

*Informe para posicionamiento de la Comisión Asesora COVID-19 OMC,
20/07/2020*

INFORME #7 CA-COVID-19-OMC sobre *vacunas eficaces, accesibles y a precios razonables.*

DEBEMOS ASEGURAR VACUNAS EFICACES, ACCESIBLES PARA NUESTRA POBLACIÓN Y A PRECIOS RAZONABLES

Resumen Ejecutivo y propuestas clave:

La respuesta inicial a la pandemia Covid-19 se ha dado desde acciones de Salud Pública y con una atención sanitaria intensiva pero con poca evidencia por la condición de enfermedad emergente del SARS-CoV-2. Según se desarrolla la epidemia, y aumenta la experiencia, el conocimiento y las investigaciones, se requiere clarificar la confusión y el ruido, y promover una acción de las autoridades sanitarias y científicas para evaluar de forma transparente los numerosos estudios en curso.

El tiempo apremia en la búsqueda de tratamientos efectivos y de vacunas, debemos afrontar diversos retos, que formulamos como **propuestas**:

- a) Avanzar un debate sobre las **prioridades en la aplicación de vacunas** en el probable caso de que sea un recurso inicialmente escaso: la vulnerabilidad y el mayor beneficio en salud a medio plazo son dos criterios que pueden orientar a identificar los que primero deben ser inmunizados.
- b) **Gestionar anticipadamente las condiciones de propiedad y patentes** que determinarán el precio a pagar: aunque no es previsible que se escatimen fondos para comprar vacunas, es muy importante asegurar que sean coste-efectivas.
- c) Abordar el reto de **fomentar una producción autónoma, segura y soberana de vacunas y medicamentos**, estimulando cadenas completas y acopladas de investigación, desarrollo, innovación, producción y utilización, lo que supone una auténtica inversión en tejido científico y económico de alto valor añadido.

La Comisión Asesora de COVID-19 OMC, es un panel de expertos de diversas profesiones, ámbitos y especializaciones, que se ha puesto en marcha el 21 de abril de 2020 para asesorar al CGCOM sobre diversos aspectos científicos, técnicos y organizativos que suscita la pandemia, para sugerir acciones, y para generar informes técnicos que fundamenten posicionamientos públicos del CGCOM.

CONSIDERACIONES PREVIAS

Una situación de partida preocupante.

La pandemia por SARS-CoV-2 ha tenido consecuencias de toda índole, personales (enfermedad, secuelas y fallecimientos), sociales (confinamiento, pérdidas de trabajo) y económicas (ERTE, disminución de afiliaciones a la Seguridad Social, activos adicionales del Banco de España por 120 mil millones de €, 150.000 mil millones de € de fondos europeos², etc.).

Por eso cada vez más países y más gobiernos se interesan por ayudas para afrontar tanto la crisis sanitaria como la económica. En este sentido la terapéutica debe ser considerada como un instrumento fundamental para la prevención de segundas y terceras oleadas de esta pandemia, que todo indica que se producirán³.

A 19 de mayo había más de 20 ensayos clínicos activos sobre vacunas y más de 200 sobre diversos agentes terapéuticos⁴ (en distintas fases de desarrollo clínico) involucrados en el tratamiento y prevención del SARS-CoV-2 para evitar la enfermedad Covid-19. Algunos de los tratamientos disponibles son moléculas de nuevo desarrollo. Sin embargo, la mayoría son usos nuevos de medicamentos ya autorizados en otras indicaciones.

Contra el ruido y la confusión.

Todo ello genera constantemente una **gran cantidad de información que debe ser analizada, contrastada y verificada**, por lo que se hace más necesaria que nunca una Agencia que recoja toda esta información, y que asegure que esté disponible y que sea de fácil acceso para los profesionales sanitarios.

