



2020  
5050

## MEMORIA DE ACTIVIDADES

Trabajamos para traer al **presente** la medicina del **futuro**

## ÍNDICE

	Pág.
 <b>INTRODUCCIÓN</b>	
• Carta del presidente.....	05
• Carta del vicepresidente .....	06
• Carta de la directora gerente .....	07
 <b>LA FUNDACIÓN</b>	
• Misión y visión .....	10
• Fines fundacionales y objetivos.....	10
• Ejes estratégicos.....	11
• Órgano de Gobierno.....	11
 <b>ACTIVIDADES 2020</b> .....	15
 <b>LA FUNDACIÓN EN CIFRAS</b> .....	37
 <b>LA FUNDACIÓN EN LOS MEDIOS</b> .....	39

## CARTA DEL PRESIDENTE



### El año que cambió la historia

2020 quedará para siempre marcado en los libros de historia. Un crespón negro como marcapáginas de lo vivido en los 10 meses del año escritos bajo el epígrafe del coronavirus.

Un virus que ha cambiado la historia reciente y el curso de la historia que viene. Una pandemia que ha transformado nuestras vidas y ha puesto de manifiesto la importancia de la ciencia y la medicina como pilares esenciales de las sociedades modernas.

Unas sociedades que tardarán en volver a ser lo que eran antes de marzo por culpa de un virus que ha transformado nuestra forma de vivir, pensar, relacionarnos, enfermarnos, sanar y morir.

No podemos dejar de recordar a todos los fallecidos por este virus, a sus familias, a los profesionales sanitarios, a la comunidad científica y a todas las personas a las que el SARS-CoV-2 ha afectado en lo personal y en lo profesional de una u otra manera.

Todos nosotros cerramos 2020 diferentes a como arrancamos el año. En el caso de nuestra Fundación, reafirmados en nuestra labor, ratificados en nuestro compromiso con la ciencia y agradecidos a todos quienes nos han acompañado y guiado en este año difícil y extraordinario.

Seguiremos trabajando para que la medicina del futuro ayude a borrar las huellas de este virus y a cerrar las cicatrices que nos deja 2020.



**Stefanos Tsamouisis**  
Presidente de la Fundación Instituto Roche



## CARTA DEL VICEPRESIDENTE



### Un futuro acelerado

En la Fundación Instituto Roche trabajamos desde hace más de 15 años para traer al presente la medicina del futuro; un lema que este año se ha revelado más esencial que nunca. Epidemiología, prevención, salud pública, decisiones basadas en la evidencia científica, digitalización, impresión 3D, Big Data... han sido solo algunos de los peldaños que hemos ido recorriendo entre todos frente a la COVID-19.

La acuciante necesidad vivida desde el mes de marzo y el colosal esfuerzo colectivo han servido de alicientes, empujando el avance de la ciencia hasta lograr en pocos meses resultados que hubiesen tardado años en llegar en circunstancias normales. Pero nada ha sido normal en este año excepcional.

Tampoco la actividad de nuestra Fundación ha podido serlo. Sin embargo, movidos por nuestro afán de anticiparnos, podemos decir que supimos reaccionar a tiempo y adaptarnos a las circunstancias, para seguir empujando, cada uno desde nuestra casa, para que España esté a la vanguardia de la innovación en salud.

Porque solo la innovación y la anticipación, junto con la colaboración y el esfuerzo compartido, nos permitirán aprender lecciones, evitar en el futuro los errores cometidos y disponer de las herramientas necesarias para hacer frente a nuevos retos, que ojalá nunca sean de las terribles dimensiones de este SARS-CoV-2.



**Federico Plaza**  
Vicepresidente de la Fundación Instituto Roche

## CARTA DE LA DIRECTORA GERENTE



### Los abrazos perdidos

En el mes de marzo, pocos días antes de la declaración del estado de alarma en nuestro país, nos vimos obligados a aplazar la entrega de nuestro Premio de Periodismo en Medicina Personalizada de Precisión. Esta ceremonia es una de las actividades clave en nuestro calendario anual, y aquella dolorosa decisión fue la primera que nos vimos obligados a tomar ante un virus desconocido hasta entonces.

Ya desde casa, en ese mismo mes de marzo, decidimos pronto que el virus podría encerrarnos, pero no detenernos. Movidos por nuestro afán de aportar conocimiento en un entorno donde todavía quedaban muchas preguntas sin respuesta, organizamos la iniciativa #FIRMásAllá para divulgar aspectos clave en el abordaje de la COVID-19 y un primer encuentro virtual sobre la influencia de la genética en la respuesta individual a la infección por coronavirus, de la mano de nuestro Observatorio de Tendencias en Medicina del futuro.

Aquel fue el primero de muchos encuentros y actividades virtuales con los que hemos ido llenando 2020 de conocimiento en la medida de nuestras posibilidades, hasta cerrar diciembre con nuestra tradicional Jornada Anticipando.

En 10 meses hemos perdido el miedo al entorno virtual, hemos mejorado nuestras retransmisiones, hemos seguido convocando a cientos de asistentes para escuchar y aprender de los mejores especialistas, hemos mantenido nuestros vínculos con los diferentes colectivos implicados en el sistema sanitario, hemos seguido apostando por la Medicina Personalizada de Precisión, nos hemos sumado al Pacto por la Ciencia del ministerio que encabeza Pedro Duque, hemos podido retomar nuestra entrega del Premio de Periodismo a través de una pantalla, hemos convocado becas y premios para los profesionales del mañana... Hemos hecho todo lo que teníamos previsto en 2020 y un poco más.

Pero nos sigue faltando algo. Nos falta vernos y abrazarnos.



**Consuelo Martín de Dios**  
Directora Gerente de la Fundación Instituto Roche

## LA FUNDACIÓN



## La Fundación

La **Fundación Instituto Roche** es una organización independiente sin ánimo de lucro, instituida en 2004 por Roche, empresa multinacional pionera en investigación y desarrollo en el área de la salud.

Trabaja para contribuir al desarrollo de un sistema sanitario innovador y sostenible a través de la **Salud Digital** y la **Medicina Personalizada de Precisión**; porque cada paciente es único y solo mediante la transformación del sistema sanitario y a través de la Medicina Personalizada de Precisión será posible hacer realidad la medicina del futuro.

- **EXCELENCIA**
  - **COMPROMISO**
  - **INNOVACIÓN**
  - **TRANSPARENCIA**
- Son los valores que marcan la identidad de la **Fundación Instituto Roche** en todos los proyectos que desarrolla y para los que se apoya de forma transversal en expertos de diferentes ámbitos relacionados con la Medicina Personalizada de Precisión, anticipándose y cooperando con todos los agentes implicados.

La Fundación persigue una mayor concienciación y movilización de los agentes responsables de la toma de decisiones para la incorporación de la Medicina Personalizada de Precisión y la Salud Digital en la práctica asistencial; la difusión del conocimiento de vanguardia en estos ámbitos como elementos clave del cambio de paradigma del sistema sanitario; y por un decidido impulso de la formación de los profesionales sanitarios en todos los temas y disciplinas necesarias para acometer con éxito esta transformación del sistema sanitario hacia la medicina del futuro.

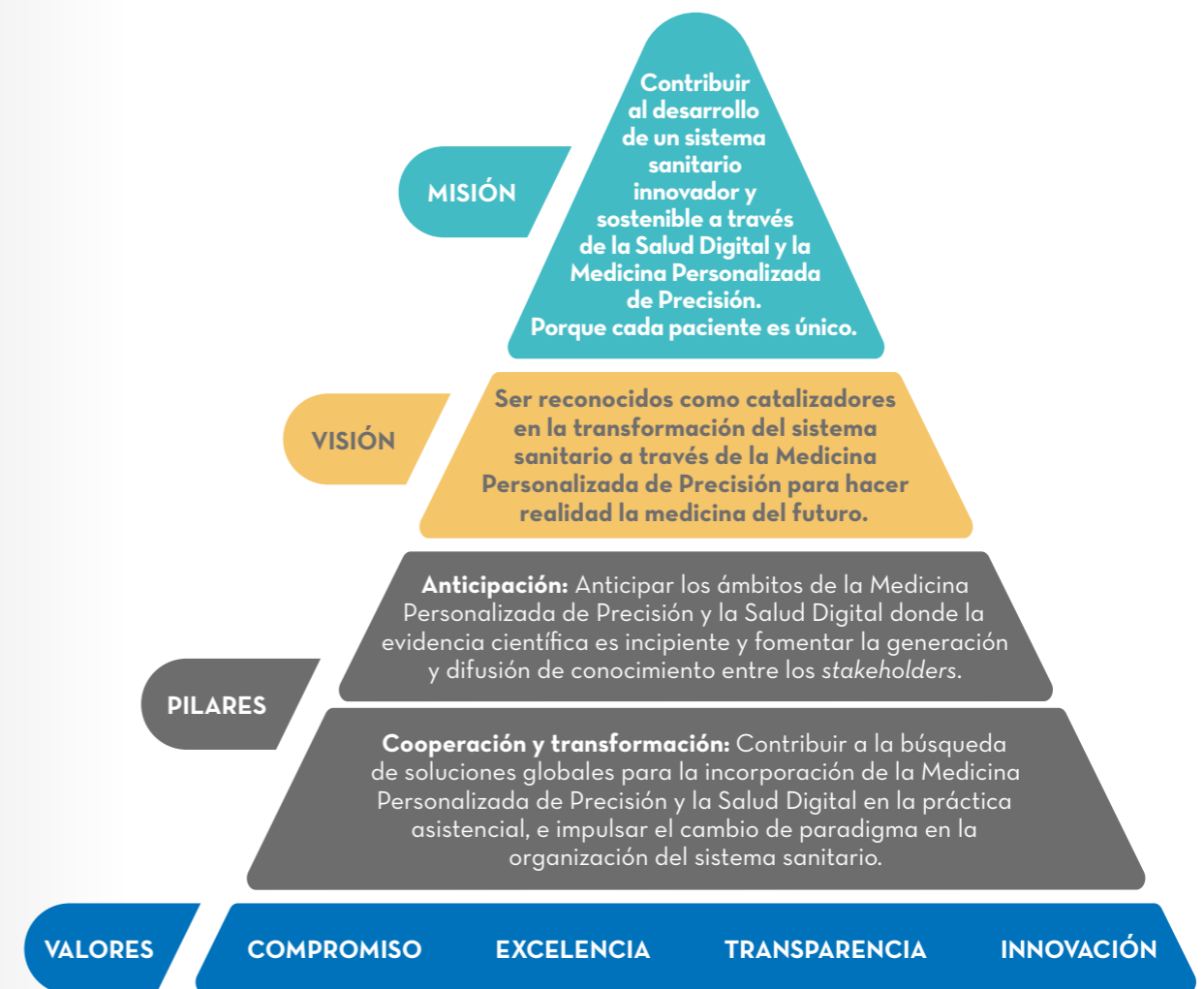
## Fines fundacionales

Los fines fundacionales de la Fundación Instituto Roche son:

- Mejorar el bienestar de los ciudadanos a través de soluciones integrales de salud.
- Facilitar el acceso a los beneficios de la medicina individualizada, en especial en relación con los avances en genética, genómica y proteómica.
- Apoyar el acceso a tratamientos y servicios innovadores en el campo de la salud.
- Promover la investigación en el ámbito sanitario, así como la difusión de sus resultados.
- Apoyar la divulgación de conocimientos científicos en el área sanitaria.
- Favorecer la formación, vertebración, participación y consenso de los agentes que trabajan por la salud de los ciudadanos: los propios ciudadanos, los profesionales sanitarios, los investigadores, las autoridades y administraciones públicas, las universidades, los centros de investigación y cualquier otro agente interesado por la salud de los ciudadanos.

Por ello, el objetivo de la Fundación Instituto Roche es promover la difusión del conocimiento en el ámbito de la Medicina Personalizada de Precisión y contribuir a acelerar la llegada de las innovaciones al modelo asistencial, así como impulsar el debate sobre los aspectos de política sanitaria, legislativos, regulatorios, éticos o económicos en busca de soluciones globales para la incorporación de la Medicina Personalizada de Precisión en la práctica asistencial.

