



RESUMEN EJECUTIVO

SERIDA

AÑO 2022

Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario del
Principado de Asturias



SERBIA

RESUMEN EJECUTIVO

AÑO 2022

Servicio Regional de Investigación y Desarrollo
Agroalimentario del Principado de Asturias

SERIDA

© **SERIDA**

Edita:
Servicio Regional de Investigación y
Desarrollo Agroalimentario (SERIDA)

Consejería de Ciencia, Innovación y
Universidad

Depósito Legal: AS 01999-2023

Imprime: Asturgraf

MAMEN — OLIVÁN



El año 2022 ha sido testigo de una actividad trepidante en el SERIDA, con un incremento en el desarrollo de proyectos y actividades orientadas a la búsqueda de soluciones para el sector agroalimentario en temas como la adaptación de las producciones al cambio climático, la salud de los suelos y la biodiversidad, los recursos locales, la implementación de la bioeconomía circular, el aprovechamiento y la puesta en valor de subproductos agroalimentarios y la digitalización de los procesos.

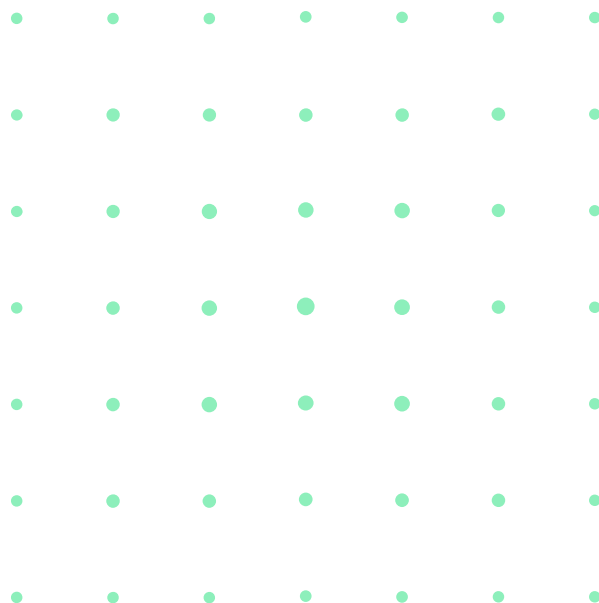
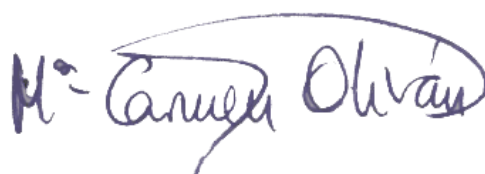
Debemos destacar positivamente el éxito de nuestros investigadores en la captación de fondos para nuevos proyectos, conseguida en convocatorias muy competitivas, tanto europeas (Life, Prima y Horizon Europa) como nacionales (Plan Nacional de I+D) lo cual permite consolidar líneas de trabajo y supone un reconocimiento del alto nivel de nuestros equipos científicos. Así mismo, se constata el incremento de alianzas en redes científicas internacionales y nacionales y la participación en varios grupos de investigación (GRUPIN) reconocidos por el Gobierno del Principado de Asturias, así como en proyectos de la convocatoria Misiones Científicas del Principado de Asturias.

Este año hemos reforzado las actividades de transferencia orientada sobre todo a los jóvenes en formación y a la ciudadanía en general. Por segundo año consecutivo, ofrecimos a colegios e institutos diversas actividades dentro de la "Semana de la Ciencia", con actividades en las aulas y visitas a nuestros laboratorios. Además, el SERIDA ha mantenido una exposición itinerante por distintos municipios asturianos titulada "Los Recursos Genéticos: la conservación de la biodiversidad y el futuro del campo" para dar a conocer los Recursos Genéticos agroalimentarios (animales, vegetales y microbianos) del Principado de Asturias, en los que llevamos trabajando desde hace más de 40 años, tanto para su conservación como para fines de investigación.

Pero si algo marca el año 2022 es la llegada de los fondos Next Generation, que nos han permitido la captación de empleo joven a través de los programas de “Primera Experiencia en la Administración” y “Joven Investigo”, además de la incorporación de Asturias a los programas de I+D+i que se están desarrollando en el marco de los Planes Complementarios del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, en concreto al Plan Complementario Agroalimentario AGROALNEXT, en el que colaboramos con otras seis Comunidades Autónomas.

También hemos incrementado los compromisos con el sector, mediante contratos y proyectos con empresas y asociaciones y en el desarrollo de proyectos de innovación de Grupos Operativos, además de colaborar estrechamente con las DOP y las IGP en actividades de transferencia e innovación. Este contacto con el sector se materializa también en el desarrollo de estudios y proyectos en colaboración con las Direcciones Generales de la Consejería de Medio Rural y Cohesión Territorial, en materias de interés para los sectores productivos del Principado de Asturias.

Con ese compromiso seguimos trabajando, centrados en la búsqueda de soluciones innovadoras que permitan las adaptaciones necesarias para mantener un sector primario vivo y con futuro.



