

Pla Estratègic 2023-2027

*Fundació Institut d'Investigació en Ciències de la Salut Germans
Trias i Pujol*



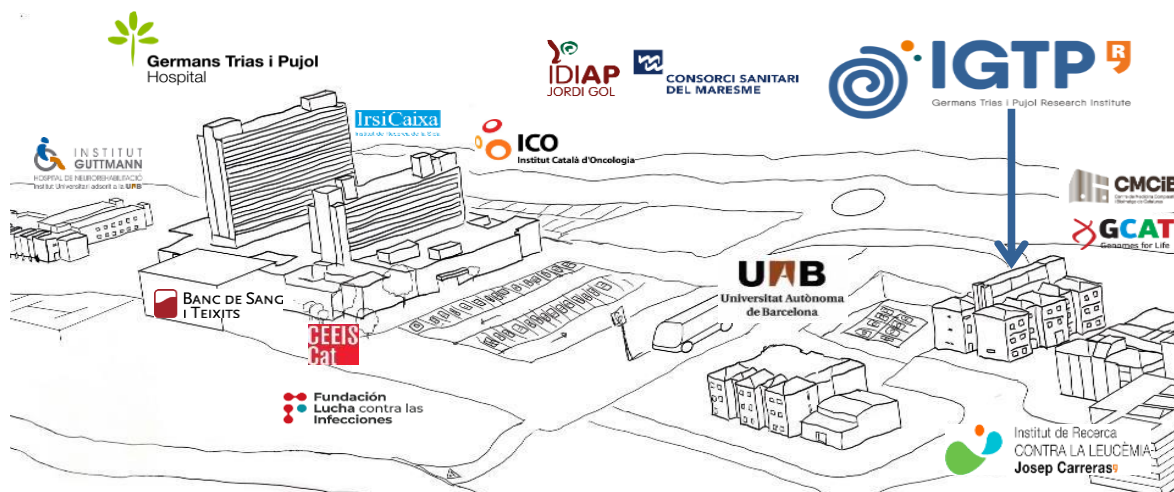
Índex

Índex.....	0
1. Introducció i metodologia	1
2. Anàlisi interna de l'IGTP	4
2.1. Àrees d'investigació i programes transversals.....	4
2.2. Plataformes i serveis científicotècnics	9
2.3. Capital humà.....	11
2.3. Captació de recursos i activitat investigadora.....	12
2.3.1. Finançament.....	12
2.3.2. Projectes	15
2.4. Producció científica	15
2.5. Trasferència de resultats	16
2.6. Activitats de comunicació	18
3. Principals conclusions de l'anàlisi interna de l'IGTP.....	19
4. Principals aspectes de l'anàlisi de l'entorn	21
5. Tendències en investigació científica.....	23
6. Reflexió estratègica i reptes identificats	26
6.1. Anàlisi DAFO	27
6.2. Claus de la reformulació estratègica de l'IGTP 2023-2027	33
6.2.1. Model d'interrelació i estratègia científica	33
6.2.2. Programes científics transversals potencials	34
6.2.3. Reptes per al nou període estratègic 2023-2027	35
6.2.4. Missió, visió i valors.....	37
6.2.5. Objectius estratègics	39
6.2.6. Eixos, línies estratègiques i plans d'acció.....	41

1. Introducció i metodologia

L'Institut Germans Trias i Pujol (IGTP) és un Institut d'Investigació Sanitària acreditat el 2009 per l'Institut de Salut Carlos III (ISCIII). Té com a nucli bàsic l'Hospital Universitari Germans Trias i Pujol (HUGTiP) i forma part dels centres d'investigació d'excel·lència de la Generalitat de Catalunya del sistema CERCA. Així, doncs, l'IGTP és l'entitat que facilita una dinàmica de funcionament transversal que permeti potenciar la investigació biomèdica al Campus Can Ruti entorn al seu paper com a Institut d'investigació sanitari acreditat per l'ISCIII.

L'IGTP incorpora en total deu institucions d'investigació científica en el marc de l'ISCIII, algunes de les quals incloses en el Campus Can Ruti i d'altres en l'entorn científic d'investigació biomèdica de l'Institut que s'estén a l'àrea sanitària metropolitana del nord de Barcelona.



El nou Pla Estratègic de l'IGTP 2023-2027 té el propòsit de definir les prioritats estratègiques de la institució a través de la formulació d'accions singulars a desenvolupar per als propers cinc anys que permetin consolidar i enfortir les nostres capacitats científiques en tots els nostres àmbits d'activitat. Per això, tindrem en compte el context actual, les expectatives i aspiracions de l'organització en línia amb la nostra missió i visió.

La metodologia per el desenvolupament del nou Pla Estratègic d'Investigació de l'IGTP, ha consistit en la elaboració d'una anàlisi de la situació actual, acompanyada d'un procés de reflexió participatiu sobre els principals àmbits que impacten en l'activitat de l'Institut, per tal d'evidenciar les expectatives sobre el futur de la investigació i la elaboració de plans específics d'accions. L'anàlisi de la situació i la reflexió participativa sobre l'estratègia de l'IGTP per als anys propers considera aspectes interns i de l'entorn. En aquest sentit, el Pla

Estratègic és el resultat de l'anàlisi, les reflexions i les opinions recollides en relació amb el posicionament de l'IGTP en els pròxims anys.

El Pla Estratègic s'ha estructurat en tres fases orientades a identificar els reptes i precisar les accions de manera alineada amb els reptes marcats en l'Agenda 2030 i els Objectius de Desenvolupament Sostenible.

A continuació, s'indiquen les fases en què s'ha estructurat el Pla Estratègic:



- Fase 1: anàlisi de la situació actual. S'estructura en una anàlisi interna de l'Institut i una anàlisi de l'entorn, en què es revisen les polítiques i instruments de finançament de l'R+D+I i dels nous avenços i innovacions tecnològics en la investigació translacional.



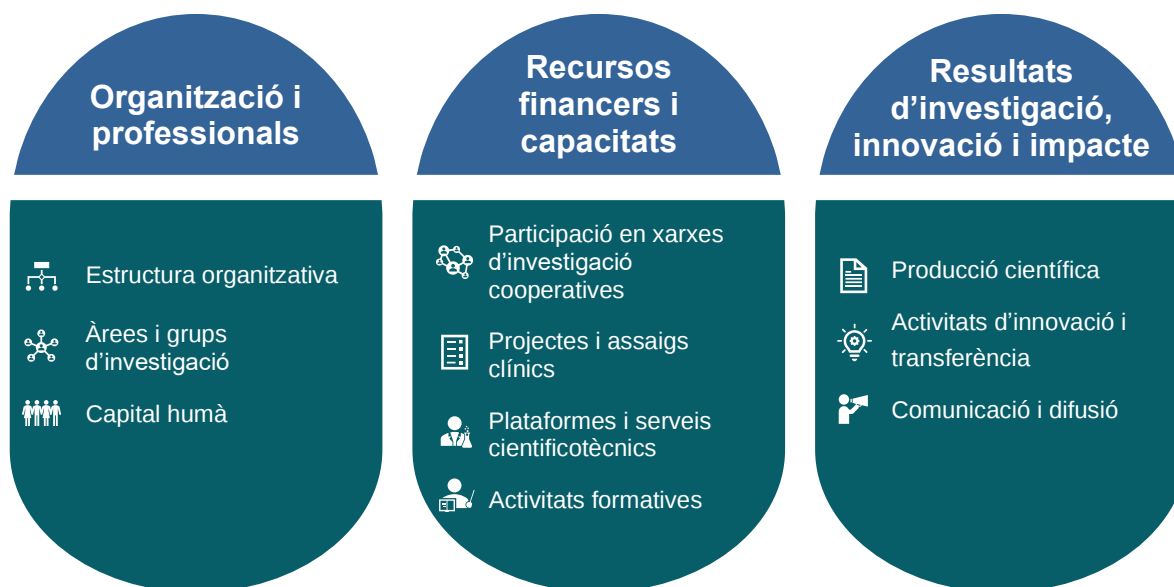
- Fase 2: reflexió i disseny estratègic. S'hi reflexiona sobre el posicionament de l'Institut per als propers cinc anys, a través de la identificació de les Debilitats, Amenaces, Fortaleses i Oportunitats (DAFO) relacionades amb l'R+D+I de l'IGTP. A més es revisen la Missió, Visió i Valors i es defineixen els objectius estratègics, eixos i línies a desenvolupar.



- Fase 3: Planificació Estratègica, que contempla la formulació de l'estratègia mitjançant el desenvolupament dels plans operatius d'actuació en què es concreten les línies definides en la fase 2.

2. Anàlisi interna de l'IGTP

L'anàlisi interna de l'IGTP s'ha fet a partir de la informació registrada per les unitats d'administració de l'IGTP i aportada pel personal de les unitats. Aquesta anàlisi vol identificar els recursos de què disposa l'Institut, els processos que s'hi duen a terme i els resultats obtinguts, com a indicadors de l'activitat científica, i recollir els diferents aspectes de la cadena de valor de la investigació científica. L'anàlisi s'ha estructurat en els següents tres paràmetres, que en conjunt han permès conèixer la situació actual de l'Institut i han ajudat a identificar les accions futures.



De manera descriptiva, es presenten les principals dades corresponents als diferents paràmetres en què s'estructura l'anàlisi interna. En el document annex «Anàlisi de situació de l'IGTP 2017-2021», en trobareu una descripció més detallada.

2.1. Àrees d'investigació i programes transversals

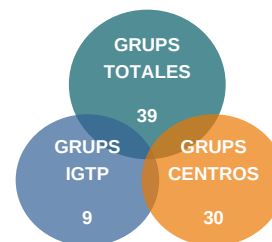
L'activitat investigadora de l'IGTP es desenvolupa en nou àrees científiques, a les quals estan adscrits els diferents grups d'investigació que formen part de l'Institut. La investigació també s'organitza en dos Programes Transversals que s'estan desplegant de cara a elaborar una estratègia més coordinada entre els diferents agents del campus.

A continuació es descriuen les àrees d'investigació de l'IGTP i la seva composició a nivell de grups:



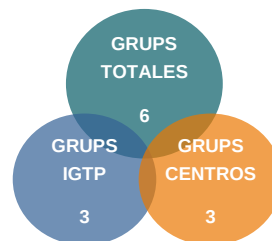
Càncer

Dintre de l'àrea es desenvolupa una recerca translacional de l'oncologia personalitzada, a més d'investigar les manifestacions clíniques i la patogènia molecular dels tumors associats. Això es fa a través d'estudis de diagnòstic molecular, com ara els biomarcadors, i processos moleculars relacionats amb la resistència a la quimioteràpia, entre d'altres.



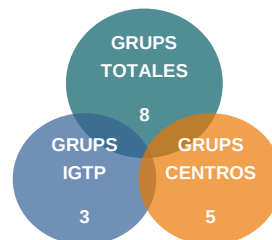
Malalties cardiovasculars

La investigació de l'àrea de malalties cardiovasculars està centrada en el desenvolupament de nous tractaments, i centra la seva investigació en dos vessants, clínic i transversal, a través de la cerca de biomarcadors de diagnòstic i pronòstic d'insuficiència cardíaca i de l'estudi de diferents tipus de cèl·lules amb potencial de regeneració, como ara les cèl·lules mare.



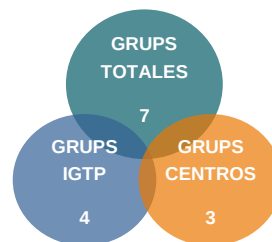
Salut comunitària

Els grups d'aquesta àrea aposten per la investigació de diverses malalties que poden tenir un impacte epidemiològic i social.



