

NEIKER

MEMBER OF
BASQUE RESEARCH
& TECHNOLOGY ALLIANCE

**INVESTIGACIÓN Y SOLUCIONES
INNOVADORAS PARA EL SECTOR
AGROALIMENTARIO Y FORESTAL**

neiker.eus

MEMORIA 2022

NEIKER

MEMBER OF
BASQUE RESEARCH
& TECHNOLOGY ALLIANCE



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

EKONOMIAREN GARAPEN,
JASANGARRITASUN
ETA INGURUMEN SAILA

DEPARTAMENTO DE DESARROLLO
ECONÓMICO, SOSTENIBILIDAD
Y MEDIO AMBIENTE

1	INTRODUCCIÓN	04
2	SOBRE NEIKER	08
3	EQUIPO NEIKER	18
4	EXCELENCIA CIENTÍFICA Y DE GESTIÓN	22
5	SERVICIOS ANALÍTICOS E INSTALACIONES DE REFERENCIA	32
6	2022 UN AÑO DE IMPORTANTES REFLEXIONES ESTRATÉGICAS	38
7	2022 INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA	46
8	CON NUESTRO ENTORNO	66
9	PREMIOS Y RECONOCIMIENTOS	72



“

NEIKER, agente de referencia para el sector, ha dinamizado la hoja de ruta de agritech de Euskadi junto con otras entidades relevantes”



En 2022 el centro tecnológico NEIKER ha seguido ayudando al sector agroalimentario y forestal para que pueda afrontar con garantías los enormes retos que tenemos ya entre nosotros.

Entre todos destacaría la necesidad que el sector se transforme y avance hacia sistemas más productivos, sostenibles y resistentes a los efectos del cambio climático, y parte de las respuestas a estos retos está en lo que denominamos agritech. Sabemos que el uso de la tecnología y la innovación tecnológica mejora la eficiencia y el rendimiento de los procesos agrícolas y ganaderos, ayuda a mitigar el impacto del cambio climático y ahorra tiempo, esfuerzo y dinero.

A nivel europeo, el agritech contribuye a la consecución de dos objetivos prioritarios para la Unión Europea como son la adaptación al cambio climático y la neutralidad climática en el sector, incluidos el Pacto Verde Europeo y la estrategia de la ‘Granja a la Mesa’. A nivel de Euskadi, permite una producción más sostenible y en línea con las políticas

agroalimentarias de promovemos desde el Gobierno Vasco. Me refiero al Plan de Fomento de la Agricultura Ecológica (FOPE), al Plan Estratégico de Gastronomía y Alimentación (PEGA) o al Plan Estratégico de la Madera (PEMA). En 2022 NEIKER, agente de referencia para el sector, ha dinamizado la hoja de ruta de agritech de Euskadi junto con otras entidades relevantes. Partiendo de las necesidades que los profesionales y las profesionales del sector ido manifestando, NEIKER ha trabajado en crear las alianzas necesarias en I+D+i para dar generar el ecosistema público-privado óptimo que dinamice el desarrollo y la implementación del agritech en Euskadi.

Algunos de los ejes en los que NEIKER se ha centrado en 2022 han sido la identificación e implantación de tecnologías clave para el sector, la promoción del emprendimiento agritech local o la formación y el acompañamiento a los técnicos y al sector para que incorporen estas tecnologías en sus labores habituales.

Presidente de NEIKER

Bittor Oroz

“
Con el nuevo plan estratégico definimos dónde queremos y debemos estar en los próximos años”



2022 ha sido para NEIKER un año de reflexiones que hemos culminado con la elaboración de nuestro Plan Estratégico 2023-2026 y el Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación 2023-2026. Además, hemos liderado la puesta en marcha de la Hoja de Ruta del Agritech del Gobierno Vasco.

Con el nuevo plan estratégico definimos dónde queremos y debemos estar en los próximos años, tanto desde el punto de vista de vista científico-técnico como de la gestión. Paralelamente, hemos elaborado el Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación 2023-2026 de NEIKER, con el que daremos respuesta a los grandes retos relacionados con las tendencias, políticas y normativas que van a marcar la evolución del sector agroalimentario y forestal.

Además, en 2022 hemos dinamizado la hoja de ruta de agritech para incorporar la alta tecnología al sector y mejorar su competitividad. Algunas soluciones en las que hemos trabajado han sido inteligencia artificial para ajustar las dosis de los tratamientos con fitosanitarios, BIG DATA para determinar la calidad de la uva antes de la vendimia, invernaderos verticales o indoor farming o la ganadería de precisión.

También hemos continuado ayudando al sector a mitigar el impacto del cambio climático y a adaptarse a sus consecuencias. Hemos comprobado, por ejemplo, cómo las cubiertas vegetales mantienen la calidad del vino y el pastoreo regenerativo incrementa el almacenamiento de carbono en el suelo, y hemos plantado en un bosque los primeros pinos de alto rendimiento, obtenidos mediante biotecnología, para valorar su resistencia a altas temperaturas y a la escasez de agua.

Por último, la cercanía con el sector forma parte de nuestro ADN y por eso organizamos cerca de una veintena de eventos de transferencia en 2022. Destaco por su pertinencia el encuentro sobre one health para reflexionar acerca del vínculo, más estrecho de lo que creemos, entre la salud animal, humana y medioambiental. Son jornadas que nos permiten tomar el pulso del sector y conocer de primera mano sus inquietudes, de modo que podamos seguir innovando y desarrollando productos y soluciones que estén adaptados a sus necesidades reales.

¡Gracias por seguir colaborando con NEIKER un año más!

Directora general de NEIKER
 Leire Barañano

Consejo de
 Administración de NEIKER

- Presidente** Bittor Oroz Izagirre
 Viceconsejero de Agricultura, Pesca y Política Agroalimentaria del Gobierno Vasco.
- Directora general** Leire Barañano Orbe
- Secretaria no consejera** Sonia Masip Moriarty
 Responsable Jurídica en NEIKER
- Vocales**
 - Iñaki Aldekogarai Labaka
 Director de Servicios del Departamento de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente del Gobierno Vasco.
 - Raúl Perez Iracheta
 Director de Calidad e Industrias Alimentarias del Departamento de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente del Gobierno Vasco.
 - Jorge Garbisu Buesa
 Director de Agricultura y Ganadería del Departamento de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente del Gobierno Vasco.
 - Xabier Patxi Arrieta
 Director de Tecnologías de la Información y la Comunicación en el Departamento de Gobernanza Pública y Autogobierno.
 - Federico Saiz Alonso
 Presidente de BaskEgur.
 - Unai Ibarzabal Goikoetxea
 Director de Harakai-Urkaiko.
 - Alaitz Ortuondo Pérez
 Aberekin, S.A.
 - Nerea Múgica Herrán
 Directora técnica de Garlan S. Cooperativa.
 - Ana Diez Navajas
 Representante de los trabajadores y las trabajadoras de NEIKER.



Quiénes somos...

Somos un centro tecnológico especializado en la creación de soluciones innovadoras para los sectores agroalimentario y forestal. Como entidad dependiente de la Consejería de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente del Gobierno Vasco, trabajamos para aportar conocimiento y valor a dichos sectores.

Formamos parte del Basque Research and Technology Alliance (BRTA), consorcio del Gobierno Vasco que aglutina diversos agentes tecnológicos de Euskadi para atender los retos industriales de Euskadi y competir con las grandes corporaciones líderes internacionales en investigación y desarrollo de tecnología.

Además, somos parte de la Red Vasca de Ciencia, Tecnología e Innovación, que agrupa a organismos y entidades del ámbito científico y tecnológico. Su trabajo en red nos permite desarrollar una actividad equilibrada de I+D+i, encaminada a mejorar la productividad y la competitividad de los sistemas de producción agraria de Euskadi.

Y qué hacemos



Desarrollamos tecnologías para mejorar la rentabilidad y la gestión de las explotaciones, con orientación especial al agritech, para cumplir con los requisitos de calidad y seguridad que la industria agroalimentaria y el consumidor y consumidora final demandan.

Generamos conocimiento científico y creamos soluciones transferibles que aportan riqueza y bienestar a nuestra sociedad y entorno.

Contribuimos al desarrollo de un sector agroalimentario y forestal vasco más competitivo, por la conservación y sostenibilidad de nuestro entorno agrario y natural y por el desarrollo de políticas que impulsen la bioeconomía circular en Euskadi.



Investigación vegetal

- Sistemas de producción y buenas prácticas agrarias.
- Mejora genética vegetal e indicadores de resistencia a enfermedades y fisiopatías.
- Cultivos alternativos y biomoléculas de interés agroalimentario.
- Epidemiología y control de infecciones de cultivos vegetales.
- Diagnóstico y detección de plagas y enfermedades vegetales.
- Agricultura de precisión.



Investigación medioambiental

- Conservación y uso sostenible de recursos agrarios y naturales.
- Recuperación de suelos degradados.
- Monitorización ambiental.
- Impacto, mitigación y adaptación al cambio climático.
- Emisiones de gases de efecto invernadero en sistemas agroganaderos.
- Bioeconomía circular.

Investigación animal

- Mejora genética.
- Alimentación y nutrición.
- Sistemas de producción.
- Etología aplicada y bienestar.
- Diagnóstico, control y vigilancia epidemiológica de las enfermedades animales.
- Zoonosis y seguridad alimentaria.
- Bioseguridad ambiental, fauna silvestre y vectores como fuente de infección para los animales de producción y las personas.