ÍNDICE

1. ORGANIZACIÓN

Pag. 6

2. PROYECTOS

Pag. 11

3. GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

Pag. 17

4. RECURSOS GENÉTICOS

Pag. 19

5. SERVICIOS TECNOLÓGICOS

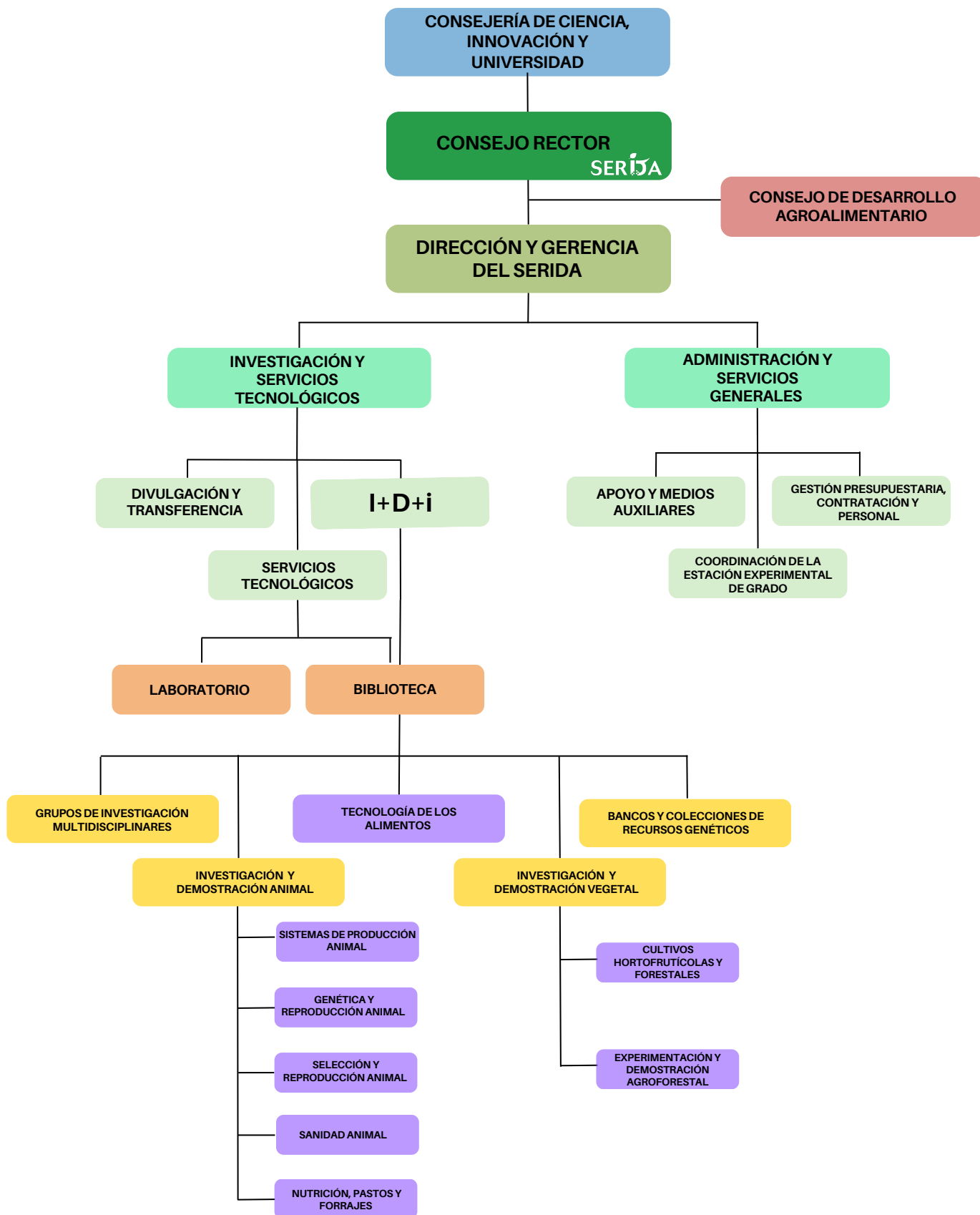
Pag. 25

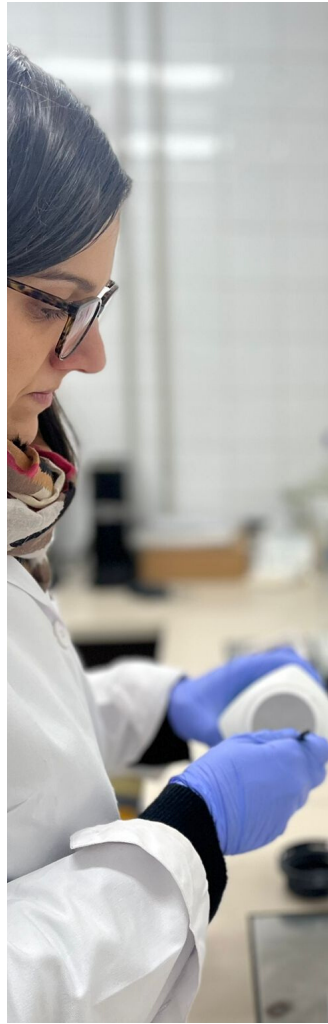
6. TRANSFERENCIA Y DIVULGACIÓN

Pag. 27



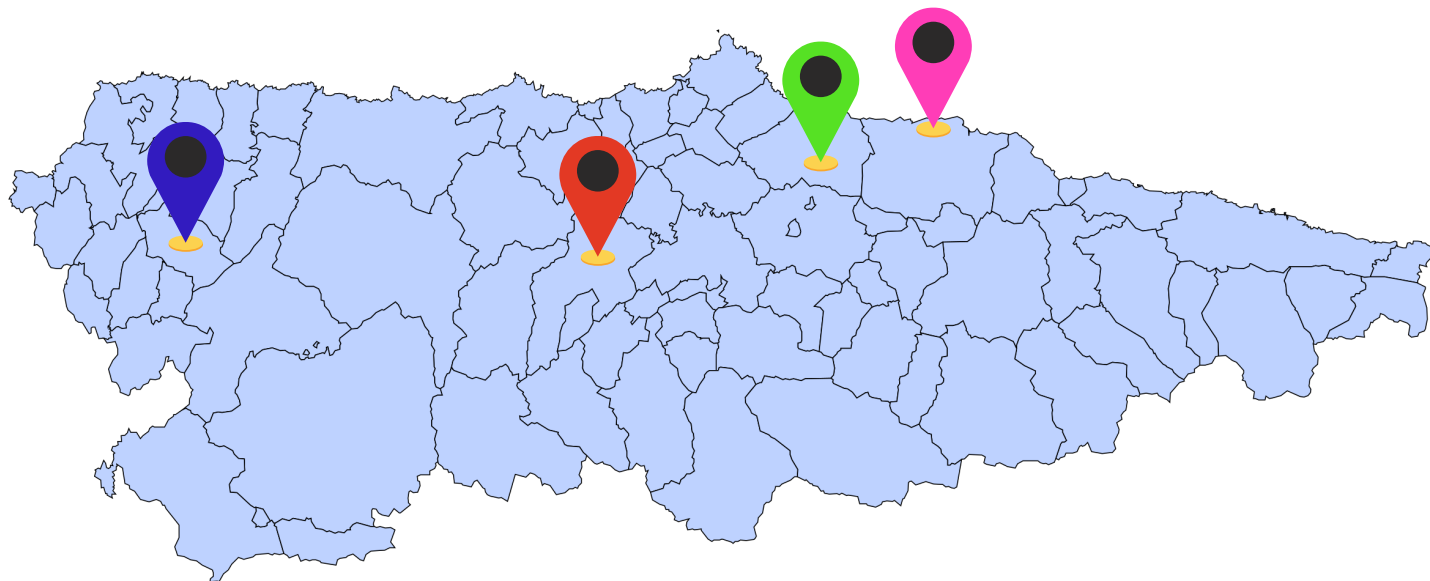
ORGANIGRAMA





ORGANIZACIÓN

1



CENTROS Y FINCAS EXPERIMENTALES



**SERIDA VILLAVICIOSA.
SEDE CENTRAL**



**SERIDA DEVA. CENTRO DE
BIOTECNOLOGÍA ANIMAL**



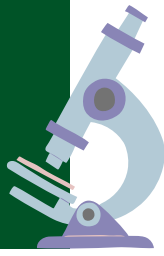
**ESTACIÓN EXPERIMENTAL
DE LA MATA. GRADO/GRAU**



**ESTACIÓN EXPERIMENTAL
DE "EL CARBAYAL". ILLANO**



PERSONAL

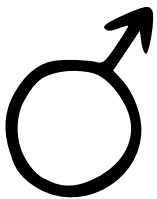


173

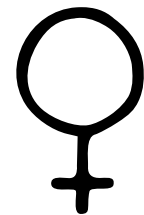
PROFESIONALES

32

INVESTIGADORES



63,6%



36,4%

10

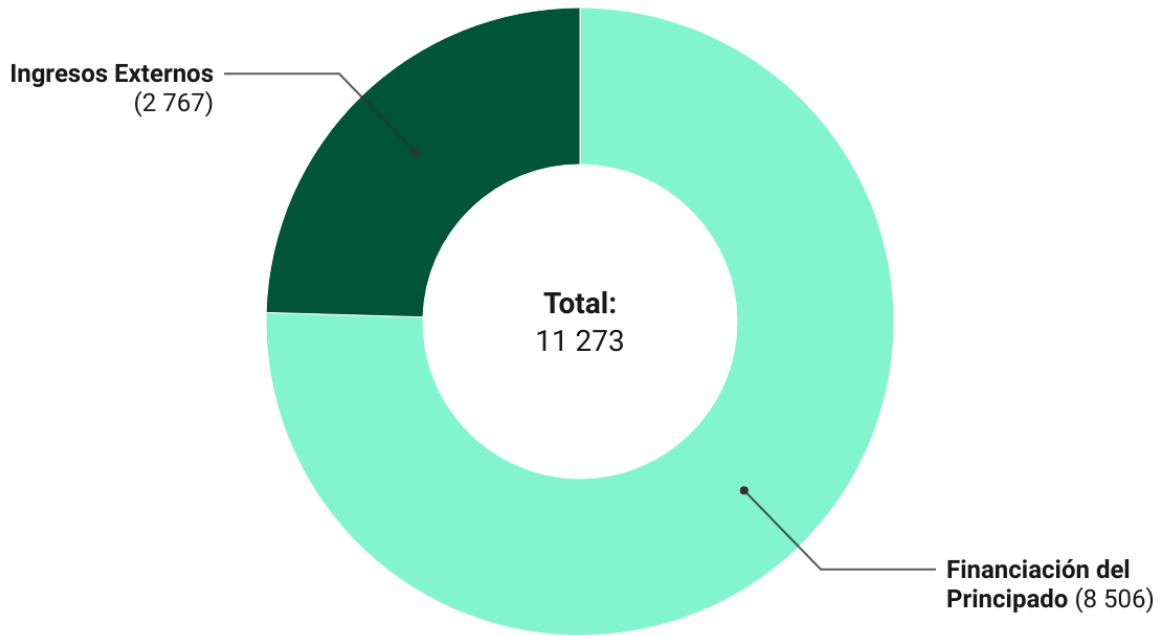
