



Beatriz Villar y el profesor Dr. Agustín Lasserrot analizando tablas de recuento en las instalaciones de Agrotechbiomed.

## Agrotechbiomed, bienvenidos al futuro

Agrotechbiomed es una empresa granadina de base tecnológica de reciente creación nacida en el seno del Grupo Agroisa que surge para prestar servicios a la industria en un sentido absolutamente amplio y transversal, abarcando la práctica totalidad de las áreas implicadas en la producción y/o la transformación de cualquier tipo de alimento.

**a**grotechbiomed surge de la necesidad de dar continuidad a un trabajo que se viene desarrollando en el Grupo Agroisa en aras del cumplimiento de una estrategia empresarial que busca la diferenciación positiva en nuevos mercados y nuevos productos, pero también -como no podía ser de otra manera en los tiempos que corren- en la materialización del concepto de economía circular que ya se viene implementando en distintas áreas de las diferentes empresas del Grupo, y que ahora tendrá un nuevo referente con una actividad avanzada, transversal y que entronca a la perfección con políticas de Estado que buscan respuestas de cierto nivel a la reciente declaración de emergencia climática.

Agroisa, empresa matriz del Grupo, viene desarrollando en primera instancia desde hace unos años equipos para la producción de hueso a partir del alpeorjujo producido por la extracción de aceite de oliva en sus diferentes variantes, con las que se puede generar calor con las calderas que combustionan este

tipo de biomasa y que son fabricadas y comercializadas por otra de las empresas del Grupo, Inmecal. Actualmente, el hueso de aceituna se ha impuesto como seria alternativa a los combustibles fósiles para energizar todo tipo de industrias y un buen número de hoga-

el peor de los casos, tratar de recuperar en ellas una calidad de vertido que neutralizaría los efectos contaminantes de las mismas, una vez que éstas ya cumplieron con el fin para el que habían sido utilizadas.



res con la instalación masiva de calderas de biomasa y estufas de pellets.

Otra de las iniciativas desarrollada por Agroisa -y que constituyó el germen de esta nueva empresa- fue la introducción de nuevas líneas para la recuperación y tratamiento de aguas de proceso de las diferentes industrias a fin de poder reutilizar dichas aguas o, en

### Comprometidos con la sostenibilidad medioambiental

Pero, obviamente, el objetivo de un sistema productivo que se comprometa con la conservación de unos niveles adecuados de sostenibilidad medioambiental no debería conformarse con la idea de mantener niveles adecuados de vertido porque, entre otros motivos, no garantiza la conservación de la resiliencia de los ecosistemas.

En este sentido, Agrotechbiomed nace con la idea de ofrecer tecnologías que, además de procurar usos productivos a los efluentes fruto de la actividad empresarial e industrial, valoricen los subproductos contenidos en ellos para recuperar parte de la rentabilidad que se pierde cuando no se lleva a cabo una adecuada gestión del material residual y que se traducirá, en el mejor de los casos, en un gasto en la estructura de costes de cualquier pro-



ducto por su consumo desmedido, o en graves efectos sancionadores emanados de las inadecuadas políticas empresariales de vertido.

Una de las líneas de negocio desarrolladas en Agrotechbiomed es diseñar y materializar equipos y procesos innovadores que permitan, por ejemplo, la producción de biomasa microalgal para la obtención de una rica diversidad de extractos y aplicaciones que aportan valor añadido; el diseño y fabricación de plantas piloto o preindustriales que consideren la utilización de estos extractos para la elaboración de nuevos productos agrarios, cosméticos o alimentarios; o el diseño e implementación de nuevos procesos que permitan controlar los efectos más relevantes de los efluentes, tales como los malos olores, el contenido pernicioso para el medio ambiente o las características físico-químicas de los mismos, que llegan incluso a saturar el trabajo en los centros de depuración de las aguas civiles e industriales.

