



CTC 2018

Informe Anual 2018

Centro Tecnológico Nacional de la Conserva y Alimentación



CTC
2018

EDITA:

Centro Tecnológico Nacional de la Conserva y Alimentación.
Molina de Segura - Murcia - España
Telf.: 968 38 90 11 - Fax: 968 61 34 01 - www.ctnc.es
DEPÓSITO LEGAL: MU-1.100-2010

PRODUCCIÓN TÉCNICA:

Estudio de Diseño y Comunicación
Fulgencio Martínez Pelegrín
fulgen1@telefonica.net

Índice

EL CENTRO

LÍNEAS DE ACTUACIÓN

1. PROYECTOS

1.1. PROYECTOS EUROPEOS

1.2. PROYECTOS DE I+D NACIONALES Y REGIONALES.

2. TECNOLOGÍAS ALIMENTARIAS

3. DESARROLLO E INNOVACIÓN EN ENSAYOS

4. GESTIÓN Y CONTROL MEDIOAMBIENTAL

5. FORMACIÓN

6. OTRAS ACTIVIDADES

INFORME ANUAL DE CUENTAS

EMPRESAS ASOCIADAS



El centro

Objetivos

Contribuir a la generación de conocimiento tecnológico y a su asimilación por la industria agroalimentaria, para fomentar el desarrollo y fortalecimiento de la capacidad competitiva de las empresas en el ámbito de la tecnología y la innovación a través de:

- Investigación básica en el campo de la alimentación.
- Investigación aplicada a mejoras en procesos de fabricación, nuevos elaborados y técnicas, normalización de características y calidades, nuevos métodos de ensayo, revalorización de productos, productividad, etc.
- Asistencia técnica al sector alimentario.
- Fomento de la Investigación y Desarrollo e Innovación tecnológica del Sector Agroalimentario
- Formación e información en normas y medios de conservación de los alimentos.
- Promover la investigación en materia de fruta en fresco o materia prima natural, así como de la conservación de alimentos.
- Promover la formación y especialización del personal técnico de las industrias asociadas.
- Fomentar la cultura de la innovación en las empresas.
- Verificación diagnóstica en materia de calidad ambiental.

Estos objetivos y fines sólo tienen carácter enunciativo y no limitativo, pudiendo desarrollarse todas aquellas actividades que, en defensa de los intereses profesionales de sus miembros y del común sectorial, sean lícitas y acordadas por los órganos de Gobierno de la Asociación.



Presentación

El Centro Tecnológico Nacional de la Conserva y Alimentación es una Asociación Empresarial sin ánimo de lucro con una amplia trayectoria en investigación agroalimentaria ya que tiene sus orígenes en la Asociación de Investigación de Industrias de Conservas Vegetales que se constituyó en el año 1962. Reconocido como Centro Tecnológico por el Ministerio de Ciencia e Innovación (CT- N° 51), Oficina de Transferencia y Resultados de Investigación (OTRI -N°150) y declarado de Utilidad Pública (Orden INT 445/2004 de 15 de enero).

CTC dispone de una amplia gama de servicios para las empresas agroalimentarias entre los que destacan:

- Asesoría y Asistencia Tecnológica
- Desarrollo de nuevos Procesos y Productos
- Servicios Analíticos
- Documentación e Información Técnica
- Normativa alimentaria
- Transferencia y Vigilancia Tecnológica
- Asesoría y Gestión Medioambiental
- Apoyo a la I+D+i
- Gestión de Proyectos
- Acciones Formativas



Servicios 2018

Para conseguir sus objetivos el CTC dispone de una oferta especializada de actividades de I+D+i y servicios tecnológicos abierta a la cooperación entre los distintos agentes a nivel nacional e internacional, mediante el desarrollo de actividades como:

- Desarrollo de proyectos de investigación aplicada o industrial, acciones de mejora e innovación tecnológica propias o en cooperación con empresas, otros centros tecnológicos, centros públicos y privados de investigación u otras entidades, con el objetivo de generar y difundir conocimiento tecnológico.
- Realización de proyectos bajo contrato con empresas, de carácter individual o colaborativo, y de servicios de asesoramiento tecnológico, tales como: diagnósticos tecnológicos, estudios de viabilidad técnica y otros de similares características que permitan maximizar la aplicación del conocimiento generado por el centro.
- Estudio, control y resolución de las necesidades tecnológicas de las empresas agroalimentarias, prestando servicios de asistencia técnica, formación técnica especializada a todos los niveles, vigilancia y prospectiva tecnológica, así como difusión de información y otros servicios similares vinculados a la gestión del conocimiento, la tecnología y la innovación.
- Transferencia de resultados de investigación entre los organismos públicos y privados de investigación y las empresas y difusión de información, conocimiento y oportunidades tecnológicas para la mejora de la competitividad empresarial.
- Apoyo a la creación de empresas de base tecnológica y su consolidación en el mercado.
- Participación en plataformas tecnológicas, redes y otros foros.
- Otras actividades cuyos resultados sean mejorar el nivel tecnológico y competitivo de las empresas fomentando un desarrollo sostenible del sector agroalimentario.



Acreditaciones

- Centro Tecnológico N° 51. Registro de Centros Tecnológicos y Centros de Apoyo a la Innovación del Ministerio de Ciencia e Innovación.
- Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI) por la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología. Octubre 1999 con el Número150.
- Declarado de Utilidad Pública (Orden INT 445/2004 de 15 de enero).
- Laboratorio de ensayo acreditado por ENAC con N° de acreditación: 220/LE1206 (Aguas) y 220/LE453 (Alimentos).
- Entidad Colaboradora de la Administración Hidráulica.
- Laboratorio homologado para participar en fruitmonitoring.com der HTS GmbH.
- Laboratorio autorizado por la Dirección General de Salud Pública como laboratorio de control oficial para productos alimenticios.
- Centro aprobado por el Ministerio de Medio Ambiente, Rural y Marino para ensayos de plaguicidas (Memorandum UE-Rusia).
- Miembro aprobado por GLOBALG.A.P.



Órganos de gobierno

ASAMBLEA GENERAL

Formada por todos los socios, constituyendo el órgano soberano de decisión, elige al Presidente y al Consejo Rector.

CONSEJO RECTOR

Compuesto por 12 miembros, representantes de empresas e instituciones.

Presidente

JOSÉ GARCÍA GÓMEZ (MANUEL GARCÍA CAMPOY. S.A.)

Vicepresidente

D. ANTONIO MARÍN GARCÍA (MARÍN GIMÉNEZ HNOS. S.A.)

Tesorero

D. MATEO HIDALGO INIESTA (HIDA ALIMENTACIÓN)

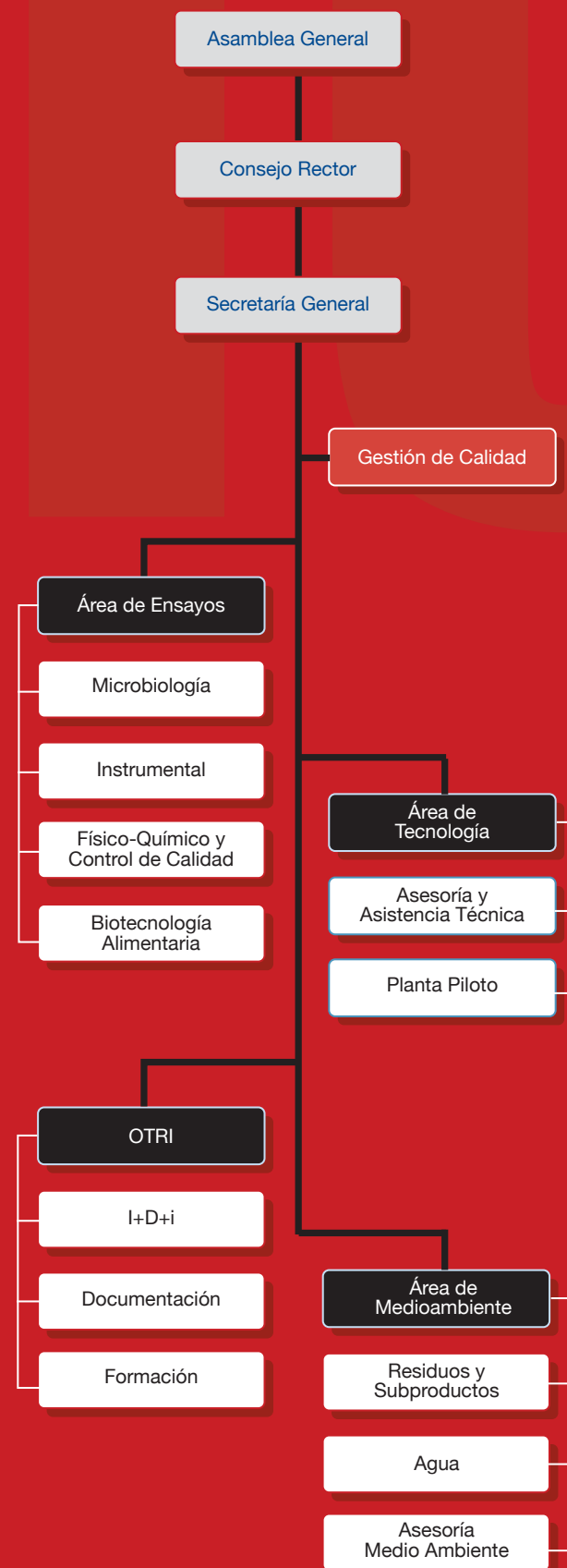
Secretario

LUIS DUSSAC MORENO (ASOCIACIÓN EMPRESARIAL CENTRO TECNOLÓGICO NACIONAL DE LA CONSERVA Y ALIMENTACIÓN)

Vocales

- D. JOAQUÍN NAVARRO SALINAS (COFRUSA)
- D^a. ESTHER GÓMEZ YELO (FRUTAS ESTHER S.A.)
- D. TOMAS GUILLÉN MORENO (PEDRO GUILLÉN GOMARIZ S.L.)
- D. JUAN ANTONIO LÓPEZ ABADÍA (ESTRELLA DE LEVANTE S.A.U.)
- D. EMILIO VICENTE MONDEJAR (JAKE S.A.)
- D. JOSE MANUEL MECA GÓMEZ (AUXILIAR CONSERVERA S.A.)
- D. FRANCISCO MARTÍNEZ LÓPEZ (AGRUPAL)
- D. ANTONIO ROMERO NAVARRO Instituto de Fomento Región de Murcia

Organigrama



A top-down view of various sliced citrus fruits arranged on a dark wooden cutting board. The fruits include lemons (yellow), oranges (orange), grapefruits (red and pink), and limes (green). The slices are cut into thin rounds, showing the internal segments and seeds. The background is a dark, solid color with a large, semi-transparent red circle overlaid on the right side.