PRIMERA
EXPERIENCIA E
INVESTIGO

10

INVESTIGADORES
PREDOCTORALES

PROCEDENCIA DE LOS INGRESOS

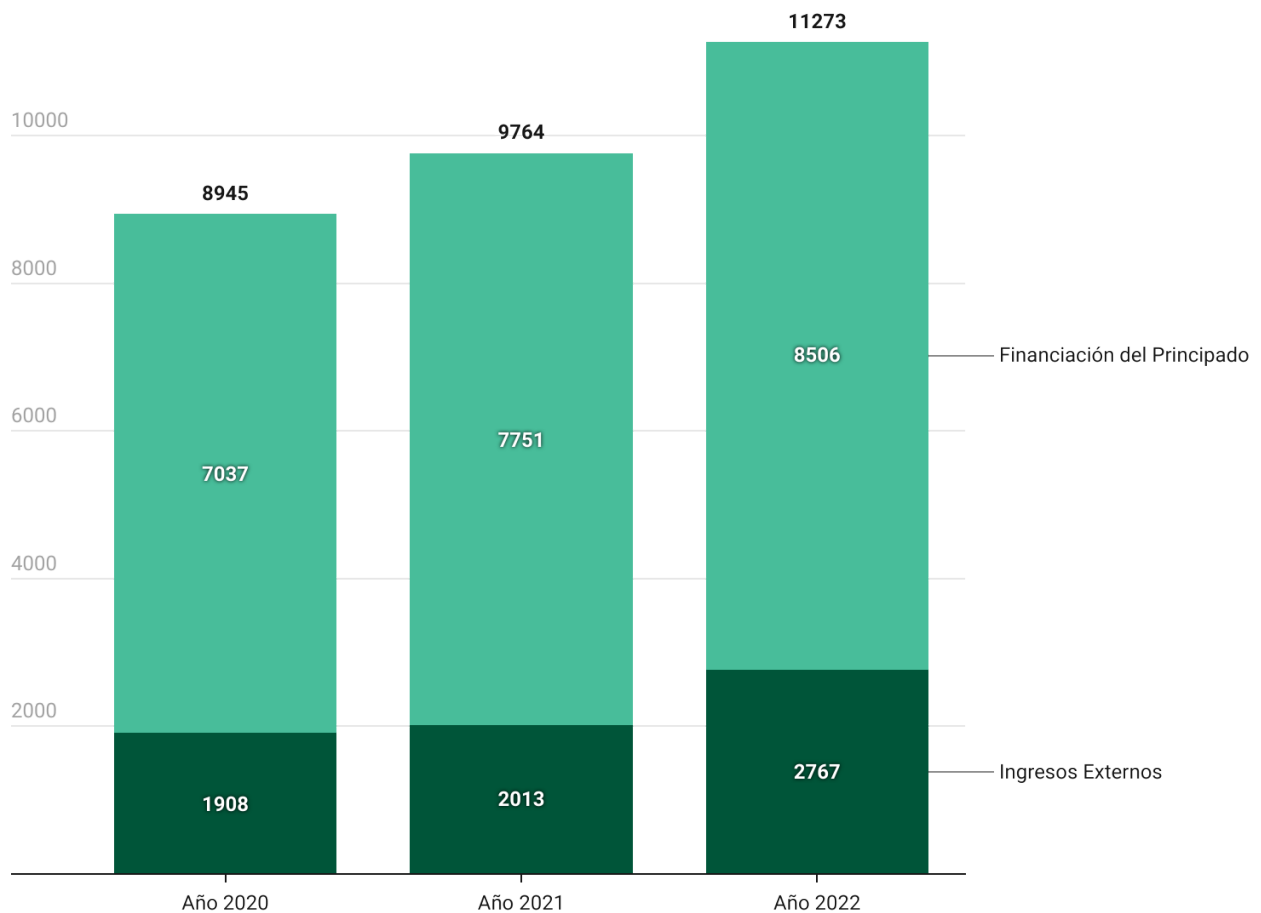
EN MILES DE EUROS



INFORMACIÓN ECONÓMICA

EVOLUCIÓN PRESUPUESTARIA

EN MILES DE EUROS





PROYECTOS

2

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN



NUEVOS PROYECTOS



Life SILFORE

Proyecto internacional

LIFE SILFORE tiene como objetivo incrementar la resiliencia de los sistemas agroforestales atlánticos y subatlánticos en un escenario de cambio climático, con estrategias vinculadas al uso multifuncional del territorio y al fomento de la biodiversidad funcional y paisajística, mediante la combinación de distintos manejos silvopastorales y hábitats pascícolas gestionados a nivel de explotación agroforestal como oportunidad a su diversificación y rentabilidad.