Investigación forestal

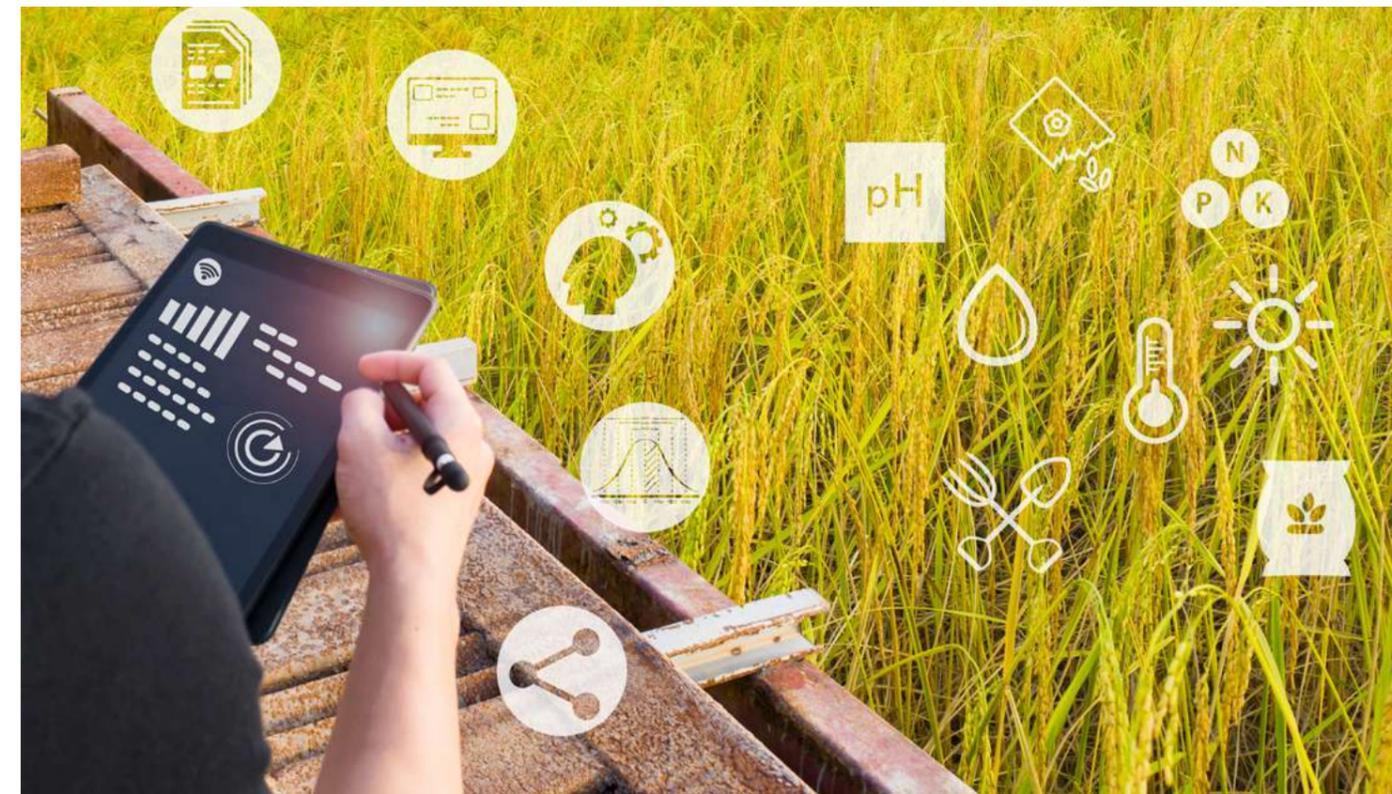
- Fisiología vegetal y cultivo de tejidos.
- Genómica.
- Patología forestal.
- Sostenibilidad y servicios de los ecosistemas.
- Mejora genética.



Contribución a los objetivos de desarrollo sostenible

→ Los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2050 (ODS) de Naciones Unidas son un conjunto de medidas globales lanzadas en 2015 para erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos como parte de una nueva agenda de desarrollo sostenible. Cada objetivo tiene metas específicas que deben alcanzarse en los próximos 15 años. Todos y todas tenemos que poner de nuestra parte para alcanzar estas metas.

La contribución de NEIKER está alineada con las metas de los ODS 3, 5, 12, 13 y 15: trabajamos para garantizar una vida sana y promover el bienestar en todas las edades (3), lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas, como uno de los fundamentos esenciales para construir un mundo pacífico, próspero y sostenible (5), promoviendo modalidades de consumo y producción sostenibles (12), adoptando medidas urgentes para combatir la emergencia climática (13) y gestionando sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras, detener la pérdida de biodiversidad (15).



Ayudando al sector agrario



Contribuimos a la competitividad y sostenibilidad del sector agroganadero y forestal a través de la investigación y la ciencia aplicada.

Agritech

→ Incorporamos soluciones de la alta tecnología al sector agrario para ayudar a que se transforme y avance hacia sistemas más productivos, sostenibles y resilientes a los efectos del cambio climático.

Sostenibilidad

→ Promovemos procesos productivos sostenibles y respetuosos con el medioambiente. Defendemos la actividad agraria y difundimos su aportación a la conservación de la biodiversidad, a la mitigación del cambio climático y al mantenimiento del paisaje.

Competitividad

→ Usamos tecnologías punteras y de nuevos sistemas productivos para aumentar la rentabilidad, competitividad y sostenibilidad de las explotaciones, asegurando su continuidad.

Cambio climático

→ Predecimos escenarios futuros y buscamos posibles vías de mitigación y adaptación al cambio climático, planteando alternativas a los sistemas de producción actuales. Realizamos inventarios de emisiones de gases de efecto invernadero por parte del sector ganadero.

Mejora genética

→ Obtenemos productos más competitivos, más orientados a las necesidades de la industria y del consumidor, mejor adaptados al cambio climático y con menor impacto sobre el medio ambiente mediante la mejora genética.

One Health

→ Estudiamos la relación entre la salud animal, humana y ambiental. Tratamos de minimizar el efecto de las enfermedades zoonóticas y buscamos alternativas que permitan racionalizar la aplicación de fitosanitarios en agricultura y reducir el uso de antibióticos en ganadería.

Producción ecológica

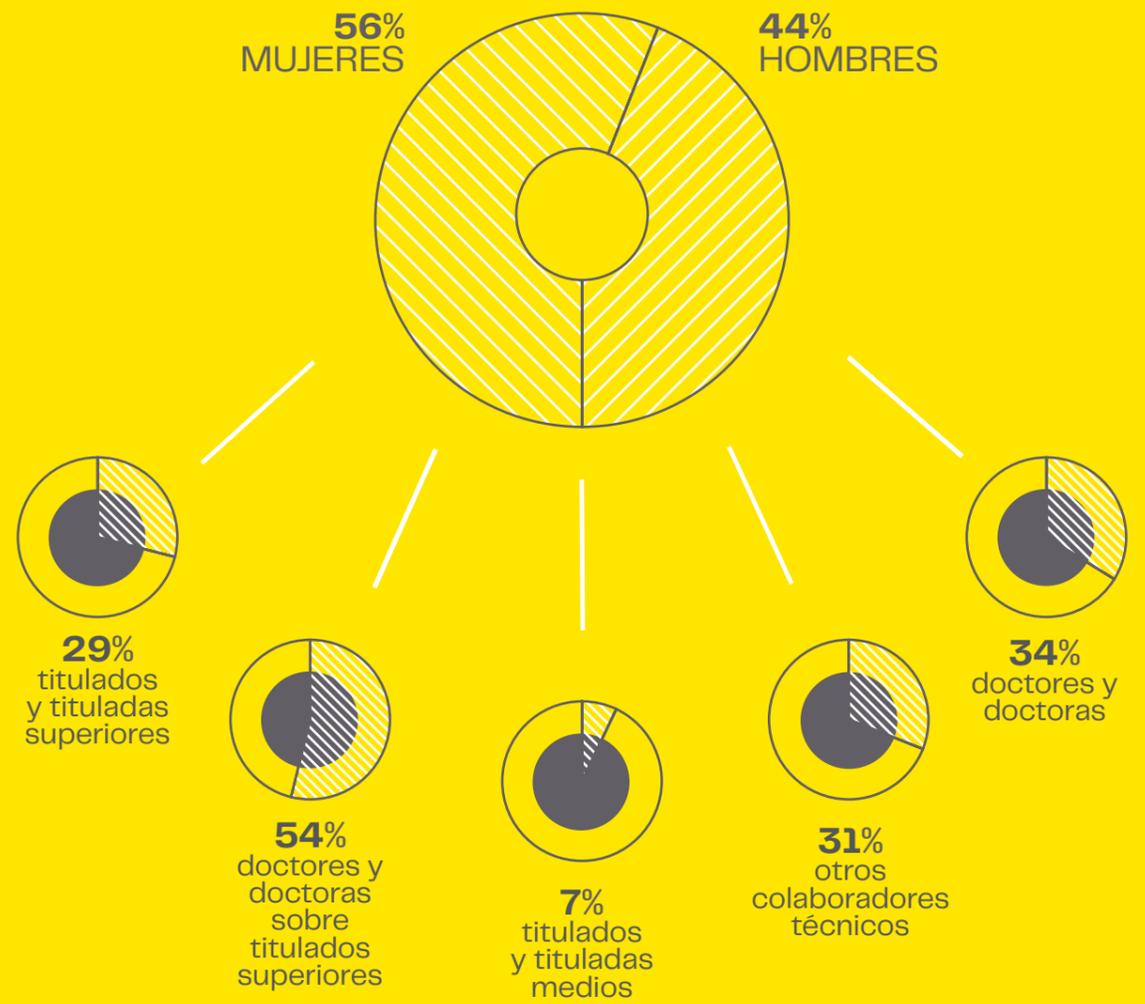
→ Investigamos y generamos conocimiento objetivo y científico que ayude a fomentar y consolidar este tipo de agricultura, haciéndola compatible con la competitividad del sector.

Bioeconomía circular

→ Los procesos productivos no deberían generar residuos. Minimizar y convertir estos residuos en materias para nuevos productos nos permite combatir el cambio climático, reducir la dependencia de materias primas y crear nuevas actividades económicas.



