

BRTA

BASQUE RESEARCH
& TECHNOLOGY
ALLIANCE

**IKERKETA ETA
TEKNOLOGIA
LANKIDETZAN**

*INVESTIGACIÓN Y
TECNOLOGÍA, EN
COOPERACIÓN*

2021/2022



I+GRAKO EUSKAL ALIANZA

BRTA ikerketa eta garapen teknologikoko partzuergoa da, Euskadiren etorkizuna definituko duten joera teknologikoak ulertu, aurreikusi eta aprobetxatzen dituenena. Euskadiko erronka sozioekonomikoei ikerketa eta teknologiaren bidez erantzuten diegu eta I+Ga nazioartera proiektatu. Ezagutza sortu eta euskal gizarte eta industriara zabaltzen laguntzen dugu, hauek berritzaileagoak eta lehiakorragoak izan daitezzen.

ALIANZA VASCA PARA LA I+D

BRTA es un consorcio de investigación y desarrollo tecnológico, que interpreta, anticipa y aprovecha las tendencias tecnológicas que definirán el futuro de Euskadi. BRTA responde a los retos socioeconómicos de Euskadi mediante la investigación y la tecnología, proyectándonos internacionalmente. Colaboramos en la generación de conocimiento y su transferencia a la sociedad e industria vascas para que sean más innovadoras y competitivas.

ELKARREKIN URRUNAGO

JUNTOS LLEGAMOS MÁS LEJOS

17 zentro teknologiko eta ikerketa kooperatiboren aliantza bat gara: Azterlan, Azti, Ceit, CIC bioGUNE, CIC biomaGUNE, CIC energiGUNE, CIC nanoGUNE, Cidetec, Gaiker, Ideko, Ikerlan, Leartiker, Lortek, Neiker, Tecnalia, Tekniker eta Vicomtech, Eusko Jaurlaritzaren, SPRIren eta Arabako, Bizkaiko eta Gipuzkoako Foru Aldundien laguntzarekin.

Somos una alianza de 17 centros tecnológicos y centros de investigación cooperativa: Azterlan, Azti, Ceit, CIC bioGUNE, CIC biomaGUNE, CIC energiGUNE, CIC nanoGUNE, Cidetec, Gaiker, Ideko, Ikerlan, Leartiker, Lortek, Neiker, Tecnalia, Tekniker y Vicomtech, con el apoyo del Gobierno Vasco, SPRI y las Diputaciones Forales de Araba, Bizkaia y Gipuzkoa.



Euskadiko erronka sozioekonomikoei ikerketa eta teknologiaren bidez erantzuten diegu.

Respondemos a los retos socioeconómicos de Euskadi mediante la investigación y la tecnología.



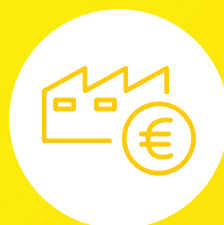
Gure ingurune sozioekonomikoan inpaktu handia sortzen dugu ezagutzaren transferentziaren bidez.



10,4 M€

**LIZENTZIA ETA
PATENTEENGATIKO
DIRU-SARRERAK**

*INGRESOS POR
LICENCIAS Y PATENTES*



458 M€

**BEZERO ENPRESETAN
ERAGINDAKO
FAKTURAZIOA**

*FACTURACIÓN INDUCIDA
EN EMPRESAS CLIENTE*



25,9 M€

**ZENTROEK SORTUTAKO
OTEBEN FAKTURAZIOA**

*FACTURACIÓN DE NEBTS
ORIGINADAS POR
LOS CENTROS*



Generamos un elevado impacto en nuestro entorno socioeconómico mediante la transferencia del conocimiento.

EZAGUTZAREN TRANSFERENTZIA

TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO

Gure helburu nagusiak enpresen lehiakortasuna hobetzea eta gizarte berritzaileagoa lortzea dira. BRTAko zentroetan sortutako ezagutzaren transferentziaren bidez, eta koordinazioa eta gaitasunak batuta, gure ingurune sozioekonomikoan inpaktu handia sortzen dugu.