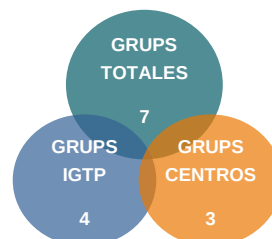
Malalties hepàtiques i digestives

La investigació de l'àrea és translacional i, a més d'estar orientada a l'estudi de la colitis ulcerosa i la malaltia de Crohn, també s'enfoca a l'estudi de les malalties d'alt impacte en la salut i la qualitat de vida i en els mecanismes responsables de l'hepatocarcinogènesi i la progressió tumoral, entre d'altres.



Endocrinologia i malalties del metabolisme, ossos i ronyons

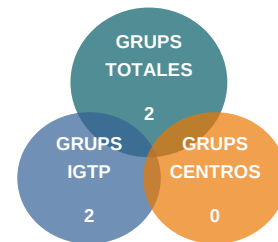
Els grups orienten la seva investigació al camp de las malalties renals i trastorns associats, als estudis moleculars que repercuteixen en patologies implicades a nivell endocrí i a l'obesitat, així com també en d'altres que puguin estar associades a la diabetis.





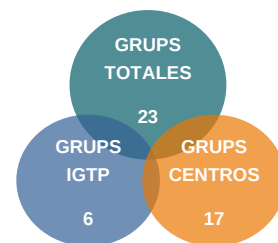
Immunologia i inflamació

L'àrea integra grups d'investigació enfocats al desenvolupament d'investigació translacional per al desenvolupament de nous agents farmacològics, el diagnòstic avançat en immunopatologia i el desenvolupament de teràpies inductores de tolerància immunològica. Així mateix, es fa recerca dirigida al desenvolupament de immunoteràpies per a la prevenció i tractament de la diabetis tipus 1 i altres malalties autoimmunes.



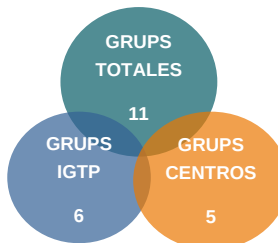
Malalties infeccioses

Els grups enfoquen la investigació al diagnòstic de malalties infeccioses mitjançant tècniques microbiològiques, immunològiques i moleculars. En aquesta àrea s'estudien malalties infeccioses que afecten la salut pública i que poden estar ocasionades per bacteris multiresistents, *Mycobacterium tuberculosis* o el SARS-CoV-2.



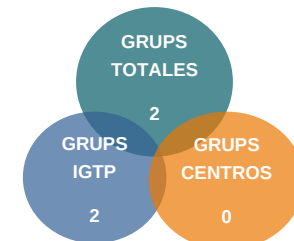
Neurociències

La investigació està orientada a l'estudi dels trastorns neurovasculars i l'ictus, per a desenvolupar innovacions en aquest àmbit, a la identificació de marcadors de les malalties neurodegeneratives, i al desenvolupament de teràpies específiques.



Ciència del comportament i abús de drogues

La investigació està centrada en las complicacions derivades de l'abús de l'alcohol i les drogues, en especial opiàcis i cocaïna. L'àrea integra grups d'investigació enfocats al desenvolupament d'investigació translacional per al desenvolupament de nous agents farmacològics i el diagnòstic avançat en immunopatologia.



Els grups d'investigació del IGTP es distribueixen en les nou àrees científiques, cadascuna amb les seves línies d'investigació específiques. En el moment de la anàlisi, l'Institut contava amb 39 grups pertanyents del propi IGTP, HUGTiP, l'Institut Català d'Oncologia (ICO) i l'Institut de Salut Global Barcelona (ISGLOBAL). A la Figura 1 s'observa que en els últims quatre anys els grups experimenten una evolució positiva amb una taxa d'increment del 8%.

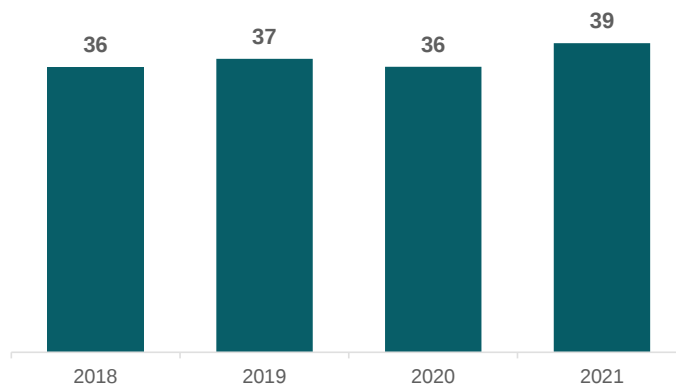


Figura 1: Evolució del número de grups d'investigació entre 2018-2021

A més a més, l'institut integra grups de les institucions vinculades, sent 66 grups pertanyents a aquestes institucions, donant lloc a un total de 105 grups que integren la institució (Figura 2).

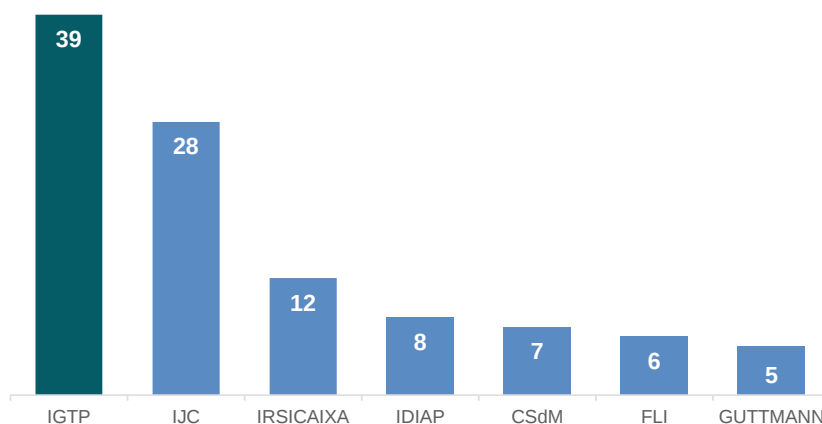


Figura 2: Distribució dels grups d'investigació vinculats a l'IGTP

Els programes transversals d'investigació s'han definit en funció de línies d'investigació concretes i prioritzades segons les necessitats del campus, orientades a generar un valor addicional a la investigació amb un impacte en la millora de la activitat assistencial dels pacients. Fins ara s'han configurat dos programes transversals: Translational Cancer Research Program (CARE) i Public Health and Primary Health Care.

El **Programa CARE** s'ha establert com una xarxa interinstitucional i interdisciplinària d'investigadors del campus de Can Ruti amb interessos d'investigació comuns en **càncer, amb activitats i recursos compartits** en el campus.

El principal objectiu d'aquest programa és atacar el càncer en les diferents formes que presenta, amb l'objectiu de accelerar la transferència de coneixements de frontera i avenços tecnològics al diagnòstic, tractament i prevenció de la malaltia.

En aquest programa participen com a institucions *core* l'IGTP, l'HUGTiP i l'ICO.



Germans Trias i Pujol
Hospital



ICO
Institut Català d'Oncologia

PUBLIC HEALTH AND PRIMARY HEALTH CARE

El **Public Health and Primary Health Care** Program és una xarxa multidisciplinària d'investigadors amb interessos d'investigació poblacional i comunitària comuns i, igual que el programa CARE, amb activitats i recursos compartits en el campus de Can Ruti.

Aquest programa té com a objectiu desenvolupar la investigació multidisciplinària col·laborativa basada en la vigilància epidemiològica i la salut pública, i dirigida per diferents actors de Can Ruti i equips d'atenció primària. Les institucions *core* són l'IGTP, l'Hospital Germans Trias i Pujol, l'ICS, IDIAP Jordi Gol, CEEISCat, Institut Català d'Oncologia (ICO) i el Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya.



Germans Trias i Pujol
Hospital



Generalitat de Catalunya
Departament de Salut

Tots els programes que es defineixin en l'entorn de l'IGTP tindran com a recursos tecnològics claus, les plataformes singulars de l'IGTP, com ara el CMCiB i la cohort de Genomes for live (GCAT) oferint suport a aquest programes i proporcionant un posicionament clau a diferents nivells (local, nacional i internacional).

2.2. Plataformes i serveis científicotècnics

Les plataformes i serveis comuns de l'IGTP estan a la disposició dels professionals per a donar suport a les activitats, segons es requereixi en cada una de les línies d'investigació que hi ha. En aquest sentit, l'Institut disposa de les plataformes següents:

Supercomputació^{1,2}	Proveeix els investigadors (bioinformàtics i bioestadístics) de la infraestructura i suport computacional necessaris per a la gestió de sistemes i programari, i fins i tot els ofereix creació de solucions personalitzades.
Citometria²	Servei de suport a la investigació de l'IGTP i per al diagnòstic clínic en immunologia de l'Hospital Germanes Trias i Pujol, amb formació anual de cursos en citometria de
Microscòpia²	Suport científic i tecnològic als grups d'investigació i clínica assistencial en el camp de la microscòpia i disciplines relacionades. Ofereix assessorament tant a investigadors de l'IGTP como a grups externs.
Biobanc IGTP-HUGT¹	Emmagatzema diverses col·leccions de mostres biològiques, per a fomentar la investigació bàsica i translacional i facilitar a la comunitat científica l'accés a les mostres i dades associades.
Proteòmica i metabolòmica²	Suport en el camp de la proteòmica per a identificar proteïnes en fluids biològics, en teixit i en cultius cel·lulars. Està centrada en la col·laboració amb investigadors per a la posada a punt de tècniques, anàlisi de mostres i elaboració de resultats.
Criobiologia	Ofereix els espais i la infraestructura necessària per al desenvolupament de les feines de criopreservació i s'encarrega de mantenir els equips, instal·lacions i mostres en
Genòmica translacional¹	Suport i assessorament tècnic i metodològic amb la finalitat d'impulsar la investigació, la innovació i la formació en l'àrea de la genòmica. Organitza cursos tecnològics dirigits a estudiants i personal tècnic de suport a la investigació.
Genòmica d'alt contingut i bioinformàtica^{1,2}	Proporciona suport als grups d'investigació en tecnologies genòmiques i eines d'anàlisi bioinformàtic, a més de facilitar l'accés als últims avenços.
Lab Managing	Suport per al bon funcionament i operativa dels serveis comuns a investigadors, per a l'ús adequat d'equips, coordinació en activitats diàries, suport tècnic a nivell administratiu i de comunicació entre laboratoris, seguretat laboral, i foment de projectes, reunions i activitats formatives, entre d'altres.
Centre de Medicina Comparativa i Bioimatge¹ 	Suport als projectes d'imatge diagnòstica en grans animals amb RMN 3T i RX; per a models murins, compta amb espais de nivell de bioseguretat 3, laboratoris i animalari.
Genòmica d'alt contingut i bioinformàtica 	Ofereix suport en tecnologies genòmiques i bioinformàtiques a grups d'investigació de Can Ruti i institucions amb focus en la generació de dades. És un projecte de l'IMPPC.

UPIC assajos clínics¹

Facilita el desenvolupament de la investigació clínica i biomèdica a través d'estructures pròpies. S'hi duen a terme assajos clínics de fases I, II, III i IV, com ara observacionals, de promoció independent o d'indústria.

Unitat d'estadística avançada i maneig de Big Data¹

Aquesta unitat que pretén assessorar en l'anàlisi metodològica i el disseny epidemiològic i clínic. A més de donar suport a l'anàlisi estadística avançada i modelització a partir de grans bases de dades (Big Data). Projecte a desplegar durant aquest pla estratègic

¹Imprescindible disposar dels següents 6 serveis i plataformes comuns: animalari, laboratoris de genòmica i proteòmica, sistemes informàtics, biobanc, epidemiologia clínica i bioestadística i unitat d'assajos clínics.