189 profesionales ↓



Lo que nos mueve



Orientación al cliente interno, externo y a ofrecer soluciones

→ Buscamos soluciones tanto internamente como hacia el exterior generando valor.

Eficiencia y excelencia

→ Generamos conocimiento y soluciones avanzadas eficientemente.

Sostenibilidad e innovación

→ En todos los ámbitos de trabajo con un modelo de gestión avanzada basado en procesos y promoviendo la mejora continua.



Bienestar y desarrollo de las personas

→ Generamos oportunidades de desarrollo de todas las personas en entornos seguros que ayudan al bienestar de las mismas.

Orientación al logro

→ Promoviendo la transferencia, la divulgación y la mejora continua para las empresas y la sociedad.

Compromiso ético

→ Actuamos siguiendo los principios de neutralidad, dedicación al servicio público, imparcialidad, transparencia, honestidad e igualdad.

4 EXCELENCIA CIENTÍFICA Y DE GESTIÓN

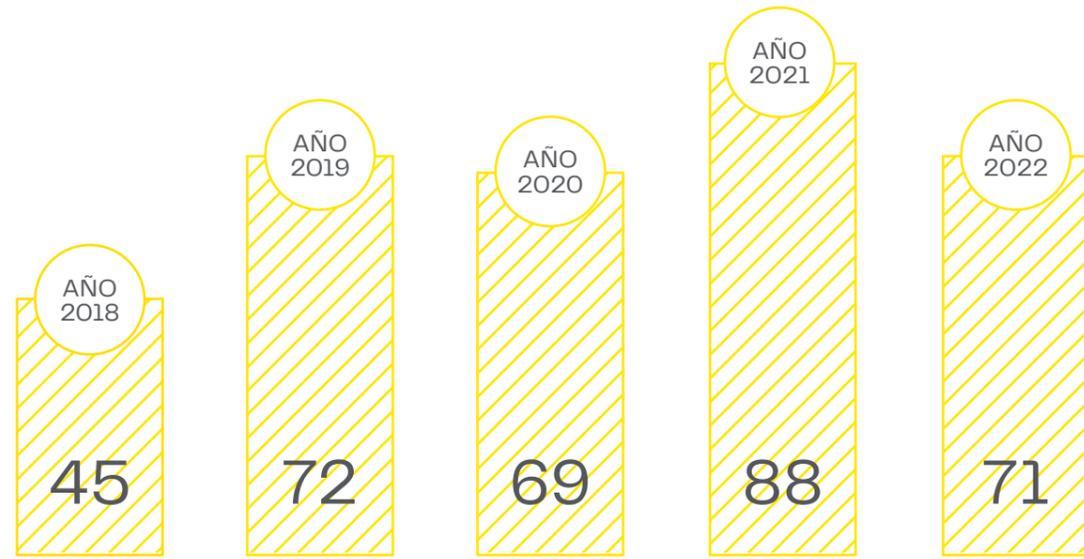


Siguiendo las directrices de la Red Vasca de Ciencia, Tecnología e Innovación (RVCTI) y las principales líneas derivadas del *Green Deal* o Pacto Verde de la Unión Europea, trabajamos para facilitar a las empresas la incorporación de I+D+i en sus estrategias, para que sean capaces de afrontar con garantías la triple transición -tecnológico-digital, energético-climática y social y sanitaria- como consecuencia del impacto de las megatendencias globales.

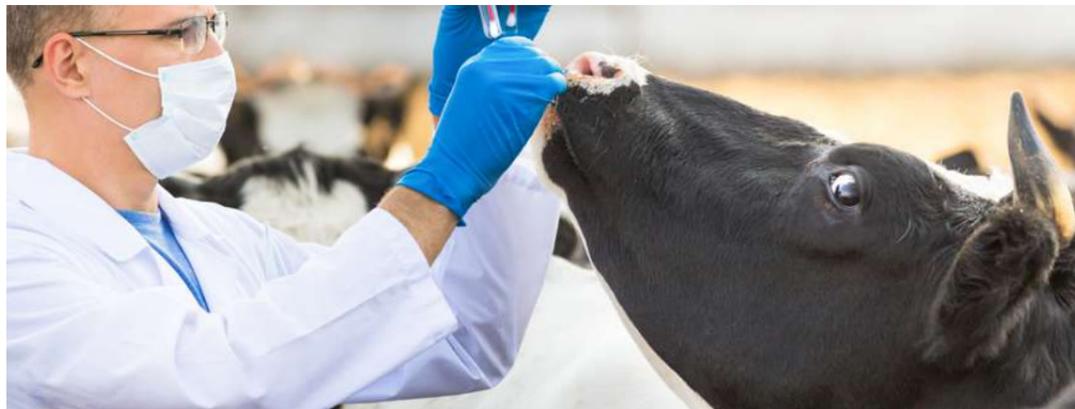
4

Publicaciones

Nº de publicaciones científicas indexadas ↓



→ Se encuentra ya en fase final de evaluación la patente europea (EP20382291.1) de la paratuberculosis que presentamos en 2020. Desarrollada desde NEIKER para el diagnóstico de bovinos infectados con Micobacterias, su principal aportación es que facilita un diagnóstico precoz de la paratuberculosis y tiene aplicaciones en el área médica y veterinaria. ●



Patentes

Registro de nuevas variedades



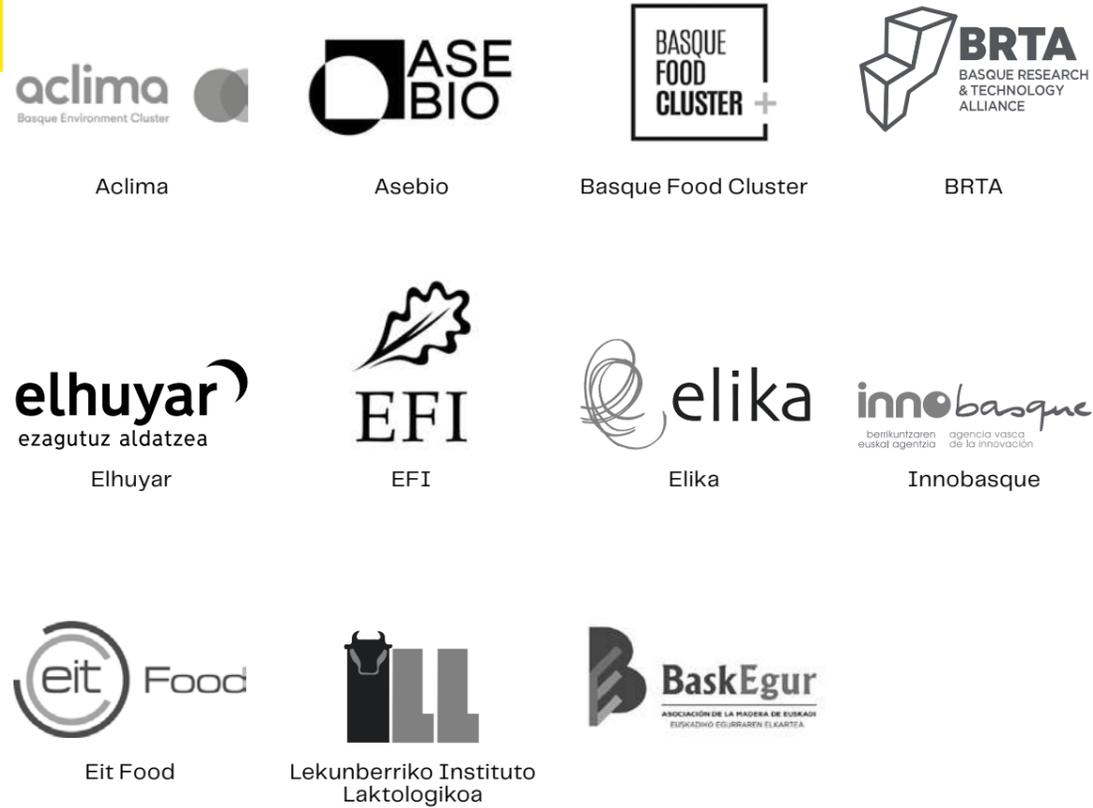
Fuente: www.tolosa.eus

→ En 2022 hemos inscrito una nueva variedad hortícola en el Registro de Variedades Protegidas, la guindilla de Ibarra – Ibarako piparrak “IRRIBARRA”, que hemos mejorado genéticamente para hacerla resistente a los Tobamovirus, pero manteniendo las buenas características productivas y de calidad de la variedad sensible original. Este grupo de virus se transmite fácilmente por contacto y por semilla, y provoca un alto impacto en las cosechas.

Las enfermedades causadas por virus son responsables de una menor producción y de importantes pérdidas económicas. En NEIKER trabajamos en la obtención de especies vegetales resistentes a diferentes virus mediante la mejora genética, ya que es el único método de lucha eficaz, en combinación con prácticas preventivas de higiene en las técnicas de cultivo.

