



# **SOLIDARIDAD** entre montañas

---

Alpujarra

---

# SOLIDARIDAD entre montañas



Alpujarra

## BALANCE 2017

La Alpujarra es tierra de solidaridad y así lo han demostrado sus gentes volcándose con el proyecto de la Mancomunidad de Municipios de la Alpujarra Granadina y la Universidad de Granada para difundir las investigaciones que realiza la Universidad en relación con el cáncer.

Solidaridad entre Montañas muestra el compromiso social de las gentes de La Alpujarra, buscando sinergias entre el deporte, la cultura, el arte o el ocio para divulgar las investigaciones contra el cáncer que se realizan en la Universidad de Granada y además, se han conseguido fondos: 18.000 euros en esta primera edición.

Esta iniciativa no tiene un fin únicamente recaudatorio, sino de sensibilización sobre una financiación justa de la investigación que se realiza en nuestras universidades, el fomento de los hábitos saludables y la detección precoz.

Hay que destacar que todos los actos han llevado una campaña dirigida a la concienciación, la divulgación y la popularización de la ciencia en relación con el cáncer; al tiempo que actividades comprometidas con las personas, tanto las directamente afectadas de cáncer como las más próximas.

En cuanto a la cuantía recaudada, para la mancomunidad es un hito, pues es un territorio extenso con población diseminada que suma unos 23.000 habitantes, por lo que el esfuerzo y la expresión del compromiso social con la ciencia y con la labor de las personas investigadoras han sido brillantes.

El esfuerzo de este proyecto colectivo que lleva el nombre de Solidaridad entre Montañas también se dirige a velar por la equidad, por la igualdad social ante la prevención, el tratamiento del cáncer y la investigación en él, en tanto que sólo la socialización de los resultados de investigación garantiza la igualdad de todos para abordar la enfermedad.

Un proyecto coordinado por la Mancomunidad de Municipios de La Alpujarra Granadina, en el que han participado los Ayuntamientos de Alpujarra de la Sierra, Bubión, Busquístar, Cáñar, Capileira, La Tahá, Nevada, Murtas, Pampaneira, Pórtugos, Trevélez, Ugíjar y Valor y que cuenta con la colaboración de la Diputación de Granada, la Universidad de Granada, la Junta de Andalucía, los

# SOLIDARIDAD

## entre montañas



Alpujarra

24 Ayuntamientos de la Mancomunidad, la federación andaluza de montañismo, etc. y el tejido sociocultural, económico y deportivo de la comarca, y provincia.

Los pueblos de La Alpujarra se han unido para mostrar al mundo la idiosincrasia de La Alpujarra, que emana de los sentidos, enamora al visitante y muestra su mejor legado a través de la solidaridad.

Se han realizado numerosas actividades entre las que destacan 17 iniciativas y múltiples actividades:

- **Presentación de las investigaciones en la Universidad de Granada.**

- **Presentación del proyecto en FITUR.**

- **Día Internacional del Cáncer:** los ayuntamientos de Trevélez, Busquístar, Pórtugos, La Tahá, Pampaneira, Bubión, Capileira y Alpujarra de la Sierra, que forman parte de la Mancomunidad de Alpujarra, colgaron el emblema de 'Solidaridad entre montañas' en sus consistorios junto al tejido asociativo y a los vecinos. En Pitres se celebró una verbena solidaria, y más de 150 platos de migas.

- **Acto Central en Pórtugos:** con una carrera por montaña “Montañas Solidarias” y senderismo por los municipios de Pórtugos, Pampaneira, La Tahá, Busquístar, Bubión y Capileira. Además se organizó el I Mercado Artesanal “Solidaridad entre Montañas”. 700 participantes de todas las edades (desde niños a mayores) marcharon contra el cáncer en esta iniciativa para promover e incentivar la investigación en la lucha contra el cáncer, mejorar el tratamiento y calidad de vida del paciente; sensibilizar sobre hábitos de vida saludable y valores de cooperación y empatía entre la población; promocionar la Alpujarra como comarca multicultural, saludable, reivindicativa y unida en la investigación contra el cáncer.

