



Conclusión

Se presentan en este informe *Frentes de investigación científica* de la Región de Murcia a través de mapas heliocéntricos las principales temáticas de investigación regionales dentro de las disciplinas con mayor producción científica en el quinquenio 2007-2011. Este estudio sirve para profundizar en el conocimiento de los frentes de investigación más activos en la producción científica de la Región de Murcia de impacto internacional en el periodo más reciente, y asimismo para observar cuáles de estas temáticas generan un mayor impacto dentro de la propia comunidad científica internacional.

A través del desglose de 21 disciplinas (10 de Ciencias, 5 de Biomedicina, 3 de Ingenierías y 3 de Ciencias Sociales) se ha logrado identificar los temas que despiertan el interés de los principales centros de I+D de la Región. Hay que puntualizar que no se incluyen en este estudio ni las Humanidades ni las Ciencias Jurídicas ya que las fuentes de datos usadas no permiten extraer conclusiones robustas de estas áreas. Por este motivo, en fechas próximas se realizarán análisis concretos de estas disciplinas haciendo uso de metodologías más adecuadas.

Los datos aquí presentados muestran una investigación regional muy vinculada a algunos de sus principales actividades económicas, como es la relacionada con la industria agroalimentaria y en concreto con la producción y conservación de frutas y verduras, así como en la elaboración de productos derivados como zumos o vinos. Esto involucra a investigadores de distintos ámbitos relacionados en mayor o menor medida con estas temáticas, ya sea de Ciencia y Tecnología de Alimentos, como de Química Aplicada, Botánica o Agricultura. La necesidad de caracterizar a nivel molecular estos alimentos hace también necesario el concurso de expertos en Bioquímica y Biología Molecular. Así, predominan estudios relacionados con los procesos bioquímicos y celulares en plantas y peces, y también se localizan frentes de investigación relacionados con la Fisiología y la Nutrición, y su relación con la calidad de vida, como puede verse en los múltiples trabajos relacionados con estrés oxidativo, o calcio. Esto señala que tanto la ciencia básica como la más aplicada están representadas en los principales frentes de investigación en la Región de Murcia, en lo relativo a la industria agroalimentaria. En este sentido, también destacan las investigaciones relacionadas con la Acuicultura (trucha, salmón, dorada).

Es importante destacar el incremento en un ámbito como el de las Ciencias Ambientales, que se ha convertido en la segunda disciplina más productiva de la Región en el año 2011, o las investigaciones que se desarrollan en el ámbito de la Biología Marina. La investigación en estos ámbitos también está en parte relacionada con el sector agroalimentario, ya que los principales frentes de investigación detectados se relacionan con concentración de metales pesados, como el cadmio, tanto en aguas como en suelos y frecuentemente relacionado con el cultivo de plantas. En el mismo frente de investigación, e íntimamente relacionados, se sitúan estudios sobre el uso de pesticidas en plantas, o sobre descontaminación de suelos. Por otra parte, también se detecta abundante producción en el ámbito de la Química Analítica, en el cual se realizan estudios también relacionados con el sector agroalimentario ya que uno de sus frentes de investigación se vincula al análisis de muestras a fin de detectar la presencia de pesticidas en verduras. Es muy importante señalar que las investigaciones relativas a este importante sector económico en nuestra comunidad autónoma se realizan en diversos centros de I+D de la Región; tanto en las universidades como en los organismos públicos de investigación, como el CEBAS, del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, el IMIDA, soportado por la administración regional o el Centro Oceanográfico de Murcia, situado en San Pedro del Pinatar, del Instituto Español de Oceanografía. En todos ellos se detectan grupos de investigación punteros que realizan una labor de gran calidad en dichas áreas de actividad. Estos grupos desarrollan su trabajo gracias a proyectos de investigación financiados con fondos públicos y también merced a contratos de investigación acordados con empresas y que contribuyen al fomento de la actividad económica de las mismas mediante la mejora de procesos y productos.

La buena salud de las investigaciones en este sector, que es transversal en la I+D murciana, no debe sin embargo ocultar la labor que se está desarrollando en otros ámbitos específicos y que también queda al descubierto en este informe. Aparecen así disciplinas consolidadas en la Región, como la Veterinaria, óptica, y líneas de investigación relativas a patologías, reproducción animal o farmacología veterinaria. Del mismo modo, la Región cuenta con grupos de investigación muy productivos en las áreas de Matemáticas, tanto en su vertiente básica como en su carácter más aplicado; Álgebra, Topología, Análisis Funcional, o Matemática Computacional son algunas de las temáticas principales de publicación. Adentrándonos ya en las Ingenierías y Tecnologías, se detecta también una investigación destacada en áreas como Ingeniería Electrónica, o Telecomunicaciones. En particular desde la Universidad Politécnica de Cartagena se detectan varios frentes de innovación, dominados por temáticas relacionadas con Antenas o Redes, como por ejemplo el diseño de modelos y sistemas que optimicen el rendimiento o la capacidad de dichas redes.

En el ámbito de la Biomedicina, es destacable la productividad de la Región en ámbitos como la Cirugía, donde cobran especial relevancia los estudios relativos a la donación de órganos, y a los trasplantes, en particular, los de hígado. También es destacable la actividad desarrollada en el ámbito de la Oncología, en particular lo relativo a Salud Pública. En este caso, y principalmente a través de estudios epidemiológicos se estudia la posible asociación entre diversos tumores (cáncer de mama, colorrectal, de próstata) y factores de riesgo tales como consumo de tabaco, actividad física o nutrición. En el campo de Nutrición y Dietética también se detectan un buen número de trabajos (casi 200 en cinco años), muchos de ellos relacionados con la Salud. Así, uno de los frentes de investigación principales es el relacionado con el síndrome metabólico, y que se manifiesta mediante descriptores como tejido adiposo o índice de masa corporal.

En el ámbito de las Ciencias Sociales, y pese a que este estudio sólo es capaz de retratar muy superficialmente la riqueza de las investigaciones en el campo, se detectan frentes de investigación relacionados con el estudio del comportamiento principalmente en adolescentes (por ejemplo, de Conducta Alimentaria), uno de los temas más habituales entre los investigadores en Psicología en la Región de Murcia, u otra línea relacionada con Enfermedades como el Alzheimer. Igualmente se detectan líneas de investigación tanto en Economía como en otras ciencias sociales de carácter más genérico, relativos al comportamiento de los mercados financieros, modelos de innovación, así como vinculados a Comunicación, Educación (altas capacidades), y Salud Pública.

En definitiva, podemos congratularnos de la enorme variedad y riqueza de las investigaciones desarrolladas en la Región de Murcia, que suponen el 3% de la producción científica española, y que además está muy vinculada al tejido socioeconómico de nuestra tierra.