El **uso y abuso de las notas de prensa y la publicación de avances de artículos** que aún no han sido sometidos a revisión por pares se combina con una gran atención de los medios de comunicación, y un tratamiento periodístico sensacionalista. Como, además, estas noticias afectan al valor bursátil de las compañías farmacéuticas y tecnológicas, y también aportan visibilidad y notoriedad (por efímera que sea) a los investigadores, se refuerza la tendencia y se hace autosustentable.

El resultado es mucho ruido, mucha confusión, muchas expectativas frustradas, y mayor distanciamiento e incompreensión de la ciencia por la población. Todo esto hace que sea más necesario que nunca la intervención de los poderes públicos para **evaluar la calidad de los estudios y comunicar la evidencia demostrada** de los tratamientos, tecnologías o intervenciones.

CONSTRUYENDO RESPUESTAS EFECTIVAS Y EFICIENTES

La base de una respuesta efectiva tiene que partir de nuestra Agencia del Medicamento, contando con que el tiempo apremia, y que hemos de resolver retos diversos: social, sanitario, económico y productivo.

a) La AEMPS ha de tener un rol fundamental.

La **Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS)** está jugando y debe jugar un papel fundamental como recurso de evaluación y gestión del conocimiento; así monitoriza de forma continua todo lo relacionado con los nuevos tratamientos para la COVID-19, junto con la red de agencias a nivel europeo y fuera de Europa.

Pero sería conveniente (casi imprescindible) reforzar la **agilidad** en la elaboración y publicación de informes basados en estudios que transmitieran **información veraz, verificada y contrastada** a todos los profesionales. En este sentido, la AEMPS ha puesto a disposición de los profesionales diversos **informes y registros** de estudios sobre diversos aspectos para el diagnóstico y tratamiento:

- Los **ensayos clínicos** tienen un espacio propio en el que se publican sus características, el Registro Español de estudios clínicos, (**REec**).¹
- Listado de **estudios post-autorización** promovidos por administraciones sanitarias.²
- **Ensayos clínicos con medicamentos autorizados** en la UE en el EU CT Register³
- Información sobre **otros estudios** sobre COVID-19 en la plataforma de registros internacionales de ensayos clínicos de la OMS⁴, o de la US National Library of Medicine.⁵

Sobre los principios activos investigados, cabe destacar que actualmente hay en **España 71 ensayos clínicos registrados**, y es necesario tener criterios claros para decidir cuándo la relación beneficio/riesgo es aceptable que permita actuar sobre la continuación o no de dichos ensayos clínicos, a pesar de la incertidumbre, los lobbies de presión y el ruido informativo.

¹ WEB del Registro Español de Ensayos Clínicos: <https://reec.aemps.es/reec/public/web.html>

² Información sobre investigación clínica sobre la covid-19: <https://www.aemps.gob.es/la-aemps/ultima-informacion-de-la-aemps-acerca-del-covid%e2%80%9119/informacion-sobre-investigacion-clinica-sobre-la-covid-19/>

³ EU Clinical Trials Register: <https://www.clinicaltrialsregister.eu>

⁴ Web de la Plataforma de Registros internacionales de Ensayos Clínicos:

<https://www.who.int/ictrp/search/es/>

⁵ Web de la US National Library of Medicine "Clinical Trials": <https://www.clinicaltrials.gov/>



A pesar de los numerosos estudios puestos en marcha, no existe por el momento evidencia procedente de ensayos clínicos controlados que permitan recomendar un tratamiento específico para SARS-CoV-2, y tampoco se atisba ningún tratamiento efectivo ni en la prevención de contagios, ni en el tratamiento de la enfermedad (basta recordar la enorme complejidad clínica de este proceso infeccioso que ataca a múltiples sistemas fisiológicos).

b) El tiempo apremia en la búsqueda de tratamientos efectivos y de vacunas: debemos afrontar diversos retos con muchas incertidumbres por aclarar.

Ante este panorama urge a nivel socio-sanitario identificar o desarrollar tanto nuevos tratamientos para tratar la enfermedad una vez instaurada, como tratamientos para prevenir la infección (fundamentalmente vacunas).

