

RESOLUCION DEA N° 7/2022

Santiago, 02 de Mayo de 2022

Con esta fecha el Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos Dr. Fernando Mönckeberg Barros (INTA) de la Universidad de Chile, ha expedido la siguiente Resolución.

VISTOS: Lo dispuesto en el D.F.L. N° 3 de 2006, D.U. N° 1261 de 2021, Decreto Presupuesto N° 666 de 2021.

CONSIDERANDO:

1. Que con fecha 30 de Noviembre del 2021, se ha acordado un Convenio de Colaboración para el Fortalecimiento de Vigilancia Genómica para SARS-CoV-2 en Chile.
2. Que el objetivo del presente Convenio es identificar oportunamente circulación de nuevas variantes de SARS-CoV-2, a través de la vigilancia en establecimientos de salud, en grupos especiales y en puntos de entradas al país, para mitigar la propagación geográfica temporal de variantes de SARS-CoV-2; así como también, estimar el potencial impacto de las nuevas variantes en transmisibilidad, severidad y en la efectividad de las intervenciones para el manejo de la enfermedad.

RESUELVO:

1. Apruébase el Convenio de Colaboración para el Fortalecimiento de Vigilancia Genómica para SARS-COV-2 en Chile, suscrito con fecha 30 de Noviembre del 2021 entre la Subsecretaría de Salud Pública, representada por su Subsecretaria, Dra. María Teresa Valenzuela Bravo; el Instituto de Salud Pública de Chile, representado por su Director (S) Sr. Heriberto García Escorza, la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región del Maule, representada por Doña Marlene Durán Seguel, en su calidad de Secretaria Regional Ministerial de Salud y el Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos Dr. Fernando Mönckeberg Barros (INTA), representado por su Director Prof. Francisco Antonio Pérez Bravo.
2. A través del presente instrumento el INTA se compromete a entregar los servicios de determinación de secuenciación completa de 500 muestras positivas para SARS-COV-2 usando una estrategia de secuenciación de genoma completo, mediante la plataforma Oxford Nanopore; realizar el análisis bioinformático; generar el ensamblaje del genoma y determinar los Clado Nextstrain y linajes Pangolin de cada una de las muestras; entregar el resultado de análisis bioinformático (Secuencias y clados/linajes) de los genomas con la metadata comprometida al Instituto, al departamento de Epidemiología de la Subsecretaría de Salud Pública y a la SEREMI de Salud del Maule; elaborar mensualmente el informe según lo especificado en el Anexo N° 3 y enviar a la contraparte técnica de la Subsecretaría, al Instituto de Salud Pública y a la SEREMI de Salud del Maule; Comunicar de forma inmediata al Departamento de Epidemiología de la Subsecretaría de Salud Pública de cualquier situación nueva que represente una alerta para la salud pública.
3. Al Departamento de Epidemiología de la Subsecretaría de Salud Pública le corresponderá coordinar la vigilancia genómica a nivel nacional como un componente de enfrentamiento del COVID 19 y la Comunicación verbal a la Universidad; entregar los criterios técnicos epidemiológicos (Anexo 1) para la selección de las muestras para estudio genómico, a la SEREMI y red de vigilancia genómica (establecimiento de salud). Los criterios podrán adecuarse de acuerdo al escenario epidemiológico; entregar en coordinación con el Instituto, la estructura de la base de datos con la información requerida, la cual será enviada a las contrapartes (anexo N° 2) y el formato del informe (anexo N° 3); Elaborar los informes periódicos de la vigilancia genómica integrando los resultados de todas las instituciones participantes.

4. Al Instituto de Salud Pública como Laboratorio Nacional de Referencia, normalizador y supervisor de los laboratorios de salud pública que determine el Ministerio de Salud, prestará asistencia y asesoría a otros organismos y entidades públicas o privadas relacionadas con sus funciones; verificar las capacidades del laboratorio (infraestructura) y los requisitos para la determinación de secuenciación completa de muestras positivas para SARS-CoV-2 de la Universidad; entregar los requisitos de laboratorio, para la selección de las muestras a estudio genómico y sus actualizaciones, como también, los requisitos técnicos para el traslado de muestras.
5. A la SEREMI de Salud respectiva le corresponderá gestionar la provisión de las muestras, la supervisión del traslado y conservación de las muestras de SARS CoV-2 confirmados para secuenciación; asegurar la provisión de las muestras de SARS CoV-2 confirmados y seleccionadas de acuerdo a los criterios epidemiológicos y de laboratorio, la muestra es extraída en el laboratorio del establecimiento de salud o en actividad planificada por la SEREMI de Búsqueda Activa de Casos (BAC), para ser enviada al laboratorio de la Universidad; verificar la selección de la muestra; verificar el cumplimiento de los requisitos de conservación y traslado de muestras aleatorias.
6. El respectivo Convenio pasa a formar parte de la respectiva Resolución.
7. El Ministerio de Salud, pagará al INTA un total de \$ 113.105.523 (Ciento trece millones, ciento cinco mil quinientos veintitrés pesos) IVA incluido, que se pagará en 4 cuotas, la primera cuota corresponderá al 20% del total del Convenio, la segunda cuota corresponderá al 25% del total del Convenio, la tercera cuota corresponderá a un 25% del total del Convenio y la cuarta cuota corresponderá un 30% del total del Convenio.
8. Impútese el ingreso respectivo al Título 1, Subtítulo 1.1, Item de Ingreso 6.1.01.03.02.

Regístrese y Comuníquese.

PROF. FRANCISCO PEREZ BRAVO
DIRECTOR INTA



GABINETE DIRECCIÓN
DEPARTAMENTO BIOMÉDICO
ASESORÍA JURÍDICA
LAR / JMR / FSM / MTC



APRUEBA CONVENIO DE COLABORACIÓN PARA EL FORTALECIMIENTO DE VIGILANCIA GENÓMICA PARA SARS-COV-2 EN CHILE ENTRE MINISTERIO DE SALUD, INSTITUTO DE NUTRICIÓN Y TECNOLOGÍA (INTA) DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE, INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA DE CHILE Y SEREMI DE SALUD REGIÓN DEL MAULE Y ANEXOS 1, 2 Y 3.

RESOLUCIÓN EXENTA N° 00573 23.03.2022

SANTIAGO,

VISTOS: Providencia Interna N° 299, de fecha 14 de febrero de 2022, de la Jefe (S) de Asesoría Jurídica; Resolución Exenta N° 06/2022, de la Ministra de Salud (S), de fecha 25 de enero de 2022; Convenio de colaboración para el fortalecimiento de vigilancia genómica para SARS-CoV-2 en Chile entre Ministerio de Salud, Instituto de Nutrición y Tecnología (INTA) de la Universidad de Chile, Instituto de Salud Pública de Chile y Seremi de Salud de La Región del Maule, de fecha 30 de noviembre de 2021 y Anexos 1, 2 y 3; y,

CONSIDERANDO

PRIMERO: Que, el día 30 de noviembre de 2021, el Instituto de Salud Pública de Chile celebró un convenio de colaboración para el fortalecimiento de vigilancia genómica para SARS-CoV-2 en Chile, con el Ministerio de Salud, Instituto de Nutrición y Tecnología (INTA) de la Universidad de Chile y Seremi de Salud de La Región del Maule.

