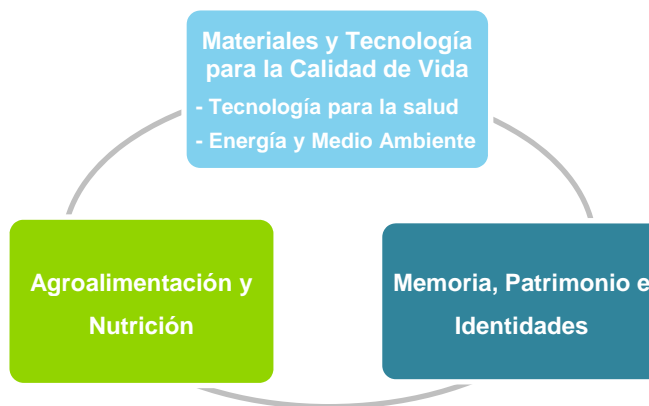


2.4. Áreas temáticas de especialización basadas en las fortalezas propias de la agregación (Ámbito D)

El éxito de un sistema de innovación se sustenta en el funcionamiento óptimo de sus elementos o subsistemas (empresas, sistema público de I+D, administración, organizaciones de soporte y entorno). Para alcanzarlo es necesario que éstos interactúen entre sí adecuadamente. Desde un punto de vista económico la interacción productiva más relevante es la transferencia de tecnología desde el sistema público de I+D a las empresas, ya sea de forma directa o a través de organismos especializados.

La estrategia Universidad 2015 establece la especialización como una de las piedras angulares de los Campus de Excelencia. En el campo de la I+D+i, la fragmentación del mercado, los débiles vínculos universidad-empresa y la insuficiente cooperación dentro de los países de la Unión Europea hacen que las agregaciones estratégicas que se crean no tengan la suficiente masa crítica ni la capacidad innovadora para afrontar de modo sostenible la competencia global. Así la propuesta del Campus *Iberus* pretende agrupar a sus investigadores junto con institutos de investigación, centros tecnológicos, parques científicos, hospitales y empresas en tres campos de conocimiento, articulando un ecosistema de conocimiento que vertebrará una formación de calidad y de vanguardia, una investigación competitiva, multidisciplinar e innovadora y una transferencia eficiente al sector productivo. Estas áreas concretas de especialización son:



Elección de las áreas temáticas

La elección de las áreas temáticas se ha realizado en función de las capacidades internas de las universidades y de las oportunidades en relación con las políticas públicas establecidas en los diferentes territorios en los que las universidades de la agregación se encuentran ubicadas.

En relación con dichas capacidades internas de las universidades que componen el Campus Iberus, a continuación se muestra una relación de los investigadores más importantes de estos centros:

Indicadores de producción científica:

La producción científica de las universidades integrantes del Campus *Iberus* presenta la siguiente información en función de los artículos publicados en los cinco últimos años y recogidos en ISI Web of Knowledge.

Con el objeto de no ser exhaustivos **no se presenta el detalle de todas las publicaciones de la agregación sino el nº de publicaciones global y el de las principales especialidades:**

TABLA-1 ISI Web of Knowledge. Articles at 14-08-2010. 5 years cumulative								
	UNIZAR		UPN		UR		UdL	
Nº publicaciones	5.997	100%	1.313	100%	712	100%	1.974	100%
Chemistry, physical	299	4,99%*	24	1,83%	10	1,40%	34	1,72%
Physics, condensed matter	247	4,12%	24	1,83%	---	---	---	---
Chemistry, inorganic & nuclear	240	4,00%	---	---	50	7,02%	---	---
Engineering, chemical	217	3,62%	31	2,36%	10	1,40%	14	0,71%
Food Science & Technology	225	3,75%	73	5,56%	76	10,67%	256	12,97%
Engineering electrical & electronic	126	2,10%	193	14,70%	---	---	12	0,61%
Mathematics, applied	195	3,25%	92	7,00%	56	7,87%	40	2,03%
Optics	91	1,51%	83	6,32%	---	---	---	---
Physics, applied	152	2,53%	78	5,94%	---	---	---	---
Microbiology	118	1,97%	28	2,13%	65	9,13%	67	3,39%
Mathematics	152	2,53%	39	2,97%	59	8,29%	35	1,77%
Agronomy	78	1,30%	13	0,99%	---	---	132	6,69%
Agriculture, dairy & animal science	117	1,95%	17	1,29%	---	---	119	6,03%
Biochemistry & molecular biology	165	2,75%	22	1,68%	8	1,12%	91	4,61%
Horticulture	62	1,03%	14	1,07%	19	2,67%	85	4,31%

Por su parte se ha hecho una exploración del "Índice H" de los investigadores. Los datos que se presentan aportan información sobre las áreas de excelencia. A continuación se listan las áreas de conocimiento en que los diferentes investigadores están clasificados, en orden de aparición,

indicando el número de investigadores entre paréntesis (algunos investigadores aparecen en dos campos). Se han seleccionado los índices H entre 30 y 50.

(*) En el caso de la Universidad de Zaragoza el área química y de materiales representa un 16,93% y que incluye los apartados: Chemistry, physical, Physics, condensed matter, Chemistry, inorganic & nuclear y Engineering, chemical

TABLA-2 Índice H acumulado de 30-50

	CAMPUS IBERUS
Chemistry, inorganic & nuclear	11
Chemistry, organic	6
Physics, condensed matter	5
Materials science, multidisciplinary	1
Chemistry, physical	4
Biochemistry & molecular biology	1

Indicadores adicionales

Como indicadores adicionales se detallan datos de participación en grandes proyectos competitivos del Programa **Consolider Ingenio 2010, CIBER, CENIT, PSE y Programas Europeos**.