- **Bubión dedicó un día completo de actividades deportivas y culturales:** una ruta de senderismo, visitas guiadas, talleres, una comida popular y un concierto de la asociación amigos de la música de Bubión, dirigida por Alberto Vallejo.

- **Parva Solidaria en Murtas:** La localidad alpujarreña de Murtas, a los pies del Cerrajón -el pico más elevado de la Contraviesa con 1.508 m-, organizó una parva solidaria. La fiesta de la parva es muy tradicional en los municipios de la Alpujarra, y proyecta la tradición y labores agrícolas de trillar los cereales en la era del

# SOLIDARIDAD

## entre montañas



Alpujarra

municipio para separar el grano. Un atractivo turístico y cultural de la comarca, que en esa ocasión tuvo un sabor muy solidario.

- **Sendero Solidario en Válor**, con numerosos participantes, entre la naturaleza y lo urbano.

- **Sendero Solidario en Laroles (Nevada)**, que fue presentado en la Feria de los pueblos de Granada y congregó a un gran número de participantes que recorrieron el "Sendero Castaño Milenario",

- **Trevélez organizó la "Ruta circular Pañabón"**, cuyas plazas fueron limitadas al transcurrir por parque nacional. Además se realizó una **Ruta guiada** por los "tres barrios" y un arroz solidario, en el contexto del Gran Premio de Fondo "Jamón de Trevélez". Además se unieron numerosas asociaciones con actividades paralelas.

- **Mercado solidario en Cáñar** para comenzar su semana cultural. En coordinación con la ONG "Lanjarón-Mira al mundo" se presentó la campaña "siempre pa'lante" dedicada a dar fuerza a las personas con cáncer y a sus familiares.

- Pampaneira sorteó un **atrapasueños gigante** realizado por las mujeres del municipio, cuyos beneficios son destinados al proyecto Solidaridad entre Montañas.

- Ugíjar realizó su **tercera carrera de "Torrera de la Cará"** con dos recorridos espectaculares y un trazado que discurre por el corazón del Municipio de Ugíjar y alrededores, un entorno de inigualable belleza y extraordinarias posibilidades para la práctica de deporte en la naturaleza.

- **Convenio con La Fundación del Granada CF** con el que las actividades se han podido promocionar en el videomarcador del estadio de los Nuevos Cármes.

- **Queso Solidario** de la empresa "Venta el Chaleco" a favor de esta iniciativa.

- Telares Hilacar de Bubión creó la iniciativa de intercambio de **libros solidarios** cuyos beneficios han sido destinados a "Solidaridad entre Montañas".

- La **ONG Lanjarón-Mira al Mundo** ha realizado numerosas actividades a lo largo del año.

# SOLIDARIDAD

## entre montañas



Alpujarra

Asimismo, el tejido asociativo y empresarial se ha volcado con la iniciativa realizando actividades, aportando productos, elaborando lazos de ganchillo y otros materiales, así como personas particulares como Celestino que ha recorrido a pie numerosos kilómetros informando de la iniciativa y recaudando fondos.

Los proyectos a los que va destinada la recaudación 2017 han realizado los siguientes avances en este año

### **Proyecto dirigido por Germaine Escames: Efectos antitumorales de la melatonina: uso de un gel de melatonina para prevenir la resistencia de la quimio y de la radioterapia en el cáncer de cabeza y cuello**

La resistencia a los fármacos es una de las principales limitaciones en la oncología clínica y la causa de la recaída en muchos pacientes, por lo que la búsqueda de nuevas dianas terapéuticas se hace fundamental, así como la búsqueda de fármacos que potencien los efectos citotóxicos de los tratamientos habituales, sin potenciar los efectos adversos.

En nuestro Grupo de Investigación hemos demostrado que la melatonina potencia el efecto citotóxico de la rapamicina al mismo tiempo que disminuyen los efectos adversos. Hemos demostrado que la melatonina inhibe la proliferación de las células tumorales de cáncer de cabeza y cuello humanas (HNSCC), CAL-27 y SCC-9, de una forma dosis dependiente, al mismo tiempo que aumenta la apoptosis. Estos efectos de la melatonina están relacionados con un aumento de la función mitocondrial y, por tanto, un aumento del estrés oxidativo. Estos hallazgos han demostrado por primera vez, que la melatonina desencadena procesos mitofágicos y apoptóticos a través de la modulación de función mitocondrial en las células HNSCC.