SEGUNDO: Que, el objeto del presente convenio es identificar oportunamente circulación de nuevas variantes de SARS-CoV-2, a través de la vigilancia en establecimientos de salud, en grupos especiales y en puntos de entrada al país, para mitigar la propagación geográfica temporal de variantes de SARS-CoV-2, así como también, estimar el potencial impacto de las nuevas variantes en transmisibilidad, severidad y en la efectividad de las intervenciones para el manejo de la enfermedad. En razón de lo anterior, la Subsecretaría requiere contratar los servicios de secuenciación del genoma completo del SARS-CoV-2 a la Universidad.


TERCERO: Que, este convenio y sus anexos deberán ser aprobados para que entren en vigencia, por lo que se hace indispensable la dictación del presente acto administrativo, lo que determinará lo dispositivo del mismo; y,

TENIENDO PRESENTE: lo dispuesto en la Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Ley N° 19.880, que "Establece bases de los procedimientos administrativos que rigen los actos de los órganos de la Administración del Estado"; en los artículos 61 letras d) del Decreto con Fuerza de Ley N° 1, de 2.005, que "Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto Ley N° 2.763, de 1.979 y de las Leyes N° 18.933 y N° 18.469"; Decreto Supremo N° 1.222, de 1.996, del Ministerio de Salud, que "Aprueba el Reglamento del Instituto de Salud Pública de Chile"; Resolución N° 7, de 2019, de la Contraloría General de la República, y las facultades que me confiere el Decreto Exento

RESOLUCIÓN

APRUÉBASE Convenio de colaboración para el fortalecimiento de vigilancia genómica para SARS-CoV-2 en Chile entre Ministerio de Salud, Instituto de Nutrición y Tecnología (INTA) de la Universidad de Chile, Instituto de Salud Pública de Chile y la SEREMI de Salud de la Región del Maule, de fecha 30 de noviembre de 2021; Anexo 1: Criterios Técnicos Epidemiológicos; Anexo 2: Estructura de la Base de Datos y Anexo 3: Pautas para la elaboración del informe de circulación de variantes de SARS-CoV-2 en Chile, que se adjuntan, cuya extensión es de 22 páginas, y que forman parte de la presente resolución para todos los efectos legales.

ANÓTESE Y COMUNÍQUESE.


QF. HERIBERTO GARCÍA ESCORZA
DIRECTOR(S)
INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA DE CHILE

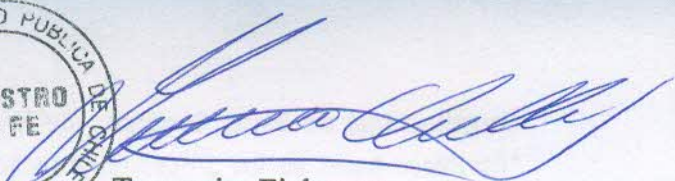


ID N° 801968
 08/03/2022
 Resol A1/N° 203

Distribución:

- Departamento Biomédico
- Ministerio de Salud.
- INTA de la Universidad de Chile
- SEREMI Salud Región del Maule
- Asesoría Jurídica.
- Oficina de Partes.


MINISTRO DE FÉ


Transcrito Fielmente
Ministro de Fé



MINISTERIO DE SALUD
SUBSECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA
GABINETE MINISTRO
DIVISIÓN JURÍDICA
ETS/ABI/MOP/CPT



CONVENIO DE COLABORACION PARA EL FORTALECIMIENTO DE VIGILANCIA GENÓMICA PARA SARS-CoV-2 EN CHILE.

ENTRE

MINISTERIO DE SALUD,

INSTITUTO DE NUTRICION Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS (INTA)
UNIVERSIDAD DE CHILE,

INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA
Y
SEREMI DE SALUD REGIÓN DEL MAULE

En Santiago de Chile a 30 de noviembre del año 2021, entre la Subsecretaría de Salud Pública, representada por su Subsecretaria, Dra. Maria Teresa Valenzuela Bravo, cédula nacional de identidad N° 5.608.586-6, ambos con domicilio en calle Mac Iver N° 541, Santiago, en adelante "La Subsecretaría"; el Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos Dr. Fernando Monckeberg Barros -INTA-, representado por su Director Francisco Antonio Pérez Bravo, cédula nacional de identidad N° 10.089.072-0, con domicilio en El Líbano 5524, Macul en adelante "INTA", el Instituto de Salud Pública de Chile, representado por su Director (S), Sr. Heriberto García Escorza, domiciliado en Avenida Marathon N° 1000, comuna de Ñuñoa, ciudad de Santiago, en adelante "El Instituto"; la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región del Maule, representada por Don(ña) Marlenne Durán Seguel, en su calidad de Secretaria Regional Ministerial de Salud indicada, con domicilio Dos Oriente 1260, Edificio Don Jenaro, Talca., en adelante la "SEREMI de Salud", quienes acuerdan celebrar el convenio de colaboración siguiente:

CLAUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES

La aparición de nuevas variantes del virus SARS-CoV-2 que aumentan la transmisión del virus y su virulencia, o disminuyen la acción de los anticuerpos neutralizantes, generados por infección natural o vacunas, representan un problema de salud pública relevante. Ejecutar una estrategia de vigilancia genómica es, por

tanto, necesaria para abordarlo. Actualmente la vigilancia de virus respiratorios, la realiza el Instituto de Salud Pública y otras instituciones que han desarrollado esta área. Sin embargo, se requiere ampliar y fortalecer las capacidades existentes, para cumplir con los objetivos, desde un enfoque de salud pública.

Para maximizar el impacto de las actividades de secuenciación del SARS-CoV-2, la OMS ha entregado orientaciones específicas a los laboratorios para el desarrollo de programas de secuenciamiento genómico. Hasta la fecha el intercambio temprano de las secuencias del genoma del virus SARS-CoV-2 ha permitido el desarrollo de pruebas de diagnóstico y ha mejorado la preparación para el diseño de las medidas de control. La secuenciación rápida del virus a nivel mundial ha contribuido a comprender mejor la dinámica de la epidemia y evaluar las medidas de control.