Líneas de actuación

1. Proyectos Europeos

Durante el año 2018 el CTC ha desarrollado y participado en los siguientes proyectos:



YOUNG ORGANIC FARMES CLUB. YFARMER.
Erasmus+ CBY. 2017-2019.

ADVANCED FILTRATION TECHNOLOGIES FOR THE RECOVERY AND LATER CONVERSION OF RELEVANT FRACTIONS FROM WASTEWATER, AFTERLIFE.

H2020-BBI-JTI-.2017-2021.

AFTERLIFE



BEST INNOVATIVE APPROACH TO MINIMIZE POST HARVEST LOSSES WITHIN FOOD CHAIN FOR VET, POSTHARVEST.

Erasmus+. 2017_1_TR01_KA202_045709 2017-2019.

RECYCLING OF CITRUS INDUSTRY SCRAP INTO NATURAL ADDITIVES FOR FOOD INDUSTRIES LIFE CITRUS.

LIFE+ UE 2015-2018.



ECO-INNOVATION SKILLS FOR EUROPEAN DESIGNERS. ECOSIGN.

ERASMUS+. UE. 2015-2018.

HERBAL INITIATIVE FOR YOUTH - BRIDGING THE OCEAN. HERBS4YOUTH.

ERASMUS+ UE. 2016-2018.



TECHNICAL ASSISTANCE FOR THE OPERATION OF 'MY BEE, MY HONEY, MY HONEYCOMB', URDU, TURKEY.

EuropeAid/131545/IH/SER/TR. 2016-2018.

LEARNING OUTCOMES IN ACCORDANCE WITH THE SKILLS AGENDA. LOASA.

ERASMUS+ UE 2016-2018.



VALIDATION OF ADSORBENT MATERIALS AND ADVANCED OXIDATION TECHNIQUES TO REMOVE EMERGING POLLUTANTS IN TREATED WASTEWATER - LIFE CLEAN UP.

LIFE16/EN/ES/000169. 2017-2020.

BAKERY PRODUCTS ENRICHED IN BIO-ACTIVE COMPOUNDS OF PLANT ORIGIN. INBREAD.

Eureka CDTI.



CIRCULAR ECONOMY APPLIED TO THE TREATMENT OF TABLE OLIVES BRINES BASED ON SOLAR EVAPORATION. LIFE-SOLIEVA.

LIFE17 ENV/ES/000273. 2018-2021.

WATER TECHNOLOGY INNOVATION ROADMAPS IWATERMAP (Proyecto del Cluster Agrofood).

INTERREG EUROPE 2018-2023.



DEVELOPMENT OF MICROALGAE-BASED NATURAL UV SUNSCREENS AND PROTEINS AS COSMECEUTICALS AND NUTRACEUTICALS, ACRONYM: ALGAE-CEUTICALS.

H2020-MSCA-RISE-2017 (Marie Skłodowska-Curie Research and Innovation Staff Exchange). 2018-2021.



Proyectos Nacionales y Regionales

DESARROLLO DE NUEVOS ALIMENTOS FUNCIONALES BASADOS EN LA INCORPORACIÓN DE PÉPTIDOS BIOACTIVOS EXTRAÍDOS A PARTIR DE SUBPRODUCTOS DE LA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA: VALORIZACIÓN DE HUESOS DE FRUTAS Y ACEITUNAS. PEPTIFUNCIONAL. Convocatoria FEDER-Innterconecta. CDTI. 2016-2018.

DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS DESTINADOS A LOS SECTORES DE LA COSMÉTICA Y LA ALIMENTACIÓN BASADOS EN LA OBTENCIÓN DE COMPUESTOS BIOACTIVOS A PARTIR DE SUBPRODUCTOS DEL PIMIENTO. Convocatoria RETOS-COLABORACIÓN. Ministerio de Economía y Competitividad 2016-2018.

MEJORA DE LA FUNCIONALIDAD DE PROCESADOS HORTOFRUTÍCOLAS (RESTRUFOOD). Convocatoria: Ayudas a la AEI Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. 2017-2018.

DESARROLLO DE ENDULZANTES NATURALES CON PROPIEDADES SALUDABLES A PARTIR DE MIEL, JALEA Y PROPÓLEO. (APIDUL). Convocatoria: Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería y Pesca. Grupo Operativo Región de Murcia. 2018-2021.



INVESTIGACIÓN DE NUEVAS FUENTES SOSTENIBLES DE PROTEÍNA MEDIANTE EL DESARROLLO DE MÉTODOS NOVEDOSOS PARA LA INDUSTRIA Y SU APLICACIÓN EN MATRICES ALIMENTARIAS (PROTIVEG). Convocatoria INTERCONNECTA CDTI. 2018-2021.

DESARROLLO DE PROCESOS DE OBTENCIÓN DE INGREDIENTES BIOACTIVOS A PARTIR DE SUBPRODUCTOS VEGETALES. PROYECTOS DE I+D EN COOPERACIÓN PÚBLICO-PRIVADA. Convocatoria: Consejería de Desarrollo, Economía, Turismo y Empleo Región de Murcia.

DESARROLLO DE NUEVOS INGREDIENTES BIOACTIVOS A PARTIR DE SUBPRODUCTOS PROCEDENTES DEL PROCESADO DE CÍTRICOS. (CITRUS WASTE). Convocatoria IDI CDTI.



DISEÑO DE UNA NUEVA GAMA DE PURÉS FUNCIONALES PARA CONSUMIDORES SENIORS. CREMASOL.

Convocatoria CDTI. 2016-2018.

EMPLEO DE POLÍMEROS Y TECNOLOGÍAS DE OXIDACIÓN AVANZADA INNOVADORAS PARA LA ELIMINACIÓN DE CONTAMINANTES EMERGENTES DE AGUAS RESIDUALES DEPURADAS.

Convocatoria: Programa Interconecta. Ministerio de Economía y Competitividad. Octubre 2016 - Abril 2019.

DESARROLLO DE UN PROTOTIPO DE FILTRACIÓN CON RELLENO DE MATERIALES DE BAJO COSTE PARA LA RETENCIÓN DE METALES PESADOS Y NITRATOS.

Convocatoria: Programa de Ayudas Cheques Innovación 2018. Instituto de Fomento de la Región de Murcia.

EVALUACIÓN DE LA CAPACIDAD DE DISTINTOS SUBPRODUCTOS DE LA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA COMO BIOSORBENTES DE CONTAMINANTES EMERGENTES.

Convocatoria: Programa de Ayudas Cheques Innovación 2018. Instituto de Fomento de la Región de Murcia.

Proyectos Nacionales y Regionales



PROGRAMA DE BECAS ASOCIADAS A PROYECTOS DE I+D+I. FUNDACIÓN SÉNECA.

A través de este Programa, se pretende incentivar los procesos de generación y asimilación del conocimiento científico de excelencia en todos los ámbitos, favoreciendo la competitividad y la proyección

internacional de los grupos de investigación de la Región, fomentando la cooperación entre investigadores y otros agentes del sistema y la orientación de su actividad hacia las demandas socioeconómicas y hacia los ámbitos prioritarios definidos por el Plan de Ciencia y Tecnología.

PROYECTOS:

EVALUACIÓN DE DISTINTOS SUBPRODUCTOS DE LA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA COMO BIOSORBENTES DE CONTAMINANTES ORGÁNICOS E INORGÁNICOS.

OPTIMIZACIÓN DE EXTRACCIÓN DE RESIDUOS DE PLAGUICIDAS EN ACEITE DE OLIVA PARA ANÁLISIS POR GC-MS/MS QQQ.

PUSTA EN MARCHA DE MÉTODOS QUPPE DESTINADOS A DETERMINACIÓN DE PLAGUICIDAS DE ALTA POLARIDAD EN ALIMENTOS DE ORIGEN VEGETAL.

EMPLEO DE TECNOLOGÍAS DE OXIDACIÓN AVANZADA INNOVADORAS PARA LA ELIMINACIÓN DE CONTAMINANTES EMERGENTES DE AGUAS RESIDUALES DEPURADAS.

2. Tecnologías alimentarias

Durante el 2018, además de seguir trabajando en líneas de interés general, se han abierto tres nuevas vías de especialización tecnológica.

ESPECIALIZACIÓN TECNOLÓGICA 1: SALUD Y SEGURIDAD ALIMENTARIA.

PROYECTO MEJORA DE LA FUNCIONALIDAD DE PROCESADOS HORTOFRUTÍCOLAS EN LA REGIÓN DE MURCIA (ET2 INNOCAN).

FECHA INICIO: enero 2018 / FECHA FIN: diciembre 2018.

La fabricación de conservas vegetales y zumos en la Región de Murcia es la actividad con mayor arraigo y dinamismo del sector agroalimentario regional, con un peso específico muy importante en el conjunto de la economía y del empleo, bien posicionado en el mercado nacional y en los mercados internacionales más exigentes. El objetivo principal que se pretende con este proyecto es el desarrollo de nuevos transformados hortofrutícolas en los que se potencie sus propiedades saludables desde un punto de vista nutricional y sensorial, que fomenten el consumo de estos elaborados, mediante el diseño de recetas basadas en los ingredientes tradicionales de los transformadores de la Región de Murcia enriquecidos en fibra.



PROYECTO: REDUCCIÓN DEL CONTENIDO CALÓRICO EN MERMELADAS (ET3 BIOJELLY).

FECHA INICIO: enero 2018 / FECHA FIN: diciembre 2018.

En una sociedad cuya tendencia moderna es el consumo de alimentos cada vez más saludables, la sustitución total o parcial del azúcar refinado presente en mermeladas por otros azúcares de origen natural y con un índice glucémico menor, así como la sustitución de aditivos químicos por ingredientes naturales, que realicen la función tecnológica del aditivo (colorante, aromatizante, gelificante,...) hace de los productos obtenidos, alimentos más naturales, con mayor valor añadido y mejores propiedades nutricionales y funcionales.

A partir de este trabajo, el CTC ha desarrollado formulaciones que permite a las empresas fabricantes de mermeladas ofertar al consumidor un producto diferenciado con excelentes perspectivas de consumo e incluso aptos para personas diabéticas.



ESPECIALIZACIÓN TECNOLÓGICA 2: SOSTENIBILIDAD DE LOS PROCESOS DE FABRICACIÓN DE ALIMENTOS.

TÍTULO: RECUPERACIÓN SOSTENIBLE DE COMPUESTOS DE INTERÉS DE LAS AGUAS DE ESCALDADO DEL PROCESO DE PIMIENTO CONGELADO (ET1 PERWASTE).

FECHA INICIO: enero2018 / FECHA FIN: diciembre2018.

