

# DOCUMENTO SOBRE LA EVALUACIÓN DE LAS UNIVERSIDADES DE EXCELENCIA EUROPEAS Y UC3M

Gabinete de Estudios y Prospectiva. Consejo Social.  
Julio de 2010

## RESUMEN

En este documento se analizan las características específicas de las Universidades Francesas y Alemanas que han formado parte de los proyectos de Excelencia en sus respectivos países, y se comparan con la UC3M. En nuestro conocimiento, éste es el primer estudio que se realiza con este propósito sobre el que no se ha podido hallar ninguna información disponible. Para llevar a cabo la evaluación de las instituciones se propone un conjunto de indicadores estratégicos de gobierno en el ámbito del perfil y sostenibilidad de la institución, la investigación, la docencia y la proyección social. Para la selección de indicadores se ha tomado como referencia el conjunto de indicadores estratégicos de gobierno de la UC3M propuesto en 2009 por el GEyP y presentados al Consejo Social y al Consejo de Dirección de la universidad. Debido a la escasez de información que proporcionan los diferentes organismos oficiales de Francia y Alemania sobre sus instituciones y las páginas web de las propias universidades, únicamente se han podido seleccionar un subconjunto de indicadores estratégicos, para hacer posible la comparación entre las diferentes instituciones. En la sección 1 se describe el contexto de *excelencia* considerado en este estudio y se analiza el *perfil medio* en Francia y Alemania en relación con la UC3M. En la sección 2 se propone un ranking multidimensional para evaluar la UC3M frente las universidades de excelencia Francesas y Alemanas, en el que los pesos se determinan mediante procedimientos estadísticos a partir de los propios datos. En la sección 3, se analiza cómo se puede llegar a relacionar la financiación que reciben las universidades de excelencia con los indicadores universitarios utilizados en este estudio.

## 1. INTRODUCCIÓN

La internacionalización de la educación superior y las universidades es una iniciativa necesaria para el desarrollo de una nueva sociedad y economía del conocimiento. Fruto de esta necesidad surge la Estrategia Universidad 2015 (EU2015) y los modelos semejantes de otros países europeos, donde la Universidad juega un papel fundamental. La EU2015 tiene como eje central los “Campus de Excelencia Internacional” (CEI) que, al igual que en otros casos europeos, aúna universidades, organismos de investigación (parques tecnológicos) e instituciones públicas, empresas, etc. Aunque con diferentes nombres, presupuestos y criterios de evaluación, todas las iniciativas buscan la excelencia de sus Universidades. En este contexto, es preciso identificar qué dimensiones caracterizan una “Universidad de Excelencia”.

---

Los datos utilizados en este documento pueden consultarse en el Anexo 4.

## **La Operación Campus en Francia**

En Francia, en 2006 comenzó la iniciativa de los llamados PRES (*Pôles de recherche et d'enseignement supérieur*) con el objetivo de ampliar y reforzar la formación superior y la investigación. Dos años más tarde, en 2008, se lanzó la Operación Campus para la agregación y fusión de universidades. Dotada con 5.000 millones de euros, su estrategia se centra en revalorizar y dinamizar los campus universitarios existentes, convirtiéndolos en grandes campus de referencia internacionales que sean considerados como entes de atracción para estudiantes, docentes, investigadores y empresas. Hasta el momento hay 12 Campus de Excelencia<sup>1</sup>. En el análisis comparativo que se realiza en este estudio no se han tenido en cuenta las universidades que integran el último Campus de Excelencia seleccionado, el proyecto “*Paris intra-muros*”, ya que el Ministerio de Educación Superior e Investigación Francés lo ha considerado como un caso excepcional dentro de la Operación Campus que tiene como objetivo la rehabilitación y modernización de las universidades parisinas.

Los PRES pueden ser considerados como un medio para tener un lugar en la competición científica internacional. Entre 2007 y 2010 han sido seleccionados 17 PRES, compuestos por 51 universidades<sup>2</sup> y otros 51 organismos de investigación e instituciones públicas (escuelas de ingenieros, escuelas de comercio, institutos nacionales politécnicos y centros hospitalarios, entre otros). La creación de los PRES ha sido un paso previo fundamental para los Campus de Excelencia.

Los dos criterios que se han tenido en cuenta para seleccionar los PRES han sido la internacionalización de la investigación y la internacionalización de los doctorados. En primer lugar, en materia de investigación se han unificado los trabajos realizados bajo la firma PRES para tener más peso a nivel internacional y, en segundo lugar, se ha potenciado la creación de doctorados en un marco de cooperación científica. La idea fundamental es que los PRES han de constituirse como entidades públicas donde colaboren empresas, públicas o privadas, de investigación o de enseñanza superior e investigación, y potenciar la cooperación de las empresas colaboradoras en materia de investigación, fomentando los lazos con los doctorados de las universidades donde se aplican, dando un carácter internacional a los investigadores.

## **La Iniciativa de Excelencia en Alemania**

Como en Francia, Alemania comenzó en 2005 la Iniciativa de Excelencia (*The Excellence Initiative*), proceso con el cual quiere promover proyectos e instituciones investigadoras de excelencia en las Universidades Alemanas para conseguir mayor visibilidad en la comunidad científica. Tras las dos primeras rondas de 2006 y 2007, la Fundación Alemana de Investigación (*Deutsche Forschungsgemeinschaft*, DGF) y el Consejo Alemán de Ciencia y Humanidades (*German Council of Science and Humanities*) ha seleccionado 85 instituciones que se reparten en: 39 centros de investigación (*Graduate Schools*) de élite tanto para doctorados como para jóvenes investigadores, 37 Grupos de Investigación de Excelencia (*Clusters of Excellence*) que potencian la capacidad investigadora de localidades universitarias y su visibilidad y competitividad internacional y, 9 Estrategias Institucionales (*Institutional Strategies*) que dota a las universidades de una estrategia a largo plazo para hacer proyectos de investigación y competir en el mercado internacional como Universidades de Excelencia.

<sup>1</sup> En el Anexo 1 de este documento se pueden consultar las dotaciones económicas correspondientes a cada Campus

<sup>2</sup> En el Anexo 2 se detallan las universidades que forman parte de los PRES.

Los *Graduate Schools* recibirán una dotación económica de 1 millón de euros durante cinco años, los *Clusters of Excellence* recibirán una media de 6.5 millones de euros al año y las *Institutional Strategies* 13.5 millones de euros anuales, durante cinco años. Para que las universidades puedan optar a conseguir una mención como *Institutional Strategies* (Universidad de Excelencia), deben tener al menos un *Cluster of Excellence* y un *Graduate school*, lo que supone una financiación anual mínima de 21 millones de euros, aproximadamente, durante cinco años. A finales de 2012 se habrán dado desde el estado alemán 1.900 millones de euros para estos proyectos de Excelencia.

## 1.1 CARACTERÍSTICAS DE LOS SISTEMAS UNIVERSITARIOS FRANCÉS Y ALEMÁN

Las universidades francesas ofrecen un amplio abanico de carreras fundamentales (Licencia, Máster, Doctorado) y de carreras profesionalizadas (Licencia profesional, Diploma de Estudios Universitarios en Ciencia y Tecnología –DEUST-), vinculadas al sistema europeo de la enseñanza superior (conocido en Francia como el marco LMD). La licencia equivale al Grado en España. Las Licencias (grados) se desglosan en carreras y en especialidades y los Másteres pueden ser con finalidad investigadora o profesional.

Al igual que las universidades francesas, el sistema universitario alemán realizó la conversión de los programas *Diplom*, *Magister* y Doctorado a *Bachelor* (grado), Máster y Doctorado. Además ofrece titulaciones estatales (*Staatsexamen*).

Junto a la enseñanza oficial, las universidades ofertan enseñanzas propias, tanto de grado como de postgrado, cuya duración, créditos, etc., dependen de cada universidad, lo que dificulta considerablemente el análisis comparativo de la oferta. Por este motivo, decidimos no incluir las titulaciones no oficiales en los indicadores de Oferta y Demanda Académica, que detallaremos más adelante (véase Anexo3 para un análisis más detallado de los perfiles de las universidades).

En el año 2007, según los datos del Ministerio de Educación Superior e Investigación Francés<sup>3</sup> (*Ministere de l'Enseignement Superieur et de la Recherche-MESR*), 2.231.495 estudiantes franceses se matricularon en la enseñanza superior, y según la Oficina Federal de Estadística de Alemania (*Statistisches Bundesamt-Federal Statistical Office*), el número de estudiantes matriculados en la enseñanza superior fue de 1.941.405. Si se atiende específicamente a los matriculados en las universidades en formaciones vinculadas al sistema europeo de la enseñanza superior, el número de estudiantes franceses universitarios matriculados fue de 1.363.750 y 1.341.352 de estudiantes alemanes<sup>4</sup>.

Si se compara la situación española con la del resto de países de la OCDE en cuanto a la proporción de población con educación terciaria, en la franja de edad de 25 a 64 años, se observa que España tiene un porcentaje superior a la media (29% en España frente a 27% en Francia, 24% en Alemania y 27% en la OCDE)<sup>4</sup>. No obstante, el peso de estos matriculados universitarios sobre el total de la población en la franja de edad entre 25 y 34 años cambian a un 39% para España, un 41% para Francia y un 23% para Alemania.

<sup>3</sup> Fuente: Ministère de l'Enseignement Superieur et de la Recherche-Note d'information 09-25,2009.

<sup>4</sup> Fuente: Federal Statistical Office: Statistisches Bundesamt- Statistisches Jahrbuch 2009. Curso académico 2008/2009

<sup>5</sup> Fuente: Documento Financiación Universitaria 2010. Consejo de Universidades – Conferencia General de Política Universitaria

Si realizamos un análisis por disciplinas, en Francia, el 31% de los estudiantes<sup>6</sup> se matricularon en titulaciones de Letras y Ciencias Humanas, un 21% se matricularon en Ciencias Fundamentales, un 14% en Ciencias de la Salud (Medicina, Odontología, Farmacia), un 13% en Derecho y Ciencias Políticas, un 13% en Ciencias Económicas y Gestión, y un 8% en titulaciones Tecnológicas (datos no disponibles para Alemania).

Resulta de especial interés el elevado porcentaje de estudiantes matriculados en Letras y Ciencias Humanas en las universidades francesas (31%). Esta demanda está motivada por la amplia oferta que las universidades francesas de Humanidades proponen y que tienen una gran demanda, sobre todo por los estudiantes extranjeros (enseñanzas de lenguas y culturas extranjeras, de lenguas antiguas y modernas, de letras clásicas y modernas,...). En España<sup>7</sup>, el 51% de los estudiantes matriculados en primer y segundo ciclo y grado (único dato disponible) en el curso académico 2007/2008 cursaron titulaciones en la rama de Ciencias sociales y Jurídicas, el 25% en Ingeniería y Arquitectura, el 9% en Artes y Humanidades, el 9% en Ciencias de la Salud y el 7% restante en Ciencias.

Una de las características que más destaca del sistema universitario francés y alemán es el alto porcentaje de estudiantes extranjeros matriculados. Según el Informe CYD 2008, la proporción de estudiantes extranjeros en educación terciaria en Francia en el curso académico 2006/2007 fue de un 11,2% y de un 11,4% para Alemania, ambos superiores al correspondiente a España (2,9%) y la OCDE<sup>8</sup> (9,6%).

En las universidades francesas, se matricularon 204.290 estudiantes extranjeros en formaciones vinculadas al sistema europeo de la enseñanza superior en el curso académico 2007/2008<sup>9</sup>, lo que supone un 14,95% sobre el total de estudiantes universitarios. En las universidades alemanas este porcentaje fue de un 13,53%<sup>10</sup>. De los estudiantes extranjeros que cursaron sus estudios en las universidades francesas en el curso académico 2007/2008, un 44% se matriculó en titulaciones de máster (frente a un 31% de estudiantes franceses) y un 13% en cursos de doctorado<sup>11</sup> (frente a un 4% de franceses). En España, el peso total de los estudiantes extranjeros en el sistema universitario español en el curso 2008/2009 (único dato disponible<sup>12</sup>) es del 4,4%, de los cuales un 17% se matriculó en másteres oficiales (frente un 3% de estudiantes españoles) y un 26% en doctorado (frente al 5% de estudiantes españoles).

Los numerosos acuerdos interuniversitarios europeos e internacionales de las universidades francesas son un testimonio de una larga tradición de cooperación internacional a más alto nivel científico. Una política común de las universidades públicas francesas es impartir cursos de Francés y Cultura Francesa a los estudiantes e investigadores extranjeros, facilitando así la estancia de estudiantes e investigadores de otros países.

<sup>6</sup> Fuente: Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche-Note d'information 08-26,2008.

<sup>7</sup> Fuente: Documento Financiación Universitaria 2010. Consejo de Universidades – Conferencia General de Política Universitaria

<sup>8</sup> Fuente: Informe CYD 2008. La Universidad en España.

<sup>9</sup> Fuente: MESR - L'état de l'Enseignement supérieur et de la Recherche en France- Décembre 2008

<sup>10</sup> Fuente: Elaboración propia a partir de los datos publicados del Statistisches Bundesamt, Statistisches Jahrbuch 2009, Wiesbaden 2010

<sup>11</sup> Fuente: MESR - L'état de l'Enseignement supérieur et de la Recherche en France- Décembre 2008

<sup>12</sup> Fuente: Documento Financiación Universitaria 2010. Consejo de Universidades – Conferencia General de Política Universitaria

Uno de los puntos fuertes de las universidades francesas es la organización de la movilidad y la dimensión internacional de sus diplomas. Según un informe del Ministerio de Educación Superior e Investigación Francés publicado en junio de 2010, Francia ocupa la primera posición en movilidad de sus estudiantes. En el curso académico 2008/2009, 28.283 estudiantes franceses realizaron estancias en el extranjero, por encima de Alemania (27.894 estudiantes) y España (23.407 estudiantes<sup>13</sup>). Con relación a los destinos elegidos para realizar sus estancias en el extranjero, España fue el país que recibió a un mayor número de estudiantes franceses (22,4%), seguido de Reino Unido (18,70%) y Alemania (12,1%). Por rama de enseñanza, el 41% de los estudiantes eran del área de Ciencias Sociales y Jurídicas, un 21% de Ciencias Humanas y Arte, un 13% de Ciencias, Matemáticas e Informática, un 17% de Ingeniería y el 8% restante en otras ramas.

La puesta en marcha de los másteres universitarios dentro del marco europeo de enseñanza superior ha supuesto un incremento de los estudiantes que buscan una formación más especializada. Este aumento se hace más evidente en las universidades de excelencia francesas, cuya política común gira en torno a la creación de vínculos entre la investigación y la formación de postgrado. Estos vínculos se traducen en una formación de calidad y prestigio que fomenta las alianzas entre la universidad y la empresa privada. En España, el porcentaje de estudiantes matriculados en las universidades españolas<sup>14</sup> en formaciones de postgrado (máster oficial y doctorado) en el curso académico 2008/2009 (único dato disponible) fue de un 8%, por debajo de Alemania (16%)<sup>15</sup> y lejos del porcentaje francés (41%)<sup>16</sup>.

En el plano de la financiación de las universidades, si se tiene en cuenta el porcentaje del gasto público que representan las ayudas financieras para la enseñanza superior, Francia recibe un 19,6% para el año académico 2005/2006<sup>17</sup> (incorporando los subsidios de vivienda e incentivos fiscales), similar a la que reciben los estudiantes alemanes. Esta cifra está por encima de la media de la OCDE que se sitúa en un 17,3% y de España, con menos de un 10%.

En el ámbito de los recursos en educación superior puestos a disposición del Sistema Universitario, en términos de esfuerzo sobre el PIB, Francia presenta un gasto público en Instituciones de Educación Superior de un 1,3% del PIB<sup>18</sup> (año académico 2005/2006), muy próximo a la media de la OCDE que se sitúa en un 1,4%. A España le corresponde una cifra inferior (1,1%), igual que Alemania.

Analizando el gasto anual en Instituciones de Educación superior por estudiante (año 2006) para todos los servicios, Francia dispone de 11.568 USD<sup>19</sup> frente a 12.336 USD de la media de la OCDE y 11.067 USD de España, lo que sitúa a Francia en niveles cercanos a España pero lejos de Alemania, que tiene un gasto anual por estudiante de 13.016 USD.

<sup>13</sup> Fuente: Documento Financiación Universitaria 2010. Consejo de Universidades – Conferencia General de Política Universitaria

<sup>14</sup> Fuente: Documento Financiación Universitaria 2010. Consejo de Universidades – Conferencia General de Política Universitaria

<sup>15</sup> Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Statistisches Bundesamt, Federal Statistical Office – Wiesbaden 2010

<sup>16</sup> Fuente: Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche-Note d'information 10-01,2009.

<sup>17</sup> Fuente: MESR - L'état de l'Enseignement supérieur et de la Recherche en France- Décembre 2008

<sup>18</sup> Fuente: Documento Financiación Universitaria 2010. Consejo de Universidades – Conferencia General de Política Universitaria

<sup>19</sup> Fuente: Documento Financiación Universitaria 2010. Consejo de Universidades – Conferencia General de Política Universitaria

## 1.2. INDICADORES DE EVALUACIÓN UNIVERSITARIA

Las universidades son instituciones muy diversas, tanto en su origen, su trayectoria y organización o su funcionamiento. Sin embargo, los tres pilares fundamentales de la universidad se centran en la docencia, investigación, transferencia de conocimiento y tecnología. Evaluar la gestión universitaria permite evaluar con qué eficacia una universidad cumple su misión. En tal perspectiva, la estructura administrativa y de organización de la institución debe ser una herramienta al servicio de los propósitos académicos inherentes a la universidad. Una buena gestión universitaria será aquella que facilite alcanzar logros en estas tres áreas. Los indicadores que proponemos nos permitirán, en la medida de lo posible, tener un diagnóstico general de cómo está posicionada la UC3M respecto al resto de universidades de excelencia francesas y alemanas, con el objetivo de consolidar nuestras fortalezas y corregir nuestras debilidades. Servirán también para construir una cultura de autoevaluación y mejora constante, para potenciar la calidad y liderazgo de nuestra institución en el ámbito nacional e internacional.

El conjunto de indicadores propuesto responde a los siguientes ámbitos: **Perfil Académico y Posicionamiento en el Mercado, Sostenibilidad de la Institución, Docencia e Investigación y Recursos Humanos**. En total se proponen 15 indicadores, agrupados en 4 bloques. En el caso de Alemania se dispone de 14 indicadores y 13 para Francia, por lo que se ha decidido comparar de forma separada las universidades francesas y alemanas con la UC3M. Los cuadros 1 y 2 reflejan los indicadores mencionados y las fuentes de información utilizadas, respectivamente.

Para contrastar la consistencia interna del conjunto de indicadores simples propuestos en cada ámbito, se ha calculado el coeficiente alfa de Cronbach (Cronbach, 1951), que es una medida estadística comúnmente utilizada que, a grandes rasgos, mide la homogeneidad de las variables promediando todas las correlaciones entre todos los indicadores simples para ver que, efectivamente, se parecen y describen una única característica común. Este análisis se explica en las secciones 2.1 y 2.2 de este documento.

Utilizando los indicadores propuestos, hemos mostrado cuál sería el perfil “medio” de una Universidad de Excelencia en Francia y en Alemania. Estos perfiles se han calculado como un promedio de las universidades de excelencia francesas y alemanas, respectivamente. Las Tablas 1 a 3 muestran las características globales de una Universidad de Excelencia en Francia, en Alemania y la UC3M, respectivamente, utilizando los indicadores estratégicos del cuadro 1. Esta misma información se sintetiza en los gráficos 1 a 10.

Cuadro1. Indicadores propuestos de evaluación universitaria

ÁMBITO	INDICADOR	DESCRIPCIÓN
<b>PERFIL ACADÉMICO Y POSICIONAMIENTO EN EL MERCADO</b>	Estudiantes extranjeros	Relación porcentual entre el número de estudiantes matriculados extranjeros y el total de estudiantes matriculados
	Capacidad productiva	Relación porcentual entre el número de doctores y el personal docente a tiempo completo
	Oferta académica	Distribución de la oferta por grado y postgrado (títulos oficiales)
	Demanda académica	Distribución de la demanda por grado y postgrado (títulos oficiales)
<b>SOSTENIBILIDAD DE LA INSTITUCIÓN</b>	Ingresos por investigación/ total de ingresos	Ratio entre los ingresos por investigación y el total de ingresos
	Ingresos totales/ estudiantes matriculados	Ratio entre los ingresos totales y el número de estudiantes matriculados
	Ingresos totales/ estudiantes matriculados de grado	Ratio entre los ingresos totales y el número de estudiantes de primer y segundo ciclo matriculados
	Gasto de personal/ ingresos totales	Ratio entre el gasto de personal en bienes y servicios y los ingresos totales
<b>DOCENCIA E INVESTIGACIÓN</b>	Tasa de graduación	Porcentaje de estudiantes de primer y segundo ciclo que finalizan sus estudios en relación a su cohorte de entrada.
	Producción científica	Número de artículos publicados (entre 2000 y 2010) que son incluidos en el ISI Web of Knowledge <sup>SM</sup> , respecto el total de PDI a tiempo completo *
	Producción de tesis	Ratio de tesis leídas por cada 100 doctores
	Ingresos por investigación por PDI a tiempo completo	Los ingresos computados incluyen los derechos de origen público y privado, reconocidos en las universidades
	Ingresos por investigación por personal docente doctor a tiempo completo	Los ingresos computados incluyen los derechos de origen público y privado, reconocidos en las universidades
<b>RECURSOS HUMANOS</b>	Ratio Estudiantes matriculados/ PDI (ETC)	Relación porcentual entre el número de estudiantes matriculados y el personal docente equivalente a tiempo completo
	Ratio PDI (ETC)/PAS	Relación porcentual entre el profesorado equivalente a tiempo completo y el personal de administración y servicios

\* Agradecemos al LEMI la orientación proporcionada para la selección de este indicador simple

Cuadro2. Resumen sobre los datos utilizados y fuentes de información

DATOS	FUENTES	COMENTARIOS
Estudiantes matriculados	Alemania: memoria de la universidad y web Francia: Ministerio de Educación Superior e Investigación ( <i>MESR</i> )	Número total de estudiantes matriculados en el curso académico 2007/2008. En Francia, no se incluyen los estudiantes matriculados en los Institutos Universitarios de Formación de Maestros ( <i>IUFM</i> ), ya que hasta el curso 2008/2009 el Ministerio de Educación Superior e Investigación no estableció que se considerarían como estudiantes universitarios de Máster.
Estudiantes extranjeros	Alemania: memoria de la universidad y web Francia: memoria de la universidad	Número de estudiantes de nacionalidad extranjera matriculados en el curso académico 2007/2008
Personal Docente Doctor (ETC)	Alemania: <i>dato provisional</i> Francia: <i>MESR</i>	Se contabiliza el personal docente e investigador que es doctor, equivalente a tiempo completo, en el curso académico 2007/2008
Titulaciones ofertadas de grado y postgrado	Alemania: German Rector's Conference ( <i>HRK</i> ) Francia: memoria de la universidad y web	Se contabiliza el total de títulos oficiales de grado y postgrado (máster oficial y doctorado) en el curso académico 2007/2008
Demanda de grado y postgrado	Alemania: memoria de la universidad Francia: memoria de la universidad	Estudiantes matriculados en titulaciones oficiales de grado y postgrado (máster oficial y doctorado) en el curso 2007/2008
Personal Docente e Investigador (PDI) a tiempo completo (ETC)	Alemania: memoria de la universidad Francia: <i>MESR</i>	Personal docente e investigador equivalente a tiempo completo en el curso 2007/2008
Personal de Administración y Servicios (ETC)	Alemania: memoria de la universidad Francia: dato no disponible, únicamente se conoce el PAS total, a tiempo completo y parcial	Personal de Administración y Servicios equivalente a tiempo completo en el curso 2007/2008
Tasa de graduación	Alemania: memoria de la universidad Francia: memoria de la universidad	Porcentaje de estudiantes de primer y segundo ciclo que finalizan la enseñanza en el curso 2007/2008 en relación a su cohorte de entrada.
Producción de tesis	Alemania: memoria de la universidad Francia: memoria de la universidad	Número de tesis leídas en el curso 2007/2008, se calcula el ratio de tesis leídas por cada 100 doctores.
Producción científica	Alemania y UC3M: ISI Web of Knowledge <sup>SM</sup> Francia: dato no disponible para la mayoría de las universidades*	Número de artículos publicados (entre 2000 y 2010) que son incluidos en el ISI Web of Knowledge <sup>SM</sup> , respecto al total de PDI a tiempo completo
Ingresos por Investigación	Alemania: memoria de la universidad Francia: <i>MESR</i>	Ingresos públicos y privados destinados a investigación reconocidos por las universidades. En Alemania corresponden a 2008 y en Francia a 2009
Ingresos Totales	Alemania: memoria de la universidad Francia: <i>MESR</i>	Ingresos totales recibidos por las universidades en 2008 para Alemania y en 2009 para Francia
Gasto de personal	Alemania: dato no disponible para la mayoría de las universidades Francia: <i>MESR</i>	Gasto de personal en 2009 para las universidades Francesas

\* En el ISI Web of Knowledge<sup>SM</sup> únicamente aparecen las universidades que destacan en alguna de las 22 áreas del ISI.

Tabla1. Perfil medio de la Universidad de Excelencia Francesa

<b>INDICADORES BÁSICOS</b>	<b>Universidad de Excelencia Francesa</b>
Estudiantes matriculados	19.335
% Estudiantes extranjeros	16 %
% Personal Docente Doctor (ETC)	71%
% Titulaciones ofertadas de postgrado	58%
% Demanda de postgrado	37%
Estudiantes matriculados/ PDI (ETC)	20,41
PDI/PAS	n.d.
Tesis leídas por cada 100 Doctores	28
Papers/PDI (ETC)	n.d.
Ingresos por Investigación /PDI (ETC)	22.406 €
Ingresos por Investigación/ Doctores (ETC)	31.435 €
Ingresos totales/Estudiantes matriculados	8.350 €
Ingresos totales /Estudiantes de grado	13.253 €
Ingresos por investigación/Ingresos totales	12%
Gasto de personal/Ingresos totales	63%
Ingresos totales	161 millones de euros

Tabla2. Perfil medio de la Universidad de Excelencia Alemana

<b>INDICADORES BÁSICOS</b>	<b>Universidad de Excelencia Alemana</b>
Estudiantes matriculados	25.609
% Estudiantes extranjeros	16 %
% Personal Docente Doctor (ETC)	83%
% Titulaciones ofertadas de postgrado	61%
% Demanda de postgrado	15%
Estudiantes matriculados/ PDI (ETC)	11,76
PDI/PAS	1
Tesis leídas por cada 100 Doctores	30
Papers/PDI (ETC)	6,71
Ingresos por Investigación /PDI (ETC)	40.220 €
Ingresos por Investigación/ Doctores (ETC)	48.623 €
Ingresos totales/Estudiantes matriculados	13.387 €
Ingresos totales /Estudiantes de grado	16.314 €
Ingresos por investigación/Ingresos totales	29%
Gasto de personal/Ingresos totales	49% <sup>20</sup>
Ingresos totales	355 millones de euros

Tabla3. Perfil medio de la Universidad de Excelencia UC3M

<b>INDICADORES BÁSICOS</b>	<b>UC3M</b>
Estudiantes matriculados	18.517
% Estudiantes extranjeros	4 %
% Personal Docente Doctor (ETC)	45%
% Titulaciones ofertadas de postgrado	49%
% Demanda de postgrado	6%
Estudiantes matriculados/ PDI (ETC)	11,86
PDI/PAS	2,6
Tesis leídas por cada 100 Doctores	11
Papers/PDI (ETC)	1,95
Ingresos por Investigación /PDI (ETC)	22.671 €
Ingresos por Investigación/ Doctores (ETC)	50.702 €
Ingresos totales/Estudiantes matriculados	9.519 €
Ingresos totales /Estudiantes de grado	10.665 €
Ingresos por investigación/Ingresos totales	20%
Gasto de personal/Ingresos totales	53%
Ingresos totales	176 millones de euros

<sup>20</sup> Dato calculado utilizando únicamente las universidades de Freiburg, Heidelberg, Karlsruhe, Constance, Göttingen y Aachen.

