

MEMORIA TÉCNICA

Convocatoria de ayudas para el Fomento de la Cultura Científica, Tecnológica y de la Innovación

Referencia del proyecto: FCT-17-12189

Título: Alimentando vocaciones

Entidad: Instituto Agroalimentario de Aragón (IA2), Universidad de Zaragoza.

1. Descripción del proyecto.

“**Alimentando vocaciones**” es la evolución del exitoso proyecto “[Alimentando la ciencia](#)” (FCT-16-11345) hacia **fomento de vocaciones científicas en los jóvenes del ámbito rural aragonés con especial atención en el sector femenino (niñas y jóvenes)**. En el ámbito rural existe una tradicional segmentación de género donde la mujer ha quedado excluida y es por ello que queremos hacer un especial hincapié en el fomento de vocaciones científicas entre las chicas favoreciendo la **inclusión**, la **igualdad** y la **generación de nuevas oportunidades** en el mundo profesional.

Este proyecto consiste en la creación de material didáctico para integrarse en una dinámica de aula, diseñado en colaboración entre expertos en didáctica, expertos en divulgación e investigadores del Instituto Agroalimentario de Aragón. Contemplamos la creación de materiales, la validación de los mismos, y su puesta en marcha en el curso escolar 2017-2018 generando un impacto de aproximadamente **2000 escolares** (aproximadamente **15 centros educativos de Aragón**, unos 130 escolares de media por Centro Educativo) en los niveles de Educación Primaria y en niveles de Educación Secundaria (prioritariamente 3º y 4º de la ESO) **del ámbito rural**. El proyecto se completa con la celebración de la **primera Feria de Ciencia específica sobre Investigación agroalimentaria** realizada en España. Se trata de una Feria a nivel regional dirigida exclusivamente para los cursos de Educación secundaria.

1.2 CONTENIDO, PRODUCTOS Y RESULTADOS

El proyecto contempla la creación de:

- **Concepto dinamizador (*storytelling*):** Nos encontramos en un territorio inexplorado, somos unos colonos que vamos a dar comienzo a una civilización y tenemos que empezar por crear una alimentación saludable para nuestra especie, pero tenemos algo a nuestro favor, contamos con toda la investigación en la cadena de alimento que conocemos a día de hoy.

- **Materiales didácticos:**

- **Unidades didácticas** para cada una de las actividades relacionadas con las áreas de investigación del instituto:
 - **Producción de materias primas de origen vegetal**
 - **Producción de materias primas de origen animal**
 - **Ciencia y tecnología de los alimentos**
 - **Economía agroalimentaria y de los recursos naturales**

Se propone la creación de **cuatro unidades** diferenciadas y adaptadas didácticamente **para cada nivel educativo** (Educación Primaria y Educación Secundaria) con el objetivo de que pueda incluirse fácilmente en el horario escolar de las materias Ciencias de la Naturaleza (primaria) y de Ciencia para la Sociedad (secundaria).

- **Kits experimentales** para poder llevar a cabo investigación en directo (relacionados con las líneas de investigación de nuestro instituto), como ejemplo podemos citar la plantación *in vitro*, o el procesado de alimentos sin gluten.

- **Creación de una red de intercambio.** Se trata de un sistema que funciona muy bien en nuestra área de influencia; tenemos un territorio despoblado y una población deslocalizada, sin embargo, contamos con una red de educadores que están acostumbrados a pasarse material e intercambiar experiencias. Además desde la **Universidad de Zaragoza**, tenemos contacto con centros educativos a través del programa **Ciencia Viva**. Por último, contamos con la asistencia y asesoría de **ESCIENCIA EVENTOS CIENTÍFICOS** que dispone de una red **de contactos de Centros Educativos y CRAs** (Centros Rurales Agrupados) por todo el territorio aragonés. El proyecto nace como una evolución del exitoso proyecto "[Alimentando la ciencia](#)" realizado durante 2017 y por la demanda detectada de profesores. A lo largo de la celebración del proyecto predecesor hemos recibido solicitudes desde varios CRAs interesados en participar en el proyecto.

- **Feria de ciencia.** Feria a nivel regional que nace con el objetivo de **fomentar la creatividad** en las y los participantes de 3º y 4º de la ESO, permitiéndoles desarrollar habilidades y valores propios de una generación preparada para el cambio y las nuevas ideas, y a la asunción del riesgo y el error como parte del proceso de aprendizaje. Se plantea la creación y ejecución de la primera Feria de Ciencia específica **sobre ciencia y tecnología agroalimentaria**. Una feria de ciencia donde todos los participantes tendrán que presentar al final del proyecto un trabajo en formato "**pecha kucha**", en el que ofrezcan su visión sobre cómo resolver el **reto** propuesto: alimentación para el futuro. La creación del proyecto nos permite trabajar la creatividad científica y el formato de presentación nos

permite además trabajar conceptos como la capacidad de síntesis, la comunicación de resultados, el trabajo en equipo y la creatividad en la presentación del contenido.