El virus SARS-CoV-2 se ha clasificado dentro del género *Betacoronavirus* (subgénero *Sarbecovirus*), perteneciente a la familia *Coronaviridae*. Este virus, a diferencia de otros virus de ARN, tiene la capacidad de corregir errores durante el proceso de replicación, por lo que presenta menores tasas de mutaciones comparado con otros como virus influenza o VIH. A pesar de eso, a medida que el SARS-CoV-2 se ha extendido por el mundo, ha acumulado mutaciones en el genoma viral, las que han sido examinadas para su caracterización y comprensión de sus implicancias epidemiológicas. El estudio de la evolución del SARS-CoV-2 a fin de descubrir oportunamente sustituciones, inserciones o deleciones que puedan influir fenotípicamente, es crucial para afrontar la dinámica de la pandemia en Chile y en el mundo.

La publicación de la secuencia genética completa del SARS-CoV-2 a principios de enero de 2020, facilitó la caracterización del nuevo virus e hizo posible que en poco tiempo se desarrollaran pruebas diagnósticas, tratamientos y vacunas. Desde la identificación inicial del SARS-CoV-2, hasta el 3 de julio del 2021, se han compartido a nivel mundial, más de 2.200.000 secuencias genómicas completas a través de bases de datos de dominio o de acceso público. El estudio filogenético y filodinámico ha permitido identificar cambios en el virus causal de la pandemia por COVID-19, incluyendo la detección de variantes o linajes en distintas áreas geográficas del mundo. Según la última actualización epidemiológica de la OMS, cuatro variantes del SARS-CoV-2 han sido identificadas como variantes de preocupación (VOC por sus siglas en inglés) para la salud pública: la variante Alfa, la variante Beta, la variante Gamma, y la reciente variante Delta. Sin embargo, la vigilancia actualmente no se limita a estas.

El surgimiento de nuevas variantes puede influir en los métodos de diagnóstico, en las terapias disponibles, en la carga y severidad de la enfermedad o incluso en la respuesta a las vacunas, por lo cual mantener una adecuada vigilancia epidemiológica es crucial. La reducción de la capacidad de neutralización de alguna de estas nuevas variantes podría eventualmente desencadenar eventos de reinfección y baja respuesta a la cepa vacunal o afectación de la inmunidad innata de los individuos. Por tanto, la investigación de los procesos evolutivos unido al estudio epidemiológico del virus puede aportar información muy relevante para orientar la respuesta a los brotes por SARS-CoV-2, y también para futuras enfermedades emergentes asociadas a otros patógenos que puedan representar un problema de salud pública. La utilidad de los datos de secuencias genéticas, especialmente en el contexto de una pandemia, es evidente, y por eso en todo el mundo se está implementando o fortaleciendo los programas de secuenciación con fines de salud pública, o vigilancia genómica.

El 14 de diciembre del 2020 el Reino Unido (UK) notificó la detección de una variante del SARS-Cov-2 denominada SARS-CoV-2 VOC 202012/01, actualmente denominada Alfa, cuyas características biológicas y epidemiológicas indicaban la presencia de un nuevo linaje viral, llamado B.1.1.7. El linaje B.1.351 identificado en Sudáfrica, fue clasificado el 18 de diciembre como variante de preocupación (VOC). Posteriormente la variante P.1 de linaje B.1.1.28.1, identificada en viajeros procedentes de Brasil, es clasificada el 11 de enero de 2021 como VOC y denominada actualmente Gamma. Por último, la variante Delta, linaje B.1617.2 identificada en la india y clasificada como variante de interés (VOI) el 11 de mayo 2021 y como VOC el 11 de mayo de 2021.

A medida que ha ido evolucionando la pandemia también se han ido descubriendo nuevas variantes denominadas de interés (VOI), por sus siglas en inglés. Un ejemplo de VOI es la variante Eta, linaje B.1.525; la variante Iota, linaje B.1.526; la variante Kappa, linaje B.1.167.1 y la variante Lambda, linaje C37.

El 22 de diciembre del 2020 en Chile, gracias al sistema de monitoreo y testeo dirigido a viajeros procedentes de países de riesgo, se detectó el primer caso sospechoso de la variante Alfa, en base a una muestra tomada en aeropuerto Arturo Merino Benítez (AAMB) en Santiago; el 28 de diciembre del 2020 fue confirmado mediante un estudio de secuenciación realizado por el Instituto. Por otra parte, el 30 de enero del 2021 se identificó la primera importación de un caso de la enfermedad por coronavirus de 2019 (COVID-19) positivo con la variante Gamma; el 14 de abril

se identifica el primer caso de la variante Beta; el 24 de junio la variante Delta, todos confirmados por secuenciación genómica realizada en el Instituto.

El Ministerio de Salud (MINSAL) realiza la vigilancia epidemiológica de las enfermedades de notificación obligatoria, entre ellas la de influenza y otros virus respiratorios, además de participar en Sistema Global de Respuesta y Vigilancia de la Influenza (GISRS, por sus siglas en inglés), aportando a través de su vigilancia centinela de la Infección Respiratoria Aguda Grave (IRAG) con datos y análisis de muestras clínicas que permiten la vigilancia genómica de la influenza integrando la vigilancia de SARS-CoV-2 en esta red.

El Instituto como miembro del GISRS, contribuye a la mitigación de enfermedades, participando del monitoreo que se realiza durante todo el año y desde el inicio de la pandemia del SARS-CoV-2, realizando la secuenciación genómica en el contexto de la red de laboratorios para la vigilancia de influenza y virus respiratorios.

La red de vigilancia genómica mundial de SARS-CoV-2 busca fortalecer la capacidad de secuenciación de los laboratorios participantes como el Instituto, y estimular a los países a implementar la vigilancia genómica de rutina. El objetivo es aumentar la cantidad de datos de secuenciación disponibles a nivel global para apoyar el desarrollo de protocolos de diagnóstico, generar información para el desarrollo de vacunas y entender mejor los patrones de evolución y epidemiología molecular de SARS-CoV-2.

CLAUSULA SEGUNDA: JUSTIFICACIÓN

En virtud de los antecedentes expuestos el Ministerio de Salud, aprobó mediante Resolución Exenta N°403 del 21/04/2021 de la Subsecretaría de Salud Pública el "Proyecto de Vigilancia Genómica de SARS-CoV-2", cuyo propósito es Contribuir a aumentar la cantidad de datos de secuenciación disponibles de SARS-CoV-2 e integrarla como un componente más del sistema de vigilancia epidemiológica de COVID-19 en Chile.

Respecto del alcance, este proyecto se inserta en la estructura del Sistema Salud en Chile, según sus áreas de competencia abarcando al Ministerio de Salud, Secretarías Ministeriales Regionales de Salud, Servicios de Salud, Instituto de Salud Pública, red de laboratorios para la Vigilancia Genómica de SARS-CoV-2, además de otras instituciones colaboradoras.