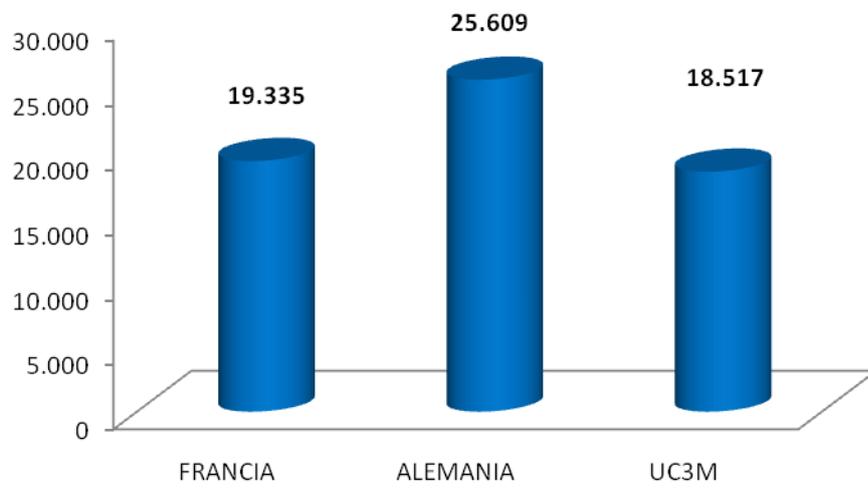


Gráfico 1. Número de estudiantes matriculados. Curso académico 2007/2008

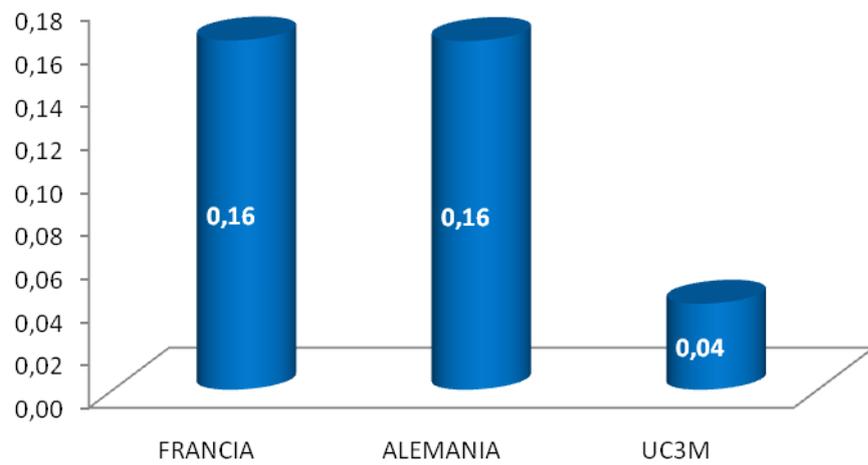


Gráfico 2. Porcentaje de estudiantes extranjeros matriculados. Curso académico 2007/2008

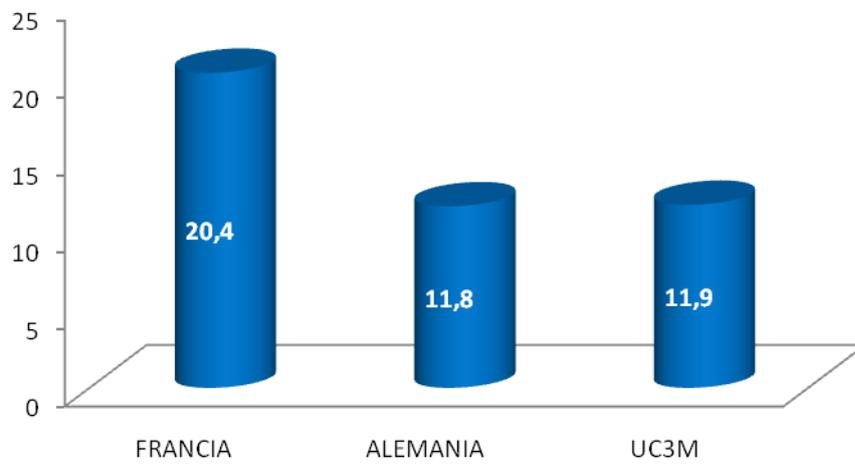


Gráfico 3. Ratio entre estudiantes matriculados y Personal Docente e Investigador a tiempo completo. Curso 2007/2008

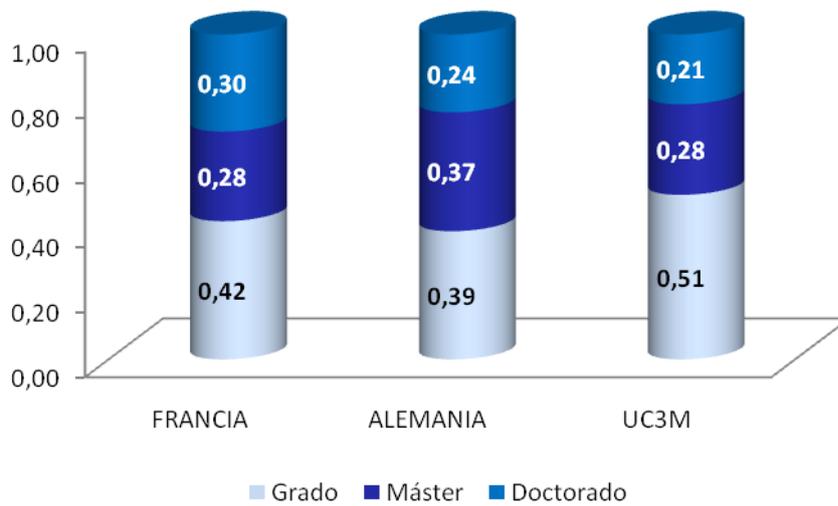


Gráfico 4. Distribución de la Oferta Académica (Títulos oficiales). Curso 2007/2008

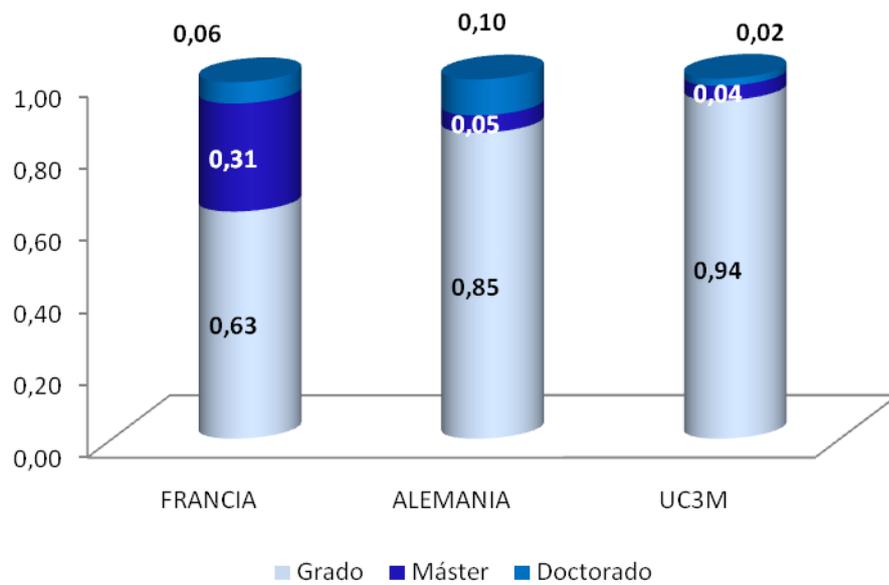


Gráfico 5. Distribución de los estudiantes matriculados por nivel de estudios (en titulaciones oficiales). Curso 2007/2008

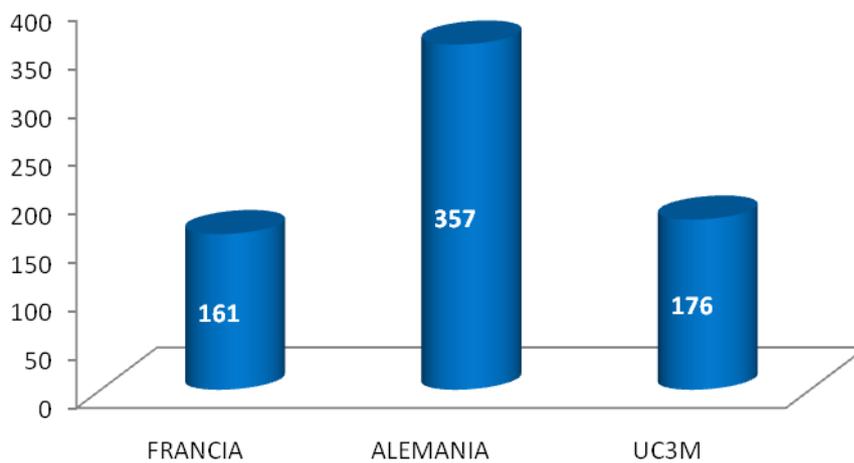


Gráfico 6. Ingresos medios, en millones de €, (sin incluir ingresos por Excelencia) de las Universidades de Excelencia. España y Alemania 2008, Francia 2009

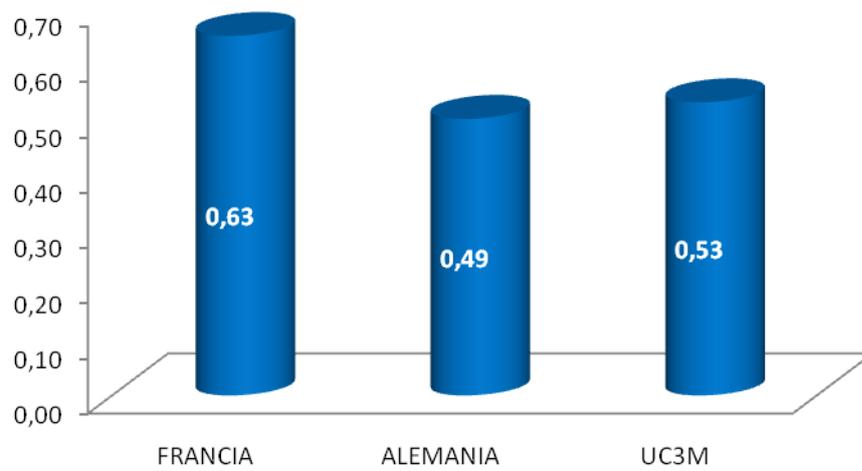


Gráfico 7. Ratio entre los Gastos de Personal y los Ingresos totales. España y Alemania 2008, Francia 2009

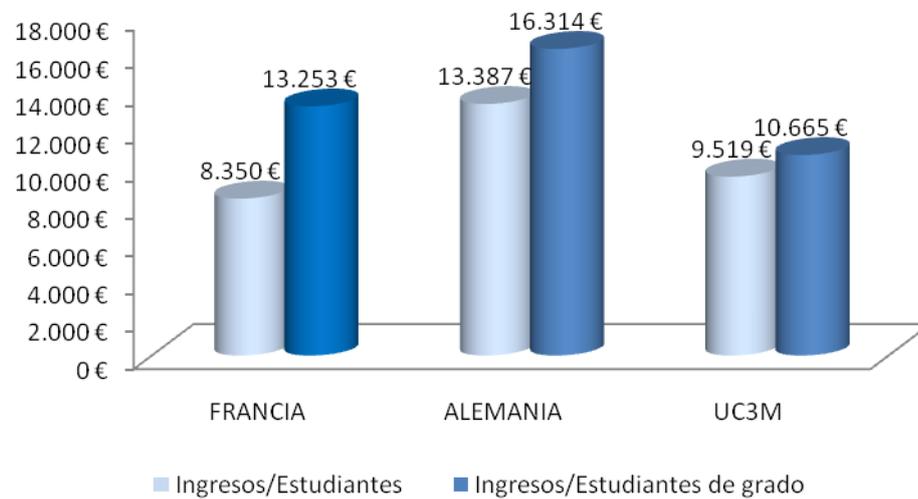


Gráfico 8. Ingreso Anual por estudiante matriculado. Año 2008 España y Alemania, año 2009 Francia

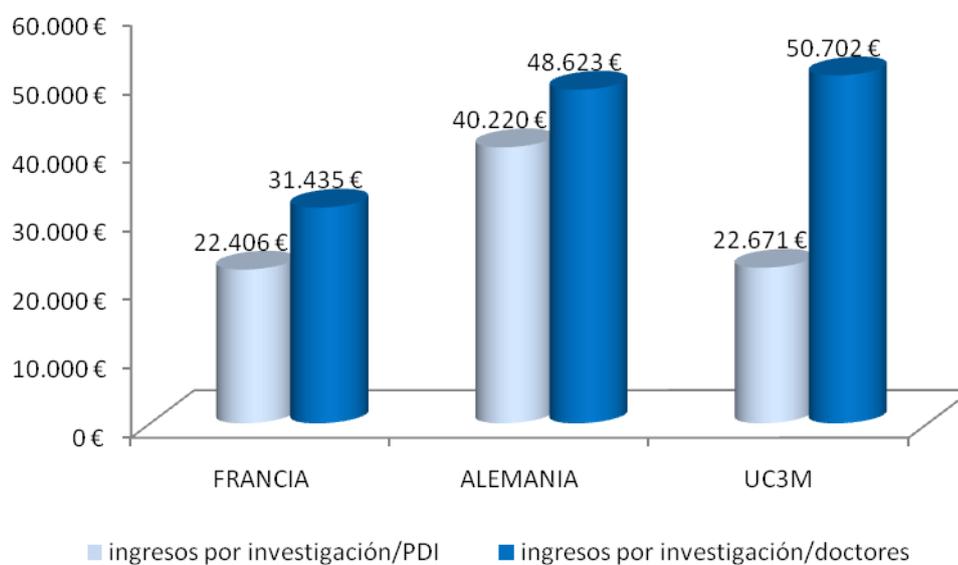


Gráfico 9. Ingresos por investigación. Año 2008 España y Alemania, año 2009 Francia

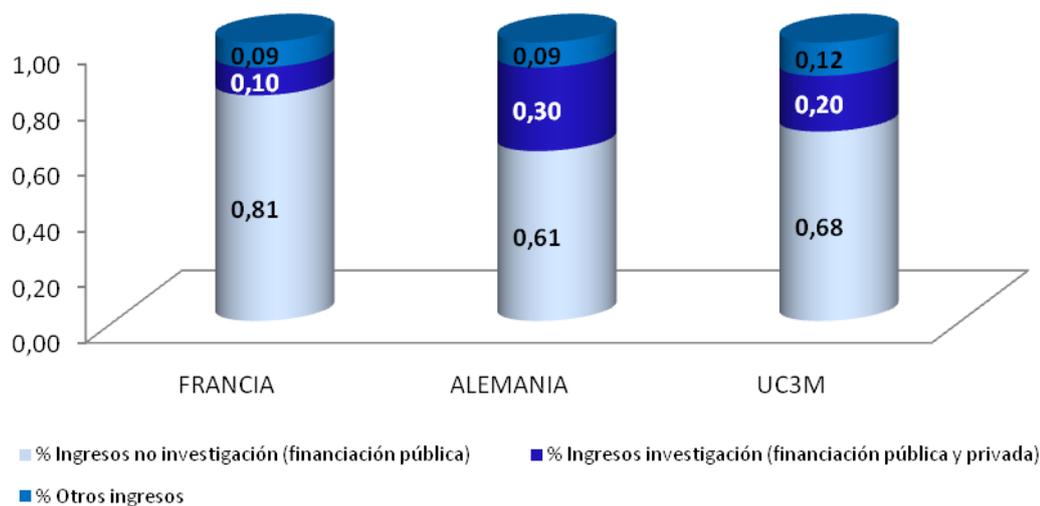


Gráfico 10. Distribución de los Ingresos según su procedencia. 2008 Alemania y UC3M<sup>21</sup>, 2009 Francia

<sup>21</sup> Dato provisional (único dato consolidado UC3M: porcentaje de ingresos por investigación).

El promedio de estudiantes matriculados en las Universidades de Excelencia Alemanas en el curso 2007/2008 es de 25.609 estudiantes, superior a los matriculados en las Universidades de Excelencia Francesas (19.335) y en la UC3M (18.517). La oferta académica que el conjunto de todas las universidades proponen a sus estudiantes es muy homogénea, sin embargo, existen grandes diferencias con relación a la distribución de los estudiantes matriculados por nivel de estudios. Las Universidades de Excelencia Francesas son las que tienen un mayor porcentaje de estudiantes de máster (31%), frente a Alemania (5%) y UC3M (4%). En cambio, el porcentaje de estudiantes matriculados en cursos de Doctorado es superior en las Universidades de Excelencia Alemanas (10%) frente a Francia (6%) y UC3M (2%).

Resulta destacable el bajo porcentaje de estudiantes extranjeros matriculados en la UC3M (4%) respecto las Universidades de Excelencia en Francia y Alemania (16% en ambas). Sin embargo, si comparamos esta cifra con el porcentaje de estudiantes matriculados en las universidades españolas, la UC3M estaría por encima de la media, que se sitúa en un 2,9% (dato procedente del informe CYD 2008 sobre el curso académico 2006/2007). España se diferencia en gran medida del conjunto de los países de la OCDE y de los principales países avanzados en lo que respecta a la presencia de alumnado extranjero en las universidades. Países como Canadá, Francia, Alemania y Reino Unido superan el porcentaje correspondiente a la OCDE que se sitúa en un 9,6%.

Los recursos humanos implicados en la docencia muestran que la UC3M cuenta con 11,86 estudiantes por profesor (equivalencia a tiempo completo), similar a las Universidades de Excelencia Alemanas (11,76), e inferior a las Francesas (20,41 estudiantes) y a la media de la OCDE<sup>22</sup> (15,3 estudiantes).

En cuanto al gasto en capital humano que realizan las Universidades de Excelencia (gráfico 7), se observa que Alemania destina un porcentaje inferior (49%) que la UC3M (53%) y Francia (63%). Si observamos los ingresos medios que reciben estas universidades (gráfico 6) las Universidades de Excelencia Alemanas reciben el doble de ingresos que las Universidades de Excelencia Francesas y la UC3M. En gran medida, esta diferencia se debe a los ingresos por investigación que reciben las universidades. Recordemos que Alemania, con un nivel de gasto en Instituciones de Educación Superior respecto al PIB igual que España (1,1%), ha conseguido que sus universidades se encuentren entre las primeras de Europa y del mundo.

Un análisis detallados de los gráficos 8 y 9 pone de manifiesto que la UC3M, con un nivel de ingresos por estudiante matriculado de grado inferior a las Universidades de Excelencia Francesas, consigue captar un porcentaje de ingresos por investigación superior (20% UC3M y 12% Francia). Además, el nivel de financiación pública que reciben las Universidades de Excelencia Francesas (81%) es muy superior al que reciben las universidades de Excelencia Alemanas (61%) y la UC3M (68%). Recordemos que Francia tiene un mayor gasto en Instituciones de Educación Superior respecto al PIB (1,3%) en relación a España (1,1%) y Alemania (1,1%).

<sup>22</sup> Fuente: Documento Financiación Universitaria 2010. Consejo de Universidades – Conferencia General de Política Universitaria

## 2. RANKING MULTIDIMENSIONAL DE EVALUACIÓN UNIVERSITARIA

Lo primero y fundamental que hay que hacer para evaluar la posición que ocupa la UC3M en un contexto internacional, es definir de forma clara y concisa aquello que se desea evaluar. Creemos así necesario identificar, en la medida de lo posible, su posición en el sistema universitario en cada una de las líneas estratégicas marcadas por la universidad. Adaptándonos al reducido conjunto de indicadores disponibles a nivel internacional, proponemos medir la posición de la UC3M en los 4 bloques o ámbitos siguientes: Perfil Académico, Sostenibilidad de la Institución, Docencia e Investigación y Recursos Humanos. Conocer la posición que ocupa la UC3M internacionalmente en cada ámbito de actividad nos da una visión de la consecución de los fines estratégicos que alcanza la universidad.

En este contexto de evaluación universitaria, los rankings se presentan como un procedimiento para valorar la calidad de las instituciones. Actualmente existen varios rankings nacionales e internacionales que clasifican universidades. A nivel internacional, los dos más importantes son el Academic Ranking of World Universities de la Universidad Jiao Tong de Shangái y el World University Ranking de QS y la revista *Times Higher Education* (THE). Junto a estos, los rankings nacionales del CHE Excellence Ranking en Alemania y de U.S. News & World Report, son los rankings de mayor renombre.

A pesar de la popularidad de estos rankings existe un fuerte debate sobre su uso, argumentando las principales críticas en la idea de comparar las universidades como un todo y de utilizar indicadores que varían de un ranking a otro, sin mayor justificación, además de ponderar los indicadores según las preferencias o intereses de quienes lo elaboran, o simplemente, emplear los pesos que en otros trabajos se han utilizado. Creemos que los rankings deberían apoyarse en argumentos cuantificables, y fruto de esta necesidad surge el ranking de evaluación universitaria que proponemos en este trabajo.

Nuestro punto de vista coincide con el ranking CHE elaborado en Alemania, que compara universidades de forma multi-dimensional y, lejos de rankings agregados como el Shangái JT o el THE. Es evidente que una institución no puede ser la mejor en todos los ámbitos, sin embargo, sí que puede destacar en un ámbito particular, bien sea en la Docencia, la Investigación, la Transferencia de conocimiento, etc. Los rankings han de evaluar las instituciones en los diferentes aspectos considerados (Sadlack, Merisotis y Liu, 2008). Además, en la construcción de un indicador agregado para cada criterio, no adoptamos ponderaciones subjetivas (Buela-Casal y otros, 2010), sino que los pesos de cada indicador simple se asignan en función de su capacidad de reflejar las diferencias entre instituciones en términos de su contribución relativa a la variabilidad total.

La metodología desarrollada se basa en asignar pesos a los indicadores simples de evaluación universitaria, por ámbitos, basándonos en criterios estadísticos y calcular la puntuación que le corresponde a cada institución en cada uno de los 4 ámbitos analizados. Asignar pesos de forma objetiva a partir de los propios datos supone una interesante alternativa frente a los numerosos trabajos publicados en el campo de los ranking universitarios (Usher y Savino, 2006) donde el peso atribuido a cada indicador es subjetivo. Antes de calcular los pesos proponemos realizar un cambio de escala sobre los indicadores, que detallamos a continuación.

Obviamente, el valor de estos rankings calculados con ponderaciones obtenidas por métodos estadísticos se basa en que todos los indicadores simples considerados son relevantes. Estos rankings

además no son sensibles a manipulaciones interesadas, ya que las distancias entre instituciones son los propios datos los que las proporcionan para cada conjunto considerado.

### Transformación de los Indicadores

Cuando el valor máximo en un indicador significa que esa institución ha realizado el mejor desempeño (por ejemplo, producción de tesis por cada 100 doctores), se divide cada uno de los valores de las instituciones por el valor máximo observado, y el resultado se multiplica por 100. De este modo se le asigna a la mejor institución un puntaje igual a 100 y al resto de las universidades un puntaje correspondiente dependiendo de su distancia a la primera. Si por el contrario la mejor institución es aquella que tiene el valor mínimo del indicador (por ejemplo, ratio de estudiantes por profesor), se divide el valor mínimo observado entre los valores de cada una de las instituciones, y se multiplica por 100. De nuevo, a la mejor institución le corresponde el puntaje 100 y al resto de las universidades se le asignan su valores de igual modo al caso anterior.

Transformar los indicadores de esta manera tiene la ventaja de obtener un conjunto de indicadores homogéneos y que no dependen de las unidades de medida. Una vez transformados los datos se calculan los pesos de los indicadores.

### Peso relativo de los Indicadores

Sea  $x_i^{(j)}$  el indicador  $i$  del ámbito  $j$  tras el cambio de escala, con  $i=1, \dots, I$ ,  $j=1, \dots, 4$  ( $I$  es el número de indicadores que hay en el ámbito  $j$ ), y sea la matriz de datos  $\mathbf{X}$  cuyas columnas son los vectores  $\mathbf{x}_i^{(j)}$ . Las columnas de la matriz  $\mathbf{X}$  son las variables (indicadores del ámbito  $j$ ) y las filas las observaciones (universidades). Una forma de resumir la variabilidad de un conjunto de variables es mediante la traza de la matriz de varianzas y covarianzas de  $\mathbf{X}$ , que se calcula como la suma de varianzas de las variables. Utilizando esta medida de variabilidad global, la importancia relativa de cada indicador puede calcularse en función de lo que representa la varianza de la variable respecto la variabilidad global.

Así, el peso del indicador  $i$  del bloque  $j$  se calcularía como:

$$w_i^{(j)} = \frac{s_i^{2(j)}}{\text{tr}(\mathbf{S})} = \frac{s_i^{2(j)}}{\sum_{i=1}^I s_i^{2(j)}}$$

donde  $s_i^{2(j)}$  es la varianza del indicador  $i$  del bloque  $j$ , y  $\mathbf{S}$  es la matriz de varianzas y covarianzas de la matriz de datos  $\mathbf{X}$ .

De esta forma, basándonos en criterios estadísticos se calcula la puntuación que le corresponde a cada institución dentro de cada bloque, obteniendo una medida de distancia objetiva entre universidades.

Nota- Obsérvese que para el caso extremo de que todas las instituciones presentaran puntuaciones idénticas en un indicador simple, el poder de posicionar las instituciones que este método atribuiría, esto es su peso, sería prácticamente nulo. Este hecho debe considerarse como una fortaleza del método, teniendo en cuenta que el objetivo del ranking es discriminar penalizando alejamientos de la

mejor puntuación, la cual sistemáticamente situamos en 100 para la mejor institución en cada indicador simple.

## 2.1 UNIVERSIDADES DE EXCELENCIA FRANCESAS y UC3M

Las fuentes de información utilizadas proceden del Ministerio de Educación Superior e Investigación Francés (MESR), de las memorias publicadas por las universidades y sus páginas web. Los indicadores utilizados se muestran en el cuadro 3, así como el peso que se le atribuye a cada indicador. La suma de los pesos dentro de cada bloque está normalizada a 1.

Cuadro 3. Indicadores propuestos de evaluación universitaria para Francia

ÁMBITO	INDICADOR	DESCRIPCIÓN	PESO
<b>PERFIL ACADÉMICO Y POSICIONAMIENTO EN EL MERCADO</b>	Estudiantes extranjeros	Relación porcentual entre el número de estudiantes matriculados extranjeros y el total de estudiantes matriculados	0.32
	Capacidad productiva	Relación porcentual entre el número de doctores y el personal docente equivalente a tiempo completo	0.08
	Oferta académica	Distribución de la oferta por grado y postgrado (títulos oficiales)	0.18
	Demanda académica	Distribución de la demanda por grado y postgrado (títulos oficiales)	0.42
<b>SOSTENIBILIDAD DE LA INSTITUCIÓN</b>	Ingresos por investigación/ total de ingresos	Ratio entre los ingresos por investigación y el total de ingresos	0.35
	Ingresos totales/ estudiantes matriculados	Ratio entre los ingresos totales y el número de estudiantes matriculados	0.33
	Ingresos totales/ estudiantes matriculados de grado	Ratio entre los ingresos totales y el número de estudiantes de primer y segundo ciclo matriculados	0.29
	Gasto de personal/ ingresos totales	Ratio entre el gasto de personal en bienes y servicios y los ingresos totales	0.03
<b>DOCENCIA E INVESTIGACIÓN</b>	Tasa de Graduación	Porcentaje de estudiantes de primer y segundo ciclo que finalizan la enseñanza en relación a su cohorte de entrada.	0.08
	Producción de tesis	Ratio de tesis leídas por cada 100 doctores	0.21
	Ingresos por investigación por PDI a tiempo completo	Los ingresos computados incluyen los derechos de origen público y privado, reconocidos en las universidades	0.32
	Ingresos por investigación por personal docente doctor a tiempo completo	Los ingresos computados incluyen los derechos de origen público y privado, reconocidos en las universidades	0.39
<b>RECURSOS HUMANOS</b>	Ratio Estudiantes matriculados/ PDI (ETC)	Relación porcentual entre el número de estudiantes matriculados y el personal docente equivalente a tiempo completo	1

Si analizamos los pesos de los indicadores que se muestran en el cuadro 3, en el Perfil Académico las diferencias entre instituciones las aportan el porcentaje de estudiantes extranjeros y la demanda de postgrado. En el ámbito de la Sostenibilidad, son los ingresos por investigación sobre el total de ingresos y el ratio de los ingresos totales/estudiantes matriculados los dos indicadores que contribuyen a marcar las diferencias entre las instituciones. En el ámbito de la Docencia e Investigación, estas diferencias se determinan, en gran medida, por los ingresos por investigación por personal docente doctor a tiempo completo. Es importante señalar que los indicadores a los que se les asigna un mayor peso son los que precisamente tienen mayor relevancia según el coeficiente alfa de Cronbach.

En lo relativo al **Perfil Académico y Posicionamiento en el Mercado**, La Universidad Carlos III de Madrid está en la última posición entre las Universidades de Excelencia Francesas. El indicador que penaliza su posición en el ranking es el porcentaje de estudiantes extranjeros (4%) y la demanda de postgrado (6%). Sin embargo, con relación a la **Sostenibilidad de la Institución**, la UC3M se sitúa en la posición 10. La aportación de la actividad investigadora en la UC3M se muestra especialmente intensa, con una participación sobre el total de ingresos disponibles del orden del 20%, cifra que únicamente es superada por la Universidad de Paris 11 (un 25%), que encabeza el ranking. Pese a superar la media de ingresos por investigación del conjunto de Universidades de Excelencia (20% UC3M frente a un 12% de media), cuenta con unos ingresos por estudiante matriculado de grado (10.665 €) por debajo de la media (13.253€). Destaca el porcentaje que la UC3M destina a los gastos de personal sobre el total de ingresos, un 53%, cifra que es superada por el conjunto de Universidades de Excelencia Francesas. Las universidades de Paris 11, Estrasburgo y Paris 1 alcanzan los porcentajes más próximos a la UC3M, con un 57%.

En términos de **Docencia e Investigación**, la UC3M se sitúa de nuevo en la décima posición del ranking de Universidades de Excelencia. A pesar de tener un porcentaje de Doctores (45%) inferior a la media de las Universidades de Excelencia Francesas (71%), consigue unos ingresos por investigación por personal docente doctor a tiempo completo de 50.702€, superior a la media de las francesas (31.435€). La Universidad de Bourdeaux<sup>2</sup> encabeza el ranking de universidades en el ámbito de la investigación, cuyos ingresos por investigación por personal docente doctor a tiempo completo son de 81.172€, con un 82% de personal docente doctor y un ratio de 32 tesis por cada 100 doctores. Es interesante ver que Universidades como Grenoble 3 y Grenoble 2, que tienen el mayor número de tesis por cada 100 doctores (57 y 53, respectivamente) consiguen captar unos ingresos por investigación sobre el total de ingresos de un 4% y 9%, los porcentajes más bajos del conjunto de Universidades de Excelencia. Grenoble 3 es una universidad de Humanidades y Grenoble 2 es una universidad de Ciencias Humanas y Sociales. El mismo comportamiento se observa en otras universidades como Paris<sup>1</sup> y Paris 8, también universidades de Ciencias Sociales y Humanidades.

Respecto los **Recursos Humanos** la UC3M está en la segunda posición, a tan sólo 2 puntos de Montpellier<sup>2</sup>, que encabeza el ranking de universidades. En el ámbito de los recursos humanos, no ha sido posible contabilizar el Personal de Administración y Servicios a tiempo completo (únicamente el dato global que incluye también el personal a tiempo parcial), y en consecuencia, se ha decidido no incluir el indicador PDI/PAS en este bloque.

Una vez calculadas las ponderaciones de los indicadores simples es importante justificar que el conjunto de indicadores seleccionado es apropiado o suficiente para describir la característica común de interés, es decir, el ámbito que representa. En este contexto, para comprobar la consistencia interna de los indicadores en cada ámbito calculamos el coeficiente alfa de Cronbach (véase Tabla 4). El coeficiente alfa de Cronbach no es un contraste estadístico, sino una medida basada en la correlación de un conjunto de indicadores, de modo que cuando la correlación es alta existe evidencia suficiente para afirmar que los indicadores simples están midiendo una característica común subyacente en los datos. Este coeficiente toma valores entre cero y uno. Algunos autores, como Nunnally (1978), sugieren un valor de 0.7 como un threshold aceptable, aunque en la práctica valores del coeficiente alfa mayores a 0.6 se consideran óptimos.

Tabla4. Coeficiente Alfa de Cronbach

Ámbito	Coeficiente Alfa de Cronbach
Perfil Académico y Posicionamiento en el Mercado	0.635
Sostenibilidad de la Institución	0.839
Docencia e Investigación	0.659
Recursos Humanos	(no se calcula por tener un solo indicador)

Según estos resultados, se puede afirmar que el conjunto de indicadores simples propuesto en cada ámbito es adecuado.

Además de analizar la consistencia interna de los datos, podemos utilizar el coeficiente alfa de Cronbach para conocer los indicadores que tienen mayor relevancia para explicar el comportamiento de las instituciones en cada ámbito. Para ello, se ha calculado el coeficiente alfa de Cronbach una vez que se ha eliminado del conjunto de datos un indicador simple cada vez, así como la correlación del indicador eliminado con el *indicador total*, calculado como la suma de los restantes indicadores del bloque. En las tablas 5 a 7 se muestran los resultados obtenidos.

