

OS3

**CIENCIA, TECNOLOGÍA
Y “CLASES CREATIVAS”.
LA INFLUENCIA DE
LA CREATIVIDAD OCUPACIONAL
EN LA PERCEPCIÓN
DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA**

**Sandro Giachi, Diana Iturrate Meras
y Manuel Fernández Esquinas**

Instituto de Estudios Sociales Avanzados
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)



03

■ 1. INTRODUCCIÓN

El concepto de “clase creativa” se ha hecho popular en los últimos años en los estudios que tratan de explicar el desarrollo socioeconómico basado en el talento y la creatividad. De manera resumida, la principal hipótesis de la tesis sobre las “clases creativas” es que en ciertos lugares se concentra un perfil específico de población que promueve la innovación: una mezcla de trabajadores con altas competencias profesionales, capacidades culturales y rasgos cognitivos y sociales abiertos (Florida, 2002; Florida y Tinagli, 2004). Ello da lugar a mecanismos de generación de conocimiento, talento, atracción de capital y desarrollo institucional que están en la base del desarrollo socioeconómico (Budd *et al.*, 2008; Florida, 2008).

Esta tesis, aplicada inicialmente a las zonas urbanas (las áreas de las ciudades que concentran este tipo de población), se ha trasladado progresivamente a otros ámbitos de estudio tales como regiones y países (Florida *et al.* 2008; Quian, 2010), grupos de población (Lorenz y Lundvall, 2011) o sectores de actividad (Hesmondhalgh y Pratt, 2005; O'Connor, 2007). La idea de fondo es que el conglomerado de rasgos sociales de determinadas clases a las que se puede llamar creativas, cuando se ubica en un entorno social, genera algunos mecanismos sociales que favorecen la creatividad, el desarrollo de sectores de actividad intensivos en conocimiento, la utilización de la ciencia y tecnología y, en definitiva, la innovación.

No obstante, esta tesis ha estado sujeta a numerosas discusiones. En algunas ocasiones, se ha debido a la falta de soporte empírico (Hoyman y Faricy, 2009). En otras, a la excesiva importancia prestada a algunos estilos de vida personal que están muy localizados en ciertos contextos culturales de las sociedades desarrolladas y en algunas ciudades (Peck, 2005; Scott Allen, 2006; Nuur, 2009). En particular, una limitación importante se refiere a la escasez de investigaciones que han intentado contrastar con datos empíricos las hipótesis

acerca del por qué la concentración de talento y capital humano va de la mano de un clima social creativo, caracterizado por tolerancia, la apertura cognitiva y la presencia de ciertos estilos de vida. Sobre todo, existe un déficit empírico para apreciar cómo todos estos factores (talento, capital humano y clima social creativo) contribuyen a generar innovaciones tecnológicas, a aumentar la productividad del trabajo y, en definitiva, a fomentar el desarrollo socioeconómico.

La mayoría de los estudios encuadrados en esta noción se han centrado en el análisis de datos agregados a nivel local o regional. El riesgo aquí es incurrir en una "falacia ecológica" a la hora de interpretar los resultados. En cambio, pocos estudios han intentado describir empíricamente la relación entre ocupados creativos (las características que indican la disposición de "talento") y la presencia de ideas, actitudes y conductas tolerantes, creativas o innovadoras. En este sentido, se considera que las opiniones y los comportamientos relacionados con la ciencia y la tecnología constituyen un ámbito interesante para estudiar las características de los ocupados creativos y su relación con los procesos innovadores.

Precisamente, la ciencia y la tecnología constituyen un ámbito de actividad en el que merece la pena explorar la influencia de esta hipótesis. Ambas son dos de las actividades más creativas que existen y un pilar para el desarrollo socioeconómico. No obstante, en el estudio empírico de las opiniones y comportamientos relacionados con la ciencia y la tecnología apenas se ha investigado de manera sistemática si se cumplen algunas hipótesis que han surgido en varias de las especialidades más dinámicas de las ciencias sociales, preocupadas por observar las pautas de estructuración social y su influencia en la generación y difusión de conocimiento (es el caso de la sociología económica y la geografía económica e institucional, donde se encuadran los trabajos de R. Florida).

La encuesta de Percepción Social de la Ciencia y la Tecnología (EPSCYT) realizada por la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) en 2016 ofrece una buena oportunidad¹. El objetivo de este capítulo es explorar si la

1. En los informes previos elaborados por la FECYT y basados en los datos proporcionados por la EPSCYT se han utilizado en ocasiones variables relativas a la situación laboral y el trabajo. No obstante, apenas existen antecedentes que puedan ser considerados como referencia. Una de las excepciones se encuentra en López Navarro *et al.* (2011). Estudian las diferencias en la percepción social de la ciencia y la tecnología entre trabajadores por cuenta propia, empresarios y asalariados. Estos autores no encontraron diferencias significativas en actitudes relacionadas con la financiación de la I+D o el impacto económico del desarrollo tecnológico. Las escasas diferencias se referían a aspectos específicos de la valoración de la ciencia y la tecnología.

tesis de las “clases creativas” —u ocupaciones creativas—, así como sus desarrollos operativos a través de la encuesta, muestra influencias apreciables en aspectos claves de grupos de personas de la población general que disponen de características diferenciales basadas en la recombinación creativa de conocimientos y habilidades.

El capítulo consta de seis apartados. Tras esta introducción, el apartado 2 expone el significado sociológico del concepto “ocupaciones creativas”, frente al de “clases creativas” y discute sus implicaciones para las dinámicas de desarrollo y para la promoción y difusión de la ciencia y la tecnología. El apartado 3 especifica la metodología del estudio. La estrategia de análisis es la siguiente: inicialmente se operacionaliza el concepto de ocupaciones creativas a través de una variable resumen que clasifica a la población según rasgos ocupacionales relacionados con la creatividad. Esta variable en general se utiliza como principal variable independiente. Se emplea para observar las interrelaciones con distintos aspectos clave de la encuesta FECYT 2016. El apartado 4 se adentra en los resultados referidos a las relaciones de las ocupaciones creativas con la utilización y percepción de la ciencia y la tecnología. En el apartado 5 se exponen los resultados de un análisis causal exploratorio utilizando como variables dependientes una selección de las contenidas en los dos grupos mencionados. En especial se explora si la pertenencia a la “clase creativa” influye en igual o menor medida que otros aspectos económicos, demográficos o sociales.