Esta vigilancia se enmarca en el contexto del Reglamento sobre Notificación Obligatoria de Enfermedades Transmisibles, aprobado según Decreto Supremo N° 07 del 12 de marzo de 2019, que establece en su artículo 1°, lo siguiente: “la notificación obligatoria inmediata de cualquier sospecha de infección respiratoria aguda grave inusitada, y cualquier enfermedad de causa desconocida de presunto origen infeccioso, como es el COVID-19”. Este mismo reglamento establece en su artículo 5°, que la influenza y otros virus respiratorios son agentes de vigilancia de laboratorio, entre los cuales se considera el virus SARS-CoV-2.

Desde el punto de vista de los objetivos de Salud Pública, se hace indispensable fortalecer la vigilancia genómica de SARS-CoV-2, enfatizando en que esta contribuye a una mejor respuesta a la pandemia de COVID-19, al facilitar el seguimiento de la propagación geográfica y temporal del virus y la detección temprana de mutaciones que podrían influir en la virulencia, la transmisión, la carga o las medidas de respuesta, incluyendo vacunas, terapias y pruebas diagnósticas. Además, el registro rápido de las secuencias del SARS-CoV-2, en bases de datos científicos-Genómica- públicas, como GISAID¹, permite a la comunidad científica y a los tomadores de decisión su uso con fines de salud pública.

Por tanto, la vigilancia de nuevas variantes, así como las variantes ya identificadas, es fundamental para detectar cambios en la transmisión del SARS-CoV-2, evaluar el impacto a nivel de salud pública e individual sobre los métodos diagnósticos y terapéuticos, en la severidad clínica y la consecuente demanda asistencial, además de conocer el nivel de efectividad y duración de la inmunidad de las diferentes formulaciones de vacunas para SARS-CoV-2 y para guiar las estrategias de respuesta ante la pandemia por COVID-19.

CLAUSULA TERCERA: OBJETO DEL CONVENIO

El objeto del presente convenio es, identificar oportunamente circulación de nuevas variantes de SARS-CoV-2, a través de la vigilancia en establecimientos de salud, en grupos especiales y en puntos de entrada al país, para mitigar la propagación geográfica y temporal de variantes de SARS-CoV-2, así como también, estimar el potencial impacto de las nuevas variantes en transmisibilidad, severidad y en la efectividad de las intervenciones para el manejo de la enfermedad. En razón de lo anterior, la Subsecretaría requiere contratar los servicios de secuenciación del genoma completo de SARS-CoV-2 al INTA.

¹ La Iniciativa GISAID promueve el intercambio rápido de datos de todos los virus de la influenza y el coronavirus que causa el COVID-19. Esto incluye la secuencia genética y datos clínicos y epidemiológicos relacionados asociados con virus humanos, y datos geográficos y específicos de especies asociados con virus aviares y otros virus animales, para ayudar a los investigadores a comprender cómo evolucionan y se propagan los virus durante epidemias y pandemias.
<https://www.gisaid.org>

CLAUSULA CUARTA: OBLIGACIONES DEL INTA

El INTA deberá cumplir con las capacidades de laboratorio (infraestructura) y con los requisitos, para la determinación de secuenciación completa de muestras positivas para SARS-CoV-2, de acuerdo con lo siguiente:

- a) Secuenciar el genoma de 500 muestras positivas para SARS-CoV 2 usando una estrategia de secuenciación de genoma completo, mediante la plataforma Oxford Nanopore.
- b) Realizar el análisis bioinformático del producto de secuenciación: basecalling, filtrado de secuencias a tamaños de 400 a 2000 pb y selección de porcentaje de lecturas sobre Q10.
- c) Generar el ensamblaje del genoma y determinar los Clado Nextstrain y linajes Pangolin de cada una de las muestras, de acuerdo con la nomenclatura adoptadas por la plataforma GISAID.
- d) Entregar el resultado del análisis bioinformático (secuencias y clados/linajes) de los genomas con la metadata comprometida al Instituto, al Departamento de Epidemiología de la Subsecretaría de Salud Pública y a la SEREMI de Salud del Maule, de acuerdo a lo establecido por estas instituciones. (Anexo N° 2).
- e) Entregar el número de acceso de la secuencia depositada en GISAID.
- f) Elaborar mensualmente el informe según lo especificado en el Anexo N° 3 y enviar a la contraparte técnica de la Subsecretaría, al Instituto de Salud Pública y a la SEREMI de Salud del Maule.
- g) Comunicar de forma inmediata, al Departamento de Epidemiología de la Subsecretaría de Salud Pública, mediante correo electrónico enviado a apizarroibanez@minsal.cl, de cualquier situación nueva o que represente una alerta para la salud pública.

CLAUSULA QUINTA: OBLIGACIONES DE LA SUBSECRETARIA-SEREMI DE SALUD Y EL INSTITUTO

Les corresponderá lo siguiente:

Al Departamento de Epidemiología de la Subsecretaría de Salud Pública

- ✓ En el contexto de la función de vigilancia en salud pública, coordinar la vigilancia genómica a nivel nacional como un componente del enfrentamiento del COVID-19 y la comunicación formal con la Universidad.
- ✓ Entregar los criterios técnicos epidemiológicos (anexo N°1) para la selección de las muestras para estudio genómico, a la SEREMI y red de vigilancia genómica (establecimiento de salud). Los criterios podrán adecuarse de acuerdo al escenario epidemiológico.
- ✓ Entregar en coordinación con el Instituto, la estructura de la base de datos con la información requerida, la que será enviada a las contrapartes (anexo N° 2) y el formato del informe (anexo N° 3)
- ✓ Elaborar los informes periódicos de la vigilancia genómica integrando los resultados de todas las instituciones participantes.

Al Instituto de Salud Pública:

- ✓ Como Laboratorio Nacional de Referencia, normalizador y supervisor de los laboratorios de salud pública que determine el Ministerio de Salud, prestará asistencia y asesoría a otros organismo y entidades públicas o privadas relacionadas con sus funciones.
- ✓ Verificar las capacidades de laboratorio (infraestructura) y los requisitos, para la determinación de secuenciación completa de muestras positivas para SARS-CoV-2 de la Universidad.
- ✓ Entregar los requisitos de laboratorio, para la selección de las muestras a estudio genómico y sus actualizaciones, como también, los requisitos técnicos para el traslado de muestras.