Respecto de los tratamientos investigados actualmente, no dejan de ser tratamientos empíricos que se emplean por evidencias indirectas sobre su utilidad (al no existir aún un tratamiento específico y tratarse de una enfermedad emergente de la que se desconocen muchos aspectos de su fisiopatología).

Estos tratamientos (y otros muchos que se están probando), aún tendrán que demostrar su eficacia no solo en el tratamiento de la enfermedad sino también en beneficio para el paciente, pues a lo largo de la enfermedad se emplean muchos otros tratamientos que pueden inducir y provocar interacciones con los antivirales. Por tanto, una vez más, analizar y tener en cuenta el **binomio beneficio/riesgo** es fundamental.

Sin embargo, los tratamientos fundamentales que será eficaces para la prevención serán las **vacunas**, y es en plural porque se están ensayando **más de 20 compuestos** de diversa procedencia (virus vivos y/o inactivados y/o modificados genéticamente), contando los investigadores con la ventaja de que no están empezando de cero para la vacuna contra SARS-Cov-2, pues la investigación realizada en el pasado para vacunas contra SARS y contra MERS ha identificado acercamientos posibles.

A causa de la gravedad (sanitaria y económica) de la pandemia de COVID-19, es muy probable que los reguladores (FDA, EMA) aceleren algunos de los pasos fundamentales y necesarios en el desarrollo de nuevos medicamentos (estudios animales, fases I, II y III). Pero de lo podemos estar seguro es de que **no estarán disponibles antes de 6 meses** después de empezar los ensayos clínicos.

Si se aprueba una vacuna, llevará un tiempo su **producción, distribución, y administración a la población mundial**, y como la gente no tiene inmunidad contra COVID-19 (5% en España⁶) probablemente se necesitarán dos dosis de vacuna, dadas con un intervalo de tres a cuatro semanas y seguramente la gente comenzará a lograr inmunidad contra COVID-19 entre una y dos semanas después de la segunda.

Por tanto, todavía queda mucho trabajo por hacer. Pero el número de compañías farmacéuticas, gobiernos, y otras agencias que están trabajando en una vacuna contra COVID-19 es una razón para tener esperanza (en alianzas público-privadas).

Además la complejidad de la situación dificulta todavía más la toma de decisiones y la planificación estratégica en los distintos niveles. La incertidumbre invade los aspectos fundamentales del SARS-CoV-2 y el COVID-19. De manera tal que, a día de hoy, no podemos saber qué tipo de vacuna tecnológicamente hablando será la primera, ni cómo será de efectiva, no se sabe nada de la dosis necesaria, ni del número de dosis que harán falta, tanto en población joven como en población mayor (con peor respuesta inmunitaria pero población de riesgo). Todas estas incógnitas condicionan enormemente la capacidad mundial de producción y la necesidad de priorización.

El objetivo ideal es prevenir la infección y bloquear la transmisión, pero los primeros resultados de las vacunas más avanzadas no parecen conseguir lo segundo. Eso supone que habría eventualmente que vacunar a mucha más gente (por encima de 6.000 millones de personas). En lo que sí podemos ir avanzando es en prever los retos que va a suponer la prevención de la enfermedad mediante la vacunación.

Desde nuestra perspectiva surgen 4 retos, social, sanitario, económico, y productivo, que habrá que solventar para ir ganando espacio y tiempo, no solo en nuestro país, sino también a nivel global, estos son: sociales (cuánto), sanitarios (a quién) y económicos (cómo pagamos).

c) Reto social y sanitario: la posible sustitución – gripe vs covid.