Además, en 2022 se ha concedido la inscripción definitiva en el Registro de Variedades Protegidas de la alubia de Gernika – Gernikako indaba “PINTARKA”, que se prolongará hasta 2047 y que se caracteriza por presentar un ciclo vegetativo algo más largo pero mayor tamaño del grano. “PINTARKA” responde a las necesidades del sector que demanda variedades de mayor rendimiento y mejor adaptadas, para lo que desde NEIKER ponemos en marcha programas de selección y homogeneización. ●

4 de Miembros de



Alianzas



Colaboraciones

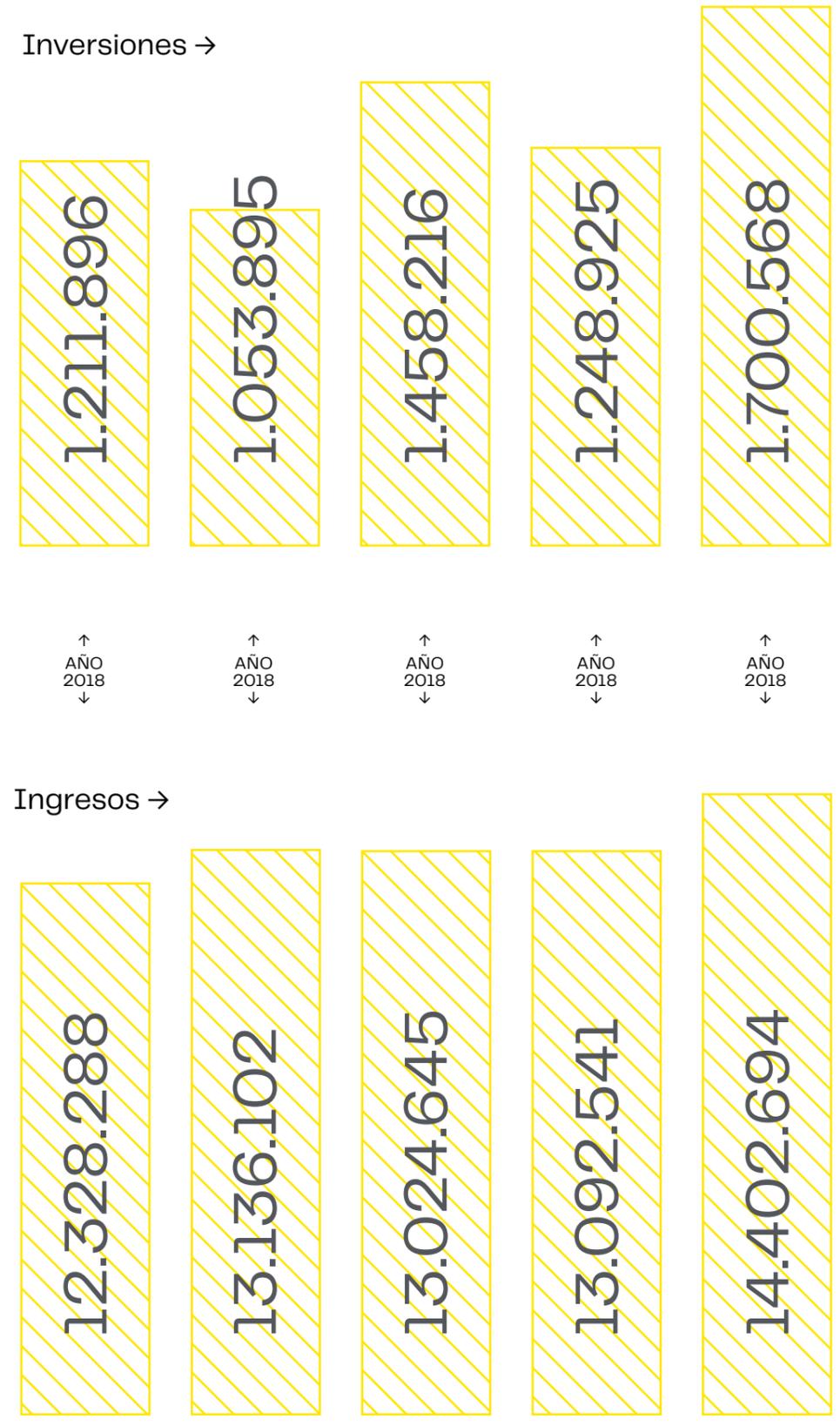


- Con **IHOBE**, para establecer líneas de trabajo para la mitigación y adaptación del sector agrario al cambio climático, y para la conservación del suelo. ●
- Con el **BC3**, para definir futuras líneas de trabajo para generar conocimiento que permita garantizar un sector primario resiliente al cambio climático en Euskadi. ●
- Con **UDAPA**, para realizar pruebas de mercado, aceptación agronómica y comercialización de las variedades de patata BELTZA y EDURNE. ●
- Con **BIOBIZZ**, **AVANZA-BIO**, **GARAIA** y **BARRENETXE**, para crear nuevos productos y desarrollar nuevas técnicas de cultivo, como la fertilización orgánica en hidroponía (bioponía). ●
- Con **EITFOOD** y **LURSARE**, para impulsar y extender la agricultura regenerativa por su aportación a la protección de los suelos y a la mitigación del cambio climático. ●
- Con **GARLAN**, para promover la implementación de la tecnificación-digitalización en el ámbito agrícola (AGRI-TECH). ●
- Con **MEDCANN**, para caracterizar variedades de cannabis medicinal, tras obtener la autorización de la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. ●

Principales clientes 4

 Aberekin	 ABRA	 Agromillora	 AEA Technology	 Alavesa de patatas
 Barrenetxe	 BASF	 BaskEgur	 BATURA MOBILE SOLUTIONS S.L	 BIOBIZZ
 Boehringer	 Bodegas Itsasmendi	 CERTIS	 Econatur	 ENKOA System S.L
 Egoín	 Garlan	 GARAIA	 Harakai-Urkaiko	 IK-Ingeniería
 InsektLabel	 IRTA	 Kaiku Coop.	 Medcann	 MIBA S.COOP
 Pascual	 Syva	 Timac Agro	 UAGA (Unión Agroganadera de Álava)	 Udapa
 UPL-Iberia	 UPV/EHU	 USSE		

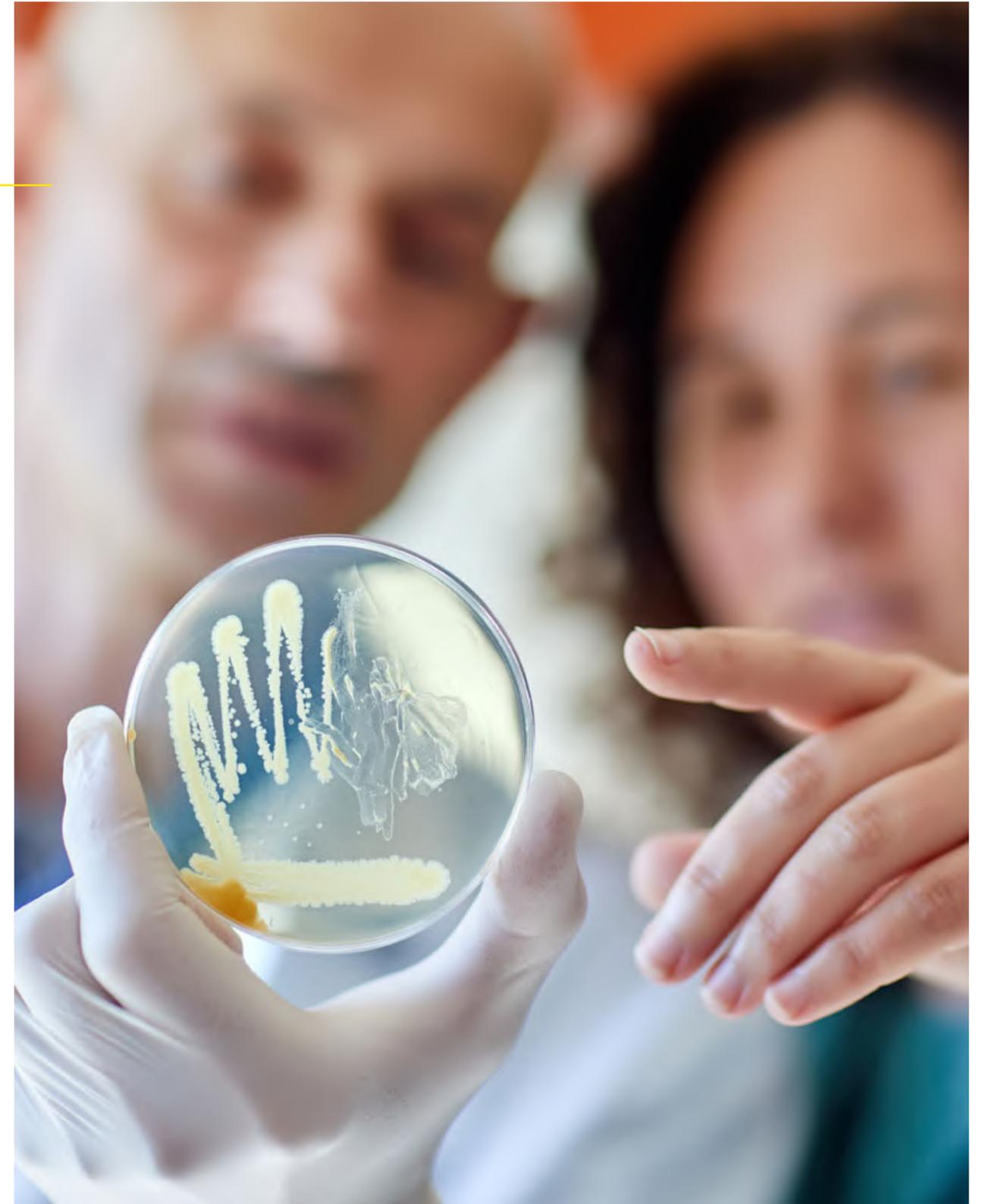
Indicadores económico-financieros



4 Ética e igualdad

→ Estamos comprometidos para ser una organización que se rige por su compromiso ético y por promover el bienestar y desarrollo de las personas. Fruto de ello son la actualización del 'Código Ético de NEIKER' realizada en 2022 y la aprobación del 'III Plan de Igualdad de NEIKER'. ●

Certificaciones



5 SERVICIOS ANALITICOS INSTALACIONES DE REFERENCIA



Servicios analíticos



En 2022, más de 80.000 análisis ●

Más de 25 años realizando asesoramiento especializado al sector agroganadero y forestal ●

