



**ORGANIZACIÓN IBEROAMERICANA DE SEGURIDAD SOCIAL  
CENTRO DE ACCIÓN REGIONAL EN BUENOS AIRES**

SARMIENTO 1136 – (CP C1041AAX) – TEL /FAX: (54-11) 4381-8473 – email: conosur@oiss.org.ar  
BUENOS AIRES – ARGENTINA

**QUINTO INFORME SOBRE IMPACTO COVID EN LOS SISTEMAS  
LABORALES Y PREVISIONALES DE LA REGION**

**I INTRODUCCION**

Tal como venimos realizando con habitualidad, le acercamos a Ud. este quinto informe sobre los efectos de la pandemia de COVID-19 la cual ha causado una crisis sanitaria, económica y social sin precedentes que pone en peligro las vidas y los medios de subsistencia de millones de personas, aumenta la pobreza y la desigualdad y revierte los avances logrados en el desarrollo.

En el informe anterior avanzábamos en determinados aspectos de la cooperación internacional, materia en la cual ya no hay dudas en que, para avanzar hacia una recuperación mundial, será necesario un apoyo financiero y técnico sostenido, diferenciado y específico para los Gobiernos y el sector privado.

Se necesita con urgencia una sólida coordinación internacional para contener los impactos de la pandemia, reanudar los avances en el logro de los objetivos de desarrollo de los países y sentar las bases para un desarrollo verde, resiliente e inclusivo.

Estos fueron los mensajes clave del Comité para el Desarrollo, foro de nivel ministerial que representa a los 189 países miembros del Grupo Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional (FMI), contenidos en el comunicado que se emitió en las Reuniones de Primavera de ambas instituciones.

Ese comité, insistió ante el Grupo Banco Mundial y el FMI sobre la necesidad de trabajar en estrecha colaboración con las naciones asociadas así como con otros organismos internacionales y organizaciones globales de carácter privado para ayudar a los países en desarrollo a responder a la pandemia de COVID-19.

Las reuniones también incluyeron una serie de eventos emblemáticos abiertos al público y accesibles en línea. En estos participaron líderes de opinión de



**ORGANIZACIÓN IBEROAMERICANA DE SEGURIDAD SOCIAL  
CENTRO DE ACCIÓN REGIONAL EN BUENOS AIRES**

SARMIENTO 1136 – (CP C1041AAX) – TEL /FAX: (54-11) 4381-8473 – email: conosur@oiss.org.ar  
BUENOS AIRES – ARGENTINA

todo el mundo que debatieron sobre el clima, la deuda, las vacunas y la recuperación económica.

En esos eventos se escucharon entre otros las disertaciones del Presidente del Grupo Banco Mundial, David Malpass, quien señaló que la COVID-19 ha agravado varias otras "crisis de combustión lenta", como los conflictos y la violencia, el alto número de refugiados, el estancamiento de los ingresos medios, la deuda insostenible y los daños provocados por el cambio climático.

Este funcionario global instó a avanzar hacia "oportunidades y soluciones que permitan lograr un crecimiento económico sostenible y de base amplia sin dañar el clima, degradar el medio ambiente ni dejar a cientos de millones de familias en la pobreza" e hizo hincapié en que "nuestras respuestas colectivas a la pobreza, el cambio climático y la desigualdad serán las decisiones que definirán nuestra era".

En el comunicado se destacó la labor crucial del Grupo Banco Mundial, en asociación con otras organizaciones mundiales, para ayudar a los países clientes a tener acceso y aplicar las vacunas contra la COVID-19, tales como los relatados en el informe anterior, referente a los distintos pilares en los que se trabaja con la OMS, como el COVAX, el Acelerador de Herramientas para enfrentar la epidemia, y la coordinación entre entes y gobiernos.

Estos esfuerzos incluyen evaluaciones de la preparación, estrategias coordinadas para llegar a las poblaciones vulnerables y el apoyo a los fabricantes de vacunas y suministros médicos relacionados con la pandemia en los países en desarrollo.

En este sentido Malpass sostuvo que "nuestros esfuerzos en materia de vacunas se expanden tan rápido como podemos impulsarlos", y que el Banco Mundial planea proporcionar financiamiento a 50 países a mediados de año, para la adquisición y la distribución de vacunas. (el subrayado es nuestro a fin de realzar la oportunidad que puede haber allí para nuestro país).



**ORGANIZACIÓN IBEROAMERICANA DE SEGURIDAD SOCIAL  
CENTRO DE ACCIÓN REGIONAL EN BUENOS AIRES**

SARMIENTO 1136 – (CP C1041AAX) – TEL /FAX: (54-11) 4381-8473 – email: conosur@oiss.org.ar  
BUENOS AIRES – ARGENTINA

Antes de las reuniones de la primavera boreal, en el G 20 se trató y finalmente, se extendió el apoyo de las potencias de dicho grupo a la Iniciativa de Suspensión del Servicio de la Deuda hasta finales de 2021.

Como es sabido, el FMI y el Banco Mundial son dos de los asesores permanentes del G 20 y vienen trabajando en la implementación del Marco Común para enfrentar las situaciones de deuda insostenible.

Esta característica de los tópicos abordados en esas reuniones es trascendente también para nuestro país puesto, que en palabras de CEPAL, hay deudas que se han vuelto insostenibles aunque por naturaleza y desarrollo promedio no lo fueran.

Malpass, el presidente del Grupo Banco Mundial, indicó que los países más pobres también necesitarán más asistencia a través de donaciones y recursos de la Asociación Internacional de Fomento (AIF), y acogió con agrado el apoyo del G-20 para adelantar la próxima reposición de la AIF un año.

Otro de los aspectos destacados de estas distintas cumbres de países y organismos se refiere al cambio climático. En este sentido el Grupo Banco Mundial pone foco en su Plan de Acción sobre el Cambio Climático para el período 2021-25, que incluye la nueva y ambiciosa meta de que el 35 % de su financiamiento se dirija a iniciativas climáticas (en promedio), y el compromiso de que al menos el 50 % del financiamiento relacionado con el clima del Banco Mundial —Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF)/AIF— se destine a apoyar la adaptación y la resiliencia.

El Grupo Banco Mundial también mencionó que alineará todos sus flujos de financiamiento con los objetivos del Acuerdo de París: en lo que concierne al BIRF y la AIF será a mediados de 2023, y en el caso de la Corporación Financiera Internacional (IFC) y el Organismo Multilateral de Garantía de Inversiones (MIGA) será a mediados de 2025. Además, el Grupo Banco Mundial intensificará su apoyo para que los países puedan cumplir los compromisos climáticos del Acuerdo de París y realizará inversiones transformadoras en los sectores que más contribuyen a las emisiones.



**ORGANIZACIÓN IBEROAMERICANA DE SEGURIDAD SOCIAL  
CENTRO DE ACCIÓN REGIONAL EN BUENOS AIRES**

SARMIENTO 1136 – (CP C1041AAX) – TEL /FAX: (54-11) 4381-8473 – email: [conosur@oiss.org.ar](mailto:conosur@oiss.org.ar)  
BUENOS AIRES – ARGENTINA

Al respaldar el enfoque de desarrollo verde, resiliente e inclusivo —el enfoque GRID, por sus siglas en inglés—, el Comité observó que el Banco Mundial se encuentra en una buena posición para ayudar a los países a afrontar los desafíos que se avecinan, gracias a su poder de convocatoria, su alcance mundial y su capacidad para movilizar financiamiento, asistencia técnica y conocimientos, tanto para el sector público como el privado.

En una nota optimista, Malpass describió al Grupo Banco Mundial como un aliado clave para ayudar a mejorar los resultados del desarrollo: “Como parte de nuestros esfuerzos de reconstrucción, podemos generar una recuperación que garantice un aumento amplio y duradero de la prosperidad, especialmente para los más pobres y marginados. Se trata de una oportunidad que no podemos dejar pasar, sostuvo.

El otro aspecto que ocupó casi totalmente la centralidad de los tópicos abordados en estas reuniones que dan cuenta del clima internacional de cooperación es la campaña mundial de vacunación contra la COVID-19 que sin dudas, para cuando finalice habrá sido la más grande de la historia de la Humanidad.

En este informe más adelante reseñaremos algunas de las cuestiones técnicas más importantes en relación a los desafíos de política sanitaria así como los de políticas sociales que se derivan del impacto de la vacunación.

La complejidad y sofisticación de la administración de las vacunas contra dicha enfermedad presenta desafíos sin precedentes en cuanto a la escala, la velocidad y las especificidades, sobre todo en los países de ingreso bajo y mediano puesto que no es que se suspenden las producciones de los miles de millones de dosis de las otras vacunas que se aplican, sino que todas las reseñadas en el informe anterior, se producen por encima de esa suma habitual.

En noviembre de 2020, anticipándose a la disponibilidad de vacunas seguras y eficaces contra la COVID-19, el Banco Mundial junto con la Organización



**ORGANIZACIÓN IBEROAMERICANA DE SEGURIDAD SOCIAL  
CENTRO DE ACCIÓN REGIONAL EN BUENOS AIRES**

SARMIENTO 1136 – (CP C1041AAX) – TEL /FAX: (54-11) 4381-8473 – email: conosur@oiss.org.ar  
BUENOS AIRES – ARGENTINA

Mundial de la Salud (OMS), Unicef, el Fondo Mundial y la Alianza Global para Vacunas e Inmunización (GAVI) llevaron a cabo evaluaciones del grado de preparación en más de 100 países de ingreso bajo y mediano.