## Ejes estratégicos



## Órganos de Gobierno

El Patronato es el órgano de gobierno, representación y administración de la Fundación Instituto Roche. Cuenta con un Presidente, designado de acuerdo con lo previsto en los Estatutos de la institución, entre cuyas funciones destaca la representación de la Fundación ante otros interlocutores, bien sean personas individuales, autoridades y entidades públicas o privadas.

Entre las funciones del Patronato están la dirección, inspección, vigilancia y orientación de la labor de la Fundación; así como el establecimiento de las líneas generales sobre la distribución y aplicación de los fondos disponibles entre los fines de la Fundación.

Además, la Fundación Instituto Roche cuenta con un equipo de gestión encargado del desarrollo del Plan de Actuación tras la aprobación por parte del Patronato.

## Patronato



**Stefanos Tsamousis**

Presidente de la Fundación Instituto Roche. Director General de Roche Farma España.



**Federico Plaza**

Vicepresidente de la Fundación Instituto Roche. Director de Corporate Affairs Roche Farma España.



**Javier de Urquía**

Secretario de la Fundación Instituto Roche. Compliance Officer. Roche Farma España.



**Ana María Lluch**

Jefa de Oncología y Hematología. Hospital Clínico Universitario de Valencia. Catedrática de Oncología.



**Beatriz Pérez Sanz**

Directora médica. Roche Farma España.



**Luis Jorge Ramírez**

Director Financiero. Roche Farma España.



**Julio Sánchez Fierro**

Abogado y Profesor de Universidad. Vocal de la Asociación de Derecho Santiaro.



**Manuel Campo Vidal**

Presidente emérito de la AcademiaTV y Director del Instituto de Comunicación Empresarial.



**Esther Vilas**

Head of Medical Affairs Specialty Care. Roche Farma España.



**Carlos Manchado-Perdiguero**

Head of Medical and Innovation. Roche Diagnostics.



**Adrián Llerena**

Director del Centro de Investigación del Hospital Universitario de Badajoz. Presidente de la SEFF.

## Equipo de gestión



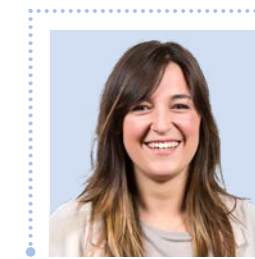
**Consuelo Martín de Dios**

Directora Gerente. Fundación Instituto Roche.



**Francisco Serrano**

Project Coordinator. Fundación Instituto Roche.



**Celia Bolumburu**

Project Coordinator. Fundación Instituto Roche.



**Lucía Ybarra**

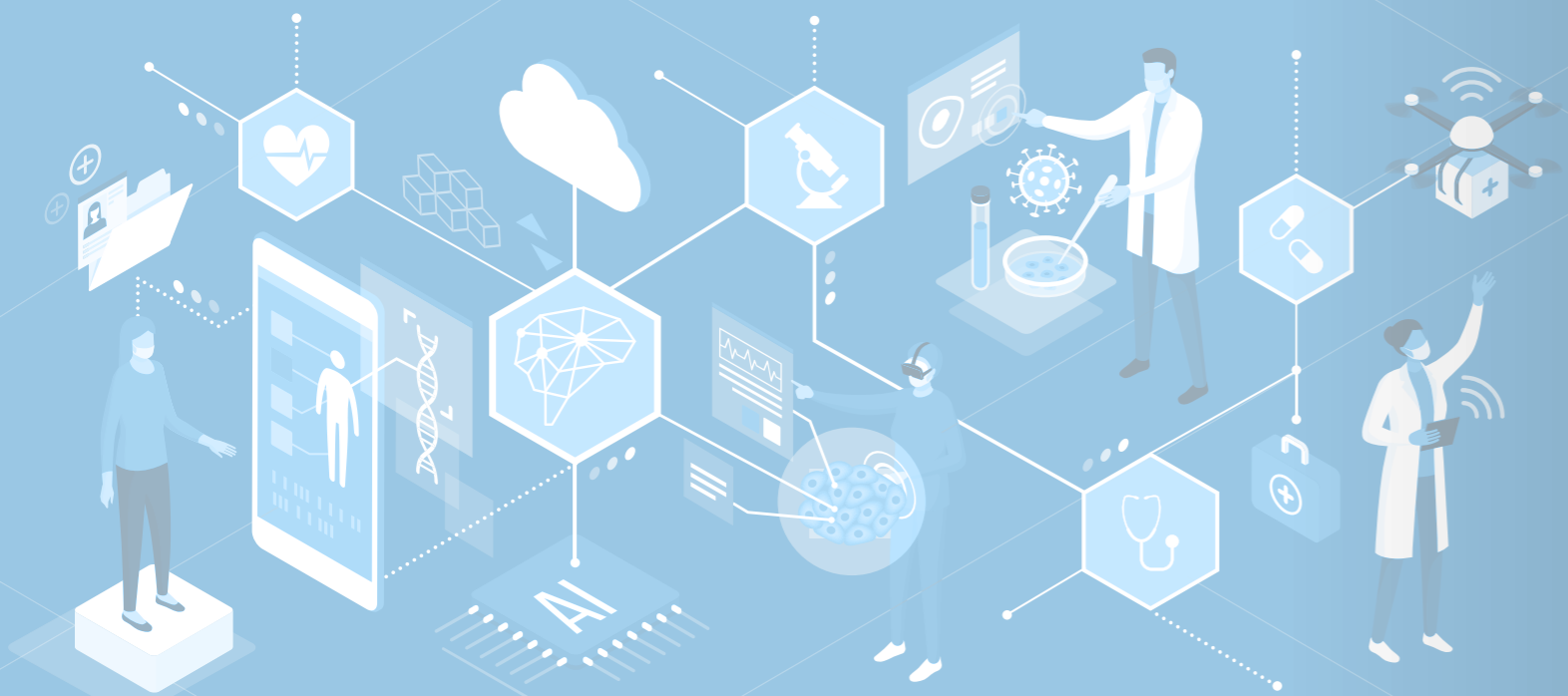
Project Coordinator Jr. Fundación Instituto Roche.



**Raquel García Urkía**

Assistant. Fundación Instituto Roche.

# ACTIVIDADES 2020







## Introducción

La Fundación Instituto Roche supo reaccionar a la pandemia de SARS-CoV-2 y pudo adaptar todas sus actividades previstas a lo largo del año al entorno virtual al que nos obligó el virus. Las actividades previstas a partir del mes de marzo se reorientaron a este formato para poder seguir llevando a la sociedad el conocimiento científico que nos permita hacer realidad la medicina del futuro.

Se redoblaron los esfuerzos para poder generar entornos virtuales interactivos en los que la tecnología nos permitiese suplir el diálogo e intercambio de ideas a los que estamos acostumbrados en nuestros encuentros.

Y aunque la COVID-19 y el virus causante de esta enfermedad han sido los principales protagonistas del año, también hemos tratado de vislumbrar otros temas que serán clave en la medicina del futuro.

El coronavirus nos ha transformado, pero no nos ha detenido.

## 15ª Reunión Internacional sobre Investigación Traslacional y Medicina de Precisión: "Salud Digital"



Madrid, 6 de febrero de 2020

La salud digital tiene un impacto real como motor de cambio en la Medicina y su análisis desde la óptica de profesionales sanitarios y científicos es clave para conocer las dificultades y los retos inmediatos que tiene su avance en nuestro sistema sanitario. Así se puso de manifiesto durante la **15ª Reunión Internacional sobre Investigación Traslacional y Medicina de Precisión**, celebrada un año más en colaboración con el Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz y su Instituto de Investigación Sanitaria (IIS-FJD, UAM).



De izquierda a derecha: Manuel de la Puente, director general de Proceso Integrado de Salud de la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid; Consuelo Martín de Dios, directora gerente de la Fundación Instituto Roche; Carmen Ayuso, directora científica del IIS-FJD, UAM; Federico Plaza, vicepresidente de la Fundación Instituto Roche; y Juan Antonio Álvaro de la Parra, director regional en Madrid de los Hospitales Quirónsalud.

**Carmen Ayuso**, jefe del Departamento de Genética del Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz y directora científica del IIS-FJD, UAM, coordinó un año más esta jornada dedicada en 2020 a la 'Salud Digital'. Todos los ponentes resaltaron las enormes posibilidades que ofrece la gestión de grandes volúmenes de datos para transformarlos en información útil para la toma de decisiones en salud e impulsar la Medicina Personalizada de Precisión, de manera que se pueda ofrecer a los pacientes una atención cada vez más ajustada a sus características individuales, poniéndose de relieve, la influencia que tendrá la inteligencia artificial en la gestión

hospitalaria del futuro o cómo los algoritmos permitirán un diagnóstico más individualizado, beneficiando a cada paciente en particular y al Sistema Sanitario en general.

A lo largo de la jornada se señaló que la **salud digital y la inteligencia artificial están impulsando el desarrollo de la Medicina Personalizada de Precisión** y como la generación, agregación y análisis de gran cantidad de datos del paciente procedentes de fuentes diversas, mediante nuevas tecnologías de salud digital, posibilita un abordaje más preciso y personalizado de cada paciente.



Aspecto del aula magna de la Fundación Jiménez Díaz durante la celebración de la jornada.

**Julio Mayol**, manifestó durante la conferencia magistral que España ha alcanzado un nivel de desarrollo medio-alto en la incorporación de la historia clínica electrónica al sistema sanitario, aunque aún hay margen de mejora en cuanto a nuestro nivel de innovación y para seguir avanzando. "Necesitamos un nuevo modelo de negocio y nuevas formas de concebir los procesos asistenciales; pasar de poner el foco en el servicio a centrarnos en el resultado y, finalmente, apoyarnos en el desarrollo de la tecnología que ayude a gestores, profesionales y pacientes a tomar las mejores decisiones posibles".

## Resolución de la I Convocatoria de ayudas a la formación en el área de Ciencia de Datos en Medicina Personalizada y de Precisión



Febrero 2020

En el mes de febrero, el jurado del Instituto de Salud Carlos III dio a conocer el nombre de la ganadora de la **beca de la Fundación Instituto Roche para la formación en Ciencia de Datos en Medicina Personalizada y de Precisión**.

Se trata de la investigadora alicantina **María Purificación Ballester Navarro**, adscrita al Hospital General Universitario de Alicante (Comunitat Valenciana) y al Instituto de Investigación Sanitaria y Biomédica de Alicante (ISABIAL), del que forma parte como investigadora colaboradora del Grupo de Investigación en Neurofarmacología aplicada al Dolor.



La beca es para la realización de un máster en Informática de la Salud en la Facultad de Medicina de la Universidad de Cornell, en Estados Unidos, y hace tangible la misión de la Fundación Instituto Roche de contribuir al desarrollo de un sistema sanitario innovador y sostenible a través de la salud digital y la Medicina Personalizada de Precisión. En la Fundación Instituto Roche consideramos importante incorporar vías para la capacitación y especialización de profesionales en el manejo de datos y así colaborar a posicionar a España a la vanguardia en la transformación digital en salud.

**María Purificación Ballester** investiga acerca del trastorno del espectro autista y la beca le permitirá seguir formándose en ciencia de datos y en el manejo de herramientas estadísticas y de programación que le permitan manejar grandes cantidades de datos; unos conocimientos que podrá trasladar a España cuando finalice y continúe desarrollando su trabajo en nuestro país.



María Purificación Ballester en una imagen de archivo.

El impulso de esta beca se enmarca dentro de la apuesta de la Fundación por seguir formando a los profesionales sanitarios del futuro.

## #FIRmásallá



Abril-junio 2020



En línea con el objetivo de divulgar y generar conocimiento sobre la medicina del futuro, y adaptándose al escenario provocado por el SARS-CoV-2 en todo el mundo, durante los meses de confinamiento, la Fundación puso en marcha la iniciativa virtual #FIRmásallá; una serie de reflexiones virtuales en las que se abordaron 6 temas clave para la ciencia y la medicina del futuro y en relación con la pandemia por coronavirus y de los que poder extraer contribuciones para afrontar ó evitar situaciones similares en el futuro.

La salud pública, la vacuna contra el SARS-CoV-2, la inteligencia artificial, el potencial terapéutico de las células madre, el interactoma y la impresión 3D son temas que han cobrado especial interés y sobre los que habrá que profundizar, pues serán clave en el abordaje de situaciones como la vivida durante 2020.

