

**ANEXO VIII**

**INFORME RESUMEN JUSTIFICATIVO- FICHA RESUMEN.**  
**Convocatoria 2018. Justificación octubre 2020.**

Tipo de informe (marcar el que proceda):

- Anual, proyecto en curso (justificación de octubre o junio si se justifica la anualidad entera)
- Final de proyecto (justificación de junio o de octubre, en función de cuando termine el proyecto). Se acompañará de power point de 30 fotografías.

<b>Nº Código del grupo:</b> GCP-2018-0024-00
<b>Nombre del grupo:</b> ECIPA: Evaluación del potencial de la Cría de Insectos como: a) fuente de Proteína Alternativa y sostenible y b) biodigestores de residuos agroalimentarios
<b>Ámbito de actuación (señalar el que corresponda: productividad y sostenibilidad de explotaciones, mejora del regadío o aumento del valor añadido):</b> Productividad y sostenibilidad de las explotaciones
<b>Número de miembros del grupo:</b> 5  <b>Beneficiarios:</b> - INSECTOPIA2050 S.L. - FEDERACION ARAGONESA DE COOPERATIVAS AGRARIAS  <b>Miembros no beneficiarios:</b> - UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA - FUNDACION AITIIP - ASOCIACION DE INDUSTRIAS DE ALIMENTACIÓN DE ARAGON
<b>Reseña de reuniones celebradas:</b>  <u>1.- De coordinación del grupo:</u> 27/06/2018: Reunión inicial de lanzamiento de grupo y planificación 28/09/2020. Reunión final de revisión de actividades y preparación de justificación final de proyecto  <u>2.- Entre beneficiarios o miembros del propio grupo:</u>  En 2018, 6 reuniones entre INSECTOPIA – FACA – UNIZAR – AITIIP para la planificación y cuantificación de desperdicios, revisión de tareas, diseño de planta piloto. En 2019 , 11 reuniones entre los miembros del grupo así como seguimiento de las acciones planificadas, planteamiento de focus group, herramienta de gestión para el control de la producción en instalación piloto de cría de insectos. Y finalmente en 2020, 14 reuniones, la mayoría de ellas en parejas de miembros del consorcio para la realización y puesta en común de análisis, herramienta de gestión para control de la producción e instalación de la cría de insectos, diseño de ensayo doméstico de aceptación de productos – snacks enriquecidos con proteína de insecto con un numero representativo perros y al aceptación de alimentación de gallinas con pienso enriquecido con Tenebrio-Mollitor.  Además de las reuniones presenciales celebradas, los socios han intercambiado diferentes llamadas telefónicas y correos electrónicos para ir compartiendo los avances del proyecto.  <u>3.- Miembros del grupo con entidades externas:</u> Durante el desarrollo del proyecto, los socios han mantenido, además, reuniones con más 25 entidades externas al grupo de cooperación. Dichas entidades han sido, o bien proveedoras de servicios que ha requerido el desarrollo del proyecto, o bien proveedoras de desperdicios agroalimentarios susceptibles de ser revalorizados, o entidades para las que los resultados de ECIPA resultan de interés. Entre las entidades externas se encuentran entidades con capacidad de proporcionar desperdicios alimentarios, proveedoras de servicios para el proyecto, fabricantes de soluciones paletizadas de crecimiento y venta sostenibles.

### Descripción de los trabajos realizados por el grupo y cronograma (resumen):

El plan de actividades previsto para el proyecto contemplaba la realización de las siguientes actividades:

- 1- Identificación, cuantificación y caracterización de residuos y desperdicios agroalimentarios
- 2- Revisión del estado del arte y la tecnología con respecto a la cría masiva de insectos y a las diferentes tecnologías de producción
- 3- Estudio preliminar de viabilidad económica de la revalorización de subproductos y desperdicios agroalimentarios
- 4- Puesta en marcha de instalación piloto de cría de insectos.
- 5- Optimización del proceso de cría de insectos en planta piloto de acuerdo a diferentes composiciones de desperdicios y subproductos
- 6- Aplicación de tecnologías de procesado de producto
- 7- Fabricación piloto de nuevas formulaciones de producto conteniendo insecto para alimentación animal
- 8- Estudio de viabilidad económica del escalado industrial del proceso.