### Nuevo servicio de microbiología industrial

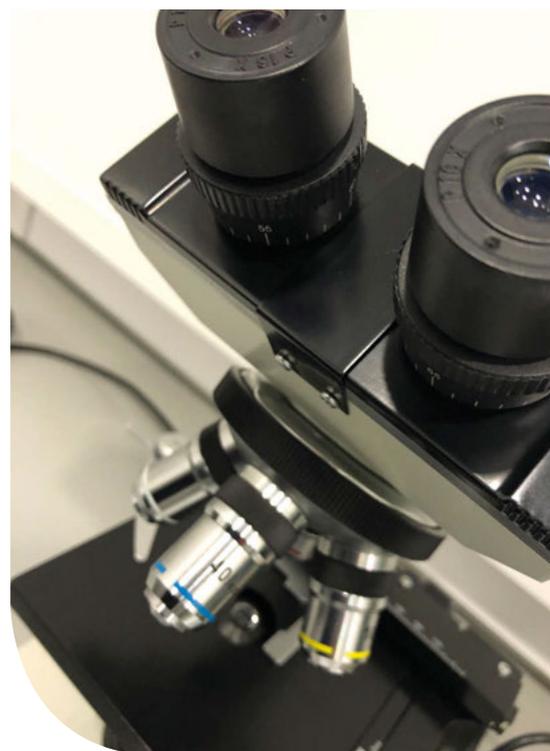
Otra de las líneas de negocio de interés para esta nueva empresa es la creación de un nuevo servicio de microbiología industrial, disciplina que está íntimamente relacionada con la práctica totalidad de fenómenos acontecidos en nuestras vidas y en la mayor parte de los procesos biológicos intervinientes en la producción y consumo de productos agroalimentarios en sus diferentes grados de procesamiento. Tal y como explica Juande Cuberos, responsable del Área de Creación de Negocio de Grupo Agroisa, "la industria que se desarrolla en la actualidad en el ámbito de actuación de esta empresa necesita de un buen aliado que permita un exhaustivo control microbiológico en las áreas de producción, así como un socio tecnológico que ayude a explicar cómo se comportan los diferentes agentes biológicos presentes en la práctica totalidad de las actividades que se desarrollan en la mayor parte de las empresas potenciales usuarias de los servicios de Agrotechbiomed".

Cuberos señala que otra de las fortalezas de este nuevo proyecto es la capacidad de desarrollar soluciones tecnoló-



[ Una de las fortalezas de este nuevo proyecto es la capacidad de desarrollar soluciones tecnológicas que permitan abordar los grandes retos de las empresas productoras y transformadoras ]

gicas que permitan abordar los grandes retos de las empresas productoras y transformadoras. "En demasiadas ocasiones -asegura-, y fruto del desarrollo de la actividad de cada una de ellas, nos encontramos con problemáticas subsidiarias que no fueron detectadas originalmente por los planes de producción o porque, sencillamente, requieren de soluciones paralelas que, en la mayor parte de los casos, se encuentran en disciplinas científicas o tecnológicas que se escapan del ámbito de actividad de las propias empresas. Agrotechbiomed está llamada a convertirse en ese *partner* tecnológico multidisciplinar que permitirá abordar problemáticas de muy diversa índole, con diferentes grados de



implicación y un elevado componente de innovación por la exclusiva atención al problema o por la participación directa en programas de innovación con proyectos en colaboración o como proveedores de servicios técnicos cualificados en este tipo de programas".

Por último, Agrotechbiomed está instalada en un área geográfica con una especial incidencia de los sectores pri-



mario y secundario. El nivel de especialización de estas áreas productivas, con incipientes necesidades de diferenciación por calidad, posicionamiento en el mercado o ecosostenibilidad, precisan de soluciones con un marcado carácter innovador; la valorización de algunas características particulares de determinados productos requiere a menudo de unas elevadas dosis de investigación aplicada que no pueden ser asumidas por las micro/pequeñas/medianas empresas que conforman el tejido productivo de la comarca y la provincia. En tal caso, Agrotechbiomed podría desempeñar un papel fundamental dado que, entre sus bases fundacionales, figura la posibilidad de desarrollar acciones que mejoren las condiciones de producción de sectores como la agricultura o la ganadería que permitan la reducción de impactos de actividades altamente contaminantes; o que sencillamente permitan la obtención de productos de cuarta o quinta gama con un alto valor añadido, una buena proyección de mercado y una elevada diferenciación en sus procesos y/o prestaciones como producto final.

### Instalaciones y perfil de cliente

Por el tipo de actividad que desarrolla y por el extraordinario papel que podría desempeñar a medio plazo en el tejido productivo de la provincia, Agrotechbiomed ha sido beneficiaria de una concesión administrativa del Ayuntamiento de Huétor Tájar por el que la empresa desarrollará su actividad en los próximos años en el Centro de Innovación y Tecnología que se ha construido precisamente para tratar de dar respuesta a los grandes retos que se presentan en una economía rural sustentada por los cultivos extensivos del espárrago y del olivar, y que en la actualidad demandan soluciones tecnológicas que incidan positivamente en una rentabilidad vertebradora. Se trataría por tanto, de fijar valor en el territorio con la deslocalización de los servicios avanzados que tradicionalmente han sido patrimonio de los institutos estatales de investigación o de los centros tecnológicos asentados alrededor de los grandes núcleos poblacionales.