Por tanto, como **resultado** del proyecto obtendremos:

- Cuatro unidades didácticas para cada nivel (Educación Primaria y Educación Secundaria) relacionadas con las cuatro áreas del Instituto Agroalimentario de Aragón.
- Un kit experimental para las demostraciones.
- 25 propuestas en formato pecha kucha resultantes de la Feria de Ciencia.

Queremos que los participantes se sientan **parte del proceso investigador**, que conozcan el **método científico**.

1.3 MEDIOS NECESARIOS

Por lo tanto se solicita cofinanciación para:

- **Desarrollar** los contenidos didácticos de las unidades didácticas, contenido de los kits y desarrollo del *storytelling*.
- **Consultoría didáctica** para adaptar los mensajes de los investigadores a los formatos.
- **Diseño de material** para los kits experimentales.
- **Producción de material** experimental para los kits.
- **Diseño y maquetación** de las unidades didácticas.
- **Validación** de los materiales.
- **Coordinación** de la red de intercambios.
- **Itinerancia y explotación** de los recursos en los centros participantes.
- **Gestión y coordinación** de la participación en la Feria de Ciencia.
- **Producción y ejecución** de la Feria de Ciencia

1.4 METODOLOGÍA

La metodología de trabajo se basa en la **experiencia previa** del trabajo conjunto del equipo de trabajo en el proyecto "[Alimentando la Ciencia](#)".

Para el diseño de los contenidos de los materiales contaremos con investigadoras e investigadores de cada una de las cuatro áreas principales de nuestro Instituto.

En una reunión inicial de trabajo se llevará a cabo una lluvia de ideas y posterior recopilación de las ideas y contenidos más llamativos del trabajo de nuestras investigadoras e investigadores para poder nutrir el contenido de las unidades didácticas y los kits experimentales.

Como se ha mencionado en la descripción inicial del proyecto, con el objetivo de fomentar vocaciones científicas entre los jóvenes del ámbito rural aragonés, con especial atención a las chicas, nuestras investigadoras de primera línea serán las encargadas de actuar de "**mentoras**" durante la fase de elaboración de los proyectos para la Feria. Nuestro Instituto está representado de forma equitativa por mujeres y hombres y contamos ya con voluntarias para involucrarse en el proyecto. Se trata en todo caso algunas de ellas son **directoras de grupos de investigación e**

investigadoras de estos grupos. Queremos romper estereotipos y promover también aptitudes como el liderazgo y la toma de decisiones. Queremos resaltar igualmente la figura de la investigadora como una persona accesible y cercana, que ve, escucha y reflexiona sobre la realidad de su investigación.

Algunas de ellas son:

Grupo de investigación del IA2 (Director/a)	Feria especializada
Dra. Pilar Errea Caracterización, adaptación y mejora de material vegetal para una fruticultura sostenible	Agricultura
Dra. Lydia Gil Reproducción animal asistida	Ganadería
Dra. Isabel Casaus Sistemas agro-silvo-pastorales sostenibles	Ganadería
Dra. Pilar Zaragoza LANGEBIO	Ganadería, Alimentación
Dra. Rosa Oria Alimentos de origen vegetal	Agricultura, Alimentación
Dra. Azucena Gracia Economía agroalimentaria y de los recursos naturales	Economía

Para la **adaptación didáctica** (de acuerdo con el currículo académico) y **divulgativa** del material y para conseguir un **mayor impacto** de nuestro proyecto, contaremos con la asesoría de **ESCIENCIA EVENTOS CIENTÍFICOS S.L.**, empresa spin off de la Universidad de Zaragoza especializada en divulgación de la ciencia y con quien ya trabajamos en el proyecto "[Alimentando la Ciencia](#)". Todos los trabajos serán supervisados por nuestro equipo hasta conseguir los criterios de calidad adecuados.

La metodología se estructura en diferentes fases:

- 1. Planificación y coordinación.** Se ha diseñado un cronograma y plan de recursos donde se fijan responsabilidades y plazos de ejecución del proyecto. Esto asegurará la eficacia y viabilidad del proyecto propuesto. Durante todas las fases se llevará a cabo una coordinación de todos los agentes implicados.
- 2. Diseño y desarrollo.** Durante este periodo el equipo de trabajo destinado para el proyecto trabajará en conjunto con el fin de diseñar y desarrollar los materiales y la Feria de Ciencia.
- 3. Difusión.** De forma paralela se realizarán los contactos pertinentes con nuestros *partners* colaboradores para la creación de la red de contactos. Como la participación en la Feria está unida intrínsecamente con la utilización de los materiales (en el caso de los participantes de secundaria) la difusión se realizará de manera conjunta. Por otra parte se llevará a cabo la comunicación del proyecto a través de los canales especificados en el apartado correspondiente de esta memoria, durante todas las fases del proyecto.
- 4. Mentoring.** Una vez finalizado el proceso de inscripción, las mentoras se pondrán en contacto con los centros educativos participantes. Se propone la planificación de una

reunión semanal online de seguimiento con los grupos además de una comunicación fluida por email durante la fase en la que los participantes desarrollan sus proyectos.