El pimiento destaca por su alto contenido en vitamina C, E y betacarotenos, que le aportan características antioxidantes. Sin embargo, gran parte de la actividad antioxidante total de los pimientos se relaciona con su contenido fenólico, y no sólo a su contenido de vitaminas y carotenoides. En el proceso de fabricación de pimiento congelado se realiza una etapa de escaldado a temperatura elevada antes de la etapa de congelación para conseguir la inactivación enzimática y parte de los compuestos solubles con propiedades saludables del producto, como las vitaminas, carotenoides y flavonoides, pasan a estas aguas de proceso. Los resultados obtenidos hasta el momento demuestran que las aguas de escalde de pimiento presentan altas concentraciones de vitamina C, 554 mg/Kg, y un alto contenido en fibra 7,4 g/100 g. Estas conclusiones ponen de manifiesto que se pueden extraer compuestos de interés de las aguas de escalde de pimiento con técnicas de extracción sin uso de disolventes orgánicos, lo que supondría una reducción de la carga orgánica de las aguas de la industria de congelados vegetales que facilita la depuración de las mismas.

Desarrollo de procesos industriales para la recuperación de los compuestos bioactivos de las aguas de escalde del pimiento previo a su congelación, mediante el desarrollo de tecnologías limpias, sin el uso de disolventes orgánicos, escalables a nivel industrial.

Tecnologías alimentarias

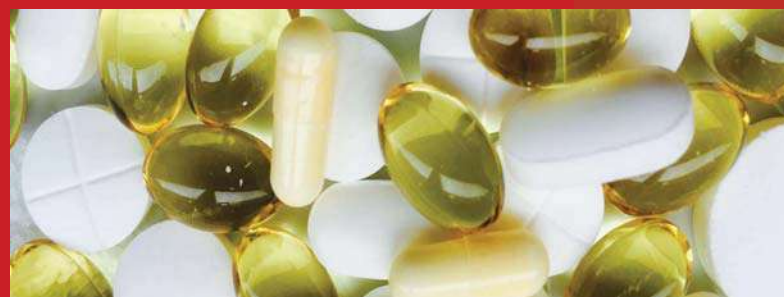
ESPECIALIZACIÓN TECNOLÓGICA 3: ECONOMÍA CIRCULAR.

TÍTULO: EVALUACIÓN DE LA CAPACIDAD DE DISTINTOS SUBPRODUCTOS DE LA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA COMO BIOSORBENTES DE CONTAMINANTES EMERGENTES (ET4 BIOSORCIÓN).

FECHA INICIO: enero 2018 / FECHA FIN: diciembre 2018.

Existen multitud de contaminantes y subproductos de procesos industriales que van diariamente al agua; disolventes, metales pesados, plaguicidas, restos de productos de limpieza industrial, limpiadores, productos de cosmética, perfumes, jabones etc, y entre los más peligrosos, los medicamentos, ya que confieren resistencia a ciertos microorganismos, como es el caso de los antibióticos o derivados de medicamentos hormonales, que producen alteraciones sexuales en las especies y pueden afectar en general, al sistema endocrino. A este grupo de contaminantes se les conoce como contaminantes emergentes (CEs) que se definen como contaminantes previamente desconocidos o no reconocidos como tales cuya presencia en el medio ambiente no es necesariamente nueva, pero si la preocupación por las consecuencias de la misma. La capacidad de las tecnologías de depuración convencionales para degradar muchos de estos contaminantes no es muy elevada y se requieren nuevas tecnologías que aseguren su degradación y/o eliminación de las aguas residuales. La biosorción es un proceso que permite la captación activa o pasiva de diferentes compuestos orgánicos e inorgánicos, debido a la propiedad que diversos materiales poseen para absorber/adsorber y acumular este tipo de contaminantes por diferentes mecanismos.

El objetivo general que el CTC buscaba con este proyecto fue la evaluación y preparación de diversos materiales provenientes de la industria agroalimentaria, su estabilización y activación para su uso como biosorbentes capaces de eliminar contaminantes emergentes en aguas: fármacos, fitosanitarios, metales pesados, etc.



Estas líneas de investigación están enmarcadas dentro de la "Estrategia de Investigación e Innovación para la Especialización Inteligente de la Región de Murcia" (RIS3MUR), contribuyendo a la mejora de la competitividad regional mediante la generación, desarrollo y transferencia de tecnologías alimentarias, alineadas con las principales demandas del tejido productivo regional.

3. Desarrollo e innovación en ensayos

DETERMINACIÓN DE FIBRA DIETÉTICA EN ALIMENTOS. FUNCIONALES: inulina y fructosanos.

Los métodos oficiales para la determinación de fibra dietética no cuantificaban los compuestos que no precipitan en etanol, y que actualmente cumplen con la definición de fibra dietética, como es el caso de la inulina y sus derivados fructosanos (FOS), se diseñó un tratamiento enzimático con el que romper molécula de la inulina para obtener glucosa, fructosa y sacarosa, que finalmente serían cuantificadas por HPLC con detector de índice de refracción. En una fase previa se optimizó el factor que nos indica el porcentaje de ruptura de las moléculas de inulina y FOS y posteriormente hemos proseguido con el estudio de precisión y exactitud en diferentes matrices.

AMPLIACIÓN DEL ALCANCE DE ACREDITACIÓN DEL LABORATORIO DE ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICO CON LOS SIGUIENTES ENSAYOS:

Determinación de la DQO (PE-E/14):

Validación del kit enzimático Spectroquant de rango bajo.

Determinación del residuo seco (PE-E/19):

Ampliación del rango del residuo seco en aguas.

Determinación de aniones por CI (PE-E/74):

Ampliación del rango de cloruros, sulfatos y nitratos en aguas continentales y de consumo humano.

Determinación de sodio por CI (PE-E/84):

Ampliación del rango de sodio a partir de cenizas por cromatografía iónica en alimentos, para la determinación de Sal en el Etiquetado Nutricional.

Determinación de Fibra Alimentaria (PE-E/79):

Ampliación de matrices: Platos preparados.





4. Control y gestión medioambiental

Esta actividad está orientada a mejorar la calidad ambiental y la competitividad del sector de transformados vegetales mediante la resolución de problemas ambientales específicos y la búsqueda de oportunidades de desarrollo mediante la aplicación de tecnologías “limpias” para la valorización de residuos y subproductos, ahorro de costes en los consumos de agua y energía y mejora en las tecnologías de depuración.

Líneas de investigación

TRATAMIENTOS AVANZADOS DE AGUAS RESIDUALES CONVENCIONALES Y COMPLEJAS.

La depuración de muchas aguas residuales está muy condicionada por su complejidad y nivel de carga contaminante: cargas salina, orgánica, presencia de compuestos de naturaleza tóxica, etc. Por eso las tecnologías de depuración convencionales no son adecuadas para su tratamiento. En el CTC estamos probando distintas alternativas tecnológicas buscando dar respuesta a esta problemática: membranas, electrooxidación, evaporación avanzada, etc. son algunas de las tecnologías que estamos experimentando.

ESTUDIO DE CONTAMINANTES EN AGUA: TRIHALOMETANOS, CLORATOS, CONTAMINANTES EMERGENTES.

Los subproductos de desinfección que pueden formarse durante la fase de desinfección del agua son potencialmente perjudiciales para la salud humana y el medioambiente. Los contaminantes emergentes son compuestos de muy diversa naturaleza química y origen, cuyos efectos para el medio ambiente o la salud son todavía insuficientemente conocidos.

Es importante estudiar la dinámica de formación de cloratos y THM en la etapa de desinfección con el fin de poder ejecutar acciones encaminadas a minimizar su formación. Estamos estudiando la transferencia de estos contaminantes y otros contaminantes emergentes a la planta y al suelo. Asimismo, se estudiará el manejo y gestión de estos recursos para minimizar la formación de contaminantes y su transferencia.

VALORIZACIÓN DE COMPUESTOS DE INTERÉS PRESENTES EN AGUAS RESIDUALES Y SUBPRODUCTOS DE LA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA.

Un campo de trabajo y de investigación cada vez más relevante es la recuperación de fracciones relevantes o compuestos de interés de las diferentes matrices residuales de la industria agroalimentaria, en concreto restos vegetales y aguas residuales. Ambos casos presentan una cantidad importante de compuestos valorizables con interés comercial: polifenoles, flavonoides, fibras, proteínas, pigmentos, azúcares, etc, etc, que hace atractiva la investigación para su recuperación, purificación y valorización. En el CTC llevamos años trabajando en esta línea de investigación con resultados positivos e interesantes desde el punto de vista del mercado. Como norma CTC trabaja con tecnologías “limpias”, sin la utilización de reactivos o disolventes que puedan condicionar el uso de los compuestos extraídos o de la biomasa residual resultante.

GESTIÓN Y TRATAMIENTOS DE RESIDUOS DE LA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA.

Se está trabajando en varios campos: nuevos alimentos, alimentación animal, energía y agricultura, destacando la colaboración con distintos organismos de I+D y empresas del sector para la realización de muchas de nuestras actuaciones. El objetivo es dotar a las empresas de la información necesaria para que puedan acometer proyectos empresariales de tratamiento y revalorización de los residuos y subproductos orgánicos que generan.

5. Formación

Durante el año 2018 el CTC ha tutelado a alumnos en periodo de formación práctica provenientes de Institutos de Educación Secundaria, Centros de FP, Universidades y otros Centros de Investigación nacionales y extranjeros (Irlanda, Francia...). Con una duración de entre uno y tres meses. El objetivo de esta actividad es la formación de alumnos en las distintas tareas y actividades que se desarrollan en el CTC: procesos, técnicas analíticas, control de calidad, etc. para que adquieran conocimientos prácticos y obtengan una visión global del trabajo que puedan aplicar a su actividad laboral.



Entre las actividades del CTC se encuentra la organización de cursos, jornadas y foros tecnológicos mediante los cuales se transfieren las últimas novedades desarrolladas en el sector agroalimentario. El CTC apuesta por la formación como herramienta de competitividad, centrado en los retos estratégicos del sector e identificando aspectos prioritarios para mejorar la cualificación de los técnicos de las empresas.

Se ha trabajado en la elaboración y planificación de un calendario de formación para 2018, que contempla cursos y jornadas de diferente duración y temática, abarcando formación teórica y práctica, orientada a técnicos, gerentes y alumnos en proceso de incorporación a las empresas, contemplándose también la formación in company.





Cursos impartidos

- **CURSO OFICIAL BRC "GLOBAL STANDARD FOR FOOD SAFETY ISSUE 8. 2ª EDICIÓN".** (20-21 noviembre 2018).
- **SEMINARIO SOBRE NOVEDADES EN CROMATOGRAFÍA IÓNICA** (14 noviembre 2018).
- **CURSO OFICIAL BRC "GLOBAL STANDARD FOR FOOD SAFETY ISSUE 8.** (6-7 noviembre 2018).
- **JORNADA INFORMATIVA "CONOCE LA NUEVA BRC V.8. GLOBAL STANDARD FOR FOOD SAFETY".** (25 octubre 2018).
- **JORNADA SITUACION DEL MERCADO ELÉCTRICO EN ESPAÑA. PERSPECTIVAS DE FUTURO.** (11 octubre 2018).
- **3 JORNADAS DEMOSTRATIVAS SOBRE TECNOLOGÍAS DE SELECCIÓN ÓPTICA APLICADAS A GOMINOLAS.** (3-6 julio 2018).
- **CURSO CONTROL DE CIERRES EN ENVASES METÁLICOS Y DE VIDRIO.**
- **JORNADA TÉCNICA: EQUIPOS Y TRAZABILIDAD DE LAS MEDICIONES. CALIBRACIÓN DE EQUIPOS.** (27 junio 2018).