A la SEREMI de salud respectiva

Le corresponderá gestionar la provisión de las muestras, la supervisión del traslado y conservación de las muestras de SARS CoV-2 confirmados para secuenciación, de acuerdo con el detalle siguiente:

1. Asegurar la provisión de las muestras de SARS CoV-2 confirmados y seleccionadas, de acuerdo a los criterios epidemiológicos y de laboratorio. La muestra es extraída en el laboratorio del establecimiento de salud o en actividad planificada por la SEREMI de Búsqueda Activa de Casos (BAC), para ser enviada al laboratorio de la Universidad.
2. Verificar que la selección de la muestra, las que deberán tener las siguientes características:
 - Ct < 26. (abreviatura del término en inglés cycle threshold), u otro dispuesto por la autoridad.
 - De preferencia deben corresponder a muestras que tengan como máximo 72 horas de almacenamiento.
 - No se deben enviar muestras que hayan sido mantenidas en buffer de transporte viral denaturantes o que afectan la generación de cDNA (DNA complementario).
- ✓ 3. Verificar el cumplimiento de los siguientes requisitos de conservación y traslado de las muestras respiratorias para secuenciación:

Condiciones de traslado:

- Asegurar el traslado en triple embalaje.
- Las muestras deben ser rotuladas
- Las muestras deben acompañarse del formulario de notificación inmediata y envío de muestras a confirmación IRA grave y 2019-nCoV disponible en el siguiente link https://formularios.ispch.gob.cl/docPDF/EXT/formulario_14_IRA_grave.pdf o en su defecto el formulario usado a nivel local que contenga la misma información que el formulario indicado.

Condiciones de conservación:

- Asegurar que se mantenga la cadena de frío, es decir muestras respiratorias refrigeradas a 4°C o eluidos congelados a -70°C.

CLAUSULA SEXTA: SECUENCIACIONES

El INTA deberá realizar un total de 500 secuenciaciones de genoma completo SARS-CoV-2 y la cantidad semanal será acordada entre MINSAL- SEREMI de Salud y el INTA, a través de sus contrapartes técnicas. Lo anterior, podrá variar de acuerdo con el escenario epidemiológico.

CLAUSULA SEPTIMA: MODALIDAD DE ENTREGA DE LOS SERVICIOS

La modalidad de entrega de los servicios tiene las fases siguientes:

Fase N° 1: El INTA deberá contar con las capacidades de secuenciamiento genómico, las que deben ser verificadas por el Instituto, como laboratorio de referencia nacional, el que indicará que se aprueba lo siguiente:

- 1) Procedimiento/instructivo técnico en español, en la forma de procedimiento documentado, donde se describan todas las etapas de la metodología utilizada y que incluya:
 - a) Proceso de extracción de ARN (si es que lo realiza)
 - b) Preparación de librería
 - c) Proceso de preparación de librerías y secuenciamiento
 - d) Análisis bioinformático
 - e) Además, incluir los formularios para el registro de trabajo a utilizar en las corridas.
- 2) Secuencias de consenso (fasta) de 10 muestras ensambladas de acuerdo con el procedimiento utilizado en su laboratorio y los registros asociados.
- 3) Flujo de trabajo (pipeline) del análisis bioinformático, indicando los parámetros que se utilizaron para ensamblar la secuencia.
- 4) Archivos. fastq de las mismas 10 muestras secuenciadas y sus códigos md5sum (verificación de transferencia), utilizando la plataforma de almacenamiento de datos www.mega.io.

Resultado: Informe de certificación por parte de Instituto.

Fase N°2: El INTA realizará un mínimo de 1 muestra y un máximo de 20 muestras semanales que incluirá a los subproductos siguientes:

- 2.1 Envío periódico de la base de dato a SEREMI de Salud, Instituto y Subsecretaría según estructura entregada por la Subsecretaría y el Instituto (Anexo 1) y un informe ejecutivo semanal que contenga: el número de muestras procesadas, el porcentaje de muestras que no amplifican, y el número de linajes y variantes predominantes detectadas por comuna y región.
- 2.2 Enviar el reporte de las muestras secuenciadas ingresadas en la plataforma GISAIID, con la metadata asociada (género, edad, región) en forma quincenal.
- 2.3 Entregar los resultados consolidados al laboratorio del establecimiento de Salud o SEREMI que deriva la muestra, al día siguiente de su envío a la Subsecretaría y al Instituto.
- 2.4 Entregar un informe en forma mensual acumulativo según el formato establecido (anexo 3).

CLAUSULA OCTAVA: RÉGIMEN JURÍDICO APLICABLE.

Se deja constancia que el presente convenio se suscribe de conformidad con lo dispuesto en el artículo 37 de la Ley N°21.094 sobre Universidades Estatales, que excluyen de la aplicación de la Ley N° 19.886 los convenios que celebren las universidades del Estado con los organismos públicos que formen parte de la Administración del Estado. (Dictamen N° 2767/2019 de la Contraloría General de la República)

CLAUSULA NOVENA: PRECIO Y PAGO DE LOS SERVICIOS

El precio total de este convenio asciende a la suma de \$ 113.105.523 (ciento trece millones, ciento cinco mil quinientos veintitrés pesos) IVA incluido, en base a presupuesto de fecha 11 de mayo de 2021, suscrito por D. Carmen Gloria Yáñez, Gerente de Asistencia Técnica, INTA, Universidad de Chile propuesta técnica-financiera entregada por el INTA al Ministerio de Salud con fecha 11 de mayo de 2021 y se desagrega en los distintos hitos de pago:

Hito N° 1: corresponde al 20% del valor total del convenio previa entrega del certificado de cumplimiento emitido por el Instituto de Salud Pública y el Departamento de Epidemiología de la Subsecretaría de Salud Pública.

Los posteriores hitos de pago corresponden a número de muestras provistas para el análisis y secuenciación por parte de la SEREMI, en forma mensual hasta completar el total de 500 muestras.

El precio de los servicios corresponderá al total de muestras analizadas semanalmente. este valor se dividirá en tramos como se indica:

- a) Tramo 1: Entre 1 a 10, Valor \$270.611 por muestra, IVA incluido
- b) Tramo 2: Entre 11 a 20, Valor \$ 226.211 por muestra, IVA incluido

Hitos N° 2: corresponde al 25% del total del convenio previo recepción del informe de secuenciación de 100 muestras, previa entrega de los sub-productos de la Fase 2. El certificado deberá ser emitido por la Subsecretaría de Salud Pública y revisado, validado y aprobado por la contraparte técnica definidas en la cláusula décima del presente convenio para dar inicio a la gestión de pago.

Hito 3: corresponde al 25% del total del convenio previo recepción del informe de secuenciación de 250 muestras, previa entrega de los sub-productos de la Fase 2. El certificado deberá ser emitido por la Subsecretaría de Salud Pública y revisado, validado y aprobado por la contraparte técnica definidas en la cláusula décima del presente convenio para dar inicio a la gestión de pago.

Hito 4: corresponde al 30% del total del convenio previo recepción del informe de secuenciación de 500 muestras, previa entrega de los sub-productos de la Fase 2. El certificado deberá ser emitido por la Subsecretaría de Salud Pública y revisado, validado y aprobado por la contraparte técnica definidas en la cláusula décima del presente convenio para dar inicio a la gestión de pago.

La "Orden de Facturación" contiene las autorizaciones y certificaciones internas necesarias para hacer efectivo el pago y será remitida al INTA vía correo electrónico o podrá ser retirada por éste directamente en la unidad respectiva.