Contamos con un equipo de más de 20 profesionales ●

Nuestras analíticas

- **Sanidad animal:** enfermedades reproductivas y víricas de los rumiantes, micobacteriosis, microbiología de piensos y de sus materias primas, detección de patógenos en leche, antibiorresistencias... ●
- **Conservación de recursos naturales:** fertilidad y propiedades hídricas del suelo, parámetros fisiológicos y biológicos del suelo, asesoramiento para la transición hacia la agroecología, asesoría sobre mitigación del cambio climático... ●
- **Sanidad vegetal:** certificación de patata de siembra y consumo; ensayos de pureza y germinación de semilla botánica, detección de organismos de cuarentena, diagnóstico de enfermedades, identificación varietal de especies vegetales, emisión de pasaporte fitosanitario de material de propagación propio... ●

MÁS DE 300 CLIENTES
de todos los eslabones de la cadena de valor

MIEMBROS DE LA RED DE LABORATORIOS DE ALERTA BIOLÓGICA (RE-LAB)

Acreditaciones

Contamos con 12 técnicas acreditadas en:

- Áreas de microbiología-inmunología. ●
- Área molecular. ●
- Área biotecnología. ●
- Área de sanidad vegetal. ●

Infraestructuras de laboratorio e invernaderos :

- Laboratorio de microbiología e inmunología. ●
- Áreas de anatomía patológica, biopatología clínica y parasitología. ●
- Laboratorio de nivel 3 de biocontención (NCB-3). ●
- Instalaciones de experimentación animal con niveles 2 y 3 de biocontención. ●
- Laboratorio de análisis de suelos y material vegetal. ●
- Laboratorio de análisis vegetales. ●
- Invernadero de contingencia biológica-2 para ensayos con patógenos de cuarentena SL-2. ●
- Invernaderos para manejo hidropónico y aeropónico de vegetales y microalgas. ●
- Área de cromatografía. ●
- Áreas de biotecnología. ●
- Área de química analítica. ●

5 Instalaciones de referencia



Instalaciones de alta seguridad

1.520 m²

673 m²
Laboratorio NCB-3

845 m²
Invernaderos NCB-2 y SL-3

Laboratorios

3.305 m²

705 m²
Laboratorios de Conservación de Recursos Naturales

1.100 m²
Laboratorios de Sanidad Animal

1.500 m²
Laboratorios de Sanidad Vegetal

Invernaderos y túneles

7.138 m²

3.500 m²

Invernaderos cubiertos cristal, plástico y placa rígida...

2.000 m²

Superficie cultivo ensayos

1.638 m²

Invernaderos NBC-1 y aeroponía

Instalaciones ganaderas

2.765 m²

Fincas experimentales de cultivos herbáceos y frutales

100 ha

Otras instalaciones

1.810 m²

900 m²

Almacenes, salas de selección y caracterización y servicios

500 m²

Almacén agrícola

340 m²

Talleres de campo

70 m²

Cámaras frigoríficas

6 2022 UN AÑO DE IMPORTANTES REFLEXIONES ESTRATEGICAS



2022 ha sido un año de reflexiones intensas en NEIKER que ha culminado con la elaboración de nuestro Plan Estratégico 2023-2026 y el Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación 2023-2026. Además, hemos liderado la puesta en marcha de la Hoja de Ruta del *AgriTech* del Gobierno Vasco.

Plan Estratégico 2023-2026

Nuestro nuevo plan estratégico es la continuación a los planes que desarrollamos desde 2006. En esta ocasión, iniciamos el trabajo en 2021 identificando de los grandes retos del sector y de nuestra sociedad, y durante 2022 completamos el proceso con la correspondiente participación y consulta interna como externa, sumando todos los inputs clave para desarrollar el plan.

El Plan Estratégico 2023-2026 de NEIKER define dónde queremos estar en los próximos años, teniendo claro de dónde partimos y planificando las acciones que nos van a permitir alcanzar dicho horizonte con éxito, tanto desde el punto de vista de vista científico-técnico como de la gestión.

Plan Estratégico 2023-2026



RETO 1

→ Potenciar la ciencia y tecnología para la búsqueda de soluciones de alto impacto

- Aportando soluciones a los retos del sector y a las preocupaciones de la sociedad.
- Mejorando nuestra producción científico-tecnológica.
- Fortaleciendo nuestras actuales alianzas y colaboraciones estratégicas y creando nuevas.
- Consolidando la generación y difusión del conocimiento científico de NEIKER.
- Con nuestro nuevo Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación 2023-2026.

RETO 4

→ Consolidar la transformación digital de NEIKER

- Implementando tecnologías y ecosistemas digitales para brindar mayor valor a nuestros clientes, socios y colaboradores.
- Digitalizando nuestros procesos internos para ganar en agilidad y eficacia.
- Migrando a un entorno híbrido que combine las ventajas de almacenamiento en la nube con servidores físicos.
- Renovando infraestructuras y creando líneas de comunicación propias para NEIKER.
- Actualizando el sistema de ciberseguridad y definiendo la política de confidencialidad y de seguridad de la información.

RETO 2

→ Ser referentes en innovación y transformación para impulsar la rentabilidad y sostenibilidad de las empresas agroalimentarias

- Transfiriendo nuestro conocimiento a sus procesos productivos.
- Identificando nuevas cadenas de valor en las que aplicar nuestro expertise.
- Contribuyendo al emprendimiento e intraemprendimiento, generando nuevos modelos de negocio.
- Formando en innovación y en transferencia de activos a nuestros equipos.
- Investigando y siguiendo las tendencias del sector en Euskadi, España y Europa.

RETO 5

→ Contribuir al desarrollo integral de las personas que conforman NEIKER

- Poniendo el bienestar de las personas en el centro.
- Elaborado el mapa funcional de NEIKER para dar respuesta a nuestras necesidades internas y externas.
- Impulsando la carrera profesional de nuestros investigadores e investigadoras y adaptándola a los requerimientos del entorno (RVCT, HRS4R...).
- Promoviendo competencias conversacionales que permitan avanzar en la escucha y el desarrollo profesional de las personas.
- Fomentando la motivación y el sentimiento de pertenencia a NEIKER.

RETO 3

→ Fortalecer la marca NEIKER para ser más y mejor conocidos a nivel nacional e internacional

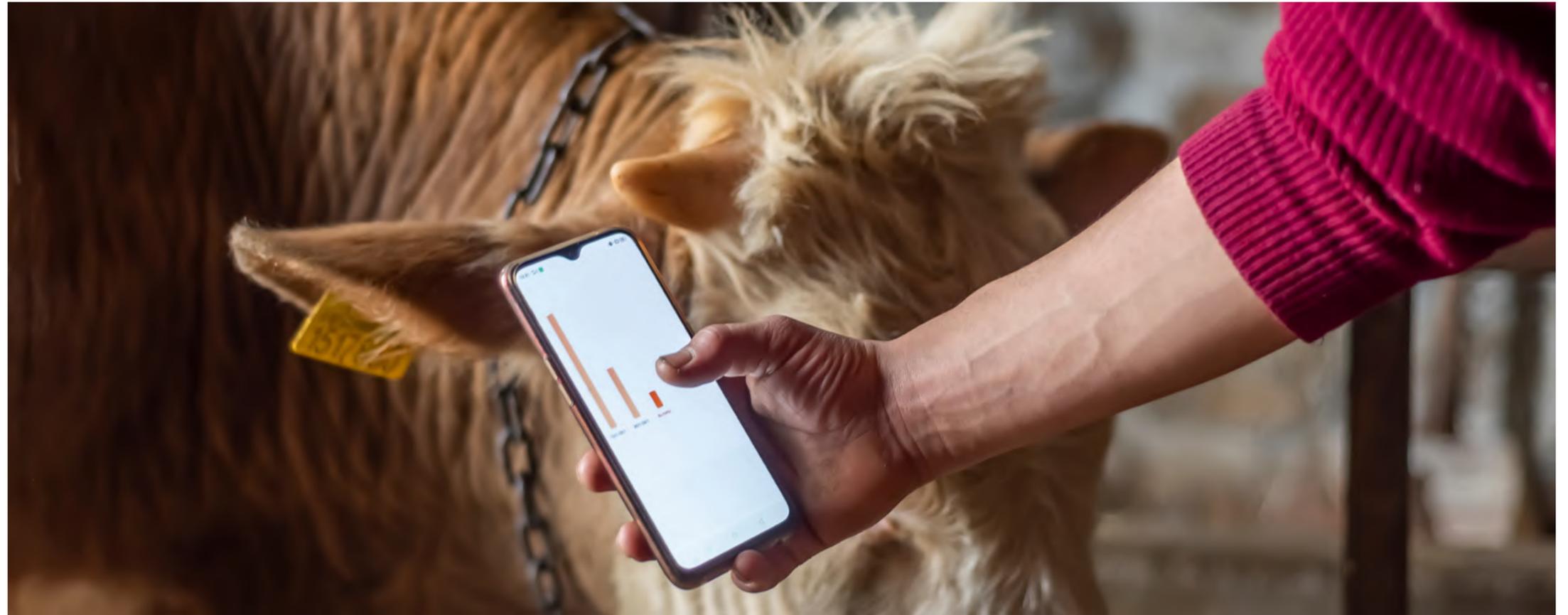
- Actualizando nuestras herramientas de difusión, prestando especial atención a nuevos formatos y maneras de comunicar.
- Posicionándonos como un centro tecnológico que aporta soluciones a las preocupaciones de la ciudadanía: la alimentación, la salud y bienestar o el cambio climático.
- Generando acciones específicas para los distintos grupos de interés de NEIKER, incluyendo los internacionales.
- Organizando eventos de transferencia en los que compartir conocimientos y recoger necesidades.
- Participando en foros nacionales e internacionales sobre nuestras líneas de actuación.
- Acercando la ciencia a la ciudadanía, tomando parte en acciones de difusión científica.