Gure ezagutza soluzio zientifiko-teknologiko moduan eskaintzen diegu enpresei eta hauek dituzten merkatu erronkei aurre egiten laguntzen diegu. Ikerketaren emaitzen balorizazioa dinamizatzen dugu, patenteen bidez edo oinarri teknologikoko enpresa berrien (OTEB) sorrerarekin

Mejorar la competitividad de las empresas y lograr una sociedad más innovadora son nuestras grandes metas. Desde la coordinación y la suma de capacidades, trabajamos para generar un elevado impacto en nuestro entorno socioeconómico mediante la transferencia del conocimiento generado en los centros de BRTA.

Colaboramos con las empresas, ofreciéndoles nuestro conocimiento en forma de soluciones científico-tecnológicas para que éstas puedan hacer frente a los retos del mercado. Dinamizamos la valorización de resultados de investigación mediante patentes o la creación de nuevas empresas de base tecnológica (NEBT).



BIKAINTRASUNA IKERKETAN ETA TEKNOLOGIAN

*EXCELENCIA EN
INVESTIGACIÓN
Y TECNOLOGÍA*



3.800

IKERLARI
PERSONAS
INVESTIGADORAS



519

ZUZENDUTAKO
DOKTORE-TESIAK
Nº TESIS DOCTORALES
DIRIGIDAS



1.582

ARGITALPEN
ZIENTIFIKO
PUBLICACIONES
CIENTÍFICAS

Erronka sozio-ekonomikoei ikerketa eta teknologiaren bidez erantzuten diegu, hainbat arlotarako ikerketa-agenda definituz: Industria adimenduna, energia garbiagoa, osasun pertsonalizatua, elikadura osasungarria, ekoberrikuntza, mugikortasun irakurkorra eta teknologia digitak.

BRTAk lankidetzak, bikaintasuna, espezializazioa eta masa kritikoa sustatzen ditu I+Dn, Euskadik dituen erronkei erantzuteko, trantsizio demografiko-sozial, teknologiko-digital eta energetiko-ingurumeneko testuinguru batean.



112

PATENTE
PATENTES

Definimos una agenda de investigación que formula los retos socio-económicos más relevantes en las áreas de industria inteligente, energía más limpia, salud personalizada, alimentación saludable, ecoinnovación, movilidad sostenible y tecnologías digitales. A través de esta agenda, damos respuesta a los retos desde la investigación y la tecnología.

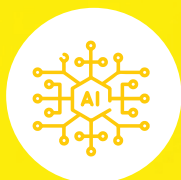
BRTA fomenta la colaboración, excelencia, especialización y masa crítica en la I+D para responder a los retos de Euskadi en un contexto de transición demográfico-social, tecnológico-digital y energético-medioambiental.

I+G JARDUERAREN EREMUAK

ÁMBITOS DE LA ACTIVIDAD DE I+D

Industria adimenduna

Industria inteligente



IKTak ohiko fabrikazio-prozesuak eta lanaren izaera eraldatzen ari dira, eta zerbitzuek gero eta tamaina handiagoa hartzen dute industria-negoioan. Erronka nagusia ekoizpena ardatz duen ikuspegi batetik digitalizazioan oinarritutako zerbitzuak ematera bideratutako eredu batera igarotzea da, industria adimenduna deiturikoa. Horretarako, industriak aldaketa garrantzitsuak ekarriko dituen eraldaketa-prozesu bat behar du materialen erabileran eta diseinuan, makina eta produktu adimendun eta konektatuen garapenean eta fabrikazio-prozesu malguen garapenean. Malgutasun honek ahalbidetu baitezake merkatu globalean lehiakorrak izatea eta datuan eta zerbitzuan oinarritutako negozio-eredu berriak bultzatzea.