### ● La Salud pública del futuro. "A propósito de una pandemia", 16 de abril 2020.



**José Martínez Olmos.** Médico especialista en medicina preventiva. Profesor de la Escuela Andaluza de Salud Pública y ex Secretario General de Sanidad 2005-2011.

La salud pública es una herramienta fundamental para el control de las enfermedades que tienen una incidencia importante en la comunidad y ha sido clave en el abordaje de la pandemia desencadenada por el SARS-CoV-2, no solo contribuyendo a gestionar la situación a corto plazo, sino también en la definición de acciones de vigilancia epidemiológica como base para el control de la pandemia. Las lecciones aprendidas que deriven de esta situación excepcional, sin duda marcarán el futuro del sistema sanitario y la manera en que las administraciones, los profesionales sanitarios y la sociedad en general se enfrentarán a futuras pandemias.

### ● Hacia una vacuna para el coronavirus. Aproximaciones de futuro, 22 de abril 2020.



**Isabel Sola.** Co-directora del Laboratorio de Coronavirus. Departamento de Biología Molecular y Celular. Centro Nacional de Biotecnología, CNB-CSIC.

Las vacunas son la forma más efectiva de proteger frente a las infecciones virales. En el caso de la COVID-19, se ha mostrado especialmente necesario el desarrollo de vacunas que sean eficaces, personalizadas y más potentes en personas mayores, las más vulnerables a la infección por COVID-19. El desarrollo de una vacuna frente a este virus es importante no sólo para protegernos frente a la pandemia actual sino también para estar preparados para futuras posibles epidemias en el futuro.

### ● Big Data, inteligencia artificial y coronavirus. ¿Amigos invisibles?, 29 de abril 2020.



**Fernando Martín.** Subdirector General de Inteligencia Artificial y Tecnologías Habilitadoras Digitales. Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial.

La inteligencia artificial jugó y sigue jugando un papel relevante en la crisis de la COVID-19 en aspectos tan importantes como la gestión de los propios datos que se están generando sobre esta crisis, la gestión del conocimiento biomédico como apoyo a las investigaciones biomédicas y clínicas dirigidas a encontrar nuevos tratamientos, herramientas diagnósticas o vacunas, la gestión clínica de los pacientes y recursos sanitarios, la gestión epidemiológica y, también, la gestión socioeconómica.

### ● Células madre para el tratamiento del coronavirus, 18 de mayo 2020.



**José María Moraleda.** Jefe de Servicio Hematología y Hemoterapia. Unidad de TPH y Terapia Celular del Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. IMIB.

El componente inflamatorio tiene un papel relevante en la enfermedad causada por SARS-CoV-2 y, dado el alto poder antiinflamatorio que han demostrado las células madre mesenquimales estromales tanto *in vivo* como *in vitro*, muchos investigadores han optado por esta línea como alternativa terapéutica al COVID-19; con un importante y activo papel por parte de grupos de investigación españoles.

### ● El interactoma, aliado en la búsqueda de un tratamiento frente al coronavirus, 2 de junio 2020.



**Javier de las Rivas.** Director del Grupo de Investigación de Bioinformática y Genómica Funcional. Centro de Investigación del Cáncer. Instituto de Biología Molecular y Celular del Cáncer. CSIC/USAL.

El estudio del interactoma puede ser un aliado relevante en la búsqueda de nuevos tratamientos para infecciones víricas, y en particular, en el tratamiento de la COVID-19. La medicina del futuro debe ser capaz de dar una mejor respuesta a las infecciones de virus a través de abordajes más integrales y holísticos. Sin duda, los avances en técnicas complejas de mapeo de interactomas híbridos humano-virus y diferentes tecnologías ómicas, pueden contribuir al descubrimiento de nuevos y más eficaces tratamientos para enfermedades víricas.

● **Impresión 3D en la crisis del coronavirus, ¿qué estamos aprendiendo?, 15 de junio 2020.**



**Manuel Desco.** Catedrático en Departamento Bioingeniería e Ingeniería Aeroespacial, Universidad Carlos III de Madrid. Jefe de Servicio de la Unidad de Medicina y Cirugía Experimental, Hospital General Universitario Gregorio Marañón.

La impresión 3D hace referencia a un conjunto de técnicas que permiten la fabricación de productos por un proceso de depósito de materiales capa a capa, denominado fabricación aditiva. Su relevancia en medicina radica en la capacidad de personalización de las aproximaciones terapéuticas, adaptándolas a las necesidades de cada individuo. Durante la pandemia desencadenada por el SARS-CoV-2, la utilidad de las impresoras 3D estuvo dirigida a la fabricación de dispositivos de protección personal, como viseras protectoras, componentes de circuitos de ventilación mecánica o al desarrollo de ventiladores durante las etapas más duras de desabastecimiento; unas técnicas con gran potencial, aunque también con ciertas limitaciones de carácter legal que permitan garantizar su seguridad a la hora de ser empleados por los pacientes.

**Encuentro digital Fundación Instituto Roche y Europa Press. “Genética y COVID-19. ¿Puede explicar la genética la variabilidad de respuesta frente al coronavirus?”**



Virtual, 13 mayo 2020

Bajo el título ‘**Genética y COVID-19. ¿Puede explicar la genética la variabilidad de respuesta frente al coronavirus?**’, la Fundación Instituto Roche, en colaboración con la agencia Europa Press, celebró un encuentro digital en el que participaron **Ángel Carracedo**, coordinador del Grupo de Medicina Genómica de la Universidad de Santiago de Compostela y Director de la Fundación Pública Gallega de Medicina Genómica (SERGAS); y **Pablo Lapunzina**, director Científico del Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Raras (CIBERER) y Jefe de Grupo de Investigación del INGEMM-IdiPaz.



Moderados por el director de Europa Press, el periodista **Javier García Vila**, debatieron ampliamente para tratar de arrojar luz sobre el papel de la variabilidad genética en la evolución de la enfermedad por COVID-19 y cómo los genes o ciertas variables genéticas podrían explicar la respuesta de los pacientes frente al SARS-CoV-2.

El encuentro pudo seguirse en directo por *streaming* y entorno a 650 personas se conectaron a lo largo del debate, para escuchar las exposiciones de ambos especialistas. Investigadores del Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO), del Instituto de Salud Carlos III, del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y de numerosas entidades y universidades participaron activamente aportando cuestiones para el debate durante el encuentro, reflejando el amplio interés científico que suscita la influencia de los genes en la infección por SARS-CoV-2.

Carracedo y Lapunzina ofrecieron algunos detalles sobre el estudio del Centro de Investigación Biomédica en Red (CIBER) diseñado para analizar el genoma completo de 8.000 pacientes con infección por SARS-CoV-2 y buscar respuestas a las diferencias individuales en la respuesta al coronavirus entre unos individuos y otros.



**II Convocatoria de ayudas a la formación en el área de Ciencia de Datos en Medicina Personalizada y de Precisión**



Junio 2020

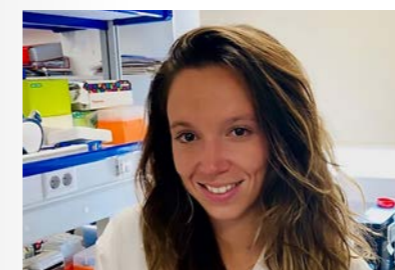
En 2020, la Fundación abrió una **segunda convocatoria** de sus ayudas para la formación en el área de ciencia de datos en Medicina Personalizada y de Precisión. En esta ocasión se han adjudicado tres becas, en régimen de concurrencia competitiva, como ayuda económica para cubrir los gastos de matrícula de hasta un máximo de 7.000 euros cada una de ellas.

Mediante esta nueva convocatoria, la Fundación Instituto Roche ha puesto de manifiesto su compromiso con la incorporación de profesionales en ciencia de datos al sistema sanitario, tal como recoge el documento **Propuesta de Recomendaciones para una Estrategia Estatal de Medicina Personalizada de Precisión**, publicado en 2017.



El interés creciente por esta área de formación estratégica y de futuro, se refleja en el número de candidaturas recibidas (34) en un mes. Los beneficiarios de estas ayudas, han sido:

**Berta Segura**, graduada en Biología por la Universidad de Alcalá y doctora en Neurociencias en la Universidad Autónoma de Madrid.



**Jonathan Gómez**, doctor en Microbiología por la Universidad de Extremadura y postdoctorado en la Universidad de Minnesota (Estados Unidos).



**Xaquín Gurriarán**, licenciado en biología y doctorado en Medicina Molecular en la Universidad de Santiago de Compostela.



## Curso de Cáncer Hereditario SEOM-Fundación Instituto Roche



Junio 2020

En el mes de junio finalizó la **IX edición del Curso de Cáncer Hereditario SEOM-Fundación Instituto Roche**, que organiza la Fundación Instituto Roche con la Sociedad Española de Oncología Médica, dirigido a oncólogos médicos y otros profesionales sanitarios con interés en especializarse o actualizar conocimientos en el área del cáncer hereditario y codirigido por **Pedro Pérez Segura**, jefe del Servicio de Oncología Médica del Hospital Clínico Universitario San Carlos, Madrid; e **Ignacio Blanco**, coordinador del Servicio de Genética Clínica del Hospital Universitario Germans Trias i Pujol de Badalona, Barcelona.



El éxito de esta formación se sigue ratificando edición tras edición por completar las plazas a los pocos días de abrir sus inscripciones. Se trata de un curso que forma parte del proceso de Acreditación por parte de SEOM de Excelencia en Cáncer Hereditario para oncólogos médicos y que dispone de la acreditación por parte de la Comisión de Formación Continuada de las profesiones sanitarias de la Comunidad de Madrid.

Un interés que volvió a quedar patente de nuevo en septiembre, con la apertura de inscripciones para la **X edición del curso** (que se impartirá a lo largo de 2021) y que celebrará su décimo aniversario con una cifra acumulada de más de 1.000 alumnos a lo largo de sus 10 años de historia, con el objetivo principal de reforzar el conocimiento sobre los aspectos más relevantes en cáncer hereditario y contribuir así a una mejor identificación, manejo clínico y atención a los pacientes y familiares con sospecha de predisposición hereditaria al cáncer.



## Curso para universitarios 'Medicina Personalizada de Precisión, de la teoría a la práctica'



Virtual, 22-24 septiembre

Un año más, la Fundación Instituto Roche ha mantenido su compromiso con los futuros profesionales de la sanidad y la investigación a través del curso para universitarios, celebrado en colaboración con la Universidad de Málaga (UMA) y la Fundación General Universidad de Málaga (FGUMA).

Este año, el curso se celebró en formato virtual los días 22, 23 y 24 de septiembre bajo el título '**Medicina Personalizada de Precisión, de la teoría a la práctica**' y fue coordinado por **Emilio Alba**, director de la Unidad de Gestión Clínica (UGCI) de Oncología Médica del Hospital Regional y Hospital Universitario Virgen de la Victoria, y especialista del departamento de Medicina de la UMA. Además, contó con una lección magistral sobre 'El reto de las enfermedades raras', impartida por **Francisca Sánchez**, catedrática de Biología Molecular de la UMA.



Alrededor de 600 alumnos de carreras relacionadas con las ciencias de la salud interesados en profundizar en los fundamentos clave de la medicina del futuro asistieron a los tres días del curso en el que pudieron conocer de primera mano los últimos avances en técnicas moleculares en tejidos, sangre y fluidos, así como las aplicaciones reales de la Medicina Personalizada de Precisión que ya se están implementando en áreas como la Oncología o las enfermedades cardiovasculares y metabólicas.

Con una mirada en el futuro y una orientación eminentemente práctica, el curso incluyó además una sesión dedicada al uso de la inteligencia artificial como herramienta indispensable de la Medicina Personalizada de Precisión en un futuro no muy lejano, así como su papel en la prevención de tumores hereditarios.



Emilio Alba y Federico Plaza durante la inauguración del curso.

## Acto de entrega del VI Premio de Periodismo Fundación Instituto Roche en Medicina Personalizada de Precisión



Virtual, 30 de septiembre de 2020

Las circunstancias obligaron a aplazar la ceremonia de entrega del **VI Premio de Periodismo en Medicina Personalizada de Precisión** prevista para el mes de marzo como ya es tradicional en este premio. Finalmente, la entrega tuvo lugar a finales del mes de septiembre en un entrañable acto virtual, que sirvió de unánime reconocimiento a la labor de los profesionales de los medios de comunicación en la divulgación y acercamiento a la opinión pública de la Medicina Personalizada de Precisión, a pesar de la presión mediática durante esta pandemia.