Entre las principales conclusiones de ese informe, surge que a medida que los países redoblan sus esfuerzos para vacunar a la población contra los efectos letales de la COVID-19, los países más pobres del mundo muestran diversos grados de preparación para esta labor.

En primer lugar debe tenerse claro que la mayoría de las vacunas fueron autorizadas como de emergencia en fase 3 de experimentación. Esto significa un gran salteo de etapas habituales y esto de por sí coloca una presión extra sobre los organismos reguladores que de tal modo sólo están observando que la inoculación no sea iatrogénica, es decir, que no cause peor efecto el remedio que la enfermedad.

De por sí, no todos los países tienen organismos similares a la ANMAT argentina, o un sistema universitario que pueda dar base a centros públicos como el Instituto Malbrán, o privados como los distintos actores del sistema especializados en vacunación.

En general la mayor preocupación que hay en la normalidad de todos los países es que si tienen sistemas de vacunación masiva, los mismos tienen que ver con la existencia de sistemas de vacunación infantil.

Ahora bien, según este informe que existan y que esos sistemas funcionen bien no es un indicador por sí sólo de la solidez del grado de preparación de un país para administrar vacunas contra la COVID-19.

Además de utilizar las instalaciones que tenga el sistema local para los niños, hay que hacer determinados esfuerzos para que funcione la vacunación de modo masivo sobre adultos.

Por el momento, la mayoría de los países se centran en fortalecer los aspectos esenciales de la cadena de suministro de vacunas, lo suficiente para avanzar con los calendarios de vacunación y comenzar a inocular a la ciudadanía.



**ORGANIZACIÓN IBEROAMERICANA DE SEGURIDAD SOCIAL  
CENTRO DE ACCIÓN REGIONAL EN BUENOS AIRES**

SARMIENTO 1136 – (CP C1041AAX) – TEL /FAX: (54-11) 4381-8473 – email: conosur@oiss.org.ar  
BUENOS AIRES – ARGENTINA

Pocos países aprovechan la oportunidad que brinda la aplicación de las vacunas contra la COVID-19 para fortalecer los sistemas de salud y encontrar soluciones duraderas para desafíos similares del futuro.

Esto debe quedar cristalinamente claro. Para muchos de los países de nuestra región, lo que sucede es que no sabemos demasiado de la enfermedad, vamos aprendiendo sobre la marcha, y este aprendizaje resulta como construir una escalera arrojando hacia arriba los peldaños que tenemos en la mano.

En tal sentido, hay una oportunidad a aprovechar, para digitalizar del todo nuestros sistemas de información, hacer un seguimiento de las vacunas y supervisar la vacunación, y de ese modo, sentar un intercambio y circulación de información entre distintos niveles de gobierno, y entre subsectores de la salud.

La distribución de las vacunas contra la COVID-19 también resulta una oportunidad para crear una cadena de frío respetuosa del medio ambiente que podría resultar útil mucho más allá de la crisis actual.

Más países están aplicando metodologías descendentes indicativas, en lugar del nuevo marco de evaluación y las herramientas asociadas, para abordar las brechas de costos en su grado de preparación.

En ciencias de la computación se entiende por metodologías descendentes indicativas a definir primero un módulo principal y después las restantes llamadas a módulos específicos. Cuando se lleva a cabo un diseño descendente es lógico pensar en algún tipo de jerarquía. Cuando esto ocurre es frecuente que la planeación resultante culmine con un diagrama de diseño estructurado.

Este último es diferente del diagrama de flujo convencional ya que el diagrama de diseño estructurado es más general y señala el sentido de orden, responsabilidad y control que existe en el código de un programa.

En este diagrama cada módulo está representado por un rectángulo que contiene un número, el cual indica la posición del módulo dentro del esquema jerárquico del programa. El único módulo que puede existir con un nivel de



**ORGANIZACIÓN IBEROAMERICANA DE SEGURIDAD SOCIAL  
CENTRO DE ACCIÓN REGIONAL EN BUENOS AIRES**

SARMIENTO 1136 – (CP C1041AAX) – TEL /FAX: (54-11) 4381-8473 – email: conosur@oiss.org.ar  
BUENOS AIRES – ARGENTINA

jerarquía cero es el módulo principal del programa. Después puede tenerse hasta tres módulos de nivel-1. Estos módulos reflejan las tareas de entrada, salida y procesamiento de información llevadas a cabo por el programa.

Ahora bien, esta conclusión del informe debería contextualizarse. No es lo mismo tener un flujo local ininterrumpido de vacunas, que tener “un módulo central” por así decirlo que no reciba los insumos con regularidad.

Podría pensarse que un esfuerzo por coordinar la información epidemiológica y un análisis estratégico central en nuestra situación puede ser deseable, pero en sí teniendo poco acceso a dosis de vacunas, una posible solución sería descentralizar al máximo posible para que los actores socioeconómicos en actividad procuren accesos a la vacunación co-financiados por sí mismos, centrando los esfuerzos estatales sobre las personas inactivas de mayor edad, típicamente los casi 5 millones de afiliados al PAMI.

Reiteramos que no es sencillo, puesto que como veremos a continuación, y tal como se desprende de diversos aportes realizados en webinars organizados por OISS, la eficacia de las vacunas puede hacer tambalear cualquier planificación -dar mal puede gastar esfuerzos y conspirar contra el propósito primordial- al mismo tiempo que no hacer nada tiene el resultado asegurado de que la pandemia se prolongue.

Hemos adelantado conclusiones que se debaten en el tope de las organizaciones mundiales, pero faltaría una afirmación final que ya hemos insinuado en reportes anteriores.

Nuestro país tiene, a diferencia de muchos de la región incluso potencias como Brasil, un triple sistema sanitario donde la mayoría de las personas en actividad recibe atención sanitaria en los subsistemas solidario de obras sociales y privado, mientras que los sectores de más bajos recursos o inactivos, están orientados en general a la medicina pública.

Esta circunstancia opera como un amortiguador del conflicto sanitario que no tienen otros países.



**ORGANIZACIÓN IBEROAMERICANA DE SEGURIDAD SOCIAL  
CENTRO DE ACCIÓN REGIONAL EN BUENOS AIRES**

SARMIENTO 1136 – (CP C1041AAX) – TEL /FAX: (54-11) 4381-8473 – email: conosur@oiss.org.ar  
BUENOS AIRES – ARGENTINA

Por otro lado, salvo quizá el caso de Brasil con su polo farmacéutico de San Pablo, en Argentina tenemos una nota distintiva respecto de otras naciones.

Existe localmente una industria farmacéutica, química, y cadenas logísticas y de distribución que podrían orientarse a una ayuda mediata a los esfuerzos que está realizando el Estado Nacional.

Con más de 45 mil empleados directos, una gran cantidad de laboratorios privados, e incluso, laboratorios públicos, una parte importante de las vacunas que se aplican habitualmente en nuestro país son de producción local total o parcial, sea que esa producción provenga de acuerdos de licencia para la producción o bien que sean emprendimientos de firmas con un gran componente argentino.

Por supuesto, no puede esperarse que una vacuna argentina nazca de la noche a la mañana, pero sí tal vez, de modo mediato, en un esfuerzo coordinado por el Estado pero descentralizado en su ejecución, sumando a universidades, centros de investigación, fuerzas de seguridad y actores privados con o sin acuerdos con firmas extranjeras, pueda aportar a conseguir el insumo crítico para que el plan de vacunación funcione.

En esto, tenemos experiencias, que si bien dentro de la vacunación infantil, nos enseñan que Argentina puede montar -porque lo ha hecho- grandes y muy rápidas vacunaciones masivas incluso en territorios hostiles.

Ingresamos ahora en este informe en una zona más técnica, para una comprensión de las complejidades que tiene una vacunación masiva.

## **II EFICACIA DE LAS VACUNAS**

OISS ha organizado distintos seminarios on line donde ha ido desglosando las características que tienen las distintas etapas de un plan masivo de vacunación.

En esta parte del informe nos centramos entonces en el proceso de elaboración de vacunas, dentro del cual existe una serie de pasos, como la preclínica que es de amplia experimentación en animales para demostrar que



**ORGANIZACIÓN IBEROAMERICANA DE SEGURIDAD SOCIAL  
CENTRO DE ACCIÓN REGIONAL EN BUENOS AIRES**

SARMIENTO 1136 – (CP C1041AAX) – TEL /FAX: (54-11) 4381-8473 – email: conosur@oiss.org.ar  
BUENOS AIRES – ARGENTINA

no producen reacciones adversas, inesperadas e inducen a una protección contra el SARS-CoV2, así como comprobar la calidad del medicamento, la toxicidad o la respuesta inmune que comienzan en estudios in vitro realizados en un laboratorio, y estudios en vivos, en animales.

Luego llegan los ensayos clínicos, los cuales se prueban vacunas en personas voluntarias, para ver cómo funcionan las mismas y evaluar su eficacia protectora.