- **9º CONGRESO INTERNACIONAL DE QUÍMICA DE LA ANQUE "ALIMENTOS Y BEBIDAS".** (17-20 junio 2018).
- **DISEÑO DE PROCESOS DE FABRICACIÓN Y VALORIZACIÓN DE SUBPRODUCTOS EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA.** (13-14 junio 2018).
- **CURSO de la FSPCA sobre Controles Preventivos para la Alimentación Humana, Ley del FSMA (FDA) EE. UU / Preventive Controls Qualified Individual Standardized Curriculum.** (11-12 junio 2018).
- **MICROBIOLOGÍA RÁPIDA EN ESPECIAS Y CONSERVAS.** (23 mayo 2018).
- **LA FORMACIÓN EN LA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA PARA EL SIGLO XXI.** (8 mayo 2018).
- **JORNADA DE AUTOCONSUMO ENERGÉTICO EN LA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA.** (3 mayo 2018).



- **DISEÑO HIGIÉNICO DE EQUIPOS PARA LA INDUSTRIA ALIMENTARIA.**
- **JORNADA INFORMATIVA SOBRE CONTROLES PREVENTIVOS PARA LA ALIMENTACIÓN HUMANA. LEY DEL FSMA (FDA) Y NUEVA LEY DE ETIQUETADO EE. UU.** (7 marzo 2018).
- **CURSO PRÁCTICO: REQUISITOS Y APLICACIÓN DE LA NORMA IFS FOOD. Cambios y novedades de la v.6.1.** (13-14 febrero 2018).
- **CURSO FOOD DEFENSE, MÁS ALLÁ DE LA INOCUIDAD.** (31 enero 2018).
- **HERBS4YOUTH FINAL CONFERENCE: MEDICINAL AND AROMATIC PLANTS - CAPACITY BUILDING, WORK WITH YOUTH, ENTREPRENEURSHIP.** (25 enero 2018).
- **DISEÑO DE PROCESOS DE FABRICACIÓN Y VALORIZACIÓN DE SUBPRODUCTOS EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA.** (23-24 enero 2018).



6. Otras actividades

CLUSTER AGROALIMENTARIO DE LA REGIÓN DE MURCIA: AGROFOOD

El Cluster Agroalimentario Agrofood aglutina a los diferentes agentes del sistema agroalimentario de la Región de Murcia impulsando la cooperación mediante el desarrollo de proyectos de interés común. El Cluster Agroalimentario AgroFood trabaja activamente junto al CTC en el desarrollo de diferentes actividades, realizando acciones conjuntas como la organización de jornadas, participación en grupos operativos, presentación y desarrollo de proyectos.

Durante 2018 hay que destacar la organización de Mesas de Trabajo con

otros actores implicados en el sector de la tecnología del agua para la mejora de políticas de innovación.



MISIÓN PROSPECTIVA CANADÁ

El CTC ha participado en esta misión prospectiva a Canadá gracias a una acción promovida por el Instituto de Fomento de la Región de Murcia (INFO) y cofinanciada por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) y el Instituto de Fomento de la Región de Murcia con el objetivo de lograr un mejor posicionamiento de la Región de Murcia en uno de los mercados con mayores posibilidades de crecimiento.

Encabezada por el consejero de Empleo, Universidades, Empresa y Medio Ambiente de la Región de Murcia, Javier Celdrán, y que parte de un nuevo planteamiento integral en el que se abordan las posibilidades de colaboración junto con los agentes del conocimiento y la innovación.

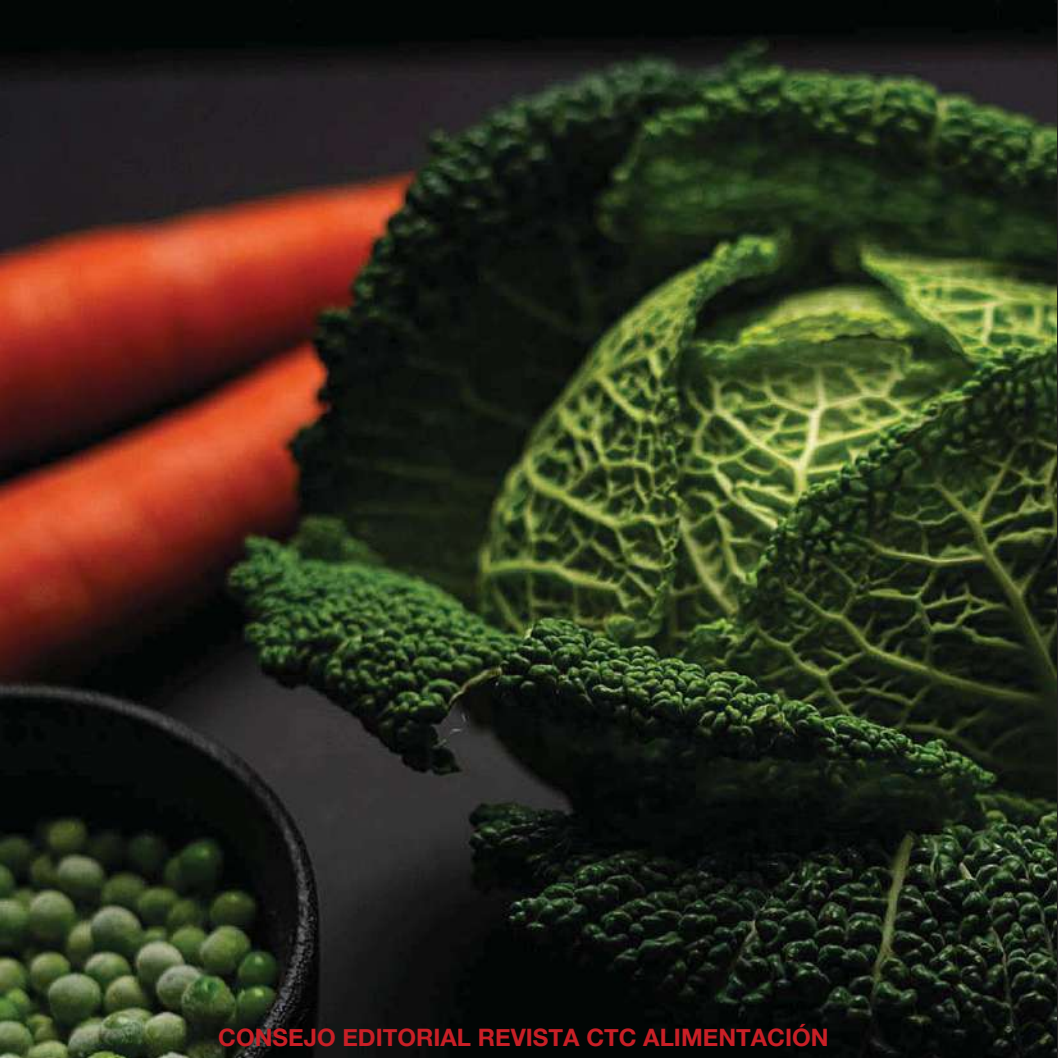
El objetivo de la misión ha sido conocer el ecosistema emprendedor, investigador y de transferencia del conocimiento de uno de los principales polos de emprendimiento tecnológico de Canadá, estableciendo los lazos de cooperación necesarios para permitir el desarrollo de futuros proyectos de colaboración.



D. JAVIER CEGARRA PAEZ Y D. ANTONIO SÁEZ DE GEA SOCIOS HONORARIOS DEL CTC

En Asamblea General Ordinaria de la Asociación Empresarial de Investigación Centro Tecnológico Nacional de la Conserva y Alimentación, reunida el 28 de noviembre de 2018, se acordó por unanimidad el nombramiento de D. Javier Cegarra Páez y D. Antonio Sáez de Gea como Socios Honorarios en reconocimiento a su colaboración con este Centro en el mejor cumplimiento de sus fines sociales. Las distinciones se entregaron en la Asamblea General de la Agrupación de Empresas de Alimentación (Agrupal) que se celebró el 11 de diciembre de 2018 en el hotel NH Amistad. El evento contó con la presidencia del presidente de la CARM, Fernando López Miras, el de la GROEM, José María Albarracín, y el de Agrupal y CTC, José García Gómez.





CONSEJO EDITORIAL REVISTA CTC ALIMENTACIÓN EN LA EMPRESA MARNYS

El 20 de septiembre de 2018 se celebró en la empresa MARNYS situada en el infrautilizado Polígono Industrial de Los Camachos de Cartagena el Consejo Editorial de la revista CTCAlimentación. Tras el Consejo Editorial, José Martínez Nieto, Presidente de MARNYS, enseñó a los miembros del Consejo Editorial las impresionantes instalaciones de su empresa. MARNYS es una empresa en plena expansión que está ampliando su factoría de Los Camachos para duplicar su tamaño actual llegando a los 23000 metros cuadrados. En las nuevas instalaciones duplicará su producción de cápsulas y viales y triplicará la capacidad de su planta de botellas.



La Asociación Nacional de Químicos de España ANQUE, junto con la Asociación de Químicos de Murcia, han organizado entre el 17 y el 20 de Junio de 2018 en San Pedro del Pinatar (Murcia) el 9º Congreso Internacional de Química de la ANQUE. Alimentos y Bebidas como punto de encuentro de científicos, tecnólogos, profesionales y empresarios ante los nuevos retos en este campo.

El CTC, patrocinador del Congreso, organizó dos de sus mesas redondas:

- Economía circular en la industria alimentaria para el desarrollo de nuevos alimentos.
- Nuevos retos en la reutilización del agua: contaminantes emergentes y tendencias tecnológicas.



REVISTA CTC ALIMENTACIÓN

Durante el 2018 se han publicado los números 68 y 69 de la Revista CTC ALIMENTACIÓN (ISSN 1577-5917) en cuyo Consejo Editorial colaboran técnicos de reconocidas empresas e investigadores de distintas Universidades y del CSIC.

Todos los contenidos de la publicación se pueden descargar desde la web del CTC <http://www.ctnc.es>





Informe anual de cuentas

Informe de cuentas anuales



Pérdidas y Ganancias

Cuenta de Pérdidas y Ganancias 2018

Según se muestra en la cuenta de Pérdidas y Ganancias, la cifra total de gastos se sitúa en un montante de **2.068.091,53** €, experimentando un decremento del 6,82 % respecto al anterior ejercicio.

