

# REFLEXIONES COVID-19 LA MIRADA DE LAS FACULTADES

Ciencias Físicas



UNIVERSIDAD  
COMPLUTENSE  
MADRID

POR JOAQUÍN LÓPEZ HERRAIZ

DEPARTAMENTO DE ESTRUCTURA DE LA MATERIA, FÍSICA TÉRMICA Y  
ELECTRÓNICA

TRIBUNA COMPLUTENSE

GABINETE DE COMUNICACIÓN

# IMPACTO DEL COVID-19 EN LA FÍSICA

---

En la lucha contra el COVID-19, como en otros grandes desafíos de la humanidad, ha de implicarse toda la sociedad y todos los campos del conocimiento, incluyendo por supuesto a los físicos. En las últimas semanas muchos grupos de la Facultad de Ciencias Físicas de la UCM han contribuido a la lucha contra el COVID-19 con donaciones de equipos y materiales de protección, imprimiendo piezas para viseras, etc. Asimismo, también se ha trabajado en diversos proyectos de investigación sobre el COVID-19. Quizá no sea algo muy conocido, pero desde nuestro trabajo como físicos para desentrañar el funcionamiento de la naturaleza, colaboramos en el camino hacia la comprensión de los procesos biológicos fundamentales, y sus aplicaciones en medicina.

Por ejemplo, se ha desarrollado la plataforma X-COV liderada por investigadores y estudiantes de nuestra facultad, con la colaboración de hospitales como el Hospital Clínico San Carlos. X-COV facilita a los radiólogos métricas sobre el estado de los pacientes de COVID-19 a partir de sus radiografías de tórax usando técnicas de inteligencia artificial. Este proyecto ha resultado ganador entre más de 200 iniciativas de todo el mundo en el Hackathon CodeTheCurve organizado por la UNESCO, IBM y SAP. X-COV es un buen ejemplo del uso de las herramientas colaborativas para investigar en tiempos de confinamiento, a la vez que ha permitido que un grupo de estudiantes, en su mayoría de grado, tomasen parte activa en un proyecto de investigación.

El impacto del COVID-19 va más allá del ámbito sanitario, ya que abarca aspectos económicos, sociales, científicos, educativos... Cuesta encontrar algún aspecto de nuestras vidas que no se vaya a ver afectado por esta pandemia. Transcurridos más de dos meses desde el inicio de esta crisis, es un buen momento para reflexionar sobre su impacto presente y futuro, y estudiar cómo mitigar o aprovechar sus efectos.

Es muy evidente el impacto académico. El cierre de las universidades y la finalización de la docencia presencial ha obligado a generalizar la docencia virtual a marchas forzadas. El Campus Virtual

---

ha permitido mantener la docencia de la inmensa mayoría de asignaturas de grado y máster por lo que resta de curso académico. El efecto de este cambio en la calidad docente y los contenidos asimilados por parte de los estudiantes es algo que habrá que analizar en el futuro. Los alumnos están mostrando gran capacidad de adaptación a esta situación, e incluso en algunas asignaturas su participación durante las clases se ha intensificado. Sin embargo, la docencia en la Facultad de Ciencias Físicas incluye un gran número de laboratorios y contenidos prácticos, que forman parte fundamental de la formación de los estudiantes. La plena adaptación de esta formación práctica a la modalidad virtual requerirá más esfuerzo y tiempo para adaptar contenidos, usando por ejemplo prácticas virtuales, y en los casos en que sea posible, trasladar alguna docencia práctica a los próximos cursos.

En el campo de la investigación, la mayoría de los proyectos se están viendo severamente afectados, con experimentos y temporadas de medidas en laboratorios y grandes instalaciones que se han visto aplazados. Hasta que no se eliminen las restricciones actuales, será difícil evaluar el perjuicio causado a las investigaciones en marcha.

Además, los congresos y talleres científicos, nacionales e internacionales, han sido cancelados o pospuestos. En muchos casos se han sustituido por congresos virtuales, y aunque el intercambio de ideas, propuestas, conexiones y contactos que siempre surgen en las reuniones presenciales son irremplazables, la versión virtual al menos permite mantenerse al día. Es posible que la adaptación a las plataformas y congresos virtuales permita en el futuro combinar asistencia presencial y virtual a estos eventos, lo cual redundará en una mayor difusión de los resultados de la investigación.

Desde el punto de vista de la gestión administrativa, esta crisis probablemente tendrá efectos positivos a medio y largo plazo. La presente situación ha obligado a aumentar la presencia de los trámites digitales, facilitando que la mayor parte de los profesores hayan habilitado la firma electrónica de actas, o que las agencias de evaluación como la ANECA hayan permitido realizar todas sus gestiones completamente online, o que desde la OTRI de la UCM se haya agilizado y simplificado la gestión de muchos trámites. El confinamiento impuesto por el COVID-19 ha proporcionado un impulso,

---

quizás ya definitivo, al proceso que estaba en marcha de digitalización de nuestra administración.

Desafortunadamente, la situación actual tendrá graves repercusiones económicas y la financiación de la investigación, que no había recuperado los niveles de los años de bonanza económica de hace una década, probablemente se volverá a resentir. No hace falta extenderse en lo nocivo que es para la investigación la falta de estabilidad en la financiación y desde aquí hacemos un llamamiento para no ceder a tentaciones de corto plazo cuando haya que centrarse en resolver los aspectos económicos de la crisis. Como aspecto positivo, se pueden mencionar las convocatorias que han surgido de proyectos específicos en temáticas relacionadas con el COVID-19, con evaluaciones y concesiones aceleradas, que contrastan con los largos trámites de las convocatorias convencionales.

Un importante efecto negativo son los retrasos en la resolución de contratos predoctorales, plazas de estabilización, contratos con cargo a proyectos, nuevos y ya adjudicados. Hay cada vez más investigadores que están a la espera sin saber cuál será su futuro laboral. La UCM ha extendido los contratos predoctorales por el tiempo de duración del estado de emergencia, lo que ayudará a mitigar el impacto en estos jóvenes investigadores, pero urge reanudar los procesos de contratación y convocatorias paralizadas.

Para concluir, quiero expresar mi esperanza en que esta crisis sirva para poner de relevancia la importancia de la ciencia y la I+D+i en el mundo actual. Existen numerosos ejemplos en el mundo que demuestran que el apoyo firme a la ciencia y la investigación posibilita un crecimiento económico y una disminución de la brecha social más acorde con los retos del siglo XXI. Aunque trágica y con consecuencias desgarradoras, saquémosle partido a esta crisis por lo que tiene de aviso, incluso de oportunidad. Nuestro mundo se enfrentará a otras crisis, algunas ya inminentes: cambio climático, contaminación, recursos energéticos, pobreza, polarización social. Formar y educar a mejores profesionales desde la universidad es nuestra mejor apuesta para enfrentar estos desafíos.