PROGRAMA LIFE (COMISIÓN EUROPEA)

InnOBreed

Proyecto internacional

El sector de la fruticultura ecológica es altamente dependiente del uso de insumos. Además, el cambio climático está aumentando el impacto y los riesgos para la producción. Mientras tanto, la demanda de frutas ecológicas se está incrementando, pero las variedades comerciales actuales no están, en su mayoría, adaptadas a la producción ecológica. InnOBreed se plantea implementar soluciones innovadoras: innovaciones sociales, nuevos ideotipos, nuevos métodos para la selección de variedades rústicas y genitores con una amplia base genética para fomentar la mejora de la fruta ecológica



FONDOS HORIZON EUROPE
COMISIÓN EUROPEA



Proyecto nacional

El propósito de Agroalnext es favorecer la doble transformación, digital y sostenible del sector agroalimentario, para así incrementar su competitividad y alcanzar los objetivos climáticos y medioambientales fijados en el Pacto Verde, a la vez que se garantiza el suministro de alimentos sanos, seguros, sostenibles y accesibles a la población, como persigue la Estrategia de la Granja a la Mesa de la UE.

De las 7 líneas que forman este proyecto, el SERIDA participa en 6 que tienen que ver con la producción primaria, sostenible y transición ecológica; la transición digital del sector agroalimentario; la economía circular; la innovación y transferencia para la transformación; el refuerzo de infraestructuras y recursos para la mejora de la competitividad de las entidades de I+D+i y el impulso de la transferencia a mercado y la coordinación, difusión y formación.

SERIDA



FONDOS NEXT GENERATION (MMR), PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA
MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN, PRINCIPADO DE ASTURIAS

NUEVOS PROYECTOS

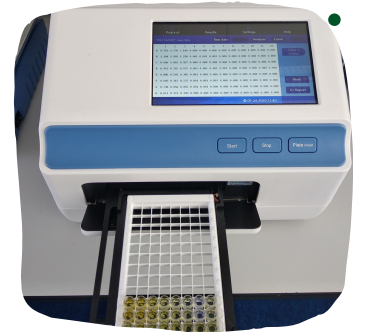
PARA-RESILIENCE

Proyecto nacional

La paratuberculosis bovina (PTB) es una enteritis granulomatosa crónica, causada por *Mycobacterium avium subsp. paratuberculosis* (MAP), responsable de importantes pérdidas económicas en los rebaños lecheros de todo el mundo. En el proyecto PARA-RESILIENCE se utilizarán estrategias innovadoras para identificar biomarcadores asociados con diferentes fenotipos de tolerancia a la paratuberculosis. El biomarcador con mejor valor diagnóstico será seleccionado para desarrollar un biosensor químico óptico, rápido, preciso y rentable,



MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN, AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACIÓN Y FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL



BEEF360°

Proyecto nacional



El objetivo de BEEFs360° es identificar y validar biomarcadores asociados a los procesos biológicos que ocurren en el tejido muscular post-mortem y que pueden ocasionar la aparición de diferentes defectos de calidad de la carne con impacto negativo tanto a nivel económico para la industria cárnica como en la percepción del consumidor, que rechaza productos basándose solo en la apariencia, lo que ocasiona un grave problema de desperdicio de alimentos.



MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN, AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACIÓN Y FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL

ECOSPAS

Proyecto nacional

ECOSPAS busca estudiar los efectos del pastoreo de ganado ovino en beneficio de la biodiversidad, la calidad del medio ambiente y la economía rural. La actividad pastoril se caracteriza por el cuidado de los animales en su medio, aprovechando el pasto natural y guiando sus movimientos para evitar el ataque de los depredadores, el daño a cosechas y otros bienes. El proyecto se estructura en tres áreas, que investigan distintos aspectos sobre los servicios ecosistémicos de estos sistemas, además de los productos de consumo habituales como carne, productos lácteos, pieles y lana



FONDOS PARA PROYECTOS ESTRATÉGICOS ORIENTADOS A LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y A LA TRANSICIÓN DIGITAL
AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACIÓN, MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN



TOOLBEAN2

Proyecto nacional

La agricultura contribuye a la emisión de gases de efecto invernadero, y consecuentemente al cambio climático. La UE promueve la transición hacia una agricultura más sostenible como la ecológica. En este sentido, la mejora genética vegetal tiene un papel relevante a través del desarrollo de nuevas variedades adaptada. El objetivo del proyecto es obtener nuevos conocimientos, conectando los fenotipos, genotipo y genoma, y desarrollando herramientas para acelerar los programas de mejora de judía común y la sostenibilidad del cultivo.



AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACIÓN Y FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL

NUEVOS PROYECTOS

NanoNAMILK

Proyecto nacional



MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN, AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACIÓN Y FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL

El objetivo principal de este proyecto es desarrollar metodologías novedosas para la detección y cuantificación de ácidos nucleicos (miRNA y ADN bacteriano), probando su aplicabilidad en la industria láctea para asegurar el etiquetado ecológico, teniendo un control de calidad y reduciendo los costes de análisis. Así, se permitirá llevar a cabo la diferenciación de los productos procedentes de sistemas ecológicos, como marca de calidad en un mercado muy competitivo, proponiendo el desarrollo de herramientas de aseguramiento de la calidad, trazabilidad y diferenciadores de la producción láctea

CERES

Proyecto nacional

La propuesta del proyecto CERES aborda el reto de la sostenibilidad en la cadena de valor agroalimentaria aplicando los principios de la bioeconomía circular y favoreciendo las interrelaciones entre los agentes implicados en cada uno de los segmentos de dicha cadena. El objetivo es avanzar hacia la revalorización de subproductos y residuos generados en sus distintas fases (producción, transformación y posconsumo), así como favorecer la transferencia a mercado y asimilación por el ecosistema empresarial de los productos y procesos desarrollados en el marco del proyecto.