Juande (izqda.) y Francisco Javier Cuberos (dcha.) junto con el director técnico de Agrotechbiomed, el profesor Dr. Agustín Lasserrot.

[Agrotechbiomed es una empresa transversal que puede dar cobertura a los problemas que devienen de la microbiología agroindustrial, desde un enfoque compartido entre la ingeniería química y la ingeniería industrial]

En cuanto al tipo de cliente al que va dirigida su actividad, abarca tanto a la microempresa que se dedica a la producción gourmet de cualquier tipo de producto como a las grandes factorías productoras y transformadoras que demandan servicios de consultoría y asesoramiento sobre el modo en que

podrían identificar la actividad microbiológica de sus unidades de producción. En este sentido, Juande Cuberos apunta que “lo interesante de Agrotechbiomed es que es una empresa transversal que puede dar cobertura a los problemas que devienen de la microbiología agroindustrial, desde un enfoque compartido entre la ingeniería química y la ingeniería industrial”.

“Lo cierto -concluye- es que, con la inclusión de Agrotechbiomed en el Grupo Agroisa, hemos podido observar que el sector empieza a ser consciente de que necesita nuevas propuestas que le conduzcan a una nueva visibilidad; se están demandando nuevas vías de diferenciación que, en muchos casos, pasan por la diferenciación en producto, con una distancia evidente respecto a otros cultivos con un comportamiento empresarial bien diferente -almendra o pistacho-, pero también hacia sistemas productivos con matices que permitan avances en la estrategia empresarial con imágenes de sostenibilidad mejoradas; o, por qué no, incluso con la incorporación de nuevas líneas de negocio sustentadas sobre la base de la valorización de los subproductos o



De izqda. a dcha., Beatriz Villar realizando en el espectrofotómetro determinaciones de concentración microalgal en cultivos; el profesor Dr. Agustín Lasserrot estudiando en el microscopio la resiliencia de diversas estirpes de microalgas; y Marta Hormigo aislando microorganismos biorremediadores para su identificación taxonómica.



Línea cosmética elaborada con aceite de oliva presentada a concurso en la próxima edición de la WOOE y galardonada con el Primer Premio en la categoría de Cosmética en los III Premios Delicatessen with Olive Oil (*Veraison for men*).

la obtención de productos de alto valor añadido (biofertilizantes y bioestimulantes, complementos alimenticios avanzados para la alimentación animal, superalimentos, etc.).”

### Diferentes líneas de trabajo

Actualmente, las líneas de trabajo activas en Agrotechbiomed -que darán lugar necesariamente a productos finales- son el diseño y fabricación de un

fotobiorreactor que permita el desarrollo de biomasa microalgal a partir de aguas de proceso, así como la producción de fertilizantes orgánicos, la extracción de probióticos o la producción de ácidos grasos monoinsaturados; el diseño y fabricación de prototipos para la producción de *starters* alimenticios; el desarrollo de nuevas líneas de investigación dirigidas a la optimización de los procesos productivos de determinados productos;

o el desarrollo de nuevas tecnologías y procesos que permitan, por ejemplo, abordar la problemática de las emisiones y malos olores de diversas actividades industriales.

Como primera actividad reseñable, la empresa presentó a concurso, en el marco de la celebración de la World Olive Oil Exhibition 2020, dos productos que han sido elaborados con aceite de oliva y sus derivados: el primero de ellos consiste en una crema facial regeneradora y antiedad para hombre y mujer (*Veraison*) con probióticos obtenidos a partir de microalgas *scenedesmus* y *chlorella*, junto con una crema exfoliante elaborada con aceite de oliva y hueso de aceituna; y el segundo, un zumo de frutos rojos (*Ferdutti*) que contiene como ingredientes novedosos aceite de oliva, probióticos y *lactobacillus*, que favorece y mejora la microbiota y la salud intestinal. Ambas novedades resultaron galardonadas: *Veraison for men* obtuvo el Primer Premio en la categoría de Cosmética y *Ferdutti* conquistó *ex aequo* el Premio Especial a la Innovación en los III Premios Delicatessen with Olive Oil organizados por la WOOE; ambos productos se expondrán durante la feria en el Área Delicatessen junto al resto de premiados. 🍯

**Agroisa Biotecnología Industrial, S.L. (Agrotechbiomed)**  
info@agrotechbiomed.com  
www.agrotechbiomed.com