En una de las actividades organizadas por OISS ha expuesto la Dra Alicia Perez Gonzalez, Doctora en virología por la Universidad Autónoma de Madrid, quien en su exposición va desglosando las distintas preguntas que nos hacemos.

La experta comienza indicando que “Lo primero que se hace cuando uno tiene una vacuna que pretende desarrollar frente a una enfermedad infecciosa es probarla en animales y posteriormente en voluntarios humanos, se comprueba que el antígeno que vamos a utilizar como inmunizador para la vacuna, despierta respuesta inmune en las personas vacunadas, o los animales vacunados. Cuando uno inyecta la vacuna o infección natural, hay una subida natural de anticuerpos IgM y luego una subida más importante de anticuerpos igG. Estos anticuerpos tienen una duración y niveles que se miden, y posteriormente quien ha sido vacunado se encuentra con el microorganismo natural, tendrá una célula de memoria que refleja la respuesta inmune inicial y esta vez los niveles de anticuerpos igG serán más elevados y durarán más. Esto es lo que se llama respuesta primaria y respuesta secundaria. Es lo primero que debe ocurrir para que una vacuna sea aceptable y prosiga su desarrollo. Si no despierta una respuesta inmune específica, no se considera que ese antígeno dará lugar a una buena vacuna. En caso de que funcione bien, se prosigue.”

Luego hay que buscar cuál es la dosis, Los estudios inmunológicos esenciales en humanos que se deben hacer siempre en el desarrollo de una vacuna, son en sí estudios de búsqueda de dosis (potencia de cada dosis), es decir qué



**ORGANIZACIÓN IBEROAMERICANA DE SEGURIDAD SOCIAL  
CENTRO DE ACCIÓN REGIONAL EN BUENOS AIRES**

SARMIENTO 1136 – (CP C1041AAX) – TEL /FAX: (54-11) 4381-8473 – email: conosur@oiss.org.ar  
BUENOS AIRES – ARGENTINA

concentración de antígenos debemos poner en cada una de las dosis, o si va a ser una única dosis.

Para que estos estudios sean buenos la disertante explica “Además de la búsqueda de una buena respuesta inmune debe ir acompañado de que las reacciones adversas que se obtienen con estas inmunizaciones sean aceptables, si hay una concentración de antígenos que nos de buena inmunidad pero de efectos adversos que no sean aceptables, no sería una dosis que se utilizará como vacuna. Cuando uno ya tiene decidido la potencia o concentración del antígeno de cada dosis hay que hacer estudios posteriores, fase 2;”

Luego se trabaja en la justificación del esquema de vacunación (número de dosis y separación) fase 2, ¿necesitamos una dosis o más de una para lograr una respuesta inmune como la que queremos obtener? también hay veces que es necesario ver qué separación entre la primera y segunda dosis es ideal para lograr una buena respuesta inmune.

Más adelante se trabaja en la “resistencia de respuesta inmune/protección. Esos estudios no son iniciales como los dos anteriores, porque se necesita tiempo,” y aquí volvemos sobre el comentario insinuado más arriba en sentido a que en las vacunas autorizadas frente al covid, en este momento se está estudiando.

Hay determinadas personas en el mundo que se han vacunado hace 6 meses, y se les toma muestra de sangre para analizar los niveles de anticuerpos específicos que tienen a lo largo de meses y años. Son los seguimientos de ensayos clínicos de covid-19 de fase 3, hay algunos de estos ensayos que se van a seguir durante un año, y otros más. Se sabrá si los niveles de anticuerpos y protección duran ese tiempo.

Esa suerte de “Inducción de memoria inmunológica”, plantea la pregunta de si hay necesidad de dosis de refuerzo. Las respuestas se ven claras a lo largo del tiempo, pero eso no lo podemos saber todavía, en la mayoría de los casos.



**ORGANIZACIÓN IBEROAMERICANA DE SEGURIDAD SOCIAL  
CENTRO DE ACCIÓN REGIONAL EN BUENOS AIRES**

SARMIENTO 1136 – (CP C1041AAX) – TEL /FAX: (54-11) 4381-8473 – email: conosur@oiss.org.ar  
BUENOS AIRES – ARGENTINA

Se observan casos de países que ya piensan en tercera dosis para lograr esa inducción mentada en el párrafo anterior, mientras que otros aún tienen dificultades para conseguir la primera.

En sí esto puede incidir grandemente en la eficacia de las vacunas de modo que según el tipo de vacuna, una dosis puede ser una herramienta muy útil en el presente, y en otros casos, solo constituir el peldaño necesario, pero la efectividad la alcanzará recién en la segundo o incluso tercera dosis.

En general esta eficacia de las vacunas se puede determinar de dos formas principales:

La primera opción, como se ha hecho con las vacunas frente al covid-19, es con ensayos clínicos con placebo, que detectan la eficacia en la protección frente a una enfermedad clínica asociada al microorganismo.

Estos ensayos consisten en reclutar a un número de personas voluntarias, a la mitad se les vacuna con la vacuna en estudio, y a la otra mitad se les da placebo que puede ser otra vacuna que no tenga nada que ver con Covid-19. Son ensayos ciegos, ninguno de los dos grupos sabe si han recibido placebo o vacunas, se les hacen ciertos análisis a lo largo del tiempo para ver su respuesta inmune y también se les vigila para ver si no han contraído la enfermedad.

Otra forma de estudiar la eficacia de las vacunas es en palabras de la experta madrileña es “medir inmunológicamente; cuando no podemos hacer un ensayo frente a placebo o, si tenemos la suerte de tener el parámetro subrogado de protección que es un parámetro inmunológico de nivel de anticuerpos frente a ese antígeno que se sabe que es suficiente para que la persona vacunada esté protegida, Lamentablemente, este parámetro para el SARS-CoV2 no está todavía, se está llevando a cabo estudios en todos los ensayos clínicos pero todavía no se tiene nivel numérico de nivel de anticuerpo necesario para estar protegido. Puede ser que se encuentre, o puede ser que no. Para muchas enfermedades no tenemos ese nivel numérico de unidades de anticuerpos que se sabe que confirma la protección. Ahora mismo es una incógnita, por lo tanto



**ORGANIZACIÓN IBEROAMERICANA DE SEGURIDAD SOCIAL  
CENTRO DE ACCIÓN REGIONAL EN BUENOS AIRES**

SARMIENTO 1136 – (CP C1041AAX) – TEL /FAX: (54-11) 4381-8473 – email: conosur@oiss.org.ar  
BUENOS AIRES – ARGENTINA

de esta manera no podemos calcular ni medir la eficacia de la vacuna de coronavirus” con este método.

Desde luego, para enterarnos de la eficacia, es de forma inmunológica si la tasa de ataque de la enfermedad es muy baja o no hay enfermedad circulante. De vuelta, este no es el caso del coronavirus ya que tenemos una tasa muy alta de circulación del virus en el mundo, y solo un país, Israel, que está próximo a la salida del estado pandémico mientras que los más de 190 restantes aún lidian en etapas de ataque.

De cualquier manera, sea como sea que se estudie la eficacia de las vacunas, siempre “se completan con datos de efectividad post autorización, que son importantísimos, puesto que los ensayos clínicos siempre se hacen en un grupo ideal de personas, es decir, nunca se incluyen personas inmunodeprimidas, siempre jóvenes, gente sana. Estos estudios realmente nos dan idea de la eficacia pero no es la vida real de la vacuna, es decir, cuando tenemos que de verdad saber cómo de eficaz es una vacuna, es en la vida real, en el uso verdadero de la vacuna en la población.”

En cuanto a los tipos de vacunas frente a covid-19 la Dra Pérez González explica que son varias las plataformas usadas y que han obtenido distintas respuestas inmunes frente el mismo antígeno:

Se han utilizado entonces plataformas de estudio de la proteína S del SARS-CoV-2, como las vacunas mRNA Pfizer y Moderna.

Vacunas de vector viral no replicativo AstraZeneca y Universidad de Oxford y vacuna Janssen.

Las primeras vacunas basadas en el mRNA lo que han hecho, muy sucintamente es utilizar “pequeñas moléculas de mRNA que codifican para la proteína S (gen spike) que está encapsulado en unas nanopartículas de lípidos (LNPs). Son las primeras que se han aprobado, su almacenamiento y transporte se realizan a una temperatura muy baja, hasta -80C lo cual dificulta su distribución, se suministra por vía intramuscular, no necesita adyuvante.”



**ORGANIZACIÓN IBEROAMERICANA DE SEGURIDAD SOCIAL  
CENTRO DE ACCIÓN REGIONAL EN BUENOS AIRES**

SARMIENTO 1136 – (CP C1041AAX) – TEL /FAX: (54-11) 4381-8473 – email: conosur@oiss.org.ar  
BUENOS AIRES – ARGENTINA

Posteriormente, esas compañías trabajaron en hacer descender la necesidad de frío hasta la temperatura que puede obtenerse con un freezer de una heladera común de modo de poder alcanzar masividad logística.

Luego la disertante expone sobre las “Vacunas basadas en ADENOVIRUS RECOMBINANTES NO REPLICATIVOS (AstraZeneca/ u oxford y Janssen)” sobre las que afirma que ello quiere decir que “son virus que causan catarro, no grave pero aun así estos virus no causan enfermedad porque se les han quitado sus genes propios para dejar lugar al gen spike (SARS-CoV2). Además son virus que se les ha quitado la capacidad de replicar en el organismo” en donde se inoculan.