RETO 6

→ Apostar por un modelo de empresa innovador y sostenible

- Con planes de sostenibilidad que contribuyan a minimizar nuestro impacto energético y medioambiental.
- Optimizando nuestro Sistema de Seguridad y Salud Laboral.
- Ejerciendo una gobernanza responsable, ética y transparente, guiándonos por nuestro código ético.
- Integrando la igualdad como eje estratégico en la gestión de NEIKER y ejecutando nuestro IV Plan de Igualdad.
- Favoreciendo la normalización del euskera interna y externamente, como herramienta de trabajo y comunicación.

Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación 2023-2026



→ Paralelamente, hemos elaborado el Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación 2023- 2026 de NEIKER para dar respuesta a los grandes retos relacionados con las tendencias, políticas y normativas que van a marcar la evolución del sector agroalimentario y forestal. Ha sido elaborado por investigadores e investigadoras de NEIKER, con una consolidada experiencia en investigación, impulsados por el deseo de contribuir a los retos del sector primario y, en particular, a las transiciones que requiere dicho sector para incrementar su competitividad y sostenibilidad (transición ecológica, transición digital, transición tecnológica, transición social).

Agro-tech →

- Medium-high-tech indoor farming. ●
- Agricultura y ganadería inteligente para una producción sostenible y eficiente. ●
- Agrivoltaica. ●

Agro-sostenibilidad →

- Suelos saludables. ●
- Detección temprana y tratamiento de plagas. ●
- Resiliencia forestal: producción, biodiversidad y otros servicios. ●
- Biodiversidad. ●

Agro-salud →

- One Health. ●

Bioeconomía circular →

- Biofactorías. ●
- Revalorización de subproductos. ●

Agro-social →

- Life Cycle Thinking. ●

En 2022 hemos trabajado la hoja de ruta de *Agritech* de Euskadi.

Sus objetivos:

- Mejorar la competitividad, la eficiencia y el impacto ambiental actual del sector mediante la implantación de tecnologías clave. ●
- Incrementar la producción de alimentos, con el fin de aminorar la dependencia. ●
- Aumentar la formación, tanto en el campo de la Formación Profesional como en el universitario, en agricultura y ganadería tecnificada. ●
- Promover el emprendimiento *agritech* local. ●
- Crear nuevas oportunidades de negocio para el tejido industrial de Euskadi que quiera diversificar su oferta hacia la cadena agroalimentaria mundial (sensórica, componente, robótica, materiales, estructura, campo de la energía, etc.). ●
- Atraer inversiones extranjeras al territorio (productivas y/o tecnológicas). ●
- Atraer *start ups* que requieran incubación o aceleración (productivas y/o tecnológicas) para su implantación posterior. ●
- Crear, dentro de la Red Vasca de Ciencia, Tecnología e Innovación, un ecosistema óptimo para hacer frente a los retos de agritech (agentes e instrumentos de I+D+i). ●
- Generar el ecosistema público-privado óptimo que dinamice el desarrollo y la implementación de la hoja de ruta. ●

Los primeros pasos de esta hoja de ruta se han dado ya en 2022 con proyectos centrados en la agricultura de precisión con sistemas de abonado y riego basados en inteligencia artificial, producción aeropónica de patata de siembra, sistemas de cultivo protegido como invernaderos o indoor farming, ganadería de precisión o agrivoltaica, por citar solo algunos.



2022 7 INVESTIGACIONES TRANSFERENCIA



#agritech



Inteligencia artificial para mejorar el riego

El uso combinado de herramientas de ayuda a la decisión y el desarrollo de APPs permiten optimizar las dosis de los insumos (fertilizantes, fitosanitarios y agua), que es uno de los objetivos de la 'Estrategia de la Granja a la Mesa' de la Unión Europea para hacer que los sistemas alimentarios sean justos, saludables y respetuosos con el medio ambiente. Durante 2022 hemos mejorado y ajustado la aplicación URA (disponible en la web de NEIKER) para el cálculo de las necesidades de dosis de riego en cultivos herbáceos. Esta herramienta de predicción de dosis de riego maximiza el aprovechamiento del agua y puede ser aplicada por los agricultores directamente de forma sencilla y para las condiciones de cada parcela en particular. En 2023 ampliaremos esta APP para cultivos frutales de Euskadi.



BIG DATA y calidad de la uva

Ponemos Big Data al servicio de las bodegas para determinar la calidad de la uva antes de la vendimia. La herramienta CLIMACAL se basa en modelos predictivos que ayudarán a las bodegas a adaptar sus estrategias vitivinícolas, desde la planificación de la vendimia (fecha, vendimia seleccionada, destino de la uva en función del tipo de vino) hasta el diseño de productos y procesos (logística, compras, ventas, etc.), así como a planificar futuras intervenciones y manejos tanto en campo como en bodega.



Microscopios de nueva generación para captar el movimiento de los microbios

Hemos desarrollado un microscopio de nueva generación para estudiar la vida que se esconde bajo el suelo. Permite captar por primera vez el movimiento de los microbios del suelo alrededor de las raíces de las plantas en crecimiento, lo cual facilitará una mejor comprensión de la interacción entre las raíces de las plantas y los microbios del suelo, aspecto esencial para lograr una producción agrícola más sostenible. Una de las aplicaciones de la información obtenida con este microscopio será el diseño de nuevas estrategias para mejorar la fertilización de los cultivos.



#sostenibilidad + #competitividad

Beltza y Edurne, nuestras nuevas variedades de patata

Transferimos las nuevas variedades de patatas Edurne y Beltza, a la cooperativa UDAPA. Estos tubérculos, fruto de la colaboración entre NEIKER y UDAPA, son una muestra palpable del gran valor de las alianzas entre centros tecnológicos y el sector agroalimentario, ya que nos permiten encontrar soluciones a los retos y aprovechar nuevas oportunidades que puedan llegar de cara al futuro. Es la primera vez que se transfiere una licencia de patata a una empresa de Euskadi que produce patata de consumo, y también es reseñable que en la etiqueta del packing se podrá leer que NEIKER es el obtentor.



Frutos secos, oportunidad para diversificar el sector →

Continúa nuestro estudio sobre la viabilidad de los frutos secos como alternativa de diversificación de cultivos en Euskadi. Su consumo aumenta más de un 5% al año en nuestro entorno. Sin embargo, solo el 20% del producto consumido es local. Desde NEIKER estamos analizando desde hace varios años la adaptación de nogales a nuestro territorio, qué variedades son las que mejor rendimiento ofrecen y la rentabilidad que puede proporcionar el cultivo de estos frutales. Los ensayos de NEIKER se encuentran en Zambrana (Álava) y se están realizando con nogales, principalmente, y en almendros y avellanos. En concreto, en lo que respecta a los nogales, estudiamos una variedad francesa y dos californianas, de cáscara más fina y de fruto más carnoso, características muy valoradas por el consumidor. En 2022 hemos organizado varias vistas a estas parcelas para mostrar los avances de estos cultivos y responder dudas de los agricultores y las agricultoras interesadas en diversificar sus explotaciones.



Soluciones de salud y nutrición para el sector ovino

En el marco del proyecto EUROSHEEP –red europea para el intercambio de conocimientos sobre ovino– durante 2022 hemos recopilado 54 consejos y trucos para aplicar las soluciones dirigidas a mejorar la nutrición y la salud en los rebaños ovinos a partir de las necesidades identificadas al comienzo del proyecto, y se han testado y evaluado 44 soluciones (24 de salud y 20 de nutrición) sobre la base de 144 encuestas de usuarios finales. Además, se ha hecho un análisis coste-beneficio de dichas soluciones y de su impacto sobre la sostenibilidad. También se han redactado 26 fichas técnicas (Factsheets) para tratar de ofrecer soluciones o respuestas a otras necesidades manifestadas por el sector. Toda esta información práctica y mucha más (fichas de las soluciones, documentos técnicos, etc.) está disponible en la página web del proyecto (eurosheep.network).



Primer prototipo de una vacuna oral para la paratuberculosis

Desarrollamos una vacuna, la primera oral, para combatir la paratuberculosis en rumiantes, enfermedad que supone un grave problema sanitario y económico para las explotaciones ganaderas a nivel mundial. Entre otras ventajas, este nuevo método de administración evita interferencias con el diagnóstico de la tuberculosis bovina. Este avance es realmente reseñable porque las vacunas comerciales actuales dirigidas a ganado bovino solo están permitidas en algunos países, ya que interfieren con el diagnóstico de otras enfermedades como la tuberculosis. Además, hemos constatado otro beneficio de esta vacuna: estimula el sistema inmunitario del animal, haciéndolo más competente frente a otras bacterias que afectan al ganado.



Bio-desinfección para controlar el *fusarium*

Logramos reducir un 40% las pérdidas de lechuga ocasionadas por el *fusarium*, hongo que provoca importantes pérdidas en las explotaciones, mediante una estrategia de bio-desinfección desarrollada expresamente en NEIKER.



#cambio climático

Cubiertas vegetales que mantienen la calidad del vino

Testamos nuevas estrategias para adaptar los viñedos al cambio climático y establecer prácticas agronómicas que mejoren su resistencia. El trabajo, enmarcado en el proyecto europeo VITISAD, ha permitido comprobar que usar cubiertas vegetales puede contribuir a mantener la calidad del vino y que retrasar la fecha de poda puede constituir una defensa frente a las heladas primaverales. También se han estudiado prácticas de optimización del agua del riego, el papel de la reducción de la temperatura del racimo y el control de la maduración. Todas estas prácticas se han probado en 30 parcelas piloto en viñedos comerciales de España y Francia.