5. **Ejecución y seguimiento.** Se llevará a cabo por un lado la coordinación para la cesión y utilización de los materiales y por otro la celebración de la Feria de Ciencia. Durante esta fase se realizará el seguimiento del proyecto recopilando datos de participantes en las actividades realizadas durante la feria, así como las llevadas a cabo en los centros educativos.
6. **Evaluación final.** Análisis de los resultados e incidencias obtenidos.

1.5 INNOVACIÓN Y CLAVES DE ÉXITO

- Se trata de un proyecto **innovador en cuanto al enfoque de formatos y contenidos.**
- **El material creado tiene vida más allá del proyecto** como ha ocurrido con “Alimentando la Ciencia” y sigue llevando la divulgación más allá de la convocatoria.
- Es un proyecto que completa el ciclo didáctico de los centros educativos: **forma** (unidades didácticas), **experimenta** (kits) y **evalúa** (feria de ciencia).
- El sistema de mentoring nos permite trabajar de forma cercana con todos los chicos y chicas jóvenes del ámbito rural, promoviendo, especialmente en ellas, el fomento de vocaciones científicas gracias a la participación de investigadoras del IA2.
- Poseemos una **experiencia contrastada** y avalada del equipo de trabajo.
- Contamos con **partners estratégicos** que nos permiten llegar a nuestro público objetivo y generar impacto.

2. Justificación del proyecto.

El IA2 cuenta con 30 grupos de investigación dirigidos tanto por investigadoras como investigadores de alto prestigio, que se estructuran en cuatro divisiones: Producción de materias primas de origen vegetal, Producción de materias primas de origen animal, Ciencia y tecnología de los alimentos y Economía agroalimentaria y de los recursos naturales. Con estas cuatro divisiones, las líneas de investigación **abarcán toda la industria de la alimentación**: desde la producción de las materias primas de origen vegetal o animal hasta su transformación en alimentos seguros y de calidad y sus repercusiones sobre la salud del consumidor.

Creemos necesario fomentar vocaciones científicas entre las chicas y chicos de secundaria hacia la investigación en este sector que repercute en algo tan importante como es la **alimentación** y por tanto la **salud**.

De manera especial, consideramos necesaria nuestra labor en **fomentar vocaciones** en esta rama de la ciencia entre los estudiantes del **ámbito rural** donde existe un mayor conocimiento de aspectos básicos relacionados con la agricultura, la ganadería y el sector primario en general aunque no desde el punto de vista de la investigación en ciencia y tecnología agroalimentaria. En el ámbito rural existe una tradicional segmentación de género donde la mujer ha quedado excluida y es por ello que queremos hacer un especial hincapié en el fomento de vocaciones científicas entre las chicas favoreciendo la **inclusión**, la **igualdad** y la **generación de nuevas oportunidades** en el mundo profesional.

En este sentido, y para demostrar nuestro sincero compromiso con la ejecución del proyecto, ya se ha previsto la realización de una acción específica con motivo del día 11 de febrero, Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia, donde nuestras investigadoras realicen talleres y actividades de fomento de vocación científica femenina. En colaboración con el **Servicio de Igualdad del Ayuntamiento de Zaragoza** y la **Casa de la Mujer** se ha desarrollado un [programa de actividades](#) que tendrán lugar los días 9 y 10 de febrero en Zaragoza.

3. Definición de objetivos.

El objetivo principal del proyecto “Alimentando vocaciones” es el **fomento de vocaciones científicas en los jóvenes del ámbito rural aragonés con especial atención en el sector femenino (niñas y jóvenes)**. Queremos llegar a un ámbito territorial donde las mujeres han estado tradicionalmente excluidas tanto de los procesos de innovación como de las oportunidades laborales de un sector predominantemente primario.