A) CONSOLIDER-INGENIO 2010 es el instrumento de financiación más importante destinado a grupos científicos y proyectos de investigación en España. El Programa CONSOLIDER forma parte de la estrategia INGENIO 2010 y financia actuaciones de carácter estratégico basadas en actividades científicas que promuevan un avance significativo en el estado del conocimiento o que establezcan líneas de investigación originales situadas en lo que se denomina la frontera del conocimiento.



Los equipos destinatarios de este tipo de ayudas, grupos consolidados que lideran la ciencia española, con resultados previos de calidad y con una trayectoria acreditada y solvente dentro de la comunidad científica internacional.

TABLA-4 Número de Proyectos Consolider-Ingenio

	CAMPUS IBERUS
Agroalimentación y Nutrición	3
Energía y Medio Ambiente	10
Memoria, Patrimonio e Identidades	1
Tecnologías para la Salud	5
Total	19

La Universidad de Zaragoza es coordinadora de 2 proyectos Consolider-Ingenio, uno en el área de Tecnologías para la Salud y el otro en Energía y Medio Ambiente, y participa en otros 13 proyectos, como socio.

TABLA-5 Importe de Proyectos Consolider-Ingenio

	CAMPUS IBERUS
Agroalimentación y Nutrición	578.173,03 €
Energía y Medio Ambiente	7.491.942,69 €
Memoria, Patrimonio e Identidades	241.333,00 €
Tecnologías para la Salud	7.200.635,46 €
Total	15.512.084,17 €

B) Los Centros de Investigación Biomédica en Red (CIBER), enmarcados en el Programa Ingenio 2010 son grupos de entidades que se estructuran en consorcios para desarrollar un amplio proyecto científico sobre una patología o grupo de patologías específicas o sobre un área estratégica de investigación y el objetivo es que se conviertan en referencia internacional en aquellos campos objeto de su actuación científica.

Están integrados por grupos de investigación, sin contigüidad física, pertenecientes a diferentes Administraciones, Instituciones y Comunidades Autónomas, del sector público o privado con líneas y objetivos de investigación centrados en un área específica común y coordinándose con otros grupos para la consecución de unos objetivos científicos que difícilmente podrían plantearse en un contexto de ejecución más restringido.

Investigadores y grupos del Campus **forman parte de 6 de los 9 CIBER** constituidos hasta la fecha:

TABLA-6 CIBER en los que participa alguna de las universidades del Campus <i>Iberus</i>
CIBER-BBN: Bioingeniería, biomateriales y nanomedicina
CIBER-OBN: Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición
CIBERES: Enfermedades respiratorias
CIBEREHD: Enfermedades hepáticas y digestivas
CIBERER: Enfermedades raras
CIBERSAM: Salud Mental

Todos ellos pertenecen al área de especialización Materiales y Tecnologías para la Calidad de Vida: Tecnologías para la Salud.

C) Programa CENIT (Consortios Estratégicos Nacionales de Investigación Tecnológica), para estimular la colaboración en I+D+I entre las empresas, las universidades, los organismos y centros públicos de investigación, los parques científicos y tecnológicos y los centros tecnológicos.

Los Proyectos CENIT cofinancian grandes actuaciones de investigación público-privada.

TABLA-7 Número de proyectos CENIT	
CAMPUS <i>IBERUS</i>	
Energía y Medio Ambiente	36
Tecnologías Para la Salud	2
Agroalimentación y Nutrición	5
Total	43

TABLA-8 Importes de proyectos CENIT (Euros)	
CAMPUS <i>IBERUS</i>	
Energía y Medio Ambiente	7.256.839,03
Tecnologías Para la Salud	293.000,00
Agroalimentación y Nutrición	517.181,00
Total	8.067.020,03

D) Los Proyectos Singulares y Estratégicos

(PSE) son un conjunto de actividades de I+D+i interrelacionadas que potencian la integración de agentes científicos tecnológicos e impulsan la transferencia de tecnología.

Incluyen actividades genéricas de investigación, desarrollos tecnológicos, demostración de tecnologías, difusión y realización de acciones complementarias dirigidas a favorecer la implantación de los resultados que se obtengan.

Han de tener carácter estratégico como consecuencia del beneficio ambiental que persiguen, porque favorecen la competitividad del sector productivo o por su interés socioeconómico en el escenario nacional.

TABLA-9 Número de subproyectos PSE

CAMPUS IBERUS	
Energía y Medio Ambiente	11
Tecnologías para la Salud	6
Total	17

El Campus *Iberus* participa con **17 subproyectos en un total de 9 Proyectos Singulares**, actuando en **dos de ellos como coordinador**

TABLA-10 Importes de subproyectos PSE

CAMPUS IBERUS	
Energía y Medio Ambiente	1.173.477,91
Tecnologías para la Salud	519.464,00
Total	1.692.941,91

E) PROYECTOS EUROPEOS

Se presentan a continuación los datos correspondientes de los retornos obtenidos por las universidades en función de su participación en proyectos europeos, del Programa Marco de la Unión Europea y del Programa Interreg.

TABLA-11 Número de Proyectos Europeos

CAMPUS IBERUS	
Energía y Medio Ambiente	21
Tecnologías para la Salud	8
Agroalimentación y Nutrición	3
Total	32

(*) Adicionalmente, se trabaja en 15 proyectos europeos no englobados en estas áreas

TABLA-12 Importes de Proyectos Europeos

CAMPUS IBERUS	
Energía y Medio Ambiente	6.195.987,80
Tecnologías para la Salud	1.101.334,00
Agroalimentación y Nutrición	799.400,00
Total	8.096.721,80