

NUESTRA TIERRA



'Widgets' -hexágonos de plástico- fabricados por la firma murciana Tetnimat, alineados sobre una instalación de riego de Los Arejos (Águilas) para ahorrar agua. :: AMBIENTE EUROPEO

Desechos agrícolas para ahorrar agua

Una organización de defensa del medio ambiente ensaya en la Región de Murcia la reutilización de desperdicios sintéticos para reducir las pérdidas por evaporación en las balsas de riego

Hace ahora un año la televisión más prestigiosa del mundo, o como mínimo la más famosa, la BBC británica, mostró en 'prime time' la peor cara de la agricultura murciana. Capas y capas de plásticos de invernaderos aparecían semienterrados junto al mar, en la Marina de Cope. «Me pone enfermo», expelió a cámara el periodista Simon Reeve. Siete meses después eran centenares de alumnos de una decena de colegios e institutos de la zona (Águilas y Lorca) los que se lanzaron a la

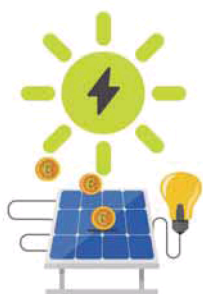
GINÉS S. FORTE
 gines.soriano@laverdad.es

misma labor de remover entre las vergüenzas sintéticas de las explotaciones de la llanura costera de la Marina de Cope. Ambas escenas tienen algo más en común: a Daniel Rolleri. Este exabogado argentino con una amplia experiencia en la lu-

cha contra las basuras en el mar se encontraba tanto acompañando al equipo de la BBC, como junto a los estudiantes en su inmersión entre los desechos petroquímicos que atezan el espacio natural murciano. Rolleri, de hecho, fue quien guió a la zona a los periodistas para mostrarle al mundo la entidad del problema y, meses después, a los chicos, que en este caso llegaron con el propósito de tratar de resolverlo. Entre medias arrancó un proyecto de economía circular que lleva desde abril en marcha, aunque es ahora

cuando sale a la luz encabezado por la organización conservacionista Ambiente Europeo. Rolleri, que trabajó con el grupo de defensa ambiental Ocean Conservancy en Washington (EE UU), es el máximo responsable de Ambiente Europeo, creada por él hace unos años, cuando recaló en España por amor (a su mujer, murciana, a quien conoció en Estados Unidos). La organización reunió el pasado 30 de octubre a distintos profesionales agrícolas en una balsa de riego de la finca La Sarreta, en el para-

je de Venta Vacía de Los Arejos, dentro del término municipal de Águilas. Esa mañana se descargó en el interior de la instalación, con la ayuda de maquinaria pesada, el contenido de enormes sacos de rafia. Eran miles de hexágonos de plástico negro, más grandes que la palma de una mano, que inmediatamente se acumularon sobre la superficie para, seguidamente, extenderse, sin más ayuda que el viento y las ligeras olas, encajando unas con otras hasta componer un puzzle perfectamente ordenado. El tinglado no deja ver des-



CAJAMAR SIEMPRE DESARROLLO SOSTENIBLE

ENERGÍA FOTOVOLTAICA

LÍNEAS DE FINANCIACIÓN PARA ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE FUENTES DE ENERGÍA SOSTENIBLES

⚡ SOLICITA UN PROYECTO ⚡ TRAE TU PRESUPUESTO ⚡ SOLICITA TU LÍNEA ⚡ DISFRUTA Y AHORRA

ENCHÚFATE AL SOL Y AL AHORRO



www.cajamar.es
 Responderé sobre a los requisitos y límites de cobertura de riesgo de la entidad.



Recogida de plásticos en Marina de Cope. :: AE



Retirada de plástico agrícola tras la cosecha. :: AE



Proceso de reciclado de plástico procedente de la agricultura. :: AE



Vertido de 'widgets' en una balsa, el pasado 30 de octubre. :: AE



Varios profesionales del sector agrario

▶ de entonces el líquido elemento que tiene debajo. El propósito de tan singular maniobra era mostrar un ingenioso sistema para impedir que el despiadado sol de estas latitudes arrebate, como acostumbra, en torno al 10% de toda el agua que se emplea para irrigar cultivos. De ese modo se obtiene un riego más eficiente al paso que se impide la proliferación de algas en las balsas y se contribuye a reducir la huella de CO₂ que dejaría el combustible necesario para compensar con más agua de desaladoras de riego la arrebatada por el sol.