² Imprescindible disposar d'almenys 4 dels següents serveis: anàlisi estructural i molecular, metabolòmica, bioimatge cel·lular amb microscòpia confocal i electrònica, citometria i citogenètica, bioinformàtica, sala blanca, cultius cel·lulars.

A partir d'això i segons el que s'estableix en la Guia d'Accreditació de l'ISCIII, l'IGTP disposa de tots els serveis imprescindibles per a la reacreditació, com són: Supercomputación; Citometría; Microscopía; Biobanco IGTP-HUGT; Proteómica y Metabolómica; Genómica traslacional; Genómica de Alto Contenido y Bioinformática; Centro de Medicina Comparativa y Bioimatge; UPIC ensayos clínicos; Unidad de Estadística Avanzada y manejo de Big zData.

2.3. Capital humà

En els últims anys, el nombre de professionals dedicats a la investigació a l'IGTP ha crescut un 37%, fins a assolir un total de 998 professionals el 2021, any en què l'Institut agrupa el nombre més gran de professionals. D'aquests professionals, el 71% es correspon amb personal investigador, mentre que el 29% restant correspon a personal de suport (Figura 3).

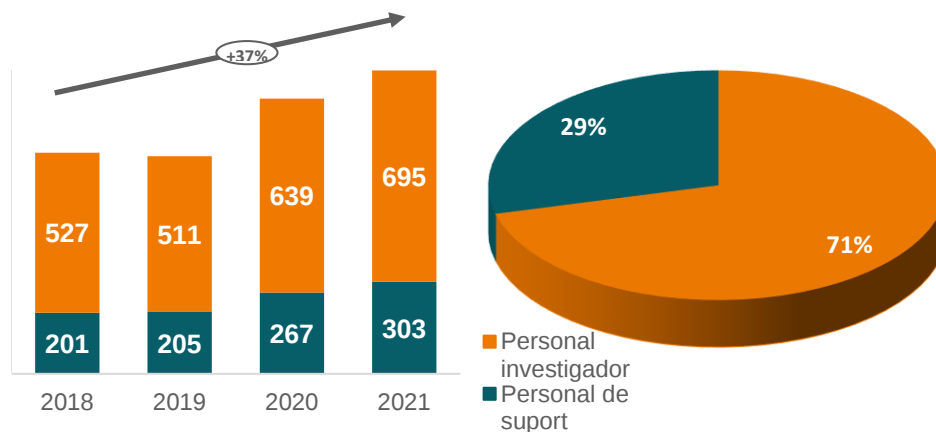


Figura 3: Evolució i distribució dels professionals de l'IGTP (2017-2021)

Per a l'any 2021, més del 40% del personal investigador pertanyen a la categoria R1 de Euraxess, un 27% a la categoria R3, seguit d'un 25% de professionals en R2 i un 5% R4. En aquest sentit, per el 2021 l'IGTP quasi el 70% del personal investigador es trobava a les categories R1 i R3 (Figura 4).

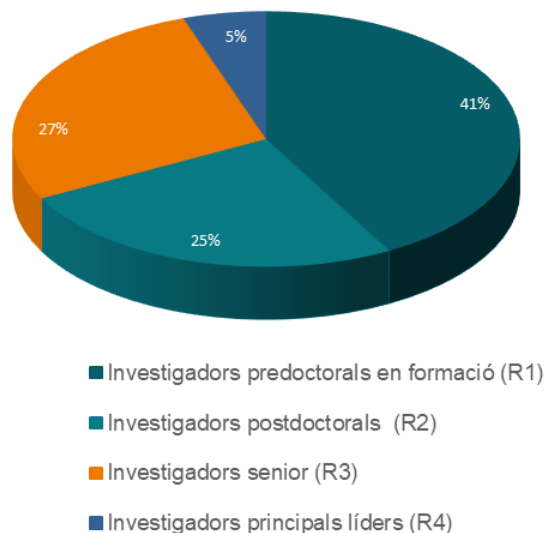


Figura 4: Distribució dels Professionals de l'IGTP per perfil Euraxess al 2021

2.3. Captació de recursos i activitat investigadora

2.3.1. Finançament

L'anàlisi del finançament rebut s'ha fet amb les dades de finançament dels últims cinc anys (2017–2021), corresponents a projectes, ingressos de plataformes científiques i d'activitats d'innovació, finançament privat i fons estructurals, entre d'altres, amb una quantia major al 2021 que arriba al 23 M€ i una mitja anual de 18,5 M€. La partida amb més pes és la de projectes públics i privats (37,8 M€), seguida del finançament per fons privats (33,0 M€) i de fons estructurals (12,2 M€) (5).

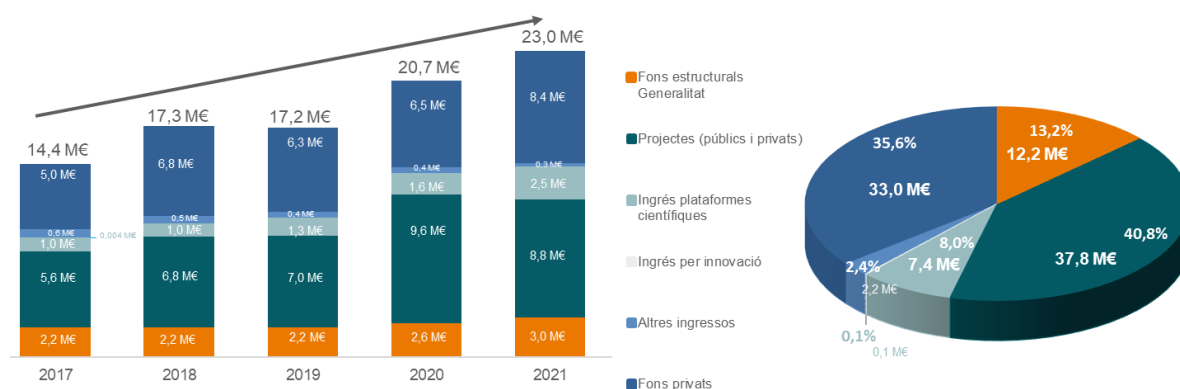


Figura 5: Evolució i distribució anual del finançament total per origen de fons (2017-2021)

Quant al finançament dels projectes d'investigació, mantenen una evolució positiva i similar en el transcurs dels anys, fins a assolir el valor màxim el 2020 amb 9,6 M€. Els projectes públics evidencien una mitjana de 5,5 M€ (Figura 6: Relació del finançament per projectes públics i privats durant 2017-2021).

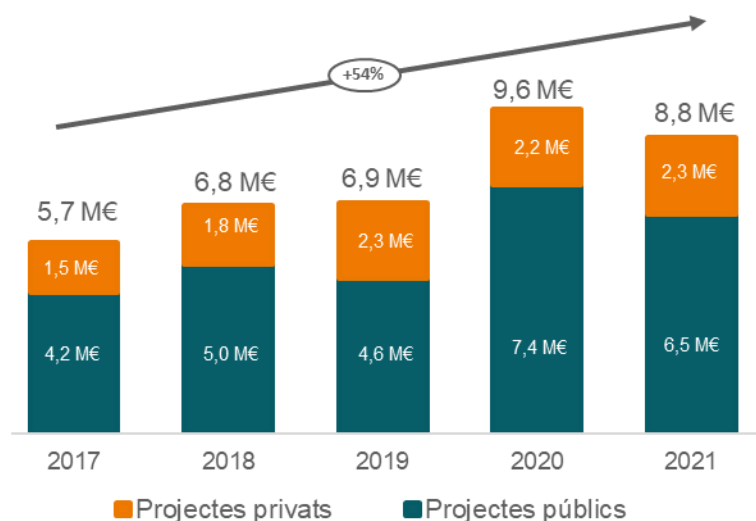


Figura 6: Relació del finançament per projectes públics i privats durant 2017-2021

Cal destacar l'augment del finançament obtingut el 2020, producte dels fons mobilitzats per al desenvolupament de projectes en línies d'investigació sobre SARS-CoV-2.

Analitzant els estudis clínics iniciats, s'observa que mantenen un increment del 43% al llarg de tot el període i que el 2021 va ser l'any en què es va obtenir la quantia més gran (7,9 M€). La mitjana del finançament per a estudis clínics ascendeix a 6,4 M€ per any, amb un increment del 16% el 2021 (Figura 7).

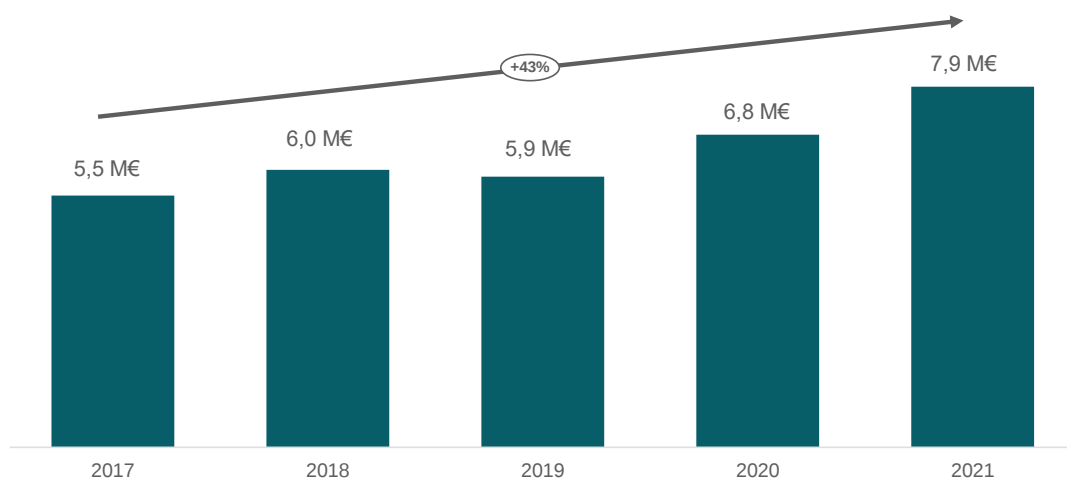


Figura 7: Evolució del finançament dels estudis clínics iniciats durant el període 2017-2021

A la Figura 7 podem veure la relació de tots els serveis clínics de l'HUGTiP i els cinc serveis amb major número d'activitat en el transcurs dels últims cinc anys. En aquest sentit, els

serveis d'oncologia i hematologia tenen la proporció més alta d'estudis clínics iniciats al llarg del període (28% i 22%, respectivament), seguits dels serveis de malalties infeccioses (8%), dermatologia (6%) i cardiologia (6%). La resta de serveis tenen un 31% dels estudis³ (Figura 8: Distribució dels estudis clínics iniciats pels serveis assistencials (2017-2021)).