A continuación, se describe la relación de trabajos que se han realizado dentro de cada una de ellas:

#### Actividad 1:

Los miembros del GC han trabajado en la identificación de desperdicios y subproductos que podrían ser susceptibles de ser revalorizados a través de la cría de insectos.

Inicialmente, desde UNIZAR, se realizó una revisión del estado del arte sobre "Materias primas para la alimentación rentable de insectos".

Posteriormente, y en colaboración con la Federación de Cooperativas, se realizó un trabajo de identificación y cuantificación de subproductos y desperdicios de la producción agraria admisibles para alimentación de insectos y susceptibles de ser revalorizados. Se identificaron diferentes tipos de desperdicios admitidos por la legislación de productos para alimentación animal, y se cuantificaron los volúmenes producidos de cada uno, así como la ubicación geográfica del punto de generación y el calendario de producción de los mismos.

Análogamente, se realizaron varios contactos con industrias agroalimentarias de la región que generan en sus procesos subproductos de ser utilizados como sustrato o alimento para el proceso de cría de insecto.

#### Actividad 2:

En el marco de esta actividad y con el liderazgo de UNIZAR, se realizaron varias revisiones del estado del arte. Por una parte, se realizó un informe sobre "Los insectos como fuente de materias primas para alimentación animal y humana".

Por otra parte, se hizo una revisión del estado legal y la tecnología con respecto a la cría de insectos, y entre las siete especies que admite el Reglamento N° 2017/893, el equipo de trabajo de ECIPA seleccionó inicialmente el grillo doméstico (*Acheta Domesticus*) y el gusano de la harina (*Tenebrio Molitor*), como las dos especies con las que comenzar el trabajo de cría.

De nuevo y en colaboración INSECTOPIA- UNIZAR, se realizó una revisión del estado de la técnica para posteriormente, definir los protocolos iniciales de cría para cada una de las especies.

#### Actividad 3:

A partir de los resultados de subproductos identificados en la actividad 1, se realizó un estudio preliminar sobre la viabilidad económica de revalorizarlos a través de un proceso de cría. Para ello, se analizó en cada caso el tipo de desperdicio o subproducto disponible, su composición, la cantidad disponible y el periodo de disponibilidad (estacional o permanente), las condiciones de disponibilidad del mismo, el coste logístico asociado a su integración en un punto, así como las necesidades de posibles tratamientos previos del producto para su adecuación al proceso de cría.

Como resultado de ese primer análisis, entre toda la información obtenida, se hizo una pre-selección de nueve subproductos que posteriormente se han evaluado en la planta piloto como alimento para la cría.

#### Actividades 4 y 5:

Con respecto a esta actividad, INSECTOPIA y UNIZAR han puesto en marcha dos instalaciones piloto de cría de insecto, una de ellas en la propia Facultad de Veterinaria de Zaragoza, y la otra, en el edificio CEMINEM, un espacio de la Universidad de Zaragoza disponible para el uso por parte de proyectos empresariales colaborativos con la Universidad de Zaragoza.

Ambas instalaciones se han adecuado para la cría y han permitido llevar a cabo los diferentes ensayos de optimización del proceso.

Desde enero de 2019, se han puesto en marcha más de 130 líneas de cría en las que se ha evaluado el rendimiento de acuerdo a diferentes variables tanto ambientales, como vinculadas a la dieta ofrecida.

En el marco del proyecto, y durante el proceso de optimización, el equipo de trabajo ha conseguido multiplicar x3 el rendimiento del proceso de cría. No obstante, y también durante el desarrollo del mismo, se han detectado una serie de oportunidades de mejora en varios de los procesos de trabajo, que será necesario abordar en una segunda fase para garantizar la viabilidad económica de los procesos.

#### Actividad 6:

En el marco de esta actividad se han realizado varios ensayos de aplicación de tecnologías de procesado con el fin de optimizar la conservación, el aspecto y la vida útil tanto de las larvas obtenidas, como de una harina de insecto fabricada

a partir de ellas.

Se han aplicado diferentes procesos sobre las larvas de tenebrio, para su blanqueamiento, sacrificio, secado, molienda, etc. y se han analizado diferentes parámetros relacionados con la calidad del producto final obtenido, como el grado de enranciamiento, pardeamiento y el tiempo de conservación. De acuerdo a éstos resultados, se ha podido identificar el tratamiento óptimo a aplicar a las larvas para garantizar sus mejores propiedades de aspecto y conservación.