La periodista **Mónica López Ferrado**, por su artículo 'Relojes de la vida', publicado en National Geographic Ciencia; y **Eva Caballero**, por su programa 'Gastronomía personalizada: de la nutrigenética a la inteligencia artificial' emitido en el programa la Mecánica del Caracol de Radio Euskadi (EITB), fueron las dos ganadoras en las categorías de medios impresos y digitales y medios audiovisuales, respectivamente.

Además, en la categoría de medios impresos y digitales, el accésit fue para **Nuria Jar** por su trabajo "Llega la medicina de la luz", publicado en Muy Estar Bien. En categoría audiovisual, el jurado otorgó además un accésit al periodista **Luis Quevedo**, por su reportaje 'Melanoma' emitido en el programa La Otra Ciencia de TeleMadrid; así como una mención especial a **Román Escudero** por su reportaje "Oncología matemática, con Víctor Manuel García. Matemáticas contra la leucemia infantil" emitido en el programa "Investiga, que no es poco", de Castilla-La Mancha Media Radio (CMM).

Estos galardones han celebrado en 2020 su sexta edición con un nuevo récord de trabajos recibidos. El Jurado encargado de seleccionar a los ganadores, entre las 180 candidaturas recibidas, estuvo compuesto por los periodistas **Graziella Almendral, Elsa González, Coral Larrosa, Javier Tovar, Alipio Gutiérrez, Manuel Campo Vidal, y Federico Plaza**, vicepresidente de la Fundación Instituto Roche, con voz, pero sin voto.

Durante el acto de entrega quedó asimismo inaugurada la VII edición del Premio de Periodismo de la Fundación, con el deseo unánime de todos de poder celebrar presencialmente la nueva entrega de galardones en el año 2021.

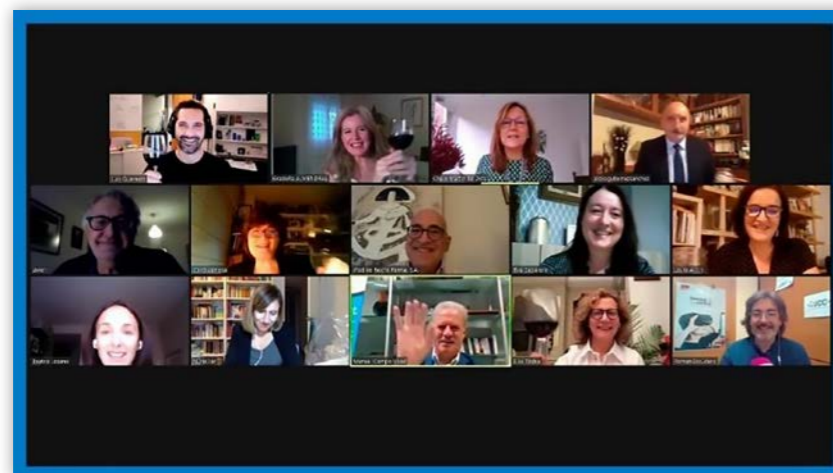


Foto de familia de premiados y miembro del jurado durante la entrega virtual

## Jornada Algoritmos para la salud: Big data clínico, inteligencia artificial y su traslación a la Medicina Personalizada de Precisión



Virtual, 8 octubre 2020

En colaboración con la Fundación Pública Andaluza Progreso y Salud (FPS), de la Consejería de Salud y Familias de la Junta de Andalucía, se celebró de manera virtual la jornada **"Algoritmos para la salud: Big Data clínico, inteligencia artificial y su traslación a la Medicina Personalizada de Precisión"**, cuya celebración estaba prevista inicialmente en Sevilla, y que finalmente tuvo que celebrarse de forma virtual, 250 personas siguieron la Jornada on-line.



La virtualidad no le restó ni un ápice de interés a la jornada, inaugurada por **Isaac Túnez Fiñana**, secretario general de Investigación, Desarrollo e Innovación de la Consejería de Salud y Familias de la Junta de Andalucía; **Joaquín Dopazo**, director del Área de Bioinformática de la Fundación Progreso y Salud y coordinador del evento; y **Federico Plaza**, vicepresidente de la Fundación Instituto Roche.



De izquierda a derecha, Joaquín Dopazo, Federico Plaza e Isaac Nuñez, durante la inauguración de la jornada.

Los ponentes expusieron cómo la digitalización de los sistemas sanitarios ha generado un enorme volumen de datos en los últimos años (lo que se conoce como Big Data clínico), que gracias a las nuevas tecnologías técnicas de inteligencia artificial y aprendizaje profundo (deep learning) es posible ya analizar y procesar con el objetivo de generar información de gran valor para la prevención, el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de muchas enfermedades.

En la jornada intervinieron **Dolores Muñoz**, subdirectora Técnica Asesora de Gestión de la Información del Servicio Andaluz de Salud; **Marcial García Rojo**, director de la UGC Anatomía Patológica del Hospital Universitario Puerta del Mar de Cádiz; **José Luis Aznarte Mellado**, profesor titular del Departamento de Inteligencia Artificial de la UNED; y **María Rodríguez Martínez**, del IBM Research Europe, Zúrich (Suiza).



Consuelo Martín de Dios y Joaquín Dopazo fueron los encargados de clausurar la jornada

## Debate Transformación Digital del Sistema Sanitario y la Medicina del Futuro



Virtual, 25 de noviembre de 2020

En colaboración con el diario La Razón, el 25 de noviembre nuestra Fundación organizó el debate virtual **'Transformación Digital del Sistema Sanitario y la Medicina del Futuro'**, para analizar los retos que tiene por delante el Sistema de Salud para implantar una verdadera salud digital, imprescindible para hacer realidad la Medicina Personalizada de Precisión.

**Fernando Martín**, profesor de Investigación en Informática Biomédica en el Instituto de Salud Carlos III; **Fátima Al-Shahrour**, jefa de la Unidad de Bioinformática del Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO); y **Pablo Serrano Balazote**, director de Planificación del Hospital Universitario 12 de Octubre de Madrid, coincidieron en que la salud digital no consiste solo en la digitalización de los hospitales, sino en una transformación más profunda de las estructuras y de los procesos que permitan convertir la ingente cantidad de datos que circula por el sistema sanitario en información 'inteligente'.



Arriba (I/D): Eva Corada y Fátima Al Shahrour. Abajo (I/D): Pablo Serrano y Fernando Martín.

El debate generó un gran interés, con casi 200 personas siguiéndolo en directo y decenas de preguntas planteadas a los ponentes.



Federico Plaza

Con la moderación de la periodista del suplemento A TU SALUD **Eva Corada**, y la bienvenida del vicepresidente de la Fundación Instituto Roche, **Federico Plaza**, el debate abordó el reto de cómo incorporar herramientas, infraestructuras y recursos de computación para almacenar datos y, en definitiva, poder transformar la información clínica en algoritmos útiles en beneficio de una medicina más eficiente.

## Observatorio de Tendencias en la Medicina del Futuro



Virtual, 16 diciembre 2020

Un año más, el **Observatorio de Tendencias en la Medicina del Futuro** de la Fundación Instituto Roche ha seguido trabajando para identificar, analizar y difundir temáticas en fase incipiente de desarrollo que formarán parte de la Medicina del Futuro; ayudando a que la Medicina Personalizada de Precisión pueda convertirse en una realidad tangible en la práctica clínica habitual en beneficio de los pacientes. Fruto de esos esfuerzos han visto la luz a lo largo de 2020 tres nuevos Informes Anticipando dedicados a las terapias avanzadas, los retos éticos y legales de la inteligencia artificial y el exposoma.

Las **terapias avanzadas** y en concreto la **terapia celular** y la **terapia génica**, protagonistas del primer informe publicado en 2020, suponen un avance incuestionable en el tratamiento de numerosas enfermedades tanto hereditarias como adquiridas. Los avances logrados hasta el momento, tanto en terapia celular como en terapia génica, han puesto de manifiesto su elevado potencial para constituir tratamientos personalizados, postulándose como nuevas estrategias terapéuticas para el tratamiento de enfermedades que hasta el momento carecían de otros tratamientos eficaces, lo que previsiblemente revolucionará la medicina del futuro. Este informe fue coordinado por **Juan Bueren**, Jefe de la División de Terapias Innovadoras del Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT) - Centro de Investigación Biomédica en Enfermedades Raras (CIBERER) y coordinador de la Unidad Mixta de Terapias Avanzadas CIEMAT/IIS de la Fundación Jiménez Díaz, y en el que participaron como expertos, **Gloria González-Aseguinolaza**, Subdirectora del Centro de Investigación Médica Aplicada (CIMA) de la Universidad de Navarra y Directora científica de Vivet Therapeutics SAS; **Lluís Montoliu**, Investigador científico del Centro Nacional de Biotecnología (CNB) de la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y del Centro de Investigación Biomédica en Enfermedades Raras (CIBERER-ISCI); **José María Moraleda**, Jefe de Servicio Hematología y Hemoterapia. Unidad de Trasplante de Progenitores Hematopoyéticos (TPH) y



Terapia Celular del Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. IMIB; y **Felipe Prósper**, Codirector de Hematología, Director del Área de Terapia Celular de la Clínica Universidad de Navarra y Director del Programa de Medicina Regenerativa del CIMA.



En noviembre se publicó el segundo informe en el que se analiza el potencial de la **Inteligencia Artificial** en el campo de la salud, tanto en la asistencia clínica como en la investigación biomédica, contribuyendo a la resolución de problemas complejos en este ámbito, así como a los **retos éticos y legales** a los que se enfrenta. Los expertos señalan la importancia de equilibrar las oportunidades y los riesgos que la tecnología implica y anticipar las cuestiones ético-legales que se prevén. Este informe fue coordinado por **Carlos Romero**, Catedrático de Derecho Penal y Coordinador del Grupo de Investigación Cátedra de Derecho y Genoma Humano de la Universidad del País Vasco/EHU, y

en el que participaron como expertos, **Encarnación Guillén**, Presidenta Asociación Española Genética Humana (AEGH). Miembro Comité Bioética de España y Jefa Sección Genética Médica-HCUVA. Universidad de Murcia. IMIB-Arrixaca. CIBERER-ISCIII; **José Manuel Jerez**, Catedrático de Lenguajes y Sistemas Informáticos. Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación. ETSI Informática de la Universidad de Málaga; **Iñigo de Miguel**, Investigador Distinguido del Grupo Cátedra de Derecho y Genoma Humano de la Universidad del País Vasco y Research Professor del Ikerbasque Basque Foundation for Science; y **Pilar Nicolás**, Investigadora Doctora del Grupo Cátedra de Derecho y Genoma Humano y profesora de la Facultad de Derecho de la Universidad del País Vasco.

En diciembre se publicó el tercer informe dedicado al **exposoma**, una nueva aproximación que va a ser clave para identificar y medir aquellos factores no genéticos que representan factores de riesgo para el desarrollo de enfermedades complejas, y por tanto afectan a la salud de las personas; como los contaminantes ambientales, los determinantes socioeconómicos, el entorno urbano, los agentes infecciosos o el estilo de vida de cada individuo. Este informe fue coordinado por **Nicolás Olea**, Exdirector científico del Instituto Investigación Biosanitaria IBS. GRANADA. Catedrático del departamento de Radiología y Medicina Física en la Universidad de Granada y Facultativo Especialista en el Hospital Clínico de Granada y en el que participaron como expertos, **Maribel Casas**, Investigadora principal en el departamento de Salud Infantil y Medio Ambiente del ISGlobal y miembro del comité ejecutivo de la cohorte de embarazo Infancia y Medio Ambiente (INMA); **Argelia Castaño**, Directora del Centro Nacional de Sanidad Ambiental del Instituto de Salud Carlos III y asesora científica en la materia para la Organización Mundial de la Salud y pertenece al comité de dirección y lidera la “European HBM Platform” en la Iniciativa Europea de Biomonitoreo Humano “HBM4EU”; **Jaime Mendiola**, Investigador del CIBER de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP). Evaluador de proyectos del Plan Nacional Español de I+D+i y experto externo de la Comisión Europea para proyectos Horizonte 2020; y **Martine Vrijheid**, Colider el programa Infancia y Medio Ambiente. Es la investigadora principal del Proyecto INMA y actualmente, lidera el proyecto ATHLETE (Advancing Tools or Human Early Lifecourse Exposome Research and Translation).