En los experimentos in-vivo, se ha demostrado una sinergia entre la melatonina y la rapamicina con respecto a la actividad antitumoral en las células HNSCC. Histológicamente se observó aumento de la apoptosis y mayor diferenciación celular en el grupo que recibió el tratamiento combinado de rapamicina y melatonina. También demostramos que la melatonina reduce los efectos adversos de la rapamicina.

Estos resultados tienen importantes implicaciones clínicas en el cáncer de cabeza y cuello, para potenciar los tratamientos habituales y reducir los efectos adversos.

# SOLIDARIDAD

## entre montañas



Alpujarra

Estos resultados han dado lugar a una publicación:

Shen et al, (2017) Journal of Pineal Research. doi: 10.1111/jpi.12461.

**Proyecto dirigido por María José Ruedas: Ensayo y validación preclínica de fármacos molecularmente dirigidos con dianas metabólicas personalizadas para cáncer de mama.**

Este proyecto estaba dirigido a descubrimiento y caracterización de nuevos fármacos dirigidos a la inhibición de una enzima que se encuentra en el interior de la mitocondria de las células (piruvato deshidrogenasa kinasa (PDHK)) y que controla el metabolismo de las células tumorales, lo que presenta un gran potencial como terapia antitumoral.

Durante el año 2017 nuestro grupo de investigación multidisciplinar ha realizado la síntesis de derivados de un compuesto antitumoral, el dicloroacetato (DCA), a los que se les añadió un grupo químico que hacía que se dirigieran directamente a la mitocondria, y por tanto, se aumentara la efectividad del fármaco, disminuyéndose así las dosis requeridas, lo que, por tanto, reduciría sus efectos secundarios.

Una vez sintetizados estos compuestos, una de las investigadoras participantes en el proyecto, Consuelo Ripoll, se desplazará a mediados de febrero al Centro de Biología Integrativa (CIBIO) de la Universidad de Trento, en Italia, para realizar los ensayos del efecto y la efectividad de los compuestos antitumorales en diferentes líneas celulares.

Los resultados iniciales son prometedores, por lo tanto, para continuar con las investigaciones que se propusieron en el proyecto inicial se ha solicitado más financiación en las convocatorias de proyectos de investigación del plan nacional de I+D+i y de la Junta de Andalucía.

En estas investigaciones han trabajado los investigadores Consuelo Ripoll, Delia Miguel, Ángel Orte y María José Ruedas, del Dept. de Fisicoquímica de la Facultad de Farmacia, Pilar Herrero, Sandra Resa y Juan M. Cuerva, del Dept. de Química Orgánica de la Facultad de Ciencias, y Mar Roldán y Miguel Martín, del grupo de Metabolismo Tumoral (Centro Genyo).

# SOLIDARIDAD

## entre montañas



Alpujarra

Todos los miembros del equipo de investigación están muy agradecidos la Mancomunidad de Municipios de La Alpujarra Granadina, por esta gran iniciativa “Solidaridad entre Montañas”, gracias a la cual están ayudando a la investigación contra el cáncer que se realiza en la Universidad de Granada, ya que se han conseguido resultados preliminares que pueden abrir nuevas líneas de desarrollo.

### “SOLIDARIDAD ENTRE MONTAÑAS” CONTINÚA EN 2018

Tras el éxito del proyecto, se continuará en 2018 con las actividades y como novedad se suma la Mancomunidad de Municipios del Valle de Lecrín que agrupa 8 municipios.

Durante todo el año 2018 se realizarán actividades como charlas informativas sobre el cáncer, fomento de hábitos saludables, exposiciones sobre investigaciones o conciertos. De esta forma se liga el ocio, deporte y cultura con la Universidad y la importancia de la investigación y la divulgación científica.

Por tanto la intención es dar continuidad a la iniciativa “Solidaridad entre Montañas” en 2018, por lo que se trabaja en un programa de actividades y algunos ligeros cambios que enriquezcan lo realizado en 2017.

Estos cambios y el nombre de las áreas de investigación con los que trabajaremos en 2018 se darán a conocer en marzo.