En caso de no constar la "Orden de Facturación", la Subsecretaría podrá devolver o rechazar el documento tributario recibido por parte del INTA. Los gastos e impuestos que se puedan generar a causa o con ocasión de la celebración del convenio, serán de cargo exclusivo del INTA.

Sobre la facturación, el INTA deberá estarse a lo dispuesto en el artículo 54 de la Ley Sobre Impuesto a las Ventas y Servicios, indicando el detalle de los bienes entregados, y antecedentes bancarios (opción de pago por transferencia). Cumpliéndose las condiciones señaladas en los párrafos precedentes, la Subsecretaría hará efectivo el pago al INTA, dentro de los 15 días de recibida la factura con transferencia a Cuenta Corriente Número 70749459 del, banco Santander, correo csantiba@inta.uchile.cl, razón social Universidad de Chile; RUT:60.910.000-1.

Existen recursos suficientes en el presupuesto de la Subsecretaría de Salud Pública para financiar estas acciones de salud, según da cuenta Certificado de Refrendación, Subtitulo 22 N° 391 emitido con fecha 14 de octubre de 2021 por la Jefa del Departamento de Finanzas y Presupuesto del Ministerio de Salud.

CLAUSULA DÉCIMA: CONTRAPARTES

Las partes en este acto designan Contraparte Técnica MINSAL, el Departamento de Epidemiología de la Subsecretaría de Salud Pública, el Departamento de Salud Pública de la SEREMI respectiva y los Sub Departamentos de Genética Molecular y Departamento de Enfermedades Virales del Laboratorio Bio Médico del Instituto de Salud Pública. Para fines de seguimiento de los bienes y/o servicios contratados, así como para velar por la correcta ejecución de las obligaciones la Universidad, corresponderá a la Contraparte Técnica Ministerial, entre otros, efectuar las recepciones y realizar las validaciones, revisiones y aprobaciones de los productos e informes objeto de este convenio

Al efecto la Contraparte Técnica podrá:

1. Convocar al INTA a reuniones para revisar los avances de este convenio.
2. Proporcionar al INTA la información disponible y asistencia que requiera para llevar a cabo el desarrollo de los productos comprometidos.
3. Emitir los certificados de cumplimiento con el INTA.
4. Informar a la Subsecretaria respecto de cualquier incumplimiento y obligaciones asumidas por este en virtud del convenio.

La Contraparte Técnica de la Subsecretaría será la Jefatura del Departamento de Epidemiología, y un profesional del mismo departamento.

CLAUSULA DÉCIMA PRIMERA: MULTAS

El incumplimiento del INTA a los plazos establecidos en este convenio, facultará al Ministerio para aplicar una multa equivalente al 0.2% del precio total del convenio por cada día de atraso, hasta completar un 5% de dicho precio.

Las multas serán aplicables por atrasos en la entrega planificada por parte del INTA y podrán descontarse del pago de las cuotas pendientes de pago.

Para aplicar cualquier multa se seguirá el procedimiento siguiente:

- a) La Subsecretaría primero deberá notificar de ello al INTA acompañando a dicha comunicación un informe suscrito por la Contraparte Técnica donde se dé cuenta detallada de los hechos en que se funda la decisión adoptada y se indique el eventual monto de la sanción.
- b) La notificación de lo anterior se efectuará por carta certificada enviada al domicilio que el INTA ha declarado en este instrumento, entendiéndose que la misiva ha sido recibida al tercer día hábil de recibida por la oficina de correos.
- c) Una vez notificada, el INTA tendrá un plazo de diez días hábiles para formular sus descargos ante la Subsecretaría.
- d) Formulados o no los descargos, ya sea que el INTA se oponga o se allane a la sanción propuesta, se procederá a dictar resolución fundada por parte de la Subsecretaría, en la cual se determinara la aplicación o no de sanciones y el monto de las mismas, resolución que podrá ser impugnada mediante los recursos que señala la ley N° 19.880.

Con todo, las multas no serán acumulables con las indemnizaciones que pudieren fijar los Tribunales de Justicia por los perjuicios causados por el incumplimiento del INTA en los mismos casos.

Se entenderá que el INTA está en mora por el solo hecho de haber transcurrido los plazos establecidos sin que aquel haya cumplido cualquiera de las obligaciones pactadas, para lo cual no será necesario requerimiento judicial previo.

La aplicación de multas será sin perjuicio de la facultad del Ministerio de poner término anticipado al convenio en los casos previstos en él y a hacer efectiva su cobro rebajando el pago de la factura respectiva.

CLAUSULA DÉCIMA SEGUNDA: VIGENCIA

El presente convenio comenzará a regir a contar de la total tramitación del último acto administrativo que apruebe el presente convenio, cada parte deberá notificar a la otra la dictación del acto administrativo aprobatorio respectivo y se extenderá hasta el total cumplimiento de las obligaciones en el contraídas.

CLAUSULA DÉCIMA TERCERA: TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONVENIO

Mediante resolución fundada la Subsecretaría podrá poner término anticipado al convenio en cualquiera de las situaciones que se señalan a continuación:

- a) Resciliación o mutuo acuerdo de las partes.
- b) Por exigirlo el interés público o la seguridad nacional, razones de ley o de la autoridad ministerial de salud, dictadas en caso de epidemias, pandemias u otras emergencias sanitarias en el país, que hagan imperiosa su inmediata terminación.
- c) Si se verificare cualquier otro incumplimiento grave de las obligaciones contraídas por el INTA. Se estimarán como tales, sin que en ningún caso se estime como una enumeración taxativa, las siguientes situaciones: incumplimiento que impida o dificulte notoriamente la correcta y oportuna ejecución de las prestaciones objeto del convenio; inobservancia o vulneración de la prohibición establecida en la cláusula décima; aplicación de multas que excedan del 5% del precio del convenio.

CLAUSULA DÉCIMA CUARTA: SUBCONTRATACIONES

El personal que contrate el INTA, con motivo de la ejecución o durante la vigencia del convenio no tendrá, en caso alguno, relación laboral, ni vínculo de subordinación y/o dependencia y/o funcionario con la Subsecretaría, sino que exclusivamente con el INTA.

Durante la ejecución del convenio, el INTA no podrá efectuar subcontrataciones totales o parciales de los productos de este convenio.

CLAUSULA DÉCIMA QUINTA: CESIÓN DE CONVENIO

El INTA no podrá, en caso alguno, ceder o transferir en forma alguna, total o parcialmente, los derechos y obligaciones que nacen del presente convenio.