Los objetivos generales del proyecto son:

- Fomentar e incentivar el **acercamiento de la ciencia, la tecnología y la innovación** a los ciudadanos del ámbito rural, en concreto a las niñas y jóvenes, acortando distancias entre el mundo científico y tecnológico y la sociedad general a través de la presentación de los contenidos en formatos llamativos, divertidos y participativos.
- Mejorar la **educación científico-técnica** de las niñas y jóvenes en todos los niveles a través de la adaptación de las actividades al ámbito escolar.
- **Fomentar la experimentación** entre los más jóvenes del sector rural ofreciéndoles **herramientas educativas útiles** para su desarrollo formativo.
- Despertar la **curiosidad** y el **interés científico** a nivel personal de las jóvenes de este ámbito.

Además, el conjunto de acciones del proyecto contempla los siguientes objetivos de carácter específico:

- **Ayudar al fomento de vocaciones científicas** de las jóvenes del mundo rural.
- **Promover la igualdad de oportunidades** laborales en el mundo rural entre los dos géneros.
- **Promover la participación activa de las científicas y tecnólogas** del Instituto Agroalimentario de Aragón en el proyecto visibilizando su trabajo y su investigación.
- **Incorporar la labor** de las científicas del IA2 **como mentoras** del proyecto para ayudar a las jóvenes participantes en el proyecto.
- **Destacar el trabajo y la investigación de las mujeres científicas** del IA2 dando a conocer los avances científicos y tecnológicos e incluyéndolos en los contenidos didácticos del proyecto.

4. Formatos, grado de innovación y relevancia científico-técnica de la actividad.

El proyecto “Alimentando vocaciones” contempla la realización de diferentes acciones para

divulgar la investigación realizada en el Instituto Agroalimentario de Aragón y fomentar nuevas vocaciones científicas femeninas en nuestro ámbito de trabajo. Para ello, vamos a diseñar actividades en diferentes formatos que sean adecuados para la transmisión de la información. Son los siguientes:

Storytelling: concepto dinamizador.

El storytelling es **el arte de contar una historia**, la creación y aprovechamiento de una atmósfera mágica a través del relato. La capacidad de contar historias, así como el arte que va asociado a ésta, es de las más antiguas que existen: **conectar emocionalmente a través de una historia**, dejar que te lleguen y toquen el corazón y la cabeza, el cuerpo y el espíritu: lo racional y lo instintivo.

A través de este formato de carácter innovador en la divulgación científica, iniciamos nuestro proyecto. Con esto queremos captar el interés de nuestro público objetivo haciéndolo partícipe en primera persona del proceso. Es un nuevo método de interacción con nuestro público y sabemos que el aspecto emocional genera atención y ganas de seguir aprendiendo y conociendo.

Material educativo: unidades didácticas y kits experimentales.

Las **unidades didácticas** es un formato tradicional necesario que rescatamos como vehículo de transmisión de la información complementario al *storytelling*. Además del formato oral es necesario disponer de herramientas educativas útiles y de calidad para poder ofrecer la información a nuestro público objetivo. El diseño de las mismas y una imagen innovadora las harán especialmente atractivas para las y los escolares del ámbito rural.

Además, vamos a diseñar unos **kits experimentales** con una serie de experiencias para poder llevar a cabo la investigación en directo. Los elementos manipulativos y las actividades experienciales en primera persona son elementos clave en el aprendizaje debido a que generan mayor interés y ganas de seguir conociendo.

Mentoras científicas.

Nuestras mentoras son un recurso educativo de calidad con un doble objetivo, por un lado visibilizar el trabajo de las científicas del Instituto y por otro lado ayudar en el proceso de investigación de las alumnas ofreciendo una nueva forma de interaccionar con ellas más próxima, personal y efectiva. Algunas de ellas son directoras de grupos de investigación y queremos romper estereotipos y promover también aptitudes como el liderazgo y la toma de decisiones, aspectos también muy necesarios en el desarrollo de cualquier profesión.

Feria de ciencia.

La feria de ciencia es un formato altamente efectivo debido al componente de trabajo en equipo, competitividad y de investigación que se genera. El objetivo del formato es **fomentar la creatividad** en las y los participantes, permitiéndoles desarrollar habilidades y valores propios de una generación preparada para el cambio y las nuevas ideas, y a la asunción del riesgo y el error como parte del proceso de aprendizaje. Además, somos conscientes que la propia feria es un foro de conocimiento y de compartir experiencias entre los participantes, las mentoras y otros agentes participantes.

El formato pecha kucha para la presentación de resultados es también novedoso. La pecha kucha

consiste en un formato de presentación en el que se hace una exposición de manera sencilla e informal mediante 20 diapositivas mostradas durante 20 segundos cada una. A los participantes se les exige un grado de análisis, concisión y dinamismo para ajustarse a los tiempos y ritmos marcados.

5. Público objetivo.

Público escolar femenino.