FONDOS NEXT GENERATION (MMR), PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA
AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACIÓN, MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN

reCEPA

Proyecto nacional



MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN, AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACIÓN Y FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL

El objetivo de reCEPA es definir el modelo de respuesta de los ejemplares locales de castaño común (*Castanea sativa* Mill.) resistentes a la plaga de la avispa (*Dryocosmus kuriphilus* Yasumatsu). Se aborda mediante 4 objetivos parciales: caracterizar fisiológicamente la interacción hospedador-plaga en el modelo definido como antibiosis en híbridos de *C. sativa* × *C. crenata*; seleccionar, evaluar y definir los modelos de respuesta de *C. sativa* locales resistentes; identificar especies e híbridos naturales mediante marcadores moleculares y morfométricos e iniciar la transferencia de los conocimientos obtenidos

PLaGO

Proyecto regional

El proyecto PLaGo se centra en la investigación de tecnologías de visión e IoT (*Internet of things*, el "internet de las cosas") más adecuadas para realizar una detección precoz del pulgón en uno de los cultivos más representativos de la región, la faba asturiana (*Phaseolus vulgaris* L). El pulgón es una de las plagas más comunes que afecta a una amplia variedad de especies vegetales, por lo que el potencial de impacto de este proyecto es exponencial en el medio y largo plazo



ESTRATEGIA REGIONAL DE ESPECIALIZACIÓN INTELIGENTE
IDEPA, PRINCIPADO DE ASTURIAS

NUEVOS PROYECTOS

Misiones científicas



Agroalimentación 0 Emisiones

Proyecto regional

El Consorcio Agroalimentación 0 Emisiones, creado en la primera convocatoria de las “Misiones Científicas del Principado de Asturias” (2021), cuenta con una Agenda Científica a medio y largo plazo, dirigida a la reducción de las emisiones de GEI y a la consecución de la neutralidad climática en el ámbito agroalimentario. En esta segunda convocatoria, se da continuidad a la cooperación entre los miembros del consorcio en los 3 ejes de intervención identificados: circularidad en la cadena de valor agroalimentaria y forestal, reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, y sistemas agroalimentarios y forestales más sostenibles y resilientes

Comensal

Proyecto regional

El proyecto COMENSAL (COnsorcio Misiones Científicas Sostenibilidad AlIMentaria: por un entorno alimentario SALudable, sostenible y justo para Asturias) tiene como objetivo activar las relaciones entre los agentes del sistema agroalimentario asturiano para enfrentarse colectivamente al reto de la sostenibilidad alimentaria ofreciendo señales de la sensibilización de todos los agentes a través de la demostración de buenas prácticas de sostenibilidad alimentaria en sus actividades habituales; y por otro lado, involucrándose colectivamente en la elaboración de guías de alimentación sostenible para el sector productivo, la industria, la distribución, la restauración y los hogares.





GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

3

SUSTCROP

El objetivo general de este proyecto es buscar estrategias que contribuyan a mejorar la sostenibilidad de los cultivos vegetales agroalimentarios regionales utilizando como modelo el cultivo de judía común (*Phaseolus vulgaris* L.), una leguminosa de gran interés en el Norte de España.

NySA

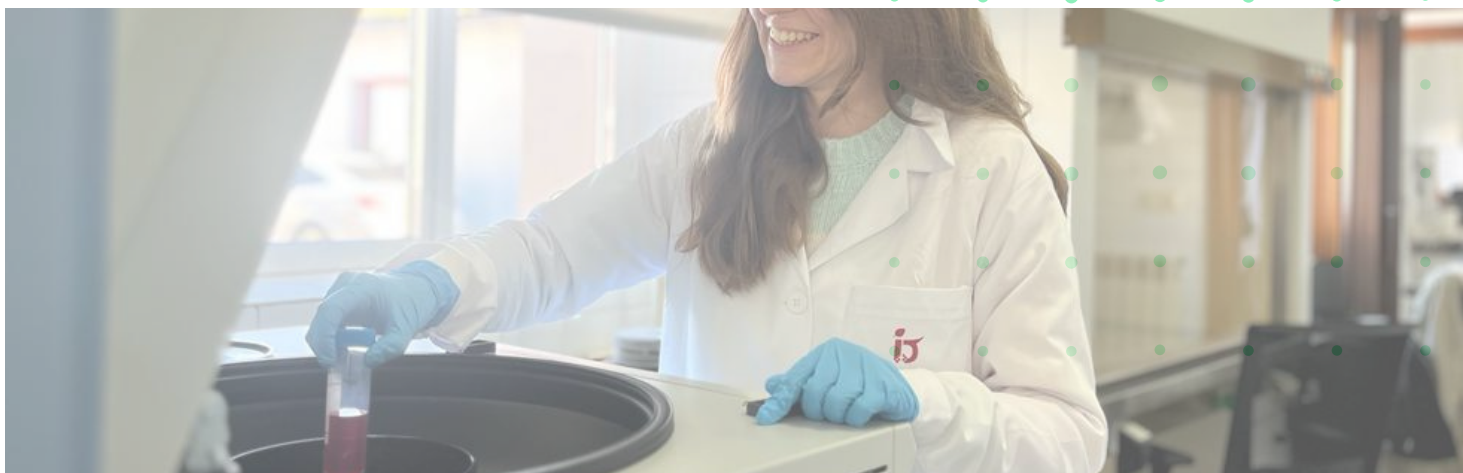
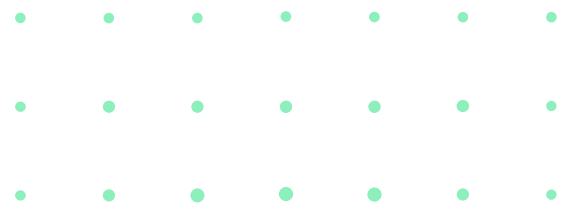
La actividad del Grupo NySA gira en torno a la producción de alimentos de origen animal en sistemas sostenibles desde los puntos de vista social, ambiental, económico y sanitario.

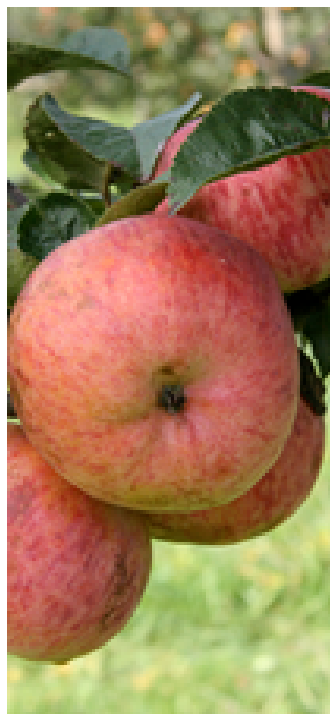
Grupín Oskar

Las actividades desarrolladas por el SERIDA se centraron en el desarrollo de herramientas basadas en la espectroscopía de infrarrojo cercano (NIRS) para el diagnóstico temprano de diversas enfermedades que afectan a la calidad de vida de las personas mayores.

Rewilding

El grupo REWILDING tiene como objetivo principal evaluar la relevancia ecológica y social del proceso de rewilding (entendido como restauración pasiva de los ecosistemas forestales) en la cornisa cantábrica.