Tabla5. Coeficiente alfa de Cronbach – Perfil Académico y Posicionamiento en el Mercado

Indicador simple	Correlación con el Indicador Total	Coeficiente Alfa de Cronbach
% Estudiantes Extranjeros	0.539	0.462
% Doctores	0.442	0.593
Demanda de Postgrado	0.494	0.516
Oferta de Postgrado	0.297	0.638

Tabla6. Coeficiente alfa de Cronbach – Sostenibilidad de la Institución

Indicador simple	Correlación con el Indicador Total	Coeficiente Alfa de Cronbach
% Ingresos Investigación	0.750	0.765
Gasto personal/ Ingresos	0.424	0.903
Ingresos/Estudiantes Grado	0.871	0.698
Ingresos/Total Estudiantes	0.807	0.731

Tabla7. Coeficiente alfa de Cronbach – Docencia e Investigación

Indicador simple	Correlación con el Indicador Total	Coeficiente Alfa de Cronbach
Tasa de graduación grado	0.033	0.762
Nº Tesis leídas /100 doctores	0.197	0.731
Ingresos Investigación/doctores	0.802	0.247
Ingresos Investigación/pdi	0.832	0.239

Si analizamos en detalle la tabla 5, se observa que el porcentaje de estudiantes extranjeros tiene la mayor correlación con el *Indicador Total* (calculado como la suma de porcentaje de doctores, demanda de postgrado y oferta de postgrado), y si lo eliminamos del conjunto de datos el coeficiente alfa de Cronbach es 0.46, el más bajo de los cuatro. Este resultado indica que es el indicador estratégico que parece tener más relevancia para caracterizar las universidades en el ámbito del Perfil Académico y Posicionamiento en el Mercado. El efecto contrario se observa para la oferta de postgrado, que tiene la menor correlación con el *Indicador Total* (calculado como la suma de porcentaje de estudiantes extranjeros, porcentaje de doctores y demanda de postgrado) y un coeficiente alfa de Cronbach superior al resto (0.638), lo cual indica que tiene una capacidad mínima de explicar la característica de interés. Precisamente, según las ponderaciones del cuadro 3, se observa que al porcentaje de estudiantes extranjeros se le asigna el mayor peso del bloque, mientras que la oferta de postgrado tiene el menor peso. En el resto de ámbitos, se observa que los indicadores que parecen tener mayor relevancia son los ingresos/total de estudiantes, ingresos/estudiantes de grado, ingresos por investigación/doctores e ingresos por investigación/PDI. Estos resultados son consistentes con las ponderaciones del cuadro 3.

A continuación, en los cuadros 4 a 7 se muestra el resultado del ranking de universidades por ámbitos.

Cuadro 4. Clasificación de las Universidades de Excelencia Francesas y UC3M en el ámbito ‘Perfil Académico y Posicionamiento en el Mercado’.

<b>Universidad</b>	<b>Posición</b>	<b>Puntuación</b>
Paris8	1	100
Paris1	2	89
Paris11	3	88
Strasbourg	4	85
Toulouse1	5	84
Grenoble3	6	83
Paris13	7	83
Aix-Marseille3	8	83
Grenoble2	9	82
Lyon3	10	82
Montpellier1	11	81
Aix-Marseille1	12	81
Lille1	13	81
Montpellier3	14	78
Aix-Marseille2	15	77
Grenoble1	16	76
Lyon2	17	75
Bordeaux2	18	74
Lyon1	19	73
Bordeaux1	20	72
Bordeaux4	21	72
Toulouse2	22	72
Montpellier2	23	72
Toulouse3	24	67
Versailles-Saint-Quentin	25	66
Nancy2	26	65
Lille2	27	64
Bordeaux3	28	61
Pau	29	61
Metz	30	59
Avignon	31	56
Nancy1	32	56
Lille3	33	53
<b>UC3M</b>	<b>34</b>	<b>27</b>

Cuadro 5. Clasificación de las Universidades de Excelencia Francesas y UC3M en el ámbito ‘Sostenibilidad de la Institución’.

<b>Universidad</b>	<b>Posición</b>	<b>Puntuación</b>
Paris11	1	100
Grenoble1	2	88
Strasbourg	3	72
Bordeaux1	4	71
Montpellier2	5	68
Lyon1	6	68
Aix-Marseille2	7	68
Nancy1	8	66
Toulouse3	9	66
<b>UC3M</b>	<b>10</b>	<b>61</b>
Bordeaux2	11	61
Lille1	12	58
Pau	13	53
Aix-Marseille1	14	51
Montpellier1	15	50
Versailles-Saint-Quentin	16	49
Aix-Marseille3	17	48
Lille2	18	43
Grenoble2	19	39
Paris13	20	39
Avignon	21	38
Grenoble3	22	37
Metz	23	36
Bordeaux4	24	33
Toulouse3	25	32
Lyon2	26	31
Paris8	27	30
Toulouse1	28	29
Lille3	29	29
Montpellier3	30	28
Nancy2	31	27
Lyon3	32	27
Bordeaux3	33	27
Paris1	34	19

Cuadro 6. Clasificación de las Universidades de Excelencia Francesas y UC3M en el ámbito ‘Docencia Investigación’.

<b>Universidad</b>	<b>Posición</b>	<b>Puntuación</b>
Bordeaux2	1	100
Paris11	2	98
Aix-Marseille2	3	81
Montpellier1	4	71
Strasbourg	5	69
Lyon1	6	68
Grenoble1	7	67
Lille2	8	66
Toulouse3	9	54
<b>UC3M</b>	<b>10</b>	<b>52</b>
Bordeaux1	11	50
Grenoble2	12	46
Aix-Marseille3	13	46
Versailles-Saint-Quentin	14	46
Nancy1	15	44
Pau	16	39
Grenoble3	17	38
Montpellier2	18	37
Lyon2	19	33
Toulouse1	20	32
Aix-Marseille1	21	32
Lyon3	22	32
Lille1	23	30
Paris8	24	27
Avignon	25	26
Metz	26	26
Montpellier3	27	26
Paris1	28	24
Paris13	29	23
Bordeaux4	30	23
Bordeaux3	31	22
Lille3	32	21
Nancy2	33	19
Toulouse2	34	19

Cuadro 7. Clasificación de las Universidades de Excelencia Francesas y UC3M en el ámbito ‘Recursos Humanos’.

<b>Universidad</b>	<b>Posición</b>	<b>Puntuación</b>
Montpellier2	1	100
<b>UC3M</b>	<b>2</b>	<b>98</b>
Bordeaux1	3	90
Grenoble1	4	85
Lille1	5	85
Nancy1	6	80
Aix1-Marseille1	7	77
Paris11	8	72
Grenoble3	9	70
Pau	10	68
Toulouse3	11	68
Avignon	12	62
Metz	13	59
Lyon1	14	58
Toulouse2	15	57
Strasbourg	16	55
Paris13	17	53
Paris8	18	49
Lille3	19	48
Versailles-Saint-Quentin	20	48
Nancy2	21	47
Aix3	22	46
Bordeaux3	23	45
Grenoble2	24	45
Montpellier3	25	45
Bordeaux4	26	44
Aix2	27	43
Lyon2	28	34
Paris1	29	34
Toulouse1	30	34
Lyon3	31	32
Montpellier1	32	30
Bordeaux2	33	29
Lille2	34	23

### 2.1.1 Análisis de Sensibilidad

Además de elaborar un ranking de universidades, resulta de especial interés conocer cómo afectan los cambios en las ponderaciones de los indicadores simples a la posición que ocupa una institución en el ranking. En este contexto, se ha realizado un estudio de sensibilidad generando diferentes combinaciones de pesos y se ha evaluado la variabilidad en las posiciones de las instituciones. El procedimiento se detalla a continuación.

En primer lugar, elaboramos un ranking con pesos homogéneos, es decir, se asigna la misma ponderación a todos los indicadores por bloques y se normaliza la suma de pesos a 1. Por ejemplo, en el ámbito del Perfil Académico y Posicionamiento en el Mercado hay 4 indicadores simples y por lo tanto, a cada indicador simple se le asigna una ponderación igual a 0.25. En particular, el porcentaje de estudiantes extranjeros tendría un peso igual a 0.25 (que llamaremos peso uniforme), mientras que en el cuadro 3 se le asigna un peso igual a 0.32 (que llamaremos peso basado en variabilidad). Utilizando estas dos ponderaciones (0.25 y 0.32), se genera de forma aleatoria 100 pesos de una distribución uniforme en el intervalo  $[a, b]$ , donde  $a$  es el mínimo de 0.25 y 0.32 y  $b$  es el máximo de los dos. De este modo se generan 100 pesos de una distribución uniforme en el intervalo  $[0.25, 0.32]$  para el indicador porcentaje de estudiantes extranjeros. El mismo procedimiento se realiza para el resto de indicadores del bloque y ámbitos (excepto para el ámbito de los Recursos Humanos ya que únicamente hay un indicador).

Una vez generadas las ponderaciones aleatorias, se calcula la puntuación que cada institución alcanza en el ranking según los diferentes pesos, obteniendo así 100 puntuaciones diferentes por institución y ámbito. En el gráfico 1 se muestra la variabilidad de cada institución en el ámbito del Perfil Académico y Posicionamiento en el Mercado cuando se consideran ponderaciones aleatorias entre los pesos basados en variabilidad y los pesos uniformes. Cada diagrama de caja representa las 100 puntuaciones de una institución, el círculo azul representa la puntuación de la institución obtenida con el método basado en variabilidad (la puntuación mostrada previamente en el cuadro 3) y el círculo rojo la puntuación obtenida con el método uniforme.

En segundo lugar, se han generado ponderaciones aleatorias moviéndonos un 20% sobre el peso uniforme por bloques, es decir, se han generado 100 valores de una uniforme  $[(1-0.2) \times k, (1+0.2) \times k]$ , donde  $k$  es el peso uniforme de cada indicador. Los gráficos 4 a 6 muestran la variabilidad de las universidades en cada ámbito.

En los cuadros 8 a 10 se sintetiza la información mostrada en los gráficos 1 a 6. La primera columna muestra la posición de las universidades en el ranking utilizando pesos uniformes, la segunda y tercera columna muestran la mediana y los percentiles 5 y 95 de las 100 posiciones de las instituciones cuando se generan pesos aleatorios alrededor de la uniforme, respectivamente, la cuarta columna muestra la posición de las instituciones en el ranking utilizando pesos basados en variabilidad, y las columnas 5 y 6 muestran la mediana y percentiles 5 y 95 de las 100 posiciones que ocupan las universidades cuando se generan ponderaciones aleatorias entre los pesos uniformes y los pesos basados en variabilidad, respectivamente.

Si analizamos las diferencias entre las posiciones de las universidades en el ámbito del **Perfil Académico y Posicionamiento en el Mercado** según los pesos utilizados (pesos uniformes o pesos basados en variabilidad), se observa que las principales diferencias se dan para las primeras y últimas posiciones del ranking. Por ejemplo, la Universidad de Montpellier<sup>1</sup> alcanza la cuarta posición cuando

se utilizan pesos uniformes, en cambio, desciende hasta la posición 13 si se utilizan pesos basados en variabilidad. La razón es que se está penalizando que la Universidad de Montpellier 1 tenga un bajo porcentaje de estudiantes extranjeros, ya que es el indicador estratégico con mayor peso del bloque. En cambio, con pesos uniformes se compensa que una universidad tenga una puntuación baja en un indicador si tiene puntuaciones altas en otros indicadores. El caso contrario se observa para la Universidad de Paris 11. Utilizando ponderaciones uniformes alcanza la quinta posición del ranking, mientras que al utilizar pesos basados en variabilidad pasaría a la tercera posición. Esta diferencia es debida a que el único indicador en el que la Universidad de Paris 11 tiene una menor puntuación es en la oferta de postgrado y, al ser un indicador con un peso muy pequeño su posición en el ranking no se ve penalizada. En cambio, al utilizar pesos uniformes sí que se penaliza que una institución tenga una puntuación muy baja en un indicador, aunque este indicador no sea relevante para discriminar a las universidades en ese ámbito.

En el ámbito de la **Sostenibilidad** y de la **Docencia e Investigación**, se observa una menor variación en las posiciones de las universidades según las diferentes ponderaciones de los indicadores simples. Cuanto más se parezcan los pesos basados en variabilidad a los pesos uniformes, menor será la variabilidad en las posiciones de las instituciones. Las mayores diferencias tendrán lugar para aquellas universidades que destaquen, positiva o negativamente, en algún indicador estratégico que sea muy relevante para discriminar.

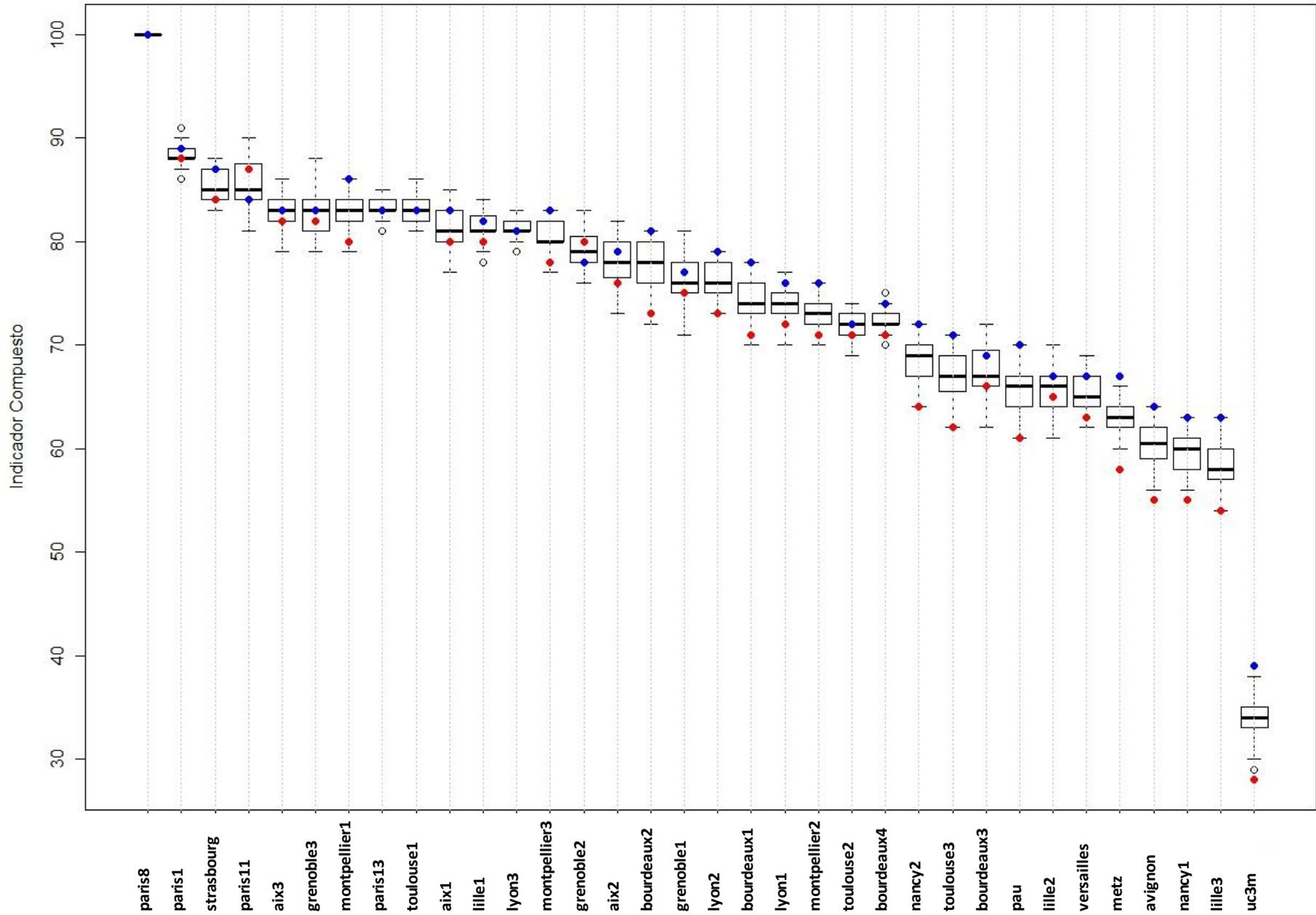


Gráfico1. Perfil Académico y Posicionamiento en el Mercado – Puntuación de las universidades con ponderaciones aleatorias generadas entre los pesos uniformes y los pesos basados en variabilidad (diagrama de caja), Puntuación de las universidades con pesos uniformes (círculo azul) y Puntuación de las universidades con pesos basados en variabilidad (círculo rojo). Las universidades están ordenadas según los valores de la mediana.

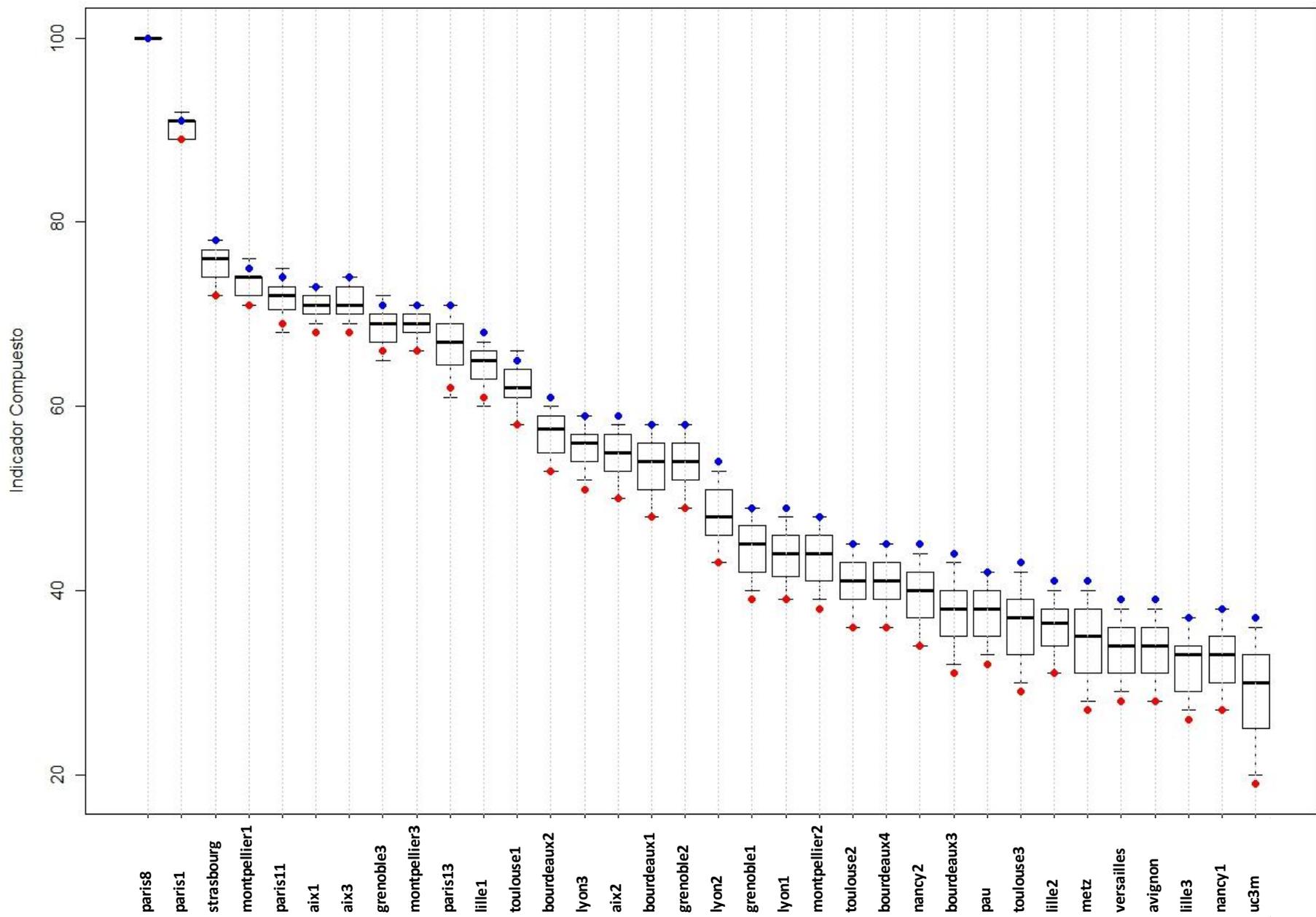


Gráfico2. Sostenibilidad – Puntuación de las universidades con ponderaciones aleatorias generadas entre los pesos uniformes y los pesos basados en variabilidad (diagrama de caja), Puntuación de las universidades con pesos uniformes (círculo azul) y Puntuación de las universidades con pesos basados en variabilidad (círculo rojo). Las universidades están ordenadas según los valores de la mediana.

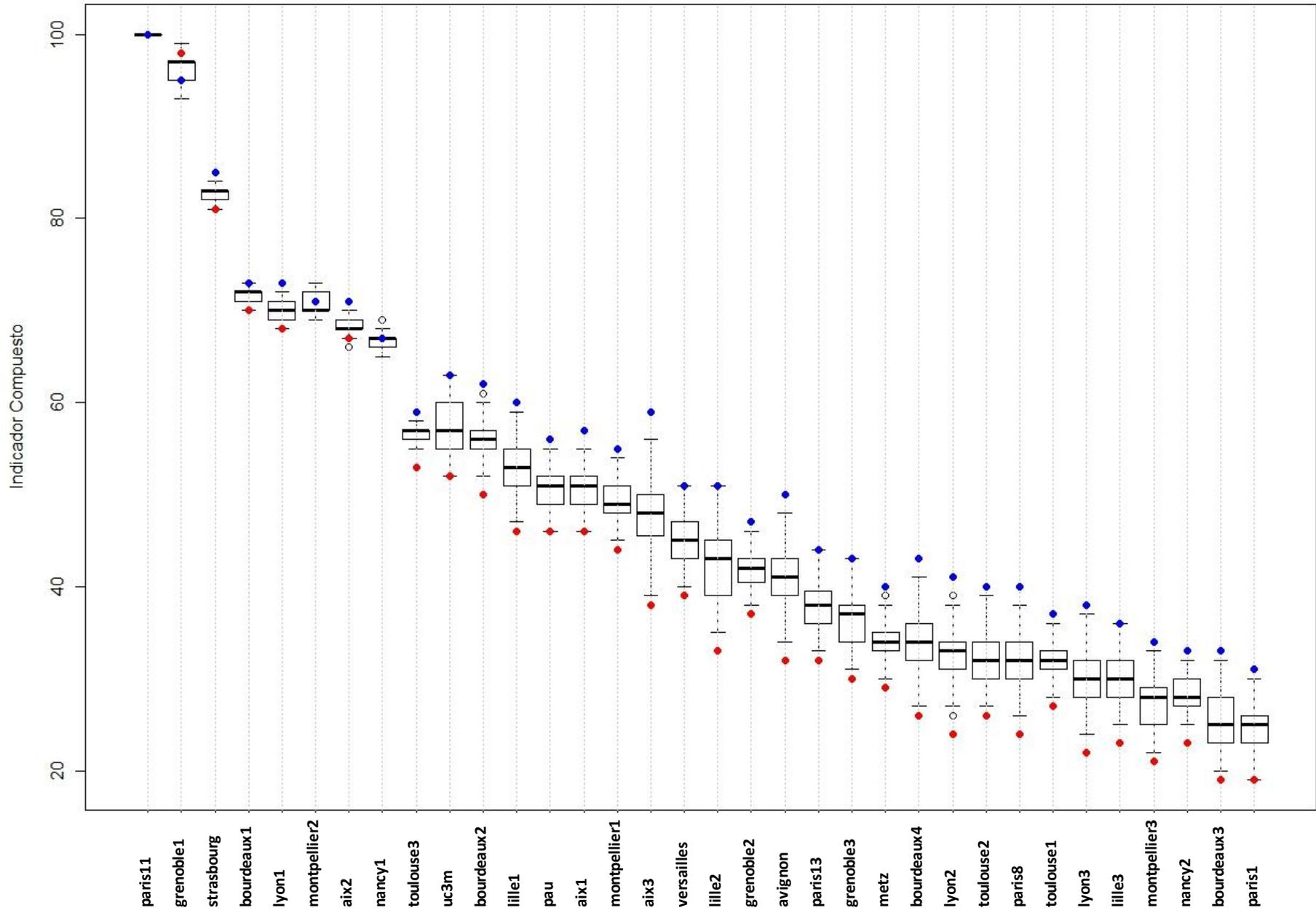


Gráfico3. Docencia e Investigación – Puntuación de las universidades con ponderaciones aleatorias generados entre los pesos uniformes y los pesos basados en variabilidad (diagrama de caja), Puntuación de las universidades con pesos uniformes (círculo azul) y Puntuación de las universidades con pesos basados en variabilidad (círculo rojo). Las universidades están ordenadas según los valores de la mediana.

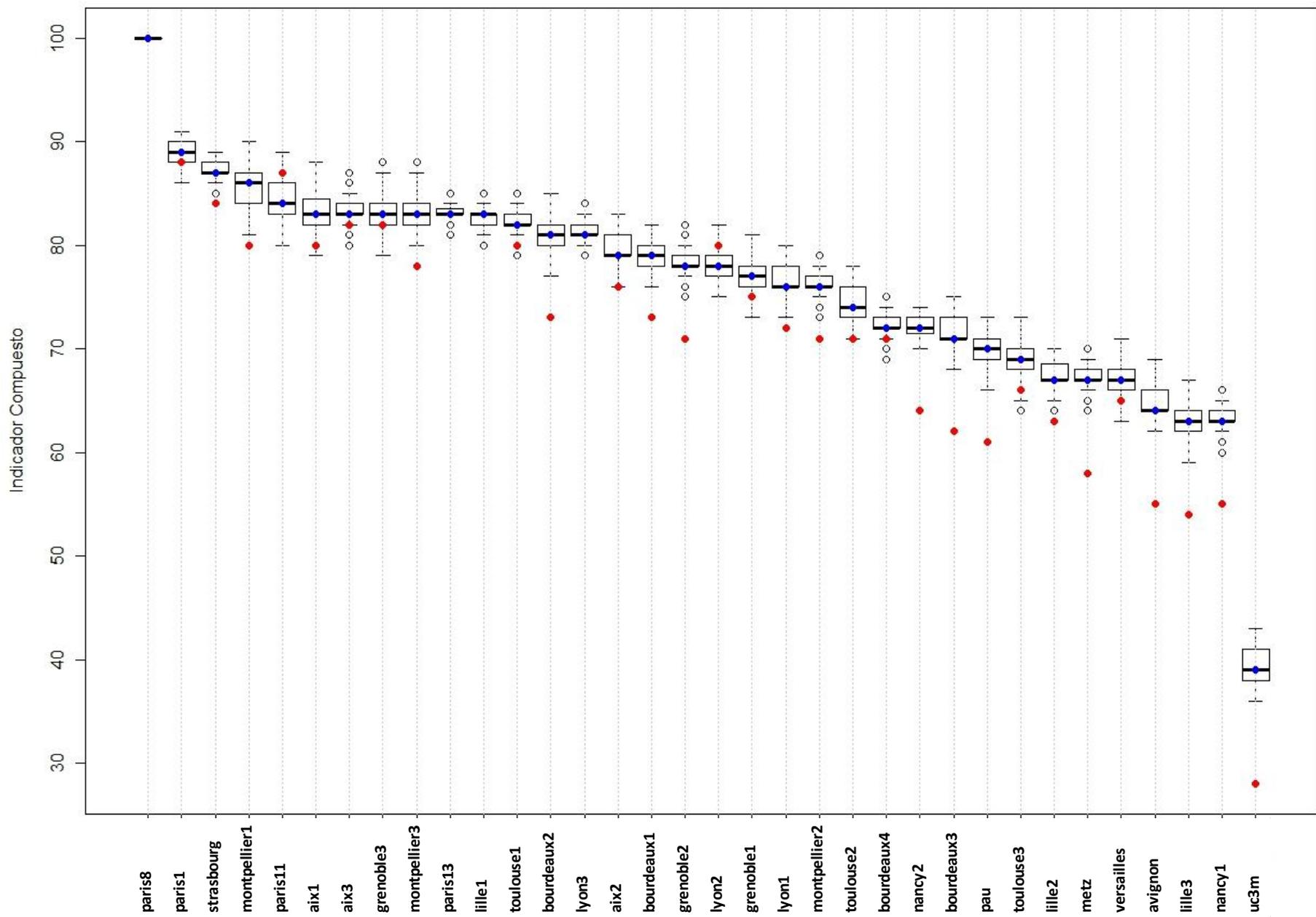


Gráfico4. Perfil Académico y Posicionamiento en el Mercado– Puntuación de las universidades con ponderaciones aleatorias generadas alrededor de los pesos uniformes (diagrama de caja), Puntuación de las universidades con pesos uniformes (círculo azul) y Puntuación de las universidades con pesos basados en variabilidad (círculo rojo). Las universidades están ordenadas según los valores de la mediana.

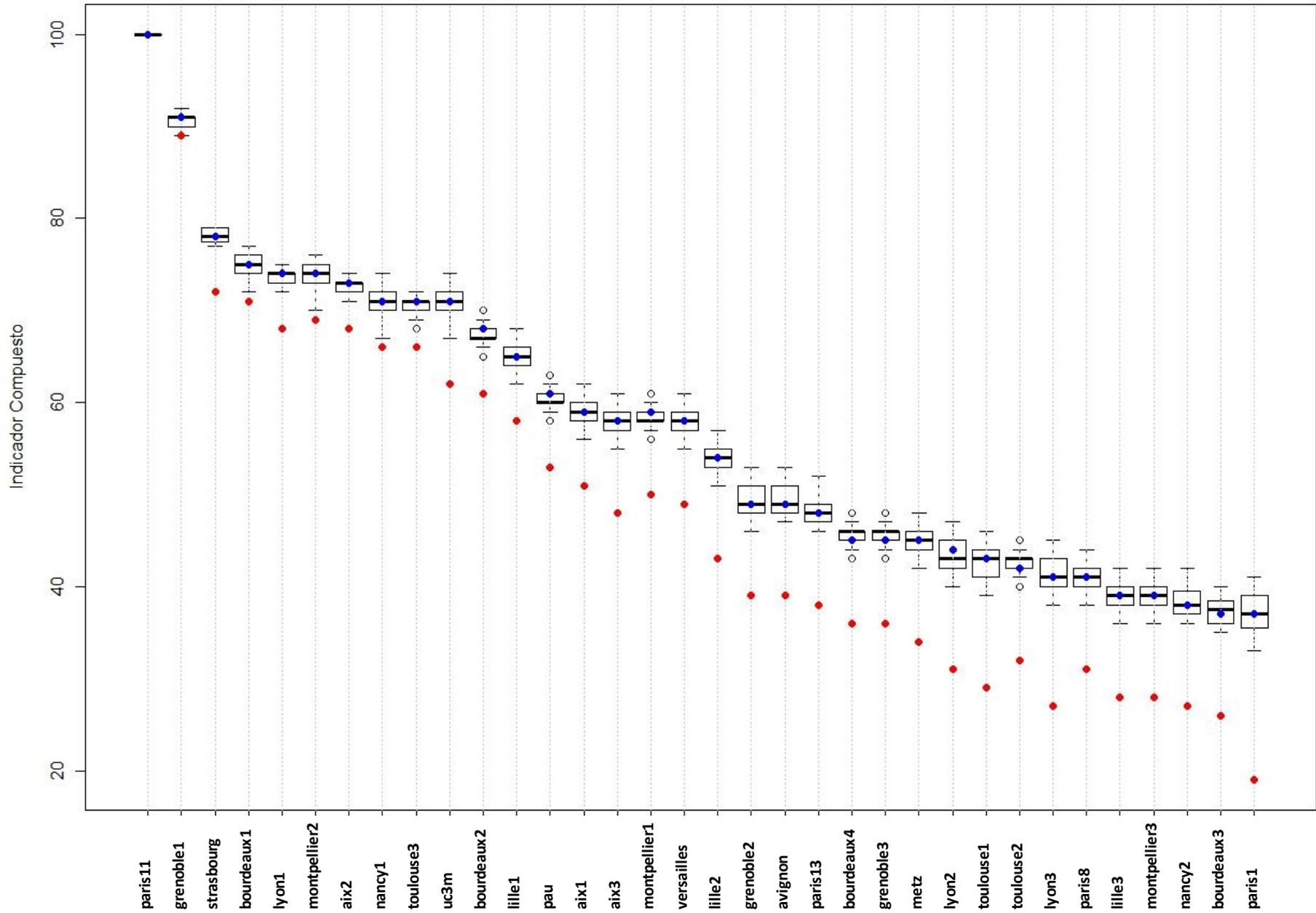


Gráfico5. Sostenibilidad– Puntuación de las universidades con ponderaciones aleatorias generadas alrededor de los pesos uniformes (diagrama de caja), Puntuación de las universidades con pesos uniformes (círculo azul) y Puntuación de las universidades con pesos basados en variabilidad (círculo rojo). Las universidades están ordenadas según los valores de la mediana.