El verdadero punto fuerte del proyecto, sin embargo, no se encuentra en el uso de unas piezas que, de hecho, componen una solución ya conocida en otras geografías. Lo destacable es la reutilización en la agricultura, en este caso para ahorrar agua, de materiales que la propia actividad agrícola está desechando en la actualidad, con el consiguiente perjuicio medioambiental. «Lo hacemos con material reciclado, y no con plástico virgen, que no serviría para resolver el problema con el entorno», aclara Rolleri.

Antes de llegar a la puesta en acción del producto en la balsa de Los Arejos, Ambiente Europeo ha empleado meses de trabajo en los que ha recogido toneladas de desechos plásticos, ha ensayado nuevos materiales a partir de esos desperdicios, ha testado el comportamiento de los nuevos desarrollos y, finalmente, ha acometido la fabricación de los 'widgets', como denominan sus artífices a estos hexágonos que ahora flotan en la finca aguilena. El objetivo último, añaden, es evitar que los desechos plásticos, principal-

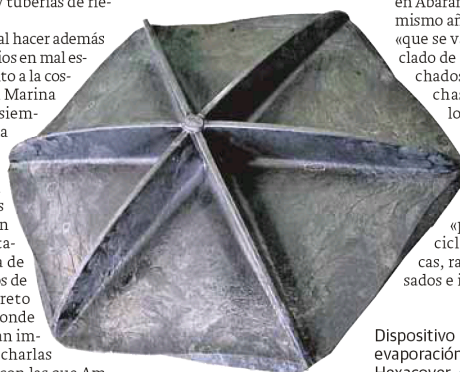
mente agrícolas, acaben en playas y ramblas o directamente en el mar, al aprovecharlos como materia prima de una solución que reduce las pérdidas de agua en las balsas de riego, que contribuye al ahorro de combustible en los procesos de irrigación y que impide la generación de algas en la instalaciones, lo que describen como algo «vital en regiones semiáridas como Murcia y Almería».

Rolleri insiste en que se trata sobre todo de dotar de una segunda vida a los plásticos más degradados, para sacarlos de las mencionadas ramblas, playas y campos de cultivos donde, con frecuencia, van a parar tras las cosechas. Para demostrar la viabilidad de la iniciativa, la organización recogió el pasado junio, y parte de julio, tras cosechas como la de sandía, y en connivencia con los responsables de fincas agrícolas, varios camiones llenos de plásticos desechados tras su uso como invernaderos, acolchados y tuberías de riego, entre otros.

Fueron más allá al hacer además acopio de desperdicios en mal estado esparcidos junto a la costa y las ramblas en Marina de Cope, y que no siempre provienen de la agricultura, según aclara el responsable del proyecto. En este cometido es donde contaron con la ayuda de voluntarios de una decena de institutos y colegios de la zona (en concreto Águilas y Lorca), donde previamente habían impartido una de las charlas de concienciación con las que Am-

biente Europeo trata de sensibilizar sobre el respeto al medio ambiente. Como se trata de una organización no gubernamental, los fondos que emplea para desarrollar sus planes provienen de aportaciones y donaciones voluntarias. En el caso de los nuevos dispositivos de ahorro de agua fabricados con plásticos agrícolas, el grueso de la financiación sale de la

Murcia y Almería generan «más de 150.000 millones de kilos de plástico agrícola al año», explica Carlos Egea, de GWC Group



Dispositivo de mitigación de evaporación diseñado por Hexacover. :: AE

marca de lujo Loewe. «No es que la firma lo haya puesto directamente para esto», señala Rolleri, sino que lo ha donado para que la entidad sin ánimo de lucro lo emplee como estípite oportuno.

El espíritu de la iniciativa pasa por encontrar una solución local de economía circular. Por eso los desechos plásticos recogidos en el campo se reciclan en instalaciones de la compañía GWC Group en Alhama de Murcia, donde se obtiene un material con el que la también murciana Tetnimat fabrica en su planta del Polígono Industrial Oeste, en San Ginés, las piezas hexagonales con las que se cubren las balsas para riego.

GWC Group tiene la capacidad de recuperar más de 100 millones de kilos de estos desechos al año, de acuerdo con su director general, Carlos Egea. La empresa, que nació en Molina de Segura en 2013 y que también cuenta con instalaciones en Abarán, comenzó a trabajar este mismo año en su planta alhameña, «que se va a especializar en el reciclado de films agrícolas finos acolchados». Egea subraya las «muchas horas de dedicación de los departamentos de ingeniería y de investigación y desarrollo» de la empresa para encontrar cómo darle una nueva vida a un material que «por su complejidad de reciclaje se acumulaba en fincas, ramblas, vertederos colapsados e incluso en el mar».

Con la nueva instalación, afirma Egea, y corrobora Rolleri, GWC se va a convertir en el líder europeo del reciclaje de film agrícola. En estas instalaciones, asegura, será posible reciclar «el cien por cien de los residuos plásticos que se generan en la Región».

