

## MEDIKUNTZA PERTSONALIZATUA



### 1. ESKUALDEKO ESPEZIALIZAZIOA

#### Ezaugarriak

Nafarroa aitzindaria da estatu mailan Medikuntza Pertsonalizatuaren Estrategia Integrala onartzeko orduan, osasuna, berrikuntzaren eta garapen ekonomikoa uztartzen dituen

Honako hauek dira 2015-2018 aldian Nafarroan argitalpen gehien -EB28 batez bestekoaren gainetik- biltzen dituzten 2 arlo zientifikoak: osasuna, aurreklinikoak eta klinikoak (% 39) eta bizi zientziak (% 30)

Nafarroak osasuneko 9 ikerketa talde ditu 100 aipamen zientifikoaren zerrendan eta 20 medikuntza pertsonalizatuarekin lotutako arloetako 500 aipamenen zerrendan

Espezializazio maila oso handia duten eremu teknologikoen artean, kimikaren sektoreko hiru nabarmentzen dira: elikagaien kimika, farmazia produktuak eta bioteknologia. Izan ere, farmaziaren sektoreak Nafarroako patenteen % 17,1 biltzen du, eta espezializazio indizea 229 da

Farmazia sektoreak Nafarroako esportazioetan duen kuota gehien handitu dena da (% 26,3, 2013 eta 2019 bitartean), nahiz eta ekarpen txikiagoa duen (esportazioen % 0,5)

Osasunaren balio sistemak 2.000 milioi € hartzen ditu, sektore publikoaren eta pribatuaren artean ia modu berean zatituta

660 milioi euroko fakturazioa duten 68 enpresak osatzen dute osasunaren industria, eta nabarmentzekoa da fakturazioa farmaziaren segmentuan (% 64) eta kontsumitzaileen osasunaren zainketan (% 29)

#### Balio-katea

##### Enpresak:

- Industria: Cinfa-Grupo INFARCO, 3P Biopharmaceuticals, Idifarma, Geiser Pharma, Albyn Medical, Palo Biofarma, Tecnimoem, Labolan.
- Osasun zerbitzuak: Nafarroako Ospitale Unibertsitarioa, Nafarroako Klinika Unibertsitarioa, San Juan de Dios ospitalea, San Miguel klinika
- Banatzaileak: Nafarco, Sanifarma

**Jakintza entitateak:** NUP eta Nafarroako Unibertsitatea, CIMA eta Navarra Biomed

**Laguntza entitateak:** Osasun Klusterra, Inprimaketa Funtzionaleko Klusterra, IDISNA, CEIN, ADItech

**Inbertitzaile espezializatuak:** Sodena, Clave Mayor, Inverready

#### Sortzen ari diren ekimenak

**Startupak:** Innoup Farma, Telum, Ikan Biotech, Tedcas, Making Genetics, Nutrición 3g, Bionanoplus, Medibiofarma, Leadartis...

**Proiektuak:** NAGEN1000, DIANA, MINERVA, NAGENCOL, PHARMANEGEN (genomika aplikatzea diagnostiko, tratamendu eta farmakologia pertsonalizatuarentarako, gehien agertzen diren gaixotasunei eta minbiziari aplikatuta), MOVE-COVID-19 (COVID-19a ikertu, monitorizatu eta kontrolatzeko diziplina anitzeko sarea)

#### Nazioarteko lankidetzak

S3 Platform eta Medikuntza Pertsonalizatuko Europako Elkartea

ERRIN lantaldea - Osasuna

Partnership Medical Technologies

BIC - Bioekonomiaren Plataforma

Adimen Artifizialaren, Datuen eta Robotikaren Europako Lankidetzak

Health 4 Regions partzuergoa

## 2. IKUSPEGI ESTRATEGIKOA

### 2030 ikuspegia



Nafarroa Europako abangoardian dago, medikuntza pertsonalizatuari dagokionez. Izan ere, bere osasun sektore lehiakorra gai da osasun arloko erronketarako konponbide berritzaile eta eskuragarriak merkaturatzeko

#### FOKUA



- Prebentzio, diagnostiko eta tratamendurako irtenbide pertsonalizatuak garatzea eta ekoiztea
- *Big Data*, eta arreta klinikoari aplikatutako adimen artifiziala
- Elikadura osasungarria eta ongizatea

### Joerak

Osasuneko joera nagusiak 4 ardatzen inguruan multzokatzen dira: prebentzioa eta diagnostikoak, baliabideen eraginkortasuna, teknologien garapena eta bizimodu osasungarria