CLAUSULA DÉCIMA SEXTA: RESGUARDO INFORMACIÓN

Toda información respecto del Ministerio y la función administrativa que desempeña, de cualquier naturaleza que ésta sea, y que el INTA o sus dependientes tomen conocimiento en virtud de la celebración o ejecución del presente acuerdo, tiene carácter de confidencial, estando prohibida su divulgación a terceros o su utilización para fines distintos de aquellos relacionados con la prestación de los bienes y/o servicios materia del convenio, durante la vigencia del mismo y después de su terminación. En consecuencia, el INTA se obliga a mantener estricta reserva y a no usar, a ningún título, para sí ni para beneficios de terceros ni divulgar, compartir, comunicar, revelar, reproducir o poner a disposición de terceros parte alguna de la información referida, de conformidad a lo dispuesto en la Ley N° 19.628, sobre protección a la vida privada, Ley N° 20.584, que regula los derechos y deberes de las personas en relación con acciones vinculadas a su atención de salud, y demás normas legales correspondientes.

CLAUSULA DÉCIMA SEPTIMA: ASPECTOS ETICOS

En el desarrollo de este proyecto de vigilancia del SARS-CoV-2, se debe asegurar a través de todos los niveles e instituciones participantes, el buen trato al usuario, así como el resguardo de su privacidad y autonomía. Esto se respalda con la Ley N° 20.584 que "Regula los derechos y deberes que tienen las personas en relación con acciones vinculadas a su atención en salud" y se refuerza con el uso de datos de notificación al MINSAL, los cuales se recogen dando cumplimiento a su rol según las siguientes leyes previas: DFL N° 1/2005 del MINSAL y Ley N°19.628 sobre Protección a la vida privada.

CLAUSULA DÉCIMA OCTAVA: RESPONSABILIDAD

El INTA será el responsable en caso de daños ocasionados a las personas o la propiedad pública o privada que sean atribuibles a actos u omisiones por parte de él o sus empleados en cumplimiento de las obligaciones que emanan del convenio, como, asimismo, respecto de terceras personas subcontratistas que circunstancialmente estén trabajando para la Universidad a propósito del presente acuerdo.

CLAUSULA DÉCIMA NOVENA: CELEBRACIÓN DE OTROS CONVENIOS

La celebración del presente convenio no significará impedimento para que la Subsecretaría pueda celebrar otros convenios de similar naturaleza, con otras instituciones, si a su juicio fuere necesario para el mejor desarrollo de las funciones que le competen.

CLAUSULA VIGÉSIMA: DOMICILIO

Para todos los efectos legales derivados de la suscripción de este instrumento, las partes fijan su domicilio en la comuna y ciudad de Santiago y acuerdan someterse a la competencia de sus Tribunales de Justicia.

CLAUSULA VIGESIMA PRIMERA: PERSONERÍAS

La personería de la Dra. María Teresa Valenzuela Bravo, para actuar en representación de la Subsecretaría de Salud Pública, consta en el Decreto Supremo N° 47, de 30 de noviembre de 2021, del Ministerio de Salud.

La personería de Don Heriberto García Escorza, para actuar como Director (S) del Instituto de Salud Pública de Chile, consta en el Decreto N° 51 de 2020 del Ministerio de Salud.

La personería de Doña Marlenne Durán Seguel, como Secretaria Regional Ministerial de Salud de la Región del Maule, consta en el Decreto Supremo N° 48, de fecha 27 de marzo de 2018, del Ministerio de Salud.

La personería de Don Francisco Antonio Pérez Bravo para representar al Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos de la Universidad de Chile (INTA) consta en el Decreto N° 1923/2018, de la Universidad de Chile.

El presente convenio se firma en cuatro ejemplares de igual tenor y fecha, quedando uno en poder de cada una de las partes.




Valenzuela
DRA. MARIA TERESA VALENZUELA BRAVO
SUBSECRETARIA DE SALUD PÚBLICA



[Signature]
D. HERIBERTO GARCIA ESCORZA
DIRECTOR INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA (S)



[Signature]
MARLENNE DURAN SEGUEL
SEREMI DE SALUD REGION DEL MAULE



[Signature]
D. FRANCISCO PEREZ BRAVO
DIRECTOR
INSTITUTO DE NUTRICIÓN Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS
UNIVERSIDAD DE CHILE

Anexo N° 1: Criterios Técnicos Epidemiológicos



Subsecretaría de Salud Pública
Departamento de Epidemiología

ETS / API / IRO / USH

Handwritten initials and signatures.

2255

Ord.BS1 N°/_____/

Mat.: Medidas de refuerzo para envío de muestras de Casos SARS-CoV-2 a secuenciamiento.

Ant.: Proyecto de vigilancia genómica Resolución Exenta N°403 del 27 de abril de 2021 del Ministerio de Salud.

Santiago,

25 JUN 2021

DE : DRA. PAULA DAZAN NARBONA
SUBSECRETARIA DE SALUD PÚBLICA

A : SECRETARIOS REGIONALES MINISTERIALES DE SALUD DEL PAÍS

La vigilancia mundial de las secuencias genéticas del SARS-CoV-2 contribuye a la respuesta del COVID-19 facilitando el seguimiento de la propagación geográfica y temporal del SARS-CoV-2 y la detección temprana de mutaciones que podrían influir en la patogenicidad, la transmisión o las medidas de respuesta.

En el escenario actual nacional e internacional de circulación de variantes y linajes se requiere reforzar la vigilancia genómica existente de SARS-CoV-2 en el contexto del Proyecto de Vigilancia Genómica de SARS-CoV-2, aprobado por el Ministerio de Salud, mediante Resolución Exenta N°403 del 27 de abril de 2021, según los siguientes criterios epidemiológicos para la selección de muestras a secuenciar:

- **Vigilancia genómica en establecimientos de salud y laboratorios de la red de vigilancia de virus respiratorios del Instituto de Salud Pública (ISP)¹:** coordinar con estos establecimientos el cumplimiento del número de muestras (al menos 10-13 semanales) establecidas por el ISP para el envío a análisis de secuenciamiento completo. La selección de las muestras en estos casos debe ser idealmente en forma aleatoria y principalmente de pacientes hospitalizados.
- **Vigilancia genómica en viajeros:** reforzar la vigilancia genómica de personas provenientes de fuera del país en los puntos de entrada aéreo y terrestre, y mantener el envío de las muestras positivas por PCR para análisis de secuenciamiento en el ISP.
- **Vigilancia genómica en brotes:** identificar y seleccionar 3-5 muestras representativas provenientes de clúster o brotes con una o más de las siguientes características para el análisis de secuenciamiento genómico:
 - Magnitud, tasa de ataque >10%
 - Gravedad, 1 o más personas sin riesgos conocidos hospitalizados o fallecidos
 - Casos o grupos de población vacunada con esquema completo o de reinfección según la resolución vigente
- **Vigilancia genómica en grupos especiales:** frente a otras situaciones de alerta que afecten el control epidemiológico o clínico de la enfermedad, por ejemplo, aumento de incidencia en grupos de bajo riesgo u otras situaciones como por ejemplo embarazadas que evolucionan gravemente, seleccionar muestras para envío a secuenciamiento en coordinación con Epidemiología MINSAL.