El proyecto “Alimentando vocaciones” tiene la misión de fomentar vocaciones científicas femeninas en el mundo rural y tiene por tanto un público muy concreto: **las niñas y jóvenes estudiantes** del mundo rural. Somos conscientes que en el ámbito rural es donde se desarrolla casi al 100% el sector primario que es donde se desarrolla una parte importante de la actividad del Instituto Agroalimentario de Aragón. Además, es un ámbito en el que tradicionalmente la mujer ha quedado excluida de las oportunidades profesionales que se pueden generar. Es por ello que queremos realizar acciones de fomento de vocaciones científicas femeninas para poder ofrecer nuevas oportunidades a las jóvenes estudiantes y que puedan optar a realizar estudios científico-técnicos y puedan incorporarse al mundo laboral con una formación científica de rigor. También es cierto que queremos promover la igualdad, por lo que al realizar las acciones educativas y ofrecer los recursos creados, todos los alumnos (incluyendo también a los niños y jóvenes de género masculino) van a verse beneficiados por el proyecto.

Equipos directivos y profesorado del ámbito rural.

Es un público objetivo prioritario ya que las acciones las vamos a realizar con su ayuda. El primer contacto será con ellos y a través de reuniones de trabajo se puede comenzar con la difusión del proyecto, por lo que su ayuda es necesaria.

Otros actores.

En el desarrollo del proyecto, van a verse involucrados otros agentes colaboradores como las **propias investigadoras que pondrán cara** a las acciones realizadas y las **familias** de las escolares del mundo rural a las que se dirige el proyecto. Además, en la Feria de ciencia prevista se puede generar un intercambio de conocimiento y experiencias muy enriquecedor, donde pueden verse alcanzados otros agentes del ámbito escolar (Ampas, etc.)

6. Planificación.

Organigrama y funciones.

El proyecto “Alimentando vocaciones” está integrado por el siguiente equipo de trabajo:

Director del proyecto. Rafael Pagán.

Director del IA2 y Catedrático de Tecnología de los Alimentos en la Universidad de Zaragoza.

Será el responsable de la coordinación del equipo de trabajo designado para este proyecto. Encargado del reparto de tareas y de velar en todo momento por el buen funcionamiento de la acción. El responsable general del proyecto será la persona encargada de tomar en última instancia todas las decisiones relevantes relacionadas con la propuesta. En la fase final, elaborará un informe de evaluación, de acuerdo con la información cualitativa y cuantitativa recopilada a través de los mecanismos de impacto.

Será el encargado de coordinar y aprobar los trabajos presentados por el resto del equipo.

Comité científico:

- Clementina Rodellar (**Secretaria del IA2, Catedrática de Genética Animal**)
- Pilar Errea (**Jefa de la División de Producción de Materias Primas de Origen Vegetal, Investigadora Agraria**)
- Manuel Fondevila (**Jefe de la División de Producción de Materias Primas de Origen Animal, Catedrático de Nutrición Animal**)
- Agustín Ariño (**Jefe de la División de Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Catedrático de Nutrición y Bromatología**)
- Azucena Gracia (**Jefa de la División de Economía Agroalimentaria y de los recursos naturales, Investigadora Agraria**)

El comité será el responsable de dotar de contenido científico al proyecto y de velar por el rigor científico de los mismos, así como su adecuación al público objetivo al que va dirigido. El responsable de contenido científico trabajará estrechamente con el responsable de recursos materiales con el fin de conseguir unos resultados óptimos en cuanto a calidad y precio.

Gestor técnico del proyecto. Sara Remón
Gestora y promotora de proyectos del IA2

Posee una sobrada experiencia en la gestión de proveedores de toda índole. La gestora técnica trabajará estrechamente con el responsable de recursos materiales y el comité científico, de modo que la búsqueda y selección de proveedores, con los que elaborar tanto los kits como las guías didácticas, garanticen unos resultados óptimos.

Comité coordinador Feria de ciencia agroalimentaria:

- Clara Marín Marín.
- Pilar Errea Abad.
- Clementina Rodellar Penella.
- Sara Remón Oliver.

Responsable de medios técnicos y materiales. Clara Marín.

Subdirectora del IA2 e investigadora agraria

Será la encargada de gestionar todas las infraestructuras necesarias para la consecución del proyecto. Será por tanto la persona encargada de supervisar y coordinar a los proveedores de los servicios de medios técnicos y materiales.

Responsable de comunicación y difusión. Ignacio Gordillo.

PAS de Comunicación y Documentación del IA2.

Será el encargado de la difusión del proyecto mediante el envío de notas de prensa a medios regionales, y será la persona encargada de supervisar la gestión de las inscripciones de las actividades.

Responsable de administración: Víctor Poblador.

Jefe de negociado del IA2

Será el encargado de realizar todas las tareas administrativas y de apoyo para la consecución del

proyecto.

Cronograma.