■ 2. EL ENFOQUE DE LAS “CLASES CREATIVAS” Y SUS IMPLICACIONES PARA LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN

2.1. SOBRE LOS CONCEPTOS DE “CLASES CREATIVAS” Y “OCUPACIONES CREATIVAS”

El concepto de “clase creativa” se basa en el tipo de actividades laborales que suelen realizar las distintas profesiones (Lorenz y Lundvall, 2010). Para hacerlo operativo, Richard Florida (2002) diferencia entre un núcleo llamado “supercreativo” y el resto de ocupaciones creativas. El núcleo supercreativo estaría formado en cierto modo por líderes de pensamiento de la sociedad moderna e

incluiría ocupaciones como las de los científicos y los investigadores, los profesores y los maestros, los informáticos y los matemáticos, los ingenieros y los arquitectos, etcétera. A estos hay que añadir un subgrupo particular formado por actores, poetas, novelistas, artistas, diseñadores, profesionales del entretenimiento, el deporte y la comunicación. El resto de ocupados creativos son denominados como "profesionales creativos" (*creative professionals*). Se dedicarían principalmente a la resolución de problemas de carácter técnico. Este grupo estaría compuesto por ocupaciones basadas en el conocimiento experto que define las competencias de las profesiones, si bien la creatividad no se encuentra exactamente en el centro de su actividad profesional. Entre estas, destacarían los profesionales que operan en sectores de alta tecnología, servicios financieros, negocios, gestión, salud, técnicas y comerciales, incluyendo la inmensa mayoría de profesionales liberales y técnicos especializados. Se trata de ocupaciones que suelen requerir de un alto nivel de formación académica y que realizan servicios intensivos en conocimiento.

En la adaptación del esquema de medición de los ocupados creativos para el caso de España, también se han seguido estrategias análogas. Casares *et al.* (2012) han intentado seleccionar los mismos tipos de ocupaciones que Florida (2002), tanto en su concepto amplio como en su concepto restringido de "clase creativa", teniendo en cuenta las ocupaciones correspondientes a los códigos de la Clasificación Nacional de Ocupaciones (CNO-94), a partir del Censo de Población y Viviendas (INE, 2001). Estos autores emplean dos criterios de clasificación en función del tipo de trabajo realizado y de la cualificación, entendida esta como la capacidad para desempeñar las tareas inherentes a un empleo determinado. Mateos y Navarro (2014) y Bergua Amores *et al.* (2016) adoptan una estrategia análoga, con algunos matices de carácter operativo que no inciden significativamente en el diseño de la investigación.

Sin embargo, una crítica importante se refiere a la ambigüedad relativa a las relaciones entre "clases creativas", sectores creativos e industria cultural (Mateos y Navarro, 2014: 128-130). De hecho, muchos de los estudios desde la perspectiva de las "clases creativas" confunden a menudo entre ocupaciones creativas y sectores creativos, la industria cultural o los beneficios económicos generados por las actividades artísticas y culturales. En cambio, es preciso marcar claramente la diferencia entre trabajo creativo e industrias creativas, dos términos que remitirían a dos sustratos conceptuales diferentes: respectivamente, la ocupación y el sector de actividad económica. Esto no significa que no puedan existir sectores económicos que se caracterizan por niveles muy

elevados de creatividad y concentración de talento creativo, como es el caso, por ejemplo, de las nanotecnologías, las biotecnologías, los servicios de I+D, la programación informática, el diseño gráfico o el marketing. Ahora bien, no todos los trabajadores empleados en un sector creativo desempeñan necesariamente un trabajo creativo. Mientras una ocupación se define como creativa en virtud de las características del puesto de trabajo desempeñado, un sector económico o una industria se definiría como creativa en función del proceso productivo que da lugar a un determinado producto (Hesmondhalgh y Pratt, 2005; O'Connor, 2007; Naciones Unidas, 2008), un proceso que puede involucrar a trabajadores de distinto tipo (creativos y no creativos).

En definitiva, se puede coincidir con las siguientes afirmaciones formuladas por Mateos y Navarro (2014: 132): «A pesar de estas críticas en el uso de la ocupación como definición operativa de la “clase creativa”, lo cierto es que, en ausencia de una clasificación específica de creatividad, sea de las ocupaciones, sea que se genere específicamente de forma independiente, la ocupación es el mejor proxy disponible para dar cuenta del concepto. Además, el hecho de que sea una variable comúnmente incluida en operaciones estadísticas y censales, por un lado, y la existencia de clasificaciones comunes a nivel internacional, por el otro, facilitan el análisis y comparación de este nuevo concepto en términos de ocupaciones creativas, aunque ello suponga asumir ciertas imprecisiones y ambigüedades.» Por lo tanto, en el presente trabajo se emplea la perspectiva ocupacional como punto de vista preferente para la medición de las “clases creativas” y el talento creativo en España. Asimismo, en función de las críticas anteriores, se considera oportuno integrar esta perspectiva con una exploración relativa al sector de actividad económica y al tipo de industria.

2.2. EL PAPEL DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA EN LAS “OCUPACIONES CREATIVAS”

La mayoría de los estudios revisados suele dar bastante por sentado que los ocupados creativos se caracterizarían por un interés hacia la ciencia y la tecnología mayor que el resto de la población. Sin embargo, la evidencia al respecto es anecdótica o basada en estudios de casos cualitativos de pequeño alcance. Por ejemplo, una revisión bibliográfica llevada a cabo por los autores del presente capítulo en marzo de 2017 mediante el buscador de Google Scholar no encontró ningún trabajo que relacionara el enfoque de la “clase creativa” con la percepción social de la ciencia y la tecnología. Otra revisión llevada a cabo en

las mismas condiciones, centrada en una revista de referencia en este ámbito, *Public Understanding of Science*, ofreció el mismo resultado.

Esta carencia ofrece oportunidades interesantes para la investigación. Es oportuno averiguar si, efectivamente, los ocupados creativos muestran una mayor comprensión o un reconocimiento mayor de la cultura científica y tecnológica, entre otras cosas, debido a que esto podría tener implicaciones para su supuesta capacidad de impulsar la innovación tecnológica y el desarrollo territorial basado en la economía del conocimiento. Además, profundizar en los valores, las creencias, las actitudes y las conductas relacionadas con la ciencia y la tecnología por parte de los ocupados creativos puede aportar resultados de interés para el campo de estudio de la percepción social de la ciencia y la tecnología. Es posible que los ocupados creativos constituyan una dimensión significativa para explorar la cultura científica y tecnológica de la población. Incluso se puede pensar que estas categorías puedan aportar nuevas perspectivas en comparación con los enfoques tradicionales fundamentados en variables tales como el nivel de estudios, los ingresos o el estatus socioeconómico.

En resumen, a efectos operativos se pueden considerar dos formas de observar el papel de la ciencia y la tecnología en las ocupaciones creativas. Por una parte, ambas pueden funcionar como *input* en el trabajo y estilo de vida de las ocupaciones creativas. Esto sería una de las bases de la innovación: la recombinación del conocimiento científico y tecnológico con otros saberes, sensibilidades y características culturales y de estilo de vida. Eso estaría en la base del mecanismo social que provoca que los grupos sociales que realizan ocupaciones creativas sean actores importantes en los procesos de innovación, al menos como hipótesis de trabajo. Por ello, es importante observar hasta qué punto las ocupaciones creativas utilizan la ciencia y la tecnología de manera más intensa, o al menos diferenciada, que otras ocupaciones, y hasta qué punto llevan un estilo de vida que tiene más en cuenta la ciencia y la tecnología.