Si nos fijamos en la partida de gastos de personal, podemos ver que el montante de esta supera el 48 % del gasto total de la Asociación, convirtiéndose un año más en la principal partida de gasto de la misma, siendo el CTC consciente de que el mantenimiento de la partida de recursos humanos es primordial para llevar a cabo los proyectos de investigación que realiza.

El CTC ha optado en este último ejercicio, y mientras los datos macroeconómicos sigan mejorando e indiquen la recuperación definitiva de la economía nacional, por la incorporación de nuevas contrataciones de personal investigador.

Por otra parte, los ingresos ascienden a un total de **2.183.891,09** €, viéndose decrementados los mismos en un 12.06% respecto al ejercicio 2017, siendo este derivado del menor saldo de subvenciones de capital a traspasar al ejercicio.

CUENTA DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS 2018-2017

GASTOS	2018	2017	VARIACION	Desglose 2018	Desglose 2017
Aprovisionamientos	392.565,24	378.096,03	3,83%	18,98%	17,04%
Gastos de Personal	1.001.520,55	904.302,60	10,75%	48,43%	40,74%
Otros Gastos Explotación	486.736,37	444.857,36	9,41%	23,54%	20,04%
Amortización del Inmovilizado	186.869,12	490.870,95	-61,93%	9,04%	22,12%
Gastos financieros	400,25	1.318,11	-69,63%	0,02%	0,06%
TOTAL GASTOS	2.068.091,53	2.219.445,05	-6,82%	100,00%	100,00%
INGRESOS	2018	2017	VARIACION	Desglose 2018	Desglose 2017
Cuotas Asociados	189.218,20	189.682,80	-0,24%	8,66%	7,64%
Ingresos Servicios	1.044.874,59	1.177.121,32	-11,23%	47,84%	47,40%
Subvenciones Explotación	848.925,36	855.362,57	-0,75%	38,87%	34,44%
Otros Ingresos Explotación	2.932,63	2.740,50	7,01%	0,13%	0,11%
Subvenc. Capital traspasadas al resultado del ejercicio	97.783,12	258.481,81	-62,17%	4,48%	10,41%
Ingresos Financieros	157,19	39,19	301,10%	0,01%	0,00%
TOTAL INGRESOS	2.183.891,09	2.483.428,19	-12,06%	100,00%	100,00%
EXCEDENTE DEL EJERCICIO	115.799,56	263.983,14	-56,13%		

Cuentas de Balance 2018

Desde el punto de vista de la estabilidad económica de las inversiones en Activos a Largo Plazo del CTC, cabe mencionar que el cociente entre los Fondos Propios y los Activos No Corrientes (ratio de solidez) es superior a 2 por lo que dichas inversiones están siendo correctamente financiadas por la Asociación.

Por otro lado, desde el punto de vista de la “salud financiera” del CTC, el ratio de endeudamiento, que compara el Pasivo Total y el Patrimonio Neto y cuyo valor es muy inferior al 60%, indica la adecuada proporción de las deudas y los fondos propios de la Asociación.



BALANCE ABREVIADO 2018-2017

ACTIVO	2018	2017	VARIACION	DESGLOSE 2018	DESGLOSE 2017
Inmovilizado Intangible	0,00	2.991,73	-100,00%	0,00%	0,14%
Inmovilizado Material	555.702,56	562.888,87	-1,28%	26,05%	27,11%
Inversiones Financieras L/P	10.015,00	10.015,00	0,00%	0,47%	0,48%
Clientes, Asociados y Otras cuentas a cobrar	945.766,56	1.062.365,67	-10,98%	44,33%	51,18%
Efectivo y otros activos líquidos equivalentes	620.917,00	436.626,43	42,21%	29,10%	21,03%
Ajustes por Periodificación	1.046,12	1.046,12	0,00%	0,05%	0,05%
TOTAL ACTIVO	2.133.447,24	2.075.933,82	2,77%	100,00%	100,00%
PATRIMONIO NETO Y PASIVO	2018	2017	VARIACION	DESGLOSE 2018	DESGLOSE 2017
Fondo Social	84.183,00	84.183,00	0,00%	3,95%	4,06%
Reservas	1.007.690,48	794.968,46	26,76%	47,23%	38,29%
Excedente del Ejercicio	115.799,56	263.983,14	-56,13%	5,43%	12,72%
Subvenciones de Capital	102.218,06	162.862,05	-37,24%	4,79%	7,85%
Fianzas Asociados	85.447,92	85.447,92	0,00%	4,01%	4,12%
Proveedores y Acreedores C/P	212.730,57	225.066,89	-5,48%	9,97%	10,84%
Ajustes por Periodificación	525.377,65	459.422,36	14,36%	24,63%	22,13%
TOTAL PASIVO	2.133.447,24	2.075.933,82	2,77%	100,00%	100,00%

Cuentas de Balance

Informe de auditoría de Cuentas Anuales emitido por un auditor independiente

A los asociados de A. E. I. CENTRO TECNOLÓGICO NACIONAL DE LA CONSERVA por encargo del Consejo Rector:

Opinión

Hemos auditado las cuentas anuales PYMES de A. E. I. CENTRO TECNOLÓGICO NACIONAL DE LA CONSERVA que comprenden el balance a 31 de diciembre de 2018, la cuenta de pérdidas y ganancias y la memoria correspondientes al ejercicio terminado en dicha fecha.

En nuestra opinión, las cuentas anuales adjuntas expresan, en todos los aspectos significativos la imagen fiel del patrimonio y de la situación financiera de A. E. I. CENTRO TECNOLÓGICO NACIONAL DE LA CONSERVA al 31 de diciembre de 2018, así como de sus resultados correspondientes al ejercicio anual terminado en dicha fecha, de conformidad con el marco normativo de información financiera que resulta de aplicación (que se identifica en la nota 2 de la memoria pymes adjunta) y, en particular, con los principios y criterios contables contenidos en el mismo.

Fundamentos de la opinión

Hemos llevado a cabo nuestra auditoría de conformidad con la normativa reguladora de la actividad de auditoría de cuentas vigente en España. Nuestra responsabilidad de acuerdo con dichas normas se describe más adelante en la sección *Responsabilidades del auditor en relación con la auditoría de las cuentas anuales* de nuestro informe.

Somos independientes de la Sociedad de conformidad con los requerimientos de ética, incluidos los de independencia, que son aplicables a nuestra auditoría de las cuentas anuales en España según lo exigido por la normativa reguladora de la actividad de auditoría de cuentas. En este sentido, no hemos prestado servicios distintos a los de auditoría de cuentas ni han concurrido situaciones o circunstancias que, de acuerdo a lo establecido en la citada normativa reguladora, hayan afectado a la necesaria independencia de modo que se haya visto comprometida.

Consideramos que la evidencia de auditoría que hemos obtenido proporciona una base suficiente y adecuada para nuestra opinión.

Aspectos más relevantes de la auditoría

Los aspectos más relevantes de la auditoría son aquellos que, según nuestro juicio profesional, han sido considerados como los riesgos de incorrección material más significativos en nuestra auditoría de las cuentas anuales del periodo actual. Estos riesgos han sido tratados en el contexto de nuestra auditoría de las cuentas anuales en su conjunto, y en la formación de nuestra opinión sobre éstas, y no expresamos una opinión por separado sobre esos riesgos.

T +34 902 734 200
T +34 968 245 753
F +34 968 244 691
murcia.audidores@bnfix.com

Paseo Almirante Fajardo de Guevara, 7,
30007 Murcia

independently member of
DFIK
DFIK INSTITUTO DE FIDELIDAD
bnfix.com



1) Subvenciones

La Asociación recibe subvenciones en cuantía significativa para la financiación de una parte importante de sus actividades, principalmente las que tienen que ver con proyectos de investigación, desarrollo e innovación. Esta financiación es finalista y se encuentra directamente relacionada con determinados proyectos desarrollados por el Centro, el cual se encuentra obligado a la justificación del destino de estos fondos. Una parte de estas subvenciones tienen carácter de subvención de explotación, y otra parte corresponde a proyectos plurianuales, siendo decisivo el adecuado empleo de dichos fondos así como la oportuna justificación a posteriori del gasto incurrido. Las subvenciones obtenidas pero pendientes de aplicación se encuentran recogidas en el epígrafe CVIII del Pasivo del Balance, y a 31 de diciembre de 2018 ascienden a 525 miles de euros. Las subvenciones de proyectos imputadas al ejercicio se encuentran recogidas en el epígrafe A)1.d de la Cuenta de Pérdidas y Ganancias, y ascienden a 850 miles de euros. El adecuado tratamiento de las subvenciones y su aplicación a la cuenta de Pérdidas y Ganancias adquiere para nosotros una especial importancia por lo que a efectos de cuenta de pérdidas y ganancias puede suponer tanto la adecuada imputación de ingresos y gastos, dada la absoluta correlación que debe existir entre la imputación de la subvención y su gasto correlativo, como el riesgo que implica el incumplimiento de las condiciones para la percepción de la subvención, lo que en caso contrario obligaría a su reintegro.

Nuestros procedimientos en relación con esta área han consistido, entre otros:

- Identificar las subvenciones de carácter reintegrable, revisando el cumplimiento de las cláusulas de la concesión cuyo incumplimiento implicaría su devolución.
- Verificar el soporte documental de los gastos justificados.
- La correcta imputación en la cuenta de resultados, comprobando la afección del gasto a la subvención imputada

Responsabilidad de los administradores en relación con las cuentas anuales

Los administradores son responsables de formular las cuentas anuales adjuntas, de forma que expresen la imagen fiel del patrimonio, de la situación financiera y de los resultados de A. E. I. CENTRO TECNOLÓGICO NACIONAL DE LA CONSERVA de conformidad con el marco normativo de información financiera aplicable a la entidad en España, y del control interno que consideren necesario para permitir la preparación de las cuentas anuales libres de incorrección material, debida a fraude o error.

En la preparación de las cuentas anuales, los administradores son responsables de la valoración de la capacidad de la Sociedad de continuar como empresa en funcionamiento, revelando, según corresponda, las cuestiones relacionadas con la empresa en funcionamiento y utilizando el principio contable de empresa en funcionamiento excepto si los administradores tienen intención de liquidar la Sociedad o de cesar en sus operaciones, o bien no exista otra alternativa realista.

Responsabilidades del auditor en relación con la auditoría de las cuentas anuales

Nuestros objetivos son obtener una seguridad razonable de que las cuentas anuales en su conjunto están libres de incorrección material, debida a fraude o error, y emitir un informe de auditoría que contiene nuestra opinión.