Pastoreo regenerativo para mitigar el cambio climático

Demostramos que el pastoreo regenerativo puede mitigar el cambio climático y, a la vez mejorar, la fertilidad del suelo. Entre otros beneficios, hemos comprobado que incrementa en un 4% el almacenamiento del carbono en el suelo, reduciendo así el impacto del cambio climático. Además, mejora la fertilidad del suelo, aumenta la cantidad de hierba producida y reduce la huella de carbono, todo ello sin afectar a la producción de leche de las ovejas.



Pinos adaptados al calentamiento global

En 2022 hemos establecido la primera plantación de Europa de pino radiata obtenida mediante la técnica de embriogénesis somática. Esta tecnología permite multiplicar árboles de rendimiento deseado y que posean características sobresalientes, como la tolerancia a altas temperaturas, a la escasez de agua o a suelos empobrecidos, con la intención de hacer frente al cambio climático. Este hito lo hemos logrado en el marco del proyecto MULTIFOREVER para asegurar la salud de los bosques frente al cambio climático. La plantación, situada en Llodio (Álava) cuenta con más de 800 pinos.



#producción ecológica



Nuevas variedades para la agricultura ecológica

En los últimos años la producción ecológica continúa sumando hectáreas de tierra en Euskadi. Según datos del Consejo de Agricultura y Alimentación Ecológica de Euskadi (Ekolurra), en 2021 la superficie dedicada al cultivo ecológico aumentó un 16% con respecto a 2020 en Euskadi.

Para que la expansión de este tipo de cultivo continúe, la investigación en nuevas variedades capaces de hacer frente a los desafíos actuales resulta imprescindible. En este contexto, en 2022 hemos celebrado dos visitas de campo para agricultores y agricultoras interesadas en este tipo de cultivos a las 8 hectáreas de nuestros ensayos experimentales en Arkaute (Álava). En estas salidas de campo presentamos nuestros avances en cereales como trigo y avena para copos, y en especies hortícolas como calabaza sobre acolchado de papel, remolacha roja, maíz dulce o edamame. También mostramos los resultados de los ensayos de fertilización fosfórica de pradera que realizamos en colaboración con la empresa especializada en biofertilización Fertinagro Biotech.

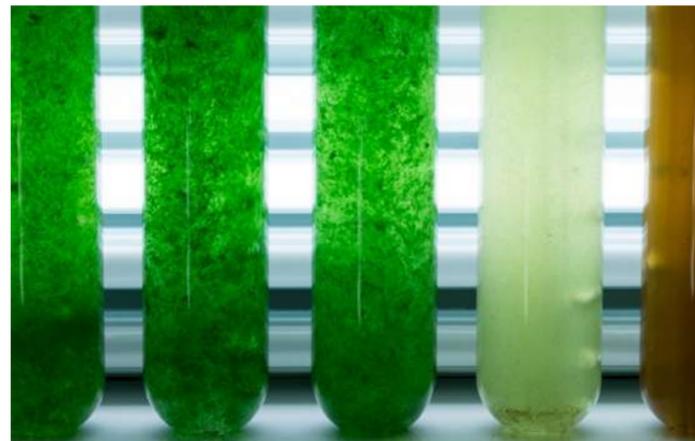
Estos trabajos de campo se enmarcan en el Plan para el Fomento de la Producción Ecológica (FOPE), impulsado por el Gobierno Vasco y dinamizado por NEIKER y el Consejo de Agricultura y Alimentación Ecológica de Euskadi (Ekolurra).



#bioeconomía

Biofertilizantes a partir del cultivo de microalgas

La industria pesquera europea genera al año alrededor de 5,2 millones de toneladas de residuos procedentes del procesamiento de pesca marina que contienen minerales de alto valor y que se podrían recuperar y utilizar para la producción agrícola. En ese contexto nace el proyecto europeo SEA2LAND, coordinado por NEIKER y que cuenta con la participación de 26 socios de 11 países, con el fin de convertir los residuos de la industria conservera en biofertilizantes a partir del cultivo de microalgas. En 2022 se han dado los primeros pasos en ese sentido y se han desarrollado nuevos fertilizantes que incluyen en su composición microalgas producidas a partir de residuos procedentes de distintas conserveras de atún de Euskadi.



Raspones de uva como aditivo alimentario

El uso de subproductos de la industria alimentaria en procesos de economía circular resulta clave y transformará la producción ganadera en un sistema más sostenible que responda a la creciente demanda de productos de origen animal como carne, lácteos... Por ello, en NEIKER trabajamos en diversos proyectos en los que reutilizamos subproductos del sector agrario para valorizarlos como posibles aditivos alimentarios para ganado. Uno de ellos es NEWFEED, en el que diseñamos piensos para rumiantes (ovinos y bovinos lecheros) que incluyen en su formulación raspones de uva procedentes de bodegas, usando procesos de economía circular.



Cadena de valor circular de insecticultura

En torno al 70% de la proteína empleada en la UE para alimentación animal es importada, por ello se incide en la búsqueda de fuentes alternativas para una mayor autosuficiencia proteica. La FAO no sólo aprueba la insecticultura en Europa, sino que la considera necesaria para un desarrollo más sostenible.

Desde NEIKER llevamos ya un tiempo trabajando en diversos proyectos de insecticultura de la mano de empresas que han apostado por esa vía. Con InsectLabel trabajamos en dos frentes: el aprovechamiento de subproductos de la industria alimentaria para la alimentación de insectos, con el fin de reducir el uso de cereales en la formulación de los piensos, y el uso de excrementos de los insectos como fertilizante para minimizar su impacto medioambiental.

Los resultados del análisis de ciclo de vida demuestran que el impacto ambiental de la proteína de harina de insecto es considerablemente menor por el aprovechamiento de los excrementos como biofertilizante. Además, hemos constatado que añadiendo subproductos de lechuga y pan rallado al pienso de las larvas se reduce un 11% el impacto ambiental de la proteína de harina de insecto.



#onehealth

Vigilancia de la gripe aviar

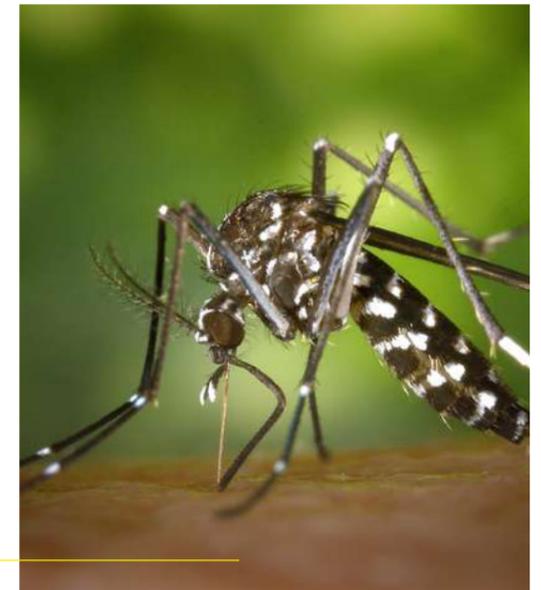
Resulta fundamental el seguimiento en el medio natural de infecciones y/o enfermedades que afectan a las especies silvestres y que pueden ser preocupantes para el ganado doméstico y para las personas. Por ello, desde NEIKER vigilamos la presencia de diferentes virus, bacterias y parásitos en diversas especies silvestres.

En 2022 ha sido noticia la detección de casos de gripe aviar en aves silvestres, causada por virus H5N1 de alta patogenicidad, que podría conllevar grandes pérdidas para el sector avícola. NEIKER forma parte del grupo de seguimiento de la influenza aviar en Euskadi, creado en 2006 junto con el Gobierno Vasco, Erika Fundazioa y las Diputaciones Forales de Álava, Bizkaia y Gipuzkoa, además del sector avícola vasco. El objetivo de esta vigilancia es detectar el virus de manera temprana para poder contener la enfermedad en caso de aparición de focos, además de adoptar las medidas necesarias para reforzar la vigilancia e incrementar la bioseguridad en las granjas avícolas. En el laboratorio de Sanidad Animal de NEIKER realizamos las analíticas de influenza aviar (en 2022 detectamos 25 focos en Euskadi) y tomamos parte junto con el resto de las entidades citadas en la elaboración de materiales informativos y manuales sobre cómo actuar en caso de sospecha.



Seguimiento de mosquitos invasores

Los mosquitos tienen una gran relevancia en la salud humana y animal porque pueden transmitir enfermedades. Desde 2013 y en colaboración con la Dirección de Salud Pública del Gobierno Vasco, vigilamos la presencia de los mosquitos invasores Aedes en Euskadi. La especie Aedes albopictus se detectó por vez primera en 2014 y desde entonces el programa de vigilancia ha ido evolucionando año tras año, incrementando progresivamente el número de municipios estudiados, de tal manera que el año pasado muestreamos todas las ciudades con más de 10.000 habitantes. En 2022 su presencia se ha encontrado en el 65% de las urbes examinadas. También hemos identificado, por primera vez, la presencia de otra especie invasora, Aedes japonicus, en varios municipios de Euskadi. Mientras que el Aedes albopictus se encuentra principalmente en áreas urbanas, Aedes japonicus se ha detectado en zonas periurbanas y rurales.



#bienestar animal



Guías prácticas para asegurar el bienestar de pollitas y gallinas ponedoras

Publicamos una colección de resúmenes prácticos sobre cría y manejo de pollitas y gallinas ponedoras para garantizar un alto nivel de bienestar durante su transición a sistemas de producción sin jaulas. Este trabajo lo hemos llevado a cabo dentro del proyecto europeo 'Best Practice Hens'. Las guías incluyen ejemplos de buenas prácticas y soluciones a los principales problemas en la producción de huevo y resultan valiosas no solo para productores e industrias de huevo, sino también para asesores, legisladores y organizaciones que trabajan en el ámbito del bienestar animal.