Por otra parte, la ocupaciones creativas también pueden funcionar como impulsores de la ciencia y la tecnología: debido a la mayor sensibilidad y posibilidades de utilización de la ciencia y la tecnología en el trabajo y el modo de vida, se espera que las personas que realizan estas ocupaciones apoyen más el conocimiento científico y el desarrollo tecnológico en diversos ámbitos de la política y la vida social, así como que valoren las profesiones científicas, estén más a favor de la inversión en I+D y, en general, apoyen en mayor medida la promoción de la ciencia y la tecnología.

■ 3. LA MEDICIÓN DE LOS “OCUPADOS CREATIVOS” EN ESPAÑA

3.1. LA OPERACIONALIZACIÓN DEL CONCEPTO DE “OCUPADOS CREATIVOS”

El cuestionario de la EPSCYT 2016 contiene al menos dos preguntas para medir de una manera aproximada² las ocupaciones creativas en España y relacionarlas con cuestiones relativas a la percepción social y uso de la ciencia y tecnología. La primera se refiere al tipo de trabajo desempeñado por el entrevistado (pregunta D10). Esta pregunta diferencia entre trabajadores por cuenta propia (incluye a autónomos, empresarios —con o sin empleados— y miembros de cooperativas) y asalariados. Asimismo, diferencia a los asalariados por ocupación, de una manera parecida a la clasificación nacional de ocupaciones (CNO)³. Para seleccionar a los “ocupados creativos” se ha procedido de la siguiente manera: en primer lugar, se han filtrado los entrevistados en función de su situación laboral (pregunta D9 del cuestionario), seleccionando solo aquellos que trabajan actualmente, los jubilados, los retirados, los pensionistas y los parados que han trabajado con anterioridad. Estos últimos contestan a la pregunta relativa a la ocupación refiriéndose al trabajo más importante a lo largo de su trayectoria vital. Además, se han incluido en la categoría de “ocupados creativos” aquellos trabajadores (y ex trabajadores) que trabajan (han trabajado), bien por cuenta propia, o bien como asalariados en una categoría ocupacional que se puede definir como creativa⁴.

-
2. Téngase en cuenta que la encuesta no ha sido diseñada con este propósito y que no dispone de medidas específicas sobre dimensiones que reflejen la creatividad de las personas a nivel psicológico o sociológico. En este sentido, las variables seleccionadas se consideran como *proxies* de la creatividad en el ámbito del trabajo.
 3. La clasificación empleada en el cuestionario constituye una versión resumida de la CNO-11 empleada por el Instituto Nacional de Estadística (INE), donde las 16 categorías originales son agrupadas en 11.
 4. Se trata de las siguientes categorías: director/a general/presidente/a, directores, mandos intermedios/jefes de departamento, profesiones asociadas a titulaciones de segundo ciclo (licenciado, arquitecto o ingeniero), profesiones asociadas a titulaciones de primer ciclo (diplomado, arquitecto técnico o ingeniero técnico), representantes, agentes comerciales.

Todos los demás entrevistados han sido incluidos en una categoría residual que, de acuerdo con la terminología empleada por Florida (2002), incluye a la clase de servicios, la clase trabajadora y la población excluida del mercado laboral. A través de esta operación, se obtiene que el 27,9% de la muestra de entrevistados trabaja o ha trabajado por cuenta propia o en una ocupación creativa, es decir, que forma parte de la categoría de talento creativo (tabla 1). Este resultado está en línea con estudios previos acerca de los ocupados creativos en España que, en el ámbito nacional, sitúan este porcentaje en un 18,6% con arreglo al año 2001 (Casares *et al.*, 2012: 69), un 20,8% con arreglo al año 2006 (Mateos y Navarro, 2014: 134-135) y un 21,0% con arreglo al año 2011 (Bergua Amores *et al.*, 2016: 7). El hecho de obtener un porcentaje algo más elevado no se explicaría solamente por el uso de datos de encuesta y una operacionalización un poco diferente, sino también porque sería de esperar que la cantidad de ocupados creativos haya aumentado ligeramente a lo largo de los últimos años (los datos de la EPSCYT se refieren al año 2016).

Tabla 1: Medición de la "clase creativa" mediante la Encuesta de Percepción Social de la Ciencia y la Tecnología (FECYT) en %.

	Sector creativo		Total
Ocupación Creativa	No trabaja/ha trabajado en un sector creativo ni en una ocupación creativa (62,8)	Trabaja/ha trabajado en un sector creativo pero no en una ocupación creativa (9,3)	No (72,1)
	Trabaja/ha trabajado en una ocupación creativa pero no en un sector creativo (18,8)	Trabaja/ha trabajado en un sector creativo y una ocupación creativa (9,1)	Sí (27,9)
Total	No (81,6)	Sí (18,4)	100

Fuente: EPSCYT 2016, FECYT. Elaboración propia.

La segunda variable de utilidad para aproximarnos al enfoque de las "clases creativas" y el talento creativo se refiere al sector de actividad económica en el que los entrevistados desempeñan (o han desempeñado) su trabajo (pregunta D11). Se trata de una cuestión incluida por primera vez en la EPSCYT, que

diferencia entre 14 sectores de actividad económica, de manera similar a una agregación de la clasificación nacional de actividades económicas (CNAE). Se han considerado como trabajadores de sectores creativos o industrias creativas a todos los trabajadores que desempeñan (o han desempeñado) su trabajo, entendido como principal actividad económica remunerada a lo largo de su trayectoria vital, en uno de los sectores considerados como “creativos”⁵.

Todos los demás entrevistados forman parte de una categoría residual que incluye a los trabajadores empleados en sectores o industrias que no son creativas, así como la población excluida del mercado laboral. A través de esta operación, se obtiene que el 18,4% de la muestra de entrevistados trabaja o ha trabajado en un sector creativo o una industria creativa, con independencia de su categoría ocupacional (tabla 1). Este resultado es inferior a la medición según la categoría ocupacional, pero es más cercano a los estudios previos acerca de la presencia de “clases creativas” en España.

Finalmente, se ha decidido construir una tercera variable a partir del cruce entre las dos variables anteriores, con finalidades exploratorias. Se trata de una propuesta relativamente original en el campo de estudios de las “clases creativas”, dado que los intentos en este sentido han sido escasos. El resultado del cruce entre ocupados creativos y trabajadores de sectores creativos es una variable multinomial que distribuye a los entrevistados entre las cuatro categorías siguientes (tabla 1):

1. Trabajadores creativos empleados en sectores creativos (9,1%).
2. Trabajadores de sectores creativos que no desempeñan un trabajo creativo (9,3%).
3. Trabajadores creativos empleados en sectores no creativos (18,8%).
4. Trabajadores en ninguna de las situaciones anteriores, más la población excluida del mercado laboral (62,8%).