Seguridad razonable es un alto grado de seguridad pero no garantiza que una auditoría realizada de conformidad con la normativa reguladora de la actividad de auditoría de cuentas vigente en España siempre detecte una incorrección material cuando existe. Las incorrecciones pueden deberse a fraude o error y se consideran materiales si, individualmente o de forma agregada, puede preverse



razonablemente que influyan en las decisiones económicas que los usuarios toman basándose en las cuentas anuales.

Como parte de una auditoría de conformidad con la normativa reguladora de auditoría de cuentas en España, aplicamos nuestro juicio profesional y mantenemos una actitud de escepticismo profesional durante toda la auditoría. También:

- Identificamos y valoramos los riesgos de incorrección material en las cuentas anuales, debida a fraude o error, diseñamos y aplicamos procedimientos de auditoría para responder a dichos riesgos y obtenemos evidencia de auditoría suficiente y adecuada para proporcionar una base para nuestra opinión. El riesgo de no detectar una incorrección material debida a fraude es más elevado que en el caso de una incorrección material debida a error, ya que el fraude puede implicar colusión, falsificación, omisiones deliberadas, manifestaciones intencionadamente erróneas, o la elusión del control interno.
- Obtenemos conocimiento del control interno relevante para la auditoría con el fin de diseñar procedimientos de auditoría que sean adecuados en función de las circunstancias, y no con la finalidad de expresar una opinión sobre la eficacia del control interno de la entidad.
- Evaluamos si las políticas contables aplicadas son adecuadas y la razonabilidad de las estimaciones contables y la correspondiente información revelada por los administradores.
- Concluimos sobre si es adecuada la utilización, por los administradores, del principio contable de empresa en funcionamiento y, basándonos en la evidencia de auditoría obtenida, concluimos sobre si existe o no una incertidumbre material relacionada con hechos o con condiciones que pueden generar dudas significativas sobre la capacidad de la Sociedad para continuar como empresa en funcionamiento. Si concluimos que existe una incertidumbre material, se requiere que llamemos la atención en nuestro Informe de auditoría sobre la correspondiente información revelada en las cuentas anuales o, si dichas revelaciones no son adecuadas, que expresemos una opinión modificada. Nuestras conclusiones se basan en la evidencia de auditoría obtenida hasta la fecha de nuestro informe de auditoría. Sin embargo, los hechos o condiciones futuros pueden ser la causa de que la Sociedad deje de ser una empresa en funcionamiento.
- Evaluamos la presentación global, la estructura y el contenido de las cuentas anuales, incluida la información revelada, y si las cuentas anuales representan las transacciones y hechos subyacentes de un modo que logran expresar la imagen fiel.

Nos comunicamos con los administradores de la entidad en relación con, entre otras cuestiones, el alcance y el momento de realización de la auditoría planificada y los hallazgos significativos de la auditoría, así como cualquier deficiencia significativa del control interno que identificamos en el transcurso de la auditoría.

Entre los riesgos significativos que han sido objeto de comunicación a los administradores de la entidad, determinamos los que han sido de la mayor significatividad en la auditoría de las cuentas anuales del periodo actual y que son, en consecuencia, los riesgos considerados más significativos.

Describimos esos riesgos en nuestro Informe de auditoría salvo que las disposiciones legales o reglamentarias prohíban revelar públicamente la cuestión.

BNFIX AUDIEST AUDITORES, S. A. P.
Inscrita en el ROAC con el nº S0451

Juan Ortiz Martínez
Socio-auditor de cuentas

7 de marzo de 2019

Empresas asociadas

- ABELLAN BIOFOODS, S.L.U.
- ACEITUNAS CALLOSA, S.L.
- ACEITUNAS CAZORLA, S.L.
- ACEITUNAS KARINA, S.L.
- AGRICOLA ROCAMORA, S.L.
- AGRÍCOLA Y FORESTAL DE NERPIO, S.C.C.M.
- AGRICONSA.
- AGRO SEVILLA ACEITUNAS, S.C.A.
- AGROALIMENTARIA ANDARAX, S.L.
- AGRO-LARROSA, S.L.
- AGRUCAPERS, S.A.
- ALCAPARRAS ASENSIO SANCHEZ, S.L.
- ALCURNIA ALIMENTACION, S.L.U.
- ALIMINTER, S.A.
- AMC INNOVA JUICE AND DRINK, S.L.
- ANTONIO Y PURI TORRES, S.L.
- AURUM PROCESS TECHNOLOGY, S.L.
- AUXILIAR CONSERVERA, S.A.
- BEMASA CAPS, S.A.
- BLENDHUB, S.L.
- BOTANICA DE LOS SENTIDOS, S.L.
- BUGGY POWER, S.L.
- CAPRICHOS DEL PALADAR, S.L.
- CENTROSUR, SOC.COOP. ANDALUZA.
- CHAMPINTER, SOC.COOP.
- CITRICOS DE MURCIA, S.A.
- COAGUILAS, S.C.L.
- COATO, S.C.L.
- CONGELADOS PEDANEO, S.A.
- CONSERVAS ALGUAZAS, S.L.
- CONSERVAS EL RAAL, S.C.L.
- CONSERVAS FAMILIA CONESA, S.L.
- CONSERVAS HUERTAS, S.A.
- CONSERVAS MANCHEGAS ANTONIO, S.L.
- CONSERVAS MARTINEZ GARCIA, S.L.
- CONSERVAS MARTINEZ, S.A.
- CONSERVAS MORATALLA, S.L.
- CREMOFRUIT, S. COOP.
- CROWN FOOD ESPAÑA, S.A.U.
- CYNARA E.U. S.L.
- DOSCADESA 2000, S.L.
- ENVASES METÁLICOS DEL MEDITERRANEO, S.L.
- ESTRELLA DE LEVANTE, FAB. CERVEZA, S.A.U.
- EUROCAVIAR, S.A.
- F.J. SANCHEZ SUCEORES, S.A.
- FAROLIVA, S.L.
- FILIBERTO MARTINEZ, S.A.
- FLEXOGRAFICA DEL MEDITERRANEO, S.L.U.
- FRANMOSAN, S.L.
- FRIPOZO, S.A.
- FRUTAS ESTHER, S.A.
- FRUTOS AYLLON, S.L.
- FRUVECO, S.A.
- FRUYPER, S.A.
- GOLDEN FOODS, S.A.
- GOMEZ Y LORENTE, S.L.
- GREGORIO MARTINEZ FORTUN, S.L.
- HELIFRUSA, S.A.
- HERO ESPAÑA, S.A.
- HIDA ALIMENTACION, S.A.
- HIJOS DE ISIDORO CALZADO, S.L.
- HORTIMUR, S.L.
- HRS HEAT EXCHANGERS, S.L.U.
- INDUSTRIA ACEITUNERA MARCIENSE S.A.
- INDUSTRIAS ALIMENTICIAS SUFLI, S.L.
- INDUSTRIAS VIDECA, S.A.
- INTERNATIONAL CLOSURES SOLUTIONS S.L.
- INTERQUIM, S.A.
- J. GARCIA CARRION, S.A.
- J.R. SABATER, S.A.
- JAKE, S.A.
- JOAQUIN FERNANDEZ. E HIJOS, S.A.
- JOSE MARIA FUSTER HERNANDEZ, S.A.
- José Miguel Poveda, S.A. -JOMIPSA-
- JOSE RODRIGUEZ PASTOR.
- JOSE SANDOVAL, S.L.U.
- JUAN Y JUAN INDUSTRIAL, S.L.U.
- JUMEL ALIMENTARIA, S.A.
- JUVER ALIMENTACION S.L.U.
- LABORATORIO ALMOND, S.L.
- LUXEAPERS, S.L.U.
- MANIP. HORTOFRUTICOLAS SAN ANDRES, S.L.
- MANUEL GARCIA CAMPOY, S.L.
- MANUEL LOPEZ FERNANDEZ ENVASES MET, S.L.
- MARIN GIMENEZ HERMANOS, S.A.
- MARIN MONTEJANO, S.A.
- MARTINEZ NIETO, S.A.
- MEDITERRÁNEA DE ENSALADAS, S. COOP.
- MEMBRILLO EMILY, S.L.
- MENSAJERO ALIMENTACION, S.L.
- OPEN COOK 2010, S.L.
- PANARRO FOODS, S.L.
- PEDRO GUILLEN GOMARIZ, S.L.
- POLGRI, S.A.
- POSTRES Y DULCES REINA, S.L.
- PROBICASA.
- PULPI EYA, S.L.
- REEL AND INNOVATION, S.L.
- RUNAKAY PLUS, S.L.
- S.A.T. LOS GUIRAOS Nº 1685
- SAMAFRU, S.A.
- SUCEORES DE ARTURO CARBONELL, S.L.
- SUCEORES LORENZO ESTEPA AGUILAR, S.A.
- ULTRACONGELADOS AZARBE, S.A.
- VIDAL GOLOSINAS, S.A.
- VITALGRANA POMEGRANATE, S.L.
- ZUKAN, S.L.



CTC
2018

Annual Report 2018

Centro Tecnológico Nacional de la Conserva y Alimentación

Summary

THE CENTRE

PRESENTATION

OBJETIVES

ACREDITATIONS

LINES OF WORK

1. R&D

1.1 EUROPEAN PROJECTS

1.2 NATIONAL AND REGIONAL PROJECTS

2. FOOD TECHNOLOGIES

3. ANALYTICAL TESTING FOOD

4. ENVIRONMENTAL MANAGEMENT AND CONTROL

5. TRAINING

6. OTHER ACTIVITIES



The centre

Objectives

Contribute to the generation of technological knowledge and its assimilation by the agri-food industry, to encourage the development and strengthening of the competitive capacity of companies in the field of technology and innovation through:

- Basic research in the field of food.
- Research applied to improvements in manufacturing processes, new elaborations and techniques, standardization of characteristics and qualities, new testing methods, product reevaluation, productivity, etc.
- Technical assistance to the food sector.
- Promotion of Research and Development and Technological Innovation of the Agri-food Sector.
- Training and information on standards and mean of food preservation.
- Promote research on fresh fruit or natural raw material, as well as food preservation.
- Promote the training and specialization of the technical personnel of the associated industries.
- Promote the culture of innovation in companies.
- Diagnostic verification in terms of ronmental quality.

These objectives and aims are only enunciative and not limiting, and may develop all those activities that, in defense of the professional interests of its members and the common sector, are lawful and agreed by the governing bodies of the Association.



Presentation

The National Technological Centre for Food and Canning Industry is a non-profit business association with extensive experience in agrofood research given that its roots lie in the Canning Industry Research Association which was constituted in 1962. It is recognised as Technology Centre (CT-51) and Office of Transfer and Research Results (OTRI-150) and declared of Public Utility (Spanish Ministry of Interior Order 445/2004 of 15 January).