A continuación se detalla el cronograma de ejecución del proyecto:

CRONOGRAMA	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1. Planificación y coordinación												
1.1 Plan de documentación y reunión investigadores												
1.2 Consultoría didáctica												
1.1 Diseño conceptual de materiales educativos												
1.4 Elaboración plan de difusión y comunicación												
1.5 Elaboración bases Feria												
1.6 Elaboración calendario provisional itinerancia												
2. Diseño, desarrollo y producción												
2.1 Diseño imagen e identidad gráfica guías, kits y feria												
2.2 Maquetación de materiales												
2.3 Producción de materiales educativos												
3. Difusión y comunicación												
3.1 Ejecución plan de difusión y comunicación												
3.2 Mailing, acciones digitales, red de contactos educativos												
3.3 Contactos medios de comunicación tradicionales												
4. Mentoring												
4.1 Plan de mentoring												
5. Ejecución y seguimiento												
5.1 Ejecución actividades previas 11 de febrero Día mujer y niña en la ciencia												
5.2 Itinerancia centros educativos rurales												
5.3 Ejecución Feria												
6. Evaluación												
6.1 Recopilación de datos y análisis de resultados												
6.2 Realización informes finales y evaluación del proyecto												

7. Estrategia y plan de comunicación.

Como hemos indicado con anterioridad, el proyecto contempla la colaboración con la empresa especializada en divulgación científica **ESCIENCIA EVENTOS CIENTÍFICOS S.L.** que dispone de una red de **contactos de Centros Educativos y CRAs** (Centros Rurales Agrupados) por todo el territorio aragonés.

En colaboración con ellos, se diseñará el plan de comunicación que contempla las siguientes acciones:

Acciones digitales.

Página web del IA2: <https://ia2.unizar.es/>

Página web del proyecto “[Alimentando la ciencia](#)” que ya es un referente entre el sector educativo.

Difusión en redes sociales: [Facebook](#) y [Twitter](#) del IA2.

Acciones directas.

Para el contacto con el profesorado, se utilizará fundamentalmente el contacto con los centros educativos mediante las siguientes acciones:

- Contacto con todos los centros educativos de educación primaria y secundaria a través de un **correo electrónico con una carta informativa** del programa.
- Refuerzo de la difusión por correo electrónico mediante el **contacto directo vía telefónica** con el director o el jefe de estudios de cada centro. Este contacto servirá para confirmar la correcta recepción de la invitación a participar en el programa de actividades y concretar fechas para la ejecución de las actividades y para animarles a participar en el proyecto de huertos y concurso de alimentos.
- **Mentoring** de los centros educativos participantes por parte de las investigadoras.

Al ser un centro de investigación mixto, contamos con la colaboración y respaldo de la Universidad de Zaragoza y del CITA (Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón) a la hora de difundir y comunicar el proyecto a través de sus propios medios.

Además se cuenta con el apoyo del **Servicio de Educación del Gobierno de Aragón** que ayudará en las labores de difusión y comunicación del proyecto.

Medios de comunicación.

El IA2 dispone de un gabinete propio de comunicación que tiene una extensa red de contactos en diferentes medios de comunicación y que se hacen eco de nuestras iniciativas. Por ejemplo “Heraldo del Campo” es un referente del sector agroalimentario y publica de forma continuada las notas de prensa enviadas sobre nuestros proyectos ([ver ejemplo](#)).

8. Colaboración, interdisciplinariedad e internacionalización.

El Instituto Agroalimentario de Aragón es un centro de investigación mixto que integra a investigadores de la Universidad de Zaragoza y del CITA (Centro de Investigación de Tecnología Agroalimentaria), por lo que contamos con la colaboración y respaldo de la **Universidad de Zaragoza** y de su Unidad de Cultura Científica, tanto en lo técnico como en la comunicación del proyecto gracias a su boletín informativo ([ver ejemplo](#)). Del mismo modo, contamos con el apoyo de todas las instituciones, empresas y colaboradores del CITA en la puesta en marcha y difusión de

este proyecto, al igual que hicieron el año pasado con el proyecto “Alimentando la ciencia”.

En ambos centros tenemos gabinetes de comunicación con periodistas cualificados y una red de contactos amplia en el mundo informativo.

También tenemos relación con los periodistas especializados en agroalimentación de periódicos como el **Heraldo de Aragón, Heraldo del Campo, Diario del AltoAragón, Ecodiario o El Periódico de Aragón**, y salimos constantemente en programas de Aragón Radio los fines de semana dedicados al medio rural, y puntualmente también hacemos intervenciones en Aragón TV con motivo del desarrollo de las acciones de los proyectos ([ver ejemplo](#)). Hemos hecho documentales con productoras para diferentes proyectos de Aragón TV (programa “En ruta con la ciencia”).