Estas tres áreas marcaron el intenso contenido científico de la **III Jornada Anticipando la Medicina del Futuro**, que fue seguida por más de 300 personas, y en la que los cuatro miembros del comité asesor del Observatorio de Tendencias, **Fernando Martín, Pablo Lapunzina, Ángel Carracedo y Joaquín Arenas**,

coordinaron las mesas de debate en las que participaron los coordinadores de los Informes Anticipando así como los expertos que han colaborado en la elaboración de los mismos y en las que se analizaron los temas identificados para desarrollar en 2020 y que sin duda formarán parte de la medicina del futuro.



Foto de familia del comité asesor, coordinadores y expertos en la III Jornada Anticipando

## II Premio UCM-Fundación Instituto Roche de Salud Digital



Madrid, 1 diciembre 2020

Con el objetivo de reconocer la labor científica de los investigadores de la Universidad Complutense de Madrid en el avance del conocimiento y desarrollo de la salud digital en relación con la Medicina Personalizada de Precisión, el pasado 1 de diciembre se dio a conocer a los ganadores de la segunda edición del **Premio UCM-Fundación Instituto Roche de Salud Digital**.



Dolores Serrano, por su artículo ‘Market demands in 3D printing pharmaceuticals products’, publicado en *3D Printing Technology in Nanomedicine* y José Ignacio Hidalgo, autor de ‘Glucose forecasting combining Markov chain based enrichment of data, random grammatical evolution and bagging’, publicado en *Applied Soft Computing Jour*, han recibido *ex aequo* el premio de investigación en salud digital en el ámbito de la Medicina Personalizada de Precisión concedido por la Universidad Complutense de Madrid, a través de su Consejo Social y la Fundación Instituto Roche.

Este premio, dotado de 3.000€, trata de reconocer a aquellos autores que mejor hayan contribuido a generar conocimiento relacionado con la salud digital así como su carácter innovador y diferenciador publicando algún trabajo en una revista científica de ámbito nacional o internacional durante el año 2019, en relación con la Medicina Personalizada de Precisión.

La Fundación quiere ratificar con este premio su compromiso con la investigación en salud digital en Medicina Personalizada de Precisión y el reconocimiento de los profesionales que día a día generan conocimiento en esta área dentro de la universidad, como un estímulo para toda la comunidad académica.



Foto de familia de premiados y miembros del Consejo Social de la Universidad Complutense de Madrid y de la Fundación Instituto Roche durante la entrega virtual



## Otras acciones

### Hablando sobre Inteligencia Artificial



25 de mayo de 2020

Con el objetivo de seguir generando conocimiento sobre la medicina del futuro, la Fundación ha elaborado en 2020 el documento **'Hablando sobre Inteligencia Artificial'**, segundo de esta colección que pretende acercar distintas disciplinas a la población general.

La inteligencia artificial es una herramienta clave con numerosas aplicaciones en ámbitos diversos como educación, formación, comercio y, cómo no, salud y biotecnología; y que sin duda es y será clave en la medicina del futuro. En la práctica clínica, estos sistemas inteligentes facilitarán la realización de diagnósticos más precisos y la elección de tratamientos específicos; en la investigación biomédica y traslacional, facilitarán la identificación y desarrollo de nuevos fármacos; y en salud pública, colaborarán en el hallazgo y en la predicción de riesgos, como ya se está llevando a cabo en algunos países para el rastreo de contactos de personas infectadas por coronavirus.



Hasta hace relativamente poco tiempo, había dificultades para el almacenaje y análisis de grandes cantidades de datos que permitiesen nutrir a los diferentes sistemas de inteligencia artificial y, por tanto, obtener conclusiones de valor. Hoy en día, el contexto es incomparable y no solo será posible almacenar y procesar todos los datos disponibles en relación con un individuo y generar información basada en sus características, sino que conseguirá que las intervenciones médicas preventivas, diagnósticas y terapéuticas sean más eficaces y seguras. Una realidad que se traducirá en la implantación de una verdadera Medicina Personalizada de Precisión.

### Cátedra de Medicina Personalizada de Precisión UAM-Fundación Instituto Roche



La Fundación Instituto Roche y la Universidad Autónoma de Madrid (UAM) colaboran desde 2017 en la primera Cátedra de Medicina Personalizada de Precisión, un proyecto que pretende anticipar los continuos avances que se están produciendo en el campo de la Medicina Personalizada de Precisión y acelerar e impulsar el necesario debate público sobre aspectos específicos científicos, de política sanitaria, legislativos, regulatorios, éticos y económicos de la Medicina Personalizada de Precisión.

La cátedra está codirigida por Ramón Colomer Bosch, Profesor del Departamento de Medicina de la UAM y jefe del servicio de Oncología Médica del Hospital de La Princesa de Madrid; y Francisco Sánchez Madrid, Catedrático de Inmunología del Departamento de Medicina de la UAM y jefe del servicio de Inmunología en el mismo centro hospitalario.

Contempla un amplio abanico de proyectos en sus años de actividad, con las que se pretende además promover la colaboración entre las administraciones sanitarias, académicas y los profesionales sanitarios para proporcionar a los pacientes con cáncer su acceso a la participación en los últimos avances terapéuticos.

En 2020, destaca el consenso sobre la solicitud de Next Generation Sequencing (NSGS) en pacientes con cáncer publicado en The Lancet en el mes de agosto. La revista científica EClinicalMedicine-The Lancet ha publicado en 2020 la revisión ["When should we order a next generation sequencing test in a patient with cancer?"](#), un artículo que analiza cuál es el papel de la tecnología de secuenciación masiva de genes (NGS) en el contexto del tratamiento del cáncer, y revisa de qué manera pueden las plataformas de genes capaces de analizar muchos genes simultáneamente contribuir a la individualización terapéutica de los pacientes con cáncer.

En este trabajo ha participado Ramón Colomer, codirector de la Cátedra de Medicina Personalizada de Precisión UAM-Fundación Instituto Roche de la Universidad Autónoma de Madrid, y jefe del servicio de Oncología Médica del Hospital Universitario de La Princesa de Madrid; así como Francisco Sánchez-Madrid, codirector de la Cátedra y catedrático de Inmunología de la UAM, y Rebeca Mondéjar, profesora asociada de la Cátedra.



Además, se publicó el artículo ["Medicina de Precisión en Oncología: Éxitos y Perspectivas Bioéticas"](#) en la Cátedra de Bioética de la Universidad Pontificia de Comillas. La nueva era de la Medicina de Precisión ha aportado grandes oportunidades al tratamiento del cáncer en los últimos años. Las técnicas de NGS están aportando oportunidades en la prevención, diagnóstico y tratamiento, y han surgido algunos aspectos éticos a considerar como las "variantes de significación incierta" en los resultados de los tests de NGS, la elaboración del documento de consentimiento, la información de los resultados, la privacidad y confidencialidad de los resultados, y el recientemente descrito síndrome del "paciente molecularmente no estratificado".

La Cátedra de Medicina Personalizada de Precisión sigue trabajando en la generación de conocimiento para que la personalización en medicina permita segmentar a la población de cara a una medicina más eficiente, sostenible e individualizada. Así lo destaca también el director de la misma en diversas entrevistas realizadas durante este año 2020.

Los avances técnicos en la secuenciación del genoma y la implementación de la tecnología de secuenciación masiva (NGS, por sus siglas en inglés -Next Generation Sequencing-) en el ámbito de la Oncología han allanado el camino para la individualización del tratamiento de los pacientes con cáncer (centrado en perfiles moleculares), avances que sin duda contribuirán a traer al presente la Medicina del Futuro.

## Video resumen 2020

Video resumen de las actividades realizadas durante el 2020.



## Otras colaboraciones

### Pacto por la ciencia

La Fundación Instituto Roche fue en noviembre de 2020 una de las 30 organizaciones que suscribieron el **Pacto por la Ciencia y la Innovación** impulsado por el Ministerio de Ciencia e Innovación que dirige Pedro Duque. Una adhesión que nos permite seguir avanzando hacia un objetivo común: hacer que España se sitúe a la vanguardia en la innovación en salud.

Durante los últimos años, nuestra razón de ser ha sido la puesta en marcha de una estrategia estatal de Medicina Personalizada de Precisión como la anunciada recientemente por el Ministerio de Ciencia e Innovación, por lo que nos sentimos plenamente alineados con el propósito de la que la ciencia y la innovación sean valores estratégicos y pilares de bienestar y del crecimiento en España.



## Mesa debate virtual “La Farmacogenética en la Estrategia Española de Medicina Personalizada”

En el mes de noviembre, la Sociedad Española de Farmacogenética y Farmacogenómica (SEFF) celebró una **mesa de debate** sobre el papel que estas disciplinas deben tener en la Estrategia española de Medicina Personalizada, puesta en marcha por el Ministerio de Ciencia e Innovación, que contó con el apoyo de nuestra Fundación.

Como colaboradores de la SEFF, seguimos apoyando las actividades de esta entidad independiente que agrupa a más de 100 profesionales de diferentes disciplinas y especialidades científico-médicas.



La mesa contó con la participación del propio presidente de la SEFF, **Adrián Llerena**; la directora del Instituto de Salud Carlos III, **Raquel Yotti**; la directora de la Agencia Española del Medicamento (AEMPS), **María Jesús Lamas**; el ex Senador y responsable de la Ponencia del Senado sobre Medicina Genómica, **José Martínez Olmos**; el director de la Fundación Galega de Medicina Xenómica, **Ángel Carracedo**; así como **Cristina Rodríguez-Antona**, **Anna González-Neira** y **Miquel Tarón**, vicepresidenta, secretaria y presidente saliente de la SEFF, respectivamente.

### Asociaciones de prensa

Aunque 2020 ha sido un año atípico en muchos sentidos y algunos de los eventos y congresos previstos tuvieron que suspenderse o aplazarse, la Fundación no ha dejado de colaborar en todo el año con las principales asociaciones de prensa dedicadas a la información de ciencia y salud, renovando sus colaboraciones con todas ellas de una u otra manera.

El apoyo de nuestra Fundación con la **Asociación Nacional de Informadores de la Salud (ANIS)**, la **Asociación de comunicadores de Biotecnología (Biotec)**, y la **Asociación de Comunicación Científica (AECC)** son una muestra palpable de nuestro firme compromiso con la información científica rigurosa y de calidad, como único camino hacia un mayor conocimiento por parte de la sociedad de los temas que marcarán su salud en los próximos años.



## Nuevas incorporaciones en el Patronato

Este año 2020, la Fundación Instituto Roche ha reforzado su Patronato con la incorporación de **Adrián Llerena**, presidente de la Sociedad Española de Farmacogenética y Farmacogenómica (SEFF), director del Centro de Investigación Clínica Hospital Universitario de Badajoz y líder del proyecto Medea. Un nombramiento que refuerza el compromiso de la Fundación con la excelencia científica y la medicina del futuro. Asimismo, se ha incorporado al Patronato **Carlos Manchado-Perdiguero**, Head of Medical and Innovation en Roche Diagnostics.

Adrián Llerena, presidente de la Sociedad Española de Farmacogenética y Farmacogenómica desde 2019, es investigador especializado en farmacogenética del Hospital Universitario de Badajoz desde hace trece años. Licenciado en Medicina por la Universidad de Extremadura, formado en Farmacogenética en el Instituto Karolinska de Estocolmo, ha dado clases como profesor visitante en otros centros como la Universidad de California o la Universidad de Miami.

Actualmente es el coordinador del proyecto Medea, una iniciativa que está en marcha en Extremadura y que tiene como objetivo desarrollar un software que reúna todo tipo de datos acerca de los pacientes (genéticos, analíticos y antecedentes familiares) para que los médicos prescriptores conozcan qué efectos adversos puede generar un fármaco en cada individuo. Una iniciativa que en 2019 recibió el premio de la Fundación Instituto Roche al Mejor Proyecto Autónomo en Medicina Personalizada de Precisión, coincidiendo con el 15 aniversario de la Fundación (en la imagen).

Por su parte, Carlos Manchado-Perdiguero, que es Head of Medical and Innovation de Roche Diagnostics, es licenciado con grado en Biología, Doctor en Bioquímica y Biología Molecular.