Genomikako eta konputazioko aurrerapenak aplikatzea medikuntza pertsonalizaturako, prebentzioaren, diagnostikoaren eta tratamenduaren arloetan

Herritarrak gero eta inplikazio handiagoa du bere osasunaren kudeaketan. Prebentzioaren, kirol medikuntzaren, elikaduraren eta ongizatearen hazkundera

Biztanleriaren bizitza luzeraren gehikuntzarekin lotutako beharrak

Sendagai berriak garatzea nazioarteko lankidetzan, bereziki terapia aurreratuekin lotutakoak

Diagnostiko espezifikoak eta arreta pertsonalizatua egiteko gailuak eta sistemak

Medikamentu eta terapia eraginkorragoak eta ez hain inbaditzaileak

Zainketa medikoetarako sistema adimentsuak eta robotizatuak

### Nazioarteko ikuspegia

EB4Health da EBk Covid-19ari eta osasun sistemen erresilientziari aurre egiteko asmo handiko erantzuna; horretarako, osasun arloko premiazko lehentasunetan inbertituko du:

- a. Covid-19aren krisiari erantzutea, eta EBren erresilientzia indartzea osasunerako mugaz gaindiko mehatxuen aurrean
- b. Minbiziaren aurkako Europako Plana, 2030ean 3 milioi pertsona baino gehiagoren bizitza hobetzeko helburua duena, Europa Horizontean "Cancer Mission" sartuta
- c. Europarako estrategia farmazeutikoa, sendagaiak eskuratzeko eta industriaren lehiakortasuna, berrikuntza eta jasangarritasuna bultzatzeko sektore baterako

Lotutako GJHak:



### 3. LAN-ILDOAK

	Lan-ildoak	EA	TE	TD
01	Eskualdeko ikerketa zientifikoarekin lotutako enpresa proiektuak sortzea eta erakartzea, bereziki medikuntza pertsonalizatuari eta terapia aurreratuei dagokienez	●		
02	Sektore biofarmazeutikoaren garapena, ikerketa, saiakuntza eta fabrikazio faseak barne, <i>startup</i> ak handitzen, sendotzen eta kanpora zabaltzen lagunduz	●		
03	Prebentzioarekin eta ongizatearekin lotutako produktuen eta zerbitzuen diseinua eta fabrikazioa, batez ere dieta eta elikadura osasungarriari dagokienez	●		
04	Telearreta eta telemonitorazioa egiteko gailuak diseinatzea eta fabrikatzea, adinekoei, desgaitasunak dituztenei eta eritasun kronikoen tratamenduari laguntzeko	●		●
05	Pazienteari eman beharreko laguntza hobetzeko eta prebentziorako <i>software</i> aplikazioak garatzea	●		●
06	Ekonomia zirkularra gailu biomedikoetan (desinfekzioa eta erreuperazioa) eta botiketan, hondakinen murrizketa sustatuta	●	●	
07	Botiketan eta gailuen fabrikazio jasangarria, eta produktu edo osagai naturalen erabilera		●	
08	<i>Big Data</i> , adimen artifiziala eta zibersegurtasuna aplikatzea, gaixotasunak diagnostikatzeko, tratatzeko eta prebenitzeko prozesuetan datu medikoak, genomikoak eta bestelakoak kudeatzeko	●		●

**Oharra:** EA: Enpresa-aukera TE: Trantsizio Ekologikoa TD: Trantsizio Digitala

### 4. GAITASUN TEKNOLOGIKOAK

#### Garapen teknologikoa

Gaixotasun nagusien aurkako borroka	Hainbat elementu detektatzeko, sintetizatze, arazteko eta egonkortzeko teknologiak Biotikoak Sendagaiak garatzea Nanoteknologiak
Medikuntza pertsonalizatua eta doitasunekoak	Sekuentziazio genomikoa Superkonputazioa Zibersegurtasuna Eredu konputazionalak
Terapia aurreratuak	Terapia zelularrerako, genikorako, molekularretarako eta immunoterapietarako teknologia espezifikokoak Teknologia omikoak
Diagnostiko teknologiak	Biosentsoreak eta markatzaileak Terahertzioen teknologia berriak Gaixotasunen pronostikorako algoritmia Sentsorika molekularra
Tresna medikoak	Berariazko ekipamenduaren diseinua Diagnostiko teknologia <i>Wearable</i> teknologia
e- health	<i>Big Data</i> eta adimen artifiziala IoT Irudi medikoa Historia kliniko digitalizatua Telelaguntza