Toda la industria actual que se dedica a la fabricación, distribución y comercialización de vacunas, muchos de ellos lo hacen con la vacuna de la gripe. Por tanto, para poder atender a la demanda de la Covid-19 se podría producir un efecto de sustitución, una por otra, y esto sin duda volverá a tener repercusiones sociales (recordemos que la importancia en la gripe estacional, donde más que la gravedad de la enfermedad en sí, su efecto se basa en el número de afectados). Además, la posible concurrencia en otoño/invierno de las dos enfermedades (COVID/gripe) hace lógico no sólo no reducir la vacunación de la gripe sino generalizarla al menos en ciertos grupos poblacionales como profesionales sanitarios y pacientes con riesgo de mal pronóstico si contraen el COVID.

También podría ocurrir un descenso en la fabricación de otras vacunas muy necesarias en los países de rentas bajas (fiebre amarilla, zika, piloto de malaria, etc..).

d) Reto sanitario: a quienes.

Este reto, que también deberemos resolver (si queremos llevar los deberes al día), es lo que denomina E. Castejón como el dilema del prisionero⁷: qué debe hacer un país como el nuestro con una baja tasa de inmunidad⁶, “*priorizar a toda su población en beneficio propio en un plazo inmediato o, seguir la estrategia correcta, que es priorizar globalmente en función de la vulnerabilidad de distintos colectivos y obtener un beneficio mayor a medio plazo*”. Esta será una más de las cuestiones a resolver.

Existen intentos recientes de priorización referentes en el mundo como la GAVI, la Alianza Mundial para la Vacunación, que ha lanzado, tras la reciente *Global*

Vaccine Summit 2020 de Londres una iniciativa GAVI *Covax Advanced Market Commitment* con objeto de captar 2 billones de dólares para repartir vacunas con el criterio de necesidad. Eso se suma al compromiso del Reino Unido, Alemania, Canadá y la Fundación Gates de 750 millones de dólares para Astra Zeneca (que está desarrollando la vacuna más adelantada, AZD1222) para garantizar 300 millones de dosis para repartir en países de muy bajos ingresos. No queda claro, sin embargo, si se compartirán datos y tecnologías para que cualquier fabricante esté habilitado legalmente a producir esa vacuna. Así como la Alianza establecida entre Francia, Alemania, Italia y los Países Bajos para asegurar el acceso equitativo a las vacunas de la población europea, o la propia Estrategia de la Comisión Europea para las vacunas COVID-19.

e) Reto económico: cuánto va a costar.

Si tenemos en cuenta el desastre económico que ha supuesto esta grave crisis sanitaria (aparte del gasto sanitario⁸, una pérdida de entre el 9-13% del PIB, etc.) surge el nuevo reto a resolver y anticiparse: ¿cuánto estaremos dispuestos a pagar por la nueva vacuna?; es decir cuál es nuestra disponibilidad a pagar, ya que como bien escaso (al menos al inicio), estará sujeto a fuertes competencias de mercado, tal y como ha sucedido con las mascarillas y los test.

Un reto económico relacionado es que cuanto más se tarde en vacunar a toda la población, la actividad económica más afectada quedará. Como se expresaba en la Comisión de Reconstrucción Económica y Social del Congreso de los Diputados, la sanidad se ha convertido en la primera línea de defensa de la economía de los países.⁶ Por lo tanto, **aunque no es previsible que se escatimen fondos para comprar vacunas, es muy importante asegurar que sean coste-efectivas**, y esto requiere una tarea de gestión anticipativa.

En este sentido cabe señalar que, si la investigación en estas vacunas se está desarrollando bajo fórmulas de colaboración público-privada en muchos casos, no debería permitirse que únicamente la parte privada patentase los productos derivados del avance en el conocimiento.

Así mismo es necesario establecer estrategias que marquen la relación entre los proveedores de las materias primas, los fabricantes de las vacunas y los países que aseguren la accesibilidad a las mismas de las poblaciones. De hecho, la Comisión Europea en su Estrategia para la Vacuna COVID-19 está estableciendo las bases para una cierta protección de las poblaciones desde la investigación para la generación de vacunas para COVID-19. En EEUU, BARDA (Biomedical Advanced Research and Development Authority) ha financiado el desarrollo de la vacuna de Johnson & Johnson con 1 billón de dólares, el gobierno de los EEUU ha comprometido 1,2 billones con Astra Zeneca por 300 millones de su vacuna, si finalmente es aprobada. El Reino Unido ya ha adelantado recursos a Astra Zeneca, que por otra parte ha utilizado fondos institucionales públicos y de fundaciones privadas (CEPI).