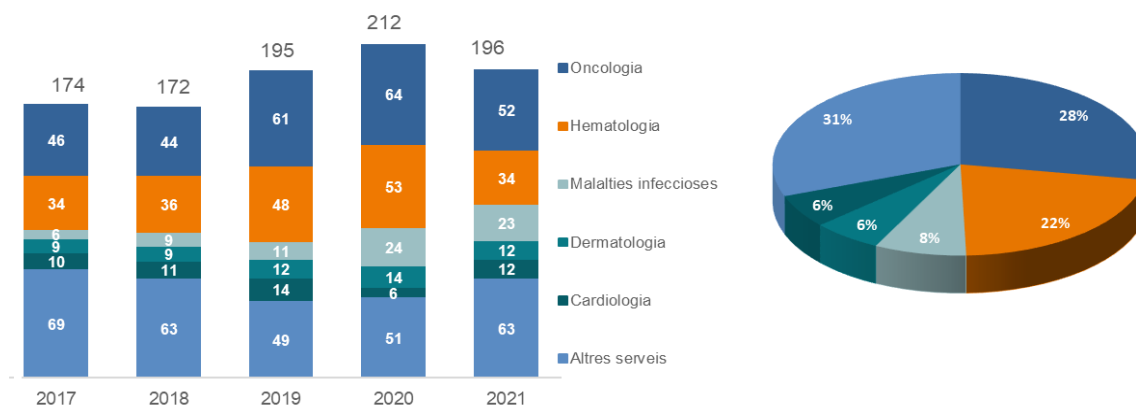


Figura 8: Distribució dels estudis clínics iniciats pels serveis assistencials (2017-2021)

En la Figura 9 **Error! No se encuentra el origen de la referencia.** s'analitza la relació dels projectes d'investigació i els estudis clínics en termes de finançament total obtingut. En conjunt, suposen el 76% dels recursos captats; el percentatge més alt és el corresponent al finançament per projectes, que representa el 41%, seguit dels estudis clínics, amb el 35%. A més, el percentatge del finançament dels projectes per a l'any 2020 representa el 46%, en línia amb l'augment del finançament obtingut per al desenvolupament dels projectes aquell any (Figura 9).

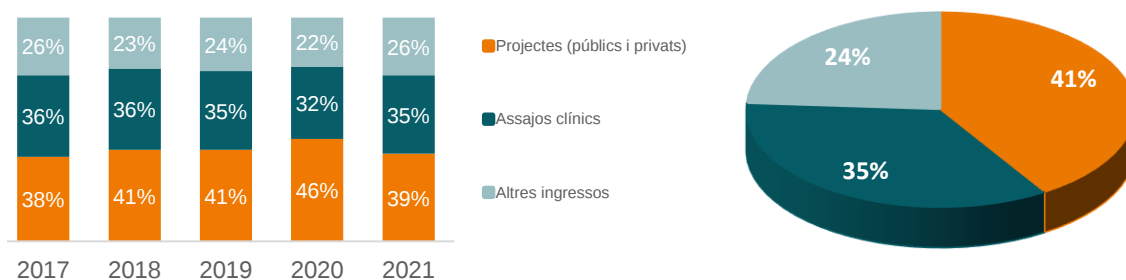


Figura 9: Relació entre el finançament per a Projectes i Estudis Clínics (2017-2021)

³ Els estudis clínics inclouen assajos clínics i estudis observacionals.

2.3.2. Projectes

Durant el període 2017-2021, l'IGTP ha mantingut actius un total de 217 projectes d'investigació procedents principalment de fons públics (80%). Els projectes públics mostren un augment significatiu en el transcurs dels anys en relació amb els projectes privats. El nombre més gran de projectes s'observa l'any 2020, producte de la demanda de desenvolupament de projectes competitius centrats en estudis del virus SARS-CoV-2 i la malaltia COVID-19. Això suposa un increment del 68% respecte als projectes actius de 2019 (Figura 10).

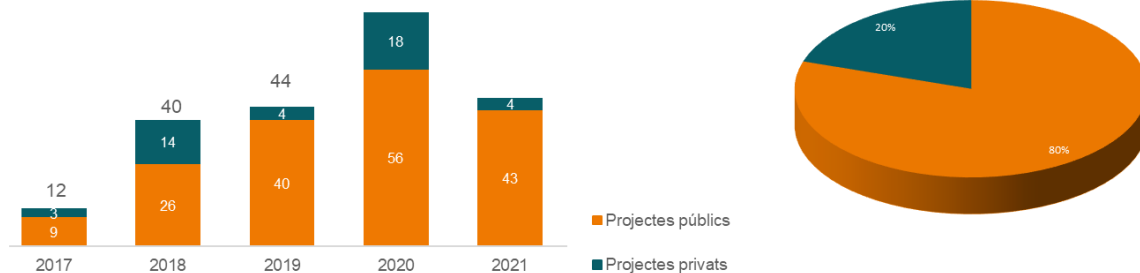


Figura 10: Evolució i distribució dels projectes d'investigació durant 2017-2021

2.4. Producció científica

Durant el període 2019 i 2021, els articles i revisions de l'IGTP mostren una evolució positiva amb un increment del 42%, fins a assolir, al 2021, el nombre més gran de documents (929). Concretament, en aquest període ha augmentat un total de 2.345 documents, 21.556 punts de factor d'impacte acumulat i 9,2 punts de factor d'impacte mitjà (Figura 11).

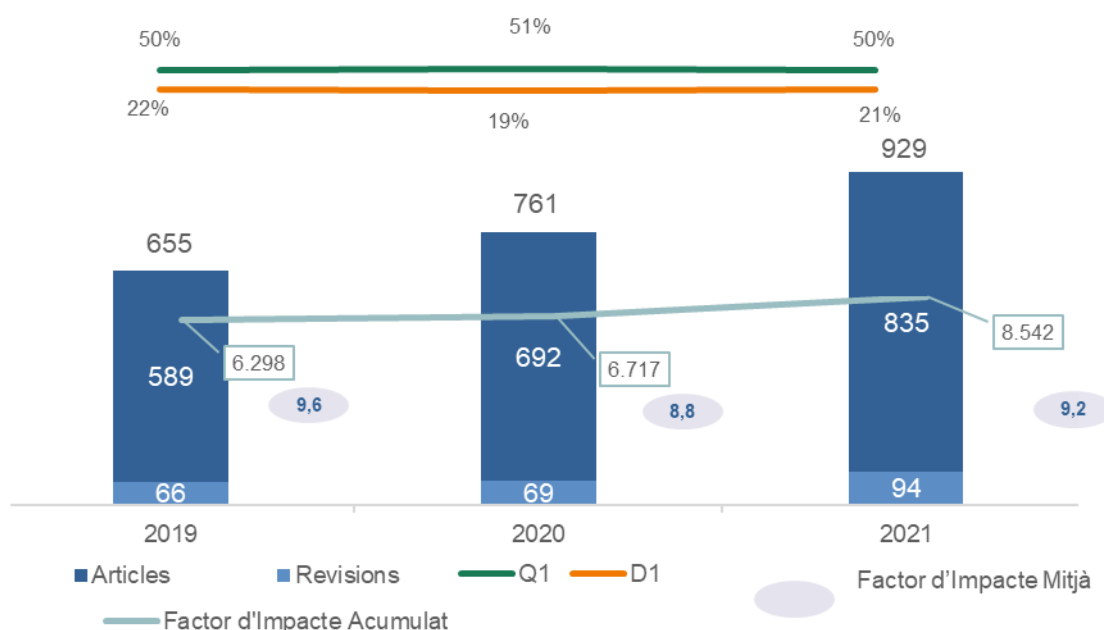


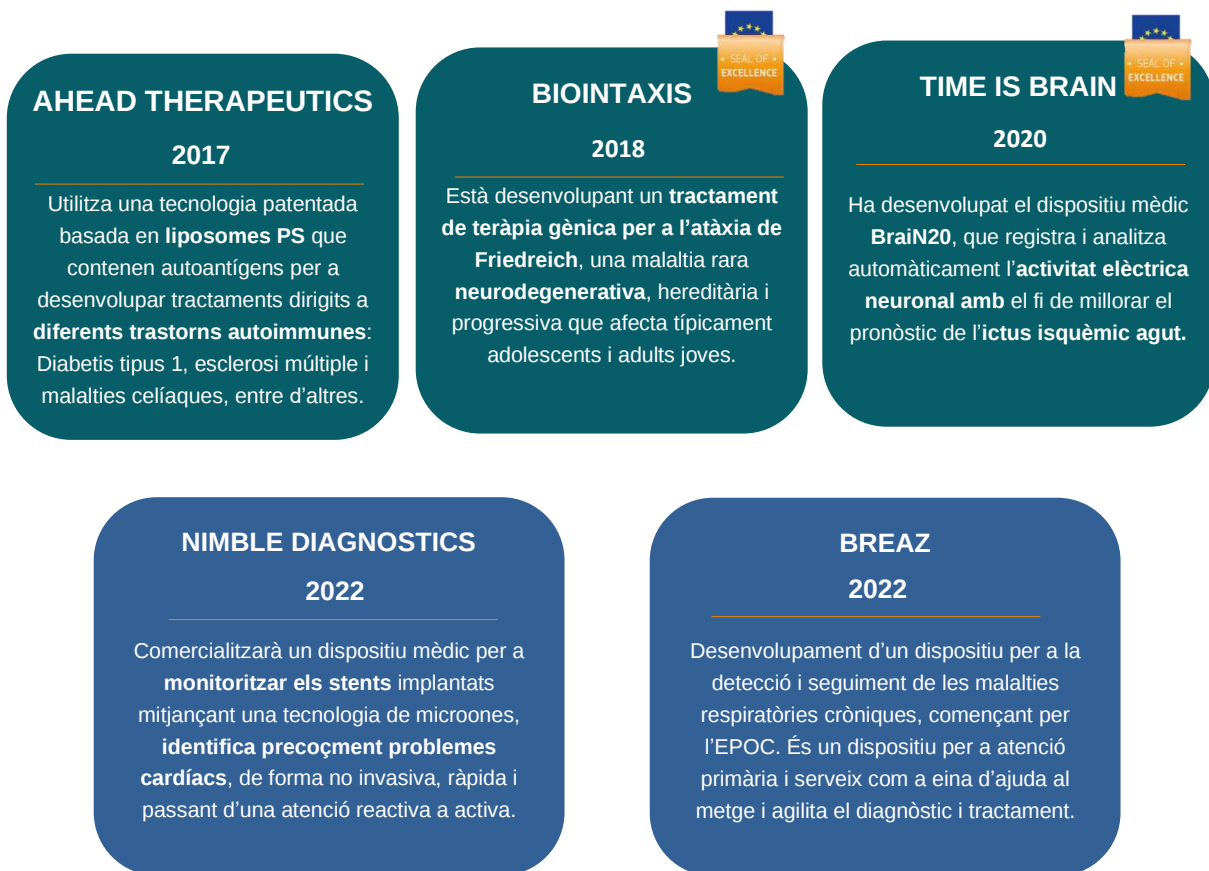
Figura 11: Distribució anual d'articles i revisions durant 2017-2021

L'IGTP manté una proporció dels indicadors de qualitat corresponents al primer quartil i decil. La mitjana del percentatge de publicacions en primer quartil arriba al 50% i, en primer decil, al 21%. El valor més alt de publicacions en el primer quartil s'assoleix l'any 2021 i, en el primer decil, l'any 2019 (Figura 11).

2.5. Transferència de resultats

Quant a les activitats de transferència, en els últims cinc anys, l'IGTP es posiciona com la segona institució d'investigació de la BioRegió de Catalunya amb un nombre més alt de *spin-off* creades, segons l'informe de BIOCAT del 2021.

En el període 2017-2021, l'IGTP ha mantingut un total de 8 *spin-off* actives i n'ha creat 5 de noves. Dues d'aquestes *spin-off* han obtingut el segell d'excel·lència «Seal of Excellence», que atorga la Comissió Europea per a facilitar l'accés a noves vies de finançament.



En analitzar l'activitat de la Unitat d'Innovació s'observa que, en els últims cinc anys, ha mantingut una activitat considerable en la sol·licitud de noves patents i models d'utilitat. Cal destacar que 6 de les patents i 2 dels models d'utilitat són de titularitat pròpia.