Para la acción en el contexto educativo contamos con la colaboración del **Departamento de Educación del Gobierno de Aragón**, con quien hemos colaborado en numerosas ocasiones para llevar a cabo iniciativas en centros de Educación Primaria y Secundaria de Aragón, para difundir la ciencia y la investigación.

9. Presupuesto, cofinanciación y sostenibilidad futura del proyecto.

La aportación propia del IA2 será una de las fuentes económicas más importantes para impulsar este proyecto. Concretamente el IA2 aportará toda la partida presupuestaria para el diseño y producción de las actividades y materiales educativos, además de todas las horas de trabajo de los miembros del equipo de trabajo que serán destinadas a este proyecto.

Además, contamos con la colaboración del **Servicio de Igualdad del Ayuntamiento de Zaragoza** y la **Casa de la Mujer** que colaboran en especie con la cesión de espacios para la realización de las [actividades previstas](#) los días 9 y 10 de febrero de 2018 con motivo del Día Internacional de la Mujer y la Niña en la ciencia.

Como instituto universitario, contamos además con el respaldo del CITA y de la **Universidad de Zaragoza**, en concreto, el apoyo en infraestructuras, difusión y relaciones institucionales brindado por la Universidad a todos los proyectos presentados bajo su supervisión, lo que es sin duda una garantía de éxito. El espacio de celebración de la Feria puede ser titularidad de la Universidad de Zaragoza y puede ser una colaboración en especie al proyecto.

10. Mecanismos de evaluación del impacto e impacto cualitativo y cuantitativo.

Para una correcta evaluación del proyecto, se tendrán en cuenta varios factores e índices evaluadores tanto cuantitativos como cualitativos.

Cuantitativo.

- Número de escolares participantes en las actividades.
- Número de escolares participantes en el concurso.
- Visitas a la página web dedicada al proyecto.

- Impacto en redes sociales generado a partir de publicaciones relacionadas con el proyecto, para poder formarnos una idea del alcance cuantitativo en la campaña de difusión.

Cualitativo.

- **Encuesta de calidad.** Con el fin de conocer el impacto cualitativo directo, el IA2 diseñará una encuesta de satisfacción de las actividades para los docentes. Con el fin de asegurar una elevada participación en la encuesta, se dejará un tiempo para poder responderla a la finalización de las actividades. Todas las aportaciones y sugerencias de los docentes serán registradas y analizadas en un informe de resultados.

- **Clipping.** Las apariciones en medios de comunicación y la repercusión nos permitirán igualmente tener una valoración de impacto cualitativo.

11. Experiencia del equipo y de la entidad.

Queremos destacar que la mayor parte del equipo de trabajo ha participado en el proyecto previo "[Alimentando la ciencia](#)" (FCT-16-11345) que ha tenido mucho éxito tanto en ferias del sector como en el sector educativo gracias a las [acciones realizadas](#).

Además, los investigadores del Instituto Agroalimentario de Aragón han participado anualmente en **programas de divulgación** tales como:

- La **Noche de los Investigadores**.
- **Pabellón de la Ciencia** (en varias ediciones).
- **Taller de Guión y Producción del Documental Científico**, organizado por la Unidad de Cultura Científica e Innovación (UCC+i) de la Universidad de Zaragoza.
- **Ciencia de cine**.
- El taller **de monólogos científicos**.
- Participación en jornadas del CIFPA: Centro de innovación de la Formación profesional en Aragón
- **IV Circuitos Científicos de la Universidad de Zaragoza** para jóvenes de 4º de Secundaria del medio rural de Aragón

El equipo que integra el instituto proveniente del CITA tiene extensa experiencia en la organización de actividades de divulgación científica que vienen desempeñando tradicionalmente desde su constitución, por ejemplo:

- **Jornadas de puertas abiertas** o visitas técnicas.
- **Charlas en:** asociaciones agrarias, asociaciones de ganaderos, asociaciones de consumidores, colegios, a estudiantes universitarios, cooperativas etc.
- **Participación y presencia en ferias:** Puente la Reina de Jaca, Biescas, Ainsa, Sariñena (feria de FEMOGA), Zaragoza (FIMA/FIGAN, Feria de la Ciencia), Málaga (Transfiere).
- **Talleres específicos de divulgación de resultados** (como por ejemplo de "coberturas de huertos" o de "chorizos saludables").