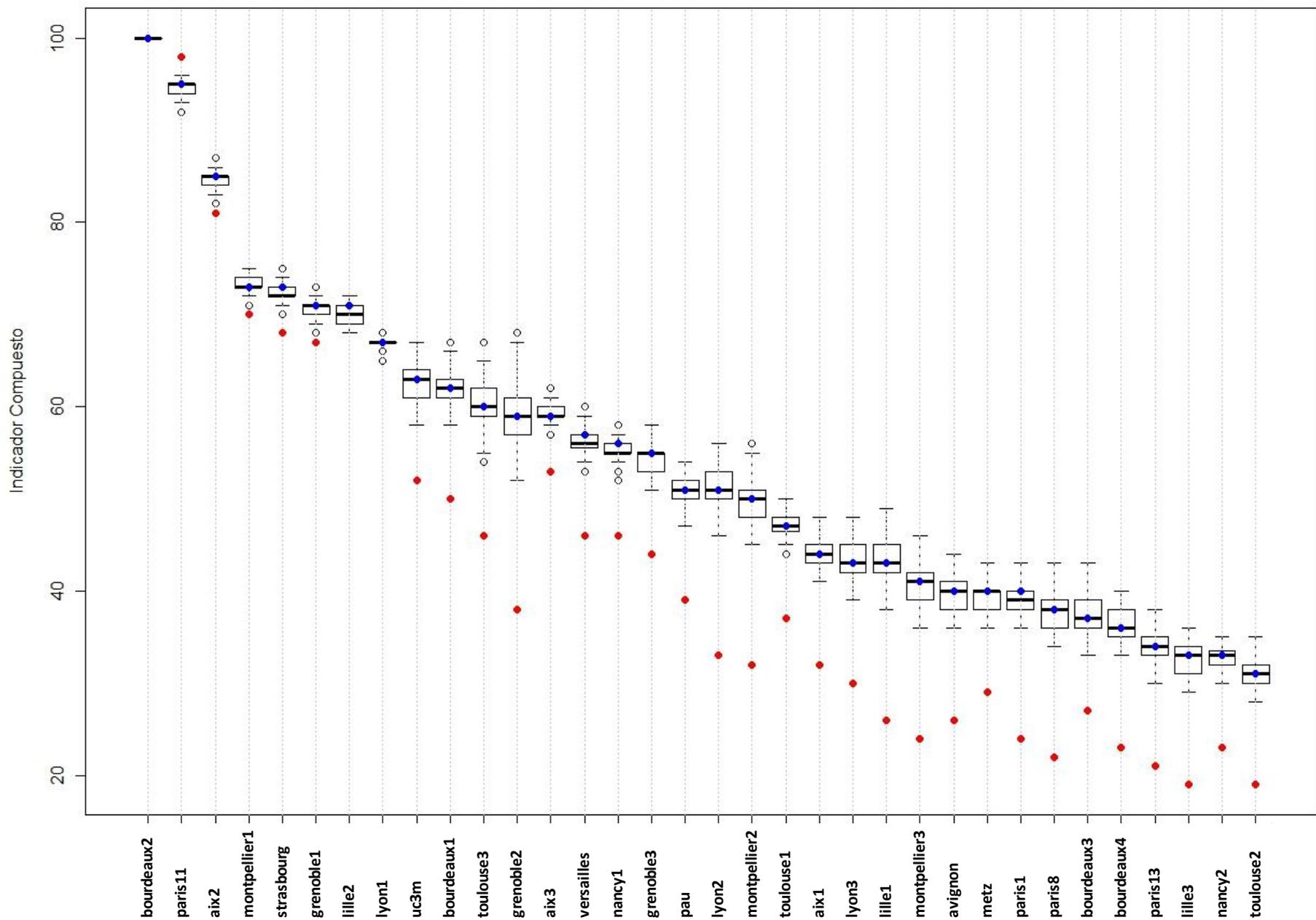


Gráfico6. Docencia e Investigación– Puntuación de las universidades con ponderaciones aleatorias generadas alrededor de los pesos uniformes (diagrama de caja), Puntuación de las universidades con pesos uniformes (círculo azul) y Puntuación de las universidades con pesos basados en variabilidad (círculo rojo). Las universidades están ordenadas según los valores de la mediana.

Cuadro 8. Clasificación de las Universidades de Excelencia Francesas y UC3M en el ámbito ‘Perfil Académico y Posicionamiento en el Mercado’ utilizando pesos uniformes y pesos basados en variabilidad.

Universidad*	PONDERACIONES ALEATORIAS GENERADAS ALREDEDOR DE LOS PESOS UNIFORMES			PONDERACIONES ALEATORIAS GENERADAS ENTRE PESOS UNIFORMES Y PESOS BASADOS EN VARIABILIDAD		
	Posición	Mediana	[p5 p95]	Posición	Mediana	[p5 p95]
paris8	1	1	[1 1]	1	1	[1 1]
paris1	2	2	[2 2]	2	2	[2 2]
strasbourg	3	3	[3 4]	4	3	[3 4]
montpellier1	4	4	[3 6]	13	8	[5 11]
paris11	5	5	[4 10]	3	4	[3 5]
aix1	6	6	[5 10]	10	10	[6 11]
aix3	7	7	[5 8]	7	5	[5 8]
grenoble3	8	9	[7 13]	8	7	[5 10]
montpellier3	9	9	[6 13]	14	13	[12 14]
paris13	10	10	[5 12]	5	8	[4 10]
lille1	12	11	[8 13]	12	11	[9 12]
toulouse1	11	11	[8 13]	6	8	[6 10]
bourdeaux2	13	13	[9 14]	17	16	[14 17]
lyon3	14	14	[12 14]	9	12	[10 13]
aix2	15	15	[14 15]	15	15	[14 15]
bourdeaux1	17	17	[16 18]	20	19	[18 20]
grenoble2	18	17	[16 19]	11	14	[12 16]
lyon2	16	17	[16 19]	18	18	[17 19]
grenoble1	19	19	[18 19]	16	17	[16 19]
lyon1	20	20	[20 21]	19	20	[19 20]
montpellier2	21	21	[20 21]	22	21	[21 22]
toulouse2	22	22	[22 22]	23	22	[22 23]
bourdeaux4	23	23	[23 25]	21	23	[21 23]
nancy2	24	24	[23 25]	26	24	[24 25]
bourdeaux3	25	25	[23 25]	28	26	[25 27]
pau	26	26	[26 27]	29	27	[26 29]
toulouse3	27	27	[26 29]	24	25	[24 28]
lille2	28	28	[27 29]	27	28	[27 29]
metz	29	29	[27 30]	30	30	[30 30]
versailles	30	30	[29 31]	25	28	[26 29]
avignon	31	31	[30 31]	31	31	[31 31]
lille3	32	32	[32 33]	33	33	[32 33]
nancy1	33	33	[32 33]	32	32	[32 33]
uc3m	34	34	[34 34]	34	34	[34 34]

\* Las universidades están ordenadas por la mediana de las posiciones obtenidas utilizando ponderaciones aleatorias alrededor de los pesos uniformes

Cuadro 9. Clasificación de las Universidades de Excelencia Francesas y UC3M en el ámbito ‘Sostenibilidad’ utilizando pesos uniformes y pesos basados en variabilidad.

Universidad*	PONDERACIONES ALEATORIAS GENERADAS ALREDEDOR DE LOS PESOS UNIFORMES			PONDERACIONES ALEATORIAS GENERADAS ENTRE PESOS UNIFORMES Y PESOS BASADOS EN VARIABILIDAD		
	Posición	Mediana	[p5 p95]	Posición	Mediana	[p5 p95]
paris11	1	1	[1 1]	1	1	[1 1]
grenoble1	2	2	[2 2]	2	2	[2 2]
strasbourg	3	3	[3 3]	3	3	[3 4]
bourdeaux1	4	4	[4 4]	4	4	[3 4]
lyon1	5	6	[5 7]	7	6	[5 7]
montpellier2	6	6	[5 8]	5	6	[5 7]
aix2	7	7	[5 7]	6	6	[5 7]
nancy1	8	8	[8 11]	8	8	[8 9]
toulouse3	9	9	[9 10]	9	9	[8 9]
uc3m	10	10	[7 10]	10	10	[8 10]
bourdeaux2	11	11	[10 11]	11	11	[11 11]
lille1	12	12	[12 12]	12	12	[12 12]
pau	13	13	[13 14]	13	13	[13 13]
aix1	14	14	[13 16]	14	14	[14 14]
aix3	16	15	[15 17]	17	16	[15 17]
montpellier1	15	16	[14 17]	15	15	[15 16]
versailles	17	17	[15 17]	16	17	[16 17]
lille2	18	18	[18 18]	18	18	[18 18]
grenoble2	20	19	[19 20]	20	19	[19 20]
avignon	19	20	[19 20]	19	20	[19 20]
paris13	21	21	[21 21]	21	21	[21 21]
bourdeaux4	22	23	[22 24]	24	24	[23 24]
grenoble3	23	23	[22 24]	22	22	[22 23]
metz	24	24	[22 24]	23	23	[22 23]
lyon2	25	25	[25 25]	26	25	[25 26]
toulouse1	26	26	[26 27]	28	28	[26 28]
toulouse2	27	27	[26 28]	25	26	[25 27]
lyon3	28	28	[27 29]	31	29	[28 31]
paris8	29	29	[28 29]	27	27	[27 29]
lille3	30	30	[30 30]	29	30	[29 30]
montpellier3	31	31	[31 31]	30	31	[30 31]
nancy2	32	32	[32 33]	32	32	[32 33]
bourdeaux3	33	33	[32 34]	33	33	[32 33]
paris1	34	34	[33 34]	34	34	[34 34]

\* Las universidades están ordenadas por la mediana de las posiciones obtenidas utilizando ponderaciones aleatorias alrededor de los pesos uniformes

Cuadro 10. Clasificación de las Universidades de Excelencia Francesas y UC3M en el ámbito ‘Docencia e Investigación’ utilizando pesos uniformes y pesos basados en variabilidad.

Universidad*	PONDERACIONES ALEATORIAS GENERADAS ALREDEDOR DE LOS PESOS UNIFORMES			PONDERACIONES ALEATORIAS GENERADAS ENTRE PESOS UNIFORMES Y PESOS BASADOS EN VARIABILIDAD		
	Posición	Mediana	[p5 p95]	Posición	Mediana	[p5 p95]
bourdeaux2	1	1	[1 1]	1	1	[1 1]
paris11	2	2	[2 2]	2	2	[2 2]
aix2	3	3	[3 3]	3	3	[3 3]
montpellier1	7	5	[4 6]	4	7	[6 7]
strasbourg	5	5	[4 5]	5	4	[4 5]
grenoble1	4	6	[4 6]	6	5	[4 5]
lille2	6	7	[7 7]	7	6	[6 7]
lyon1	8	8	[8 8]	8	8	[8 8]
uc3m	9	9	[9 12]	10	10	[9 13]
bourdeaux1	10	10	[9 11]	11	10	[9 10]
toulouse3	13	10	[9 11]	9	12	[11 13]
grenoble2	11	12	[11 13]	13	11	[10 12]
aix3	15	13	[12 14]	12	15	[13 15]
versailles	14	14	[13 15]	14	14	[14 15]
nancy1	16	15	[15 16]	15	16	[16 16]
grenoble3	12	16	[14 17]	17	13	[11 15]
pau	17	17	[16 17]	16	17	[17 18]
lyon2	18	18	[18 19]	19	18	[17 19]
montpellier2	20	19	[18 19]	18	20	[20 20]
toulouse1	19	20	[19 20]	21	19	[18 19]
aix1	21	21	[21 21]	20	21	[21 22]
lyon3	22	22	[22 22]	22	22	[22 23]
lille1	26	23	[23 25]	23	26	[24 27]
montpellier3	23	24	[23 25]	26	23	[21 23]
avignon	25	25	[24 27]	25	25	[24 27]
metz	27	27	[26 28]	27	27	[26 29]
paris1	24	27	[25 28]	28	24	[24 27]
paris8	29	27	[24 30]	24	29	[26 30]
bourdeaux3	28	29	[28 30]	31	28	[27 29]
bourdeaux4	30	30	[29 30]	29	30	[29 30]
paris13	33	31	[31 32]	30	33	[32 33]
lille3	31	32	[31 32]	32	31	[31 31]
nancy2	32	33	[33 33]	33	32	[32 33]
toulouse2	34	34	[34 34]	34	34	[34 34]

\* Las universidades están ordenadas por la mediana de las posiciones obtenidas utilizando ponderaciones aleatorias alrededor de los pesos uniformes

## 2.2 UNIVERSIDADES DE EXCELENCIA ALEMANAS Y UC3M

La información utilizada de las universidades alemanas procede de las memorias publicadas por las universidades y sus páginas web, de la Oficina Federal de Estadística (*Federal Statistical Office and the Statistical Offices of the Länder*), y el HRK (*German Rector's Conference*).

Los indicadores utilizados se muestran en el cuadro 11, así como el peso que se le atribuye a cada indicador.

Cuadro 11. Indicadores de evaluación universitaria para Alemania

ÁMBITO	INDICADOR	DESCRIPCIÓN	PESO
<b>PERFIL ACADÉMICO Y POSICIONAMIENTO EN EL MERCADO</b>	Estudiantes extranjeros	Relación porcentual entre el número de estudiantes matriculados extranjeros y el total de estudiantes matriculados	0.39
	Capacidad productiva	Relación porcentual entre el número de doctores y el personal docente equivalente a tiempo completo	0.13
	Oferta académica	Distribución de la oferta por grado y postgrado (títulos oficiales)	0.11
	Demanda académica	Distribución de la demanda por grado y postgrado (títulos oficiales)	0.37
<b>SOSTENIBILIDAD DE LA INSTITUCIÓN</b>	Ingresos totales/ estudiantes matriculados	Ratio entre los ingresos totales y el número de estudiantes matriculados	0.30
	Ingresos totales/ estudiantes matriculados de grado	Ratio entre los ingresos totales y el número de estudiantes de primer y segundo ciclo matriculados	0.31
	Ingresos por investigación/ total de ingresos	Ratio entre los ingresos por investigación y el total de ingresos	0.39
<b>DOCENCIA E INVESTIGACIÓN</b>	Tasa de graduación	Porcentaje de estudiantes de primer y segundo ciclo que finalizan la enseñanza en relación a su cohorte de entrada.	0.04
	Producción de tesis	Ratio de tesis leídas por cada 100 doctores	0.20
	Productividad investigadora	Número de publicaciones (en todos los campos) de las universidades en los últimos 10 años, relativizado por el PDI a tiempo completo*	0.21
	Ingresos por investigación por PDI a tiempo completo	Los ingresos computados incluyen los derechos de origen público y privado, reconocidos en las universidades	0.29
	Ingresos por investigación por personal docente doctor a tiempo completo	Los ingresos computados incluyen los derechos de origen público y privado, reconocidos en las universidades	0.26
<b>RECURSOS HUMANOS</b>	Ratio Estudiantes matriculados/ PDI (ETC)	Relación porcentual entre el número de estudiantes matriculados y el personal docente equivalente a tiempo completo	0.56
	Ratio PDI (ETC)/PAS	Relación porcentual entre el profesorado equivalente a tiempo completo y el personal de administración y servicios	0.44

Obsérvese que en el Perfil Académico las diferencias entre instituciones las aportan el porcentaje de estudiantes extranjeros y la demanda de postgrado. En el ámbito de la Sostenibilidad estas diferencias se caracterizan en mayor medida por su ratio de ingresos por investigación sobre el total de los ingresos. En el ámbito de la Docencia e Investigación, son los ingresos por investigación por PDI a tiempo completo los que producen las mayores discrepancias entre las universidades. Por último, en el ámbito de los Recursos Humanos, el ratio de estudiantes matriculados por personal docente a tiempo completo es el indicador que adquiere mayor importancia.

A partir de estos resultados puede apreciarse que según el **Perfil Académico y Posicionamiento en el Mercado** de las universidades, la UC3M ocupa la última posición entre las Universidades de Excelencia Alemanas. Los indicadores que penalizan la posición de la UC3M son nuevamente, el bajo porcentaje de estudiantes extranjeros matriculados en nuestra universidad durante el curso académico 2007/2008 y la inferior demanda de postgrado. El ranking lo encabeza Heidelberg, con una tasa de extranjeros del 19% y una demanda de postgrado de un 20%, mayoritariamente de doctorado (17%).

La UC3M, pese a tener un porcentaje de ingresos por investigación (20%) superior a Göttingen (16%) y similar a LMU Munich y FU Berlin (ambas un 23%), cuenta con una dotación económica (176 millones de € de ingresos totales) muy alejada de la que reciben las Universidades de Göttingen, LMU Munich y FU Berlin (379, 459 y 380 millones de euros, respectivamente). Si se tiene en cuenta los recursos que reciben las universidades distribuidos por alumno matriculado, la UC3M dispone de 9.519 € frente a los 10.377€ de LMU Munich y 10.965€ de FU Berlin (las dos universidades más próximas a la UC3M en el ranking). Si se atiende a los estudiantes matriculados de grado, estas cifras son de 10.665€ para la UC3M, 12.208€ para LMU Munich y 13.054€ para FU Berlin. Estas cifras hacen que la UC3M se posicione en último lugar con relación a la **Sostenibilidad de la Institución**.

Con relación a la **Docencia e Investigación**, la UC3M se posiciona en el último lugar, a 4 puntos de Heidelberg. Los indicadores que penalizan su posición son la Producción científica y la Producción de tesis. Según el número de artículos publicados por las universidades en los últimos 10 años que recoge el ISI Web of Knowledge, el número de artículos por PDI a tiempo completo en la UC3M es de 1.95, frente a los 4.69 artículos/PDI de Heidelberg. La mayor productividad científica la consigue la Universidad LMU Munich, con 9.64 artículos/PDI. En el curso 2007/2008, el número de tesis leídas por cada 100 doctores en la UC3M fue de 11, frente las 23 tesis de Heidelberg. Los ingresos por investigación por PDI de la UC3M para el año 2008 fueron de 22.671€, por encima de los obtenidos por la Universidades de Heidelberg (16.493€) y Göttingen (17.931€). Con relación a los ingresos por investigación por PDI doctor, es de destacar el esfuerzo realizado por la UC3M que consiguió 50.702€, cifra que duplica los correspondientes a Heidelberg (20.253€) y Göttingen (21.820€), teniendo en cuenta que el porcentaje de doctores en la UC3M es el 45% frente al 83% (dato global) de las universidades alemanas.

En el ámbito de los **Recursos Humanos** la UC3M alcanza la segunda posición en el ranking de universidades, con 12 estudiantes por profesor a tiempo completo, a tan sólo 7 puntos de TU Munich. La Universidad de Berlin (FU Berlin), que está en la última posición, tiene 23 estudiantes por profesor a tiempo completo. El reducido número del Personal de administración y servicios con relación al Personal Docente e Investigador, es otra característica que hace que la UC3M destaque sobre el resto. La automatización de numerosos servicios administrativos supone una mayor eficiencia y rapidez en los servicios, y la incorporación de becarios que colaboran en tareas no especializadas (becarios de Biblioteca, Informática, Servicio de Estudiantes,...), se revela como una buena política económica para la universidad.

A continuación, se realiza un análisis de la consistencia interna de los indicadores utilizando el coeficiente alfa de Cronbach (véanse las Tablas 8 a 11).

Tabla8. Coeficiente Alfa de Cronbach

Ámbito	Coeficiente Alfa de Cronbach
Perfil Académico y Posicionamiento en el Mercado	0,699
Sostenibilidad de la Institución	0,796
Docencia e Investigación	0,773
Recursos Humanos	-

Tabla9. Coeficiente Alfa de Cronbach – Perfil Académico y Posicionamiento en el Mercado

Indicador simple	Correlación con el Indicador Total	Coeficiente Alfa de Cronbach
% Extranjeros	0,476	0,660
% Doctores	0,873	0,462
Demanda de Postgrado	0,422	0,694
Oferta de Postgrado	0,365	0,705

Tabla10. Coeficiente Alfa de Cronbach – Sostenibilidad de la Institución

Indicador simple	Correlación con el Indicador Total	Coeficiente Alfa de Cronbach
% Ingresos Investigación	0,395	0,988
Ingresos/Estudiantes Grado	0,749	0,609
Ingresos/Total Estudiantes	0,842	0,508

Tabla11. Coeficiente Alfa de Cronbach – Docencia e Investigación

Indicador simple	Correlación con el Indicador Total	Coeficiente Alfa de Cronbach
Tasa de graduación grado	0,075	0,826
Nº Tesis leídas /100 doctores	0,538	0,731
Ingresos Investigación/doctores	0,659	0,685
Ingresos Investigación/PDI	0,781	0,631
Papers/PDI	0,619	0,702

Según los resultados de la Tabla 8, se puede confirmar que el conjunto de indicadores simples utilizados es un instrumento fiable para evaluar el comportamiento de las instituciones en cada ámbito. Se observa además, que en el ámbito del **Perfil Académico y Posicionamiento en el Mercado** la oferta de postgrado es el indicador que tiene menor correlación con el Indicador Total (calculado como la suma de porcentaje de estudiantes extranjeros, porcentaje de doctores y demanda de postgrado) y, si este indicador fuese eliminado del conjunto de datos se obtendría el mayor coeficiente alfa de Cronbach de los cuatro (véase Tabla 9). Un caso similar ocurre con la Tasa de graduación de los alumnos de grado. Este indicador tiene una correlación de 0,075 con el Indicador Total, lo que nos sugiere que este indicador simple está midiendo algo totalmente diferente al resto de indicadores. Si observamos el coeficiente alfa de Cronbach, una vez eliminado el indicador Tasa de graduación de alumnos de grado, el coeficiente alfa pasaría de 0,773 (obtenido con los 5 indicadores simples) a 0,826. En el ámbito de la **Docencia e Investigación**, es el único indicador relacionado con Docencia y por lo tanto, cabe esperar que esté recogiendo unas características diferentes al resto de indicadores relacionados con la Investigación.

Los resultados obtenidos del ranking de universidades se muestran en los cuadros 12 a 15.

Cuadro 12. Clasificación de las Universidades de Excelencia Alemanas (Institutional Strategies) y UC3M en el ámbito 'Perfil Académico y Posicionamiento en el Mercado'.

Universidad	Posición	Puntuación
Heidelberg	1	100
RWTH Aachen	2	89
Göttingen	3	88
FU Berlin	4	88
TU Munich	5	88
Freiburg	6	83
LMU Munich <sup>21</sup>	7	83
Constance	8	82
Karlsruhe	9	76
<b>UC3M</b>	<b>10</b>	<b>34</b>

Cuadro 13. Clasificación de las Universidades de Excelencia Alemanas (Institutional Strategies) y UC3M en el ámbito 'Sostenibilidad de la Institución'.

Universidad	Posición	Puntuación
TU Munich	1	100
Karlsruhe	2	87
RWTH Aachen	3	84
Constance	4	78
Freiburg	5	71
Heidelberg	6	63
Göttingen	7	63
FU Berlin	8	56
LMU Munich	9	54
<b>UC3M</b>	<b>10</b>	<b>46</b>

Cuadro 14. Clasificación de las Universidades de Excelencia Alemanas y UC3M en el ámbito 'Docencia e Investigación'.

Universidad	Posición	Puntuación
Karlsruhe	1	100
FU Berlin	2	85
RWTH Aachen	3	84
Constance	4	74
LMU Munich	5	68
Freiburg	6	68
TU Munich	7	59
Göttingen	8	41
Heidelberg	9	38
<b>UC3M</b>	<b>10</b>	<b>34</b>

<sup>21</sup> El dato de la demanda académica se ha imputado por el promedio de las Universidades de Excelencia Alemanas.

Cuadro 15. Clasificación de las Universidades de Excelencia Alemanas y UC3M en el ámbito ‘Recursos Humanos’.

Universidad	Posición	Puntuación
TU Munich	1	100
<b>UC3M</b>	<b>2</b>	<b>93</b>
Heidelberg	3	92
Freiburg	4	71
Göttingen	5	66
RWTH Aachen	6	60
Constance	7	58
LMU Munich	8	58
Karlsruhe	9	47
FU Berlin	10	34

### 2.2.1 Análisis de Sensibilidad

Se ha llevado a cabo el mismo análisis de sensibilidad que el descrito anteriormente en la sección 2.1.1. En el gráfico 7 se muestra la variabilidad de las Universidades de Excelencia Alemanas y UC3M en el ámbito del Perfil Académico y Posicionamiento en el Mercado cuando se consideran ponderaciones aleatorias entre los pesos basados en variabilidad y los pesos uniformes. Cada diagrama de caja representa las 100 puntuaciones de una institución, el círculo azul representa la puntuación obtenida con el método basado en variabilidad (puntuación del cuadro 12) y el círculo rojo la obtenida con el método uniforme. Los gráficos 8, 9 y 10 corresponden al resto de ámbitos, y los gráficos 11 a 14 muestran la variabilidad de las instituciones cuando se generan ponderaciones aleatorias moviéndonos un 20% sobre el peso uniforme, por ámbitos.

En los cuadros 16 a 19 se sintetiza la información de los gráficos 7 a 14. La primera columna muestra la posición de las universidades en el ranking utilizando pesos uniformes, la segunda y tercera columna muestran la mediana y los percentiles 5 y 95 de las 100 posiciones de las instituciones cuando se generan pesos aleatorios alrededor de la uniforme, respectivamente, la cuarta columna muestra la posición en el ranking utilizando pesos basados en variabilidad, y las columnas 5 y 6 muestran la mediana y percentiles 5 y 95 de las 100 posiciones cuando se generan ponderaciones aleatorias entre los pesos uniformes y los pesos basados en variabilidad, respectivamente.

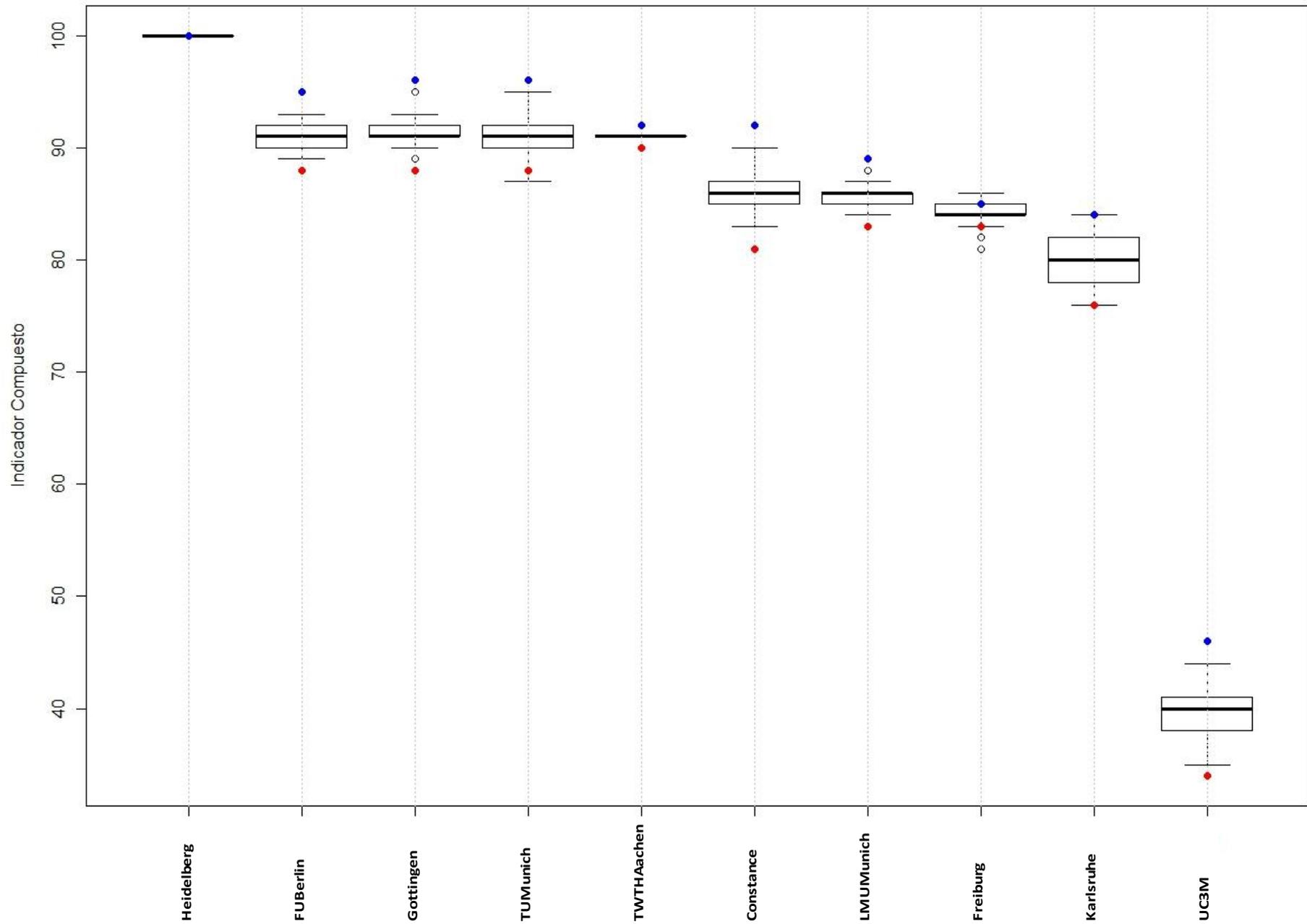


Gráfico7. Perfil Académico y Posicionamiento en el Mercado – Puntuación de las universidades con ponderaciones aleatorias generadas entre los pesos uniformes y los pesos basados en variabilidad (diagrama de caja), Puntuación de las universidades con pesos uniformes (círculo azul) y Puntuación de las universidades con pesos basados en variabilidad (círculo rojo).