5. Se trata de los siguientes sectores: Información y comunicaciones (telecomunicaciones, programación...), Servicios profesionales (jurídicos, contabilidad, banca, seguros, recursos humanos, publicidad, diseño...), Universidad e investigación, Educación (primaria y secundaria), Cultura (literatura, humanidades, periodismo).

La mayoría de los entrevistados no forma parte de las "clases creativas" en ninguna de sus acepciones. Ese 9,1% de los entrevistados que ostenta tanto una ocupación creativa como un trabajo en un sector creativo constituye con toda probabilidad una excelente aproximación al concepto de talento creativo y, por lo tanto, constituye también la categoría de referencia para los análisis que involucran esta variable. Asimismo, es posible pensar que esta categoría se aproxime bastante al concepto de núcleo supercreativo elaborado por Florida, aunque el método de construcción de la variable haya sido distinto (Florida, 2002; Florida y Tinagli, 2004).

3.2. LOS "OCUPADOS CREATIVOS" EN ESPAÑA. PRINCIPALES DIMENSIONES

La tabla 2 muestra la distribución de las variables sociodemográficas de acuerdo a la propuesta de clasificación de "clases creativas" mediante una variable multinomial que aúna las ocupaciones creativas y los sectores creativos. En primer lugar, destaca que todos los contrastes estadísticos mediante el índice V de Cramer son significativos. Esto significa que la distribución entre los varios tipos de "clases creativas" varía significativamente en función de las variables sociodemográficas consideradas. En segundo lugar, se observan algunas tendencias interesantes con arreglo al llamado núcleo supercreativo. Vemos una presencia más elevada de mujeres (53,6%) pese a que estas también destacan por su presencia en la categoría ajena a las "clases creativas" (53,7%). El núcleo destaca también por la juventud de sus miembros (más de la mitad tiene entre 25 y 45 años), un mayor anclaje hacia ideologías cercanas a la izquierda política, un peso desproporcionado de individuos con estudios terciarios (68,6%), el agnosticismo (19,1%) o el ateísmo (22,6%) en lo referido a la religión, unos niveles de ingresos elevados en los términos medidos en la encuesta (casi la mitad declara ingresar más que 1.800 euros mensuales, frente a poco más que un cuarto del promedio muestral) y la concentración en núcleos urbanos de dimensiones medio-grandes, entre 100.000 y 500.000 habitantes (aproximadamente un tercio de los supercreativos).

Tabla 2: Perfil sociodemográfico de las “clases creativas” en %.

	Trabaja/ha trabajado en un sector creativo y una ocupación creativa	Trabaja/ha trabajado en un sector creativo pero no en una ocupación creativa	Trabaja/ha trabajado en una ocupación creativa pero no en un sector creativo	No trabaja/ha trabajado en un sector creativo ni en una ocupación creativa	Total	V de Cramer
Sexo						
Hombre	46,46	36,78	54,97	46,27	47,04	
Mujer	53,54	63,22	45,03	53,73	52,96	
Total	100	100	100	100	100	0,09***
EDAD						
De 15 a 24 años	3,6	13,1	4,3	22,6	16,5	
De 25 a 34 años	26,9	21,4	17,8	19,5	20,1	
De 35 a 44 años	27,8	23,3	22,6	16,3	19,2	
De 45 a 54 años	20,0	23,1	17,2	13,6	15,7	
De 55 a 64 años	12,1	10,9	16,3	12,6	13,1	
De 65 y más años	9,3	8,3	21,7	15,4	15,4	
NS/NC	0,2	0	0	0	0	
Total	100	100	100	100	100	0,15***
NÚMERO DE PERSONAS EN EL HOGAR						
1 persona	14,0	10,3	14,2	10,5	11,5	
2 personas	31,6	28,3	32,8	29,3	30,0	
3 personas	28,0	31,3	22,8	27,5	27,0	
4 personas	20,6	24,2	21,6	22,9	22,6	
5 personas o más	5,9	5,9	8,6	9,9	8,9	
Total	100	100	100	100	100	0,05***
NÚMERO DE MENORES EN EL HOGAR						
0	69,7	68,3	71,0	74,2	72,6	
1 menor	15,1	20,0	15,9	16,7	16,7	
2 menores	14,4	10,2	12,1	8,3	9,7	
3 menores o más	0,9	1,5	1,1	0,9	1,0	
Total	100	100	100	100	100	0,05***

CONTINÚA EN PÁGINA SIGUIENTE →

← VIENE DE LA PÁGINA ANTERIOR

	Trabaja/ha trabajado en un sector creativo y una ocupación creativa	Trabaja/ha trabajado en un sector creativo pero no en una ocupación creativa	Trabaja/ha trabajado en una ocupación creativa pero no en un sector creativo	No trabaja/ha trabajado en un sector creativo ni en una ocupación creativa	Total	V de Cramer
IDEOLOGÍA						
1-2 Extrema izquierda	7,4	6,4	3,6	5,3	5,3	
3-4 Izquierda	32,0	35,6	25,5	29,2	29,4	
5 Centro izquierda	14,7	14,4	14,6	14,4	14,5	
6 Centro derecha	15,5	10,2	15,2	11,1	12,2	
7-8 Derecha	13,1	12,2	16,4	11,3	12,5	
9-10 Extrema derecha	1,0	1,4	1,7	1,0	1,2	
NS/NC	16,2	19,8	23,0	27,7	25,1	
Total	100	100	100	100	100	0,08***
NIVEL DE ESTUDIOS						
Primarios o inferiores	4,0	8,3	22,8	25,1	21,2	
Secundarios (1ª etapa)	6,6	19,2	21,6	33,0	27,2	
Secundarios (2ª etapa)	19,9	43,7	23,1	32,1	30,4	
Terciarios	68,6	27,6	32,1	9,0	20,5	
NS/NC	1,0	1,2	0,3	0,9	0,8	
Total	100	100	100	100	100	0,27***
RELIGIOSIDAD						
Católico/a practicante	14,7	12,2	18,1	16,5	16,2	
Católico/a no practicante	38,8	43,1	45,7	46,1	45,0	
Creyente de otra religión	1,4	2,4	2,7	2,4	2,3	
Indiferente o agnóstico/a	19,1	17,1	16,3	15,7	16,3	
Ateo/a	22,6	19,0	12,1	15,0	15,5	
No contesta (no leer)	3,5	6,3	5,2	4,4	4,6	
Total	100	100	100	100	100	0,06***