Economía circular

El tiempo dirá si estas expectativas se cumplen, lo que ya es una realidad es que Murcia y Almería generan «más de 150.000 millones de kilos de plástico agrícola al año», apunta el director general de la compañía. «Por tanto, este modelo de economía circular tiene un enorme potencial», concluye. De ahí nace el desarrollo de estos hexágonos contra la evaporación del agua fabricados por Tetnimat integradamente con plásticos agrícolas reciclados por GWC.

De momento, se trata de un proyecto piloto que tiene como objetivo demostrar cómo aprovechar en la actividad agraria desechos producidos en el seno del propio sector. «Si funciona —explica el experto argentino—, se podrá constituir un grupo de trabajo, montar una producción local y darle salida a los plásticos de invernaderos y acolchados de la industria agrícola». Esa, en todo caso, es una fase de la que Ambiente Europeo ya no formará parte. «Nuestro objetivo es demostrar que se puede hacer empleando un plástico que no se considera de buena calidad». A partir de ahí, lo que se pretende es hacer ruido para que tenga eco en el sector y «alguien lo coja y lo produzca aquí con nuestros plásticos reciclados, y no que traiga las piezas de China, del sureste asiático o de otro si-



observan los dispositivos para la mitigación de la evaporación (EMD) colocados en la balsa. :: A. E.

«Eso sería «meter más plástico en el medio ambiente», advierte Roller. La iniciativa pretende replicar el esfuerzo de concienciación que ya se ha emprendido en la actividad pesquera española. «Es importante comenzar a trabajar con el sector de la agricultura, donde hay profesionales que hacen un buen trabajo, pero hay una minoría que no y ya es alarmante la cantidad de plástico que encontramos asociada con la actividad agrícola en la zona costera».

El proyecto ha ensayado en la Región de Murcia con cinco fórmulas distintas de nuevos materiales, de las que en última instancia solo han funcionado dos. Además del mate-

rial, es importante la forma de las piezas empleadas. En este punto se ha huido de riesgos y se ha optado por emplear un diseño patentado de la compañía danesa Hexacover, conocido bajo la elocuente denominación de 'Evaporation Mitigation Devices' (dispositivos de mitigación de evaporación). «Son como pequeños veleros que se van desplazando y acomodando hasta cubrirlo todo», describe Roller cuando se lanzan sobre la superficie de la balsa de riego. Para probar su eficacia, se instalaron en una finca de Marina de Cope tres pequeñas piscinas redondas, de tres metros de diámetro, donde a día de hoy aún se realizan algu-

nas pruebas sobre la capacidad de evaporización y la durabilidad.

De momento ya se ha demostrado que el uso de estos dispositivos, o 'widgets', impide que la instalación se ponga verde, por las algas que proliferan con el agua, y también se descartaron las primeras piezas con las que se ensayó, porque no flotaban bien.

Solo cuando se halló la fórmula adecuada, y tras amasar un volumen notable de dispositivos fabricados y listos, los responsables del proyecto se han animado a mostrarlo en público por primera vez. «No queríamos anunciarlo si no teníamos la certeza de que funcionaba». Así es

como a las 11.00 horas de hace dos miércoles, un grupo de agricultores, de regantes, de representantes de empresas y de otros agentes de la agroindustria regional fueron convocados como testigos del primer vertido de estos elementos (9.000 en total) en una balsa de riego. La instalación continuará disponible para quien quiera comprobar el funcionamiento de un proyecto que aún sigue en pruebas.

20 años de vida

Por ahora, afirman que el sistema permite una reducción de más del 60% de la evaporación del agua, además de impedir la proliferación de algas, pero creen que ese índice puede acercarse al 80%, dependiendo del lugar. Eso es lo que están tratando de dilucidar ahora, además del número de años que los dispositivos pueden permanecer cumpliendo su función de barrera sobre el agua, «calculamos que pueden tener una vida de unos 20 años», explica Roller. Cuando los estudios estén terminados, añade que «volveremos a los colegios e institutos, principalmente a los diez que nos han ayudado, para que vean claramente el proyecto de economía circular en el que han participado».

Esta iniciativa de economía circular juega con la virtud de tratar de combatir, de un solo golpe, dos males que afectan al medio ambiente regional: la necesidad de exprimir hasta la última gota de agua y la proliferación de desperdicios de plástico en el medio ambiente. Aparte de otros beneficios, como el ahorro energético y el combate contra las algas que afectan a las instalaciones de riego. El resultado pretende favorecer la obtención de una agricultura más sostenible y, por tanto, un medio ambiente más limpio.