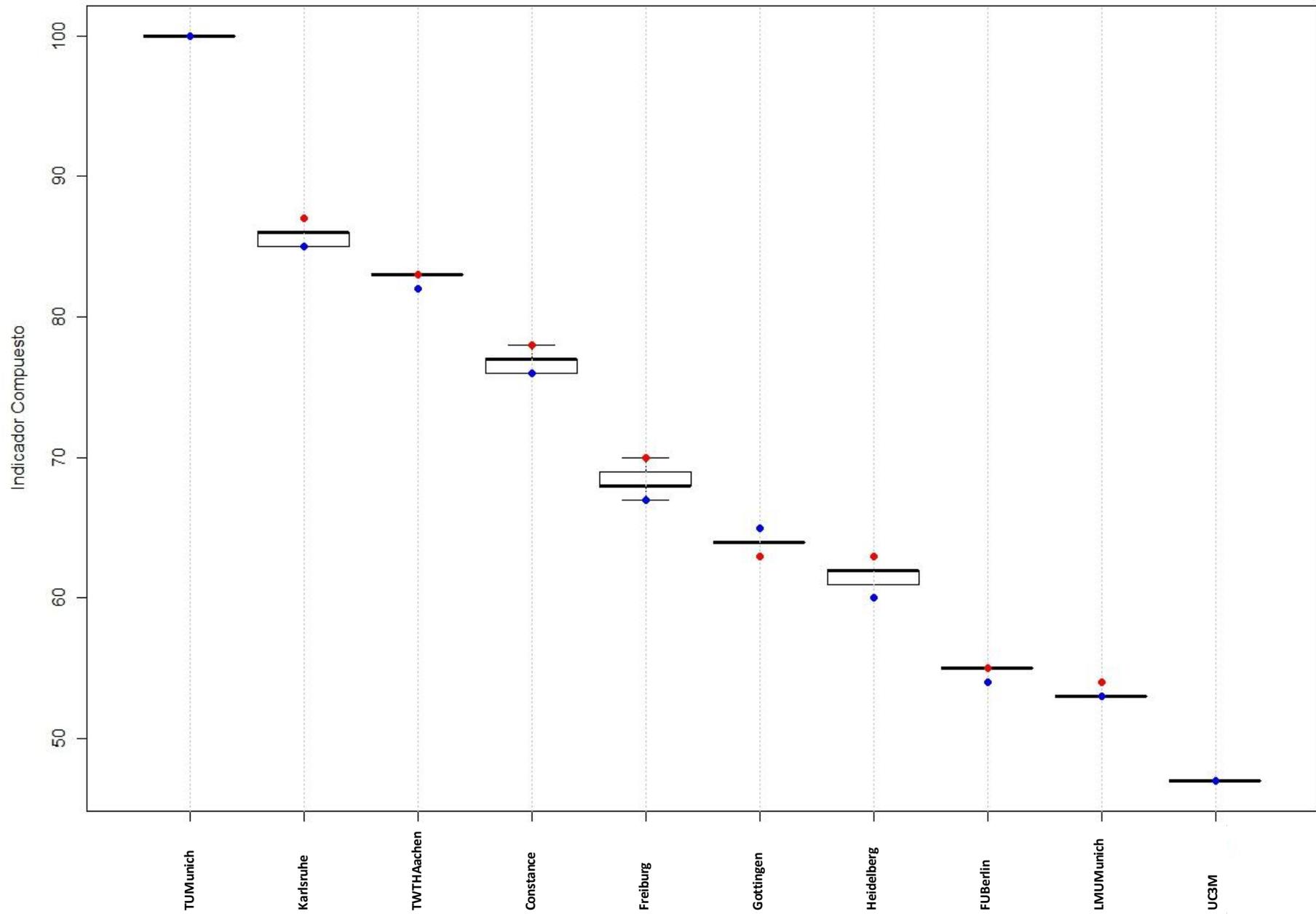


Gráfico8. Sostenibilidad – Puntuación de las universidades con ponderaciones aleatorias generadas entre los pesos uniformes y los pesos basados en variabilidad (diagrama de caja), Puntuación de las universidades con pesos uniformes (círculo azul) y Puntuación de las universidades con pesos basados en variabilidad (círculo rojo).

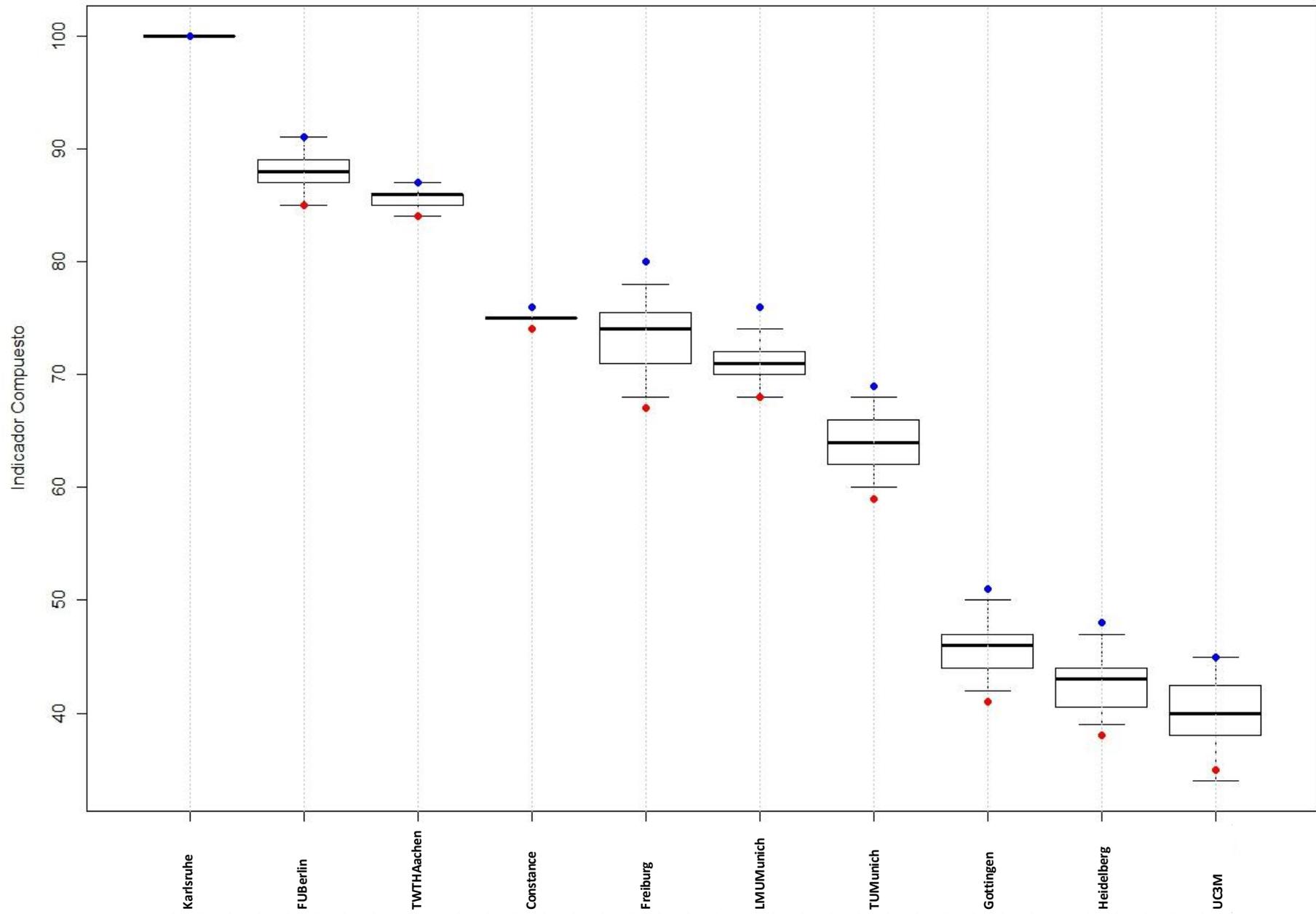


Gráfico9. Docencia e Investigación – Puntuación de las universidades con ponderaciones aleatorias generadas entre los pesos uniformes y los pesos basados en variabilidad (diagrama de caja), Puntuación de las universidades con pesos uniformes (círculo azul) y Puntuación de las universidades con pesos basados en variabilidad (círculo rojo).

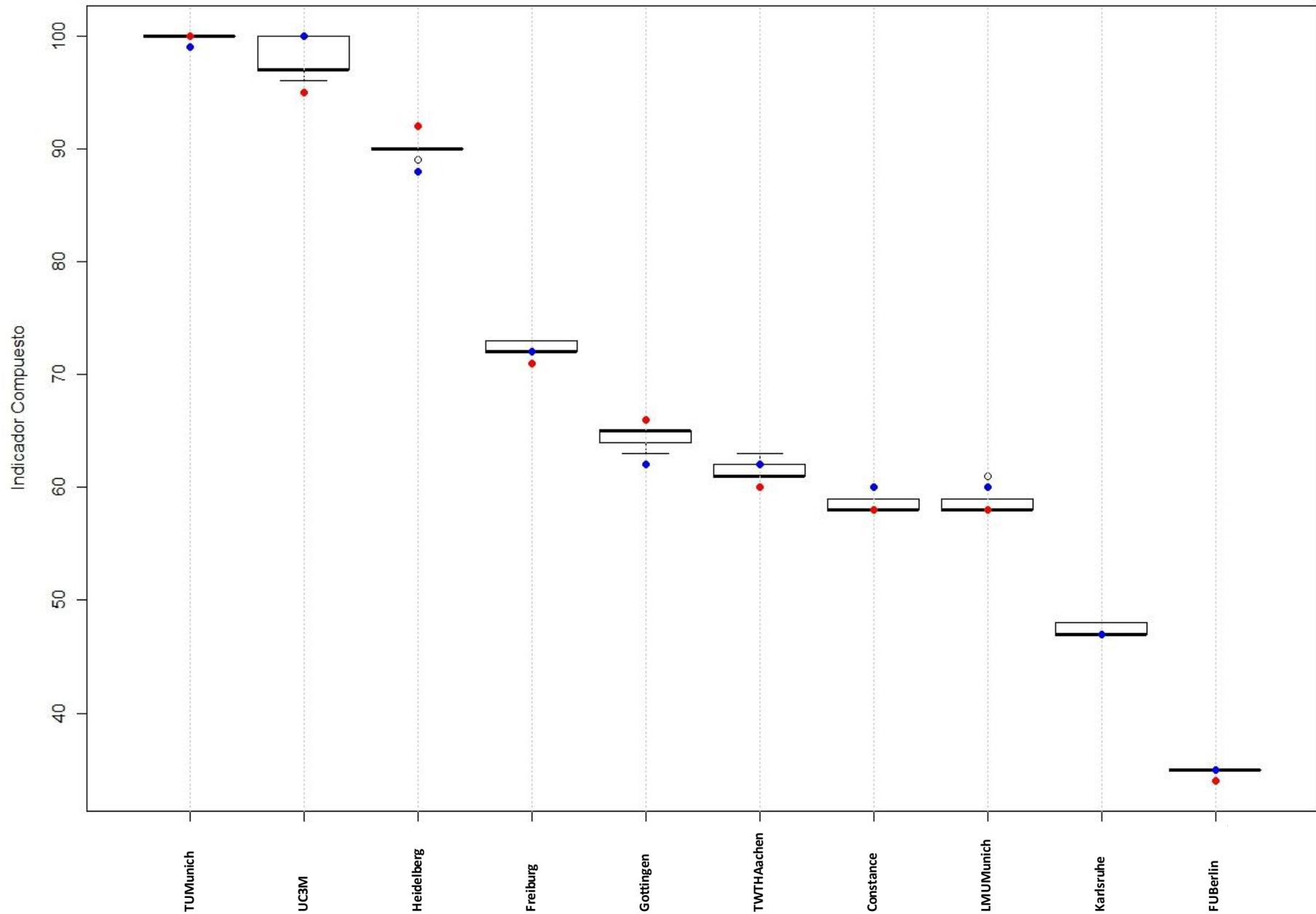


Gráfico10. Recursos Humanos – Puntuación de las universidades con pesos aleatorios generados entre las ponderaciones uniformes y las ponderaciones basadas en variabilidad (diagrama de caja), Puntuación de las universidades con pesos uniformes (círculo azul) y Puntuación de las universidades con pesos basados en variabilidad (círculo rojo).

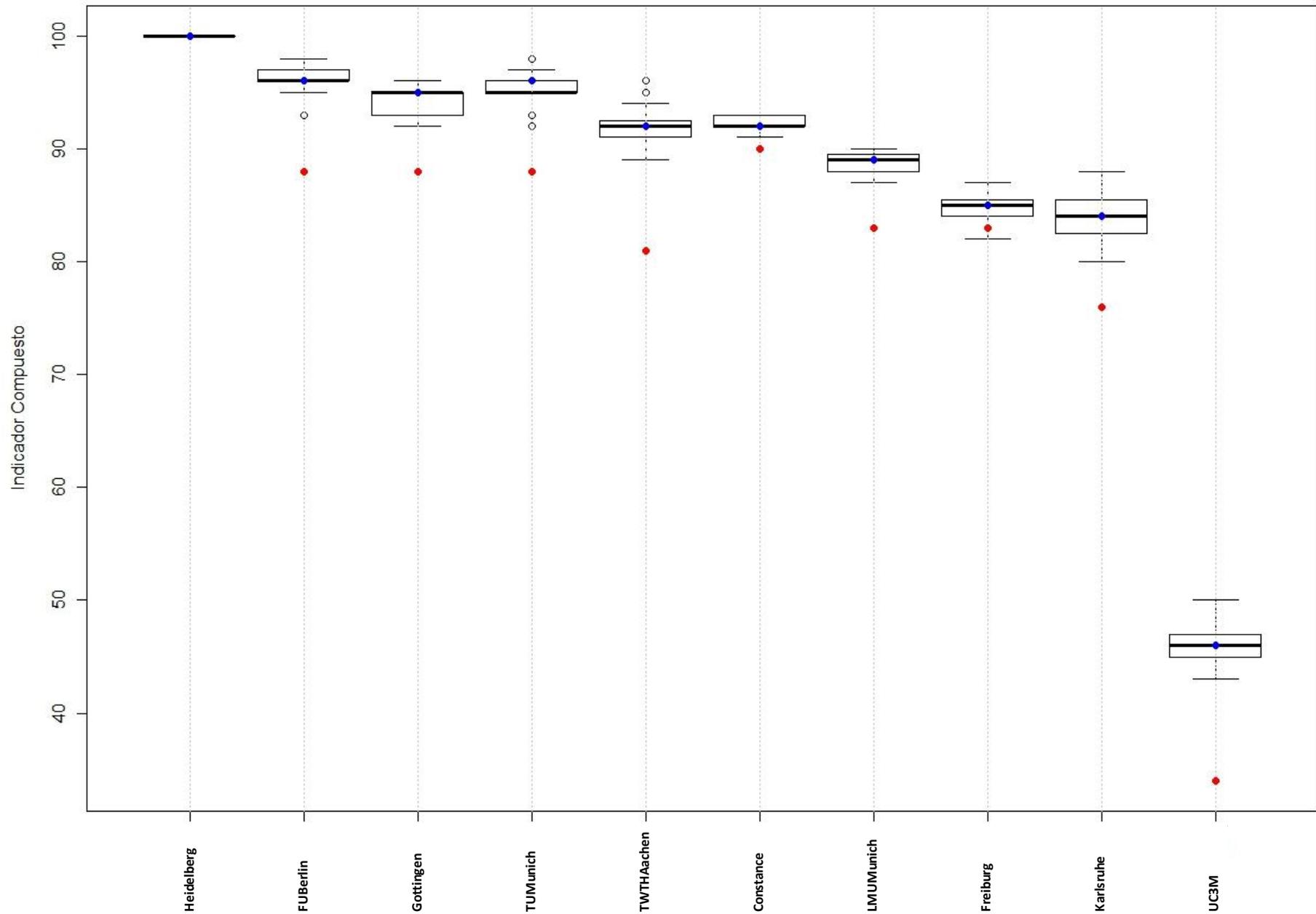


Gráfico11. Perfil Académico y Posicionamiento en el Mercado – Puntuación de las universidades con ponderaciones aleatorias generadas alrededor de los pesos uniformes (diagrama de caja), Puntuación de las universidades con pesos uniformes (círculo azul) y Puntuación de las universidades con pesos basados en variabilidad (círculo rojo).

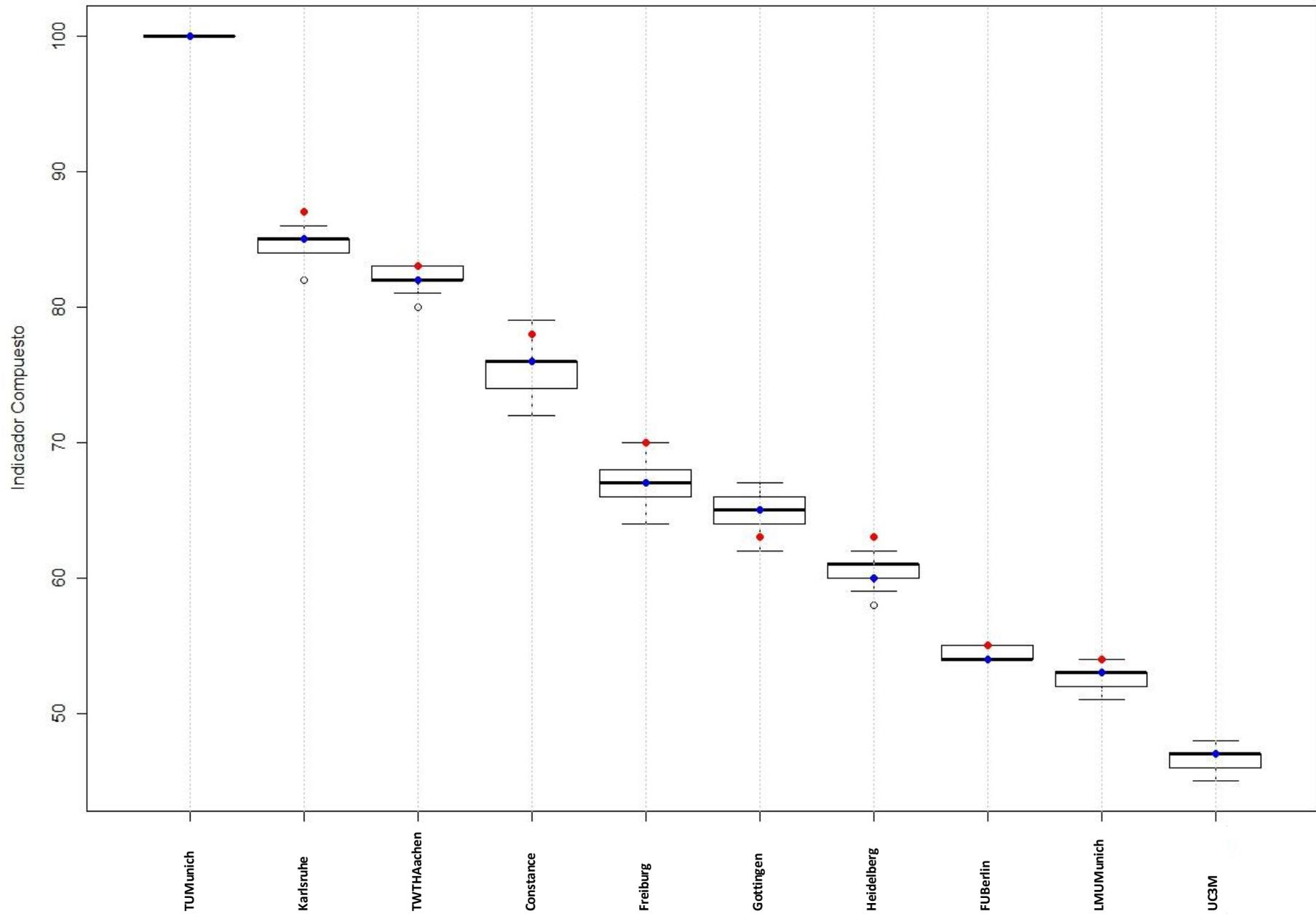


Gráfico12. Sostenibilidad – Puntuación de las universidades con ponderaciones aleatorias generadas alrededor de los pesos uniformes (diagrama de caja), Puntuación de las universidades con pesos uniformes (círculo azul) y Puntuación de las universidades con pesos basados en variabilidad (círculo rojo).

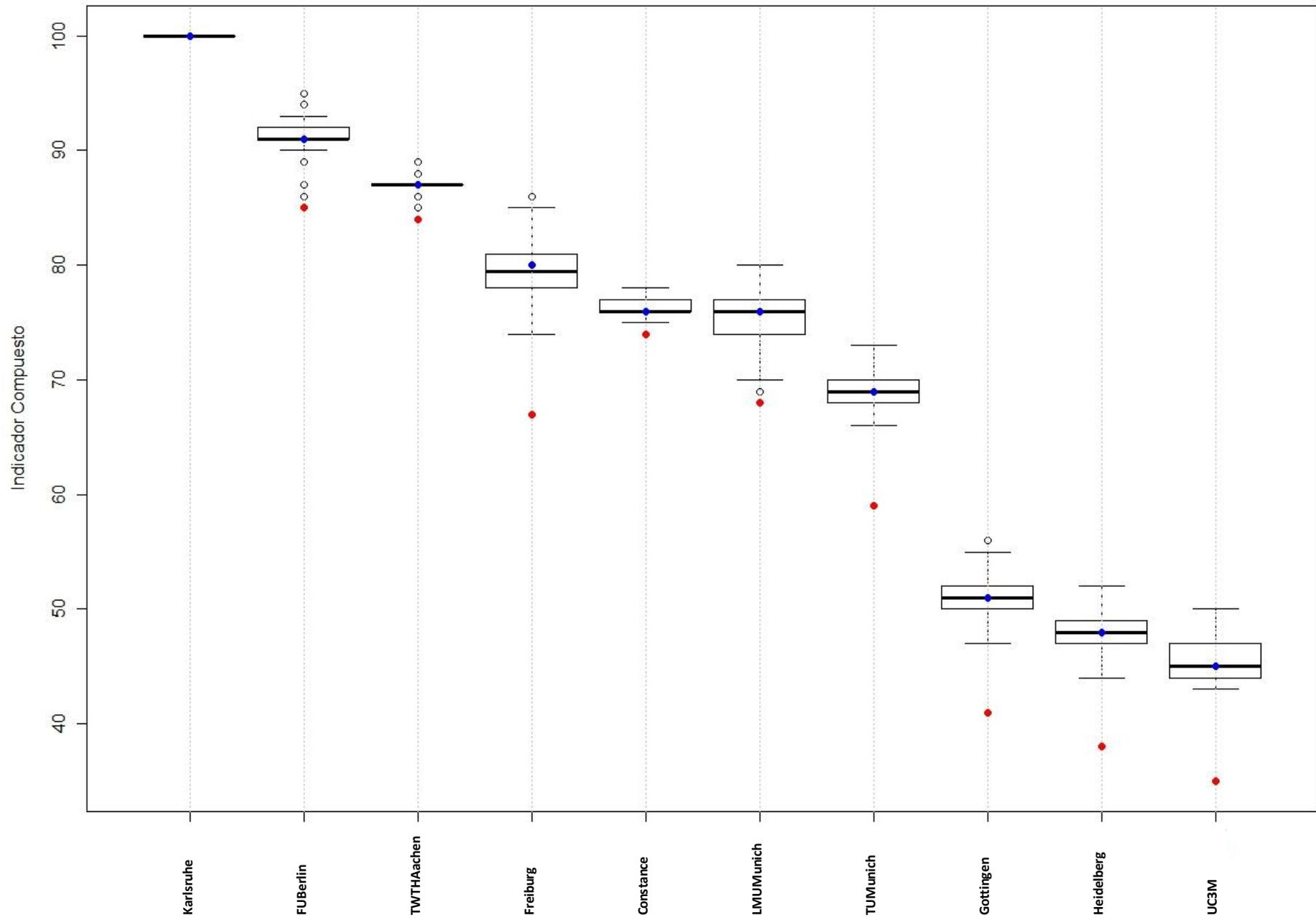


Gráfico13.Docencia e Investigación– Puntuación de las universidades con ponderaciones aleatorias generadas alrededor de los pesos uniformes (diagrama de caja), Puntuación de las universidades con pesos uniformes (círculo azul) y Puntuación de las universidades con pesos basados en variabilidad (círculo rojo).

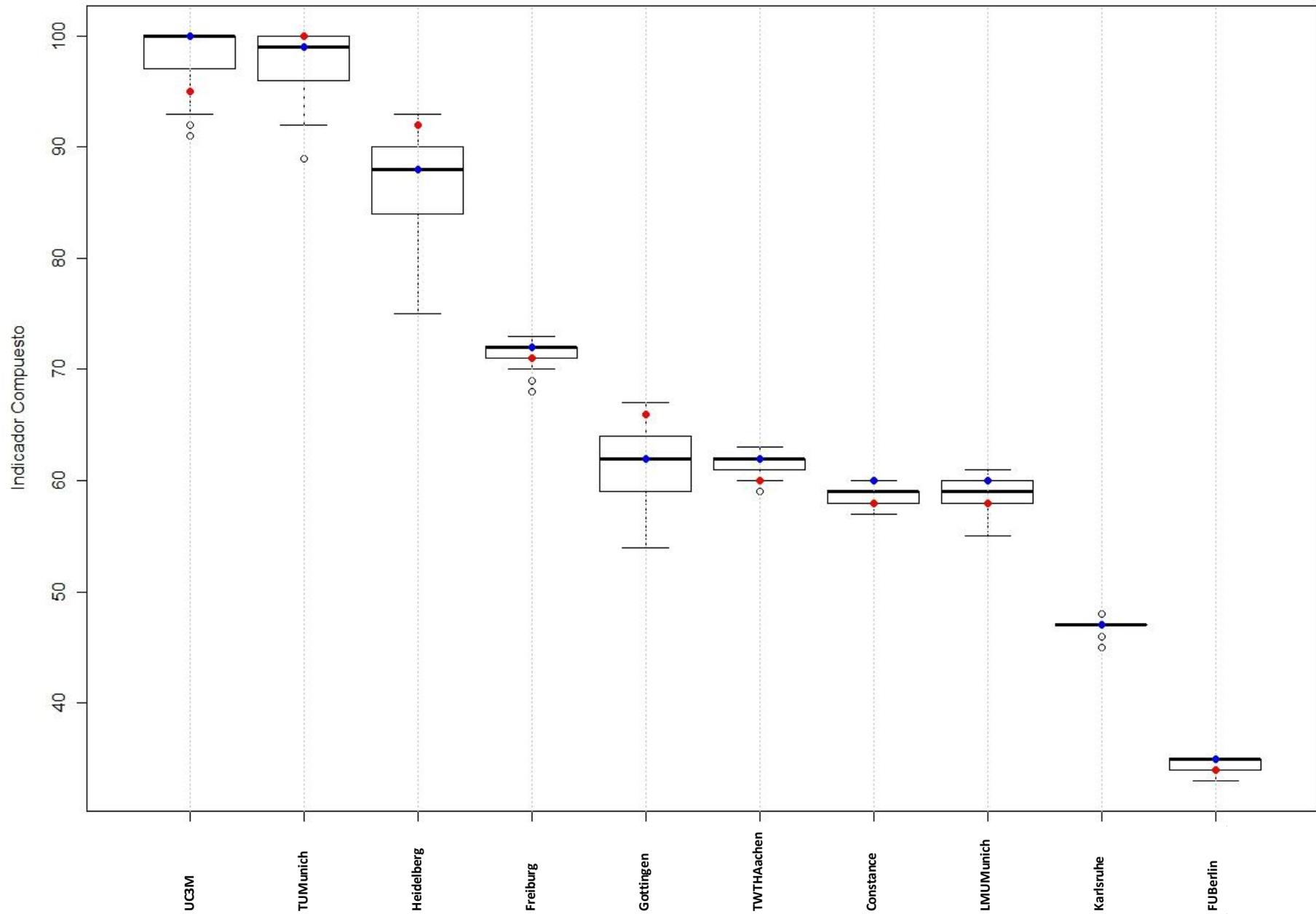


Gráfico14. Recursos Humanos– Puntuación de las universidades con ponderaciones aleatorias generadas alrededor de los pesos uniformes (diagrama de caja), Puntuación de las universidades con pesos uniformes (círculo azul) y Puntuación de las universidades con pesos basados en variabilidad (círculo rojo).

Cuadro 16. Clasificación de las Universidades de Excelencia Alemanas y UC3M en el ámbito ‘Perfil Académico y Posicionamiento en el Mercado’ utilizando pesos uniformes y pesos basados en variabilidad.

Universidad	PONDERACIONES ALEATORIAS GENERADAS ALREDEDOR DE LOS PESOS UNIFORMES			PONDERACIONES ALEATORIAS GENERADAS ENTRE PESOS UNIFORMES Y PESOS BASADOS EN VARIABILIDAD		
	Posición	Mediana	[p5 p95]	Posición	Mediana	[p5 p95]
Heidelberg	1	1	[1 1]	1	1	[1 1]
FUBerlin	2	2	[2 3]	4	3	[2 4]
Gottingen	3	3	[2 4]	5	3	[2 5]
TUMunich	4	4	[3 4]	3	4	[2 5]
TWTHAachen	6	5	[5 6]	2	4	[2 5]
Constance	5	6	[4 6]	8	6	[6 8]
LMUMunich	7	7	[7 7]	7	7	[6 8]
Freiburg	8	8	[8 9]	6	8	[6 8]
Karlsruhe	9	9	[8 9]	9	9	[9 9]
UC3M	10	10	[10 10]	10	10	[10 10]

Cuadro 17. Clasificación de las Universidades de Excelencia Alemanas y UC3M en el ámbito ‘Sostenibilidad’ utilizando pesos uniformes y pesos basados en variabilidad.

Universidad	PONDERACIONES ALEATORIAS GENERADAS ALREDEDOR DE LOS PESOS UNIFORMES			PONDERACIONES ALEATORIAS GENERADAS ENTRE PESOS UNIFORMES Y PESOS BASADOS EN VARIABILIDAD		
	Posición	Mediana	[p5 p95]	Posición	Mediana	[p5 p95]
TUMunich	1	1	[1 1]	1	1	[1 1]
Karlsruhe	2	2	[2 2]	2	2	[2 2]
TWTHAachen	3	3	[3 3]	3	3	[3 3]
Constance	4	4	[4 4]	4	4	[4 4]
Freiburg	5	5	[5 6]	5	5	[5 5]
Gottingen	6	6	[5 6]	7	6	[6 6]
Heidelberg	7	7	[7 7]	6	7	[7 7]
FUBerlin	8	8	[8 8]	8	8	[8 8]
LMUMunich	9	9	[9 9]	9	9	[9 9]
UC3M	10	10	[10 10]	10	10	[10 10]

Cuadro 18. Clasificación de las Universidades de Excelencia Alemanas y UC3M en el ámbito ‘Docencia e Investigación’ utilizando pesos uniformes y pesos basados en variabilidad.

Universidad	PONDERACIONES ALEATORIAS GENERADAS ALREDEDOR DE LOS PESOS UNIFORMES			PONDERACIONES ALEATORIAS GENERADAS ENTRE PESOS UNIFORMES Y PESOS BASADOS EN VARIABILIDAD		
	Posición	Mediana	[p5 p95]	Posición	Mediana	[p5 p95]
Karlsruhe	1	1	[1 1]	1	1	[1 1]
FUBerlin	2	2	[2 2]	2	2	[2 2]
TWTHAachen	3	3	[3 3]	3	3	[3 3]
Freiburg	4	4	[4 4]	6	5	[4 5]
Constance	5	5	[5 6]	4	4	[4 5]
LMUMunich	6	6	[5 6]	5	6	[6 6]
TUMunich	7	7	[7 7]	7	7	[7 7]
Gottingen	8	8	[8 8]	8	8	[8 8]
Heidelberg	9	9	[9 9]	9	9	[9 9]
UC3M	10	10	[10 10]	10	10	[10 10]

Cuadro 19. Clasificación de las Universidades de Excelencia Alemanas y UC3M en el ámbito ‘Recursos Humanos’ utilizando pesos uniformes y pesos basados en variabilidad.