CONTINÚA EN PÁGINA SIGUIENTE →

← VIENE DE LA PÁGINA ANTERIOR

	Trabaja/ha trabajado en un sector creativo y una ocupación creativa	Trabaja/ha trabajado en un sector creativo pero no en una ocupación creativa	Trabaja/ha trabajado en una ocupación creativa pero no en un sector creativo	No trabaja/ha trabajado en un sector creativo ni en una ocupación creativa	Total	V de Cramer
NIVEL DE INGRESOS						
Menos o igual a 600	1,7	5,3	4,5	8,0	6,5	
De 601 a 1.200	12,8	20,2	18,1	24,5	21,8	
De 1.201 a 1.800	13,8	13,7	14,1	17,9	16,4	
De 1.801 a 2.400	18,3	16,1	14,0	11,8	13,2	
De 2.401 a 3.000	12,8	9,3	8,2	6,3	7,5	
Más de 3.000	12,3	5,1	8,4	3,3	5,3	
NS/NC	28,2	30,3	32,8	28,3	29,3	
Total	100	100	100	100	100	0,12***
TAMAÑO DEL HÁBITAT						
Menos de 10.000 habitantes	14,9	16,4	22,6	22,0	20,9	
De 10.001 a 20.000 habitantes	10,5	7,6	10,3	11,4	10,7	
De 20.001 a 50.000 habitantes	14,5	14,7	16,6	16,5	16,2	
De 50.001 a 100.000 habitantes	11,1	9,1	13,6	12,8	12,5	
De 100.001 a 500.000 habitantes	33,0	26,9	25,3	21,3	23,6	
Más de 500.000 habitantes	16,1	25,2	11,8	16,0	16,1	
Total	100	100	100	100	100	0,08***

Fuente: EPSCYT 2016, FECYT. Elaboración propia.

Si se desgrena la distribución de las variables sociodemográficas entre las categorías de la variable multinomial referida a las "clases creativas" de acuerdo a las dos dimensiones que la componen, es decir, las ocupaciones creativas y el trabajo en sectores creativos, se observan algunas diferencias entre "ocupados" y "trabajadores creativos", excluyendo el núcleo "supercreativo" de la comparación. Es decir, en la interpretación que se expone a continuación se comparan exclusivamente la segunda y tercera columna de cifras de la tabla 2. Por ejemplo, se observa que las mujeres (63,2%) son empleadas en sectores creativos con mucha más frecuencia que los hombres (36,8%), mientras que esta tendencia se invierte en el caso de las ocupaciones creativas (45,0% de mujeres y 55% de hombres). Asimismo, se observa que el colectivo de los trabajadores de sectores creativos es más joven que el de ocupados creativos, sobre todo en el caso de los más jóvenes (entre 15 y 24 años).

En lo relativo a los valores, los trabajadores de sectores creativos se posicionan con más frecuencia en el extremo izquierdo de la escala de ideología política: un 6,4% puntúa 1 o 2 y un 35,6% puntúa 3 o 4, mientras que estos porcentajes descienden respectivamente a 3,6% y 25,5% en el caso de los ocupados creativos, quienes se ubican con más frecuencia hacia el lado derecho de la distribución.

Algo parecido ocurre con arreglo al sentimiento religioso. Los trabajadores de sectores creativos ostentan un grado significativamente inferior de religiosidad, siendo el porcentaje de agnósticos (17,1%) y ateos (19,0%) más elevado que en el caso de los ocupados creativos (respectivamente, 16,3% y 12,1%). La última diferencia se refiere al tamaño del municipio de residencia: los trabajadores de sectores creativos viven con más frecuencia que los ocupados creativos en entornos urbanos y, especialmente, metropolitanos, es decir, municipios con más de 500.000 habitantes: un 25,2% de trabajadores de sectores creativos vive en un entorno metropolitano en comparación con un 11,8% de ocupados creativos. En cualquier caso, es interesante observar cómo los ocupados creativos no son tan mayoritarios en las áreas metropolitanas, un resultado en línea con lo obtenido por Mateos y Navarro (2014). Finalmente, la distribución de los trabajadores de sectores creativos de acuerdo a la edad, la composición del núcleo familiar, el nivel de estudios y de ingresos es relativamente parecida (tabla 2).

■ 4. UTILIZACIÓN Y PERCEPCIÓN DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA ENTRE LOS “OCUPADOS CREATIVOS”

En este apartado se analizan algunos indicadores procedentes de la EPSCYT 2016, relativos a la utilización y la percepción de la ciencia y la tecnología. En primer lugar, se analizan aspectos diferentes relacionados con la utilización de conocimientos científicos y tecnológicos en la vida personal y la existencia de patrones de conducta en el tiempo libre relacionados con la cultura científica y tecnológica. En lo referido a la percepción social, se analizan aspectos como el interés y el grado de información en ciencia y tecnología, la valoración de la profesión de científico, la disponibilidad personal a financiar la ciencia, la confianza en instituciones científicas y una valoración del balance entre beneficios y perjuicios de la ciencia y tecnología a nivel global. Se analizan estos indicadores a partir de la hipótesis de la existencia de patrones diferenciados en función del grado de creatividad del trabajo desempeñado por los entrevistados. En particular, se analizan los perfiles de uso y percepción de la ciencia y la tecnología que caracterizan al núcleo de la población formado por los ocupados considerados más creativos.

4.1. UTILIZACIÓN DE CONOCIMIENTOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS

El primer conjunto de indicadores que se analiza se refiere a la valoración del impacto que la formación científico técnica ha tenido en la vida personal del entrevistado (pregunta P.21 del cuestionario), en referencia a los siguientes aspectos: profesión, comprensión del mundo, relaciones sociales, consumo y servicios, opiniones políticas y sociales. En términos generales, se observa que los individuos que pertenecen al núcleo supercreativo valoran más positivamente el efecto de su formación científico técnica en todos los aspectos (gráfico 1). En el otro extremo, quienes no desarrollan ocupaciones creativas ni trabajan en sectores creativos tienden a otorgar menor utilidad al conocimiento científico técnico en todas las dimensiones. La profesión y la formación de opiniones políticas y sociales son los ámbitos donde la distancia entre el efecto que la formación científico técnica tiene sobre los ocupados supercreativos y aquellos que no forman parte de las “clases creativas” es mayor. Asimismo, parece que para los que trabajan en una ocupación creativa, el efecto sobre la vida profesional es mayor, mientras que para los trabajadores de sectores creativos es mayor el efecto sobre la formación de opiniones políticas y sociales.

Gráfico 1. Utilidad de la ciencia y la tecnología en la vida personal (en%).