Las TIC-s están transformando los procesos de fabricación tradicionales y la naturaleza del trabajo, y los servicios acaparan un volumen cada vez más alto del negocio industrial. El reto principal es pasar de un enfoque centrado en la producción a un modelo orientado a la prestación de servicios basados en la digitalización conocido como industria inteligente. Para ello, la industria tiene que llevar a cabo un proceso de transformación que implica cambios importantes en la utilización y el diseño de materiales, el desarrollo de máquinas y productos inteligentes y conectados, el desarrollo de procesos de fabricación flexibles que nos permitan ser competitivos en el mercado global y favorezcan nuevos modelos de negocio basados en el dato y el servicio.

Energia garbiagoak

Energías más limpias



2050ean klima-neutraltasuna lortzea da erronka, eta horrek energiaren deskarbonizazio sakona dakar, %100 berriztagarria den sistema elektriko batekin. Aurrekaririk gabeko erronka da, eta honako hauek eskatzen ditu: berriztagarriak masiboki gehitzea, eraikinen, hirien eta industriaren energia-eraginkortasuna areagotzea, garraioa elektrifikatzea, erregai fosilen ordeza energia-eramaile berdeak erabiltzea eta sare adimendunak hedatzea energiaren sorrera, biltegiatze eta banaketaren kudeaketa aurreratua erraztuz.

El reto es alcanzar la neutralidad climática en 2050 y conlleva la descarbonización profunda de la energía con un sistema eléctrico 100% renovable. Es un reto sin precedentes que requiere incorporar masivamente renovables, intensificar la eficiencia energética de edificios, ciudades e industria, electrificar el transporte, sustituir los combustibles fósiles por portadores energéticos verdes y desplegar redes inteligentes facilitando una gestión avanzada de la generación, almacenamiento y distribución de la energía.





Zientzia eta teknologian oinarritutako soluzioak eskaintzen ditugu enpresek merkatuaren erronkei aurre egin ahal izateko.

Osasun pertsonalizatua

Salud personalizada



Osasun-sistemek jasangarritasunari eragiten dioten presio handiei egin behar diete aurre, biztanleriaren zahartzearen, multimorbiditatearen hazkundearen eta baliabide publikoen eta osasun-profesionalen mugaketaren ondorioz.

Egoera horretan, paziente kronikoaren kudeaketak, zahartze osasungarriak eta tratamendu pertsonalizatuek garrantzi berezia hartzen dute, eta doitasunezko medikuntza aukera bat da osasun-arreta eta gaixotasunen prebentzioa hobetzeko.

Osasun pertsonalizatuaren helburua gaixotasunen prebentzioan eta tratamenduan eraginkortasuna maximizatzea da, geneen banakako aldakortasuna, ingurumena eta bizimodua kontuan hartuta. Horretarako, beharrezkoa da bitza-zientzien eta datu-zientziaren hainbat arlotako aurrerapen zientifiko eta teknologikoak praktika kliniko eta osasun-ikerketa kulturaren aldaketarekin konbinatzea.



Los sistemas sanitarios se enfrentan a grandes presiones derivadas del envejecimiento de la población, el incremento de la multimorbididad, la limitación en recursos públicos y en profesionales de la salud, que afectan a su sostenibilidad.

En este escenario, la gestión del paciente crónico, el envejecimiento saludable y los tratamientos personalizados cobran especial importancia y la medicina de precisión constituye una oportunidad para mejorar la atención sanitaria y la prevención de enfermedades.

La salud personalizada busca maximizar la efectividad en la prevención y el tratamiento de enfermedades considerando la variabilidad individual en los genes, el medio ambiente y el estilo de vida. Para ello es necesario combinar avances científicos y tecnológicos en distintos ámbitos de las ciencias de la vida y de la ciencia de datos con un cambio en la cultura de la práctica clínica y la investigación en salud.

Ofrecemos soluciones científico-tecnológicas para que las empresas puedan hacer frente a los retos del mercado.