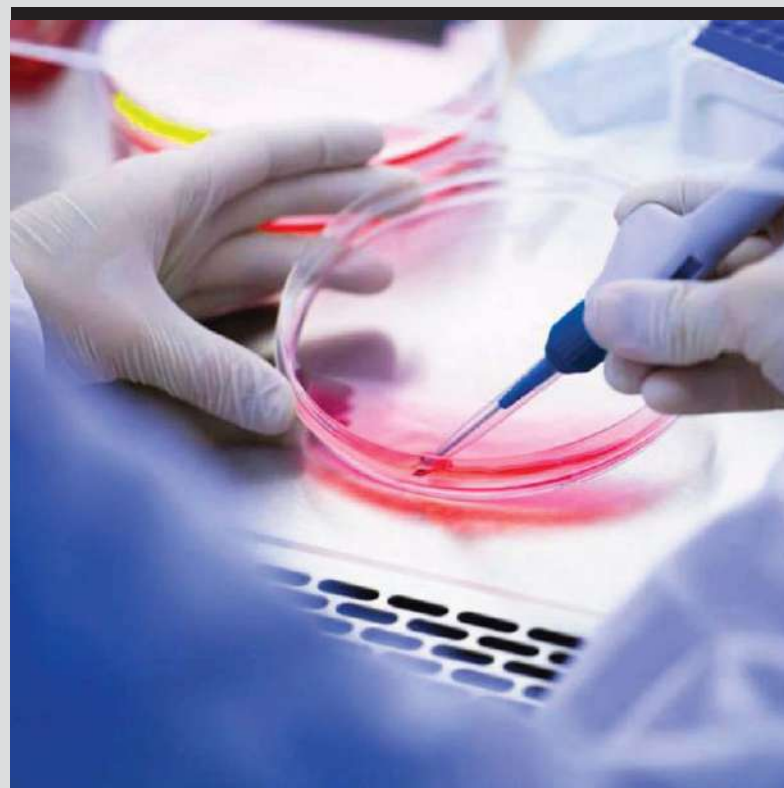
The CTC offers a wide range of services for agrofood companies which include:

- Technology consulting and assistance
- Analytical Services
- Technical Documentation and Information
- Technology Transfer
- Environmental Consulting and Management
- R+D+i support
- Training

Services

To achieve its objectives, the CTC has a specialized offer of R & D & I activities and technological services open to cooperation between different agents at national and international level, through the development of activities such as:

- Development of applied or industrial research projects, own improvement and technological innovation actions or in cooperation with companies, other technology centers, public and private research centers or other entities, with the aim of generating and disseminating technological knowledge.
- Completion of projects under contract with companies, individual or collaborative, and technological advisory services, such as: technological diagnostics, technical feasibility studies and others with similar characteristics that allow maximizing the application of the knowledge generated by the center.
- Study, control and resolution of the technological needs of agri-food companies, providing technical assistance services, specialized technical training at all levels, monitoring and technological foresight, as well as dissemination of information and other similar services related to knowledge management, technology and innovation.
- Transfer of research results between public and private research organizations and companies and dissemination of information, knowledge and technological opportunities for the improvement of business competitiveness.
- Support for the creation of technology-based companies and their consolidation in the market.
- Participation in technology platforms, networks and other forums.
- Other activities whose results are to improve the technological and competitive level of the companies, promoting a sustainable development of the agri-food sector.



Accreditations

- Technology Centre No. 51. Spanish Ministry of Science and Innovation Register of Technology Centres and Innovation Support Centres.
- OTRI- Research Findings Transfer Office. (Spanish Inter-Ministerial Commission for Science and Technology. October 1999. Number 150.
- Association declared to be of public interest.
- Test laboratory accredited by ENAC; accreditation nº 220/LE1206 and 220/LE453.
- Collaborative body of Hydraulic Administration.
- Laboratory approved for taking part in fruitmonitoring.com der HTS GmbH.
- Control Laboratory authorised to carry out physicochemical and microbiological tests by la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (Spanish Agency of Healthcare Products and Medicines).
- Laboratory authorised to carry out analytical processes by la Direccion General de Salud Publica (General Directorate for public Health).

A top-down view of a wooden cutting board filled with various citrus fruit slices. The slices include lemons (yellow), oranges (orange), grapefruits (red and pink), and limes (green). The board is set against a dark background. A central black rectangular box contains the text "Lines of work" in a white, cursive font. The entire image is framed by a large, semi-transparent green shape that resembles a stylized letter 'C' or a partial circle.

Lines of work

1. European projects

Durante el año 2018 el CTC ha desarrollado y participado en los siguientes proyectos



YOUNG ORGANIC FARMES CLUB. YFARMER.
Erasmus+ CBY. 2017-2019.

ADVANCED FILTRATION TECHNOLOGIES FOR THE RECOVERY AND LATER CONVERSION OF RELEVANT FRACTIONS FROM WASTEWATER, AFTERLIFE.

H2020-BBI-JTI-.2017-2021.

AFTERLIFE



BEST INNOVATIVE APPROACH TO MINIMIZE POST HARVEST LOSSES WITHIN FOOD CHAIN FOR VET, POSTHARVEST.

Erasmus+. 2017_1_TR01_KA202_045709
2017-2019.

RECYCLING OF CITRUS INDUSTRY SCRAP INTO NATURAL ADDITIVES FOR FOOD INDUSTRIES LIFE CITRUS.

LIFE+ UE 2015-2018.



ECO-INNOVATION SKILLS FOR EUROPEAN DESIGNERS. ECOSIGN.

ERASMUS+. UE. 2015-2018.

HERBAL INITIATIVE FOR YOUTH - BRIDGING THE OCEAN. HERBS4YOUTH.

ERASMUS+ UE. 2016-2018.



TECHNICAL ASSISTANCE FOR THE OPERATION OF 'MY BEE, MY HONEY, MY HONEYCOMB', URDU, TURKEY.

EuropeAid/131545/IH/SER/TR. 2016-2018.

LEARNING OUTCOMES IN ACCORDANCE WITH THE SKILLS AGENDA. LOASA.

ERASMUS+ UE 2016-2018.



VALIDATION OF ADSORBENT MATERIALS AND ADVANCED OXIDATION TECHNIQUES TO REMOVE EMERGING POLLUTANTS IN TREATED WASTEWATER - LIFE CLEAN UP.

LIFE16/EN/ES/000169. 2017-2020.

BAKERY PRODUCTS ENRICHED IN BIO-ACTIVE COMPOUNDS OF PLANT ORIGIN. INBREAD.

Eureka CDTI.



CIRCULAR ECONOMY APPLIED TO THE TREATMENT OF TABLE OLIVES BRINES BASED ON SOLAR EVAPORATION. LIFE-SOLIEVA.

LIFE17 ENV/ES/000273. 2018-2021.

WATER TECHNOLOGY INNOVATION ROADMAPS IWATERMAP (Proyecto del Cluster Agrofood).

INTERREG EUROPE 2018-2023.



DEVELOPMENT OF MICROALGAE-BASED NATURAL UV SUNSCREENS AND PROTEINS AS COSMECEUTICALS AND NUTRACEUTICALS, ACRONYM: ALGAE-CEUTICALS.

H2020-MSCA-RISE-2017 (Marie Skłodowska-Curie Research and Innovation Staff Exchange). 2018-2021.



National and Regional projects

DEVELOPMENT OF NEW FUNCTIONAL FOODS BASED ON THE INCORPORATION OF BIOACTIVE PEPTIDES EXTRACTED FROM BYPRODUCTS OF AGRICULTURAL INDUSTRY: VALORIZATION OF BONES FROM FRUITS AND OLIVES. PEPTIFUNCTIONAL.

DEVELOPMENT OF NEW PRODUCTS FOR COSMETICS AND FOOD SECTORS BASED ON OBTAINING BIOACTIVE COMPOUNDS FROM PEPPER BY-PRODUCTS. RETOS COLABORATION.

Ministry of Economy, Industry and Competitiveness.

IMPROVEMENT OF FUNCTIONALITY OF PRESERVED FOOD. RESTRUFOOD.

Grants to the AEI Ministry of Economy, Industry and Competitiveness.

DEVELOPMENT OF NATURAL SWEETENER FROM HONEY, JELLY AND PROPOLIS WITH HEALTHY PROPERTIES.

Operational Group Region of Murcia.

RESEARCH OF NEW SUSTAINABLE SOURCES OF PROTEIN THROUGH THE DEVELOPMENT OF NEW METHODS FOR THE INDUSTRY AND ITS APPLICATION IN FOOD (PROTIVEG). INTERCONECTA CDTI. 2018-2021.



DEVELOPMENT OF PROCESSES TO OBTAIN BIOACTIVE INGREDIENTS FROM VEGETABLE SUBPRODUCTS.

R&D Projects in Public-Private Cooperation. Ministry Of Development, Economy, Tourism And Employment Region Of Murcia.

DEVELOPMENT OF NEW BIOACTIVE INGREDIENTS FROM BYPRODUCTS FROM CITRUS PROCESS. (CITRUS WASTE).

Program IDTI CDTI.

DEVELOP OF FUNCTIONAL PURES FOR SENIORS CONSUMERS. CREMASOL. CDTI. 2016-2018.



USE OF POLYMERS AND NEW OXIDIZATION TECHNOLOGIES TO REMOVE EMERGING POLLUTANTS FROM DEPURATED WASTEWATER.

Interconnected Program. Ministry of Economy and Competitiveness. October 2016 - April 2019.

DEVELOPMENT OF FILTRATION PROTOTYPE WITH FILLING LOW COST MATERIALS FOR THE RETENTION OF HEAVY METALS AND NITRATES.

Program of Aid Checks Innovation 2018 (INFO).

EVALUATION OF ABILITY TO BIOSORTION OF DIFFERENT BY-PRODUCTS FROM AGRICULTURAL INDUSTRY OF EMERGING POLLUTANTS.

Program of Aid Checks Innovation 2018 (INFO).

Scholarship programme for RD1 projects



SENECA FOUNDATION.

The aim of this programme is to foster the creation and assimilation of scientific knowledge of excellence in all areas, favouring competitiveness and the international projection of the region's research groups, promoting cooperation between researchers and other agents and orienting

their activity in response to socioeconomic requirements and the priority areas defined in the Science and Technology Plan.

PROJECTS:

EVALUATION OF DIFFERENT BY-PRODUCTS OF THE AGRIFOOD INDUSTRY AS BIOSORBENTS OF ORGANIC AND INOSRGANIC CONTAMINANTS.

OPTIMIZATION OF EXTRACTION OF PESTICIDE RESIDUES IN OLIVE OIL FOR ANALYSIS BY GC-MS / MS QQQ.

STARTUP OF QUPPE METHODS INTENDED FOR THE DETERMINATION OF HIGH POLARITY PESTICIDES IN VEGETABLE FOOD.

USE OF INNOVATIVE ADVANCED OXIDATION TECHNOLOGIES FOR THE ELIMINATION OF EMERGENT DEPRUATED WASTEWATER POLLUTANTS.

