# ALBA pilot: from experiment in novation

#### G. García (ALBA, CMAM-UAM), A. Sánchez (ALBA), J. Catalano, M. Florio, C Pancotti. S. Vignetti (CSIL)

Impact Assessment, Evaluation and Monitoring of Research Infrastructures 16-17 December 2020, Online event







### Pilot: from experiments to innovation

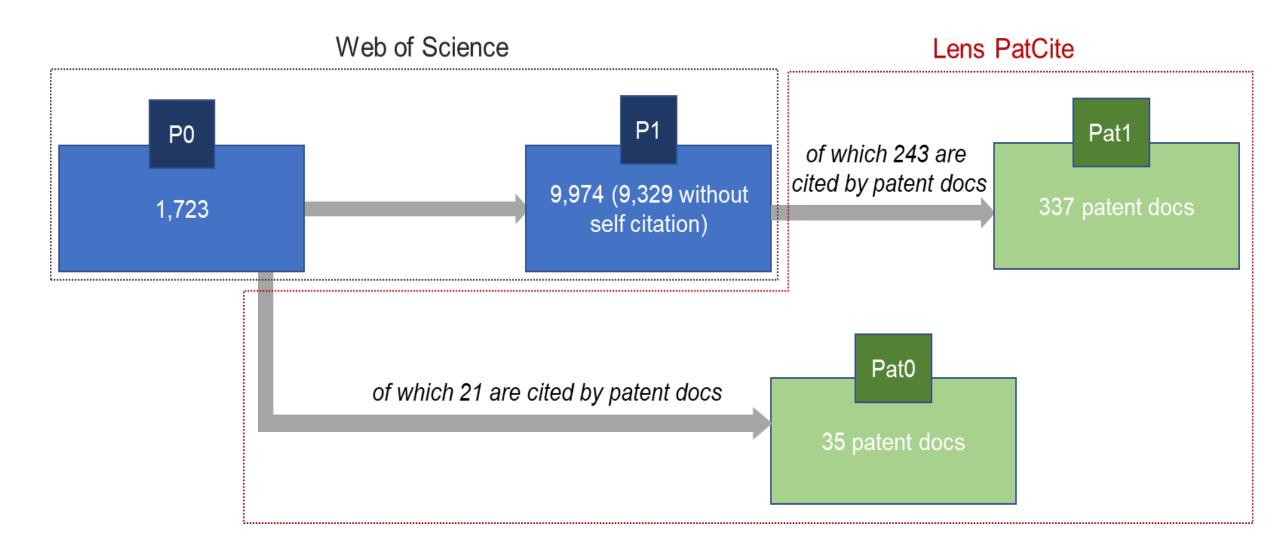
- Collaboration CSIL-ALBA
- Explore two pathways:
  - Proprietary experiments -> innovation impacts
     Natural choice
  - Academic experiments -> collaborations with industry -> innovation impacts

Less known

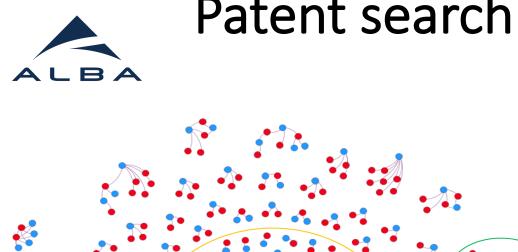
- User survey: carefully designed questionnaire + intensive field work
- Patent database search
- Analysis: report available <u>https://ri-paths.eu/</u>