Elikadura osasuntsua

Alimentación saludable



Elikaduraren balio katearen erronka nagusia kalitate handiko elikagai seguruak eta osasungarriak ekoiztea da. Elikadura osasungarriak aukera eman behar du pertsonen osasuna zaintzeko eta ondorengo ezaugarriak behar ditu izan: elikagarria eta osasungarria izatea, obesitatea eta elikadurarekin lotura duten beste gaixotasun kronikoak murriztera bideratua, seguru eta balio katean dauden organismoetan kontrako erreakziorik ez sortzea (ez osasunean ez gizakien eta animalien ongizatean ere). Era berean, elikadura-hornidura pertsona guztientzat bermatu behar dago, nekazaritzarako industriak ekonomian duen pisua indartuz.

El gran reto de la cadena de valor de la alimentación es producir alimentos de alta calidad que sean seguros y saludables. La alimentación saludable debe permitir cuidar la salud de las personas a través de una alimentación que sea nutritiva y saludable, que esté orientada a reducir la obesidad y otras



enfermedades crónicas que tengan una relación con la alimentación, que sea segura y no produzca reacciones adversas en los organismos de la cadena (salud y bienestar, tanto en animales como en humanos), y que el suministro alimentario esté garantizado para todas las personas reforzando el peso de la industria agroalimentaria en la economía.

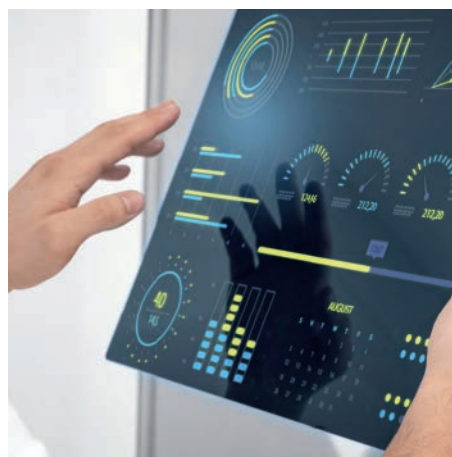
Ekoberrikuntza Ecoinnovación



Ekoberrikuntzaren erronka nagusiak baliabide naturalen aprobetxamendu eraginkorra eta jarduera sozioekonomikoaren eta produktiboaren ingurumen-ondorioak murriztea dira. Ezinbestekoa da ingurumen-trantsizioari aurre egiteko dauden balio-kateak egokitzea eta negozio-eredu berriak garatzea eta aplikatzea. Helburu horrekin, erronka teknologiko nagusiak industria-deskarbonizazioarekin, klima-aldaketara egokitzeko irizpideen integrazioarekin eta ekonomia zirkularraren kontzeptuak aplikatzearekin lotuta daude, lehengaien gaineko mendekotasuna murrizteko. Gainera, teknologia berriak beharko dira ekoizpen-sarea eta hiri-egitura egokitzeko, sistema hidrikoetan, biodibertsitatean eta ekosistemetan duten eragina eta hainbat bektoretan (airea, lurzorua, ura) sortzen duten kutsadura murrizteko.



El aprovechamiento eficiente de recursos naturales y la reducción de los efectos ambientales de la actividad socioeconómica y productiva es el gran reto de la ecoinnovación. La adaptación de las cadenas de valor existentes y el desarrollo y aplicación de nuevos modelos de negocio es imperativo para hacer frente a la transición ambiental. Con tal fin, los retos tecnológicos principales están asociados con la descarbonización industrial, la integración de criterios de adaptación al cambio climático y la aplicación de conceptos de economía circular para reducir la dependencia sobre las materias primas. Además, se requerirán nuevas tecnologías para adecuar el tejido productivo y la estructura urbana y así reducir su impacto en los sistemas hídricos, la biodiversidad y ecosistemas y la contaminación en varios vectores (aire, suelos, agua).