## LA FUNDACIÓN EN CIFRAS



## LA FUNDACIÓN EN CIFRAS

 **426**  
IMPACTOS  
EN MEDIOS

 **24** NOTAS  
DE  
PRENSA

 **BENEFICIARIOS**  
327.041

 **SEGUIDORES**  
7.340

 **SEGUIDORES**  
7.238


 **IMPRESIONES**  
REDES SOCIALES:  
1.959.376

 **+ de 50**  
MILLONES  
AUDIENCIA  
EN MEDIOS  
Total: 50.289.525

**RECONOCIMIENTOS**  
Y PREMIOS  
OTORGADOS **10**

 **VISITAS A LA WEB**  
787.504  
+62% VS. 2019

 **SEGUIDORES**  
1.342

 **ASISTENTES:**  
2.042  
+22% VS. 2019



## LA FUNDACIÓN EN MEDIOS Y REDES SOCIALES



## La fundación en medios y redes sociales

2020 ha sido un año marcado en todos los sentidos por la epidemia de coronavirus y ha condicionado la actividad informativa desde el mes de marzo. Teniendo en cuenta estas circunstancias, es difícil establecer cualquier comparación directa con otros años anteriores; sin embargo, la Fundación Instituto Roche ha sabido adaptarse desde el primer momento de la pandemia a las circunstancias, desarrollando su misión de difundir el conocimiento y anticipar la medicina del futuro en el año más difícil de la historia reciente.

Liderando la adaptación de los eventos presenciales previstos al entorno virtual al que obligó el confinamiento, la Fundación supo trasladar sus actividades manteniendo el mismo nivel de interés y número de asistentes que en años anteriores; así como el máximo estándar en su contenido científico y un plantel de ponentes de primer nivel, lo que sin duda atrajo el interés de los medios de comunicación en todos ellos.

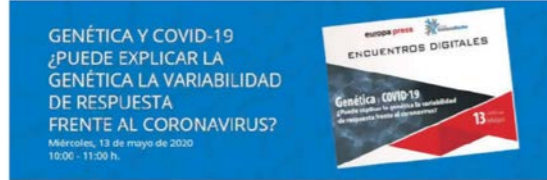
El impacto de nuestras actividades, de las que los medios se han hecho eco, así como la colaboración con grupos editoriales líderes en el sector y la gestión de entrevistas y tribunas de opinión en medios de comunicación líderes ha permitido aumentar la audiencia alcanzada a lo largo de 2020 hasta superar los 50 millones de personas. Todo un logro a pesar de las difíciles circunstancias vividas y de que el foco informativo de los medios estuvo centrado durante 10 meses prácticamente de manera exclusiva en el SARS-CoV-2.

Este crecimiento no se ha reflejado sólo en los medios, sino también en redes sociales, donde el número de seguidores ha incrementado más de un 30% en el conjunto de los tres canales de Twitter, Facebook y LinkedIn.





LA FUNDACIÓN INSTITUTO ROCHE PRESENTA EL ENCUENTRO DIGITAL 'GENÉTICA Y COVID-19: ¿PUEDE EXPLICAR LA GENÉTICA LA VARIABILIDAD DE RESPUESTA FRENTE AL CORONAVIRUS?'



La Fundación Instituto Roche, en colaboración con Europa Press, ha puesto en marcha un encuentro digital que tendrá lugar mañana miércoles 13 de mayo de 10 a 11h.

Los expertos en Genética Angel Carracedo (Coordinador del Grupo de Medicina Genómica de la Universidad de Santiago de Compostela) y Pablo Lapunzina (Director Científico del CIBERER, Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Raras y Jefe de Grupo de Investigación del INGEMM-IdiPAZ), debatirán sobre la influencia que pueden tener los genes en las diferentes respuestas que tienen las personas frente a la enfermedad COVID-19, con independencia de la edad y de la presencia o no de otras enfermedades.



La inteligencia artificial y el coronavirus, protagonistas de la tercera #FIRmásallá

6 mayo, 2020



Big Data e inteligencia artificial, grandes claves de la medicina del futuro

TECNOLOGÍA E INVESTIGACIÓN  
CON EL OBJETIVO DE DIVULGAR Y GENERAR CONOCIMIENTO SOBRE LA MEDICINA DEL FUTURO

El Instituto Roche publica un documento sobre Inteligencia Artificial y sus aplicaciones en salud

elEconomista.es  
Fundación Instituto Roche otorga una beca para la formación en Ciencia de Datos en Medicina Personalizada y de Precisión

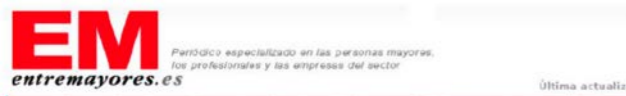


El uso de la Inteligencia Artificial en salud plantea los retos éticos y legales

El Médico Interactivo

La medicina de ciencia ficción ya está aquí, pero los ordenadores con bata tardarán en llegar

La financiación de su alto coste condiciona la implantación de los avances que se producen en técnicas y tecnología, aunque también quedan por resolver aspectos éticos y formativos



Última actualiz. | Noticias | Entrevistas

Portada Nacional CC.AA. Internacional Opinión Actualidad Empresa Actualidad San

COVID-19

La Fundación Instituto Roche analiza el papel de la inteligencia artificial durante la pandemia

La iniciativa virtual #FIRmásallá, continúa con su objetivo de divulgar y generar conocimiento sobre la medicina del futuro, en esta ocasión, adaptándose al escenario actual provocado por la Covid-19



'Big Data' e inteligencia artificial: muchas oportunidades y algún reto se derivan de su aplicación en salud



INDUSTRIA FARMACÉUTICA  
EN LA SEGUNDA ENTREGA DE SUS REFLEXIONES VIRTUALES

La Fundación Instituto Roche aborda el camino hacia una vacuna para el coronavirus



MADRID 23 ABR, 2020 - 12:35 PM

En la segunda entrega de las 'Reflexiones virtuales', que está llevando a cabo la Fundación Instituto Roche en el marco de su compromiso con la Medicina del futuro, la codirectora del Laboratorio de Coronavirus en el departamento de Biología Molecular y Celular en el Centro Nacional de Biotecnología (CNB-CSIC), Isabel Solá, ha destacado que "el desarrollo de una vacuna frente a este virus, no solo eficaz, sino también segura, es importante no solo para protegernos frente a la pandemia actual, sino también estar preparados para futuras posibles epidemias".

Actualmente, existen más de 60 candidatos a vacuna frente al Covid-19 en diferentes etapas de investigación, ya que los especialistas coinciden en que "es especialmente necesario el desarrollo de vacunas que sean eficaces, personalizadas y más potentes en personas mayores, las más vulnerables a la infección por coronavirus".

Respecto a las vacunas, esta Fundación señala que "son la forma más efectiva de proteger frente a las infecciones virales. Son preparaciones de un único o varios componentes del virus que se administran a personas sanas para inducir en el sistema inmune una respuesta que protege frente al virus cuando nos enfrentemos realmente al mismo. No solo protegen individualmente, sino que también contribuyen a la inmunidad colectiva".

ALBACETE  
La Tribuna  
LA VERDAD

COMUNICACIÓN  
Román Escudero fue reconocido por el Instituto Roche

La Fundación Instituto Roche ha reconocido con una mención especial de sus prestigiosos Premios de Periodismo en Medicina Personalizada de Precisión el trabajo del periodista y técnico de la UCC+i de la Universidad de Castilla-La Mancha, Román Escudero, como director del programa de CMM Radio Investiga que no es poco.



La salud digital y la inteligencia artificial

La Fundación Instituto Roche en colaboración con el Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz y su Instituto de Investigación Sanitaria (IIS-FJD), ha celebrado la 15ª Reunión Internacional sobre Investigación Traslacional y Medicina de Precisión, bajo el título de "Salud Digital". Se ha analizado este concepto, que surge a partir de la convergencia de la revolución digital y la revolución genómica con la asistencia sanitaria. Los expertos han recordado que el uso de las nuevas tecnologías permitirá una medicina más personalizada, participativa, predictiva y preventiva, en definitiva, el pleno desarrollo de la medicina personalizada de precisión.



Retos éticos y legales de la inteligencia artificial en salud



POLÍTICA Y SOCIEDAD  
AVISO DESDE LA ÚLTIMA REUNIÓN INTERNACIONAL DEL INSTITUTO ROCHE

España descuida la definición profesional de los perfiles que hacen la salud digital del futuro

europa press Abonados

Salud / Noticias

La Fundación Instituto Roche anuncia los ganadores de sus becas para la formación en Ciencia de Datos



Berta Segura, graduada en Biología por la Universidad de Alcalá y estudiante predoctoral en Neurociencia en la Universidad Autónoma de Madrid; Jaruthon Gómez, doctor en Microbiología por la Universidad de Extremadura y postdoctorado en la Universidad de Minnesota (Estados Unidos); y Xaquín Guzmán, licenciado en biología y doctorado en Medicina Molecular en la Universidad de Santiago de Compostela, han sido los ganadores.

Esta es la segunda edición de estas becas puestas en marcha por la Fundación con el objetivo de contribuir a la generación de conocimiento y colaborar en la incorporación de profesionales en ciencia de datos al sistema sanitario. Para ello, la Fundación Instituto Roche otorga a los ganadores una ayuda económica de hasta 7.000 euros a cada uno de ellos, para cubrir los gastos derivados de matrícula en el máster seleccionado. El número de solicitudes presentadas ha experimentado un significativo incremento con respecto a la edición anterior, con 34 solicitudes recibidas.

"Mediante estas becas pretendemos contribuir al desarrollo de un sistema sanitario innovador y sostenible a través de la Salud Digital y la Medicina Personalizada de Precisión y así colaborar a que España se sitúe a la vanguardia de la innovación en salud. Los seleccionados ampliarán su formación en este ámbito que será clave en la sanidad del futuro, como ponen de manifiesto las estrategias en Medicina Personalizada de Precisión y Salud Digital anunciadas por el Gobierno", explica la directora gerente de la Fundación Instituto Roche, Consuelo Martín de Dios.



'MEDICINA PERSONALIZADA DE PRECISIÓN, DE LA TEORÍA A LA PRÁCTICA' DIRIGIDO A ALUMNOS DE LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

**SALUD/CORONAVIRUS**

### Seis claves contra el Covid-19 para superar la pandemia

La Fundación Instituto Roche organiza un ciclo de «Reflexiones virtuales» en el que expertos de distintas áreas del conocimiento aportan su visión para contribuir a salir de esta crisis sanitaria

**REFLEXIONES**  
En busca de la vacuna que acabe con el SARS-CoV-2

**REFLEXIONES**  
La herramienta fundamental para controlar la pandemia y reducir el número de contagios

**REFLEXIONES**  
Inteligencia artificial y coronavirus, ¿amigos invisibles?

**REFLEXIONES**  
Células madre mesenquimales, eficaces en el abordaje del virus

**REFLEXIONES**  
Interactoma, posible aliado para encontrar nuevos tratamientos contra las infecciones víricas

**REFLEXIONES**  
Impresión 3D, respuesta frente a la protección personal

### Por qué hablar de salud digital no es lo mismo que digitalizar la salud

La generación de infraestructuras y herramientas como la Inteligencia Artificial resultan fundamentales para impulsar la Medicina del futuro

**EL PAPEL DE LAS TECNOLOGÍAS**

**EL PAPEL DE LAS TECNOLOGÍAS**

**EL PAPEL DE LAS TECNOLOGÍAS**

**EL PAPEL DE LAS TECNOLOGÍAS**

**EL PAPEL DE LAS TECNOLOGÍAS**

**EL PAPEL DE LAS TECNOLOGÍAS**

## EL GLOBAL

### La salud digital se posiciona como "motor de cambio" en medicina

La Unión entre la evolución genómica y la revolución digital junto con la asistencia sanitaria desemboca en el concepto de salud digital. Este concepto está llamado a cambiar la medicina en diferentes aspectos, convirtiéndola en una disciplina más personalizada, participativa, predictiva y preventiva. En definitiva, se espera que la conjunción de todos estos factores permita el pleno desarrollo de la denominada como Medicina Personalizada de Precisión. Para abordar este cambio, la Fundación Instituto Roche en colaboración con el Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz y el Instituto de Investigación Sanitaria (IIS-FJD), celebraba hace unos días la 15ª Reunión Internacional sobre Investigación Traslacional y Medicina de Precisión, en esta ocasión bajo el título de "Salud Digital".