#### Actividad 7:

En el marco de esta actividad, los miembros del G.C. han trabajado en el desarrollo de dos productos para alimentación animal: un snack para perros, y un pienso para gallinas camperas.

Con respecto al desarrollo de la formulación para el snack de perros se realizó, en primer lugar, un análisis del mercado de productos para alimentación de mascotas, así como un estudio de benchmarking de análisis de productos tipo snack para perros disponibles en el mercado.

Posteriormente, se organizó un Focus Group integrando 15 perfiles profesionales diferentes, relacionados con el mundo de la alimentación animal. Se contó con la participación de veterinarios, dueños de clínicas veterinarias, propietarios de perros, adiestradores de perros, catedráticos especializados en nutrición animal y tecnologías alimentarias, profesionales de una empresa de fabricación de piensos, profesionales de consultoría de alimentación animal, y un profesional de la distribución de piensos. Se establecieron unas dinámicas de trabajo en grupo en las que se invitó a los diferentes profesionales a contribuir con su visión sobre cómo debería enfocarse el diseño de un nuevo producto tipo snack para perros que contuviera insectos en su composición. De la actividad, se obtuvieron conclusiones muy valiosas que sirvieron para, posteriormente, desarrollar las pruebas piloto de fabricación de snacks.

Adicionalmente, y en colaboración con la Fundación CANEM, dedicada al adiestramiento de perros para alerta médica, se llevaron a cabo unos ensayos de cata de diferentes productos snack que contenían proteína de insecto en su formulación, obteniendo resultados muy positivos pues ningún producto de los evaluados fue rechazado en las pruebas.

Con respecto al desarrollo de una formulación para alimentación de gallinas camperas, INSECTOPIA, FACA y UNIZAR definieron, a partir de las características nutricionales de un pienso base, la formulación que debería tener un pienso para gallinas en el que se sustituyera parte de las fracciones proteicas y grasas por harina de insecto. Posteriormente, se contrató la fabricación de una partida piloto de aproximadamente 2.500 kg de pienso para alimentar un ensayo realizado con 160 gallinas camperas durante 16 semanas en instalaciones de la Facultad de Veterinaria de Zaragoza.

#### Actividad 8:

Como última actividad del proyecto, se ha trabajado en el estudio de viabilidad económica del escalado industrial del proceso. Ésta actividad, sin embargo, no se ha podido completar adecuadamente pues aun habiendo satisfecho todas las actividades anteriores de manera satisfactoria, por el momento, existen todavía una serie de dudas relevantes sobre algunas cifras clave que determinan si el escalado industrial del proceso sería viable económicamente o no.

#### **Objetivos alcanzados (si no se han alcanzado los objetivos esperados, indicarlo):**

El desarrollo de las diferentes actividades del proyecto ha permitido alcanzar satisfactoriamente, muchos de los objetivos previstos, así como otros impactos indirectos:

- Se han identificado varios desperdicios y subproductos generados en Aragón, que han sido evaluados como alimento para la cría de insecto, obteniendo buenos resultados en comparación con una dieta estándar, ofreciendo una alternativa para su revalorización que, o bien no existía, o que supone una mejora en el rendimiento proteico global comparado con destinarlos a alimentación animal tradicional.
- Se ha consolidado un equipo de trabajo técnico, participado por diferentes entidades relevantes a nivel regional, para poner en marcha la iniciativa ECIPA y explorar, en general, el potencial que ofrecen los insectos como fuente de proteína sostenible alternativa.
- Se han puesto en marcha en Aragón, las primeras instalaciones piloto de cría de Acheta Domesticus y Tenebrio Molitor. La cría de insectos es un tema que está entre los temas de interés de los programas de investigación de la Unión Europea.
- Se ha trabajado en la optimización del ciclo productivo y desde las primeras pruebas, en el marco del proyecto se ha conseguido triplicar el rendimiento productivo. Hay que resaltar, en cualquier caso, que los rendimientos de proceso productivo que se referencian en algunos artículos científicos consultados mejoran los resultados obtenidos por el grupo de cooperación.
- Se han desarrollado dos formulaciones de productos que contienen insectos en su formulación que se han evaluado en pruebas piloto con resultados satisfactorios.
- Se desarrolló una actividad de cata monitorizada de productos que contenían insecto en la que, uno de los objetivos era acercar al público diferentes productos que contenían insectos procesados en su composición, para demostrar que no es tan difícil que puedan ser aceptados por el mercado, venciendo barreras culturales que a priori pueden suponer un obstáculo en la aceptación de los productos
- Se han realizado un gran número de actividades de diseminación en diferentes medios de comunicación y con varios grupos sociales, que han contribuido a explicar a diferentes públicos y a la sociedad en general, la necesidad de trabajar en el desarrollo de nuevas fuentes de proteína alternativas y el potencial que para ello ofrecen los insectos.