Parece evidente que existe una sensación de **amenaza ante las posibles turbulencias del mercado** que permitan repetirse, en este caso con la distribución de las vacunas, las recientes imágenes de desabastecimiento y

⁶ Video Grupo de Trabajo Sanidad y Salud Pública - 12/06/2020. Beatriz González López-Valcarcel, <https://app.congreso.es/v/14651398>

apropiaciones de material sanitario. En un reciente artículo en *The Lancet* se propone la necesidad de una política global consensuada para evitar guerras comerciales y proteccionismos exagerados, pero esto requiere, necesariamente de una gobernanza mundial global.

Para responder a estos nuevos retos (o no tanto) conviene también responder a las preguntas abiertas que Vicente Ortún⁹ plantea:

- *¿Está entonces fiando toda España a las multinacionales?*
- *¿Cómo impulsar la I+D local para poder desarrollar y producir vacunas?*
- *¿Qué inversión pública se precisaría?*
- *¿Específica para cada tecnología según tipo de vacuna o genérica?.*

f) Reto de producción autónoma y colaborativa pero soberana.

Las soluciones a estas cuestiones planteadas son de tal relevancia que no podemos ignorar por más tiempo la necesidad de una I+D (también clínica) potente y bien cuidada en nuestro país.

Los sanitarios (desde todos los ámbitos: hospital, atención primaria, salud pública), se han adaptado, reinventado, y han sido ágiles en incorporar nuevos conocimientos, protocolos y procedimientos administrativos. La sociedad ha dado un ejemplo maravilloso de solidaridad, encaje de la situación y aguante con las decisiones.

Hora es, entonces, que nuestros representantes sean más proactivos, abandonen la visión miope y centrada en el impacto político o electoral de las situaciones, y extiendan su **visión al medio y largo plazo**, ofreciendo respuestas serias y consistentes a estos retos.

La capacidad de producción por empresas y en territorio español es importante en muchos sectores, y podría fortalecerse en los medicamentos y productos sanitarios. Pocos dudarían que transnacionales españolas del textil (INDITEX) puedan tener la capacidad suficiente para producir cualquier tipo de mascarilla (o traje EPI) que le solicitasen las autoridades (homologadas por el propio MSC) y a un precio bastante razonable, sin intermediarios y sin tener que estar en los mercados internacionales sometidos a los vaivenes de oferta y demanda, escasez, etc.

Lo mismo podría suceder con las vacunas, quizás con un trabajo más intenso de **fomento del tejido industrial**. Obtener una vacuna efectiva y lograr su aprobación, será solo el primer paso. Después se presentará el desafío enorme de producir miles de millones de dosis para distribuir a la población, y aquí será fundamental la colaboración público-privada, donde hay muchas **empresas de biotecnología españolas** que están suficientemente preparadas para fabricar y suministrar al mercado la tan necesaria vacuna. La distribución podría estar a cargo del Ministerio o en las propias CCAA, a través de sus servicios centrales.

En todo caso, este estímulo a cadenas completas y acopladas de investigación, desarrollo, innovación, producción y utilización, supone una auténtica inversión en tejido científico y económico de alto valor añadido, y puede actuar de plataforma para nuevas iniciativas traslacionales para resolver viejos y nuevos retos clínicos y de salud pública.

Pero este reto de producción debe alinearse con el reto europeo y el reto global de producción y accesibilidad equitativa de vacunas COVID-19 a nivel mundial, porque de hecho el problema es global y afecta a todos los países.