RECURSOS GENÉTICOS

4

LOS RECURSOS GENÉTICOS

Uno de los trabajos que desarrolla el SERIDA es el de conservación de recursos genéticos, tanto por su valor intrínseco, como para su posterior utilización en diferentes proyectos de investigación e innovación. Por ello, se mantienen una decena de bancos y colecciones de recursos genéticos, animales, microbianas y vegetales. Aunque también se registran especies y variedades procedentes de otros lugares, la mayor parte de ellos están centrados en la conservación de especies y razas autóctonas, que es el patrimonio vivo de nuestra región, y una pequeña muestra de su riqueza. Todo ello, se ha mantenido gracias a diferentes fuentes de financiación, provenientes tanto de transferencias del Principado de Asturias, como a partir de los proyectos de investigación desarrollados en SERIDA.

Exposición de "Recursos Genéticos"

A partir de ello, se elaboró la exposición "Los Recursos Genéticos: La Conservación de nuestra biodiversidad y el futuro de el campo", comisionada por la investigadora Carmen Díez y financiada por la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT). Se inauguró el 20 de junio de 2022, en Gijón. Inicialmente, solo estaba previsto instalarla en aquellos municipios con sede del SERIDA (Villaviciosa, Grado y Gijón), pero el patrocinio de Caja Rural de Asturias permitió convertir la muestra en una exposición itinerante, que estuvo presente en las ferias agrícolas y ganaderas de la región, así como en otros seis municipios asturianos.

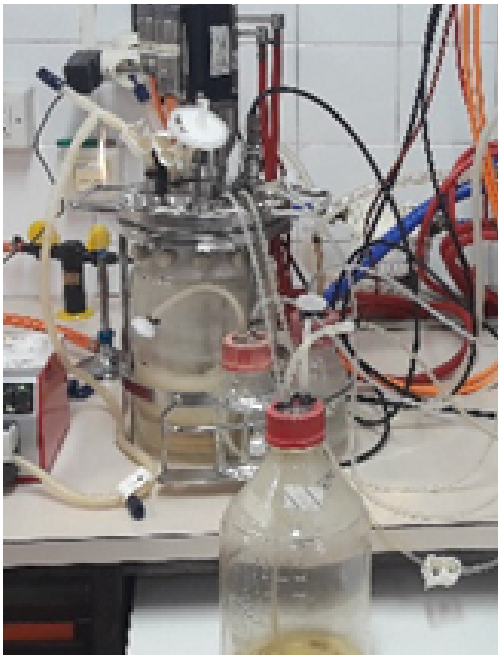


COLECCIÓN DE CEPAS AUTÓCTONAS

Área de Tecnología de los Alimentos

El SERIDA conserva, desde los años 80, recursos genéticos microbianos responsables de procesos fermentativos. La mayoría de recursos son representativos de las zonas geográficas con mayor producción de sidra de Asturias y procedentes de diferentes tipos de alteraciones en esta bebida, aunque también, recientemente, el SERIDA ha empezado a preservar cepas de mieles que han sufrido un proceso de fermentación espontánea.

En 2022, entre otras actividades, se produjo biomasa en biorreactor de una cepa de levadura autóctona para sidra de hielo y se incorporaron 13 nuevas cepas de levaduras aisladas de mieles fermentadas.



MATERIAL DE MULTIPLICACIÓN DE VID

Área de Tecnología de los Alimentos

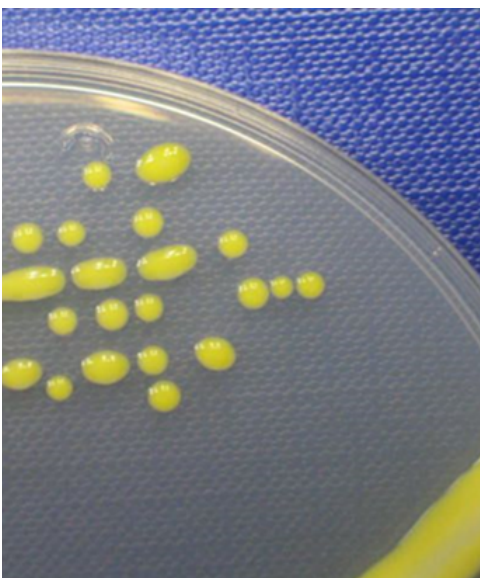
El SERIDA conserva en invernadero material Cabeza de Clon, Plantas de Reserva y Material Inicial de 46 clones de variedades de *Vitis vinifera L ssp. sativa* cultivadas en Asturias. Estos recursos fitogenéticos proceden de un proceso de selección clonal, iniciado en el año 2003, en el cual se realizaron prospecciones en viñedos con más de 50 años de antigüedad de zonas de cultivo tradicional del suroccidente y centro de Asturias.



COLECCIÓN DE CULTIVOS

Programa de Patología Vegetal

El programa de Patología Vegetal conserva una colección de cultivos, que incluye tanto bacterias como hongos. Se nutre de las cepas obtenidas en diversos proyectos de investigación realizados, así como trabajos encomendados en el tiempo que lleva funcionando el laboratorio. Por un lado, respecto a las bacterias, hay alrededor de 3.000 cepas conservadas, y 1.100 de ellas en colección activa.



BANCO DE GERMOPLASMA DE MANZANO

Programa de Fruticultura

Origen y uso	Número	%
Asturiana de sidra	516	64,26%
Vascas de sidra	57	7,10%
Extranjeras de sidra	30	3,74%
Total de sidra	603	75,09%
Asturianas de mesa	35	4,36%
Gallegas	21	2,62%
Variedades de mesa del nordeste	15	1,87%
Extranjeras de mesa	121	15,07%
Total de mesa	192	23,91%
Otras especies de Malus	8	1%
Total	803	100

BANCO DE SEMILLAS

Programa de Genética Vegetal

Desde el año 1992, el SERIDA mantiene una colección de semillas, calificada como colección de trabajo, con el objeto de contribuir a la conservación de la diversidad genética local de especies cultivadas con reproducción por semillas ortodoxas, y para servir de apoyo a los trabajos de investigación y desarrollo de nuevas variedades. Durante el 2022, se elaboró un catálogo con imágenes de la variación en fenotipo de semilla y vaina reunida en el Snap Bean Panel (Stock Genético) y se regeneraron 41 accesiones de la colección de judías con más de 16 años de antigüedad (entre 250-2000 semillas por entrada). También se abordó la reordenación del almacenamiento dentro de la cámara debido a las limitaciones de espacio y se implementó un sistema de almacenamiento para el stock genético basado en bandejas apilables que albergan 20 botellas cuadradas de 250 ml.