Según la experta convocada por OISS “Son vectores virales muy seguros y contienen el gen de la spike,” y tienen “Ausencia de la capacidad replicativa: no riesgo de transmisión ni replicarse dentro del organismo. Esta tecnología ya está establecida, probada y aprobada. (vacuna janssen frente al ébola que se utiliza para el coronavirus) por lo tanto es una tecnología conocida.”

Estos “vectores adenovirus” explica la profesora madrileña, “son los más utilizados porque tienen buena eficiencia de transducción, es decir, son buenos llevando el material genético que se quiere expresar a las células donde se deben expresar, como son virus vivos aunque no repliquen, son modificados genéticamente, deben desecharse de una cierta manera, es un virus vivo y tiene unos condicionamientos” por ese hecho.

Sobre el almacenamiento y aplicación de estas vacunas la Dra Pérez González afirma que “podrían ser de -20, e incluso de 2 a 8c, suministradas por vía intramuscular y no se necesitan adyuvante”.

En los estudios de inmunogenicidad de las vacunas covid-19, se ha estudiado la respuesta inmune generada por las vacunas frente al SARS-CoV2, es decir, el nivel de anticuerpos neutralizantes: anticuerpos generados frente a la proteína S que son capaces de impedir la entrada del virus, e impedir que se



**ORGANIZACIÓN IBEROAMERICANA DE SEGURIDAD SOCIAL  
CENTRO DE ACCIÓN REGIONAL EN BUENOS AIRES**

SARMIENTO 1136 – (CP C1041AAX) – TEL /FAX: (54-11) 4381-8473 – email: conosur@oiss.org.ar  
BUENOS AIRES – ARGENTINA

una la proteína del virus al receptor de las células humanas que el agresor pretende infectar.

Entonces, en estos estudios el relato de la experta explica que “se compara el nivel de anticuerpos que son capaces de neutralizar la unión del virus a las células con el de pacientes recuperados de la infección natural. Las personas que han pasado la infección son comparadas con las personas vacunadas, si son comparables se da por bueno, si son inferiores probablemente la dosis no es adecuada o haría falta una segunda dosis.”

También se estudia el nivel de anticuerpos capaces de unirse a la proteína S del SARS-CoV2, así como también la respuesta inmune celular, que está relacionada con la memoria inmunológica y la protección a largo plazo.

En cuanto a las características de los ensayos de fase 3 de las principales vacunas contra covid-19 se distinguen ensayos aleatorios (se recluta gente de un rango de edad y se les da a unos u otros de forma equiparable para que los resultados sean comparables con la vacuna o el placebo, el investigador no sabe lo que está recibiendo el voluntario que participa) y ciegos, es decir, el voluntario no sabe si se les ha aplicado la vacuna o el placebo.

Cada vacuna ha sido estudiada en varios países, y esto nos plantea algunas dificultades en el análisis, dado que, conforme lo explica la Dra Pérez González, “no todas han sido estratificadas por grupo de edad de la misma manera: esto tiene consecuencias importantes a la hora de obtener resultados más o menos robustos en las diferentes edades.”

Esto es así dado que los principales criterios de inclusión y exclusión de los ensayos clínicos de fase 3 de las principales vacunas covid-19 han sido los de sumar participantes de 18-55 años y 66 a 85 años, sujetos sanos o con enfermedades de base estables/controladas; sujetos con infección por HIV, HCV o HBV si cumplen el resto de criterios y se han excluido seropositivos o con diagnóstico clínico previo de covid-19; sujetos inmunocomprometidos; mujeres embarazadas o en período de lactancia; sujetos que reciben tratamiento inmunosupresor.



**ORGANIZACIÓN IBEROAMERICANA DE SEGURIDAD SOCIAL  
CENTRO DE ACCIÓN REGIONAL EN BUENOS AIRES**

SARMIENTO 1136 – (CP C1041AAX) – TEL /FAX: (54-11) 4381-8473 – email: conosur@oiss.org.ar  
BUENOS AIRES – ARGENTINA

Debido a la velocidad que plantea el desafío ha habido un muy dispar número de participantes en los ensayos de fase 3 de las principales vacunas covid-19, por ejemplo Comirnaty (Pfizer- BioNTech) utilizó 44.000 (22% mayores a 65 años) EEUU, Turquía, Alemania, Sudáfrica, Brasil y Argentina.

Otra compañía como Moderna COVID-19 Vaccine empleó a 30.000 (25% mayores a 65 años) EEUU.

AstraZeneca- U. de Oxford COVID-19 vaccine mayormente se centró en 24.000 voluntarios (COV002+COV003) (8% mayores a 65 años) Reino Unido y Brasil y luego añadió otros 30.000 mayores a 65 años en EEUU, Chile y Perú ya con la denominación del laboratorio Janssen COVID-19 vaccine.

Otros estudios de experimentación fueron ENSEMBLE: 60.000, 1 dosis (34% mayores a 60 años) Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México, Perú, Sudáfrica, EEUU y HORIZON: 30.000, 2 dosis EEUU, UK, Francia, Alemania, Italia, España, Sudáfrica.

Como puede observarse teniendo en cuenta el público objetivo, por la naturaleza pandémica, parecen números escuetos y con escaso tiempo, en este sentido se reafirma nuestra afirmación contenida en la introducción; la humanidad está aprendiendo sobre la marcha.

Finalmente, la experta en virología se expresa sobre los objetivos de eficacia de estos estudios y el grado de eficacia. El “objetivo primario: eficacia frente a enfermedad COVID- 19 confirmada y sintomática, en sujetos seronegativos (o seronegativos y seropositivos)” mientras que los “objetivos secundarios y exploratorios” fueron medir la eficacia frente a la enfermedad COVID-19 grave, eficacia frente a hospitalización por COVID-19, eficacia frente a muerte por COVID-19, eficacia en prevención de la infección por SARS-CoV 2 asintomática (es decir protección esterilizante).

Respecto de estos objetivos lo que se conoce con claridad es que la estadística de eficacia de las principales vacunas es de alrededor de 95% en el global de PFIZER, MODERNA, y menor en otros casos, por ejemplo eficacia Janssen ensemble (1 dosis) 85%.



**ORGANIZACIÓN IBEROAMERICANA DE SEGURIDAD SOCIAL  
CENTRO DE ACCIÓN REGIONAL EN BUENOS AIRES**

SARMIENTO 1136 – (CP C1041AAX) – TEL /FAX: (54-11) 4381-8473 – email: [conosur@oiss.org.ar](mailto:conosur@oiss.org.ar)  
BUENOS AIRES – ARGENTINA

Aún se esperan más datos de los restantes esfuerzos globales, pero se sabe que conforme se van produciendo las vacunaciones en los países que llevan una estadística clara y la comparten, se va obteniendo cada vez mayor conocimiento sobre preguntas centrales cuya respuesta está en desarrollo, qué pasa con las vacunas producidas en India, habitualmente el mayor productor del mundo y uno de los dos países con más población de la humanidad, qué sucede con los esfuerzos chinos, país de origen de la enfermedad.



**ORGANIZACIÓN IBEROAMERICANA DE SEGURIDAD SOCIAL  
CENTRO DE ACCIÓN REGIONAL EN BUENOS AIRES**

SARMIENTO 1136 – (CP C1041AAX) – TEL /FAX: (54-11) 4381-8473 – email: conosur@oiss.org.ar  
BUENOS AIRES – ARGENTINA

### **III LOGISTICA, ALMACENAJE, SISTEMAS DE DISTRIBUCION.**

OISS ha llevado adelante distintas formaciones para contribuir a apoyar a los Estados e instituciones miembros.

El tema que inspira este apartado sobre el proceso de vacunación contra la covid 19 se da en el marco de actividades que viene desarrollando la OISS en el contexto de la estrategia para ayudar a instituciones en la respuesta que deben dar a la ciudadanía y sus familias como consecuencia de la crisis sanitaria económica y social.

La logística que conlleva las vacunas y en particular la de covid 19 es compleja, ya que es un desafío logístico al que rara vez se había enfrentado cada país, por eso es necesario tenerlo todo absolutamente previsto, desde el ensayo clínico y su aprobación, pasando por el momento en que las vacunas son expedidas por empresas farmacéuticas hasta que llegan a cada una de las personas.

Este proceso implica un proceso de almacenaje, cadena de frío y distribución, conservación, etc. por lo cual lleva muchas cuestiones a considerar, conforme lo ha expresado el Dr. Manuel Ibarra Lorente - jefe de departamento de inspección y control de medicamentos de la agencia española de medicamentos y productos sanitarios en una presentación especial para OISS. Afirma el directivo que “el protagonismo que han adquirido los estados en esta crisis es notable, han tenido que expandir su actividad muchas agencias reguladoras que se encargaban de supervisar la logística, almacenaje y distribución y reparto de vacunas contra covid 19. Es una crisis que ha cambiado la manera de trabajar. Se requiere más flexibilidad y creatividad.”

