una respuesta inmune y de reaccionar específicamente con los productos desarrollados en dicha respuesta.

**Autoeficacia.** Conocimiento que los individuos tienen acerca de sus capacidades y confianza para alcanzar una meta o enfrentar una situación.

**Calidad.** Conjunto de propiedades inherentes a algo, que permiten juzgar su valor” también se entiende como sinónimo de superioridad o excelencia.

**Depresión.** Trastorno emocional que causa un sentimiento de tristeza constante y una pérdida de interés en realizar diferentes actividades.

**Determinante Antigénico.** El lugar más pequeño en un antígeno al cual se unen los anticuerpos. Los antígenos grandes, como las proteínas, llevan varios determinantes antigénicos o epítopos en sus moléculas, contra los cuales se forman diferentes anticuerpos (uno para cada epítopo).

**Distanciamiento Físico.** Conjunto de medidas para el control de infecciones. El objetivo del distanciamiento físico es reducir las posibilidades entre las personas infectadas y las no afectadas, con la finalidad de minimizar la transmisión de enfermedades infecciosas.

**Distanciamiento Social.** Medidas para disminuir el contacto entre las personas y, de este modo, evitar la propagación del coronavirus.

**División sexual del trabajo:** En el sistema sexo-género las personas tienen roles que se construyen a partir del sexo con el que nacen y de acuerdo con el género que la sociedad les asigna. La división sexual del trabajo distingue entre labores remuneradas y no remuneradas. El primero ha recaído sobre todo en las mujeres y se le considera trabajo no remunerado porque no hay un ingreso, un salario o pago por su realización: es reproductivo por estar vinculado a la reproducción de la vida. El segundo, trabajo remunerado o productivo, es aquel que han realizado tradicionalmente los hombres y produce bienes o servicios para la venta o autoconsumo.

**E-Learning.** Término abreviado en inglés de *electronic learning*, que se refiere a la enseñanza y aprendizaje online, a través de **Internet** y la **tecnología**.

**Efectividad.** Es la protección que nos entrega una vacuna en condiciones de la vida real. Por ejemplo, una vacuna con una efectividad de 67% para prevenir Covid-19, significa que de 100 personas que hubieran tenido Covid-19, solamente habrá 33 casos si todos estamos vacunados. De igual modo, para una vacuna con 80% de efectividad para prevenir muerte debido a Covid-19, en 100 personas que hubiesen muerto por Covid-19, solo 20 lo harán si estamos todos vacunados.

**Eficacia de una Vacuna.** Representa la reducción porcentual en la frecuencia de infecciones entre las personas vacunadas en comparación con la frecuencia entre los que no fueron vacunados, suponiendo que la vacuna es la causa de esta reducción. Esta definición de eficacia se refiere realmente a eficacia potencial, puesto que una vacuna puede perder parcial o totalmente su capacidad protectora si se aplica en condiciones inferiores a lo ideal, como la conservación o aplicación incorrecta. La eficacia de una vacuna está en función de su Inmunogenicidad: capacidad de generar el tipo apropiado de respuesta inmunitaria (humoral, celular o ambas), del período de duración de la protección conferida, en el lugar adecuado (torrente sanguíneo, mucosas) y frente al antígeno adecuado (antígenos inmunizantes).

**Enfoque de Género:** Es una herramienta de análisis que estudia la forma en que las características socioculturales asignadas a las personas a partir del sexo convierten la diferencia sexual en desigualdad social. Con esa valoración se pueden emprender acciones que incidan en la creación de condiciones para avanzar en la construcción de la igualdad de género.

**Enseñanza en Línea.** Es aquella en la que los docentes y estudiantes participan en un entorno digital a través de las nuevas tecnologías y de las redes de computadoras, haciendo uso intensivo de las facilidades que proporciona Internet y las tecnologías digitales.

**Estrategia Óptima.** Plan general para lograr uno o más objetivos a largo plazo o generales en condiciones de incertidumbre.

**Evaluación de la Eficacia y la Efectividad.** La eficacia se evalúa en forma experimental, en el laboratorio, y una vez la vacuna haya superado la evaluación de la eficacia se evalúa la efectividad (la vacuna se aplica en condiciones reales). La evaluación de la efectividad se lleva a cabo realizando estudios en una sociedad aleatoria y con condiciones reales. Los resultados primeros deben de ser mejores que los segundos. Halla

**Evaluación de la Eficiencia de una Vacuna.** La eficiencia de una vacuna se evalúa comparando los beneficios de la salud de la intervención aplicada a la población objetivo en condiciones reales, con los costos de los recursos utilizados para su implementación.

**Formación Docente.** Se refiere a las políticas y procedimientos planeados para preparar a potenciales profesores dentro de los ámbitos del conocimiento, actitudes, comportamientos y

habilidades, cada uno necesario para cumplir sus labores eficazmente en el salón de clases y la comunidad escolar.

**Inmunogenicidad.** Capacidad de una vacuna de inducir una respuesta inmunitaria específica generada. La respuesta depende de los linfocitos B, y T. Los linfocitos, B al replicarse y diferenciarse después de la estimulación antigénica, producen anticuerpos de diferentes isotipos. Los linfocitos T, a su vez crean la respuesta inmunológica mediada por células. Para que una vacuna sea eficaz debe inducir: el tipo adecuado de resistencia inmunitaria; una respuesta inmunitaria en el lugar adecuado; una respuesta inmunitaria frente al antígeno o los antígenos adecuados, inmunidad protectora perdurable.