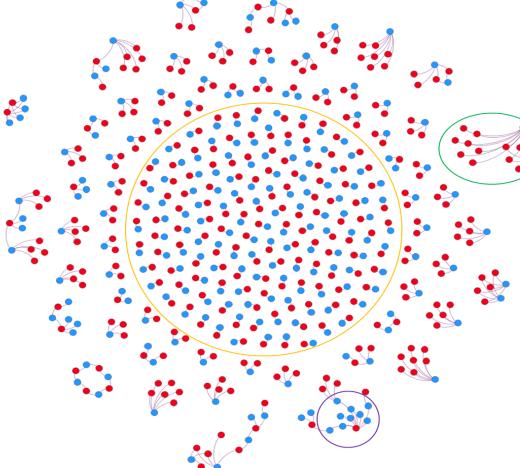


### Patent search



D0I:10.1021/cm304067d           D0I:10.1038/inchem.1721           D0I:10.1016/j.chom.2014.04.006           D0I:10.1021/ja5030657           D0I:10.1021/ja5030657           D0I:10.1073/pnas.1414545111           D0I:10.1021/cm501644g           D0I:10.1021/cm501644g           D0I:10.1039/c4cc09024a           D0I:10.1039/c4cc09024a           D0I:10.1039/c4cc09024a           D0I:10.1039/c4cc09024a           D0I:10.1039/c5cc00850f           D0I:10.1039/c5cc00850f           D0I:10.1039/c5cc00850f           D0I:10.1038/nomma7451           D0I:10.1016/j.colsurb.2015.05.025           D0I:10.1016/j.colsurb	DOI:10.1117/12.617	7650														
DOI:10.1016/j.chom.2014.04.006 DOI:10.1021/js5030657 DOI:10.1073/pnas.1414545111 DOI:10.1021/cm501644g DOI:10.1021/cm501644g DOI:10.1039/c4cc09024a DOI:10.1039/c5ce008507 DOI:10.1039/c5ce008507 DOI:10.1038/mmat4462 DOI:10.1038/mmat4462 DOI:10.1038/mcomms7451 DOI:10.1038/mcomms7451 DOI:10.1016/j.colsurfb.2015.05.025 DOI:10.1016/j.cemconcomp.2014.08.003 DOI:10.1016/j.cemconcomp.2014.08.003 DOI:10.1016/j.cemconcomp.2014.08.003						DOI:1	0.1021/	/cm304067	ď							
DOI:10.1021/ja5030657 DOI:10.1073/pnas.1414545111 DOI:10.1021/cm501644g DOI:10.1021/cm501644g DOI:10.1039/c4cc09024a DOI:10.1039/c5ce00850f DOI:10.1039/c5ce00850f DOI:10.1038/nmat4462 DOI:10.1038/nmat4462 DOI:10.1038/ncomms7451 DOI:10.1016/j.colsurfb.2015.05.025 DOI:10.1016/j.cemconcomp.2014.08.003 DOI:10.1016/j.cemconcomp.2014.08.003 DOI:10.1021/acs.chemmater.5b00361 DOI:10.1021/acs.chemmater.6b02659 DOI:10.1016/j.apsusc.2015.11.117						DOI:10	).1038/r	nchem.172	1							
DOI:10.1021/ja5030657 DOI:10.1073/pnas.1414545111 DOI:10.1021/cm501644g DOI:10.1039/c4cc09024a DOI:10.1039/c4cc09024a DOI:10.1039/c5ce00850f DOI:10.1039/c5ce00850f DOI:10.1038/nmat4462 DOI:10.1038/nmat4462 DOI:10.1038/ncomms7451 DOI:10.1016/j.colsurfb.2015.05.025 DOI:10.1016/j.cemconcomp.2014.08.003 DOI:10.1016/j.cemconcomp.2014.08.003 DOI:10.1021/acs.chemmater.5b00361 DOI:10.1021/acs.chemmater.6b02659 DOI:10.1016/j.apsusc.2015.11.117						DOL	10.1016	S/i chom 20	14.04.00	)6						
DOI:10.1073/pnas.1414545111 DOI:10.1021/cm501644g DOI:10.1039/c4cc09024a DOI:10.1039/c5ce00850f DOI:10.1039/c5ce00850f DOI:10.1038/nma14462 DOI:10.1038/ncomms7451 DOI:10.1016/j.colsurfb.2015.05.025 DOI:10.1016/j.cemconcomp.2014.08.003 DOI:10.1016/j.cemconcomp.2014.08.003 DOI:10.1021/acs.chemmater.5b00361 DOI:10.1021/acs.chemmater.6b02659 DOI:10.1016/j.apsusc.2015.11.117																
DOI:10.1039/c4cc09024a DOI:10.1039/c5ce00850f DOI:10.1371/journal.pone.0129691 DOI:10.1371/journal.pone.0129691 DOI:10.1038/ncomms7451 DOI:10.1038/ncomms7451 DOI:10.1016/j.colsurfb.2015.05.025 DOI:10.1016/j.colsurfb.2015.05.025 DOI:10.1016/j.comconcomp.2014.08.003 DOI:10.1021/acs.chemmater.5b00361 DOI:10.1021/acs.chemmater.6b02659 DOI:10.1016/j.apsusc.2015.11.117						DC										
DOI:10.1039/c5ce00850f DOI:10.1371/journal.pone.0129691 DOI:10.1038/ncomms7451 DOI:10.1038/ncomms7451 DOI:10.1016/j.colsurfb.2015.05.025 DOI:10.1016/j.cemconcomp.2014.08.003 DOI:10.1021/acs.chemmater.5b00361 DOI:10.1021/acs.chemmater.6b02659 DOI:10.1016/j.apsusc.2015.11.117							DOI	:10.1021/c	m501644	4g		ľ				