Asimismo, formula su exposición guiado por el concepto de que se trata de una amenaza sin precedentes y que “se transmite a lo largo de todo ciclo de vida del medicamento, desde las etapas de desarrollo, evaluación, inspecciones de buena práctica clínica, inspecciones de buena norma de fabricación, y ha afectado a la prestación de los servicios de distribución e, e incluso, la práctica



**ORGANIZACIÓN IBEROAMERICANA DE SEGURIDAD SOCIAL  
CENTRO DE ACCIÓN REGIONAL EN BUENOS AIRES**

SARMIENTO 1136 – (CP C1041AAX) – TEL /FAX: (54-11) 4381-8473 – email: conosur@oiss.org.ar  
BUENOS AIRES – ARGENTINA

clínica habitual a la hora de administrar la vacuna y tener equipos flexibles de trabajo intensivo que puedan administrar las vacunas.”

El encargado del organismo español indica que “son medicamentos que nos llegan en estado de desarrollo quizá más completo en la parte clínica, que en la parte de estabilidades. “ Con esto se refiere a que “no son formulaciones que vayan a permanecer así porque claramente muchas de éstas mejorarían con una mejor estabilidad”, por ejemplo, Pfizer se distribuía inicialmente a una temperatura que quitaba mucha flexibilidad, y luego se modificó.

También la referencia se dirige hacia cuestiones como “el período de validez, caducidad de medicamentos que son objeto de revisión casi continuo, van ganando estabilidad a medida que vaya avanzando su estancia en el mercado. Construimos el medicamento a medida que lo usamos. La parte clínica tiene un soporte o evidencia sustancial, pero la parte de estabilidad o periodo de validez no tanto. Es un medicamento que llega con una fabricación a riesgo, se fabrica antes de la autorización en muchos casos. Al menos en Europa proceden de compra peculiar, acuerdos de compra avanzada, la compra queda centralizada a nivel gubernamental. Es necesario crear canales de distribución que hasta ahora los explotaba la industria farmacéutica. Estamos en una situación de estrés temporal muy alto, ya que tenemos una demanda inmensa puntual y global.”

La evidencia que analiza el Dr. Ibarra Llorente ilumina una cuestión que particularmente para el mercado europeo topa con la realidad de un eventual “mercado infinito” comparado con la oferta de productos que existen.

En el caso español se produce la circunstancia de que “muchos de los contratos de compra avanzada en Europa no están respondiendo como teníamos previsto. Hemos tenido que contar con medios ajenos para llevar a cabo la distribución. La administración de España no es titular de logística, no estamos equipados (cámaras frigoríficas, congeladores) para hacer logística de alto volumen, tenemos que contar con un tejido industrial de distribución que supervisamos como reguladores.”



**ORGANIZACIÓN IBEROAMERICANA DE SEGURIDAD SOCIAL  
CENTRO DE ACCIÓN REGIONAL EN BUENOS AIRES**

SARMIENTO 1136 – (CP C1041AAX) – TEL /FAX: (54-11) 4381-8473 – email: conosur@oiss.org.ar  
BUENOS AIRES – ARGENTINA

Algunos de los modelos de distribución que estuvieron inicialmente disponibles en el territorio español fueron el de la empresa PFIZER y por otro lado el de las empresas Moderna y Astra Zeneca / Janssen.

El primero, en palabras del funcionario es el “modelo Pfizer en el que la compañía se ocupa de la distribución hasta casi punto de uso finales, donde es necesario porque las condiciones de conservación son más restrictivas, y porque la disponibilidad de condiciones no es tan amplia. Se supervisa la distribución casi directamente en los puntos donde los equipos de vacunación hacen uso de las vacunas. Etapa logística de corto radio.”

La segunda opción sería la del “resto de vacunas, en este caso Astrazeneca y Moderna, en la que tiene un punto de recepción central, en donde de ahí se distribuye a unos “hubs” regionales que desde ahí hacen logística de rango medio/corto.

De cara a aprender que modelo es más idóneo, el Dr. Ibarra Llorene afirma que ese análisis “se ve afectado por características nacionales de cada estado y por las vacunas, de su logística y estabilidad. Tiene que ser un modelo hecho a medida del Estado, de la necesidad, de los planes y estrategia de vacunación de cada sitio. “

En cuanto al marco regulatorio de la distribución de medicamentos bajo el cual opera el organismo a cargo del Dr. Ibarra Llorente, se trata de un “Régimen de autorización de entidades de distribución.” en el cual hay una serie de requisitos materiales y de personal.

En esta normativa se designa obligaciones para el almacén, sistema de calidad, servicio público (tiempo de entrega, servicio de guardia, mantenimiento adecuado para mantener medicamentos, cualificación de proveedores-clientes) obligación de cumplir con buenas prácticas de distribución.

En el idioma inglés el término “Good distribution practices” refiere a “normas que nos dan la garantía para que la distribución de medicamentos no afecte la calidad y estén donde haga falta. Las normas de la unión europea están alineadas con la mayoría de estándares internacionales”.



**ORGANIZACIÓN IBEROAMERICANA DE SEGURIDAD SOCIAL  
CENTRO DE ACCIÓN REGIONAL EN BUENOS AIRES**

SARMIENTO 1136 – (CP C1041AAX) – TEL /FAX: (54-11) 4381-8473 – email: conosur@oiss.org.ar  
BUENOS AIRES – ARGENTINA

Argentina conoce estas normas, las tienen en cuenta a la hora de supervisar la distribución de medicamentos puesto que en definitiva las mismas se encuentran alineadas con las normas de buenas prácticas de distribución de la OMS. Esto es lo que nos da el estándar o directrices que tienen que cumplir los almacenes.

Nos ilustra el Dr. Ibarra Llorente que en “en general lo que se traduce en buenas prácticas cuando hablamos de vacunas es que existan instalaciones para llevar a cabo el almacenamiento, esto consiste en cámaras (congeladores) de tamaño variable. Condiciones 2-8c, -15-25c pero también existen congeladores de -70 para el caso de la vacuna inicial de Pfizer luego reducida. La guía es la ficha técnica, que son las condiciones autorizadas de conservación, almacenamiento y manipulación de vacunas, con eso se llega al establecimiento y se ve si están en esas condiciones. No basta con tener cámaras, sino que sean capaces de demostrar que esa cámara en todo su volumen ofrece características adecuadas.”

Continúa explicando el funcionario que “en el caso de una cámara congeladora grande donde hay un gran volumen, la temperatura en la puerta, en el centro o arriba o abajo puede cambiar. Los almacenes tienen que ser capaces de demostrar que las condiciones del volumen de almacenamiento se mantienen y a lo largo de todo el año. No es lo mismo en verano que en invierno. Tienen que ser cámaras dotadas de registro de temperatura continuo y dotadas de sistema de alarma 24/7, incluso en fines de semana o fuera de horario laboral puedan emitir una señal y esta sea leída por alguien con capacidad de actuar y contener un plan de contingencia. A veces tienen cámaras duplicadas (de contingencia).”

Entre los requisitos que esos almacenes tienen que tener se encuentran según el organismo regulador español “procedimientos de recepción y registros. Verificación de condiciones hasta el punto de recepción de que se ha mantenido dentro de los márgenes establecidos. Además los distribuidores tienen que demostrar que las condiciones durante el transporte se mantienen,



**ORGANIZACIÓN IBEROAMERICANA DE SEGURIDAD SOCIAL  
CENTRO DE ACCIÓN REGIONAL EN BUENOS AIRES**

SARMIENTO 1136 – (CP C1041AAX) – TEL /FAX: (54-11) 4381-8473 – email: conosur@oiss.org.ar  
BUENOS AIRES – ARGENTINA

eso quiere decir que los contenedores, o camiones frigoríficos enteros han pasado las mismas pruebas que las cámaras frigoríficas. Monitorizadas, contar con alarma, que las condiciones se mantienen en todo el volumen de transporte. Esto depende de las rutas de transporte, tienen que demostrar que las condiciones se mantienen depende de cuánto sea el tiempo de destino, y que esas monitorizaciones se mantienen durante todo el trayecto. “

El otro aspecto a tener en cuenta es la transparencia en la cadena de distribución.

Sobre ésta, la recomendación de la agencia reguladora es que “se debe controlar a todos los agentes en la cadena de distribución. Cuando se trabaja en un ámbito supranacional como la unión europea es necesario saber que quien distribuye o a quien se le distribuye cuenta con autorizaciones debidas. Por eso la transparencia tienen que ser públicas y accesibles en base de datos que se pueden consultar libremente.”

En cuanto a las condiciones de recepción y almacenamiento las normativas españolas y europeas apuntan a las condiciones de la mercancía y el transporte: limpieza, y temperatura de la cámara, con almacenamiento separado, condiciones específicas: temperatura, humedad. devoluciones, rechazados, y no aptos.

Sobre ese particular la exposición continúa explicando que “es importante que las zonas de almacenamiento aseguren una zona de segregación cuando los productos no son aptos y que no pueden volver a la ruta de compra-venta, instalaciones que ofrezcan seguridad adecuada (cámaras de seguridad, personal de seguridad). Contar con doble cámara y plan de contingencia.”