Patents sol·licitades



Models d'utilitat

2.6. Activitats de comunicació

L'activitat de comunicació de l'IGTP es desenvolupa a través de diferents canals interns i externs. En el període 2017-2021, s'han desenvolupat diverses activitats de comunicació i difusió de l'activitat científica, dirigides tant als professionals com a la societat. En la imatge següent es detallen les activitats que s'han engegat⁴.



Des del 2017, a través d'Amics de Can Ruti, l'IGTP, en col·laboració amb les institucions del campus, ha realitzat difusió de les activitats amb l'objectiu de fer visibles a tota la societat els diferents àmbits d'investigació, assistencial, científic i docent que es realitzen a l'Institut. Algunes d'aquestes activitats han estat xerrades en biblioteques, visites a laboratoris, participació en activitats culturals i participació en fires locals, entre d'altres.

⁴ Anàlisi no exhaustiva. FLI: Fundació Lluita contra les Infeccions.

⁵ HGTP, ICO; Instituto de Investigación contra la Leucemia Josep Carreras (IJC), Banc de Sang i Teixits, CEEISCat, Fundación Lucha contra las Infecciones (FLI); Institut de Diagnòstic per la Imatge; Universidad Autónoma de Barcelona e IDIAP Jordi Gol

3. Principals conclusions de l'anàlisi interna de l'IGTP

- L'IGTP compta amb 105 grups d'investigació, 39 dels quals són grups propis de l'IGTP i 66 pertanyen a las institucions que integren l'Institut. A més, entre 2017 i 2021, l'Institut ha aconseguit acreditar 18 grups d'investigació segons els criteris d'avaluació de grups SGR de l'AGAUR.
- En l'any 2021 l'IGTP va assolir un total de 998 professionals, amb un 71% de personal investigador, el 41% del qual són professionals R1; el 25%, R2; i el 27%, R3, segons la distribució per perfil d'Euraxess.
- El finançament captat per l'Institut ha crescut un 80% i, en més gran mesura, la provinent de fons públics (73%). Això es tradueix en una obtenció més gran de recursos, contractació de serveis, despeses de publicació, etc.
- El finançament obtingut per estudis clínics i per projectes són proporcionalment propers en termes de percentatge, i suposen el 76% dels recursos captats.
- En el període analitzat s'han mantingut una mitjana de 43,4 projectes d'investigació actius per any, i l'ISCIH és el principal agent finançador. Quant als estudis clínics, són majoritaris els dels serveis d'oncologia i hematologia.
- L'IGTP integra plataformes i serveis comuns alineats amb els establerts per l'ISCIH. A més, compta amb unitats destacades per les activitats en Bioimatge i estudis de genòmica, com ara el CMCiB i el GCAT.
- Els grups de l'IGTP participen en xarxes d'investigació cooperativa de diverses àrees temàtiques i han aconseguit una participació significativa en las noves xarxes RICORS, creades durant el període analitzat.
- Les publicacions de l'IGTP mostren una tendència positiva, assoleixen un total de 2.705 documents durant tot el període analitzat, i mantenen indicadors de producció i de qualitat de les publicacions científiques en Q1, articles i revisions.
- L'Institut destaca en l'activitat desenvolupada per la Unitat d'Innovació, amb un total de 21 patents sol·licitades entre 2017-2021 i 8 *spin-off* actives, dues de les quals creades el 2022. Tot plegat en fa el 2n institut d'investigació de Catalunya amb el nombre més gran de *spin-off* creades.
- En els últims 5 anys, l'IGTP ha apostat per la divulgació de l'activitat científica mitjançant activitats dirigides a la societat en col·laboració amb altres centres del

campus per tal de contribuir a la conscienciació de la societat en diversos temes científics i en l'impuls de la vocació científica dels més joves.

- En línia amb les activitats de divulgació, l'IGTP ha impulsat la iniciativa Amics de Can Ruti, que busca el patrocini d'empreses i persones per al desenvolupament dels projectes d'investigació en tractaments de diverses malalties, la millora de l'atenció sanitària, la formació de joves, la realització de voluntariat i la donació de sang, entre altres.

4. Principals aspectes de l'anàlisi de l'entorn

L'elaboració del Pla Estratègic de l'IGTP comprèn al seu torn una anàlisi de la situació de l'entorn que abasta les polítiques i tendències d'investigació sanitària en l'àmbit europeu, nacional i de Catalunya. Aquesta anàlisi, en conjunt amb l'anàlisi interna, són el punt de partida per a abordar i definir les noves accions que conformaran l'estratègia de l'IGTP.

A continuació, es presenten les principals conclusions de l'anàlisi de l'entorn. Una descripció més detallada es troba en el document annex d'Anàlisi de situació de l'IGTP 2017-2021.

FINANÇAMENT EUROPEU

- El finançament provinent dels programes de la Unió Europea representa una font significativa per al sector de la salut. En els últims anys, s'han aprovat iniciatives orientades a afrontar l'emergència per la COVID-19 o la missió càncer.
- El programa marc Horitzó Europa 2021-2027 (amb una dotació de 100.000M€) és complementari a altres instruments europeus com ara el FEDER i el Programa Next Generation EU, aquest últim impulsat principalment per a afrontar els reptes sanitaris ocasionats per la COVID-19. **UNIÓN EUROPEA**
Fondo Europeo de Desarrollo Regional
- Dintre d'Horitzó Europa, el programa EU4Health i el Clúster Salut fomenten l'enfortiment del sistema sanitari mitjançant un ús més bo dels resultats de la investigació i l'impuls de la innovació en la pràctica clínica.
- A Espanya, els fons Next Generation EU estan dotats amb un pressupost de 140.000M€ i s'executen mitjançant el Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència i els fons REACT-UE i l'MRR.
- Els Projectes Estratègics de Recuperació i Transformació Econòmica (PERTES), inclosos en el Pla de Recuperació, aposten per potenciar la col·laboració entre administracions, empreses i centres d'investigació. Entre aquests, el PERTE per a la Salut d'Avantguarda és el més rellevant en l'àmbit de la salut i la biomedicina.



PROGRAMES ESTATALS

- L'EECTI 2021-2027 i el PEICTI 2021-2023 impulsen programes de finançament competitiu, com l'AES, per a enfortir el desenvolupament de l'R+D+I en teràpies avançades, medicina personalitzada de precisió o malalties infeccioses.
- L'ISCIII, que coordina l'acció estratègica en salut, ha engegat iniciatives vinculades al PERTE de Salut d'Avantguarda, segons el pla d'inversions previst en el Pla de Recuperació i Resiliència de la Unió Europea.
- Entre les accions coordinades per l'ISCIII, hi ha la Infraestructura de Medicina de Precisió associada a la Ciència i Tecnologia (IMPACT), els projectes d'investigació en Medicina Personalitzada de Precisió, las xarxes RICORS i el consorci CERTERA.



CATALUNYA

- Catalunya es manté com una de las regions amb més innovació i és la quarta regió de l'estat amb més despesa en R+D+I, a més de ser la regió d'Espanya amb més capacitat d'atreure i retenir talent.
- La RIS3CAT 2021-2027 aborda els grans reptes de Catalunya amb convocatòries de projectes d'investigació i innovació mitjançant iniciatives de tecnologies aplicades a la salut amb l'ajuda d'actors catalans (com universitats, centres de recerca, empreses, etc.).
- La inversió total en R+D de la indústria farmacèutica a Catalunya és de 149,3M€ (28,27%) i lidera el nombre d'assaigs clínics per fases.

RIS3CAT 2030Estratègia per a l'especialització
intel·ligent de Catalunya 2030

5. Tendències en investigació científica

Les tendències en investigació biomèdica en els darrers anys s'han orientat, principalment, a la medicina personalitzada, a les malalties infeccioses i a les vacunes, així com als nous dispositius mèdics. Actualment, hi ha l'orientació de fer la recerca amb mètodes alternatius, mitjançant la bioimatge per a animals i la formació d'organoides que simulin teixits reals.

Els estudis genètics de cohort s'estan consolidant com més va més, la qual cosa permet configurar bases de dades poblacionals que permetin el disseny d'estratègies per al diagnòstic i tractament precoç de les malalties més complexes.

A continuació se listan las principals àrees d'investigació prioritzadas por los principals agentes de finançament de l'entorn de l'Institut, mientras que una informació més detallada se encuentra en el documento anexo de Anàlisi de situació 2017-2021.

A continuació es llisten les principals àrees d'investigació prioritzades pels principals agents de finançament de l'entorn de l'Institut. Al document annex d'Anàlisi de situació 2017-2021, en trobareu informació més detallada.



En els paràgrafs que segueixen es descriuen, de manera no exhaustiva, unes quantes tendències en salut d'alt interès en el context de l'IGTP, on la medicina personalitzada i les noves tecnologies juguen un paper rellevant per a la sostenibilitat del sistema sanitari.



Medicina personalitzada i de precisió

En la medicina personalitzada, les teràpies avançades (teràpia molecular, cel·lular i gènica) es presenten com a tractaments altament innovadors, per a aturar o revertir el progrés de les malalties. Estan basades en avenços científics tant a nivell bàsic com clínic, cosa que permet desenvolupar models predictius en el desenvolupament de noves teràpies i prendre decisions terapèutiques més eficaces.



Malalties infeccioses i vacunes

El coneixement i els avenços generats al llarg dels anys posteriors a la pandèmia, han impactat de manera positiva en la investigació en la resta d'àrees terapèutiques, com ara la immunoteràpia. El desenvolupament de noves vacunes s'ha orientat cap al càncer, el VIH i la vacuna universal contra la grip. A més, la pandèmia ha palesat la necessitat de desenvolupar noves estratègies terapèutiques, a causa de les limitacions que presenten els mecanismes de desenvolupament de vacunes tradicionals.



Dispositius mèdics

El mercat dels dispositius mèdics durant els darrers anys ha crescut acceleradament en paral·lel a les tendències tecnològiques del sector salut, a causa de l'augment i l'envelliment de la població i la creixent prevalença de malalties cròniques, el creixement de les cirurgies quirúrgiques complexes, els avenços de micro i nanotecnologia, els nous (bio)materials, el desenvolupament de les TIC, etc. En aquest àmbit, entra en joc la tecnologia 5G, que ofereix avantatges en la monitorització dels pacients en temps real. Això comporta la descentralització d'alguns serveis sanitaris i, en alguns casos, la implantació efectiva de la robòtica als hospitals



Bioimatge amb animals

Entre els reptes a què s'enfronta la societat actualment hi ha el de reduir la investigació amb animals. Cal obtenir coneixements nous sobre mecanismes biològics desconeguts amb l'ajut dels avenços tècnics i científics per a tenir en compte el benestar animal i assegurar un ús racional d'aquestes tècniques. Una de les eines disponibles actualment és l'ús de la Bioimatge per a animals, que fa servir dispositius i tècniques d'imatge biomèdica. Una altra eina en desenvolupament és l'ús de models in silico per a predir les respostes dels sistemes biològics



IA, Big Data i Machine Learning

L'aplicació de la ciència de dades i de les noves tecnologies als sistemes sanitaris està revolucionant l'atenció als pacients, millorant la qualitat assistencial i reduint l'ús de recursos. Aquestes tecnologies són imprescindibles per a les malalties cròniques, que poden arribar a suposar un repte per als sistemes sanitaris. Les noves tecnologies compten amb una infinitat d'aplicacions i de processos que faciliten la reestructuració de l'assistència, amb noves estratègies terapèutiques que incrementen l'esperança i la qualitat de vida dels pacients



Enginyeria tissular i medicina regenerativa

En els últims anys s'ha desenvolupat l'enginyeria de teixits o medicina regenerativa, amb aplicacions tant en els assaigs clínics com en els usos terapèutics. L'enginyeria tissular permet estimular la resposta cel·lular i molecular de forma controlada, mitjançant biomaterials de tercera generació, com ara bioactius o bioabsorbibles, perquè actuïn com a suports temporals en la reparació de defectes tissulars.