Mugikortasun jasangarria

Movilidad sostenible



Mugikortasun jasangarriaren erronka 2050erako guztiontzako garraio eta mugikortasun irisgarria lortzea da, zero emisiorekin eta zero istripurekin. Horretarako erronka teknologiko nagusienak ibilgailu elektrikoak mugikortasun jasangarriarako azpiegiturak, CCAM (ingelesezko sigletan mugikortasun kooperatibo, konektatu eta automatizatua), pertsonengan oinarritutako mugikortasun-zerbitzuak eta logistika dira.

El reto de la movilidad sostenible es conseguir un transporte y movilidad accesible para todos con cero emisiones y con cero accidentes para el 2050. Para ello, los retos tecnológicos principales incluyen el vehículo eléctrico, las infraestructuras para una movilidad sostenible, el CCAM (de sus siglas en inglés movilidad cooperativa conectada y automatizada), los servicios de movilidad centrados en las personas y la logística.



Tecnologia digitalak

Tecnologías digitales



Teknologia digitalek garrantzi handia dute egungo trantsizio teknologiko-digitaletan. Trantsizio horri ekiteko, BRTAren gaitasun digitalak 9 zutabe teknologikotan sailkatu dira: elektronikak, sistema txertatuak, konektagarritasuna, plataforma digitalak, datuen analitika, adimen artifiziala, software-ingeniaritza, interakzio-teknologiak eta zibersegurtasuna. Gainera, BRTAn teknologia berriak garatzen ari dira, hala nola teknologia kuantikoa, espintronika eta sentzorika eta konputazio biologikoak.

531.204

Las tecnologías digitales juegan un papel central en la transición tecnológico-digital en la que nos encontramos. Para abordar esta transición, las capacidades digitales de BRTA se clasifican en 9 pilares tecnológicos: Electrónica, Sistemas embebidos, Conectividad, Plataformas digitales, Data analytics, IA, Ingeniería de software, Tecnologías de interacción y ciberseguridad. Además, en BRTA se están desarrollando tecnologías emergentes, como la tecnología cuántica, la espintrónica y la sensorica y computación biológica.

BRTA ZENBAKITAN

BRTA EN CIFRAS



PERTSONAK BRTAn
PERSONAS EN BRTA

4.110



GIZONEZKOAK / HOMBRES: 2.116



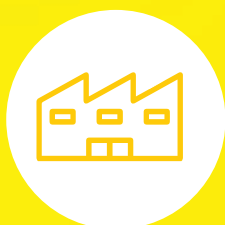
EMAKUMEZKOAK / MUJERES: 1.994

40%

DOKTOREAK

%40

DOCTORES / DOCTORAS



ENPRESA-BEZERO KOPURUA
NÚMERO DE EMPRESAS CLIENTE

2.093



DIRU-SARRERAK *INGRESOS*

I+G DIRU-SARRERAK
INGRESOS POR I+D

FINANTZAKETA PRIBATUA
FINANCIACIÓN PRIVADA

FINANTZAKETA ENPRESAK EUSKADIN
FINANCIACIÓN EMPRESAS EUSKADI

FINANTZAKETA PUBLIKOA
FINANCIACIÓN PÚBLICA

FINANTZAKETA PUBLIKOA EUSKADIN
FINANCIACIÓN PÚBLICA EUSKADI

319,8 M€

129,4 M€

81,7 M€

190,9 M€

111,6 M€



NAZIOARTEKOTZEA *INTERNACIONALIZACIÓN*

**NAZIOARTEKO
BEZEROAK**

250

*CLIENTES
INTERNACIONALES*

**EUROPAKO I+G PROGRAMAK
DIRU-SARRERAK**

65 M€

*INGRESOS PROGRAMAS
DE I+D EUROPEOS*

ALIANZAKO KIDEAK
MIEMBROS DE LA ALIANZA



Kurutz Gain Industrialdea, 10
20850 Mendaro, Gipuzkoa
T.: +34 943 05 33 25
info@brta.eus

www.brta.eus