Universidad	PONDERACIONES ALEATORIAS GENERADAS ALREDEDOR DE LOS PESOS UNIFORMES			PONDERACIONES ALEATORIAS GENERADAS ENTRE PESOS UNIFORMES Y PESOS BASADOS EN VARIABILIDAD		
	Posición	Mediana	[p5 p95]	Posición	Mediana	[p5 p95]
UC3M	1	1	[1 3]	2	2	[2 2]
TUMunich	2	2	[1 2]	1	1	[1 1]
Heidelberg	3	3	[2 3]	3	3	[3 3]
Freiburg	4	4	[4 4]	4	4	[4 4]
Gotingen	5	5	[5 8]	5	5	[5 5]
TWTHAachen	6	6	[5 6]	6	6	[6 6]
Constance	7	7	[6 8]	7	7	[7 7]
LMUMunich	8	8	[6 8]	8	8	[8 8]
Karlsruhe	9	9	[9 9]	9	9	[9 9]
FUBerlin	10	10	[10 10]	10	10	[10 10]

Si analizamos las posiciones en el ranking de las universidades utilizando pesos uniformes o pesos basados en variabilidad, se observa que las mayores diferencias se dan en el ámbito del Perfil Académico y Posicionamiento en el Mercado. La Universidad de Aachen, que se sitúa en la sexta posición del ranking con pesos uniformes, se situaría en la segunda posición del ranking con pesos basados en variabilidad. El porcentaje de estudiantes extranjeros es el indicador que ‘premia’ a esta universidad, ya que es el indicador más discriminante en este ámbito. En cambio, que tenga una oferta de postgrado de las más bajas no es relevante para el análisis.

## 2.3 CONCLUSIONES SOBRE EL RANKING DE UNIVERSIDADES DE EXCELENCIA

La información proporcionada por los cuadros 3 y 7, reafirma la importancia de construir índices agregados para cada ámbito de evaluación universitaria en lugar de indicadores simples agregados globales, asignando, además, ponderaciones objetivas sobre los indicadores. Las ponderaciones no sólo dependen del conjunto de indicadores simples incluidos en cada ámbito, sino también de las instituciones que se incluyen en el análisis ya que se adaptan a las características del grupo analizado, tomando más peso aquellos indicadores simples que recojan mayores variabilidades entre las instituciones.

En relación al **Perfil Académico y Posicionamiento en el Mercado**, los dos indicadores de evaluación universitaria que aportan las mayores diferencias entre las instituciones son el **porcentaje de extranjeros** y la **demanda de postgrado**. Esta característica se observa tanto en el análisis de las universidades de excelencia en Francia y la UC3M, como en la comparativa entre Alemania y la UC3M. Es evidente que las universidades de mayor prestigio tienen una fuerte demanda de estudiantes y, por lo tanto, es lógico pensar que el peso asignado a la demanda académica ha de ser mayor a la oferta académica, pero, ¿en qué proporción?. Asignar ponderaciones en función de la capacidad de reflejar las discrepancias entre las universidades es una forma objetiva de evaluar la calidad de una universidad en ese ámbito. Sin embargo, también hay que tener en cuenta el marco en el que se evalúa una universidad. Por ejemplo, si comparamos la UC3M con las universidades francesas, el peso que ha de darse a la oferta de postgrado es de 0.18, mientras que en la comparativa con las universidades alemanas el peso asignado sería de 0.11. Que en Alemania la ponderación sea menor que en Francia muestra que la oferta académica de sus universidades es más homogénea que en Francia.

La baja internacionalización de la universidad Carlos III de Madrid es una característica común a todas las universidades españolas, a pesar de que en los últimos años se ha producido un aumento de estudiantes extranjeros en nuestras universidades. La UC3M, que ocupa la última posición en el ranking de universidades de excelencia alemanas (cuadro 9) con 34 puntos, podría conseguir 48 puntos si la UC3M aumenta conjuntamente el porcentaje de estudiantes extranjeros de un 4% a un 7% y la demanda de postgrado de un 6% a un 10%. En el ranking de universidades francesas, manteniendo estos mismos porcentajes, la UC3M se quedaría en la última posición, pasando de 27 puntos a 35.

En el ámbito de la **Sostenibilidad de las Instituciones**, el **porcentaje de ingresos por investigación sobre los ingresos totales** es el indicador que sin duda alguna adquiere mayor relevancia para comparar la calidad de las instituciones. Las universidades que tienen un gran prestigio internacional se caracterizan por su capacidad de captar ingresos, públicos y privados, que contribuyen a la viabilidad de la institución. La Universidad Carlos III de Madrid ha conseguido en el año 2008 un porcentaje de ingresos por investigación superior la media de las universidades de excelencia francesas, y superior a la universidad de Göttingen, sin embargo, la escasa financiación pública que recibe penaliza la posición de la UC3M en el ranking respecto a las universidades alemanas y francesas. Aumentando la financiación de la UC3M en un 10% y, manteniendo el mismo porcentaje de ingresos por investigación, la puntuación obtenida en el ranking de universidades alemanas sería de 50 puntos. Si por el contrario, aumentase en un 5% los ingresos por investigación, la UC3M permanecería en la última posición pero a tan sólo 1 punto de LMU Munich. En el ranking de universidades francesas, para pasar de la posición 10 a la 8 con 67 puntos tendría que aumentar la financiación de la UC3M un 15%. Por otro lado, un aumento de un 5% sobre los ingresos por

investigación que consigue captar la UC3M situaría a la universidad en el ranking de universidades francesas en la posición 5 con 70 puntos, a tan sólo 2 puntos de Estrasburgo.

Con respecto a la **Docencia e Investigación**, los indicadores que tienen mayor peso (0,29 los ingresos por investigación por PDI en la comparativa con las universidades alemanas y 0,39 los ingresos por investigación por personal docente doctor en la comparativa con las universidades francesas) son precisamente en los que la UC3M presenta sus mejores resultados. No obstante, la **producción de tesis por cada 100 doctores** y la **productividad investigadora** son los dos indicadores que penalizan la posición de la UC3M en este ámbito. Si consideramos un incremento de 4 tesis producidas por cada 100 doctores, la UC3M conseguiría pasar de la posición 10 a la 9 en el ranking de universidades francesas, con 55 puntos. En el ranking de universidades de excelencia alemanas, la UC3M tendría que aumentar conjuntamente la producción científica de 1,91 artículos/PDI a 3 artículos/PDI (artículos publicados que son incluidos en el ISI Web of Knowledge<sup>SM</sup>) y la producción de tesis por cada 100 doctores de 11 a 14. Así, la UC3M conseguiría alcanzar la posición 9 en el ranking con 39 puntos.

Para evaluar la calidad de las universidades en el ámbito de los Recursos Humanos, es el **ratio estudiantes/PDI** el indicador que adquiere mayor importancia sobre el ratio PDI/PAS. En el ranking de las universidades de excelencia en Francia, la UC3M podría alcanzar la primera posición si consigue disminuir este indicador de 11,86 estudiantes/PDI a 11,5 estudiantes/PDI. Respecto las universidades de excelencia Alemanas, la UC3M también está en la segunda posición. Para liderar el ranking sería suficiente con reducir el número de estudiantes/PDI a 11 en lugar de 11,86.

Con el análisis de sensibilidad realizado se ha comprobado que, para las posiciones intermedias del ranking no existen grandes diferencias según los pesos que se asignan a los indicadores. En cambio, estas diferencias sí que se manifiestan para las primeras y últimas posiciones del ranking, ya que al utilizar pesos basados en la variabilidad de los datos se pueden detectar las instituciones que destacan en aquellos indicadores estratégicos que son más importantes para discriminar, bien sea por su *buena o mala* calidad.

### 3. FINANCIACIÓN DE LAS UNIVERSIDADES

En esta fase del documento se ha llevado a cabo un análisis sobre la financiación de las Universidades de Excelencia Francesas y Alemanas con el objetivo de establecer comparaciones con la situación actual del Sistema Universitario español y, en particular, con la UC3M. Contribuir a la reflexión acerca de las dimensiones que caracterizan la asignación de recursos de las instituciones en un entorno de referencia internacional, nos permitirá conocer los rasgos de otros sistemas universitarios que han logrado un elevado nivel de calidad y de eficiencia. En tal sentido, basándonos en los indicadores de evaluación universitaria propuestos anteriormente, se pueden extraer los principales indicadores que caracterizan a las universidades con mayores recursos económicos en un marco de excelencia internacional.

El gráfico 11 muestra la distribución de los ingresos de las Universidades de Excelencia Francesas, Alemanas y la UC3M (para 2008 en Alemania y UC3M y para 2009 en Francia, sin incluir financiación extraordinaria por excelencia).

En el plano de las diferentes fuentes de financiación, se observa como las Universidades de Excelencia Francesas tienen un mayor porcentaje de ingresos públicos no destinados a investigación con relación al resto de Universidades de Excelencia. La media de las Universidades de Excelencia Francesas está en torno a un 81%, mientras que la media de las Alemanas es de un 61% y un 68% para la UC3M<sup>22</sup>. En el Sistema Universitario Francés, la financiación pública procede del Ministerio de Educación Superior e Investigación (*MESR*), mientras que en el Sistema Universitario Alemán la financiación pública es local y procede de las diferentes Comunidades (*Länders*), aunque este modelo a partir de 2011 pasará a ser 90% federal y 10% estatal.

Las Universidades de Excelencia Alemanas son las que consiguen mayores ingresos por investigación, procedentes de fuentes de financiación públicas y privadas. Junto con las Alemanas, destacan las Universidades de Paris 11, Bourdeaux 2, Grenoble1, Strasburgo, y la UC3M.

Con relación a los ‘Otros Ingresos’, en este concepto se incluyen las tasas, matriculas y otros ingresos propios que reciben las universidades. A diferencia de lo que ocurre en Francia y en España, las Comunidades de Alemania (*Länders*) pueden decidir si las Universidades tienen el derecho de exigir costes de matrícula. Si una Comunidad decide que se pueden exigir unas tasas, las Universidad tiene autonomía suficiente para fijar unos costes de matriculación, con un tope de 500€ por cuatrimestre, o que sea gratuito para los estudiantes.

A continuación se presenta un modelo de regresión múltiple para conocer los indicadores de evaluación universitaria que están relacionados con la financiación que reciben las universidades. Como variable endógena se introducen los ingresos totales que reciben las Universidades de Excelencia Francesas y Alemanas (se excluye la UC3M con el objetivo de hacer una predicción de sus ingresos). Las variables explicativas son: Total de Estudiantes matriculados, Porcentaje de estudiantes extranjeros matriculados, Oferta de Postgrado, Demanda de Postgrado, Ratio Estudiantes matriculados/PDI, Ingresos por Investigación por PDI a tiempo completo e Ingresos por Investigación sobre el total de ingresos.

<sup>22</sup> Dato provisional, único dato consolidado UC3M: ingresos por investigación

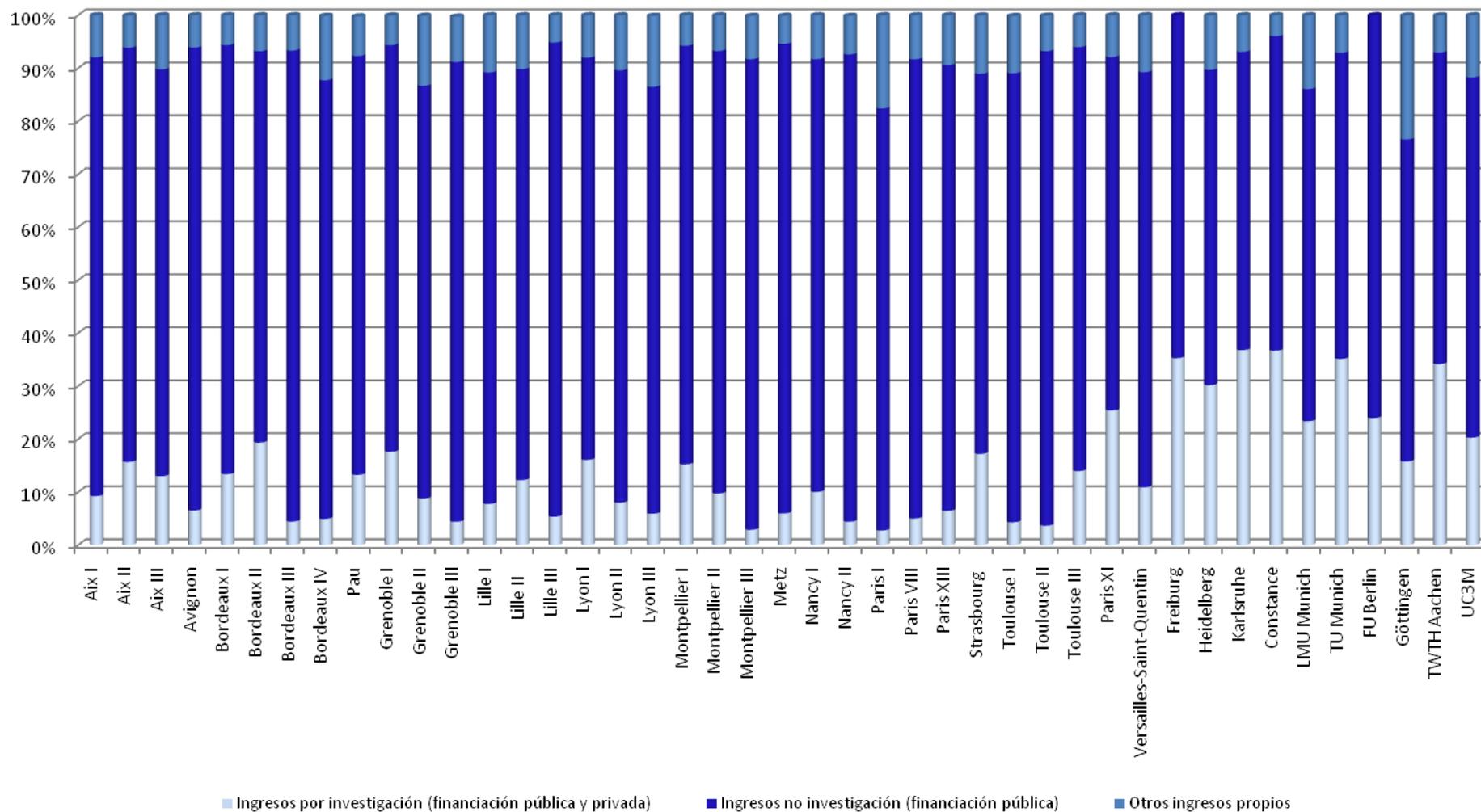


Gráfico 11. Distribución de los ingresos de las Universidades de Excelencia Francesas, Alemanas y UC3M

Una vez realizadas las transformaciones necesarias sobre las variables, el modelo de regresión multivariante seleccionado es:

$$\ln \text{Ingresos} = -4,50 + 2.32 \times \text{IngresosInvestigación} - 0,028 \times \text{EstudiantesPDI} + 0,996 \times \ln \text{Alumnos}$$

Donde  $\ln \text{Ingresos}$  es la variable Ingresos Totales en logaritmos (neperianos),  $\text{IngresosInvestigación}$  es el porcentaje de Ingresos por Investigación sobre el Total de Ingresos,  $\text{EstudiantesPDI}$  es el número de estudiantes matriculados por Personal Docente equivalente a tiempo completo, y  $\ln \text{Estudiantes}$  es el el Total de Estudiantes matriculados en logaritmos.

Con el modelo planteado se observa que la característica de financiación más importante entre las Universidades de Excelencia, es el porcentaje de ingresos por investigación que consiguen captar las universidades. Tal y como mencionamos en secciones anteriores, Alemania ha conseguido que sus universidades se encuentren entre las primeras de Europa y del mundo, a pesar de tener un gasto público en enseñanza superior por debajo de Francia y similar a España. Las otras dos variables que influyen en la financiación son el número de estudiantes matriculados y el ratio estudiantes/PDI. Como es evidente, el volumen de una universidad es un factor determinante en la financiación. También se valora de forma muy positiva las Universidades que tienen un ratio de estudiantes matriculados por Personal Docente equivalente a tiempo completo pequeño.

Antes de realizar la predicción de los Ingresos totales que le corresponderían a la UC3M en este contexto de excelencia internacional, hemos representado las 43 universidades (33 Francesas, 9 Alemanas y la UC3M) en un espacio de coordenadas bi-dimensional mediante un escalado multidimensional métrico, utilizando los tres indicadores de evaluación universitaria que influyen en la financiación de las universidades. El resultado se muestra en el gráfico 12.

La primera dimensión del gráfico (eje horizontal) está relacionado con los Ingresos por Investigación sobre el total de Ingresos, y el número de estudiantes matriculados por Personal Docente equivalente a tiempo completo. La segunda dimensión (eje vertical) está relacionado con el tamaño de la universidad, es decir, con el total de estudiantes matriculados.

A partir de este gráfico se pueden extraer varias conclusiones. La primera, la existencia de dos grupos o clusters de Universidades de Excelencia. El grupo de la derecha estaría formado por las Universidades de Excelencia Alemanas, la Universidad Grenoble1, UC3M, Toulouse3, Lyon1, Paris11 y Estrasburgo. En el segundo grupo o cluster están el resto de Universidades de Excelencia Francesas. En el cluster de la derecha están las universidades que tienen un mayor porcentaje de ingresos por investigación y que tienen un ratio de estudiantes/PDI pequeño. Todas estas universidades tienen un reconocido prestigio internacional y además, disponen de unos recursos económicos superiores a la media. Sin embargo, la UC3M que según el escalado métrico se aproxima a las Universidades de Grenoble 1 y Göttingen, tiene unos ingresos totales muy alejados a los que reciben estas universidades. Los ingresos de la UC3M en 2008 fueron de 176 millones de euros, frente a los 262 millones de euros de Grenoble 1 y los 380 millones de euros de Göttingen. Además, es curioso que universidades como Aix-Marseille2, Lille1 y Nancy1 tengan unos ingresos por encima de la media de las Universidades de Excelencia Francesas cuando tienen unos ingresos por investigación muy bajos y un alto ratio de estudiantes/PDI. Esto evidencia que hay universidades que reciben mayor financiación de la que le correspondería según sus características, así como universidades, en particular la UC3M, que recibe una financiación menor de la que le correspondería.

Según el modelo de regresión planteado, la predicción de los ingresos de la UC3M en este marco de Excelencia Internacional para 2008, sería de 225.035.627€, lo que supone un incremento de un 28% sobre sus ingresos reales para este ejercicio.

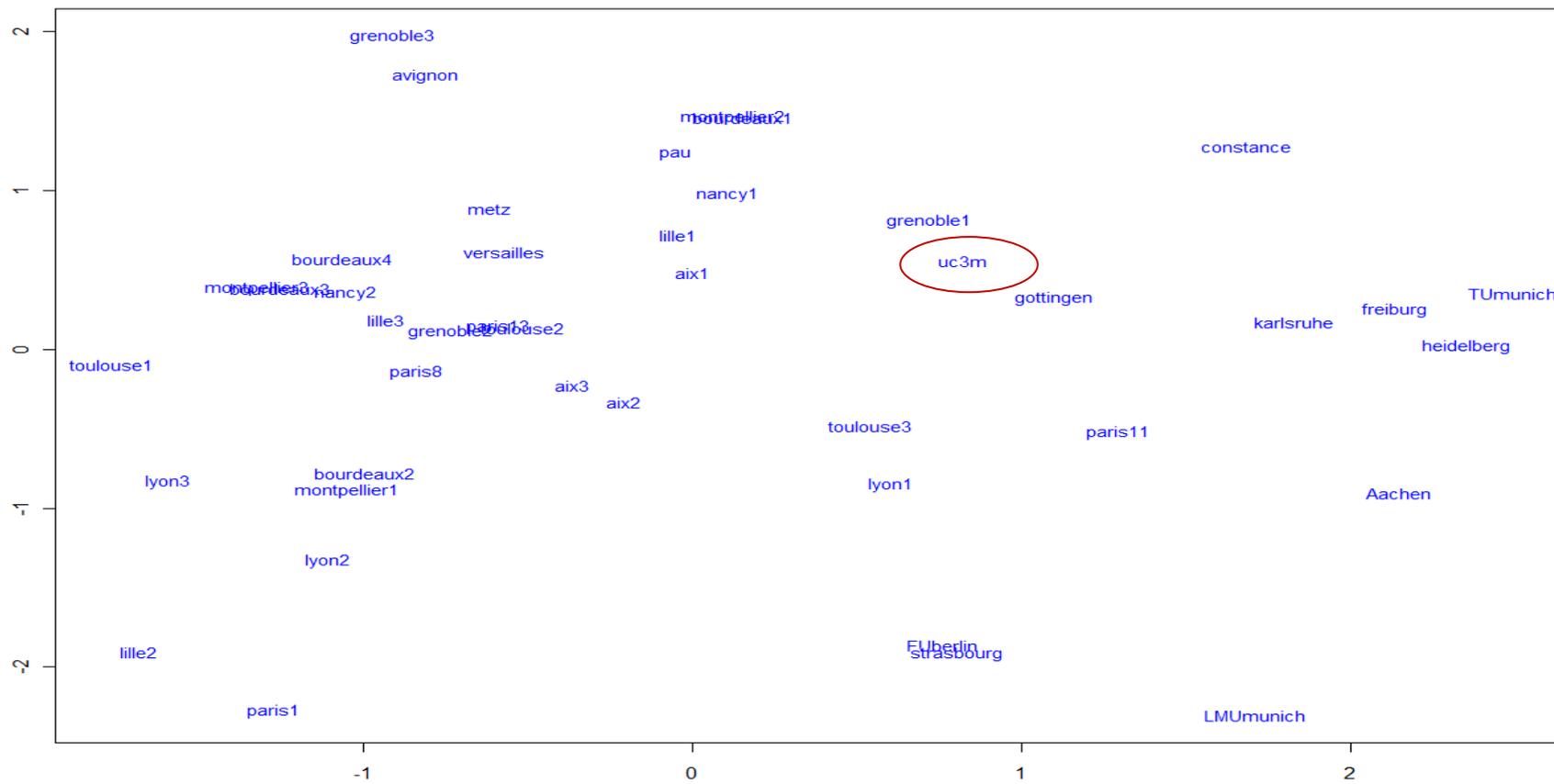


Gráfico12. Representación de las Universidades de Excelencia Francesas, Alemanas y UC3M mediante un escalado métrico multidimensional.

#### 4. CONCLUSIÓN

Uno de los objetivos de este estudio, era elaborar un ranking multidimensional para posicionar la UC3M frente las Universidades de Excelencia Francesas y Alemanas en base a criterios objetivos. En este sentido podemos afirmar que, en general, la UC3M se sitúa por encima de la media de las Universidades de Excelencia Francesas. Es en el ámbito del **Perfil Académico y Posicionamiento en el Mercado** donde la UC3M se aleja del conjunto de universidades francesas. En los demás aspectos, la UC3M consigue posicionarse en el primer tercio de universidades de excelencia. Con relación a la **Sostenibilidad** y la **Docencia e Investigación**, la UC3M se sitúa en la posición 10, y con relación a los **Recursos Humanos** alcanza la 6ª posición.

Del análisis frente a las Universidades de Excelencia Alemanas, consideramos que la UC3M se aleja del conjunto de universidades en el ámbito del **Perfil Académico y Posicionamiento en el Mercado**, mientras que, aún permaneciendo en la última posición del ranking con relación a la **Sostenibilidad de la Institución** y la **Docencia e Investigación**, la UC3M se asemeja a las Universidades de LMU Munich y Heidelberg, respectivamente. No obstante, la UC3M alcanza la segunda posición del ranking en el ámbito de los **Recursos Humanos**, a una distancia de 7 puntos de la Universidad TU Munich, que encabeza el ranking.

Los puntos fuertes de la UC3M se pueden resumir, principalmente, en tres indicadores: **ingresos por investigación sobre el total de ingresos, ingresos por investigación por personal docente doctor a tiempo completo y, ratio de estudiantes por personal docente a tiempo completo**. En cambio, los dos indicadores que debilitan la posición de la UC3M son el **porcentaje de estudiantes extranjeros matriculados y la demanda de postgrado**. En este sentido, detectamos la importancia de incrementar estos dos indicadores para mejorar el posicionamiento de la UC3M en un marco de excelencia internacional.

El segundo objetivo era mostrar cómo relacionar los indicadores de evaluación universitaria utilizados en este estudio con la financiación que reciben las universidades. Con esta finalidad, hemos propuesto un modelo de regresión multivariante para estimar los ingresos totales de las universidades a partir de un conjunto de indicadores. Las tres dimensiones que caracterizan la financiación que reciben las Universidades de Excelencia en Francia y en Alemania son: los ingresos por investigación, el número de estudiantes matriculados y, el ratio de estudiantes por personal docente a tiempo completo. Con relación a estas tres variables, se ha demostrado que la UC3M se asemeja al conjunto de Universidades de Excelencia Alemanas, a la Universidad de Grenoble<sup>1</sup>, Toulouse<sup>3</sup>, Lyon<sup>1</sup>, París 11 y Estrasburgo, universidades que tienen los mayores ingresos por investigación y que tienen un ratio de estudiantes/PDI pequeño. Todas estas instituciones tienen un reconocido prestigio internacional y además, disponen de unos recursos económicos superiores a la media, a excepción de la UC3M, cuyos ingresos son inferiores. Según el modelo de regresión planteado, la UC3M tendría que haber recibido en este marco de Excelencia Internacional 225 millones de euros, como presupuesto ordinario para 2008, lo que supone un incremento de un 28% sobre sus ingresos reales de 2008.

Independientemente de los diferentes modelos de financiación que coexisten en el sistema de educación superior, es imprescindible elaborar un mecanismo de financiación universitaria que tenga en cuenta la calidad de las instituciones en sus diferentes aspectos. Llevar a cabo este análisis favorecerá la participación y distinción en el Espacio Europeo de Educación Superior de las universidades que tienen un mayor impacto en la sociedad.

La continuación de este estudio se llevará a cabo en 2 líneas: (1) incluyendo los datos de las 6 restantes universidades españolas de excelencia en la convocatoria de 2009, esto es UCM, UAM, UPM, UAB, UB y UPC, y (2) considerando indicadores de evaluación universitaria que serían interesantes incluir en este estudio, en particular los referentes a transferencia de tecnología y conocimiento y empleabilidad de los egresados en cada institución.

## 5. Referencias

- [1] Buela-Casal, G., Bermúdez, M.P., Sierra, J.C., Quevedo-Blasco, R. y Castro, A., *Ranking de 2009 en investigación de las universidades públicas españolas*, *Psicothema*, Vol.22, nº2, 171-179, 2010.
- [2] Consejo de Universidades y Conferencia General de Política Universitaria, *Documento de mejora y seguimiento de las Políticas de Financiación de las Universidades para promover la excelencia académica e incrementar el impacto socioeconómico del Sistema Universitario Español (SUE)*, 2010.
- [3] Dill, D. y Soo, M., *Academic quality, league tables and public policy: a cross-national analysis of university ranking systems*, *Higher Education*, Vol.49, Issue 4, 495-533, 2005
- [4] Fundación Conocimiento y Desarrollo, *La Contribución de las Universidades Españolas al Desarrollo*, Informe CyD 2008.
- [5] IHEP (Institute for Higher Education Policy), *College and university ranking systems: global perspectives and American challenges*, 2009.  
Disponible en: <http://www.ihep.org/assets/files/publications/a-f/CollegeRankingSystems.pdf>
- [6] User, A. y Savino, M. *A world of difference: a global survey of university league tables*. Toronto: Educational Policy Institute, 2006
- [7] Sadlak, J., Merisotis, J. y Liu, N.C, *University Rankings: Seeking Prestige, Raising Visibility and Embedding Quality*, *Higher Education in Europe*, Vol.33, No. 2/3, 195-199, 2008
- [8] Federal Statistical Office Germany – GENESIS- Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 2010.  
Disponible en : <https://www-genesis.destatis.de/genesis/>
- [9] Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, *L'état de l'Enseignement supérieur et de la Recherche en France*, 2008. Disponible en :  
[http://media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/Evaluation\\_statistiques/56/2/etat\\_du\\_sup\\_web\\_41562.pdf](http://media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/Evaluation_statistiques/56/2/etat_du_sup_web_41562.pdf)
- [10] Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, *Les effectifs d'étudiants dans le supérieur en 2008; stabilisation après deux années de recul*. Disponible en:  
[http://media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/2009/53/9/NI0925\\_128539.pdf](http://media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/2009/53/9/NI0925_128539.pdf)
- [11] Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, *Les étudiants inscrits dans les universités publiques françaises en 2007*. Disponible en: [http://media.education.gouv.fr/file/2008/79/3/NI0826\\_32793.pdf](http://media.education.gouv.fr/file/2008/79/3/NI0826_32793.pdf)
- [12] Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, *Les étudiants français champions de la mobilité*, 2010.  
Disponible en :  
[http://media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/2010/22/6/France\\_n1\\_Mobilite\\_Erasmus\\_en\\_2009\\_146226.pdf](http://media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/2010/22/6/France_n1_Mobilite_Erasmus_en_2009_146226.pdf)
- [13] Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, *Les étudiants inscrits dans les universités publiques françaises en 2008-2009*.  
Disponible en : [http://media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/2010/60/9/NIMESR1001\\_138609.pdf](http://media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/2010/60/9/NIMESR1001_138609.pdf)

## ANEXO 1. DOTACIÓN ECONÓMICA DE LOS CAMPUS DE EXCELENCIA EN FRANCIA

- “*Campus Grand Lille*” - 110 millones de €
- “*Campus Université de Toulouse*” - 350 millones de €
- “*Projet Condorcet-Paris-Aubervilliers*” - 450 millones de €
- “*Campus de Grenoble*” - 400 millones de €
- “*Campus Lorrain*” - 70 millones de €
- “*Campus Université Montpellier-Sud de la France*” - 325 millones de €
- “*Projet Aix-Marseille Université*” - 500 millones de €
- “*Campus de Bordeaux*” - 475 millones de €
- “*Projet Université de Strasbourg*” - 375 millones de €
- “*Projet Lyon Cité Campus*” - 575 millones de €
- “*Campus du plateau de Saclay*” - 850 millones de €
- “*Paris intra-muros*” - 700 millones de €

## ANEXO 2. PÔLES DE RECHERCHE ET D’ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR (PRES)

- Aix-Marseille Université
- Université de Lorraine
- Paris Est Université
- Paris Tech “*Institut des sciences technologiques de Paris*”
- Université de Bordeaux
- Université de Lyon
- Université de Toulouse
- Université européenne de Bretagne
- UniverSud Paris
- Clermont Université
- Limousin Poitou-Charentes
- Université de Grenoble
- Université de Montpellier Sud de France
- Universidad Paris Cité
- Centre-Val de Loire Université

### ANEXO 3. PERFIL DE LAS UNIVERSIDADES DE EXCELENCIA EN FRANCIA, ALEMANIA y UC3M

#### Universidades de Excelencia Francesas

---

##### *Université de Provence (Aix-Marseille 1)*

La Universidad de Provence es una institución pública con carácter científico, cultural y profesional procedente de la fusión en 1969 de las antiguas Facultades de Letras y Ciencias Humanas de Aix-en-Provence y de Ciencias de Marsella.

La Universidad de Provenza ofrece una gran oferta de titulaciones vinculadas al sistema LMD (sistema europeo de la enseñanza superior), que se despliega en sus dos principales sectores disciplinarios que son, Letras y Ciencias. Tiene más de 300 acuerdos interuniversitarios europeos e internacionales para potenciar la movilidad e intercambio de sus estudiantes.