Más de 400 personas se inscribieron en este encuentro, lo que es reflejo del interés que sigue atrayendo la medicina de precisión. Según Carmen Ayuso, jefe del Departamento de Genética del Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz y directora científica del Instituto de Investigación Sanitaria de la Fundación Jiménez Díaz, "la salud digital y su impacto real como motor de cambio en la Medicina de nuestro país, y su análisis desde la óptica de profesionales sanitarios y científicos, gestores y profesionales implicados en el manejo de datos, ómicos o de imagen, son clave para poder conocer las dificultades y los retos inmediatos que tiene su avance en nuestro sistema sanitario".

Dentro de estas salud también hay disciplinas como la informática médica, la informática computacional o la inteligencia artificial que cada vez ganan más importancia. Por ello, que los profesionales estén formados sobre las mismas es imprescindible. A este respecto, Federico Plaza, vicepresidente de la Fundación Instituto Roche consideraba que la manera de aportar valor es "generando y difundiendo conocimiento a través de jornadas como esta, donde profesionales de la Salud, gestores e investigadores aúnen esfuerzos en pro de situar a España a la vanguardia de la innovación, en beneficio de la sociedad en general y los pacientes en particular".

**PHARMATECH**

### El Premio UCM-Fundación Instituto Roche amplía su plazo de candidaturas hasta el 30 de septiembre

**acta sanitaria**

**NOMBRES**

### Purificación Ballester, becada por la Fundación Instituto Roche para la formación en Ciencia de Datos

ALICANTE 17 FEB. 2020 - 11:42 AM

La investigadora alicantina Purificación Ballester ha sido la galardonada de la primera beca de formación en Ciencia de Datos en Medicina Personalizada y de Precisión que otorga la Fundación Instituto Roche. Esta beca posibilita la realización de un Máster en Informática de la Salud en la Facultad de Medicina de la estadounidense Universidad de Cornell, e incluye tanto la matrícula como una ayuda a la manutención durante el periodo formativo. Purificación Ballester es licenciada en Farmacia por la alicantina Universidad Miguel Hernández de Elche y cuenta con un Máster en Neurociencia y un Doctorado en Bioingeniería. «La ciencia de datos es, sin duda, un campo en el que conviene estar preparado, pues el avance científico va a sustentarse sobre ella», señala esta investigadora.

## SIGLO XXI

Diano digital independiente, plural y abierto

### Fundación Instituto Roche lanza una iniciativa para abordar temas relacionados con el Covid-19

**informativos TELECINCO**

### Buscan claves en el ADN para encontrar aquellas que genéticamente son inmunes al coronavirus

**TeleMadrid**

### 'LaOtra Ciencia' gana un accésit en los premios de periodismo de la Fundación Instituto Roche

07/02/2020 13:09 | Actualizado 07/02/2020 13:09

El programa 'LaOtra Ciencia' dedicado al melanoma, emitido el 17 de noviembre de 2018, ha sido galardonado con un accésit en la VI edición de los premios de **Periodismo Fundación Instituto Roche** en Medicina Personalizada de Precisión.

**ABC SOCIEDAD**

### La genética, posible aliada en la lucha contra COVID-19

La genética podría tener un papel relevante en el futuro de la lucha contra la epidemia de...

## DIARIO MÉDICO

### Los éxitos en terapias avanzadas, "pruebas de concepto" de lo que está por venir

Expertos destacan en un foro de Roche que la Investigación atraviesa un momento dorado, pero señalan el coste de los tratamientos como un reto principal.

## La Voz de Galicia

### El análisis masivo de ADN triplicará el hallazgo de terapias

**europa press**

Salud / Noticias

### Expertos dice que el estudio del exposoma es "clave" en el diseño de acciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas



### Por tu salud

**'Por tu salud'** de Canal Sur Radio es una apuesta por la información de salud en su sentido más práctico y útil para el oyente. Además, el programa está abierto a reseñar todos aquellos avances y aportaciones científicas y técnicas que pueden ayudar a mejorar la calidad de vida y los tratamientos.

Alimentación, ejercicio físico, hábitos saludables... y nuestros encuentros con la salud emocional, con la presencia de prestigiosos profesionales, son ejes de interés especial del programa. Además el programa pretende acompañar de forma cálida y amable a las personas que nos escuchan por la tarde, en directo, en directo, y también en redifusión, a las 4 de la madrugada. Dirige y presenta **Enrique Jesús Moreno**.

Síguenos en Facebook: [www.facebook.com/portusalud](http://www.facebook.com/portusalud).

De lunes a viernes, de 18:00 a 19:00h

29/23 / 55/18

Por tu salud - 13/10/2020 18:00:00

## Fundación Instituto Roche y SEOM abren el plazo de inscripción de su Curso de Cáncer Hereditario

**X Edición**  
**CURSO DE CÁNCER HEREDITARIO**  
Enero - Noviembre 2021

MADRID 29 SEP. 2020 - 12:21 PM

### Eva Caballero premio de Periodismo en Medicina Personalizada de Precisión

La Fundación Instituto Roche ha celebrado, de manera virtual, el acto de entrega de su 'VI Premio de Periodismo en Medicina Personalizada de Precisión'.

### VI edición del Premio de Periodismo Fundación Instituto Roche en Medicina Personalizada de Precisión

La periodista Eva Caballero ha recibido el primer premio en la categoría de medios audiovisuales, por su programa **Gastronomía personalizada: de la nutrigenética a la inteligencia artificial** emitido en el programa "La Mecánica del Caracol" de Radio Euskadi, que acaba de celebrar su décimo aniversario.

Estos galardones reconocen aquellos trabajos periodísticos que contribuyen a dar a conocer a la sociedad los avances científicos y médicos que se producen en este campo de la Medicina Personalizada de Precisión (MPP). El jurado ha valorado de los trabajos seleccionados su abordaje de la Medicina Personalizada de Precisión con calidad narrativa y audiovisual, así como la profundidad, creatividad, originalidad e innovación de sus enfoques, combinados con el valor informativo

## FORO La transformación digital del sistema sanitario nos acerca a la Medicina del futuro

Págs. 10-11

### Consuelo Martín de Dios, Directora General de la Fundación Instituto Roche

Consuelo Martín de Dios es la directora general de la Fundación Instituto Roche, la cual se dedica a desarrollar los avances de la Medicina Personalizada de Precisión. Los objetivos de la misma son la capacidad de anticiparse en la visita y el conocimiento de la Medicina del futuro en la que este tipo de terapias está impulsando avances de diagnóstico y generar debates entorno a este tema en un marco más amplio científico, legal y de política sanitaria.

**¿Qué entendemos por medicina del futuro?**  
Cuando hablamos de medicina del futuro nos referimos a las nuevas tecnologías que, hasta ahora, han estado fuera de los límites de la medicina. Este tipo de tecnologías son aquellas que han permitido el desarrollo de nuevos tratamientos y diagnósticos que han permitido el avance de la medicina personalizada de precisión.

**¿Qué campos o disciplinas científicas son las que ahora están impulsando la medicina del futuro?**  
No cabe duda de que las nuevas tecnologías, como la inteligencia artificial, la genómica, la biología sintética, la nanotecnología, la robótica, la ciencia de datos, la física, la química, la biología, la medicina, la nutrición, la salud, etc., son las disciplinas que están impulsando la medicina del futuro. Estas disciplinas están generando nuevos conocimientos que están cambiando la manera de entender la salud y el bienestar.

## Diario de Sevilla

### La salud digital crea nuevos paradigmas en medicina

El impacto de lo tecnológico en lo sanitario transforma la asistencia y la toma de decisiones

El uso de las nuevas tecnologías permitirá una Medicina personalizada, participativa, predictiva y preventiva, en definitiva, permitiendo el desarrollo de la Medicina Personalizada de Precisión. Para abordar estas cuestiones, la Fundación Instituto Roche en colaboración con el Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz y su Instituto de Investigación Sanitaria (IIS-FJD), ha celebrado la 15ª Reunión Internacional sobre Investigación Tradicional y Medicina de Precisión. "La salud digital y su impacto como motor de cambio en la Medicina de nuestro país, y su análisis desde la óptica de profesionales sanitarios y científicos, gestores y profesionales implicados en el manejo de datos, ómicos de imagen, son clave para poder conocer las dificultades y los retos inmediatos que tiene su avance en nuestro sistema sanitario", ha explicado la doctora Carmen Ayaso, jefe del Departamento de Geriatria del Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz y directora científica del Instituto de Investigación Sanitaria de la Fundación Jiménez Díaz (IIS-FJD).

Según se puso de manifiesto, la salud digital puede considerarse, además, como un impulsor de la Medicina Personalizada de Precisión. La directora gerente de la Fundación Instituto Roche, Consuelo Martín de Dios, ha expresado que "a través de la salud digital y la posibilidad de gestionar grandes cantidades de datos, logramos transformar en información útil para la toma de decisiones e impulsar la Medicina Personalizada de Precisión, y de esta manera, seguir consiguiendo una atención cada vez más ajustada a las características de cada paciente".

Por su parte, el doctor Julio Majó, director médico del Hospital Clínico San Carlos y director de la Unidad de Innovación del Instituto de Investigación Sanitaria San Carlos, ha explicado que "España ha alcanzado un nivel de desarrollo biotecnológico-alto en la incorporación de la historia clínica electrónica al sistema sanitario, aunque todavía tenemos que mejorar en cuanto a nuestro nivel de innovación". Esta evolución de la salud digital también es contemplada desde la esfera del propio paciente y su entorno, ya que sus diferentes formas de implementación le han permitido "ser dueño de su propio proceso y de los resultados de sus pruebas", ha explicado la doctora Carmen Ayaso, lo cual implica mayor autonomía y protección de la confidencialidad, transformando al paciente en protagonista.

## GACETA MÉDICA

### Una batuta para la Medicina Personalizada de Precisión

#### A CORAZÓN ABIERTO

El anuncio por parte del Gobierno de la puesta en marcha de la estrategia Española de Medicina Personalizada de Precisión nos llena de satisfacción y nos congratula, porque es algo por lo que la Fundación Instituto Roche hemos estado trabajando en los últimos años. Disponer de una estrategia común a nivel nacional, al igual que la existente en algunos de los países de nuestro entorno, es clave para la implantación de este tipo de Medicina en nuestro Sistema Nacional de Salud.

La Medicina Personalizada de Precisión busca la adaptación del tratamiento médico a las características individuales de cada paciente. Es decir, es la persona la que se sitúa en el centro de la asistencia sanitaria. En el documento "Propuesta de Recomendaciones para una Estrategia Estatal de Medicina Personalizada de Precisión" que lanzamos hace ya dos años, abogábamos por el desarrollo de una estrategia nacional como la que conocemos ahora a nivel de país, pero no podemos dejar de felicitarlos por el hecho de su puesta en marcha.

Los 25,8 millones de euros en transferencias de crédito aprobados recientemente por el Ejecutivo para poner en marcha esta estrategia, y a los que se suma la compensación de gasto de 77 millones de euros en dos años, suponen un compromiso muy prometedor. Aunque este dinero debe verse acompañado de otras acciones y, sobre todo, de liderazgo y coordinación, si se quiere que los recursos movilizados sirvan para que nuestro ecosistema investigador y nuestro sistema sanitario se sitúen a la vanguardia de la Medicina del futuro.

El Ministerio de Ciencia e Innovación, encargado de manejar los fondos de este plan, deberá dotar de adherencia a una estrategia que incluye aspectos como la aplicación del big data a la salud pública o la traslación de la medicina genómica y las terapias avanzadas a la práctica clínica. La puesta en marcha de planes y acciones de esta complejidad requiere una estrategia integral y será necesario que el citado Ministerio de Ciencia e Innovación se coordine con el de Sanidad y con las autoridades sanitarias de las diferentes comunidades autónomas, algunas de las cuales han anunciado ya sus propios planes en este ámbito.

La puesta en marcha de esta Estrategia Española de Medicina Personalizada de Precisión forma parte del Plan de Ciencia para la Ciencia y la Innovación que anunció el presidente del Gobierno, Pedro Sánchez, el pasado 14 de julio de 2020, en el marco de toda una batería de medidas para hacer frente a la crisis sanitaria, económica y social causada por la pandemia de la COVID-19. Desde nuestra Fundación, tras 15 años de trabajo intenso en este campo, creemos que es un acierto haber identificado el potencial estratégico de la Medicina Personalizada de Precisión para hacer frente a los desafíos de nuestro sistema sanitario y productivo de cara a un futuro lleno de retos. Y creemos que el Gobierno acordará también si consigue poner a trabajar de forma coordinada a todos los actores implicados.