DOI:10.1039/c5ce00850f DOI:10.1371/journal.pone.0129691 DOI:10.1038/ncomms7451 DOI:10.1038/ncomms7451 DOI:10.1016/j.colsurfb.2015.05.025 DOI:10.1016/j.cemconcomp.2014.08.003 DOI:10.1021/acs.chemmater.5b00361 DOI:10.1021/acs.chemmater.6b02659 DOI:10.1016/j.apsusc.2015.11.117								DOI:1	0 1030/0	4000024						
DOI:10.1371/journal.pone.0129691         DOI:10.1038/nmat4462         DOI:10.1038/ncomms7451         DOI:10.1016/j.colsurfb.2015.05.025         DOI:10.1016/j.cemconcomp.2014.08.003         DOI:10.1021/acs.chemmater.5b00361         DOI:10.1021/acs.chemmater.6b02659         DOI:10.1016/j.apsusc.2015.11.117																
DDI:10.1038/ncomms7451 DDI:10.1038/ncomms7451 DDI:10.1016/j.colsurfb.2015.05.025 DDI:10.1016/j.cemconcomp.2014.08.003 DDI:10.1021/acs.chemmater.5b00361 DDI:10.1021/acs.chemmater.6b02659 DDI:10.1016/j.apsusc.2015.11.117	DOI:10.1371/journal.pone.0129691															
DOI:10.1038/ncomms7451 DOI:10.1016/j.colsurfb.2015.05.025 DOI:10.1016/j.cemconcomp.2014.08.003 DOI:10.1021/acs.chemmater.5b00361 DOI:10.1021/acs.chemmater.6b02659 DOI:10.1016/j.apsusc.2015.11.117																
DOI:10.1016/j.cemconcomp.2014.08.003 DOI:10.1021/acs.chemmater.5b00361 DOI:10.1021/acs.chemmater.6b02659 DOI:10.1016/j.apsusc.2015.11.117								DOI:10.	1038/nc	omms7451	1					
DOI:10.1021/acs.chemmater.5b00361 DOI:10.1021/acs.chemmater.6b02659 DOI:10.1016/j.apsusc.2015.11.117							DOI:1	0.1016/j.co	olsurfb.20	015.05.025	5					
DOI:10.1021/acs.chemmater.6b02659 DOI:10.1016/j.apsusc.2015.11.117						DOI	:10.101	6/j.cemcor	ncomp.20	014.08.003	3					
DOI:10.1016/j.apsusc.2015.11.117						[	OI:10.1	1021/acs.c	hemmate	er.5b00361	1					
								DOI:10.10	21/acs.c	hemmate:	r.6b026	59				
DOI:10.1016/j.polymer.2016.02.003													_			
DOI:10.1088/1361-6528/aa8e5c																
DOI:10.1016/j.ijbiomac.2018.06.052		_														
DOI:10.1016/j.jnoncrysol.2019.04.001			DOI:10.1016/j.jnoncrysol.2019.04.001													
2005     2006     2010     2012     2014     2016     2018     202		2005	2006		2008	2010		2012		2014		2016		2018	2020	





#### Patents citing P1 publications

G. García et al.



## Key findings

- Experiments at ALBA <u>rarely</u> involve direct academy-industry collaborations
- Links <u>academy-industry</u> tend to arise <u>a-posteriori</u>, <u>indirectly</u>, TT units are relevant
- Pathway to innovation is faster in some areas (e.g. Bioscience) and slower in others (e.g. solid state physics)
- 21/1723 ALBA publications are directly cited by 35 patents
- 243/ 9974 P1 publications are directly cited by 337 patents
- This is for ALBA a <u>new route for impact identification</u>
- Timescales are comparable to life of young facilities (such as ALBA)



## Lessons learned by ALBA

- For the first time we have systematically studied innovation impacts
- User surveys are very useful to better understand some things we could guess
- Patent data mining is absolutely new to us, and opens new ways of quantifying impact
- Follow-up is needed periodically, since timescales are comparable to ALBA Project age
- This exercise is extremely interesting for



Santander - Regatas de traineras.

#### People are the key ingredient...

### www.albasynchrotron.es

Gracias,