Muy poco útil
 Poco útil
 Algo útil
 Bastante útil
 Muy útil
 NS/NC

EN MI PROFESIÓN

Trabaja/ha trabajado en un sector creativo y una ocupación creativa

6,7	10,5	25,6	27,6	29,4	
-----	------	------	------	------	--

Trabaja/ha trabajado en un sector creativo pero no en una ocupación creativa

14,6	18,8	26,6	25,6	13,2	
------	------	------	------	------	--

Trabaja/ha trabajado en una ocupación creativa pero no en un sector creativo

17,1	16,0	22,2	24,2	16,3	4,3
------	------	------	------	------	-----

No trabaja/ha trabajado en un sector creativo ni en una ocupación creativa

23,7	23,4	21,2	18,3	8,0	5,5
------	------	------	------	-----	-----

EN MI COMPRENSIÓN DEL MUNDO

Trabaja/ha trabajado en un sector creativo y una ocupación creativa

4,0	10,2	25,4	38,0	22,1	
-----	------	------	------	------	--

Trabaja/ha trabajado en un sector creativo pero no en una ocupación creativa

8,1	12,2	33,6	32,7	12,2	
-----	------	------	------	------	--

Trabaja/ha trabajado en una ocupación creativa pero no en un sector creativo

11,3	14,9	26,6	30,6	12,2	4,5
------	------	------	------	------	-----

No trabaja/ha trabajado en un sector creativo ni en una ocupación creativa

12,8	19,3	30,7	24,8	9,0	3,5
------	------	------	------	-----	-----

EN MIS RELACIONES CON OTRAS PERSONAS

Trabaja/ha trabajado en un sector creativo y una ocupación creativa

4,3	15,3	30,9	34,5	14,8	
-----	------	------	------	------	--

Trabaja/ha trabajado en un sector creativo pero no en una ocupación creativa

9,5	18,3	34,8	26,2	9,9	
-----	------	------	------	-----	--

Trabaja/ha trabajado en una ocupación creativa pero no en un sector creativo

13,1	19,4	25,5	28,4	9,7	3,9
------	------	------	------	-----	-----

No trabaja/ha trabajado en un sector creativo ni en una ocupación creativa

15,4	21,0	26,9	25,6	8,0	3,1
------	------	------	------	-----	-----

EN MI CONDUCTA COMO CONSUMIDOR Y USUARIO					
Trabaja/ha trabajado en un sector creativo y una ocupación creativa					
10,5	24,2	40,4	22,5		
Trabaja/ha trabajado en un sector creativo pero no en una ocupación creativa					
5,3	14,2	28,3	36,3	14,6	
Trabaja/ha trabajado en una ocupación creativa pero no en un sector creativo					
11,6	13,0	26,8	30,4	13,6	4,5
No trabaja/ha trabajado en un sector creativo ni en una ocupación creativa					
12,3	16,5	29,7	28,6	9,7	3,2

EN MI FORMACIÓN DE OPINIONES POLÍTICAS Y SOCIALES					
Trabaja/ha trabajado en un sector creativo y una ocupación creativa					
6,6	17,4	29,7	34,0	12,1	
Trabaja/ha trabajado en un sector creativo pero no en una ocupación creativa					
14,1	24,4	27,0	26,3	6,6	
Trabaja/ha trabajado en una ocupación creativa pero no en un sector creativo					
18,6	22,0	25,4	22,3	6,8	4,9
No trabaja/ha trabajado en un sector creativo ni en una ocupación creativa					
22,0	26,4	25,1	17,8	4,1	4,6

Fuente: EPSCYT 2016, FECYT. Elaboración propia.

4.2. COMPORTAMIENTOS BASADOS EN LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA

Para medir comportamientos basados en ciencia y tecnología se ha tomado como referencia la pregunta P.4 del cuestionario de la EPSCYT 2016, que informa acerca de la realización de actividades culturales o recreativas como visitar museos, exposiciones, monumentos, parques y entornos naturales, o acudir a bibliotecas, teatros, cines, conciertos y actividades de divulgación científica (gráfico 2).

Gráfico 2: Actividades de ocio relacionadas con la ciencia y la tecnología (en%).

P.4A1**VISITAR MUSEOS O EXPOSICIONES DE ARTE**

Trabaja/ha trabajado en un sector creativo y una ocupación creativa

60,6

39,2

Trabaja/ha trabajado en un sector creativo pero no en una ocupación creativa

48,4

51,6

Trabaja/ha trabajado en una ocupación creativa pero no en un sector creativo

36,4

63,6

No trabaja/ha trabajado en un sector creativo ni en una ocupación creativa

30,6

69,0

P.4A2**VISITAR MUSEOS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

Trabaja/ha trabajado en un sector creativo y una ocupación creativa

25,7

73,8

Trabaja/ha trabajado en un sector creativo pero no en una ocupación creativa

17,8

81,4

Trabaja/ha trabajado en una ocupación creativa pero no en un sector creativo

13,4

86,5

No trabaja/ha trabajado en un sector creativo ni en una ocupación creativa

11,9

87,8

P.4A3**VISITAR MONUMENTOS HISTÓRICOS**

Trabaja/ha trabajado en un sector creativo y una ocupación creativa

65,5

34

Trabaja/ha trabajado en un sector creativo pero no en una ocupación creativa

52,5

47

Trabaja/ha trabajado en una ocupación creativa pero no en un sector creativo

47,8

52,1

No trabaja/ha trabajado en un sector creativo ni en una ocupación creativa

43,4

56,2

P.4A4**VISITAR ZOOS O ACUARIOS**

Trabaja/ha trabajado en un sector creativo y una ocupación creativa

28,5

71,5

Trabaja/ha trabajado en un sector creativo pero no en una ocupación creativa

26,4

72,9

Trabaja/ha trabajado en una ocupación creativa pero no en un sector creativo

21,2

78,6

No trabaja/ha trabajado en un sector creativo ni en una ocupación creativa

20,9

78,7

Si No NS/NC

P.4A5	ACUDIR A BIBLIOTECAS		
	Trabaja/ha trabajado en un sector creativo y una ocupación creativa	48,9	51,1
	Trabaja/ha trabajado en un sector creativo pero no en una ocupación creativa	40,4	58,9
	Trabaja/ha trabajado en una ocupación creativa pero no en un sector creativo	27,4	72,3
	No trabaja/ha trabajado en un sector creativo ni en una ocupación creativa	31,9	67,7
P.4A6	VISITAR PARQUES NATURALES Y ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS		
	Trabaja/ha trabajado en un sector creativo y una ocupación creativa	66,0	33,5
	Trabaja/ha trabajado en un sector creativo pero no en una ocupación creativa	49,6	49,8
	Trabaja/ha trabajado en una ocupación creativa pero no en un sector creativo	48,0	51,6
	No trabaja/ha trabajado en un sector creativo ni en una ocupación creativa	44,3	55,3
P.4A7	IR AL TEATRO, CINE, CONCIERTOS		
	Trabaja/ha trabajado en un sector creativo y una ocupación creativa	84,3	15,7
	Trabaja/ha trabajado en un sector creativo pero no en una ocupación creativa	76,6	22,9
	Trabaja/ha trabajado en una ocupación creativa pero no en un sector creativo	64,1	35,9
	No trabaja/ha trabajado en un sector creativo ni en una ocupación creativa	68,2	31,4
P.4A8	ACUDIR A ALGUNA ACTIVIDAD DE LA SEMANA DE LA CIENCIA		
	Trabaja/ha trabajado en un sector creativo y una ocupación creativa	11,9	88,1
	Trabaja/ha trabajado en un sector creativo pero no en una ocupación creativa	6,6	91,4
	Trabaja/ha trabajado en una ocupación creativa pero no en un sector creativo	7,6	92,2
	No trabaja/ha trabajado en un sector creativo ni en una ocupación creativa	5,1	94,4

Fuente: EPSCYT 2016, FECYT. Elaboración propia.