Si existe una gobernanza global y cada país refuerza su capacidad de producción en la medida de sus posibilidades, hay esperanza de poder cubrir las necesidades mundiales de vacunas. Así, en España reconvertir plantas de producción de vacunas del ámbito veterinario es una buena idea pero insuficiente. Debemos por tanto, definir esto como una iniciativa estratégica, ya que no sólo garantizaría la capacidad de **atender nuestras propias necesidades sino que podríamos tener un papel activo a escala global**. Sin contar con que también garantizaríamos la salida de las vacunas producto de nuestra I+D y en conjunto, contribuiríamos a mejorar nuestra capacidad tecnológica y reforzar nuestro tejido productivo.

CONSTRUYENDO COLABORATIVAMENTE EN EUROPA: LA ESTRATEGIA EUROPEA PARA LA VACUNA COVID-19

Merece la pena en el presente informe describir brevemente la **estrategia que la Comisión Europea** ha establecido para asegurar el acceso equitativo y adecuado de la vacuna contra la COVID-19 en Europa. Dicha estrategia, con la que se alinean las recomendaciones aquí recogidas, tendrá una influencia fundamental en las decisiones y acciones estratégicas implementadas en el Estado Español.

La Estrategia tiene los siguientes objetivos:

- Garantizar la calidad, la seguridad y la eficacia de las vacunas.
- Asegurar el acceso rápido a las vacunas para los Estados Miembros y sus poblaciones, al tiempo que se encabeza el esfuerzo de solidaridad mundial.
- Garantizar el acceso equitativo a una vacuna asequible lo antes posible.

La estrategia de la Unión Europea (UE) se basa en dos pilares:

- **Asegurar la producción** de vacunas en la UE y el suministro suficiente para sus Estados miembros mediante acuerdos de compra anticipada con los productores de vacunas a través del Instrumento de Apoyo a la Emergencia. Además de esos acuerdos, se puede proporcionar financiación adicional y otras formas de apoyo.
- **Adaptar el marco reglamentario** de la UE a la urgencia actual y hacer uso de la flexibilidad normativa existente para acelerar el desarrollo, la autorización y la disponibilidad de las vacunas, manteniendo al mismo tiempo las normas de calidad, seguridad y eficacia de las mismas.

Acuerdos de compra anticipada

Con el fin de apoyar a las empresas en el rápido desarrollo y producción de una vacuna, la UE **concertará acuerdos con los distintos productores de vacunas en nombre de los Estados Miembros**. A cambio del derecho a comprar un número determinado de dosis de vacunas en un plazo determinado, la Comisión financiará parte de los costes iniciales a los que se enfrentan los productores de vacunas. Esto adoptará la forma de acuerdos de compra anticipada. La financiación proporcionada se considerará como un pago inicial de las vacunas que realmente comprarán los Estados Miembros.

La financiación procederá de una parte importante del Instrumento de Apoyo a la Emergencia de 2.700 millones de euros, además se dispondrá de apoyo adicional mediante préstamos del Banco Europeo de Inversiones.

Criterios de financiación

Al adoptar la decisión de financiación sobre qué vacunas apoyar, se tendrán en cuenta los siguientes criterios no exhaustivos, entre ellos: solidez del enfoque científico y la tecnología utilizada, rapidez de la entrega a escala, costo, distribución de riesgos, responsabilidad, cobertura de las diferentes tecnologías, compromiso temprano con los reguladores de la UE, solidaridad mundial y capacidad de suministro mediante el desarrollo de la capacidad de producción dentro de la UE.

Siempre existe el riesgo de que los candidatos apoyados fracasen durante los ensayos clínicos, por consiguiente, lo que hace la UE es **transferir algunos de los riesgos de la IF a las autoridades públicas** a cambio de asegurar a los Estados Miembros un acceso equitativo y asequible a una vacuna, en caso de que se disponga de ella.