CONSERVACIÓN DE GERMOPLASMA DE ARÁNDANO Y AVELLANO

Programa de Genética Vegetal

Desde el año 2008, se mantiene una colección en campo de variedades locales y comerciales de avellano (*Corylus avellana* L.) con el objeto de evaluar su comportamiento en las condiciones locales de cultivo y servir de soporte a la recuperación del cultivo en Asturias. La colección dispone de 65 entradas con dos ejemplares por entrada, en un marco de plantación de 4 x 6 m y formación en un solo pie. Dos años más tarde, se implementó también una colección de campo de variedades comerciales de arándano (*Vaccinium spp*) con fines similares que la del avellano, pero además, servir también de apoyo a los programas de mejora genética. Actualmente, la colección se mantiene en campo con dos ejemplares por variedad en un marco 3 x 1 m. La colección reúne un total de 104 entradas de diferentes especies: 63 entradas de la especie *V.corymbosum*, 16 *V. virgatum*, 1 *V. vitis-idaea*, 1 *V. macrocarpon*, 1 *V. myrtillus*, 1 *V. uliginosum*, 1 *V. cylindraceum*, 3 entradas de la especie *Lonicera kamtschatica* o arándanos de Siberia, 14 entradas híbridas entre diferentes especies de *Vaccinium*, y 3 variedades del género *Vaccinium* pero sin especie asignada.



Avellano

Preparación de hijuelos de avellano enraizados para su mantenimiento en el vivero



Arándano

Frutos de una planta seleccionada en fase de propagación vegetativa por estaquilla e injerto.

VARIEDADES PRATENSES Y FORRAJERAS

Área de Nutrición, Pastos y Forrajes

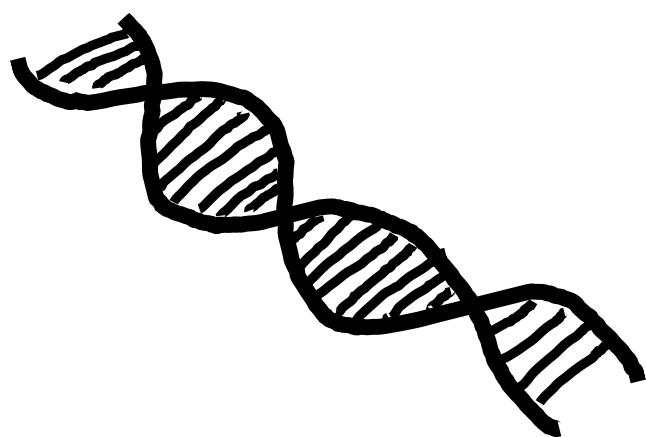
Zona	Fecha de Siembra	Fecha de recogida	Días de cultivo	Promedio de días de cultivo	Producción (t M S/ha)
Costera Occidental	12/05/2022	19/09/2022	130	138	18,4
		23/09/2022	134		
		13/10/2022	154		
Costera Oriental	16/05/2022	05/09/2022	112	126	23,7
		15/09/2022	122		
		03/10/2022	140		
Interior Alta	26/05/2022	18/10/2022	145	150	24,2
		20/10/2022	147		
		28/10/2022	155		
Interior Baja	09/05/2022	30/08/2022	113	121	20,0
		06/09/2022	120		
		12/09/2022	126		
		13/09/2022	127		



BANCO DE RECURSOS ZOOGENÉTICOS

Área de Selección y Reproducción Animal

	RAZA	DONANTES	NÚMERO DE DOSIS
	Oveja xalda	27	13.420
	Cabra bermeya	36	15.027
	Gochu asturcelta	22	30.472
	Asturiana de la montaña	56	103.359
	Asturiana de los valles	59	510.000
	Pita pinta	27	288
	Asturcón	15	20.559



RECURSOS VEGETALES DEL PROGRAMA FORESTAL

Especie	<i>Pinus Pinaster</i>		<i>Castanea Sativa</i>		<i>Prunus Avium</i>	<i>Juglans spp</i>	
Destino	Forestal		Forestal	Frutícola	Forestal	Forestal	
Rango Geográfico selección	Internacional		Nacional	Autonómico	Nacional	Nacional	Autonómico
Materiales recolectados	Semilla		Semilla de árboles PLUS	Esquejes	Esquejes	Semillas de progenitores de familia	Semilla de Árboles Plus
Número de genotipos	900		57 familias	46 (de 66) denominadas clasificaciones	92	5 progenies de J regia y de J. nigra, 2 de híbridos comerciales	253
Objetivo inicial	Investigación, mejora y conserva		Investigación, mejora y conserva		Investigación Disponibilidad	Investigación productividad	Investigación disponibilidad
Estado actual	600 genotipos planta madre	900 genotipos en parcelas ensayo	1,5-2 ha en seguimiento	11 genotipos	73 genotipos	5 progenies de J regia y de J. nigra (100 individuos registrados y/o en vías de selección y 2 híbridos comerciales (43 individuos)	34 familias con 253 individuos
Ubicación	Finca La Mata, Grado.	España, Portugal y Francia	Arriendas (Asturias)	Finca Villaviciosa (Asturias)	Finca La Mata, Grado (Asturias)	Finca particular Cangas de Onís, PA	Finca particular Cornellana, Salas
Colaboradores	CIFOR-INIA-CISC, CETEMAS, Y UNIOVI		CETEMAS, SERPA SA, Consejería de Medio Rural y CT	USC Ayto las Regegas	IRTA	IRTA	-
Perspectiva futura	Mantenimiento de recursos genéticos	Disponibilidad para evaluación frente a amenazas bióticas y cambio climático	Vivero	Conservación de variedades tradicionales	-	-	Huerto Semillero





**DETERMINACIÓN DE EXTRA
PREEXTRACCIÓN E HIDRÓLISIS PRE
PNTNA-G-001**

po de extracción de grasa Soavis Avanti Auto

ED006 (Izquierdo) EQNAMED006 (Derecho) Muestras:

RÓLISIS	GRADILLA N°	THIMBLE N°	PESO MUESTRA g	N° DE COPA
No	1	1	1,5150	6-2
	2	2	1,4693	7-3
	3	3	1,5244	9-1
	4	4	1,5485	12
	5	5	1,5104	10
	6	6	1,5150	7-

preextracción.

SERVICIOS TECNOLÓGICOS

5

SERVICIOS TECNOLÓGICOS

Los laboratorios del SERIDA desarrollan su actividad en una doble vertiente: análisis de Servicio a cooperativas, industrias agrarias, asociaciones y/o particulares, y a través de la participación en Proyectos de I+D+i.

El Laboratorio de Nutrición Pastos y Forrajes es el Laboratorio Oficial del Principado de Asturias en materia de análisis de alimentos destinados a ganado y las determinaciones analíticas.



El Laboratorio de Sidras y Derivados es el Laboratorio Oficial del Principado de Asturias y Laboratorio autorizado por los estados miembros de la Unión Europea (UE) para la realización de análisis oficiales en el sector del vino.