## GACETA MÉDICA

### A corazón abierto

#### Las ciencias ómicas en la medicina del futuro

ALBERTO VILA VILA, Jefe del Observatorio de Tendencias en Medicina Personalizada de Precisión

Si el siglo XX fue, en Medicina, el siglo de la genómica, los avances ocurridos en los últimos 20 años indican que el desarrollo de la medicina del futuro del siglo XXI se asentará en gran medida en la integración de un amplio abanico de ciencias ómicas capaces de proporcionar una cantidad masiva de información sobre distintos niveles moleculares de nuestro organismo y la relación entre ellos.

Hay sabemos que la genómica por sí sola no es suficiente a la hora de explicar la complejidad de un organismo, siendo por tanto necesario disponer de información sobre otros niveles moleculares (ARN, proteínas, metabolitos, etc.) y de las interacciones existentes entre ellos. Solo así puede obtenerse una fotografía más completa de cada paciente y su enfermedad. Así cada vez más cerca la posibilidad de obtener una información detallada de cada nivel molecular a partir de una muestra, ya sea un fluido corporal, un tejido o células individuales del mismo.

Además, los avances en las técnicas ómicas hacen que cada día se acorten los tiempos y el coste de los análisis ómicos, facilitando un uso más extendido de los mismos. Dada la relevancia que están adquiriendo y probablemente adquiriendo, las ciencias ómicas, la Fundación Instituto Roche ha publicado recientemente el Informe "Ciencias ómicas", del que se resume la oportuna de ser coordinadas. Dicho informe está dedicado precisamente a analizar el papel de ciencias como la metabolómica, proteómica, transcriptómica, epigenómica y otras muchas ciencias complementarias a la genómica en la farmacogenómica, en la medicina del futuro. Este informe se enmarca dentro de la labor de anticipación que lleva a cabo el Observatorio de Tendencias en Medicina Personalizada de Precisión y que trata de adelantarse, precisamente, qué áreas de la ciencia y de la medicina serán clave en el futuro.

En el informe se refleja de forma clara el papel que tendrá en la medicina del futuro la información derivada de los diferentes niveles moleculares, abordados por las distintas ciencias ómicas y de su integración a nivel de células individuales y tejidos del organismo a lo largo de distintas etapas de la vida. Solo así podremos realmente llegar a practicar una verdadera Medicina Personalizada de Precisión, como los reflejan ya los avances espectaculares en el diagnóstico y monitorización de enfermedades basados en innovadores tests genéticos, programas de prevención y detección temprana de enfermedades basadas en biomarcadores, la monitorización personalizada del tratamiento, el desarrollo de herramientas que permiten una cirugía de precisión basada en metabolómica, o el establecimiento de nuevas estrategias de empoderamiento saludable.

Solo a través de la integración de todo el conocimiento molecular derivado de las distintas ciencias ómicas, podremos tener una fotografía completa del individuo y diagnosticar la complejidad biológica de sus enfermedades, la medicina del futuro será ómica o no será.

**Los avances en las técnicas ómicas hacen que cada día se acorten los tiempos y el coste de estos análisis**

## DUQUE ACUERDA UN PACTO POR LA CIENCIA Y LA INNOVACIÓN FIRMADO POR MÁS DE 30 ORGANIZACIONES

## Málaga hoy

### Desafíos para avanzar en 2021 las nuevas fronteras de la Medicina

Los avances en terapia celular y secuenciación de retos inóspitos

El uso de CAR-T en patólogos de la sangre no asegura aún su éxito en tumores sólidos

El uso de CAR-T en patólogos de la sangre no asegura aún su éxito en tumores sólidos

**InstitutoRoche** @InstitutoRoche · 15 mar. 2020

Aprovecha ahora y participa en la II Edición del Premio en Investigación en #SaludDigital en #MPP. Si eres investigador de la @unicomplutense y has publicado en 2019 algún trabajo relacionado con este tema ¡Esto te interesa! #YoInvestigoMPP [institutoroche.es/premiosbecas/...](http://institutoroche.es/premiosbecas/)

Facultad Enfermería, Fisioterapia y Podología UCM y 5 más

**InstitutoRoche** @InstitutoRoche · 20 jul. 2020

¿Te interesan los avances en Medicina Personalizada de Precisión? Inscripciones GRATUITAS para un curso muy interesante que llevaremos en septiembre a la Universidad Mlaga. No dudes en inscribirte, aquí, en el link: #MPPenlauni [institutoroche.es/jornadas/96-cu...](http://institutoroche.es/jornadas/96-cu...) @infoUMA @fguma

Consejo Est.Ciencias y 9 más

**InstitutoRoche** @InstitutoRoche · 17 abr. 2020

¡NUEVO! La primera de esta serie de reflexiones virtuales ya está disponible en nuestra web de la mano de @PmOlimos, al que agradecemos su tiempo y su ayuda en arrojar un poco de luz sobre la #SaludPública en crisis y en el futuro. #Firmasallá #FelicFinde [institutoroche.es/observatorio/...](http://institutoroche.es/observatorio/)

S.E. Digitalización e Inteligencia Artificial y 6 más

**TIC Saludable** @tiscaludable

"Transformación digital del sistema sanitario y la medicina del futuro" >> Mesa debate #online que organiza @InstitutoRoche

¿Cuándo? ➡ 25 de noviembre a las 10am

¿Te interesa? [institutoroche.es/jornadas/98](http://institutoroche.es/jornadas/98)

#saludigital #mhealth #TransformacionDigital #digitalhealth

Fundación Instituto Roche - Transformación Digital del Sistema Sanitario y la M...  
Trabajamos para traer al presente la Medicina del Futuro  
@institutoroche.es

**iSanidad** @isanidad · 12 ene.

El estudio del exposoma, clave en el diseño de acciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas de la medicina del futuro @InstitutoRoche

El estudio del exposoma, clave en la medicina del futuro  
Los contaminantes ambientales y el entorno urbano son algunos de los factores genéticos que condicionan el estado de salud y conforman...

@isanidad.com

**GeriatricArea** @GeriatricArea · 7 dic. 2020

Tecnología: El uso de la #InteligenciaArtificial en el ámbito de la #salud plantea los retos éticos y legales - [geriatricarea.com/2020/11/17/el-...](http://geriatricarea.com/2020/11/17/el-...) - @GeriatricArea @InstitutoRoche

Retos éticos y legales de la Inteligencia Artificial en la salud  
Este Informe plantea los retos éticos y legales de la utilización de la Inteligencia Artificial en el ámbito de la salud  
@geriatricarea.com

**InstitutoRoche** @InstitutoRoche · 27 jul. 2020

¡NUEVO! Jornada "Algoritmos para la salud: #BigData clínico, #InteligenciaArtificial y su traslación a la Medicina Personalizada de Precisión" organizada junto con @FProgressysalud y coordinada por el Dr. @vdopazo. #Algoritmosparasalud Inscripciones en [institutoroche.es/jornadas/97-a...](http://institutoroche.es/jornadas/97-a...)

8 | Octubre | 2020

**Navarrabiomed** @navarrabiomed · 9 dic. 2020

El @InstitutoRoche organiza la III Jornada "Anticipando la medicina del futuro", en la que se abordarán tres temas de mucho interés y máxima actualidad: #TerapiasAvanzadas, #IARetosÉticosLegales y #Exposoma.

16/12 @ 10:00 Online  
+info e inscripciones [bit.ly/37QzCb](https://bit.ly/37QzCb)

III JORNADA  
Anticipando  
LA MEDICINA DEL FUTURO

**iSanidad** @isanidad · 11 oct. 2020

LoMásLeído

Durante la Jornada de Algoritmos para la salud e #InteligenciaArtificial se repasaron los principales avances y retos de la implantación de la salud digital en nuestro país @InstitutoRoche

La medicina del futuro pasa por el Big Data e inteligencia artificial  
Jornada de la Fundación Instituto Roche en Andalucía. La medicina del futuro pasa por el Big Data e inteligencia artificial  
@isanidad.com

**Gaceta Médica** @GacetaMedicaCom · 27 sept. 2020

"Una batuta para la Medicina Personalizada de Precisión"  
#Opinión #Tribuna  
Por Consuelo Martín de Dios, directora gerente de la Fundación Instituto Roche @InstitutoRoche

Una batuta para la Medicina Personalizada de Precisión  
Opinión: Tribuna por Consuelo Martín de Dios, directora gerente de la Fundación Instituto Roche  
@gacetamedica.com

**INB / ELIXIR-ES** @INB\_Oficial · 15 jul. 2020

Si necesitas ayuda, el @InstitutoRoche lanza la II convocatoria de becas en #CienciaDatosMPP dirigida a #Bioinformática y otras disciplinas afines. Participa hasta el 31 de Julio

— InstitutoRoche @InstitutoRoche · 10 jul. 2020

Desde la #FIR, seguimos apostando por la formación de los profesionales del futuro. Por eso, convocamos la II convocatoria de becas en #CienciaDatosMPP dirigida a #Bioinformática y otras disciplinas afines. Participa ya: [institutoroche.es/premiosbecas/...](http://institutoroche.es/premiosbecas/)

II CONVOCATORIA AYUDAS A LA FORMACIÓN en el área de CIENCIA DE DATOS en MEDICINA PERSONALIZADA y de PRECISIÓN

**Acta Sanitaria** @ActaSanitaria

Abierto el plazo de presentación para el VII Premio de #Periodismo del @InstitutoRoche - [actasanitaria.com/instituto-roch...](http://actasanitaria.com/instituto-roch...)

VII Premio de Periodismo, Fundación Instituto Roche en Medicina Personalizada de Precisión

Consulta las bases y presenta tu trabajo en: <https://www.institutoroche.es/premiosperiodismo>

Plazo para enviar trabajos desde el 1 de octubre al 22 de diciembre de 2020

**uc3m** @Master\_bio\_UC3M · 16 sept. 2020

La #terapiacelular y #terapiagénica, claves en la atención personalizada de #enfermedades sin tratamiento, según el #informeAnticipando, de @InstitutoRoche

Estudia estas terapias en el #Master\_bio\_UC3M .  
[ow.ly/n765508s8E1](https://ow.ly/n765508s8E1)

La terapia celular y génica, claves en la atención personalizada de enfermedades sin tratamiento

Jueves, 10 de septiembre de 2020, 14:56 h (CET)

**InstitutoRoche** @InstitutoRoche · 7 ene. 2020

¿Estas interesado en #SaludDigital? Apúntate a la 15ª Reunión de la @Hospital\_FJD. Tendrás la oportunidad de escuchar a grandes expertos: @fermarsan @falshahour Juan José Cerralzo, Alberto Pardo y @juliomayol . ¡No te lo pierdas! #GenomicaFJD Insíbete [institutoroche.es/jornadas/94-15...](http://institutoroche.es/jornadas/94-15...)

15ª Reunión Internacional sobre Investigación Traslacional y Medicina de Precisión

SALUD DIGITAL

Madrid, 6 de febrero de 2020

Salud Big Data y 9 más

**AEGH** @AEGHgenetica · 13 may. 2020

El @InstitutoRoche y @europapress organizan un encuentro sobre Genética y COVID-19 a las 10 h con Ángel Carracedo, de @UniversidadeUSC, y Pablo Lapunzina, presidente de @CIBERER, ambos pertenecientes a @AEGHgenetica.

[europapress.es/desayunos/encu...](http://europapress.es/desayunos/encu...)

ENCUENTROS DIGITALES Genética y COVID-19: ¿Puede explicar la genética la variabilidad de respuesta frente al coronavirus?

13 de mayo / 10:00h

Ángel Carracedo  
Coordinador del Grupo de Medicina Genómica de la Universidad Santiago de Compostela

Pablo Lapunzina  
Director Científico del CIBERER y jefe de Grupo de Investigación del IGMM-Idiazaroz

## NOTAS

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## NOTAS

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---





C/ Ribera del Loira, 50 • 28042 Madrid

[www.instituto-roche.es](http://www.instituto-roche.es)