El otro punto desarrollado es el paso del transporte, y en tal dirección el Dr. Ibarra Llorente se expresa; “A la hora de transportar, nos movemos en un ámbito más inesperado menos controlado que una cámara fija. Se emplean contenedores especiales, divididos en contenedores activos que tienen un método de enfriamiento activo, capaces de transferir frío a la mercancía, o pasivos que mantienen la temperatura de la mercancía. Embalajes isotérmicos



**ORGANIZACIÓN IBEROAMERICANA DE SEGURIDAD SOCIAL  
CENTRO DE ACCIÓN REGIONAL EN BUENOS AIRES**

SARMIENTO 1136 – (CP C1041AAX) – TEL /FAX: (54-11) 4381-8473 – email: conosur@oiss.org.ar  
BUENOS AIRES – ARGENTINA

con o sin acumuladores de frío seco, o mantas térmicas para mantener las condiciones que buscamos. El personal de transporte debe tener unas instrucciones de embalaje detalladas y claras, con empleo de diagramas o fotografías para saber cómo disponer la cámara o acumuladores de frío, y además instrucciones de dónde colocar los dispositivos de medida. o determinado volumen de carga. También deben contar con material auxiliar como soportes, material de relleno para acondicionar la mercancía de una manera adecuada. Estas vacunas son sensibles al daño, hay que evitar que se muevan en exceso, evitar que los viales sufran golpes o un tratamiento brusco.” Surge una faz que es poco conocida por el gran público, indicando nuestro expositor que verdaderamente, “los vehículos son almacenes móviles, tienen que proveer de condiciones que se necesita en un almacén fijo como control de temperatura o un sistema de registro. Validación del sistema/rutas. Simular un proceso de transporte, demostrar que haciendo la peor ruta el contenedor es capaz de comportarse adecuadamente, haciendo rutas mejores o más cortas va a ser todavía mejor el comportamiento del contenedor.”

Para ello, hay programas de cualificación y certificación de transporte que son llevados adelante por las empresas que llevan a cabo este servicio.

Uno de los más grandes retos que existe es el capítulo de transporte aéreo, debido a cuestiones intrínsecas del mismo, “primero por disponibilidad, muchas veces solo se pueden transportar en aviones cargo, y no siempre hay y también por la intervención de muchos agentes, rampa, almacenes de aeropuertos, personal de aeropuertos, son situaciones de alto riesgo para estos productos”

La solución encontrada por el sistema español es un programa de certificación en el que se identifica operadores seguros o certificados que tienen experiencia, medios o conocimientos para asegurar que el transporte aéreo se produce en condiciones idóneas.

Yendo sobre las características de los contenedores en el transporte el Dr. Ibarra Llorente explica que existen contenedores pasivos de transporte -15 a -



**ORGANIZACIÓN IBEROAMERICANA DE SEGURIDAD SOCIAL  
CENTRO DE ACCIÓN REGIONAL EN BUENOS AIRES**

SARMIENTO 1136 – (CP C1041AAX) – TEL /FAX: (54-11) 4381-8473 – email: [conosur@oiss.org.ar](mailto:conosur@oiss.org.ar)  
BUENOS AIRES – ARGENTINA

25c, acompañados con una monitorización de temperatura, diseñados de tal forma de evitar contacto directo de medio refrigerante o acumuladores de frío con envase de medicamento.

En el caso de -70c, la temperatura inicial que requería PFIZER se necesita recurrir a hielo seco. En tal situación surgen los condicionantes del tiempo, reposición y manipulación de esa sustancia. En el transporte aéreo hay contenedores con hielo seco homologados para ir en bodega de avión capaces de aguantar hasta 72 horas su temperatura.

Para asegurar la temperatura durante el transporte hay distintos medidores conectados a circuitos digitales, incluso con conexión vía telefonía capaz de cubrir la conexión, por lo cual si el medidor deja de leer, envía el registro de temperatura a un ordenador y se verifica que el tiempo de transporte si la carga se mantuvo en condiciones.

En el caso del producto que se distribuye en 2-8c, lo que se busca es “evitar la congelación accidental ya que pueden generar pérdida de estabilidad del producto, importante evitar usar acumuladores a temperatura excesivamente baja/ contacto directo con producto.” conforme lo refiere el experto disertante.

Evidentemente, la propia inestabilidad física del producto torna necesario un transporte estable, lo que en palabras de Ibarra Llorente “constituye un reto por la diversidad de estrategias que se pueden seguir en la distribución final, justo antes de la administración al paciente. “Última milla” o transporte intrahospitalario, almacenamiento y distribución de jeringas pre-dosificadas, plantean un problema de temperatura, posible daño mecánico o físico, y etiquetado/ identificación y control de tiempos. Muchas de estas vacunas tienen fichas técnicas detalladas de tiempo, tiempo de validez de vida útil y estos tiempos tienen que ser controlados en esta dosificación temporal que se hacen en jeringas previo a administración a las personas.”

Por otro andarivel corren las preocupaciones sobre la seguridad, en función de que la eventual escasez y el alto interés ya que son productos muy caros implica que, para evitar riesgo de robos, o desvío de unidades se utilizan



**ORGANIZACIÓN IBEROAMERICANA DE SEGURIDAD SOCIAL  
CENTRO DE ACCIÓN REGIONAL EN BUENOS AIRES**

SARMIENTO 1136 – (CP C1041AAX) – TEL /FAX: (54-11) 4381-8473 – email: conosur@oiss.org.ar  
BUENOS AIRES – ARGENTINA

vehículos y contenedores precintados, con sellos para asegurar que no se haya abierto.

La seguridad en ruta suma el empleo de gps, paradas en parkings vigilados y otras medidas que incluyen el anonimato, para evitar el señalamiento de los transportes como una presa notoria.

Sobre el final de la alocución Ibarra Llorente se refiere a todas las otras cosas que pueden salir mal en este largo y complejo dispositivo vacunatorio y enumera “Pérdidas, retrasos de vuelo, condiciones climáticas, desastres naturales, errores de envío o destino, retrasos por controles aduaneros, mantenimiento de carga, temperatura errónea, almacenaje en ubicaciones incorrectas (luz solar directa, cerca de puntos de calor).”

Todos estos desafíos implican la “necesidad de identificar y coordinarse con todos los agentes implicados, industria fabricante y sector logístico, salud pública. Coordinar equipos de vacunación, identificar interlocutores claros y asignar responsabilidades. Ajuste entre cadena de distribución certificada y estrategias de vacunación, Selección de partners fiables, con experiencia en el sector. Instalaciones, equipos, contenedores cualificados/calibrados, pruebas de cumplimiento de condiciones durante el transporte, seguridad y trazabilidad, documentos de envío y recepción” finaliza el Dr. Ibarra Llorente.

Sin dudas, este capítulo mirado desde la realidad española, adquiere una mayor relevancia para el caso de la región latinoamericana. En el siguiente capítulo veremos afectaciones específicas que ha causado la pandemia para nuestras naciones y los desafíos que ello conlleva.

#### **IV. EN NUESTRA REGION, EL MAYOR IMPACTO.**

La pandemia ha tenido un enorme impacto sanitario en América Latina y el Caribe, y ya existen informes al respecto no solo de OISS, sino de otras organizaciones colegas como CEPAL, que dan cuenta que desde el primer caso de infección por coronavirus notificado a la Organización Mundial de la Salud (OMS) a principios de 2020, en todos los países de la región se ha



**ORGANIZACIÓN IBEROAMERICANA DE SEGURIDAD SOCIAL  
CENTRO DE ACCIÓN REGIONAL EN BUENOS AIRES**

SARMIENTO 1136 – (CP C1041AAX) – TEL /FAX: (54-11) 4381-8473 – email: [conosur@oiss.org.ar](mailto:conosur@oiss.org.ar)  
BUENOS AIRES – ARGENTINA

informado de casos y, con la excepción de Dominica y Saint Kitts y Nevis, en todos los países o territorios han ocurrido defunciones por COVID-19.

Según los datos con los que cuenta la ONU, en la primera semana de febrero de 2021, a poco menos de un año de iniciada la pandemia, en la región se registraban casi 19 millones de casos y casi 600.000 muertes asociadas con la enfermedad. Esas cifras significan que más de un 18% de las infecciones acumuladas y un 27% de las muertes del mundo habían ocurrido en la región, lo que supone un marcado contraste con la participación de esta en la población mundial, que asciende a un 8% (OMS, 2021).

Si la cantidad de defunciones por COVID-19 se analiza en relación con el número de habitantes, el panorama parece ser diferente. Aunque existe una gran heterogeneidad en la región, en términos agregados la tasa bruta de mortalidad por COVID-19 es menor que en muchos países desarrollados que tienen sistemas de salud más consolidados pero este número está afectado por una realidad demográfica latinoamericana que consiste en una población más joven siendo los mayores de 65 años los más afectados por la letalidad.

Desde otra perspectiva analítica, CEPAL sostiene que “en nueve países de la región el total de defunciones se incrementó de forma contundente en 2020 en comparación con el año anterior, y el comportamiento de este exceso de mortalidad observado mensualmente fue similar al del total de defunciones mensuales que se clasifican como relacionadas con la pandemia. Esto sugiere un exceso de mortalidad considerable asociado a ella.”

Sin embargo, aún no hay suficiente información para evaluar adecuadamente dichos efectos, lo que se debe, entre otros motivos, a las dificultades que se enfrentan a la hora de registrar y recolectar datos durante la pandemia.