Estudis genòmics de cohort

L'estudi genòmic de cohorts, basat en la comparació de resultats específics en individus similars amb diferències genètiques, és una altra de les noves àrees de recerca en què s'ha apostat per la recerca en els darrers anys. La recopilació de dades de cohorts pot ser molt útil per agilitzar la implementació de les estratègies de medicina personalitzada i de precisió juntament amb l'obtenció de dades ambientals vinculades a la salut de la població.

6. Reflexió estratègica i reptes identificats

El Pla Estratègic de l'IGTP defineix les prioritats estratègiques de l'Institut i detalla una proposta d'accions singulars que cal desenvolupar en els propers anys, tenint en compte la situació actual de l'Institut, així com elements establerts a l'entorn respecte a les polítiques i finançament de l'R+D+I.

Per al desenvolupament de l'estratègia, s'ha tingut en compte el posicionament de l'IGTP en el context actual i les expectatives sobre el futur de la investigació a l'Institut, mitjançant el procés participatiu de reflexió explicat a l'inici del document, que va consistir en el desenvolupament de qüestionaris estructurats i tallers interns destinats a personal clau de l'Institut, així com en entrevistes adreçades a agents clau externs i professionals de les institucions vinculades a l'IGTP.

En aquest procés també s'ha invitat a participar la direcció científica i la gerència, així com els responsables de les unitats d'administració i els coordinadors de plataformes i unitats diferenciats (CMCiB i GCAT). A més, també hi han participat professionals de les institucions vinculades, representants de la direcció, gerència i innovació de l'Hospital i agents estratègics de l'entorn de l'R+D+I (BIOCAT, ITEMAS, Fundació La Caixa i empreses col·laboradores).



El procés va consistir en 6 reunions de direcció, 3 tallers de reflexió estratègica per a identificar accions singulars, 155 qüestionaris en línia dirigits a líders de grup i investigadors principals de l'Institut, amb un percentatge de participació del 33%, i 30 entrevistes adreçades a membres de l'IGTP, agents clau externs (organismes públics i empreses) d'interès de l'àmbit de R+D+I en salut, amb l'objectiu de configurar la nova planificació estratègica dels propers cinc anys.

Fase I – Anàlisi i reflexió estratègica inicial



Fase II - Anàlisi i reflexió estratègica amb altres actors claus interns i externs



6.1. Anàlisi DAFO

L'anàlisi DAFO permet identificar aquelles debilitats i amenaces, així com les fortaleeses i oportunitats, que presenta l'organització en el marc del seu entorn, de manera que es reforcin els aspectes positius i s'aportin solucions per a les àrees de millora identificades.

DEBILITATS 

ORGANIZACIÓ I GESTIÓ

- **Organització complexa amb 10 institucions d'investigació** actualment integrades en l'IGTP com a institut d'investigació en salut acreditat per l'ISCIII.
- **Consolidació de l'estructura i recursos de les unitats d'administració**, estratègia i innovació d'acord amb el creixement de l'IGTP encara en procés.
- **Implementació parcial d'un sistema modular de gestió** integral de l'activitat de l'Institut.

ESTRUCTURA CIENTÍFICA

- **Heterogeneïtat en la distribució del nombre de grups i personal** adscrit a les diferents àrees científiques, actualment en procés de reconfiguració.
- **Formalització parcial dels processos d'avaluació de l'activitat investigadora** dels grups de recerca.
- Necessitat d'impuls d'accions dirigides a la **configuració i promoció d'investigadors i grups d'investigació emergents**.

GESTIÓ DE PERSONES I TALENT

- **Activitats encara limitades d'impuls de la recerca entre els professionals de l'Hospital** que en facilitin la participació en projectes i la integració en grups d'investigació.
- **Necessitat de desenvolupar una política d'atracció de talent investigador a l'HUGTP i en el mateix IGTP**, alineada amb una estratègia d'impuls del recanvi generacional.
- Estratègia de **retenció de talent investigador** i pla de desenvolupament de la carrera professional encara incipients.

- Manca d'un **pla de formació en recerca que respongui a las necessitats** dels investigadors i que alhora sigui participatiu amb las institucions de Can Ruti.

FINANÇAMENT ESTRUCTURAL I PROJECTES COMPETITIVS

- **Manca de més finançament públic estructural** que faciliti l'atracció del talent.
- **Ingressos procedents de convocatòries internacionals amb** marge de creixement.
- **Alta dependència de projectes d'investigació procedents de l'ISCIII** en relació amb els projectes internacionals.

GESTIÓ I FINANÇAMENT ASSAIGS CLÍNICS

- **Falta d'impuls dirigit a una participació més gran i al desenvolupament d'assaigs clínics** en determinats serveis assistencials de l'HUGTIP.
- **Recursos i infraestructures limitats per a les activitats de gestió i seguiment administratiu de la investigació clínica.**
- **Necessitat de consolidar la Unitat d'Investigació Clínica** per a liderar, coordinar i donar suport en el desenvolupament de nous assaigs clínics.
- **Falta d'acreditacions d'excel·lència dels serveis clínics i grups del HUGTIP** a nivell de Catalunya (XUEC), estatal i europeu.

RELACIÓ, ALIANCES I COMUNICACIÓ

- **Estratègia de col·laboració entre centres d'investigació de Can Ruti no objectivada en actuacions científiques.**
- **Necessitat de desenvolupar accions dirigides a la interacció i enfortiment de les relacions entre grups d'investigació** en àmbits d'interès.
- **Promoció limitada de la política de filiació de l'IGTP** en els resultats de l'activitat científica, principalment en la publicació d'articles i revisions.
- **Necessitat d'enfortir els recursos de la unitat de comunicació de l'IGTP.**
- **Falta per definir i desenvolupar un pla de comunicació propi de l'IGTP**, tant a nivell intern com extern, dirigit a millorar la imatge de l'Institut.
- **Manca d'una estratègia de comunicació i promoció de les plataformes i infraestructures científiques** dirigida a clients interns i externs.

TRANSFERÈNCIA

- **Participació en la plataforma d'innovació ITEMAS pendent**, principal xarxa nacional de dinamització de la innovació i transferència.
- **Necessitat de consolidar la unitat d'innovació pel que fa a recursos**, d'acord amb l'activitat d'innovació i transferència desenvolupada a l'Institut.
- **Manca d'un pla d'incentivació de les activitats d'innovació** entre els investigadors.

INFRAESTRUCTURES I SERVEIS CIENTÍFICS

- **Espais limitats a l'IGTP** per a fer front a la demanda dels grups de recerca, plataformes i serveis científics.
- **Necessitat d'avaluar el rendiment de les plataformes, en relació amb el seu ús, serveis disponibles** i la complementarietat amb altres infraestructures de l'entorn.
- **Necessitat d'actualitzar l'equipament d'alt nivell** en alguns serveis científics.
- **Suport financer limitat per a facilitar l'accés dels investigadors del centre als serveis científics oferts, principalment el CMCiB.**

Amenaces

POLÍTIQUES I FINANÇAMENT

- La **competència per la captació de fons competitiu per a la investigació i innovació** en l'àmbit biosanitari cada cop és més gran.
- Els **criteris i indicadors d'avaluació de l'ISCIII** per a la reacreditació d'instituts d'investigació sanitària són **cada cop més exigents**.
- Les **diferències de criteris de quantificació en l'avaluació de l'excel·lència científica** entre els diferents agents (ISCIII i CERCA) dificulten la consideració de les particularitats pròpies de cada institució o la definició d'objectius estratègics clars.
- Les **iniciatives de mecenatge són escasses respecte a altres països** de l'entorn, així com el benefici del marc d'incentius fiscals.

TRANSFERÈNCIA

- Les **oportunitats de finançament per a la innovació són encara molt limitades**.
- Les **polítiques de desenvolupament de la col·laboració públicoprivada en l'àmbit de la investigació i innovació són encara escasses**, cosa que dificulta la posada en marxa d'iniciatives innovadores i de transferència.
- Pèrdua d'**oportunitats de transferència** i innovació en projectes propis

RECURSOS, RELACIÓ I ALIANCES

- La **carrera professional per a investigadors i la promoció en l'entorn sanitari estan encara poc desenvolupades** en comparació amb altres països, cosa que dificulta l'atracció i retenció de talent, i el relleu generacional en les institucions.
- Hi ha **dificultats per a la intensificació de personal en els sistemes sanitaris públics**, així com en l'estabilització de personal investigador amb perfils d'investigació més clínics.
- Dificultat en la contractació de determinats perfils sènior de gestió per falta de competitivitat en els salaris.
- Esforç conjunt entre les institucions vinculades actualment a l'IGTP per a **mantenir una estratègia científica i de relacions institucionals a nivell de Can Ruti** amb objectius i visió de futur alineats.

Fortaleses

ORGANITZACIÓ I SUPORT INSTITUCIONAL

- **Centre acreditat per l'ISCIII i centre afiliat a CERCA** com a part de la seva vocació d'excel·lència.
- **Representació en el Patronat** de totes les institucions integrades en l'IGTP.
- **Support institucional per part de la Gerència de l'HUGTiP** en l'impuls i enfortiment de la investigació i la innovació en els serveis assistencials.

ESTRUCTURA CIENTÍFICA

- **Integració de centres amb línies d'investigació de referència** en camps com ara l'oncologia, malalties infeccioses, neurociències, immunologia o AP i salut comunitària, promovent la investigació translacional conjuntament amb l'HUGTiP.

- **Creixement del nombre de grups d'investigació** que conformen actualment l'IGTP, amb un creixement dels grups d'investigació propis.
- **Creixement del personal investigador i tècnic de suport vinculat a l'Institut**, principalment personal propi de l'IGTP i de l'HUGTIP.
- **Creació de programes transversals d'investigació** definits sobre línies o reptes científics concrets.

GESTIÓ DE PERSONES I FORMACIÓ DE PROFESSIONALS

- **Acreditació amb el segell «HR Excellence in Research»** i posada en marxa de les accions previstes, entre les quals destaca el pla d'igualtat.
- **Impuls d'un programa de formació en investigació comú en el campus** per a cobrir les necessitats de professionals en els diferents àmbits.
- Continuïtat del **Programa Talents** per l'impuls de la investigació en salut.
- Desenvolupament d'**iniciatives de formació a estudiants de medicina i metges residents**, i impuls perquè col·laborin en projectes d'investigació.

FINANÇAMENT DE PROJECTES I ASSAIGS CLÍNICS

- **Creixement continuat dels ingressos captats per a projectes competitius**, tant nacionals com internacionals.
- **Creixement continuat del nombre d'assaigs clínics començats i del seu finançament**, el qual actualment significa el 35% dels ingressos captats.
- **Percentatge destacat d'assaigs clínics en fases primerenques** (52% a les fases I i II), respecte a les fases III i IV.

RECURSOS, RELACIÓ I ALIANCES

- **Participació activa en estructures i consorcis d'investigació** en xarxa de diverses àrees temàtiques nacionals i internacionals (RICORs, CIBER).
- **Activitat creixent en el nombre de publicacions i manteniment de nivells alts dels principals indicadors de qualitat i excel·lència científica.**

ACTIVITAT I RESULTATS D'INNOVACIÓ

- **Impuls de la Unitat de Innovació** de l'IGTP, en coordinació amb la Unitat de Innovació de l'HUGTP, com a estructura de suport en la gestió dels processos d'innovació i transferència.
- **Activitat destacada en la sol·licitud de patents i models d'utilitat**, fruit de les iniciatives d'innovació dels investigadors.
- **Creació de 4 *spin-off*** en els últims anys, cosa que posiciona l'IGTP com a segon institut d'investigació de Catalunya en aquest àmbit.