Los ocupados supercreativos muestran porcentajes significativamente superiores que el resto de categorías y, especialmente, en comparación con los que no pertenecen a las "clases creativas", sobre todo en lo referido a visitar museos o exposiciones de arte (gráfico 2). Además, los trabajadores de sectores creativos participan con más frecuencia en todas las actividades; incluso los que no pertenecen a las "clases creativas" superan a los trabajadores de ocupaciones creativas en lo referido a acudir a bibliotecas e ir al teatro, cine o conciertos.

En términos generales, si las "clases creativas" participan con más frecuencia que el resto en actividades directamente relacionadas con la ciencia y tecnología (como visitar museos de ciencia y tecnología, zoológicos y acuarios, parques naturales, etcétera), también parece que los que trabajan en ocupaciones creativas (que, sin embargo, no trabajan en un sector creativo) muestran unos patrones de consumo cultural cercanos al resto de la población que no forma parte de las llamadas "clases creativas".

4.3. VALORACIÓN DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA

El interés hacia la ciencia y la tecnología es significativamente más elevado entre los individuos que forman parte de las "clases creativas" y, sobre todo, entre los trabajadores de sectores creativos, si bien es cierto que son los ocupados supercreativos los que obtienen las puntuaciones más elevadas. Alrededor de un 60% de los "ocupados supercreativos" declara bastante o mucho interés hacia la ciencia y la tecnología, mientras que esta proporción desciende a poco más de un tercio para los individuos que no forman parte de las "clases creativas" (tabla 3).

Resultados análogos se obtienen analizando otros indicadores de valoración de la ciencia y la tecnología, como el grado de información científica y la valoración de la profesión de científico (tabla 3). Los "ocupados supercreativos" muestran un grado de información en ciencia y tecnología y de valoración de la profesión de científico mayor que el resto de la población. Asimismo, los trabajadores de sectores creativos destacan, en comparación con los que trabajan en ocupaciones creativas, por sus mayores niveles de interés y valoración de la ciencia y la tecnología, aunque es la categoría relativa a los ocupados supercreativos la que obtiene las puntuaciones más elevadas.

A la hora de declarar su disponibilidad para financiar la ciencia y las actividades científicas, el 41,5% de las personas que pertenecen al núcleo supercreativo

Tabla 3: Ciencia y tecnología: interés, información y valoración de la profesión en %.

P.2. Ahora me gustaría saber si usted está muy poco, poco, algo, bastante o muy interesado/a en los siguientes temas: **CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

	Trabaja/ha trabajado en un sector creativo y una ocupación creativa	Trabaja/ha trabajado en un sector creativo pero no en una ocupación creativa	Trabaja/ha trabajado en una ocupación creativa pero no en un sector creativo	No trabaja/ha trabajado en un sector creativo ni en una ocupación creativa	Total
Muy poco interesado	2,8	6,6	14,1	14,2	12,4
Poco	9,2	16,1	14,5	19,3	17,2
Algo	27,5	32,0	29,7	29,6	29,7
Bastante	36,4	30,3	26,5	24,7	26,6
Muy interesado	23,7	14,4	14,5	11,8	13,6
NS/NC	0,5	0,5	0,7	0,5	0,5
Total	100	100	100	100	100

P.3. Ahora me gustaría que me dijera si usted se considera muy poco, poco, algo, bastante o muy informado/a sobre cada uno de estos mismos temas. **CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

Muy poco informado	8,5	11,3	18,6	17,4	16,3
Poco	13,8	20,6	22,2	24,4	22,7
Algo	35,6	35,4	32,2	32,0	32,6
Bastante	29,0	25,4	20,5	19,9	21,3
Muy informado	13,0	6,3	5,9	5,8	6,5
NS/NC	0,2	1,0	0,6	0,5	0,6
Total	100	100	100	100	100

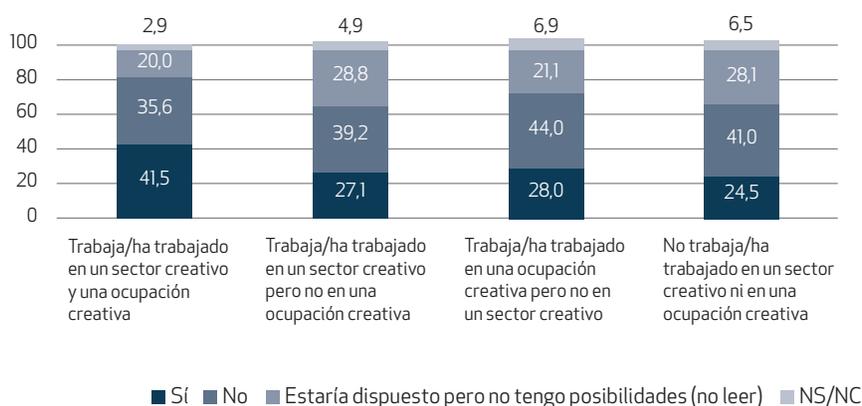
P.5. A continuación, nos gustaría que nos dijera en qué medida valora cada una de las profesiones o actividades que le voy a leer. Para ello, usaremos una escala del 1 al 5, donde el 1 significa que usted la valora muy poco y el 5 que la valora mucho. Puede utilizar cualquier puntuación intermedia para matizar sus opiniones: **CIENTÍFICOS**

Muy poco	1,4	1,9	1,7	1,6	1,6
Poco	1,9	2,7	2,8	3,9	3,4
Algo	7,6	8,0	11,7	12,5	11,5
Bastante	27,1	37,4	39,3	38,9	37,7
Mucho	60,4	49,4	44,3	42,6	45,2
NS/NC	1,6	0,7	0,3	0,6	0,6
Total	100	100	100	100	100

Fuente: EPSCYT 2016, FECYT. Elaboración propia.

estaría dispuesta a realizar un desembolso desinteresado de dinero para este fin, frente a un porcentaje total y referido a los otros perfiles laborales que oscila alrededor del 27%, así como a un 24,5% de los que no pertenecen a las "clases creativas" (gráfico 3). Entre los trabajadores creativos, los que trabajan en sectores creativos parecen tener menos dudas o menor rechazo hacia esta forma de financiación de la ciencia que los que trabajan en ocupaciones creativas, tratándose con más frecuencia de un problema de disponibilidad económica que de interés. De nuevo, se observa que los trabajadores de sectores creativos muestran una mayor valoración de la ciencia y la tecnología, aunque las puntuaciones más elevadas corresponden a los ocupados supercreativos.