La Universidad de Provenza es el testimonio de una larga tradición de cooperación internacional a más alto nivel científico. La organización de su movilidad, la dimensión internacional de sus diplomas, la enseñanza de más de 30 idiomas y culturas extranjeras traducen una verdadera internacionalización del conjunto de sus actividades. Para incrementar el dinamismo de su investigación, la Universidad de Provenza ha estructurado polos científicos con el fin de dar realce a sus ejes prioritarios de investigación.

Uno de sus puntos fuertes es que posee un centro de FLE (cursos de Francés Lengua Extranjera) que ofrece programas semestrales, anuales y de verano.

Número de estudiantes	19.888
Porcentaje de estudiantes extranjeros	14%
Personal docente e investigador a tiempo completo	1.523
Ingresos totales 2009	197,9 millones de €

##### *Université de la Méditerranée (Aix-Marseille 2)*

La Universidad del Mediterráneo creada en 1970 es una universidad pluridisciplinaria que tiene 2 sectores principales: Ciencias de la Vida y de la Salud. La pluridisciplinaria y las formaciones transversales forman parte de los puntos fuertes de la universidad del Mediterráneo. Esta universidad, situada al sureste de Francia, una región con mucha historia y cultura, mantiene relaciones privilegiadas no sólo con los países del contorno del mediterráneo y África, sino también ha sellado numerosos acuerdos con universidades situadas en Europa, Asia y América.

Número de estudiantes	20.762
Porcentaje de estudiantes extranjeros	14%
Personal docente e investigador a tiempo completo	896
Ingresos totales 2009	226,6 millones de €

### ***Université Paul Cézanne (Aix-Marseille 3)***

La Universidad Paul Cézanne fue fundada en 1409, hoy en día es una universidad pluridisciplinaria con un amplio abanico de titulaciones en ciencias jurídicas, políticas y económicas, gestión, medio ambiente, ciencias y técnicas, etc. Con el fin de favorecer la acogida y la inserción de los estudiantes internaciones, se han implementado varios programas de estudios en francés y/o inglés. La Universidad Paul Cézanne tiene 42 laboratorios de investigación reconocidos y constituyen, tanto en ciencias sociales como en ciencias exáctas, polos de excelencia de fama internacional.

Gracias a su ubicación geográfica excepcional, ha desarrollado desde su creación relaciones privilegiadas con sus vecinos alemanes, italianos, españoles y todos los países del perímetro mediterráneo. Numerosos acuerdos bilaterales y multilaterales han favorecido el incremento de las actividades de enseñanza y de investigación, los intercambios de estudiantes y profesores, etc. La Universidad Paul Cézanne ha añadido también la dimensión internacional a su estrategia de institución. Con más de 180 acuerdos de cooperación, ha participado en la construcción del espacio europeo de la educación y de la investigación; además, la eficacia de su política dirigida a los países emergentes principalmente de Asia y en particular de China ha permitido multiplicar las acciones de cooperación y aumentar considerablemente el número de estudiantes a nivel internacional.

Número de estudiantes	20.889
Porcentaje de estudiantes extranjeros	17%
Personal docente e investigador a tiempo completo	954
Ingresos totales 2009	146,8 millones de €

### ***Université d'Avignon et des Pays de Vaucluse***

La Universidad, cuya fundación remonta a 1303, es una institución pública de enseñanza superior pluridisciplinaria que ofrece formaciones en cuatro sectores principales: Artes, Letras y Lenguas; Derecho, Economía y Gestión; Ciencias Humanas y Sociales; Ciencias y Tecnologías. Se distingue de modo más particular por sus formaciones centradas en torno a la cultura y el patrimonio y las ciencias y agrociencias.

Uno de sus puntos fuerte son las ayudas que proporciona la universidad a los estudiantes extranjeros para facilitar su integración en la comunidad universitaria (alojamiento, tutorías). También, el centro de lengua y cultura francesas (CUEFA), que ha obtenido el sello de calidad FLE, propone a los estudiantes extranjeros cursos de lengua francesa y de metodología universitaria. Numerosas asociaciones estudiantiles contribuyen a la animación del campus proponiéndose además un gran abanico de actividades culturales y deportivas.

Número de estudiantes	6.305
Porcentaje de estudiantes extranjeros	10%
Personal docente e investigador a tiempo completo	400
Ingresos totales 2009	47,5 millones de €

### ***Université Bordeaux 1 Science et Technologie***

La Universidad de Burdeos 1 Ciencias y tecnología fue creada en 1968 y está situada en uno de los campus más grandes de Europa (y el más grande de Francia). Es una institución francesa de enseñanza superior importante, tanto por el número de profesores e investigadores que en ella trabajan como por la calidad reconocida a nivel nacional e internacional de los estudios y de la valía de los organismos de investigación que en ella se encuentran. La actividad de investigación ( a través de 47 laboratorios) se desarrolla en gran medida con mucha interacción con el Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS).

La Universidad de Burdeos1 reúne cinco grandes grupos disciplinarios que son las matemáticas y la informática, la física, la química, la biología y las ciencias de la tierra y del mar.

Uno de sus puntos fuertes es la existencia de varios centros de apoyo al servicio del aprendizaje y de formación dentro de la universidad. Por ejemplo, el Espacio Alpha está destinado a la experimentación en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación. El Espacio Omega está destinado a la formación en lenguas. El Espacio Información Orientación y Empleo, y el Observatorio del futuro de los estudiantes.

Número de estudiantes	11.028
Porcentaje de estudiantes extranjeros	14%
Personal docente e investigador a tiempo completo	981
Ingresos totales 2009	147,3 millones de €

### ***Université Victor Segalen Bordeaux 2***

La Universidad Victor Segalen es un miembro fundador del PRES “Université de Bordeaux”. Es una universidad pluridisciplinaria, que se centra en dos ámbitos: Ciencias, Tecnología y Salud; Ciencias Humanas y Sociales. La Universidad cuenta con 49 equipos de investigación reconocidos por el Ministerio de Educación Nacional, Enseñanza Superior e Investigación, y en colaboración con organismos de investigación nacionales (INSERM, CNRS, INRA). Los equipos de investigación están organizados para la formación de estudiantes de máster (opción investigación) y de doctorado.

Sus puntos fuertes son los Cursos de Francés Lengua Extranjera y los programas para recibir a los estudiantes extranjeros.

Número de estudiantes	17.759
Porcentaje de estudiantes extranjeros	12%
Personal docente e investigador a tiempo completo	506
Ingresos totales 2009	150,4 millones de €

### ***Université Michel de Montaigne Bordeaux 3***

La Universidad Michel de Montaigne es una institución antigua cuyas raíces se remontan al siglo XV, fue en 1970 cuando se implementaron las 4 universidades Bordelesas y tomó el nombre de Université Michel de Montaigne Bordeaux<sup>3</sup>. La formación universitaria se centra principalmente en Letras, Lengua, Artes, Información y Comunicación, Ciencias Humanas, Medio ambiente y Ciencias Sociales.

Dos de sus puntos fuertes es el departamento de Francés Lengua Extranjera (FLE) que recibe un gran número de estudiantes al año, y un centro de enseñanza a distancia que difunde cursos en 37 países. Forma parte del PRES “Universitaires de Bordeaux”.

Número de estudiantes	15.318
Porcentaje de estudiantes extranjeros	13%
Personal docente e investigador a tiempo completo	661
Ingresos totales 2009	76,6 millones de €

### ***Université Montesquieu Bordeaux4***

La Universidad Montesquieu es la heredera de la antigua Facultad de derecho y ciencias económicas cuyos orígenes remontan al siglo XV. Comprende formaciones en los campos del derecho y de la ciencia política, de la economía y de la gestión y Administración económica y social. Los 12 equipos de investigación de la Universidad están reconocidos por el ministerio y varios de ellos están asociados a grandes organismos de investigación tales como el CNRS y la Fundación nacional de ciencias políticas.

Su punto fuerte es el “Polo Numérico de Montesquie” destinado a la pedagogía que reúne en una misma plataforma a una parte de las formaciones que recurren a las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) y a las lenguas. La plataforma digital dispone de 93 ordenadores con software de trabajo, de recursos de ayudas a la pedagogía y de acceso a la documentación.

Además, el Centro regional interuniversitario de formación en lenguas (CRIFEL) pone las nuevas tecnologías al servicio de la enseñanza de lenguas extranjeras.

Número de estudiantes	14.678
Porcentaje de estudiantes extranjeros	14%
Personal docente e investigador a tiempo completo	709
Ingresos totales 2009	88,9 millones de €

### ***Université de Pau et des Pays de l'Adour***

La Universidad de Pau es la universidad más reciente de Aquitania y se distingue por su carácter pluridisciplinario. Su formación se centra en Letras, lenguas y Ciencias Humanas; Derecho, ciencias económicas y gestión; Ciencias.

Sobre su actividad investigadora, la universidad tiene 36 equipos de investigación de los cuales 10 están asociados al CNRS y 15 equipos de acogida del Ministerio (EA). Además forman 2 polos o federaciones de

investigación importantes, uno en el campo de la química y físico-química, y otro en el campo de las matemáticas aplicadas e ingeniería petrolera.

Uno de los puntos fuertes de la Universidad son sus relaciones transfronterizas con España, América Latina y Magreb. El eje latinoamericano forma parte de los grandes ejes estratégicos de esta universidad. Además cuenta con un centenar de acuerdos de cooperación inter-universitaria con más de 41 países diferentes.

También, el desarrollo y difusión de la lengua francesa con el departamento de FLE y el Instituto de Estudios Franceses para Estudiantes Extranjeros, la acogida de estudiantes e investigadores extranjeros, en número siempre creciente, son la característica de la política de apertura al mundo de la universidad de Pau y de Pays de l'Adour.

Número de estudiantes	11.273
Porcentaje de estudiantes extranjeros	11%
Personal docente e investigador a tiempo completo	802
Ingresos totales 2009	98,9 millones de €

### ***Université Joseph Fourier Grenoble 1***

La Universidad Joseph Fourier Grenoble 1 fue creada con su forma actual en 1971, pero su historia remonta a 1339. Uno de sus puntos fuertes es que gira en torno a la investigación dentro de un entorno internacional de alta tecnología. La Universidad propone formaciones en ciencias, en tecnología y en ciencias de la salud. Cuenta con más de 100 laboratorios de investigación, en los que la mayoría están directamente asociados a organizaciones de investigación nacionales e internacionales presentes en Grenoble. La Universidad se beneficia del excepcional contexto local científico y tecnológico que abarca *The European Synchrotron Radiation Facility*, dentro de un entorno internacional e industrial de alta tecnología. Grenoble cuenta con una larga tradición de descubrimientos científicos y de investigadores innovadoras, de modo más reciente en el campo de las micro y nanociencias.

Número de estudiantes	16.723
Porcentaje de estudiantes extranjeros	12%
Personal docente e investigador a tiempo completo	1.513
Ingresos totales 2009	262,4 millones de €

### ***Université Pierre Mendès France Grenoble 2***

La Universidad Pierre Mendès France (UPMF) es una universidad de ciencias humanas y sociales, con un campo disciplinario amplio y diversificado: economía, derecho, ciencias políticas, gestión y management, historia, historia del arte, ciencias de la educación, matemáticas aplicadas a las ciencias sociales, ... Uno de sus puntos fuertes es el alojamiento asegurado para los estudiantes en programa de intercambio y un programa de recibimiento específico para los estudiantes extranjeros.

La UPMF goza de una situación geográfica excepcional en el corazón de Europa en la región Rhône-Alpes, cerca de Suiza, Italia y el mar mediterráneo. Grenoble, capital de los Alpes, al pie de las estaciones de ski, es

una de las más grandes ciudades estudiantiles de Francia, y es calificada por el “Time Magazine” como una de las primeras ciudades del mundo por su calidad de vida.

Número de estudiantes	18.073
Porcentaje de estudiantes extranjeros	16%
Personal docente e investigador a tiempo completo	840
Ingresos totales 2009	109,1 millones de €

### ***Université Stendhal Grenoble 3***

La Universidad Stendhal-Grenoble3 es una universidad de humanidades, que propone enseñanzas de lenguas y de culturas extranjeras, de literaturas antiguas y modernas, ciencias del lenguaje y comunicación .

Uno de sus puntos fuertes es la internacionalización, su acercamiento a las empresas, a las colectividades territoriales y la diversificación de la oferta de formación. La universidad Stendhal reúne hoy en día las disciplinas más tradicionales-Letras Clásicas y Modernas- hasta las disciplinas más recientes – Comunicación, Didáctica de lenguas. Sobresale por el amplio abanico de lenguas vivas que propone a sus estudiantes.

Número de estudiantes	5.684
Porcentaje de estudiantes extranjeros	13%
Personal docente e investigador a tiempo completo	411
Ingresos totales 2009	40,8 millones de €

### ***Université Lille 1 Sciences et Technologie***

Al estar profundamente arraigada en la región Nord-Pas-de Calais desde hace más de cuatrocientos años, la Universidad Lille1 no cesa de incrementar su legibilidad internacional, tanto por la investigación como por la enseñanza. Desarrolla numerosas alianzas en el mundo entero favoreciendo las investigaciones conjuntas y los intercambios de estudiantes. Esta universidad está implicada en el programa europeo Erasmus Mundus External Cooperation Window.

La Universidad Lille1 propone una amplia variedad de carreras en los campos de las Ciencias y Tecnología, Ciencias Económicas y de gestión, Ciencias humanas y sociales. Tiene 45 laboratorios de investigación, de los cuales 33 están asociados a los grandes organismos de investigación (CNRS, INRA, INSERM). Además, ha implementado 6 Equipos de Investigación Tecnológica perpetuando programas de investigación de envergadura entre la Universidad y empresas privadas.

Los intercambios en Europa de investigadores y de estudiantes son muy intensos. A los estudiantes extranjeros en programas de intercambios les ofrecen además de alojamiento formaciones de francés o formaciones especiales (alianzas chinas).

Número de estudiantes	18.267
Porcentaje de estudiantes extranjeros	21%
Personal docente e investigador a tiempo completo	1568
Ingresos totales 2009	215,2 millones de €

### ***Université Lille2 Droit et Santé***

Al ser heredera de más de cuatro siglos de historia y de conocimientos, la Universidad Lille2 se beneficia de una tradición de excelencia volcada hacia el futuro y, fue en 1971 cuando se constituyó la Universidad Lille2 como tal. Esta universidad propone carreras muy variadas y adaptadas a las necesidades y a los cambios de la economía mundial en los campos del Derecho, la Ciencia Política, la Salud, la Gestión y las Ciencias del deporte.

La Universidad Lille2 tiene como misión esencial la investigación, que se estructura alrededor de cuatro principales campos: Ciencias de la Vida y la Salud; Ciencias Jurídicas, Políticas y Sociales; Ciencias de la Gestión; Ciencias del Deporte. Tiene más de 50 laboratorios de investigación repartidos en equipos vinculados con los principales organismos franceses (CNRS, INSERM, Institut Pasteur de Lille,...). Estos laboratorios reciben a los estudiantes que cursan el doctorado y post-doctorado.

Uno de sus puntos fuertes son las ayudas para los estudiantes extranjeros (alojamiento, cursos gratuitos en el FLE, trámites administrativos, organización de actividades culturales,...).

Número de estudiantes	25.829
Porcentaje de estudiantes extranjeros	13%
Personal docente e investigador a tiempo completo	628
Ingresos totales 2009	146,6 millones de €

### ***Université des Sciences de l'Homme et de la Société Lille3***

La Universidad Lille3 fue creada en 1970. Sus campos disciplinarios cubren las ciencias humanas, ciencias sociales, letras, artes y lenguas. El desarrollo de la investigación constituye una misión esencial de la institución. Sus programas de excelencia, así como los programas de las instituciones de educación superior de la región son federados por la “*Maison européenne des Sciences de l'Homme*” que facilita las relaciones interdisciplinarias, la cooperación internacional y la participación en los grandes programas de investigación europeos. A través de esta importante actividad científica, la universidad favorece la acogida y la movilidad internacional de científicos y de jóvenes investigadores.

Su punto fuerte se centra en las ayudas a los estudiantes extranjeros (trámites administrativos, ayudas para la vivienda, seguimiento pedagógico, tutoría). También, la universidad otorga varios diplomas de estudios de lengua francesa.

Número de estudiantes	18.318
Porcentaje de estudiantes extranjeros	8%
Personal docente e investigador a tiempo completo	888
Ingresos totales 2009	97,3 millones de €

### ***Université Claude Bernard Lyon1***

La Universidad Claude Bernard Lyon1 (UCBL), cuyas actividades de formación y de investigación se ejercen en los sectores de las ciencias de la salud, de las ciencias y tecnologías, y de las ciencias del deporte, es una de las principales universidades francesas.

La UCBL es una universidad multidisciplinaria, con 85 unidades de investigación contractualizadas (remuneradas?) por el Estado en asociación con las Instituciones Públicas Científicas y Técnicas cuyas actividades se ejercen en particular en los campos de la salud, del medio ambiente y de los materiales. Los laboratorios, con el apoyo de la filial de valorización Ezus Lyon1, mantienen relaciones estrechas con las empresas del sector privado y responden de manera eficaz a las licitaciones de investigación contractual nacionales e internacionales. La universidad está implicada en más de 80 proyectos europeos.

Número de estudiantes	29.856
Porcentaje de estudiantes extranjeros	12%
Personal docente e investigador a tiempo completo	1.815
Ingresos totales 2009	349,8 millones de €

### ***Université Lumière Lyon 2***

La universidad Lumière, procedente de la Universidad de Lyon, creada en 1896 existe con la forma actual desde 1973. Es una universidad de Letras, Lenguas y Ciencias Humanas y de Derecho, Ciencia Política, Ciencias Económicas y Gestión. La Universidad Lumière Lyon 2 cuenta con 46 laboratorios de investigación, de los cuales 21 están asociados al CNRS (*Centre National de recherche Scientifique*).

Dos de las prioridades de la universidad son: el desarrollo de colaboraciones científicas y de alianzas para la formación en investigación con la Ecole Normale Supérieure de Lettres et Sciences Humaines de Lyon, y el arraigo en el espacio científico europeo.

Uno de los puntos fuertes de la universidad es que cuenta con un Centro Internacional de Estudios Franceses (CIEF), donde se imparten cursos de Francés. Dispone además de un Centro de Lenguas donde enseñan varias lenguas vivas extranjeras y se organizan cursos de preparación para la movilidad.

La Universidad Lumière Lyon 2 trabaja conjuntamente con más de 160 universidades europeas y 120 universidades fuera de Europa para el intercambio de estudiantes y profesores y diversos proyectos de cooperación.

Número de estudiantes	27.182
Porcentaje de estudiantes extranjeros	16%
Personal docente e investigador a tiempo completo	898
Ingresos totales 2009	121 millones de €

### ***Université Jean Moulin Lyon3***

La Universidad Jean Moulin Lyon 3 reagrupa una Facultad de Derecho, un Instituto de Administración de Empresas, una Facultad de Lenguas, una Facultad de Letras y Civilizaciones, una Facultad de Filosofía y un Instituto Universitario de Tecnología.

La universidad reúne 40 centros de investigación, 17 de los cuales están habilitados por el Ministerio de Educación Nacional y de Investigación.

Uno de sus puntos fuertes es el gran número de acuerdos internacionales que la universidad mantiene con 65 países para atraer a estudiantes extranjeros.

Número de estudiantes	21.503
Porcentaje de estudiantes extranjeros	20%
Personal docente e investigador a tiempo completo	673
Ingresos totales 2009	91 millones de €

### ***Université Montpellier1***

Montpellier, ciudad universitaria de excelencia por su actividad en materia de enseñanza e investigación, cuenta, desde 1289 con tres universidades pluridisciplinarias.

La Universidad de Montpellier 1 figura entre las más antiguas de Europa. La diversidad de sus componentes y su arquitectura de múltiples centros forman parte de sus especialidades. Dentro de un marco pluridisciplinario dinámico, la investigación y la enseñanza convergen hacia el mismo objetivo que es: una excelencia que combina tradición y modernidad, en un ambiente agradable y estimulante.

La Universidad Montpellier 1 se distingue por sus lazos con diversos organismos de investigación internacionales implantados en Montpellier (CEA, CIRAD, CNRS, Ifremer, INRA, INSERM, ...). También, está implicada en 3 polos de investigación en Biología-Salud, Química, y Ciencias humanas y sociales. Uno de sus puntos fuertes es la vinculación entre formación e investigación. Desde el 1 de enero de 2009 ha alcanzado su autonomía.

Número de estudiantes	20.525
Porcentaje de estudiantes extranjeros	14%
Personal docente e investigador a tiempo completo	617
Ingresos totales 2009	144,2 millones de €

### ***Université Montpellier2***

La Universidad de Montpellier 2, creada en 1970, es una universidad científica y tecnológica. La dimensión internacional de la Universidad está integrada en las actividades de formación y de investigación. La investigación de la Universidad Montpellier 2 se desarrolla dentro de las 54 unidades de investigación localizadas en el campus Universitario, estando la mayoría vinculadas con los principales organismos de investigación francesa: CNRS, CIRAD, INERM, INRA,...

Uno de sus puntos fuertes es el acuerdo de colaboración con el Polo Universitario Europeo de Montpellier Languedoc Roussillon para la atracción de estudiantes extranjeros.

Número de estudiantes	12.383
Porcentaje de estudiantes extranjeros	15%
Personal docente e investigador a tiempo completo	1.313
Ingresos totales 2009	180,9 millones de €

### ***Université Paul Valéry Montpellier 3***

La Universidad Paul Valéry Montpellier 3 (UPV) logra la fusión entre las letras, las lenguas, las artes y las ciencias humanas. Tras la conversión de la oferta al espacio europeo de enseñanza superior, lo que se conoce en Francia como el marco LMD (Licence-Master-Doctorat), acoge cada vez más estudiantes en formaciones profesionales. La oferta de formación gira en torno a tres campos principales: Artes, Letras y Lenguas; Ciencias Humanas y Sociales; Derecho, Economía, Gestión.

El IEFE (Instituto de estudios franceses para profesores y estudiantes extranjeros) propone enseñanzas específicas de lengua, literatura y civilización francesa, con forma de cursos semestrales y cursos de verano, a los estudiantes extranjeros.

Entre sus puntos fuertes destacan sus especializaciones vinculadas con la información y comunicación, los proyectos sociales, el montaje de eventos culturales, la investigación en traductología, historia, geografía, arqueología y literatura. Además de su amplio abanico de cursos de formación doctoral.

Número de estudiantes	15.421
Porcentaje de estudiantes extranjeros	15%
Personal docente e investigador a tiempo completo	674
Ingresos totales 2009	86,9 millones de €

### ***Université Henri Poincaré – Nancy1***

La Universidad Henri Poincaré (UHP), creada en 1970, es una universidad pluridisciplinaria en Ciencias, Tecnología y Salud. Propone un amplio abanico de titulaciones en el área de las Ciencias y Tecnologías de la Información y Comunicación, Ciencias de la Materia y Materiales, Geociencias, Biología y Medio Ambiente, Tecnologías, Ciencias de la Ingeniería, Biología y Salud, Medicina, Farmacia, Odontología y formaciones paramédicas. La dimensión de la investigación proporciona un entorno de calidad de las formaciones impartidas.

La UHP tiene 43 laboratorios de investigación, en su mayoría asociados a los grandes organismos de investigación nacionales (CNRS, INSERM, INRA, INRIA).

Además de su implicación en el espacio europeo de la enseñanza superior, la universidad ha desarrollado relaciones internacionales, en particular con Asia, África y Oriente Medio, América,... llegando a forjar un centenar de acuerdos de cooperación con más de 40 países distintos.

Número de estudiantes	16.058
Porcentaje de estudiantes extranjeros	11%
Personal docente e investigador a tiempo completo	1.403
Ingresos totales 2009	233,2 millones de €

### ***Université Nancy2***

Nancy 2 es la heredera de una larga tradición universitaria en la Región de Lorraine, habiendo sido la primera Universidad fundada en 1572 en Pont A Mousson. En 1854 se crearon la Facultad de Ciencias de Nancy y la Facultad de Letras. En 1971, se crearon sucesivamente la Universidad Nancy1 (Ciencias exactas), la Universidad de Nancy 2 (Ciencias Humanas y Sociales) y el Institut National Polytechnique de Lorraine.

La Universidad Nancy2 es una universidad pluridisciplinaria volcada principalmente en las Ciencias del Hombre y de la Sociedad. Sus principales carreras son Letras, Ciencias del Lenguaje, Historia, Conocimientos del Hombre, Lenguas, Derecho, Economía, Gestión, Matemáticas e Informática.

Uno de sus puntos fuertes es el departamento de Francés Lengua Extranjera.

Número de estudiantes	16.735
Porcentaje de estudiantes extranjeros	17%
Personal docente e investigador a tiempo completo	800
Ingresos totales 2009	90,6 millones de €

### ***Université Paul Verlaine - Metz***

La Universidad Paul Verlaine, creada en 1970, es una universidad pluridisciplinaria que propone un amplio abanico de diplomas en la mayoría de los grandes campos del conocimiento.

Tiene 29 laboratorios de investigación, de los cuales 6 están vinculados al *Centre National de la Recherche Scientifique* (CNRS) y han adquirido una notoriedad internacional.

Gracias a su ubicación geográfica excepcional, la Universidad desarrolla desde su creación relaciones transfronterizas con Alemania, Bélgica y Luxemburgo. En particular, se ha convertido en un polo de excelencia en el desarrollo de carreras franco-alemanas: Numerosos acuerdos bilaterales, puesta en redes de las actividades de enseñanza y de investigación, intercambios de estudiantes y profesores, carreras integradas con dobles diplomas, ...

Su experiencia transfronteriza se refleja de modo más amplio en sus relaciones internacionales con numerosos países europeos, africanos, americanos y asiáticos. Así, la universidad es portadora de más de un centenar de acuerdos de cooperación con más de 35 países diferentes. La acogida de estudiantes y de investigadores extranjeros, en número siempre creciente, es la marca de la política de apertura al mundo de la Universidad Paul Verlaine-Metz.

Número de estudiantes	14.430
Porcentaje de estudiantes extranjeros	14%
Personal docente e investigador a tiempo completo	901
Ingresos totales 2009	105,3 millones de €

### ***Université Paris 1 Panthéon - Sorbonne***

La universidad Paris1, heredera tanto de la Sorbona como de la facultad de derecho y ciencias económicas de París, lo que simboliza su nombre de Panthéon-Sorbonne, centra su formación en: Ciencias económicas y de gestión; Ciencias Humanas; Ciencias Jurídicas y Políticas.

La investigación de la Universidad Paris 1 entra dentro de la continuidad de la tradición de excelencia heredada de su prestigiosa historia. Uno de sus puntos fuertes es que administra uno de los más importantes

centros de recursos documentales de Francia. Su joya es la biblioteca de la Sorbona que posee un fondo de casi tres millones de libros.

La Universidad de Paris 1 ha desarrollado importantes intercambios con las universidades más prestigiosas de los cinco continentes.

Número de estudiantes	36.031
Porcentaje de estudiantes extranjeros	21%
Personal docente e investigador a tiempo completo	1.170
Ingresos totales 2009	116,5 millones de €

### ***Université Paris 8 Vincennes Saint-Denis***

La Universidad París 8, creada en 1968 dentro de un gran impulso de innovación, empezó a innovar en el campo de las ciencias sociales y humanas gracias a nuevos programas de enseñanza basados en una interdisciplinariedad con campos que hasta entonces habían permanecido fuera del campo académico como geopolítica, urbanismo, psicoanálisis, y sobre todo en los campos de arte como cine, música, teatro, fotografía y artes plásticas. Precisamente, esta oferta académica innovadora es la que hace que tenga el mayor porcentaje de estudiantes extranjeros de Francia (un 35%).

Además, la universidad dispone de un servicio de relaciones internacionales muy desarrollado.

Número de estudiantes	21.439
Porcentaje de estudiantes extranjeros	35%
Personal docente e investigador a tiempo completo	998
Ingresos totales 2009	119,30 millones de €

### ***Université Paris 13 Paris Nord***

La Universidad Paris 13, creada hace más de 35 años, es una de las trece universidades que sucedieron a la Sorbona. Su oferta académica gira en torno a 5 ámbitos: Humanidades, Ciencias del Hombre y del Comportamiento; Derecho y Ciencias Políticas; Ciencias, Tecnología y Salud; Ciencias Económicas y de Gestión, Cultura y Comunicación.

La Universidad Paris 13 constituye un núcleo importante de investigación científica en el norte de la región parisina y cubre prácticamente todos los campos disciplinarios. Tiene 33 laboratorios, de los cuales 14 son reconocidos (ó certificados) por el CNRS y por el INSERM (Instituto Nacional de la Salud y de la Investigación Médica).

Una de sus prioridades son las relaciones internacionales. La atención, la orientación, la integración y el éxito de sus estudiantes constituyen el primer objetivo de la universidad.

Número de estudiantes	20.214
Porcentaje de estudiantes extranjeros	24%
Personal docente e investigador a tiempo completo	1.102
Ingresos totales 2009	150,1 millones de €

## ***Université de Strasbourg***

La Universidad de Estrasburgo está situada en el corazón de Europa y es heredera de una gran tradición originada en el siglo XVI. Cuenta con una gran y diversificada oferta de formación que atrae a estudiantes y docentes-investigadores procedentes de horizontes y culturas diferentes, seguros de encontrar una universidad disciplinaria que combina la excelencia y el buen rendimiento. La dimensión internacional es un aspecto fundamental en la estrategia de la universidad. Gracias a las 25 lenguas vivas enseñadas, alienta mucho la movilidad de sus estudiantes y su acción se incorpora en numerosas alianzas, entre las cuales Eucor (Confederación de las universidades del Rin superior) y la LERU (Liga de las universidades europeas de investigación), dos redes de la que es miembro fundador.

La Universidad de Estrasburgo propone una oferta de formación completa que entra dentro del marco de la armonización del espacio europeo de la enseñanza. Esta se respalda en gran medida en las competencias de sus centros y sus laboratorios de investigación. Cubre prácticamente todas las disciplinas: ciencias humanas y sociales, derecho, economía, gestión, ciencias políticas, artes, letras, lenguas, ciencias experimentales, tecnologías, salud, ...

La excelencia de la investigación es un verdadero motor en el que la universidad se apoya a diario. Los equipos de investigación, algunos de los cuales cuentan con una fama mundial, cubren los grandes campos disciplinarios y cerca de la mitad tienen sellada una alianza con los grandes organismos de investigación nacionales (CNRS, INSERM, INRA).

Uno de sus puntos fuertes es el marco de estudios estimulante que la Universidad ofrece a sus estudiantes, que se materializa en particular por un gran número de puestos en las bibliotecas, recursos digitales, una amplia oferta de prácticas deportivas y culturales, y una oficina de relaciones internacionales que se encarga de garantizar una vida universitaria dinámica y atractiva.