RELACIÓ I ALIANCES

- **Trajectòria de col·laboració i de relació estreta amb els centres de recerca de Can Ruti.**
- **Manteniment i impuls d'acords estratègics amb centres d'investigació de l'entorn biomèdic**, pel que fa a projectes i serveis d'investigació.
- **Desenvolupament d'iniciatives de divulgació i difusió de l'activitat científica**, dirigida tant a professionals com a la societat, entre les quals destaca la iniciativa Amics de Can Ruti.

INFRAESTRUCTURES I SERVEIS CIENTÍFICS

- **Disponibilitat de plataformes i serveis científics, alguns amb alt nivell d'equipament i personal altament qualificat** dirigits a donar suport a professionals del campus i clients externs.

- **Inversió destacada en l'adequació d'infraestructures i equipament** de plataformes científiques amb tecnologies d'avantguarda, **entre les quals destaca el CMCiB.**
- **Posicionament del CMCiB com una instal·lació de medicina translacional amb projecció internacional** amb Medicina comparativa i bioimatge.
- **Impuls del projecte GCAT** en l'aposta per l'impuls de la medicina predictiva, ciència de dades i medicina genòmica personalitzada i de precisió.
- **Participació en infraestructures en xarxes europees**, entre les quals destaca la xarxa EATRIS.

Oportunitats



POLÍTQUES I FINANÇAMENT

- **Increment dels fons europeus** per a donar resposta a les conseqüències socials i econòmiques ocasionades per la pandèmia de COVID-19.
- **Continuïtat del clúster de salut com un dels principals pilars del Programa Horitzó Europa.**
- **Desenvolupament del PERTE per a la Salut d'Avantguarda** en l'àmbit de la investigació biomèdica, dins del Pla de Recuperació i Resiliència de la Unió Europea i dels fons europeus Next Generation EU.
- **Impuls a nivell estatal de la medicina personalitzada**, incloent-hi la medicina predictiva, ciència de dades i medicina genòmica com a àrees estratègiques.
- Alineament de les línies d'investigació **en teràpies avançades amb el programa Catalonia 2030 i CERTERA.**
- **Alt alineament de les àrees i línies d'investigació de l'IGTP amb les principals polítiques d'impuls de la investigació.**

RELACIÓ I ALIANCES

- Interès a **mantenir i impulsar nous acords marc amb institucions de l'entorn científic i assistencial** per a vincular-les o integrar-les en l'IGTP, entre les quals: Badalona Serveis Assistencials, CRG, ICN2 o l'IBEC.
- Capacitat per **aprofundir en la relació amb la Universitat (UPC, UAB i altres)** pel desenvolupament de col·laboracions conjuntes en àmbits d'interès.
- Capacitat d'**enfortir i impulsar aliances amb agents públics i privats al voltant del CMCiB** en el desenvolupament de bioimatge, estudis preclínic, validació de prototipus i dispositius mèdics en models in vivo.
- **Aliança amb l'Institut d'Investigació en Atenció Primària Jordi Gol** per a la integració de personal i grups d'investigació en l'IGTP i per a l'impuls de línies d'investigació en aquest àmbit.

GESTIÓ I FINANÇAMENT ASSAIGS CLÍNICS

- Capacitat de **coordinació amb les unitats d'investigació clínica vinculades a l'ICO i a la Fundació Lluita contra les Infeccions**, que compten amb procediments, recursos i una gran experiència en la coordinació i seguiment d'EECC.
- Oportunitat d'incrementar la **participació en assaigs clínics** en diversos serveis de l'Hospital que actualment no compten amb suport o recursos adequats.

INVESTIGACIÓ I SERVEIS CIENTÍFICS

- **Diversificació de les línies d'investigació de centres que conformen l'IGTP**, cosa que permet buscar sinergies i àmbits nous de col·laboració entre grups d'investigació.
- **Sinergia i complementarietat de les línies d'investigació i plataformes científiques amb el nou centre Caixa Research Institute**, principalment en el camp de les malalties infeccioses.
- **Capacitat d'impulsar el campus com a referent en immunologia personalitzada i malalties infeccioses**, amb base en la medicina de precisió, predictiva, ciència de dades, amb el suport de les infraestructures i plataformes, principalment el CMCiB.

- Participació amb els **nous espais** d'Alella i BCIN, així com la construcció d'un mòdul suplementari en l'edifici Mar.
- Capacitat per al **posicionament dintre del Hub Nord de Barcelona d'investigació i innovació biomèdica** juntament amb agents de l'entorn científic i empresarial de l'àmbit farma i biotech.
- **Participació en la iniciativa CERCAGINYS**, com a plataforma d'accés a les infraestructures científiques i tècniques dels centres CERCA.
- Capacitat d'**enfortiment de les plataformes científiques a través de la participació en consorcis i xarxes europees**, com ara la xarxa EATRIS.
- Capacitat de desenvolupar **serveis d'assessorament en innovació** a centres assistencials i d'investigació.

6.2. Claus de la reformulació estratègica de l'IGTP 2023-2027

La planificació estratègica de l'IGTP té, entre les línies prioritàries, la consolidació de la recerca desenvolupada al campus amb una visió oberta a la col·laboració a través mitjançant programes de recerca transversals i interinstitucionals, que alhora impulsin la internacionalització i visibilitat de l'activitat científica i promocionin les singularitats de l'IGTP i del Campus.

6.2.1. Model d'interrelació i estratègia científica

A continuació es presenta el model d'interrelació i estratègia científica compartida de l'Institut:

- En el marc del nou Pla Estratègic 2023-2027, i, com a continuació de l'activitat desenvolupada en aquest darrer període 2017-2021, es planteja **continuar impulsant la configuració de Programes de recerca Transversals** de caràcter multidisciplinari i oberts a la participació dels grups d'investigació adscrits a l'IGTP i entorn d'àrees on l'IGTP i el mateix campus són referents i compten amb capacitats i singularitats científiques i tecnològiques
- El desenvolupament d'aquest model d'interrelació mitjançant programes transversals permet establir un nexa de col·laboració entre els grups de les diferents institucions del campus i que majoritàriament estan vinculades a l'IGTP. Igualment, **permet posicionar i fer visibles les àrees en les que som referents d'investigació biomèdica**, alhora que facilita la configuració de projectes altament competitius i de noves vies de finançament internacional.
- Els programes pretenen enfortir el marc de col·laboració i vinculació científica de les entitats que formen part de Can Ruti, potenciar les singularitats i fortaleces de cadascuna, i, alhora, buscar la complementarietat entre elles.
- Cada programa ha de comptar amb una **estructura científica i de governança** similars per a la seva gestió i desenvolupament que coordini les activitats desenvolupades pels diferents grups de recerca
- Igualment, cal definir **objectius d'investigació d'alt valor afegit**, dirigits al desenvolupament d'una **activitat científica a la frontera del coneixement i indicadors clars de seguiment**, basats en criteris d'excel·lència i de translació a la pràctica clínica i impacte social.

- Es vol que els programes tinguin una **visió integradora i oberta a la participació d'investigadors o grups d'investigació del Campus**, així com també la participació central de les plataformes i infraestructures científiques de l'Institut.

6.2.2. Programes Científics Transversals Potencials

L'IGTP compta amb diversos programes definits segons aquest nou model científic transversal i d'interrelació. La implantació del nou Pla Estratègic comporta la definició de nous programes relacionats amb la investigació que es desenvoluparà en el campus, en àmbits com la immunologia, la salut pública i les teràpies avançades, entre altres. Aquests àmbits són considerats estratègics i diferencials per al seu desenvolupament al llarg d'aquest nou període i estan alineats amb els Objectius de Desenvolupament Sostenible amb la idea d'assolir una investigació d'excel·lència adreçada a millorar la salut de la població.

A continuació es detallen alguns programes que es pretén posar en marxa en aquest nou període:

PROGRAMA EN IMMUNOLOGIA PERSONALITZADA I POBLACIONAL



El Programa en Immunologia Personalitzada i Poblacional pretén configurar una xarxa interinstitucional i interdisciplinària d'investigadors del campus de Can Ruti amb interessos de recerca en els processos del sistema immunològic associats a diferents malalties prevalents com ara el càncer i les malalties inflamatòries, infeccioses i neurològiques, basant-se en la medicina de precisió i predictiva i la ciència de dades

PROGRAMA EN SALUT I CLIMA



Coordinar els diferents projectes d'investigació que es configurin a través d'una xarxa interinstitucional que busqui augmentar la col·laboració interdisciplinària entre investigadors, en la cura de la salut de les persones, animals i medi ambient basat en el concepte One Health i amb interès en fer front a l'impacte del canvi climàtic a la salut i en línia amb els Objectius de Desenvolupament Sostenible.

PROGRAMA EN TERÀPIES AVANÇADES



Facilitar el desenvolupament de nous tractaments basats en teràpies avançades més eficaces i segures a través de la xarxa d'investigadors i d'accions externes com el consorci CERTERA i el CNTA, que faciliten el desenvolupament dels medicaments i enforteixen les capacitats de R+D+I i impulsen les col·laboracions científiques amb el suport de la infraestructura d'IMPACT i de Red Terav.

Com s'ha esmentat al començament, s'intentarà integrar els diferents programes en les plataformes singulars de l'IGTP, com ara el CMCiB i el GCAT.

PROGRAMA EN ALTRES MALALTIES MINORITÀRIES



Coordinar projectes d'investigació sobre malalties minoritàries a nivell nacional i internacional permet disminuir les barreres diagnosticades i millorar el maneig clínic dels pacients, amb interès especial a les malalties neuromusculars, oncològiques, hematològiques i neurogèniques, com la neurofibromatosis, schwannomatosis i síndromes relacionats amb la Facomatosis.

Les plataformes singulars, com són GCTA i CMCiB es pretenen integrar als diferents programes existents i en aquells que es configuren al futur.

6.2.3. Reptes a abordar en el nou període estratègic 2023-2027

A partir de l'anàlisi de situació prèvia, s'han identificat els reptes següents que caldrà abordar en el proper Pla Estratègic 2023–2027, amb l'objectiu de continuar treballant per consolidar el model estratègic de l'IGTP.

1. CREIXEMENT I ALIANCES INSTITUCIONALS

Reforçar les relacions amb les institucions del campus de Can Ruti i fomentar una cultura que permeti consolidar les col·laboracions entre els professionals a través de l'activitat científica.

Impulsar les activitats d'R+D a l'IGTP i afavorir la participació dels professionals de l'hospital en els grups de recerca.

Promoure la creació i renovació d'acords amb institucions de l'entorn (atenció primària, centres hospitalaris, centres d'investigació), incloent-hi el sector empresarial.

Afavorir les sinergies i interaccions amb els grups del sistema de investigació catalana, així com a nivell estatal i internacional.

2. MODEL CIENTÍFIC I IMPULS DE PROGRAMES CIENTÍFICS TRANSVERSALS

Consolidar la reorganització de les àrees d'investigació i buscar l'afinitat entre els grups i apostant per la figura del coordinador d'àrea.

Engegar els processos de classificació i avaluació dels grups d'investigació, a partir dels resultats de la seva activitat científica.

Afavorir la interrelació dels grups d'investigació i apostar pel desenvolupament de projectes col·laboratius amb institucions del campus.