En lo que respecta a la magnitud relativa de la variación mensual (el aumento o la reducción) de las defunciones totales en los nueve países analizados por CEPAL, en el Ecuador, Honduras y el Perú estas últimas se triplicaron en los meses de mayor incremento. “También se aprecia un aumento significativo de



**ORGANIZACIÓN IBEROAMERICANA DE SEGURIDAD SOCIAL  
CENTRO DE ACCIÓN REGIONAL EN BUENOS AIRES**

SARMIENTO 1136 – (CP C1041AAX) – TEL /FAX: (54-11) 4381-8473 – email: conosur@oiss.org.ar  
BUENOS AIRES – ARGENTINA

las defunciones registradas en el Brasil, Chile, Colombia y México, aunque en magnitudes menores. En Chile, por ejemplo, si se comparan las defunciones mensuales de 2020 con las de 2019, en abril las primeras fueron un 4% superiores, en mayo un 22%, en junio un 54% y en julio un 18% (Ministerio de Salud, 2020). Por otro lado, en Costa Rica y Cuba se observa un menor número relativo de defunciones en los meses de mayo y junio de 2020 comparado con los mismos meses de 2019”, sostiene el informe de nuestro organismo colega.

Estos análisis comparativos deben tomarse con mucha prudencia, ya que se trata de datos preliminares y es probable que en los países analizados no se hayan contabilizado aún todas las defunciones correspondientes a cada uno de los meses de 2020; asimismo, es posible que en algunos casos la calidad de los registros de defunciones totales haya empeorado durante la cuarentena.

Otra cuestión adicional sería que en la calidad de los registros no haya todavía un criterio uniforme para el caso mixto, es decir, como clasificar las defunciones que se producen en una persona infectada pero existe duda de si la COVID 19 colabora en el deceso, o bien cuando claramente no está asociada pero los pacientes mueren a la vez infectados por el virus, como ocurriría en el caso de una muerte en un accidente automovilístico de personas infectadas, o la muerte se produjera por una larga enfermedad en la que no puede medirse hasta donde colaboró el virus.

En estas ideas coincidimos con el organismo ONU para la economía latinoamericana en cuanto sostiene que “Si ello es así, el exceso de mortalidad en los meses de 2020 respecto de los mismos meses de 2019 podría estar subestimado. En contrapartida, la cuarentena y el aislamiento social pueden haber contribuido a que disminuyeran las muertes por otras causas, como las externas (accidentes, violencia y otras), por lo que la comparación de las defunciones totales reflejaría en menor medida el exceso de mortalidad asociado directa o indirectamente con la pandemia.”



**ORGANIZACIÓN IBEROAMERICANA DE SEGURIDAD SOCIAL  
CENTRO DE ACCIÓN REGIONAL EN BUENOS AIRES**

SARMIENTO 1136 – (CP C1041AAX) – TEL /FAX: (54-11) 4381-8473 – email: conosur@oiss.org.ar  
BUENOS AIRES – ARGENTINA

Superar estas limitaciones requiere un análisis detallado de los perfiles epidemiológicos y las causas de muerte en cada país, lo que escapa al alcance de este informe, pero baste decir que establecer el número y calidad plena o mixta de los decesos asociados al COVID 19 es fundamental para saber realmente como son los efectos más devastadores de la pandemia, dejando claro desde ya, que toda pérdida es irremplazable, y que muchas veces en el análisis frío de los números, perdemos de vista esta dimensión.

Por otro lado, en cuanto a la esperanza de vida, es también cierto que el hecho de que la pandemia esté aún en curso, hace difícil cuantificar el impacto sobre ésta.

Parece haber consenso en la comunidad médica que el virus mata sobre todo a las personas mayores y, por eso, la cantidad de años de vida perdidos con relación a la esperanza de vida desde el nacimiento puede que no sea tan significativa.

Sin embargo, si los datos sobre la región son ciertos, en cuanto a población vs letalidad, podría suceder entonces que haya suficientes efectos significativos como para afectar la esperanza de vida al nacer de un país.

El otro costado que podría intervenir en el mismo resultado es lo que apuntáramos en el informe anterior en cuanto a que no sabemos cuál será la duración de la crisis y en esto hay una diferencia fundamental con sucesos a nivel regional, como podrían ser terremotos, o incluso guerras modernas, cuyo impacto es inmediato, pero su duración es corta y determinada o determinable por la cantidad de recursos.

Por así decirlo, será la biología del virus lo que determine fundamentalmente la duración de la pandemia, pero también la acción humana. Si los procesos de vacunación son exitosos, Israel muestra que es posible terminar con la luctuosa enfermedad, si en cambio están dominados por imprecisiones, falta de acceso a las vacunas, o crisis que coadyuven, la realidad es que la incógnita podría extenderse.



**ORGANIZACIÓN IBEROAMERICANA DE SEGURIDAD SOCIAL  
CENTRO DE ACCIÓN REGIONAL EN BUENOS AIRES**

SARMIENTO 1136 – (CP C1041AAX) – TEL /FAX: (54-11) 4381-8473 – email: conosur@oiss.org.ar  
BUENOS AIRES – ARGENTINA

Ha pasado muy poco tiempo para los procesos habituales de estudio para determinar un efecto a largo plazo, sin embargo, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) ha estimado el efecto de la pandemia en la esperanza de vida al nacer suponiendo que la letalidad por edad es la misma en todos los países y planteando cuatro escenarios relativos a la tasa de prevalencia alcanzada en un año (Marois, Muttarak y Scherbov, 2020).

En este ejercicio contrafactual realizado por el Organismo, las tasas de prevalencia consideradas son un 5% (propagación relativamente escasa del virus), un 10%, un 25% y un 50% (gran propagación). El escenario en que la tasa es un 50% —en que el virus se propaga libremente y no hay intervenciones públicas significativas— es muy poco probable porque en todos los países se han implementado acciones para afrontar la pandemia; sin embargo, dicho escenario alerta sobre la necesidad de mantener y fortalecer esas medidas.

Por el contrario, el estudio lo que plantea al respecto es que “los escenarios en que se considera una prevalencia del 5% al 10% podrían no estar alejados de la situación regional, dado que la tasa de casos acumulados en algunos países y territorios es de entre el 2% y el 3% de la población total. Esto ocurre en la Argentina, el Brasil, Colombia, Chile, Costa Rica, Guadalupe, Panamá, el Perú y San Martín. Aruba y la Guayana Francesa, por su parte, ya presentan tasas de contagio que ascienden a alrededor del 4%<sup>3</sup>. Además, como se ha señalado, estas tasas pueden estar subestimadas porque las personas asintomáticas no necesariamente se hacen las pruebas y por las diferentes capacidades de los países para llevarlas a cabo en todo el territorio nacional. En estos comportamientos hay excepciones: en Cuba, por ejemplo, que es un país envejecido con una mortalidad muy baja y un sistema de salud universal, la tasa de contagio es inferior al 0,5%. Si se llegara a una tasa del 1%, se podría observar una leve reducción de la esperanza de vida al nacer”.

En resumen, CEPAL opina que si la prevalencia del virus es del 5%, la esperanza de vida al nacer de los países puede reducirse de 0,3 a 0,7 años; si



**ORGANIZACIÓN IBEROAMERICANA DE SEGURIDAD SOCIAL  
CENTRO DE ACCIÓN REGIONAL EN BUENOS AIRES**

SARMIENTO 1136 – (CP C1041AAX) – TEL /FAX: (54-11) 4381-8473 – email: conosur@oiss.org.ar  
BUENOS AIRES – ARGENTINA

la prevalencia es del 10%, la reducción puede ser de 0,7 a 1,5 años; si fuese del 25%, sería de 1,5 a 3,2 años, y si fuese del 50%, de 2,8 a 6 años.

Por otra parte, el organismo económico sostiene que “existe una correlación entre la disminución de la esperanza de vida al nacer, la estructura por edades y los niveles de mortalidad: en general, los países más envejecidos y con esperanza de vida más prolongada sufrirían las mayores pérdidas. Frente a estos resultados, es muy probable que la esperanza de vida al nacer de varios países de América Latina y el Caribe se estanque o incluso retroceda en cierta medida, por lo que es necesario redoblar esfuerzos para que estas pérdidas no ocurran ni sean aún mayores.”

Esta es una afirmación que hay que contextualizar con la existencia de un bono demográfico que tiene la región, en sentido a que hay más jóvenes que ancianos, lo cual tiene un impacto a mediano plazo en los sistemas previsionales pero también sobre otras áreas de la economía.

Por otro lado, también hay que merituar que dos de los factores que explican las diferencias entre los países en lo que atañe a la mortalidad son según CEPAL que “la estructura demográfica —una mayor proporción de adultos mayores se asocia positivamente con una mayor tasa de mortalidad (Sorci, Faivre y Morand, 2020; Teixeira da Silva y Tsigaris, 2020)— y la prevalencia de comorbilidades asociadas con la edad —enfermedades cardiovasculares, cáncer y enfermedades respiratorias crónicas (Sorci, Faivre y Morand, 2020)—. El tráfico de pasajeros en los aeropuertos y el acceso relativo a los viajes internacionales también se asocian con tasas de mortalidad más elevadas (Roy y Ghosh 2020), al igual que los retrasos a la hora de introducir restricciones de viaje (Teixeira Da Silva y Tsigaris 2020). La densidad poblacional también conlleva mayores tasas de mortalidad (Roy y Ghosh 2020), lo que significa que el riesgo es más elevado en las áreas urbanas.”