Reglamentación

Los procesos de reglamentación serán flexibles pero seguirán siendo sólidos. Junto con los Estados miembros y la Agencia Europea de Medicamentos, la Comisión aprovechará al máximo las flexibilidades existentes en el marco reglamentario de la UE para acelerar la autorización y la disponibilidad de vacunas eficaces contra el COVID-19. Esto incluye un **procedimiento acelerado de autorización**, flexibilidad en relación con el etiquetado y el envasado, y una propuesta para establecer excepciones temporales a determinadas disposiciones de la legislación sobre organismos genéticamente modificados on el fin de acelerar los ensayos clínicos de las vacunas contra COVID-19 y los medicamentos que contengan organismos genéticamente modificados.

Solidaridad

La Comisión Europea está comprometida con el principio del acceso universal, equitativo y asequible a las vacunas, especialmente para los países más vulnerables. Está dispuesta a estudiar con los asociados internacionales la posibilidad de que un número importante de países acuerden aunar recursos para reservar conjuntamente las futuras vacunas de las empresas para sí mismos y para los países de ingresos bajos y medianos al mismo tiempo. Los países de ingresos altos podrían actuar como un grupo inclusivo de compradores internacionales, acelerando así el desarrollo de vacunas seguras y eficaces y

maximizando el acceso a ellas para todos los que las necesitan en todo el mundo.

Referencias:

1. Escenarios macroeconómicos de referencia para la economía española tras el COVID-19. Disponible en: <https://www.bde.es/f/webbde/GAP/Secciones/SalaPrensa/COVID-19/be2002-art1.pdf>. Accedido el 19 de mayo de 2020.
2. News European Parliament. Disponible en: <https://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/priorities/eu-response-to-coronavirus/20200416STO77205/covid-19-s-economic-impact-EU100-billion-to-keep-people-in-jobs>. Accedido el 19 de mayo de 2020.
3. Sanidad no ve “descartable” una segunda oleada de Covid-19. Disponible en: <https://www.infosalus.com/actualidad/noticia-sanidad-no-ve-descartable-segunda-oleada-covid-19-advierte-podria-volver-confinamiento-20200512145931.html>. Accedido el 19 de mayo de 2020.
4. Treatment of SARS-CoV-2. Disponible en: <https://clinicaltrials.gov>. Accedido el 19 de mayo de 2020.
5. “Solidarity” clinical trial for COVID-19 treatments. Disponible en: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/global-research-on-novel-coronavirus-2019-ncov/solidarity-clinical-trial-for-covid-19-treatments>.
6. ENECovid19. Disponible en: <https://www.mscbs.gob.es/gabinete/notasPrensa.do?metodo=detalle&id=4914>. Accedido el 19 de mayo de 2020.
7. Castejón E. Covid-19 y el dilema del prisionero. Blog Economía y Salud (AES). Disponible en: <http://www.aes.es/blog/2020/05/14/covid-19-y-el-dilema-del-prisionero/>. Accedido el 14 de mayo de 2020.
8. Previsión del coste de las medidas aplicadas contra el coronavirus cubierto por la seguridad social en España en 2020. Disponible en: <https://es.statista.com/estadisticas/1104172/prevision-de-costes-del-covid-19-asumidos-por-la-seguridad-social-de-espana-en-2020/>. Accedido el 17 de mayo de 2020.
9. Ortún V. Comentario a la entrada de E. Castejón: Covid-19 y el dilema del prisionero. Blog Economía y Salud (AES).
10. Editorial: Global governance for COVID-19 vaccines. *The Lancet*. Vol 395 June 20, 2020. Consultado el 6 de julio de 2020 y accesible online en [https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736\(20\)31405-7.pdf](https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736(20)31405-7.pdf)
11. COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE EUROPEAN COUNCIL, THE COUNCIL AND THE EUROPEAN INVESTMENT BANK EU: Strategy for COVID-19 vaccines Consultado el 6 de julio de 2020 y accesible online en https://ec.europa.eu/info/files/communication-eu-strategy-covid-19-vaccines_en