2. Food Technologies

TECHNOLOGICAL SPECIALIZATION 1: HEALTH AND FOOD SECURITY.

IMPROVEMENT OF FUNCTIONALITY OF VEGETABLE PROCESSED PRODUCTS IN THE “REGION OF MURCIA”.

START DATE: JANUARY 2018 END DATE: DECEMBRE 2018.

The production of canned vegetables and juices in the Region of Murcia is the most deeply rooted and dynamic activity in the regional agri-food sector. The technological challenge of this project has developed new formulations of vegetable processing along with improved health properties, based on the traditional recipes of processed vegetables of the Region of Murcia. The project aims to demonstrate on a semi-industrial scale an innovative industrial process for obtaining canned vegetable with added fiber. In particular, it includes the production process of artichoke, garlic and gherkin canned with added inulin. The vegetables were processed from raw materials and received unsterilized from the factory. They were filled into the glass jars and cans. A covering solution composed of 19% saline inulin was added into the containers. They were closed and the thermal treatment was applied corresponding to the pH of the product. Once sterilized, microbiological, nutritional, sensory and physicochemical analysis were carried out. The results showed that the processed products were commercially sterile and stable after 21 days of storage. The artichoke, garlic and gherkin canned with added inulin had a notable increase of fiber content of 1.2 %, 0.9% and 0.3% respectively larger than the control samples.

The general objective of this work aims was promote innovation and improve the market position of canned vegetable products.



REDUCTION OF CALORIC CONTENT OF JAMS.

START DATE: January 2018 / END DATE: December 2018.

In a modern society has increased the consumption of healthy foods, for example, the consumption of refined sugar has been replaced by other sugars of natural with a lower glycemic index, as well as the substitution of chemical additives by natural ingredients. These changes makes the products obtained are healthier, with greater added value and better nutritional and functional properties.

In this project, CTC has developed new formulations of jams that allow offer the consumer a differentiated product with excellent perspectives of consumption and even suitable for diabetic people.



TECHNOLOGICAL SPECIALIZATION 2: SUSTAINABILITY OF FOOD MANUFACTURING PROCESSES.

SUSTAINABLE RECOVERY OF COMPOUNDS OF INTEREST OF THE BOILING WATERS OF THE FROZEN PEPPER PROCESS.

START DATE: January2018 / END DATE: December2018.

The pepper contain a high amount of vitamin C, E and beta carotene, which provide antioxidant characteristics. However, a large part of the total antioxidant activity of peppers is related to its phenolic content, and not only to its content of vitamins and carotenoids. In the frozen pepper process, a stage of blanching at high temperature is carried out before the freezing stage to do enzymatic inactivation and part of the soluble compounds with healthy properties of the product, such as vitamins, carotenoids and flavonoids, pass to process waters. The results obtained show that pepper boiling waters have high concentrations of vitamin C, 554 mg/kg, and a high fiber content of 7.4 g/100 g. These conclusions show that compounds of interest can be extracted from the pepper blanching waters with extraction techniques without the use of organic solvents. This extraction would mean a reduction of the organic load of the water of the frozen vegetable process to depuration theses water.

In this project, CTC has developed a industrial processes for the recovery of bioactive compounds from the blanching pepper water prior of freezing, through the development of clean technologies, without the use of organic solvents.

Food technologies

TECHNOLOGICAL SPECIALIZATION 3: CIRCULAR ECONOMY.

EVALUATION OF THE CAPACITY OF DIFFERENT AGRO-FOOD INDUSTRY BY-PRODUCTS AS BIOSORBENTS OF EMERGING POLLUTANTS.

START DATE: JANUARY 2018 END DATE: DECEMBRE 2018.

There are many pollutants and by-products of industrial processes that through daily to water: solvents, heavy metals, pesticides, drugs, residues of industrial cleaning products, cosmetics, etc. This group of pollutants are referred to as emerging pollutants (ECs) that are defined as previously unknown or unrecognized pollutants as such whose presence in the environment is not necessarily new, but the concern about the consequences thereof. They have negative effects on the health of humans and animal species even when they are found in very low concentrations.

The ability to conventional treatment technologies to degrade many of these pollutants is not very high and new technologies are required to ensure their degradation and / or elimination of wastewater.

Biosorption is a process that allows the active or passive uptake of different organic and inorganic compounds, due to the property that different materials have to absorb/adsorb and accumulate this type of pollutants by different mechanisms. The application of low cost materials obtained from by-products of the agri-food industry is an economically and technically valid alternative that is being researched to replace the use of conventional methods in the elimination of these contaminants.



We aimed to study and evaluate, in a first phase, different aspects of biosorption as an alternative process for the elimination of heavy metals, using pepper waste from industry by-products (Figure 1). In addition, it is considered the performance of some treatments for the improvement of their adsorption capacity. It has evaluated how various factors such as solution pH, particle size, flow velocity (contact time), and heavy metal concentration influence the process and the absorption capacity of the different materials.

Development and innovation in assays

DETERMINATION OF DIETETIC FIBER IN FUNCTIONAL FOODS: Inulin and fructosans.

The official methods for the determination of dietary fiber did not quantify the compounds that do not precipitate in ethanol, and that currently meet the definition of dietary fiber, as is the case of inulin and its fructose derivatives (FOS). An enzymatic treatment was designed to break inulin molecule to obtain glucose, fructose and sucrose, which finally would be quantified by HPLC with a refractive index detector. In a previous phase, the factor that indicates the rupture percentage of the inulin and FOS molecules was optimized. After that, we continued with the study of precision and accuracy in different matrices.

EXTENSION OF accreditation scope OF THE LABORATORY OF PHY- SICAL-CHEMICAL ANALYSIS WITH THE FOLLOWING TESTS:

**Determination of the Oxygen chemical demand (COD)(PE-E /14):
Validation of the low-range Spectroquant enzymatic kit.**

**Determination of the dry residue (PE-E / 19): Extension of the range
of the dry residue in water samples.**

**Determination of anions by IC (PE-E / 74): Expansion of the range of
chlorides, sulfates and nitrates in inland waters and for human con-
sumption.**

**Determination of sodium by IC (PE-E / 84): Extension of the sodium
range from ashes by ionic chromatography in food, for the determination
of salt in the Nutrition Labeling.**

**Determination of Food Fiber (PE-E / 79): Expansion of matrices: Ready
to eat meals.**





Environmental management and control

This activity is aimed at improving environmental quality and competitiveness of vegetable processing sector by solving specific environmental problems and seeking development opportunities through the application of “clean” technologies for the recovery of waste and by-products, cost savings in water and energy consumption and improvement in purification technologies.

Research Lines:

ADVANCED CONVENTIONAL AND COMPLEX WASTEWATER TREATMENTS.

The purification of many wastewater is highly conditioned by its complexity and level of polluting load: saline load, organic load, presence of toxic compounds, etc. That's why conventional purification technologies are not suitable for its treatment. CTC are testing different technological alternatives seeking to respond to this problem. Membranes, electrooxidation, advanced evaporation, etc., are some of the technologies that we are studying.

STUDY OF POLLUTANTS IN WATER: TRIHALOMETHANES, CHLORATES, EMERGING POLLUTANTS.

Disinfection by-products (DBP) that may form during the water disinfection phase are potentially harmful to human health and the environment. Emerging pollutants are compounds of a very diverse chemical nature and origin, whose effects on the environment or health are still under-known.

It is important to study the dynamics of chlorate and THM formation during the disinfection stage in order to implement actions to minimize their formation. We are studying the transfer of these contaminants and other emerging pollutants to the plant and the soil. Likewise, the use and management of these resources will be studied to minimize the formation of pollutants and their transfer.

RECOVERY OF COMPOUNDS OF INTEREST PRESENT IN WASTEWATER AND BY-PRODUCTS OF THE FOOD INDUSTRY.

An increasingly relevant field of work and research is the recovery of relevant or compound fractions of interest from the different waste matrices of the agri-food industry, in particular vegetable waste and wastewater. Both cases have a significant amount of valorisable compounds with commercial interest for its research, recovery, purification and valorization, like polyphenols, flavonoids, fibers, proteins, pigments, sugars, etc. At the CTC we have been working on this line of research for years with positive and interesting results from a market point of view. As a standard, CTC works with "clean" technologies, without the use of reagents or solvents that may condition the use of the extracted compounds or the resulting residual biomass.

MANAGEMENT AND TREATMENT OF WASTE FROM THE AGRI-FOOD INDUSTRY.

Several lines of work related to the management and treatment of organic waste from the agri-food industry have been developed in the CTC. We work in several fields: new food, animal feed, energy and agriculture. Many of our actions are done in collaboration with different R&D agencies and with several sector companies. The objective is to provide companies with the necessary information so that they can undertake business projects of treatment and recovery of the waste and organic by-products they generate.



Other activities

PROSPECTIVE MISSION CANADA

The CTC has participated in this prospective mission to Canada thanks to an action promoted by the Institute of Development of the Region of Murcia (INFO) and co-financed by the European Regional Development Fund (FEDER) and the Institute of Development of the Region of Murcia with the aim of achieving a better positioning of the Region of Murcia in one of the markets with greater possibilities of growth.

Headed by the Minister of Employment, Universities, Business and Environment of the Region of Murcia, Javier Celdrán, and part of a new comprehensive approach that addresses the possibilities of collaboration with the agents of knowledge and innovation.

The objective of the mission has been to know the entrepreneurial ecosystem, researcher and knowledge transfer of one of the main poles of technological entrepreneurship in Canada, establishing the necessary cooperation ties to allow the development of future collaborative projects.



9th INTERNATIONAL CHEMISTRY CONGRESS OF ANQUE

The National Association of Chemists of Spain ANQUE, together with the Association of Chemists of Murcia, have organized between 17 and 20 of June 2018 in San Pedro del Pinatar (Murcia) the 9th International Congress of Chemistry of the ANQUE. Food and drinks as a meeting point of scientists, technologists, professionals and entrepreneurs before the new challenges in this field.

The CTC, sponsor of the Congress, organized two of its round tables:

- Circular economy in the food industry for the development of new food.
- New challenges in the reuse of water: contaminants emerging and technological trends.



CTC ALIMENTACIÓN MAGAZINE

Issues 68 and 69 of the magazine CTC ALIMENTACIÓN (ISSN 1577-5917) were published in 2018. The Editorial Board of the magazine features experts from renowned companies and researchers from several universities and the CSIC.

The contents of the magazine can be downloaded from the CTC website at <http://www.ctnc.es>



CTC 2018

Informe Anual 2018

Centro Tecnológico Nacional de la Conserva y Alimentación

CTC
Centro
Tecnológico
Nacional de la
Conserva y
Alimentación



Fondo Europeo de Desarrollo Regional
"Una manera de hacer Europa"