Experiencia en iniciativas de ciencia ciudadana en las siguientes investigaciones:

- [Mira la etiqueta IA2](#), iniciativa de ciencia ciudadana para fomentar la lectura de la etiqueta de los

productos de consumo

- Role of health-related claims and symbols in consumer behaviour (CLYMBOL). (2014-2016)
- Fighting against obesity in Europe: the role of health related-claim labels in food products (OBESCLAIM) (2014-2016)
- Comportamiento del consumidor en la compra de alimentos con alegaciones nutricionales y/o de salud (2014-2017)

A continuación pasamos a detallar la experiencia de los miembros del equipo de trabajo:

Rafael Pagán Tomás, Catedrático de Tecnología de los Alimentos de la Universidad de Zaragoza (desde 2010), Coordinador del Título de Graduado/a en Ciencia y Tecnología de los Alimentos (2009-2015), Director del Master Propio en Seguridad Alimentaria aplicada a la exportación de alimentos de origen animal (2013-2015), Director de la Cátedra del Matarraña (desde 2010), Director del Consorcio Foodimpact del Campus Iberus, Director del Instituto Universitario de Investigación Mixto Agroalimentario de Aragón (IA2).

Clara Maria Marín Alcalá, Titulada superior de investigación Agraria. Licenciada en Veterinaria (1982) y Doctora en Veterinaria (1988). Ha publicado más de 50 artículos en revistas internacionales (JCR) (Índice H: 31). Todas estas actividades le han proporcionado la evaluación positiva de la actividad investigadora por Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora (CENAI) de los tramos 1984-1989, 1990-1995, 1996-2001, 2002-2007 y 2008-2013. Colabora con empresas del sector agroalimentario en el ámbito de sanidad animal habiendo desarrollado dos patentes, y participando en encomiendas de gestión en el ámbito de campañas de saneamiento ganadero de administraciones públicas nacionales.

Clementina Rodellar Penella, Licenciada y Doctora en Veterinaria por la Universidad de Zaragoza. Se formó en genética molecular en el INRA de Jouy en Josas y en el Massachusetts Institute of Technology (MIT). Actualmente es Profesora Titular de la Universidad de Zaragoza y forma parte del grupo de investigación LAGENBIO reconocido por la DGA. Pertenece al Instituto Agroalimentario de Aragón (IA2) y al Instituto de Investigación Sanitaria de Aragón (IIS)

Agustín Ariño Moneva, Licenciado y Doctor en Veterinaria por la Universidad de Zaragoza, fue becario postdoctoral en la Universidad de Nebraska-Lincoln (EE.UU). Actualmente es Catedrático de Nutrición y Bromatología en su Alma mater (UZ) y responsable del Grupo de Investigación en Análisis y Evaluación de la Seguridad Alimentaria.

Pilar Errea Abad, Licenciada y Doctora en Ciencias Biológicas por la Universidad de Navarra, en colaboración con la Universidad de Múnich, bajo la codirección del Prof. W. Feucht. Directora de investigación del CITA de 2007 a 2012, actualmente es investigadora en el departamento de Hortofruticultura en el Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón (CITA) y responsable del Grupo de Investigación "Caracterización, adaptación, y mejora de material vegetal para una fruticultura sostenible"

Azucena Gracia Royo, Licenciada y Doctora en Ciencias Económicas y Empresariales por la Universidad de Zaragoza, fue investigador visitante en Iowa State University (EE.UU), curso académico 1995-1996 y University of Missouri. At Columbia (EE.UU), otoño 1999. Actualmente es Investigadora en Economía Agroalimentaria en el Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón (CITA).

Sara Remón Oliver, Doctora en Ciencia y Tecnología de los Alimentos, ha desarrollado su actividad profesional en la transferencia de la IDI en proyectos de colaboración entre empresas y organismos de investigación. Participa también activamente en tareas de divulgación de la ciencia en ferias, y jornadas en ámbito nacional y europeo tanto al sector productor (primario e industrial) como a estudiantes y a la sociedad en general. Actualmente es responsable de la gestión y promoción de proyectos del IA2.

Victor Poblador, Funcionario de carrera de la U.Z. desde 1984, fue secretario de la Gerencia, Jefe del Negociado de Servicios Contratados y durante 18 años, Jefe la Unidad de Protección y Prevención de Riesgos. Actualmente Jefe de Negociado del IA2.

Ignacio Gordillo Acosta, Licenciado en Historia, Diplomado en Biblioteconomía y Documentación y DEA en Sistemas de Información. Fue becario en Antena 3 TV, ha trabajado en proyectos de evaluación de revistas científicas, en el Instituto de Investigación en Ingeniería de Aragón y actualmente es responsable de documentación y comunicación del IA2 y evaluador del PEAC en Prestación de servicios bibliotecarios (Convocatoria SSC 2016-03). Ha sido el responsable de comunicación del proyecto “**Alimentando la ciencia**” (FCT-16-11345).

C/ Pintor Velázquez, 5 - Edificio Museo Nacional de Ciencia y Tecnología – 28100 Alcobendas. Telf. 914250909 Fax. 915712172. www.fecyt.es