Además, y como resultados o beneficios indirectos que ha propiciado el grupo de cooperación:

- El grupo de cooperación ECIPA ha servido de precursor para la creación de un Grupo Operativo Supraautonómico

(GOS) relacionado también con el uso de insectos como fuente de proteína alternativa.

- El grupo de cooperación ECIPA ha sido el precursor para que varios miembros del consorcio hayan participado en la preparación de una propuesta de trabajo europea, para el programa de la JTI de Bioindustrias. Aunque la propuesta no fue finalmente aprobada para recibir financiación, recibió una buena valoración y posteriormente el consorcio de trabajo fue invitado a participar en el evento BBI JU Synergy Label pilot, una nueva iniciativa que reconoce el valor y la excelencia de algunas propuestas y permite la búsqueda de financiación alternativa.

**Descripción de los potenciales beneficiarios de los objetivos alcanzados (p.e.: regantes, ganaderos de ovino, industrias conserveras...):**

Además de los miembros del grupo de cooperación del proyecto, que durante la ejecución del mismo han aumentado su conocimiento en la temática, los principales beneficiarios del proyecto son varios colectivos:

- El de las cooperativas e industrias agroalimentarias que en la actualidad generan un desperdicio y/o subproducto que deben de gestionar, y que a través de la cría de insectos sería susceptible de ser revalorizado
- El de las industrias fabricantes de productos de alimentación (tanto animal como humana) que, con el desarrollo de nuevas proteínas basadas en insectos, pueden incorporar una nueva materia prima, más sostenible, en sus formulaciones
- Las personas dueñas de mascotas, sensibilizadas con la disminución del impacto ambiental, que se beneficiarán de poder dar a su mascota productos de premio saludables cuya producción general un menor impacto ambiental.
- La sociedad en general, que, a través de las diferentes actividades de comunicación realizadas, ha podido aumentar su conocimiento sobre los insectos y los beneficios potenciales que aportan al sistema alimentario global, contribuyendo al aseguramiento de suministro alimentario sostenible de las personas y los animales del futuro.

**Conclusiones del proyecto (éxito o fracaso del proyecto y motivos, si es aplicable en el sector al que va dirigido, si debe tener continuidad, etc):**

Se puede afirmar que el proyecto ECIPA ha tenido éxito desde el punto de vista de que se han conseguido realizar adecuadamente en tiempo y forma las actividades previstas, y se han satisfecho los objetivos inicialmente marcados.

Por una parte, en el marco del proyecto se han identificado varios subproductos de la industria agroalimentaria aragonesa que podrían ser revalorizados como sustrato o alimento en la cría del Tenebrio Molitor. Se han evaluado en pruebas piloto de alimentación y varios de ellos han funcionado muy bien, en comparación con el rendimiento obtenido con una dieta base.

Por otra parte, se ha puesto en marcha la primera instalación piloto de cría de Tenebrio Molitor en Aragón.

También, se han identificado una serie de tecnologías de procesado del producto obtenido y se han definido las mejores condiciones de tratamiento al que deben de someterse las larvas para mejorar sus condiciones de aspecto y conservación.

Adicionalmente, se han desarrollado dos formulaciones de productos destinados al mercado de la alimentación animal, que contienen insectos en su formulación, que han aportado resultados positivos de aceptación y rendimiento en los ensayos de testeo y alimentación animal realizados.

Finalmente, la temática de trabajo ha generado gran interés. Por una parte, los miembros del proyecto han sido contactados en numerosas ocasiones para participar en jornadas, eventos..., relacionados con innovación agroalimentaria en los que explicar el potencial de los insectos como fuente de proteína alternativa y las líneas de trabajo desarrolladas en ECIPA. También, han sido varios los particulares, emprendedores, e inversores que se han puesto en contacto con los miembros del proyecto, interesándose por el potencial de la cría de insectos, y nos han manifestado su interés tanto en poner en marcha granjas de cría de insectos, en diferentes poblaciones de Aragón contando con la asesoría de los miembros del proyecto, como en invertir en la iniciativa de INSECTOPIA.