Protocolos para certificar el bienestar de corderos

En 2022 hemos diseñado y transferido al sector un protocolo para la evaluación y certificación del bienestar en corderos lechales, habiéndose certificado ya una explotación ganadera que comercializa al año en torno a 7.000 corderos. Además, hemos avanzado en el diseño y evaluación del protocolo de caprino. En el marco de la certificación del bienestar animal, WELFAIR, los protocolos supervisados por NEIKER son los de pavos (en 2022 se han certificado 641 granjas) y de ovino, donde hay 3 protocolos: corderos en cebadero (certificadas 74 explotaciones), ovejas (certificadas 119), y el de corderos lechales. Además, hemos capacitado en los diferentes protocolos a 7 auditores en pavos, 17 en corderos de cebadero, 17 en ovejas, y 19 en corderos lechales.



#mejora forestal

Nuestras actuaciones se enmarcan en el Plan de Mejora Forestal de Euskadi, EUSKOBASOA 2050, que consta de cuatro líneas de trabajo: la sanidad, las especies alternativas, la calidad de la madera y la reactivación del plan de mejora genética.

Dentro de la línea de la sanidad, el pasado año continuamos trabajando en alternativas para combatir la banda marrón y roja del pino dentro del Plan Piloto Experimental 2019-2022.

Suelos forestales y calidad del agua

Estudiamos el agua del suelo y la vegetación de los bosques y, además, proponemos pautas para la gestión forestal en las cuencas vertientes, porque de ello depende la calidad y cantidad del agua que bebemos. En 2022 hemos monitorizado cinco cuencas destinadas a la producción de agua potable que difieren en su cobertura forestal (pinar, eucaliptal y hayedo). Hemos recogido una muestra diaria de agua en el punto de captación durante todo el año con el fin de analizar diversos parámetros fundamentales para el proceso de potabilización. Estos datos nos han ayudado a identificar el periodo del año más sensible para asegurar la calidad del agua, información vital para cumplir los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano marcados por la Real Decreto 140/2003.



Madera de calidad y sostenible

Continuamos seleccionando árboles con características destacables por todo el territorio de Euskadi, que puedan hacer frente a futuras condiciones ambientales –marcadas por el cambio climático– de manera más adecuada y que proporcionen materia prima de calidad para el sector forestal. Hacemos hincapié en la diversidad genética para asegurar materiales con la mayor resiliencia posible y hemos concluido un estudio con poblaciones de pino de toda la cornisa cantábrica. Estos árboles plus se han replicado en nuestras instalaciones y se están estableciendo en plantaciones donde servirán de repositorio de material valioso para todo el sector forestal y para continuar con la mejora genética, futuros ensayos, aporte de semilla de calidad, entre otros.



#jornadas de transferencia + #webinars

Difundimos y transferimos al sector nuestros conocimientos, investigaciones y soluciones.



- Oportunidades de los frutales de cáscara. ● [18 de febrero](#) →→
- Prácticas de sostenibilidad para las explotaciones lecheras. ● [23 de marzo](#) →→
- Estrategias sostenibles de adaptación al cambio climático de la vid ● [24 y 25 de mayo](#) →→
- Visita al primer ensayo con planta somática de pino radiata en Europa ● [30 de mayo](#) →→
- Soluciones para profesionales del sector ovino, red Eurosheep ● [31 de mayo](#) →→
- Simposio EcoWine2022: 'Vino ecológico: el futuro del sector' ● [1 al 3 de junio](#) →→

- Visita a los ensayos de evaluación de variedades de cereal 2021-2022 de la red GENVCE ● [15 de junio](#) →→
- Uso eficiente del nitrógeno en agricultura ● [22 de junio](#) →→
- 40 años de campañas de saneamiento ganadero que logran erradicar la tuberculosis, la brucelosis ovina y la bovina en Euskadi ● [29 de junio](#) →→
- Estrategias para la protección del suelo frente a los impactos del cambio climático ● [6 de julio](#) →→
- Bienestar animal: la ciencia de etiqueta ● [8 de julio](#) →→
- Visita a las parcelas de agricultura ecológica de NEIKER ● [15 de julio](#) →→

- Diversificación de cultivos en Euskadi: las posibilidades del lúpulo y los nogales ● [22 de julio](#) →→
- Visita a las parcelas de agricultura ecológica de NEIKER ● [20 de octubre](#) →→
- De animales a humanos: enfermedades transmisibles y One Health ● [29 de noviembre](#) →→
- Agritech, la respuesta para los desafíos del sector agroganadero y forestal de Euskadi ● [12 de diciembre](#) →→
- Mikrobiogune II: segunda edición del encuentro de microbiólogos y microbiólogas de Euskadi ● [13 de diciembre](#) →→
- Big-data al servicio de las bodegas para determinar la calidad de la uva ● [14 de diciembre](#) →→

**LA
VALORACION
MEDIA DE
NUESTRAS
JORNADAS
→ 8,1**

8 CON NUESTRO ENTORNO



Ciencia



Difusión de la ciencia

→ Participamos en Zientzia Azoka, iniciativa de Elhuyar Fundazioa para impulsar la cultura científica a través de proyectos diseñados por jóvenes. Formamos parte del jurado que elige las propuestas ganadoras y acogemos en estancias de dos días a los colegios participantes.

También apoyamos iniciativas como *Pint of Science* para difundir la ciencia en charlas divertidas y cercanas y en formatos más accesibles al público. Un año más, en 2022 estuvimos en Vitoria -cerveza en mano- departiendo sobre el concepto *One Health*, el vino ecológico o como recuperar nutrientes a través de la alimentación animal. ●

Euskara



Apoyo al euskara

→ Mediante el premio 'NEIKER saria' promovemos la difusión en euskara de la ciencia, en el marco de los galardones CAF-Elhuyar. En 2022 hemos alcanzado ya la sexta edición, que ha ganado un artículo sobre el etiquetado inteligente para frenar el despilfarro.

Además, hemos tomado parte en la 22ª edición de Korrika a su paso por nuestros centros de Derio (Bizkaia) y Arkaute (Álava), como en ocasiones anteriores, y también en la tercera edición de Euskaraldia, iniciativa que persigue que más personas que entienden euskara se animen a utilizarlo. ●



Solidaridad



Solidaridad



→ Continúa nuestro apoyo a la ONG Saluganda, creada en 2010 para mejorar el nivel de vida de mujeres, niñas y niños de zonas rurales de Uganda. Los ejes de actuación de Saluganda son educación, agua y saneamientos, agricultura y ganadería, y salud y nutrición.

Y desde 2015 colaboramos con el Banco de Alimentos donando a la entidad los excedentes generados en nuestras actividades de investigación. En 2022 hemos entregado 30.000 kilos de patatas que ayudaron a más de 1.200 familias. ●

Igualdad



Igualdad

→ Como entidad que cree y apuesta por la igualdad, el pasado año hemos apoyado y tomado parte en diversas iniciativas para dejar patente nuestra posición. Entre ellas, STEAM Sare o el Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia (11 de febrero), para visibilizar mediante charlas en centros educativos el trabajo de mujeres que se dedican a las áreas STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics). ●

9 PREMIOS Y RECONOCIMIENTOS



9

5 investigadoras de NEIKER, entre las 5.000 científicas más destacadas de España

→ Según el ranking del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), que se elabora teniendo en cuenta solo a aquellas profesionales que disponen de un perfil en la base de datos Google Académico, cinco compañeras de NEIKER figuran entre las 5.000 científicas más destacadas de España.

Se trata de la especialista en bienestar animal y etología aplicada, Dra. Inma Estévez; la experta en conservación de suelos, Dra. Lur Epelde; la investigadora en revalorización de residuos, Dra. Miriam Pinto; la bioquímica especialista en inmunología, Dra. Natalia Elguezabal y la bióloga experta en genética animal, Dra. Eva Ugarte.

Desde NEIKER valoramos muy positivamente la publicación de este ranking, ya que supone un reconocimiento y una puesta en valor del papel que desempeñan las mujeres en el panorama científico estatal. ●



Volvemos a aparecer en el ranking de Stanford de los mejores investigadores e investigadoras del mundo

→ Carlos Garbisu, director científico de NEIKER y especialista en microbiología ambiental, y Ramón Juste, experto en sanidad animal, repiten por cuarto año consecutivo en el Ranking "World's Most Influential (Top 2%) Scientists", al que también se incorpora Inma Estévez, reconocida científica en etología y bienestar animal.

Este reconocimiento es especialmente meritorio teniendo en cuenta el limitado número de personal investigador que tiene NEIKER en comparación con otras entidades que aparecen en la lista. ●

Eduardo Rosa, doctorando de NEIKER, gana dos premios con su tesis

→ La reducción de la emisión de gases nitrogenados en granjas de gallinas ponedoras fue el tema de la tesis que realizó en NEIKER, que obtuvo el Premio a la Investigación 2022 del Instituto de Estudios del Huevo y el galardón RED REMEDIA 2022 a la mejor tesis sobre mitigación del cambio climático en el sector agroforestal. ● ¡Felicidades, Eduardo!



Obtenemos el certificado BIKAIN de Calidad en la Gestión Lingüística

→ Este sello otorgado por el Gobierno Vasco acredita la normalización del euskera dentro de la organización. Supone un importante reconocimiento al trabajo que venimos realizando desde hace décadas en el camino hacia la normalización del euskera, tanto dentro de la organización como herramienta de trabajo y comunicación, como fuera de NEIKER para impulsar la investigación del sector agrario en euskera. ●

NEIKER₁

MEMBER OF
BASQUE RESEARCH
& TECHNOLOGY ALLIANCE

ARKAUTE CENTRE ↓

Arkaute Agro-food Campus,
01192 Arkaute (Álava)
(+34) 945 121 313

DERIO CENTRE ↓

Bizkaia Technology Park,
Berreaga, 1
48160 Derio (Bizkaia)
(+34) 944 034 300

● neiker.eus →