**Interoperabilidad.** Sistema que sirve de punto de comunicación e intercambio de información entre los diferentes agentes y administraciones implicados en la gestión educativa.

**Liderazgo.** Conjunto de habilidades gerenciales o directivas que un individuo tiene para influir en la forma de ser o actuar de las personas o en un grupo de trabajo determinado, haciendo que este equipo trabaje con entusiasmo hacia el logro de sus metas y objetivos.

**Orientación Estudiantil.** Proceso de asesoramiento; que parte hacia las visiones del futuro, tanto profesional, académico y personal a lo largo de nuestra vida.

**Política Educativa.** Conjunto de las acciones del estado que buscan optimizar las prácticas llevadas a cabo en el ámbito de la educación.

**Preservar.** Consiste en cuidar, amparar o defender algo con anticipación, con el objetivo de evitar un eventual perjuicio o deterioro.

**Reactogenicidad.** Capacidad de un fármaco o vacuna para inducir la aparición de una reacción adversa.

**Salud Mental.** La salud mental es, en términos generales, el estado de equilibrio entre una persona y su entorno socio-cultural que garantiza su participación laboral, intelectual y de relaciones para alcanzar un bienestar y calidad de vida.

**Sarbecovirus.** El SARS-CoV-2 es genéticamente similar a otros coronavirus del subgénero Sarbecovirus, un clado de betacoronavirus formado por el ejemplar que causa el SARS (SARS-CoV) y otros similares que se encuentran en murciélagos. Las recombinaciones entre coronavirus son comunes y se cree que el SARS-CoV es una recombinación entre los sarbecovirus de los murciélagos. Curiosamente, todo el genoma del SARS-CoV-2 es muy similar al de un coronavirus de murciélagos detectado en 2013 (>96% de identidad de secuencia) lo que sugiere que el antepasado inmediato del SARS-CoV-2 ha estado circulando en murciélagos durante al menos varios años.

**V-safe.** Es una herramienta para smartphones que utiliza mensajes de texto y cuestionarios web para ofrecer verificaciones personalizadas de salud luego de recibir la vacuna contra el COVID-19.



## **Directrices para Envío de Artículos Científicos Boletín Científico COVID-19**

En el escenario actual, el Boletín Científico COVID-19, es un espacio de divulgación institucional con Comité Editorial de acceso libre, circulación semanal y amplia distribución en plataformas virtuales, sitios y redes sociales regionales y nacionales que busca promover avances del quehacer académico y científico mundial, sobre el nuevo Coronavirus SARS-CoV-2 y su enfermedad, COVID-19, que espera constituya un aporte más a la comunidad.

Esta instancia de divulgación institucional incorpora temáticas actualizadas en diferentes áreas y disciplinas de estudio y trabajo, ya sean resúmenes ampliados de artículos científicos publicados en revistas de corriente principal con o sin revisión de pares, resultados de proyectos de investigación no publicados con financiamiento público o privado no publicados y comunicaciones de expertos

### **INSTRUCCIONES PARA ENVÍO DE APORTES.**

Los académicos y estudiantes que deseen colaborar con algún trabajo publicado en revista de alto impacto, actualizado y que tenga un tema de interés en torno al “SARS-CoV-2 y COVID-19”, enviar sus contribuciones de una hoja tamaño carta de extensión en formato Microsoft Word (.doc) al correo electrónico: [jsantibanez@santotomas.cl](mailto:jsantibanez@santotomas.cl)

### **Artículos Científicos**

Se aceptan resúmenes ampliados de dos o más trabajos publicados recientemente en revistas de corriente principal sobre una temática común. Incluir título, introducción con citas, metodología, resultados, conclusión o discusión, referencias bibliográficas estilo APA7 y glosario de términos de difícil comprensión junto a su significado ordenados alfabéticamente. De incorporar tabla o imagen que sea de elaboración propia.

### **Proyectos Investigación Financiados**

Se aceptan resultados de proyectos de investigación no publicados con financiamiento público o privado. Incluir título, autor (es), institución(es), introducción, metodología, resultados, conclusión o discusión, referencias bibliográficas estilo APA7, fuente de financiamiento y glosario de términos de difícil comprensión junto a su significado ordenados alfabéticamente.

### **Comunicado Experto**

Se aceptan revisiones, análisis, informes en la especialidad del profesional o experto. Incluir autor, especialidad, título del comunicado, texto, citas, referencias bibliográficas estilo APA7 y glosario de términos de difícil comprensión junto a su significado ordenados alfabéticamente.

### **PROCESO DE EVALUACIÓN**

Una vez recibidos los artículos son evaluados por el equipo editorial y los editores invitados de acuerdo con su pertinencia respecto de la temática del número. La respuesta del arbitraje es enviada a los autores según un plazo de 3 días, después del término de la convocatoria correspondiente. La resolución final de este proceso puede contemplar que el trabajo sea rechazo, en cuyo caso se comunicar la(s) razones, aprobado, pero con acotaciones, a corregir y reenviar para ser publicado en los próximos números del boletín o aprobado, que en tal caso será incluido en número inmediata de publicación del Boletín.