Sin embargo, y con respecto al desarrollo de la actividad 8 prevista en el proyecto de estudio de viabilidad económica del escalado industrial del proceso, es necesario seguir trabajando para superar algunos de los retos que quedan todavía pendientes, así como despejar algunas incógnitas que, por ahora, comprometen las conclusiones que podrían obtenerse del análisis de viabilidad del escalado industrial.

**Indicar los medios de divulgación de los resultados obtenidos (publicaciones, manual de buenas prácticas, recomendaciones, folletos divulgativos, página web u otros):**

- Diseño y desarrollo de página web de proyecto ECIPA: <https://ecipa.es/>
- Diseño e impresión de roller proyecto ECIPA.
- Diseño e impresión de folletos de grupo de Cooperación ECIPA
- Presentaciones de proyecto:

- 7/06/2018: Presentación de proyecto en charla "Bichos para que os quiero". Organizado por Ayuntamiento de Zaragoza y Slow Food Zaragoza. Se adjunta folleto informativo en dossier de comunicación.
- 18/09/2018. Organización de jornada de cata monitorizada de productos que contienen insectos. Presentación

- del GC ECIPA. Ver información adicional sobre la jornada en dossier de comunicación
- 14/11/2018: Ibercaja Teruel. Presentación del potencial de los insectos como fuente de proteína alternativa y trabajos grupo ECIPA.
- 05/12/2018: La Zarola con Insectopia y Bitbrain realizando una cata de productos con insectos monitorizada.
- 26/02/2019: Bantierra. Presentación del potencial de los insectos como fuente de proteína alternativa y trabajos grupo ECIPA.
- 16/05/2019: Presentación a APROINSECTA en la sede de ASAJA en Madrid
- 12/06/19: Jornada Cajamar. Presentación del potencial de los insectos como fuente de proteína alternativa y trabajos grupo ECIPA.
- 24/01/2020: Difusión del proyecto en el Focus Group realizado con expertos en nutrición animal, fabricantes de piensos, propietarios de mascotas y adiestradores caninos.
- Febrero de 2020: Difusión del proyecto y su web, a través de las encuestas realizadas a propietarios de perros, de clínicas veterinarias, y trabajadores de tiendas para mascotas. Se realizaron unas 50 encuestas
- 7/05/ 2020: Presentación de proyecto en seminario de innovación online "Insectos en la alimentación", para alumnos y profesores de la Facultad de Veterinaria.
- 9/19/2020: Jornada final de presentación del proyecto y los resultados obtenidos.
- Preparación de notas de prensa: Nota de prensa inicial de lanzamiento del proyecto y nota de prensa final, de presentación de resultados.

- Apariciones en medios de comunicación:

- Julio de 2018. Participación en programa Oído Cocina. Presentación del proyecto ECIPA. <http://oidococinaradio.es/podcast/insectopia-2050/>
- 29 de septiembre de 2018: Entrevista en programa radiofónico "De Puertas al Campo". Presentación de iniciativa de cría de insectos y de proyecto ECIPA. Minuto 46:45, en adelante. <http://www.aragonradio.es/radio?reproducir=177496>
- 23/10/2018: Participación en ARAGÓN RADIO. <http://www.aragonradio.es/radio?reproducir=178555>
- 29/12/2018 – Aragón Radio – De puertas al campo. <http://www.aragonradio.es/radio?reproducir=181374>. Manuel Fondevila habla de los insectos (Minuto 28)
- 21/02/19 – Participación en Programa de Radio DESPIERTA ARAGÓN
- 10/06/19: Participación en Programa de Radio DEL CAMPO A LA MESA
- 23/10/2018: Participación en Programa Trece TV. 21:45
- 5/11/2018: Participación en programa TV ARAGÓN EN ABIERTO
- 23/12/18: Participación en programa TV EN RUTA CON LA CIENCIA
- 4/06/19: Participación en Programa OBJETIVO de Aragón TV.
- Apariciones en prensa repercusión cata ciega de productos organizada:
- ABC 23/10/2018: [https://www.abc.es/espana/aragon/abci-paladar-espanoles-notable-platos-hechos-insectos-201810231056\\_noticia.html?fbclid=IwAR3hnFwstAaoVO38bHeLkTzQewDFQTvYO1XZ0JjxHzJn7DT4-sLAdhuOtGQ#ns\\_campaign=rrss-inducido&ns\\_mchannel=abc-es&ns\\_source=fb&ns\\_linkname=noticia-foto&ns\\_fee=0](https://www.abc.es/espana/aragon/abci-paladar-espanoles-notable-platos-hechos-insectos-201810231056_noticia.html?fbclid=IwAR3hnFwstAaoVO38bHeLkTzQewDFQTvYO1XZ0JjxHzJn7DT4-sLAdhuOtGQ#ns_campaign=rrss-inducido&ns_mchannel=abc-es&ns_source=fb&ns_linkname=noticia-foto&ns_fee=0)
- EL PERIODICO DE ARAGÓN 23/10/2018: [https://www.elperiodicodearagon.com/noticias/aragon/experimento-monitorizado-demuestra-rechazo-comer-insectos-es-emocional\\_1318238.html?fbclid=IwAR2mk6QsNltC3go9BsgHzwoAt0fMAG\\_I2B3SG4dD0A53fvxV8z1JouF9iYA](https://www.elperiodicodearagon.com/noticias/aragon/experimento-monitorizado-demuestra-rechazo-comer-insectos-es-emocional_1318238.html?fbclid=IwAR2mk6QsNltC3go9BsgHzwoAt0fMAG_I2B3SG4dD0A53fvxV8z1JouF9iYA)
- HERALDO DE ARAGÓN 23/10/2018: [https://www.heraldo.es/noticias/economia/2018/10/23/ojos-que-no-ven-insectos-que-no-molestan-plato-1273316-309.html?utm\\_source=facebook.com&utm\\_medium=socialshare&utm\\_campaign=mobile\\_web](https://www.heraldo.es/noticias/economia/2018/10/23/ojos-que-no-ven-insectos-que-no-molestan-plato-1273316-309.html?utm_source=facebook.com&utm_medium=socialshare&utm_campaign=mobile_web)
- DIARIO DEL CAMPO 23/10/2018: <http://www.diariodelcampo.com/detallepost.asp?id=437293&idcat=5>
- TENZARAGOZA 23/10/2018: <https://www.tenzaragoza.es/2018/10/23/la-facultad-de-veterinaria-demuestra-que-el-rechazo-a-comer-insectos-es-cultural-y-emocional/>
- ARAGÓN RADIO: <http://www.aragonradio.es/noticias/hemeroteca/el-rechazo-a-comer-insectos-es-emocional-segun-un-experimento-realizado-en-zaragoza/>
- INFORMATIVO VETERINARIO ALBEITAR 9/11/2018: <https://albeitar.portalveterinaria.com/noticia/16763/actualidad/cata-ciega-de-alimentos-preparados-con-insectos.html>
- BLOG CARTIF: 30/11/18: <https://blog.cartif.com/comerias-insectos/>
- TWITTER CARTIF 30/11/18: <https://twitter.com/CARTIFCT/status/1068450216624484352>

- Colaboraciones con revistas y publicaciones:

- Publicación de artículo sobre el potencial de los Insectos y presentación de proyecto ECIPA para el nº 25 de la revista QUIMICOSAS, del Colegio de Químicos de Aragón y Navarra. En elaboración. <http://www.quimicosaragonavarra.org/quimicosas.html>
- Preparación de artículo sobre el potencial de los insectos y presentación de proyecto ECIPA, para la sección de



opiniones y experiencias de la web de RICA: Enviado, y pendiente de publicación. <http://opiniones-y-experiencias.chil.me/>

- Preparación de artículo informativo del proyecto para periódico de cooperativas agroalimentarias Nº de octubre de 2020. <http://www.faca.es/Periodico/Periodico>

Menciones al proyecto en las páginas web de los socios:

- UNIZAR: <http://unizar.es/noticias/la-facultad-de-veterinaria-acoge-una-cata-ciega-de-alimentos-preparados-con-insectos>  
<https://ia2.unizar.es/noticias/el-grupo-de-cooperacion-ecipa-presenta-resultados-de-evaluacion-del-potencial-de-la-cria-de>
- Fundación AITIIP: <https://www.aitiip.com/buscador.html?searchword=ecipa&searchphrase=all>

En Zaragoza, a 14 de octubre de 2020.

Fdo: (el coordinador del grupo): Ana de Diego Nerín  
INSECTOPIA2050 S.L.