En lo que respecta a la tasa de letalidad del COVID-19, coincidimos en que esta es difícil de cuantificar, pero se sabe que, una vez contraído el virus, la probabilidad de muerte sería mayor en los hombres, aun cuando conforme los



**ORGANIZACIÓN IBEROAMERICANA DE SEGURIDAD SOCIAL  
CENTRO DE ACCIÓN REGIONAL EN BUENOS AIRES**

SARMIENTO 1136 – (CP C1041AAX) – TEL /FAX: (54-11) 4381-8473 – email: conosur@oiss.org.ar  
BUENOS AIRES – ARGENTINA

datos disponibles el porcentaje de hombres y mujeres es bastante similar en la región (un 52,9% y un 47,1% del total de casos, respectivamente).

Por otro lado, analizando los decesos CEPAL sostiene que “entre las muertes de los casos confirmados el porcentaje difiere mucho según el sexo: un 61,1% de las muertes corresponden a los hombres y un 38,9% a las mujeres<sup>5</sup>, cifras que en el mundo son de un 57,3% y un 42,7%, respectivamente”.

La razón de esta diferencia aún no está explicada y podría deberse a roles sociales, sobre todo urbanos.

Ese es otro carril que transitar en el análisis puesto que casi el 80 por ciento de la población de nuestra región vive en zonas urbanas. En la composición de ese número incide la notable migración interna hacia grandes urbes y sus conglomerados en las circunvalaciones de las ciudades, como sucede en Buenos Aires, San Pablo, Lima, y la enorme urbe alrededor del distrito federal mexicano.

Sin embargo, no son las únicas ciudades y países donde ocurre, puesto que toda la región destaca por su metropolización; conforme datos de la ONU de 2019 el 35% de la población vive en ciudades de un millón de habitantes o más, y hay cinco megalópolis que tienen diez millones de habitantes o más (Buenos Aires, Ciudad de México, Lima, Río de Janeiro y São Paulo) (Naciones Unidas, 2019a; CEPAL, 2016).

Esto constituye evidentemente, un importante factor de riesgo, porque como enfermedad que se transmitiría por el aire, el COVID-19 la posibilidad de una mayor velocidad en la transmisión en contextos de alta densidad demográfica, como los urbanos y los metropolitanos lógicamente se extiende. A julio de 2020, se estimaba que más del 90% de los casos notificados de coronavirus en el mundo correspondían a las zonas urbanas (Naciones Unidas, 2020).

En las zonas metropolitanas de la región se observa según CEPAL, “un patrón de sobreconcentración de contagios y muertes por COVID-19,” en las ciudades.



**ORGANIZACIÓN IBEROAMERICANA DE SEGURIDAD SOCIAL  
CENTRO DE ACCIÓN REGIONAL EN BUENOS AIRES**

SARMIENTO 1136 – (CP C1041AAX) – TEL /FAX: (54-11) 4381-8473 – email: conosur@oiss.org.ar  
BUENOS AIRES – ARGENTINA

Esto ocurre especialmente en los países en que por lo menos un 30% de la población vive en divisiones administrativas mayores, como la Argentina, Chile, Costa Rica, Guatemala, el Paraguay y el Perú, aunque también hay excepciones, como Panamá y el Uruguay.

En general, las ciudades de la región muestran una acumulación de déficits que constituyen importantes factores de riesgo frente al COVID-19, como el hacinamiento y la falta de acceso a los servicios de agua, saneamiento, electricidad e Internet, así como la precariedad y la saturación del transporte público. Esos son escenarios naturalizados en nuestra región.

Sin embargo, no son neutros conforme el análisis de los primeros datos del largo año de pandemia, y probablemente, no lo sean en el futuro inmediato desde que la combinación de la gran urbanización y los déficits acumulados de servicios básicos y de salud no solo influye en la magnitud y el impacto de la pandemia, sino también en los diferentes efectos que ella tiene sobre los grupos poblacionales, ya que golpea con más fuerza a la población de ingresos bajos y medio-bajos.

El hacinamiento está estrechamente relacionado con la propagación de la pandemia por el riesgo de contagio que entraña compartir habitación, viajar en transportes atestados, o permanecer por efecto de bajas temperaturas invernales en lugares cerrados.

Asimismo está claro que la dificultad o directamente imposibilidad para cumplir con las medidas de cuarentena y confinamiento, tiene un efecto.

El caso de las muertes en Lima, o en las grandes ciudades brasileñas, está exhibiendo que si bien la primera ola tuvo un impacto relativamente parejo entre clases sociales no es el caso de las variantes del virus.

Las villas, los asentamientos, las favelas, tienen una característica, no es habitual ver gente de mucha edad. Esto contribuyó a una menor letalidad inicial al menos en nuestro país.

Sin embargo conforme a datos disponibles de 2019, el 30% de los hogares urbanos de la región estaba en condiciones de hacinamiento según el umbral



**ORGANIZACIÓN IBEROAMERICANA DE SEGURIDAD SOCIAL  
CENTRO DE ACCIÓN REGIONAL EN BUENOS AIRES**

SARMIENTO 1136 – (CP C1041AAX) – TEL /FAX: (54-11) 4381-8473 – email: [conosur@oiss.org.ar](mailto:conosur@oiss.org.ar)  
BUENOS AIRES – ARGENTINA

de más de dos personas por dormitorio, proporción que superaba el 50% en el caso de los hogares pobres.

Ahora si bien la mortalidad es el resultado más dramático asociado al COVID-19, aún se desconocen los efectos que la enfermedad tiene a largo plazo en la salud de las personas que se han recuperado.

Otros efectos no han sido mensurados aún, obviamente, pues el largo plazo no ha transcurrido, sin embargo, ya se conocen algunas consecuencias que no se limitan a los que están directamente relacionados con el virus.

Un gran efecto que corre por otro andarivel pero cuya dimensión comienza a entreverse, es que la pandemia ha provocado un formidable desplazamiento del control de las otras enfermedades

La atención pospuesta o interrumpida debido a la necesidad de reasignar presupuesto aflora. Está claro que se ha producido temor en la población a acudir a los servicios médicos por temor a infectarse en los centros de salud.

En consecuencia, el control de las enfermedades crónicas no transmisibles, como la diabetes y la hipertensión, ha resultado especialmente afectado (conforme CEPAL/OPS, 2020), y también se observan limitaciones en el acceso a los servicios de salud sexual y reproductiva, materno-infantil y mental. Por consiguiente, existen repercusiones indirectas que están aflorando y esto puede incidir no solo en el combate a la pandemia sino también en producir daños sociales más extendidos.

La pandemia se combate tanto mediante acciones estrictamente sanitarias, hospitalarias o no de contención y mitigación, con medidas a nivel primario y en las comunidades, como en los hospitales, que obviamente deben estar preparados y dotados de personal, infraestructura e insumos suficientes.

Pero no son las únicas medidas puesto que el cuerpo social es uno solo. Si las medidas de confinamiento son muy extremas, parte de la sociedad no puede cumplirlas. Ese sector se verá especialmente afectado, y a la vez, por su hacinamiento cuando finalizan su labor, propagará el virus con mayor velocidad a la que puede fortalecerse el sistema sanitario.



**ORGANIZACIÓN IBEROAMERICANA DE SEGURIDAD SOCIAL  
CENTRO DE ACCIÓN REGIONAL EN BUENOS AIRES**

SARMIENTO 1136 – (CP C1041AAX) – TEL /FAX: (54-11) 4381-8473 – email: conosur@oiss.org.ar  
BUENOS AIRES – ARGENTINA

Ahora bien, por como es el tejido socioeconómico y por cómo se inicia la enfermedad, lo más probable que asintomáticos y personas en los estadios primerizos de la sociedad lleven el virus a sus labores.

Esta característica hace que ignoremos quien está distribuyendo y quien no el virus, de tal manera que el sistema político se enfrenta a un desafío enorme, con presupuestos limitados y demandas potencialmente infinitas.

Si bien en décadas recientes se han realizado importantes esfuerzos para fortalecer los sistemas de salud en los países de la región, estos siguen siendo débiles y su capacidad para enfrentar la pandemia es muy desigual (Burki, 2020).

Los retos siguen siendo desde el acceso al agua potable y a equipos de protección personal hasta la disponibilidad de respiradores o camas en las unidades de tratamiento intensivo (CEPAL, 2020a).

Todavía hay importantes barreras que dificultan el acceso a los servicios de salud, y limitaciones en cuanto a la disponibilidad, pero ya emergen como hemos visto en este informe y en los anteriores, afectaciones biológicas además de las socioeconómicas y lamentablemente, su interrelación no es virtuosa desde luego.

Para terminar con una nota esperanzadora, al momento de redactar este informe Argentina se encuentra entre el pequeño grupo de países que encara la segunda parte del año con vocación de colocarse en el día después de la pandemia.

Esa circunstancia brinda una oportunidad para aprovechar las fortalezas que hemos descubierto en la sociedad argentina, con miras a una reconstrucción de la economía y asimismo, una configuración más justa de la sociedad.