Consolidar la configuració de programes científics transversals en àrees d'interès de l'Institut.

3. IMPULS A LA INVESTIGACIÓ CLÍNICA

Adequar la gestió de la investigació clínica al nivell de les seves necessitats i recursos, processos i seguiment, mitjançant la configuració d'una unitat de EECC que permeti impulsar la investigació clínica a la resta de serveis assistencials del HUGTiP.

4. GESTIÓ DE RECURSOS, CAPACITACIÓ I DESENVOLUPAMENT PROFESSIONAL

Apostar per la configuració d'una estructura de gestió que doni suport a totes les necessitats dels investigadors.

Impulsar la participació dels professionals en convocatòries competitives, principalment internacionals i amb especial atenció a les europees.

Garantir la participació dels professionals en convocatòries competitives, principalment internacionals i amb especial atenció a les europees. Garantir la implantació d'accions definides en el pla «HR Excellence in Research» de gestió de les persones i apostar alhora per impulsar el reconeixement de la carrera investigadora i per oferir el suport adequat als perfils més nous.

5. ESPAIS, INFRAESTRUCTURES I PLATAFORMES CIENTÍFIQUES

Potenciar les plataformes científiques de l'IGTP amb focus en ser referent, mitjançant la configuració de convenis de col·laboració i per optimitzar el suport i l'ús d'aquests serveis.

Promoure la configuració de projectes de recerca a través dels programes transversals amb el suport del CMCiB

Implementar un pla d'impuls i promoció de les plataformes que, a més, consideri la difusió dels serveis que ofereixen i l'assessorament sobre el seu ús als professionals.

Comptar amb un Pla d'Espais per fer front a la demanda dels grups de recerca, plataformes i serveis científics els propers anys.

6. INNOVACIÓ I IMPACTE

Continuar impulsant la innovació entre els professionals de l'Institut, mitjançant **la dotació de recursos, participació en xarxes, cerca d'aliances**, que en conjunt permetin adequar les activitats de suport en els processos de valoració i transferència de resultats.

Impulsar la **comunicació i visibilitat** de l'Institut pel que fa als **resultats de la investigació en salut** i el seu **impacte en la societat**.

6.2.4. Missió, visió i valors

Durant el desenvolupament de l'estratègia s'ha revisat la missió, visió i valors de l'IGTP, de manera que estiguin alineats amb els reptes plantejats i incorporin els elements de competitivitat internacional, patologies prevalents, millora de la salut i qualitat de vida de les persones, impacte social i voluntat de servei.



MISSIÓ

La missió de l'IGTP és crear un entorn multidisciplinari i multiinstitucional que permeti fer investigació translacional amb la màxima eficiència per a millorar la salut i la qualitat de vida de les persones.



La missió de l'IGTP és **ser un centre d'excel·lència, que vertebr**i un entorn multidisciplinari i multiinstitucional que permeti fer investigació translacional de frontera **dirigida a resoldre els reptes de la salut i** la qualitat de vida de les persones (des de la prevenció a la curació de les malalties).



VISIÓ

La visió de l'IGTP és ser un centre d'investigació biomèdica de prestigi, referent a Catalunya i al món, que contribueixi a la millora de la salut i la qualitat de vida de les persones mitjançant la sostenibilitat, l'excel·lència, l'experiència professionals i la transferència tecnològica de la investigació.



La visió de l'IGTP és ser un centre d'investigació biomèdica de prestigi, **que treballa per a millorar la salut i la qualitat de vida de les persones mitjançant la màxima eficiència i** sostenibilitat, l'excel·lència, el talent professional, la transferència tecnològica, l'accés a tecnologies avançades i la **cooperació, per a garantir el més gran impacte.**



VALORS

Lideratge i excel·lència investigadora: ser referent en àrees de coneixement prevalents i rellevants.

Innovació: conceptual, metodològica, tecnològica i clinicoterapèutica.

Compromís amb la societat: progrés en la recerca de la salut mitjançant la formació, la translacionalitat i la transferència del coneixement.

Multidisciplinarietat: facilita la cooperació i les sinergies entre grups interns i externs.

Ètica i visió humanitària de la investigació biomèdica: estricte respecte als fonaments ètics i a la visió humanitària de la investigació biomèdica.



Lideratge i excel·lència investigadora: ser referent en àrees de coneixement prevalents i rellevants.

Innovació: conceptual, metodològica, tecnològica i clinicoterapèutica.

Compromís amb la societat: progrés en la recerca de la salut mitjançant la formació, la translacionalitat i la transferència del coneixement.

Multidisciplinarietat: facilita la cooperació i les sinergies entre grups interns i externs.

Ètica i visió humanitària de la investigació biomèdica: estricte respecte als fonaments ètics i la visió humanitària de la investigació biomèdica.

Sostenibilitat: a la gestió dels recursos i de l'entorn.

Voluntat de servei: ser els millors treballant per vocació, ètica i equitat.

6.2.5. Objectius estratègics

Els objectius estratègics representen els fins a assolir en el desenvolupament de la missió i la visió. En aquest sentit, per als propers cinc anys, l'IGTP ha formulat 9 objectius estratègics que abordaran els reptes i sobre els quals s'orienten els eixos i línies que s'han de desenvolupar⁶. Aquests objectius estan alineats amb els ODS, pel que fa a la reducció de desigualtats, clima i sostenibilitat, entre altres.

OE1

Apostar per un model de campus que faciliti la participació i la coordinació entre les institucions en les activitats de R+D+I i creï un entorn amb capacitats singulars.

CREIXEMENT I ALIANCES INSTITUCIONALS

OE2

Promoure la participació entre els professionals de l'HGTP en les activitats d'investigació, així com la relació amb altres entitats de l'entorn.

CREIXEMENT I ALIANCES INSTITUCIONALS

OE3

Consolidar la col·laboració entre els grups que integren les institucions del campus, afermar els programes científics i afavorir el desenvolupament de projectes multidisciplinaris d'alt impacte.

MODEL CIENTÍFIC I IMPULS DE PROGRAMES CIENTÍFICS TRANSVERSALS

OE4

Potenciar l'estructura científica i impulsar la coordinació de les àrees i grups d'investigació des d'un sistema que permeti la redefinició i impuls de les àrees, així com l'avaluació de grups.

MODEL CIENTÍFIC I IMPULS DE PROGRAMES CIENTÍFICS TRANSVERSALS

OE5

Impulsar el creixement de la investigació clínica en els serveis assistencials del HUGTiP adequant la Unitat d'assajos Clínics, els processos i els recursos necessaris.

IMPULS A LA INVESTIGACIÓ CLÍNICA

⁶ Els colors representen l'associació dels objectius estratègics amb els reptes a abordar en el nou període estratègic 2023-2027.

OE6

Garantir els processos de gestió de R+D+i, assegurar l'adequació de recursos i la dotació i distribució funcional d'espais.

GESTIÓ D'ESPAIS, RECURSOS, FORMACIÓ I DESENVOLUPAMENT PROFESSIONAL

OE7

Garantir la posada en marxa d'iniciatives que facilitin la promoció, capacitació, formació i desenvolupament dels investigadors, així com la Igualtat de gènere.

GESTIÓ D'ESPAIS, RECURSOS, FORMACIÓ I DESENVOLUPAMENT PROFESSIONAL

OE7

Posicionar l'IGTP com un nòdul de referència en plataformes científiques en el entorn i posicionar al CMCiB com instal·lació singular a nivell nacional i internacional.

INFRAESTRUCTURES I PLATAFORMES CIENTÍFIQUES

OE8

Potenciar i consolidar la cultura innovadora dintre de l'Institut, així com les actuacions dirigides al suport en els processos d'innovació i transferència tecnològica.

INNOVACIÓ I IMPACTE

OE9

Impulsar la comunicació de l'IGTP, tenint en compte tant les accions de difusió de l'activitat científica com aquelles que promoguin la participació de la societat.

INNOVACIÓ I IMPACTE

Principals ODS amb impacte en el desenvolupament del Pla Estratègic:



6.2.6. Eixos, línies estratègiques i plans d'acció

Els eixos i les línies sustenten l'estructura del nou Pla Estratègic, d'acord amb els objectius anteriorment plantejats que a més marcaran els plans d'acció. Per al nou Pla Estratègic, l'IGTP ha definit quatre eixos orientats a assolir els objectius plantejats i que alhora estan alineats amb l'objectiu de l'Institut d'aconseguir que es compleixin els Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS) de l'Agenda 2030 (Figura 12).



Figura 52: Associació d'eixos estratègics amb els ODS de l'Agenda 2030

Els quatre eixos tenen en compte les línies estratègiques que es desglossen en els diferents plans d'actuació i que al seu torn descriuen les principals activitats que cal desenvolupar en els propers cinc anys. A continuació, es mostra un resum de l'estructura de la formulació estratègica amb informació més detallada al document annex Desenvolupament Estratègic 2023-2027.



Eix d'organització i aliances institucionals

- **Línia 1.1.** Consolidació de les relacions amb les institucions del campus.
 - 1.1.1. Pla de potenciació de la col·laboració amb les institucions del campus de Can Ruti.
- **Línia 1.2.** Enfortiment de la R+D de l'Institut.

1.2.1. Pla de foment i desenvolupament de la investigació entre els professionals de l'Hospital.

1.2.2. Pla de consolidació d'aliances amb entitats i centres d'investigació de l'entorn, principalment de l'àmbit de atenció primària i centres sanitaris.



Eix d'estructura científica i lideratge científic

- **Línia 2.1.** Consolidació del model científic.

2.1.1. Pla d'adequació del sistema de seguiment i avaluació de l'activitat científica de les àrees, grups i programes d'investigació.

2.1.2. Pla de consolidació i estratègic dels programes científics transversals.

- **Línia 2.2.** Dinamització de la investigació clínica.

2.2.1. Pla de consolidació de la gestió de la investigació clínica.

2.2.2. Pla de configuració d'una unitat d'assaigs clínics.



Eix de gestió i recursos

- **Línia 3.1.** Impuls del sistema de gestió i espais.

3.1.1. Potenciació de les unitats d'administració, des de l'estructura fins als recursos.

3.1.2. Pla de captació de recursos i internacionalització.

- **Línia 3.2.** Adequació de la gestió de les persones i del desenvolupament professional i igualtat de gènere.

3.2.1. Pla de desenvolupament de la política de gestió i formació de les persones.

3.2.2. Pla de desenvolupament de la carrera investigadora, captació i consolidació de talent.

- **Línia 3.3.** Potenciació i visibilitat de les plataformes i del CMCiB.

3.3.1. Pla d'impuls de l'IGTP com a nòdul de referència en l'àmbit de les plataformes científiques.



Eix d'innovació, comunicació i compromís amb la societat

- **Línia 4.1.** Promoció de la innovació.
 - 4.1.1. Pla d'integració de la innovació a l'IGTP.
 - 4.1.2. Pla de relació amb les entitats del sector empresarial.
- **Línia 4.2** Foment de la comunicació, visibilitat i impacte social.
 - 4.1.2. Pla de comunicació interna.
 - 4.2.2 Pla de difusió científica i compromís amb la societat.

A partir d'aquesta formulació estratègica, cadascun dels plans es desenvolupen d'acord amb les línies estratègiques definides i en un marc temporal determinat. A més de les accions, cada pla d'actuació concreta el propòsit, els responsables, el temps d'execució i els indicadors de seguiment i de resultats.

El Pla Estratègic de l'IGTP 2023- 2027 compta a més amb un annex denominat Quadre de Comandament, que resumeix el Pla i relaciona les actuacions amb els diferents indicadors de seguiment i de resultats, objectius de mesurament i periodicitat.