¹ Instituto de Salud Pública de Chile.

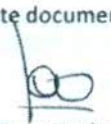
Criterios de laboratorio para la selección de muestras a secuenciar:

Todas las muestras que son enviadas por el establecimiento de salud o la SEREMI de salud al ISP o laboratorios de derivación deben cumplir con las siguientes características, basadas en las recomendaciones entregadas por ISP¹:

- Almacenadas como máximo 3 días previo al envío al laboratorio de referencia o derivación.
- Tener un Ct inferior a 25.
- Enviadas en medio de transporte viral (MTV) especificado por ISP.
- Se debe utilizar el formulario del ISP para el envío de todas las muestras.
- Las muestras deben ser enviadas debidamente rotuladas y acompañarse del formulario de IRA Grave y SARS CoV-2, disponible en el siguiente enlace, <https://www.ispch.cl/prestacion/2156030/>.
- Para las muestras enviadas a secuenciar ocupar el sistema de formularios en línea del ISP para el registro de los casos. En caso de que el laboratorio de hospital no cuente con clave de acceso se debe solicitar a Mitzy Celis al correo mcelis@ispch.cl

Solicitamos a usted, dar la más amplia difusión a este documento.




Dra. Paula Daza Narbona
Subsecretaría de Salud Pública

Distribución

Subsecretaría de Salud Pública
Subsecretaría de Redes Asistenciales
SEREMIS Salud (16)
Encargados de Epidemiología SEREMI de Salud (16)
Director de Instituto de Salud Pública
Subdepartamento de Enfermedades Virales, Instituto de Salud Pública
Subdepartamento de Genética Molecular, Instituto de Salud Pública
División de Gestión de Redes Asistenciales
División de Atención Primaria
Departamento de Epidemiología
Oficina de Partes



Anexo N° 2

Variables	Requerimientos	Indicación
Id muestra	obligatorio	Número asociado a la secuencia (GISAID) Ej. 21
Fecha toma de muestra	obligatorio	dd-mm-aaaa
Tipo de muestra	obligatorio	Tórula nasofaringea/ aspirado nasofaringeo/ Lavado broncoalveolar/ tórula orofaringea/ esputo/ aspirado traqueal
Motivo de la muestra	obligatorio	Viajeros/Hospitalizado/Brotos/Reinfeccion/Vacunados/Inmunod eficiencias/inmunosupresión/ Fallecidos/otros
Otros	obligatorio	
Región	obligatorio	
Comuna	obligatorio	
Región residencia	obligatorio	
Laboratorio de origen	obligatorio	Donde se obtuvo la muestra clínica. Puede ser tanto un laboratorio u hospital si la muestra es tomada en un centro de salud.
Documento	obligatorio	Run o pasaporte
Número de documento	obligatorio	Sin puntos con guión
Nombres	obligatorio	
Apellido paterno	obligatorio	
Apellido materno	obligatorio	
Sexo	obligatorio	Femenino/Masculino
Fecha de nacimiento		dd-mm-aaaa
Edad	obligatorio	en números
Variante	obligatorio	Denominación de la OMS, si presenta
Linaje	obligatorio	

Pautas para la elaboración del informe de circulación de variantes de SARS-CoV-2 en Chile

Informe N°

Detección de variantes y linajes SARS-CoV-2

Fecha: xxxx

Convenio MINSAL Universidad de **XXXX**



El informe deberá estar dividido en las secciones detalladas más adelante, las que podrán ser subdivididas a criterio del autor.

I. Secciones

I.1 Resumen

Deberá condensar el contenido del informe conteniendo los principales resultados obtenidos, así como las conclusiones alcanzadas.

I.2 Antecedentes generales

I.3 Metodología

Deberá detallarse de la forma más completa posible todos los procedimientos utilizados. Exceptuando aquellos que ya estén publicados en detalle y que hayan sido empleados sin modificaciones, con lo cual bastará con consignar la referencia respectiva (bibliografía).

I.4 Resultados

Se detallarán todos los resultados obtenidos, pudiéndose recurrir a tablas, gráficos o figuras. Este deberá además contener información de comuna y región, el número de muestras procesadas y rechazadas o que no amplificaron; los linajes encontrados, número y porcentaje, si esta signadas como variante de interés o preocupación y las variantes predominantes a la fecha de enviado el informe.

En caso de incorporar gráficos, se deberá incluir en Anexo la o las tablas con los datos que se utilizaron para construir el correspondiente gráfico.

I.5 Conclusiones

Hallazgos fundamentales

I.6 Bibliografía

Referencias citadas

I.7 Anexo

Material suplementario, datos originales, datos utilizados para la construcción de gráficos y/o imágenes.

II. Tablas y Gráficos

Cada tabla estará encabezada por TABLA seguido por el título respectivo en minúscula, ambas en negrita, y el diseño será según el ejemplo:

Cada gráfico o figura si los incluye estará encabezado por GRÁFICO /FIGURA seguido por el título respectivo en minúscula, ambas en negrita.

**COMITÉ ASESOR INTA
ACTA N° 22 DE 2022 CONVENIO COLABORACION
COMITÉ D.U. 1261 DE 2021**

En virtud de lo dispuesto en el artículo N° 8 del Decreto Universitario Exento N° 1261 de Octubre de 2021 que delega facultades a Decanos(as), Directores(as) de institutos, Prorrector(a), Vicerrectores(as) y Director(a) General de Hospital Clínico, que establece que los Decanos(as) de Facultad y Directores(as) de institutos, según corresponda, deberán asesorarse por un Comité de la respectiva Facultad o Instituto para la dictación de los actos que aprueben bases de licitación, tratos directos, adjudicaciones, u otras actuaciones asociadas a los procedimientos de contratación pública establecidos en la Ley N°19.886 y su Reglamento. Este comité operará de acuerdo a lo señalado en el mismo decreto.

Fecha	17 de mayo de 2022
Materia	Convenio Colaboración INTA – MINSAL – ISP – SEREMI Región Maule
Asistentes	Director INTA, Subdirectora (S), Director Económico y Administrativo (S)

Resolución	Materia	Monto
DEA N°7	Autoriza Convenio de Colaboración para fortalecimiento de vigilancia genómica para SARS-COV-2 en Chile entre Subsecretaría de Salud Pública del Ministerio de Salud, el Instituto de Salud Pública, la Secretaría Regional Ministerial d Salud de la Región del Maule y el INTA.	\$113.105.523-.-

Sobre las bases de lo expuesto, la comisión acuerda autorizar dar curso al convenio de colaboración indicado precedentemente.

Para constancia firman los asistentes,

Sr. Juan Leiva Ortiz
Director Económico y
Administrativo (S)

Prof. Ana María Ronco
Macchiavello
Subdirectora (S) – Ministro de Fe

Prof. Francisco Pérez Bravo
Director