	Nº de muestras	Nº de determinaciones
Laboratorio de Nutrición, Pastos y Forrajes	889	6215
Laboratorio de Sidras y Derivados	554	1249
Total	1443	97464

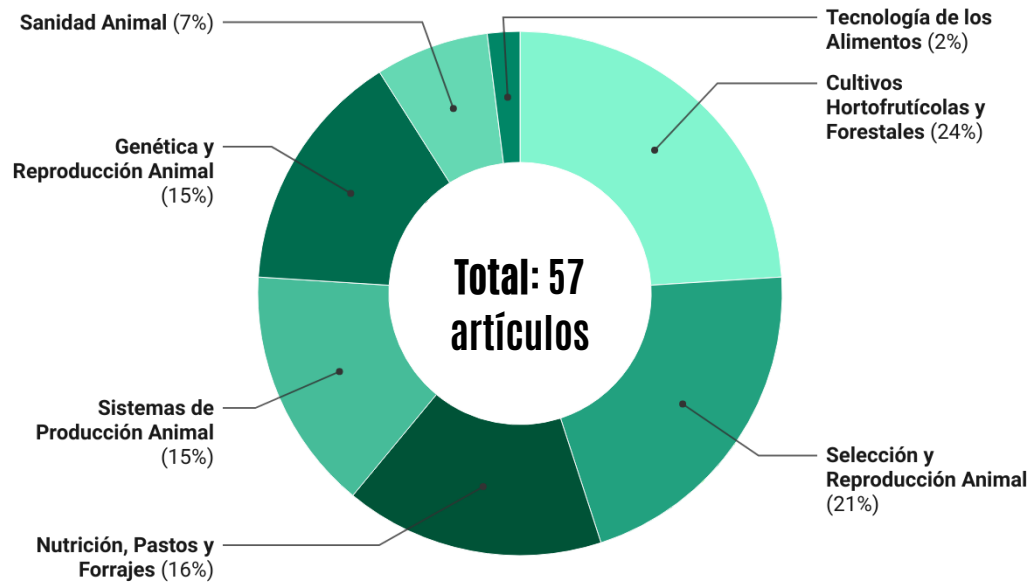


DIVULGACIÓN Y TRANSFERENCIA

6

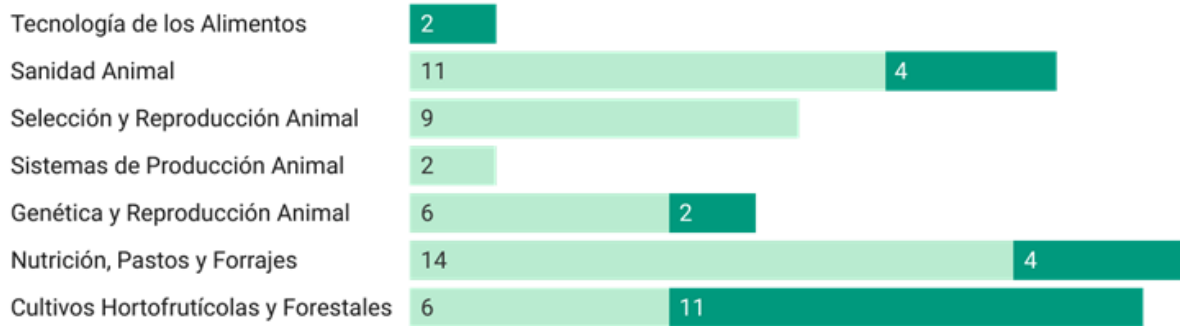
PUBLICACIONES

ARTÍCULOS CIENTÍFICOS

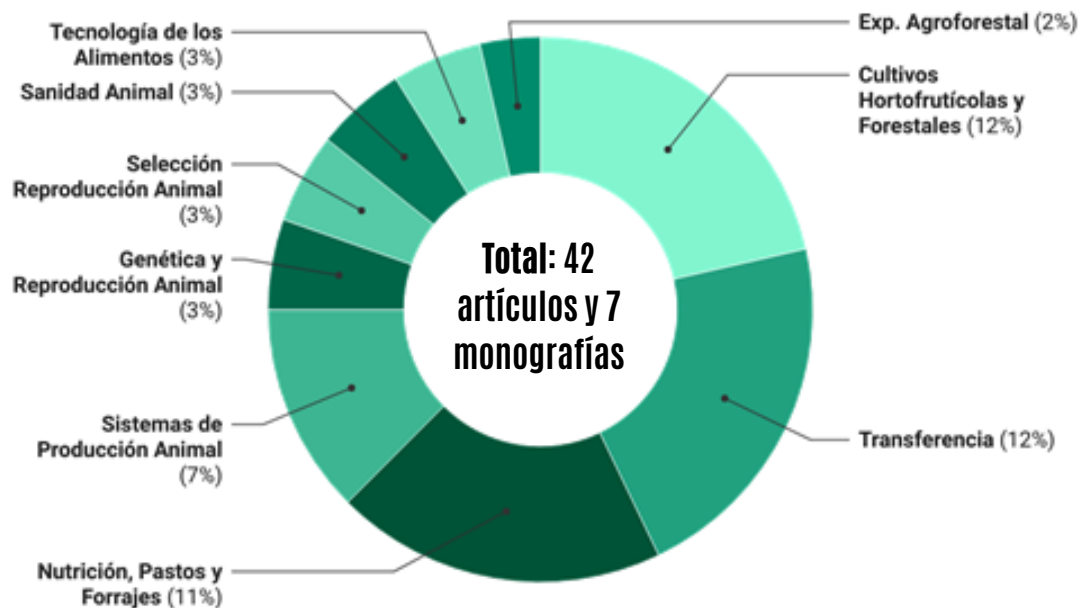


CONGRESOS

■ Cong. Internacionales
 ■ Cong. Nacionales



ARTÍCULOS DIVULGATIVOS Y MONOGRAFÍAS



TRANSFERENCIA



98

ACTIVIDADES
DE TRANSFERENCIA

21

EVENTOS
PROMOCIONALES

28

"OTRAS
ACTIVIDADES"




3

ESTANCIAS
FORMATIVAS

DIVULGACIÓN

Usuarios portal web SERIDA	200.972
Piezas informativas en medios de comunicación	75

Redes sociales

	Seguidores		Publicaciones
	Incremento	Total	
	+525	1.990	720
	+160	2.340	23
	+368	1.333	754

@SeridaAst



TRABAJAMOS PARA TI

El origen del SERIDA se remonta al año 1956, con la inauguración de la Estación Pomológica de Villaviciosa. Desde entonces y con diferentes nombres, a través de investigación, desarrollo, demostración e innovación en el sector agroalimentario, hemos puesto nuestro conocimiento al servicio del campo, y el compromiso que tenemos es seguir haciéndolo. ¿Quieres saber más sobre nosotros? No dudes en ponerte en contacto o venir a conocernos. ¡Trabajamos para ti!









SERIDA