EN BREVE

La biodiversidad, a debate en La Merced

JORNADAS

:: G. S. F. La Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente y la organización Global Biodiversity Information Facility (GBIF) organizará las XI Jornadas sobre información de Biodiversidad y Administraciones Ambientales 2019, que tendrán lugar en la ciudad de Murcia, en el Campus de la Merced, del 13 al 15 de noviembre. Será un punto de encuentro de las administraciones públicas encargadas de asuntos sobre biodiversidad

La vegetación y los arriús de Sierra Espuña

INVESTIGACIÓN

:: G. S. F. Las cabras silvestres son claves para la adaptación de los ecosistemas de las montañas mediterráneas al cambio climático. Así lo determina un equipo de investigadores, liderado por Jomar Magalhaes Barbosa, de la Estación Biológica de Doñana CSIC, tras analizar la evolución vegetal de Sierra Espuña y su relación a lo largo de 20 años con las poblaciones de arriús. El estudio sale publicado en la revista 'Ecosystems'.

'Café Ambiental' con el alcalde de Murcia

CAMBIO CLIMÁTICO

:: G. S. F. El alcalde de Murcia, José Ballesta, mantuvo la semana pasada un encuentro con miembros de la Asociación de Empresas de Medio Ambiente de la Región de Murcia (AEMA), dentro de la actividad 'Café Ambiental', en la que se detallaron algunas de las líneas de la denominada Estrategia de Mitigación del Cambio Climático, una iniciativa que cuenta con casi 95 millones de euros de aquí a 2030.

Adiós a Francisco González, 'el señor de las mariposas'

:: BELÉN PARDO

MURCIA. La muerte de Francisco González López, químico y entomólogo murciano, deja huérfanos a las mariposas de la Región. González falleció a los 96 años de edad en su casa de Murcia. Con él se va un científico de la Región que ha dedicado su vida al estudio y divulgación de las mariposas.

Fue uno de los primeros licenciados en Ciencias Químicas por la Universidad de Murcia, disciplina que ejerció en la Refinería de Escombreras y compaginaba como profesor de Biología de la UMU. Fue miembro de la Sociedad Española de Entomología y primer presidente de la Asociación de Naturalistas

del Sureste. Su pasión fue el mundo de las mariposas se forjó en la niñez, cuando salía al campo en busca de ejemplares. Poco a poco fue sumergiéndose en el mundo de la entomología, hasta hacerse con una colección de más de 10.000 ejemplares de mariposa. Frecuentaba intercambios científicos con especialistas en este campo de la talla de Riley y Howarth, del British Museum; Rougeot, del Museo de Historia Natural de París, y Gozmany, de Hungría.

En su dilatada biografía destaca la misión española a Costa de Marfil (África), que dirigió en el año 1960 y donde realizó trabajos en la Reserva de Lamto, Mont Peko, así como



Francisco González. :: V. VICENS

en el Parque Nacional de Marahué.

En 2008 publicó 'Las mariposas diurnas del parque regional de Sierra Espuña', un exhaustivo trabajo en el que describe las cien especies de mariposas existentes en

este entorno. Posteriormente, la Consejería de Agricultura y Agua declaró Área de Conservación de Mariposas el Morrón de Espuña, y lo denominó 'Francisco González López'.

La generosidad y preocupación de este murciano por conservar su importante colección y aproximar la magia de las mariposas a todos, hizo que en el año 2012 cediera al Museo Etnográfico y de Ciencias de la Naturaleza Jerónimo Molina de Jumilla una importante colección de 7.000 mariposas, coleópteros e insectos procedentes de todo el mundo, de incalculable valor, así como una biblioteca sobre entomología y documentos científicos.

Su avanzada edad no le impidió en los últimos meses de vida seguir con proyectos, entre ellos un nuevo libro sobre los lepidópteros. También mantenía conversaciones con el British Museum para

preparar un hermanamiento. Una de sus mayores alegrías recientes fue cuando el Ayuntamiento de Jumilla aprobó dedicarle una calle con su nombre y, aunque veía que el final llegaba, disfrutaba pensando en qué zona iría la placa y en asistir a su colocación. También releía emocionado la carta, recibida hace unos días, en la que el Colegio de Químicos de la Región le comunicaba el nombramiento de Colegiado de Honor por su contribución a la ciencia.

Este será sin duda el primer homenaje póstumo al científico, entomólogo, humanista, orador, conversador, hombre afable, 'señor de las mariposas' y abuelo Paco.

Si los ilustradores utilizan las mariposas para indicar que algo es respetuoso con el medio ambiente, para representar libertad, belleza, paz... Paco González lo descubrió antes y lo transmitía a todos.