Número de estudiantes	38.895
Porcentaje de estudiantes extranjeros	21%
Personal docente e investigador a tiempo completo	2.109
Ingresos totales 2009	422 millones de €

## ***Université Toulouse 1 Capitole***

La Universidad Toulouse 1 (UT1) Capitole tiene sus orígenes en la facultad de derecho canónico creada en 1229. Contando con una antigua tradición ampliamente reconocida en los campos del Derecho y de las Ciencias políticas, se ha diversificado en su investigación y docencia desde los años sesenta desarrollando equipos de alto nivel en ciencias económicas y ciencias de gestión. La fama de su Escuela de Economía (TSE) y de su Instituto de Administración de Empresas (IAE) ha superado ampliamente hoy el marco de las fronteras nacionales y figura entre los primeros centros de investigación y de enseñanza en Europa.

La Universidad Toulouse 1 es un polo de excelencia de la investigación en derecho, ciencia política, economía y gestión.

Uno de sus puntos fuertes es la oferta de investigación y formación, que está muy orientada a la profesionalización de los estudios, lo cual permite a sus estudiantes incorporarse a la vida laboral de manera notable.

Número de estudiantes	15.972
Porcentaje de estudiantes extranjeros	22%
Personal docente e investigador a tiempo completo	524
Ingresos totales 2009	81,3 millones de €

### ***Université Toulouse 2 Le Mirail***

La Universidad de Toulouse 2 entra dentro de una larga tradición, fue creada en 1229 y en el siglo XX la Universidad de letras alcanza su pleno desarrollo. En 1971 deja en centro de la ciudad de Toulouse para establecerse en el nuevo barrio de Mirail. Imparte enseñanzas en los campos de las Letras, Artes, Lenguas, Ciencias Humanas y Sociales y, de modo menos prioritario, en el campo de las Ciencias y Tecnologías.

La organización de la investigación en la Universidad de Toulouse 3 se respalda en 43 equipos. Además, el desarrollo coordinado de las TIC implica una amplia cooperación de servicios (formación continua, servicio de enseñanza a distancia, misión en innovación tecnológica y multimedia, servicio central de documentación, etc.).

Los campos que la universidad desea consolidar son: arqueología e historia, lingüística, estudios sobre el trabajo, e investigaciones sobre los territorios.

Al estar situada en la periferia de una ciudad que es la segunda en Francia después de París en cuanto al número de estudiantes, la universidad se ha comprometido a una fase de reconstrucción in situ. Los estudiantes se beneficiarán de un gran abanico de actividades culturales, artísticas y deportivas en Toulouse.

Número de estudiantes	21.879
Porcentaje de estudiantes extranjeros	15%
Personal docente e investigador a tiempo completo	1.368
Ingresos totales 2009	147,4 millones de €

### ***Université Toulouse 3 Paul Sabatier***

La Universidad de Toulouse, fundada en 1229, es una de las más antiguas de Europa. La Universidad Toulouse 3 adquirió el nombre de Paul Sabatier en el momento de su creación en 1969. La Universidad de Paul Sabatier (UPS), presente en el conjunto de la Región Midi-Pyrénées, ofrece hoy en día carreras diversas en Ciencias, Salud, Tecnología y Deporte. Algunas carreras están específicamente adaptadas a los estudiantes extranjeros (carreras bilingües).

La Universidad de Toulouse 3 tiene 99 equipos de investigación, de los cuales 85 están acreditados. En su actividad investigadora, la universidad participa en 5 polos de investigación.

Número de estudiantes	27.865
Porcentaje de estudiantes extranjeros	11%
Personal docente e investigador a tiempo completo	1.972
Ingresos totales 2009	327,9 millones de €

### ***Université Paris-Sud 11***

La Universidad Paris Sud, creada en 1970, es pluridisciplinaria y propone titulaciones en los siguientes campos: Ciencias (Matemáticas, Informática, Física, Química, Biología, Ciencias de la Tierra,...), Farmacia, Medicina, Ciencias de la Ingeniería, Derecho, Economía, Gestión, Actividades Deportivas,...

Cuenta con 127 laboratorios de investigación de alto nivel y notoriedad internacional, de los cuales más de la mitad están asociados al CNRS (Centre National de Recherche Scientifique), al INRA (Institut National de Recherche Agronomique), al INSERM (Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale) y al CEA (Commissariat à l'Énergie Atomique).

Uno de sus puntos fuertes son los numerosos servicios a la disposición de los estudiantes, con el fin de aportarles herramientas pedagógicas y tecnológicas necesarias para lograr el éxito en sus estudios: bibliotecas, salas informáticas y laboratorios de idiomas en los que se utilizan las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación, acciones culturales de calidad, servicio de deportes dinámico,... Además, los estudiantes extranjeros son ayudados en la búsqueda de alojamiento y sus trámites administrativos.

Gracias a su localización geográfica original, cerca de París pero en un entorno más campestre, la Universidad Paris Sud desarrolla desde su creación y por tradición relaciones internacionales importantes y diversificadas. Ha firmado numerosos acuerdos bilaterales con más de 50 países diferentes repartidos en todos los continentes. Apoya a programas de intercambios de estudiantes y de profesores, y la implementación de carreras integradas con dobles diplomas o diplomas conjuntos.

Número de estudiantes	26.876
Porcentaje de estudiantes extranjeros	18%
Personal docente e investigador a tiempo completo	1.973
Ingresos totales 2009	392,1 millones de €

### ***Université de Versailles Saint-Quentin en Yvelines***

La Universidad de Versailles Saint-Quentin (UVSQ) es una universidad pluridisciplinaria, creada en 1991, que centra su formación en 4 ámbitos: Ciencias, Tecnología y Salud; Derecho y Ciencia Política; Ciencias Económicas y de Gestión; Humanidades y Ciencias de la Sociedades.

Uno de sus puntos fuertes es que la UVSQ está firmemente implicada en alianzas internacionales (diplomas internacionales, dobles titulaciones, programas de intercambio). Gracias a sus alianzas, la universidad está presente en los cinco continentes. Además, coordina y participa en numerosos proyectos de investigación europeos.

La Universidad de Versailles Saint-Quentin tiene incorporado al centro de excelencia de las cátedras Jean Monnet. También, es miembro de las asociaciones EUA (European University Association), AIU (International Association of Universities) y AUF (Agencia Universitaria de la Francofonía).

Número de estudiantes	13.992
Porcentaje de estudiantes extranjeros	12%
Personal docente e investigador a tiempo completo	716
Ingresos totales 2009	115,6 millones de €

## Universidades de Excelencia Alemanas

---

### *University of Freiburg*

La Universidad de Freiburg fue fundada en 1457. Ofrece titulaciones en el área de las Ciencias, Humanidades, Derecho, Medicina y Teología. En la segunda fase de la Iniciativa por la Excelencia de las Universidades Alemanas (*Excellence Initiative*) ha conseguido la mención de Institutional Strategy, además de 1 *Graduate School* y 1 *Cluster* de Excelencia.

Los tres objetivos de la Universidad de Freiburg, como *Institutional Strategy* son: ampliar las fronteras de investigación para los investigadores, promover el intercambio entre estudiantes y profesores y realzar la internacionalización de la universidad.

Número de estudiantes	20.714
Porcentaje de estudiantes extranjeros	17 %
Personal docente e investigador a tiempo completo	2.179
Ingresos totales 2008	242,7 millones de €

### *University of Heidelberg*

La Universidad de Ruprecht Karl de Heidelberg (también conocida simplemente como Universidad de Heidelberg), fundada en 1386, es la más antigua de las universidades alemanas. Además de sus 12 Facultades, cuenta con una serie de institutos de investigación, como el Centro Alemán de Investigaciones sobre el Cáncer, el Laboratorio Europeo de Biología Molecular, los Institutos Max-Planck de astronomía, y otros. Destaca su dedicación a la investigación, fundamentalmente en humanidades, ciencias naturales y medicina.

En el proyecto de Excelencia Alemán, la Universidad de Heidelberg ha conseguido ser una de las 9 universidades de élite que han destacado por su estrategia para la tercera línea de financiación, que se estructura en los siguientes puntos: Nuevas alianzas entre su Centro de Biología Molecular y el Centro Alemán de Investigaciones sobre el Cáncer, para potenciar la cooperación entre la investigación de la universidad y la investigación no universitaria; Desarrollar la colaboración entre sujetos de diferentes culturas; Mejores perspectivas profesionales para jóvenes investigadores; y la creación de un nuevo instrumento de financiación para pequeños y medianos proyectos de alta calidad científica. Además, ha conseguido 3 *Graduate schools* y 2 *Clusters* de excelencia.

Número de estudiantes	26.741
Porcentaje de estudiantes extranjeros	19 %
Personal docente e investigador a tiempo completo	5.190
Ingresos totales 2008	283,5 millones de €

### ***University of Karlsruhe***

La Universidad de Karlsruhe (en alemán, Universität Karlsruhe TH) es la universidad politécnica más antigua y una de las más prestigiosas del país. A finales de 2009, la universidad fundó la Universidad de Tecnología de Karlsruhe (KIT), una fusión entre la Universidad de Karlsruhe y el Centro de Investigación de Karlsruhe. La estrategia de la universidad se centra en el triángulo del conocimiento: “investigación-docencia-innovación”. Con la creación de la Universidad de Tecnología pretende convertirse en una institución de excelencia en el área de la investigación y la enseñanza a nivel internacional.

Sus objetivos se centran en: atraer a los mejores investigadores del resto del mundo; establecer nuevas pautas de enseñanza y promoción de jóvenes científicos, convertirse en un centro líder europeo de investigación energética, jugar un papel clave en el área de las nanociencias a nivel mundial y convertirse en un socio líder en la innovación del sector industrial.

Número de estudiantes	18.353
Porcentaje de estudiantes extranjeros	19 %
Personal docente e investigador a tiempo completo	1.211
Ingresos totales 2008	322,2 millones de €

### ***University of Constance***

La Universidad de Constance fue fundada en 1966 y el campus principal abrió sus puertas en 1972. Hoy en día, es una de las más prestigiosas de Alemania y en 2007 se convirtió en una de las 9 universidades alemanas en recibir la calificación de Universidad de Excelencia. Ha conseguido además 1 *Graduate School* y 1 *Cluster* de excelencia. La universidad está dividida en tres facultades y ofrece diversas titulaciones en el área de las Ciencias Naturales y Ciencias Sociales.

La Universidad de Constance, una de las universidades más jóvenes de Alemania, aspira a convertirse en un centro de referencia internacional para jóvenes investigadores. Sus líneas estratégicas se centran en: la creatividad en la investigación y la enseñanza, fortalecer la investigación de vanguardia mediante la promoción de jóvenes investigadores e intensificar las relaciones internacionales; creatividad institucional, ampliando los servicios ofrecidos; igualdad de oportunidades para hombres y mujeres, a todos los niveles; y transferencia de conocimiento.

Número de estudiantes	9.326
Porcentaje de estudiantes extranjeros	14 %
Personal docente e investigador a tiempo completo	716
Ingresos totales 2008	127 millones de €

### ***University of LMU Munich***

Conocida como la Universidad de Múnich (y como Ludwig-Maximilians-Universität), creada en 1826, es la más grande de Múnich y una de las universidades europeas líder en investigación. Alcanzó la mención de Universidad de Excelencia en la primera fase del proyecto alemán, además de 1 *Graduate School* y 4 *Clusters* de excelencia.

La Universidad Ludwig-Maximilians ofrece un amplio abanico de titulaciones en el área de las humanidades, derecho, economía, medicina y ciencias.

Dentro de sus líneas estratégicas, la Universidad LMU está utilizando casi dos tercios de su financiación como *Institutional Strategie* en crear condiciones de investigación competitivas, incorporando investigadores y profesores visitantes de otras instituciones. Otro objetivo fundamental reside en la promoción de jóvenes investigadores, además de ampliar y consolidar la colaboración con universidades e instituciones internacionales de investigación de alto prestigio.

Número de estudiantes	44.214
Porcentaje de estudiantes extranjeros	15 %
Personal docente e investigador a tiempo completo	3.060
Ingresos totales 2008	458,8 millones de €

### ***University of TU Munich***

La Universidad Tecnológica de Munich (en alemán, Technische Universität München, TUM), fundada en 1868, alcanzó en 2004 el primer puesto entre las universidades alemanas, y el puesto 45 del mundo, según el ranking anual de Shanghai Jiao Tong. La Universidad Tecnológica de Munich dispone del primer reactor mundial de investigación de fuente de neutrones (FRM-II), que se puso en funcionamiento en marzo de 2004.

Tiene 12 facultades y ofrece un amplio abanico de estudios en el área de las ingenierías, ciencias naturales, medicina y economía.

Esta universidad se conoce como “*The Entrepreneurial University*” y propone dos líneas estratégicas clave: En primer lugar, agudizar el perfil científico de la universidad en las ciencias naturales, la ingeniería, la medicina y las ciencias de la vida, creando una atmósfera de creatividad e innovación para excelentes científicos y jóvenes investigadores. Todas estas actividades se desarrollan en el Instituto de Estudios Avanzados de la universidad. En segundo lugar, desarrollar un paquete de medidas administrativas entre las que se incluye facilitar la conciliación laboral y familiar de las mujeres, promover las alianzas internacionales, y la creación de escuelas de verano.

Número de estudiantes	22.236
Porcentaje de estudiantes extranjeros	18 %
Personal docente e investigador a tiempo completo	3.834
Ingresos totales 2008	503,1 millones de €

### ***University of FU Berlín***

La Universidad Libre de Berlín (en alemán, Freie Universität Berlín) es la más grande de las cuatro universidades de Berlín, y una de las más grandes de Alemania. Dentro del marco de la iniciativa por la excelencia del gobierno alemán, se le otorgó en 2007 el estatus de Universidad de Excelencia por la calidad de sus programas orientados al futuro. Ha conseguido 4 *Graduate Schools* y 3 *Clusters* de excelencia. Fundada en 1948, tiene 12 facultades y se enfoca preferentemente en las humanidades, las ciencias sociales y las ciencias de la salud.

Tiene como objetivo la creación de 3 centros estratégicos para consolidar su excelencia internacional en investigación y formación de jóvenes científicos: “*Center for Cluster Development*”, “*Centre for Graduate Studies*”, “*Centre for International Exchange*”.

Número de estudiantes	34.655
Porcentaje de estudiantes extranjeros	16 %
Personal docente e investigador a tiempo completo	1.530
Ingresos totales 2008	380 millones de €

### ***University of Göttingen***

La Universidad de Göttingen (en alemán, Georg-August-Universität Göttingen) fue fundada en 1734 y muy pronto consiguió un puesto destacado en el mundo de las ciencias. Empezó con 4 facultades (Teología, Medicina, Derecho y Literatura) y actualmente cuenta con 13.

La estrategia institucional de la universidad de Göttingen tiene como objetivo el desarrollo de una investigación competitiva en un clima de cooperación e intercambio, además de reclutar a los mejores jóvenes científicos y estudiantes extranjeros.

Número de estudiantes	23.983
Porcentaje de estudiantes extranjeros	11 %
Personal docente e investigador a tiempo completo	3.341
Ingresos totales 2008	379,7 millones de €

### ***University of RWTH Aachen***

La RWTH de Aachen (en alemán, Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen), es una de las universidades con carreras tecnológicas más prestigiosas de Alemania. Gracias a la iniciativa por la excelencia de las universidades alemanas, la universidad de Aachen ha conseguido la oportunidad de potenciar una investigación de alto nivel y mejorar su visibilidad internacional.

Para ello, la universidad de Aachen ha desarrollado un plan estratégico que se centra en crear una universidad interdisciplinaria y reforzar al máximo la innovación en el campo de las ingenierías y las ciencias naturales, sus áreas centrales.

Número de estudiantes	30.260
Porcentaje de estudiantes extranjeros	17 %
Personal docente e investigador a tiempo completo	2.338
Ingresos totales 2008	499 millones de €

## UC3M

---

La Universidad Carlos III de Madrid, creada en 1990, consta de tres centros: la Facultad de Ciencias Sociales y Jurídicas, la Facultad de Humanidades y la Escuela Politécnica Superior. Ofrece una gran variedad de titulaciones que se reparten entre las siguientes áreas: técnica, jurídica, socioeconomía y humanística, además de otras subáreas como la Comunicación o la Biblioteconomía y la Documentación.

La UC3M ha sido la primera universidad española en adaptarse al Espacio Europeo de Educación Superior. En 2009 fue seleccionada, junto a 5 universidades españolas, para ser Campus de Excelencia Internacional. Un proyecto de 4 años de duración que pretende situar a la UC3M entre las mejores universidades de Europa avalado por los Ministerios de Educación y Ciencia e Innovación y una Comisión Internacional de Expertos.

Número de estudiantes	18.517
Porcentaje de estudiantes extranjeros	4 %
Personal docente e investigador a tiempo completo	1.561
Ingresos totales 2008	175,9 millones de €

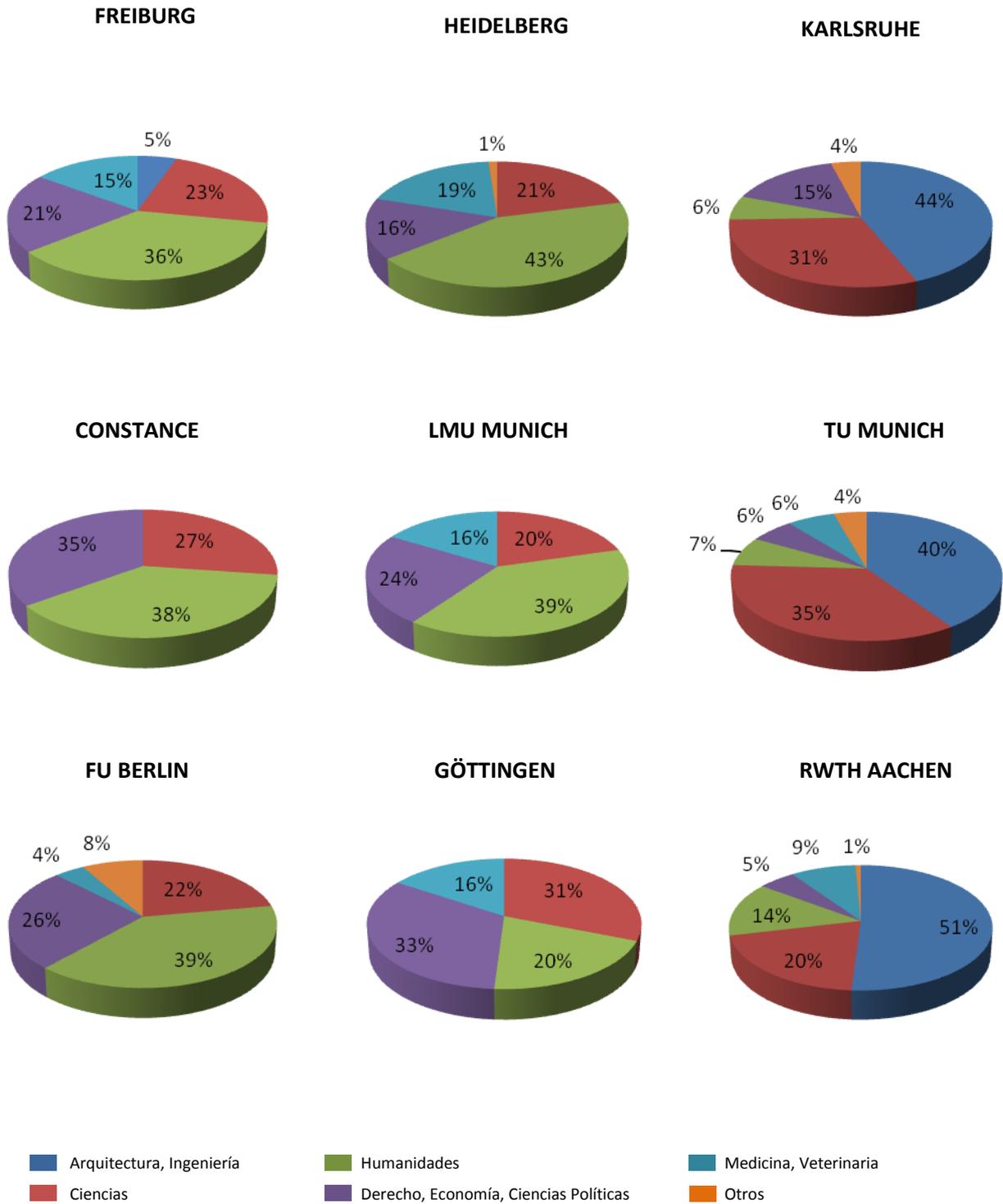


Gráfico 12. Distribución de los alumnos matriculados por áreas en las Universidades de Excelencia Alemanas. Curso 2007/2008

ANEXO 4. INDICADORES SIMPLES DE LAS UNIVERSIDADES DE EXCELENCIA

	Estudiantes matriculados	TOTAL INGRESOS	% Estudiantes Extranjeros	Oferta de Postgrado	Demanda de Postgrado	Estudiantes/ PDI (ETC)	PDI /PAS (ETC)	% Doctores (ETC)	Tesis leídas/ 100 Doctores	Productividad Científica	Tasa de graduación
Aix I	19.888	197,90	14%	64%	42%	15,02	n.d.	76%	20,52	3,11	42,7%
Aix II	20.762	226,60	14%	55%	41%	27,00	n.d.	75%	38,57	4,22	46,2%
Aix III	20.889	146,80	17%	60%	43%	25,26	n.d.	72%	22,72	1,73	45,5%
Avignon	6.305	47,50	10%	51%	25%	18,82	n.d.	72%	16,92	n.d.	45,5%
Bordeaux I	11.028	147,30	14%	62%	33%	12,85	n.d.	77%	36,76	8,81	45,9%
Bordeaux II	17.759	150,40	12%	64%	37%	40,64	n.d.	82%	30,68	10,41	54,3%
Bordeaux III	15.318	76,60	13%	62%	25%	25,88	n.d.	73%	21,82	n.d.	43,5%
Bordeaux IV	14.678	88,90	14%	58%	36%	26,64	n.d.	60%	15,08	n.d.	42,3%
Pau	11.273	98,90	11%	58%	28%	17,13	n.d.	72%	14,80	1,93	51,4%
Grenoble I	16.723	262,40	12%	52%	44%	13,60	n.d.	70%	29,46	8,67	46,0%
Grenoble II	18.073	109,10	16%	48%	46%	25,78	n.d.	65%	52,88	n.d.	40,3%
Grenoble III	5.684	40,80	13%	68%	46%	16,48	n.d.	66%	56,80	n.d.	50,8%
Lille I	18.267	215,20	21%	49%	39%	13,71	n.d.	77%	21,36	1,69	35,9%
Lille II	25.829	146,60	13%	47%	32%	49,48	n.d.	65%	32,56	3,52	40,8%
Lille III	18.318	97,30	8%	52%	25%	24,13	n.d.	71%	14,56	n.d.	40,6%
Lyon I	29.856	349,80	12%	62%	37%	20,09	n.d.	69%	29,19	9,26	33,4%
Lyon II	27.182	121,00	16%	64%	34%	34,36	n.d.	70%	20,78	n.d.	59,5%
Lyon III	21.503	91,00	20%	63%	38%	36,69	n.d.	64%	26,66	n.d.	41,6%
Montpellier I	20.525	144,20	14%	78%	39%	39,17	n.d.	72%	32,33	3,98	30,6%
Montpellier II	12.383	180,90	15%	60%	33%	11,61	n.d.	70%	23,84	9,36	39,4%
Montpellier III	15.421	86,90	15%	70%	37%	25,96	n.d.	75%	31,86	n.d.	47,4%
Metz	14.430	105,30	14%	52%	24%	19,63	n.d.	70%	17,39	1,96	45,8%
Nancy I	16.058	233,20	11%	52%	24%	14,45	n.d.	67%	21,83	0,97	46,6%
Nancy II	16.735	90,60	17%	58%	24%	24,57	n.d.	72%	12,27	n.d.	42,7%
Paris I	36.031	116,50	21%	65%	43%	34,12	n.d.	72%	36,01	n.d.	39,9%
Paris VIII	21.439	119,30	35%	68%	39%	23,93	n.d.	76%	36,95	n.d.	25,7%
Paris XIII	20.214	150,10	24%	58%	37%	21,90	n.d.	67%	12,15	3,33	33,7%
Strasbourg	38.895	422,00	21%	65%	39%	21,23	n.d.	73%	32,60	6,52	41,2%
Toulouse I	15.972	81,30	22%	54%	41%	34,35	n.d.	68%	38,47	n.d.	47,2%
Toulouse II	21.879	147,40	15%	62%	33%	20,24	n.d.	64%	14,79	n.d.	37,3%
Toulouse III	27.865	327,90	11%	34%	40%	17,00	n.d.	74%	33,07	5,74	35,0%
Paris XI	26.876	392,10	18%	50%	49%	16,05	n.d.	73%	39,31	12,50	41,1%
Versailles-Saint-Quentin	13.992	115,60	12%	36%	37%	24,12	n.d.	69%	24,88	2,87	47,1%
Freiburg	20.714	242,70	17%	43%	14%	9,50	1,27	83%	39,81	7,11	70,0%
Heidelberg	26.741	283,50	19%	59%	20%	5,15	0,65	81%	23,47	4,69	51,0%
Karlsruhe	18.353	322,20	19%	58%	6%	15,16	0,89	84%	31,00	7,38	59,0%
Constance	9.326	127,00	14%	72%	14%	13,03	1,16	85%	24,90	6,81	48,0%
LMU Munich	44.214	458,80	15%	58%	15%	14,45	1,27	84%	36,71	9,64	49,0%
TU Munich	22.236	503,10	18%	65%	14%	5,80	1,34	82%	22,59	5,56	65,0%
FU Berlin	34.655	397,70	16%	69%	16%	22,65	0,70	84%	44,91	8,74	56,0%
Göttingen	23.983	379,70	11%	66%	23%	7,18	0,45	82%	27,65	4,66	51,0%
TWTH Aachen	30.260	499,00	17%	54%	17%	12,94	1,26	84%	35,96	6,52	55,0%
UC3M	18.517	175,93	4%	49%	6%	11,86	2,55	45%	11,00	1,95	59,5%

	% Ingresos Investigación (financiación pública y privada)	% Ingresos no investigación (financiación pública)	% Tasas-Otros ingresos	Ingresos/ Estudiantes	Ingresos/ Estudiantes grado	Ingresos por Investigación/ Doctores (ETC)	Ingresos por Investigación/ PDI (ETC)	Gasto personal/ total ingresos
Aix I	9%	83%	8%	9.951 €	17.134 €	18.225 €	12.015 €	66,75%
Aix II	16%	78%	6%	10.914 €	18.455 €	62.129 €	39.732 €	64,08%
Aix III	13%	77%	10%	7.028 €	12.222 €	31.906 €	20.029 €	59,81%
Avignon	7%	87%	6%	7.534 €	10.045 €	12.790 €	7.743 €	65,00%
Bordeaux I	13%	81%	6%	13.357 €	20.085 €	29.798 €	20.079 €	64,97%
Bordeaux II	19%	74%	7%	8.469 €	13.529 €	81.172 €	57.567 €	60,31%
Bordeaux III	4%	89%	7%	5.001 €	6.669 €	7.891 €	5.145 €	71,54%
Bordeaux IV	5%	83%	12%	6.057 €	9.453 €	13.268 €	6.209 €	65,47%
Pau	13%	79%	7%	8.773 €	12.156 €	27.703 €	16.337 €	64,21%
Grenoble I	18%	77%	6%	15.691 €	28.147 €	53.791 €	30.538 €	61,17%
Grenoble II	9%	78%	13%	6.037 €	11.179 €	20.978 €	11.434 €	63,52%
Grenoble III	4%	87%	9%	7.178 €	13.293 €	7.925 €	4.378 €	73,04%
Lille I	8%	81%	11%	11.781 €	19.200 €	16.214 €	10.651 €	65,10%
Lille II	12%	78%	10%	5.676 €	8.314 €	52.805 €	28.668 €	60,30%
Lille III	5%	90%	5%	5.312 €	7.064 €	9.704 €	5.857 €	70,91%
Lyon I	16%	76%	8%	11.716 €	18.716 €	54.773 €	31.021 €	61,46%
Lyon II	8%	82%	10%	4.451 €	6.789 €	17.529 €	10.797 €	61,90%
Lyon III	6%	81%	13%	4.232 €	6.826 €	14.395 €	8.022 €	59,56%
Montpellier I	15%	79%	6%	7.026 €	11.461 €	58.297 €	35.635 €	63,04%
Montpellier II	10%	84%	7%	14.609 €	21.787 €	23.443 €	13.407 €	65,17%
Montpellier III	3%	89%	8%	5.635 €	9.002 €	5.648 €	3.711 €	71,58%
Metz	6%	89%	5%	7.297 €	9.599 €	12.171 €	6.995 €	69,52%
Nancy I	10%	82%	8%	14.522 €	19.108 €	31.536 €	16.679 €	64,75%
Nancy II	4%	88%	7%	5.414 €	7.103 €	8.178 €	4.999 €	69,76%
Paris I	3%	80%	18%	3.233 €	5.679 €	4.190 €	2.736 €	56,57%
Paris VIII	5%	87%	8%	5.565 €	9.072 €	8.869 €	6.015 €	72,00%
Paris XIII	6%	84%	10%	7.426 €	11.699 €	15.709 €	8.806 €	66,82%
Strasbourg	17%	72%	11%	10.850 €	17.893 €	54.038 €	34.432 €	57,01%
Toulouse I	4%	85%	11%	5.090 €	8.555 €	11.037 €	6.678 €	61,25%
Toulouse II	4%	90%	7%	6.737 €	10.055 €	7.828 €	3.959 €	70,96%
Toulouse III	14%	80%	6%	11.767 €	19.560 €	37.867 €	23.231 €	66,12%
Paris XI	25%	67%	8%	14.589 €	28.606 €	81.389 €	50.488 €	54,50%
Versailles-Saint-Quentin	11%	78%	11%	8.262 €	13.198 €	31.353 €	17.601 €	62,11%
Freiburg	35%	60%	5%	11.717 €	13.624 €	47.456 €	39.323 €	64,69%
Heidelberg	30%	59%	10%	10.602 €	13.252 €	20.253 €	16.493 €	63,39%
Karlsruhe	37%	56%	7%	17.556 €	18.676 €	117.101 €	97.936 €	39,60%
Constance	37%	59%	4%	13.618 €	15.835 €	76.847 €	65.084 €	45,35%
LMU Munich	23%	63%	14%	10.377 €	12.208 €	41.641 €	35.065 €	n.d.
TU Munich	35%	58%	7%	22.625 €	26.222 €	56.438 €	46.140 €	n.d.
FU Berlin	23%	73%	4%	11.476 €	13.662 €	69.681 €	58.824 €	n.d.
Göttingen	16%	61%	23%	15.832 €	20.561 €	21.820 €	17.931 €	50,22%
TWTH Aachen	34%	59%	7%	16.490 €	19.868 €	87.203 €	72.926 €	37,98%
UC3M	20%	68%	12%	9.501 €	10.645 €	50.702 €	22.671 €	52,51%

Nota: Porcentaje de estudiantes extranjeros no disponible para Montpellier II, dato imputado por la media de las universidades de excelencia francesas.

Demanda de postgrado no disponible para Bourdeaux II, Lyon I, Montpellier III y Versailles-Saint Quentin, dato imputado por la media de las universidades de excelencia francesas.

Demanda de postgrado no disponible para LMU Munich, dato imputado por la media de las universidades de excelencia alemanas

Porcentaje de ingresos no investigación y Porcentaje de Tasas-Otros ingresos para UC3M provisional, pendiente de consolidar.