Gráfico 3: Disposición a financiar la ciencia en %.



Fuente: EPSCYT 2016, FECYT. Elaboración propia.

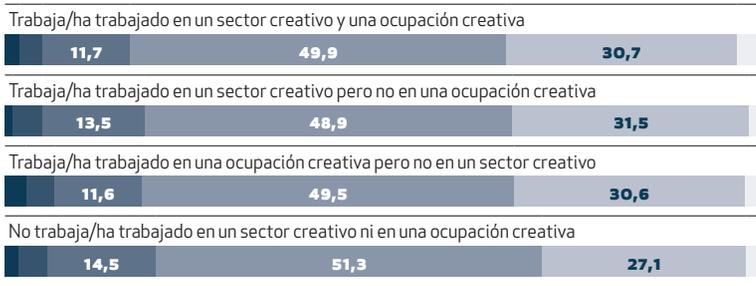
4.4. CONFIANZA EN LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA

A la hora de valorar la confianza en distintas instituciones científicas (como son hospitales, universidades, organismos públicos de investigación y museos de ciencia y tecnología) mediante la información proporcionada por la pregunta P.20 del cuestionario de la EPSCYT 2016, no se muestran grandes diferencias en la valoración de las mismas (gráfico 4). En términos generales, la confianza

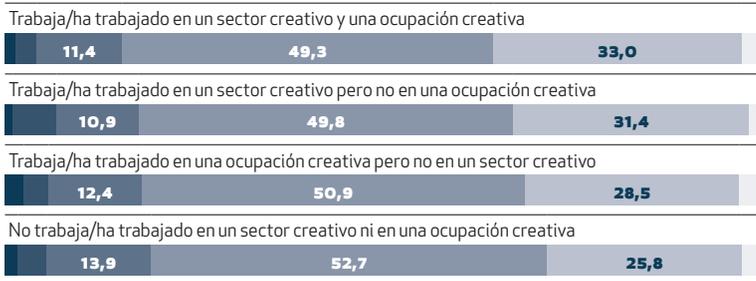
Gráfico 4: Confianza en instituciones científicas en %.

Muy poca confianza
 Poca confianza
 Ni confianza ni desconfianza
 Bastante confianza
 Mucha confianza
 NS/NC

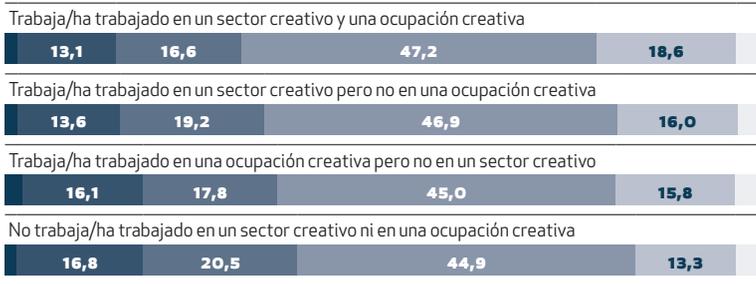
HOSPITALES



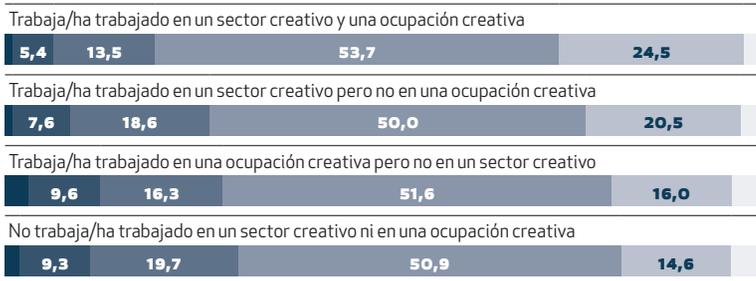
UNIVERSIDADES



ORGANISMOS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN



MUSEOS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA



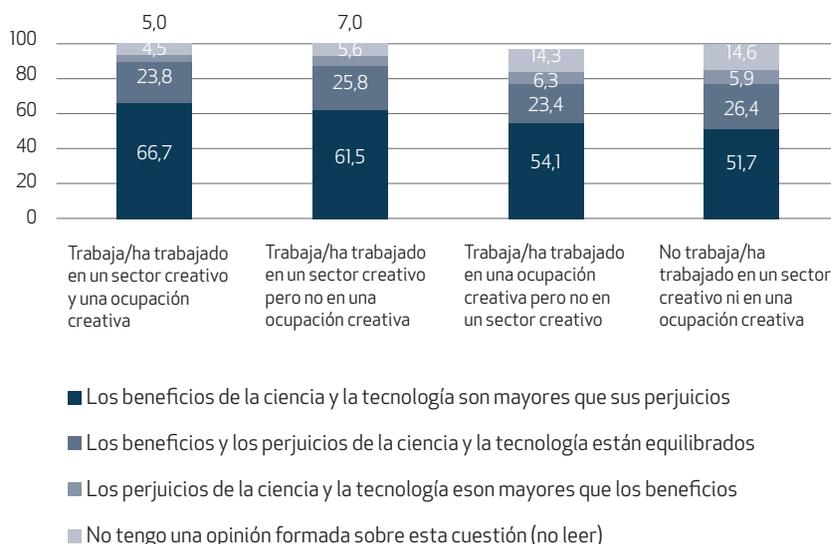
Fuente: EPSCYT 2016, FECYT. Elaboración propia.

en las instituciones científicas sería ligeramente más elevada entre los individuos que forman parte de las "clases creativas", mientras que los individuos que no forman parte de ellas se caracterizarían por una posición algo más neutral e intermedia. Tampoco se encuentran diferencias relevantes entre trabajadores de sectores creativos y trabajadores empleados en ocupaciones creativas.

Finalmente, se complementa esta valoración de las instituciones científicas junto con la confianza en la ciencia y la tecnología, medida a través de la percepción del balance general entre beneficios y perjuicios que estas actividades conllevarían (P.12 del cuestionario). Se observa un patrón similar al del resto de resultados hasta aquí expuestos.

La percepción general de la ciencia y la tecnología es mayor entre los que forman parte de las "clases creativas" y, en particular, entre los que pertenecen al núcleo supercreativo: un 66,7% de ellos opina que los beneficios de la ciencia y la tecnología son mayores que sus perjuicios, frente a un 51,7% de individuos que no forman parte de las "clases creativas", que opina lo mismo (gráfico 5). Entre las "clases creativas", los trabajadores de sectores creativos muestran una valoración más positiva de la ciencia y la tecnología que los que trabajan en ocupaciones creativas, en línea con lo visto anteriormente. Además, entre quienes no trabajan en sectores creativos, independientemente de si desarrollan o no una ocupación creativa, se encuentra un porcentaje más elevado de personas que manifiestan no tener una opinión formada sobre las consecuencias de la ciencia y la tecnología, resultado que puede ser tomado como un indicador de menor interés hacia la ciencia y la tecnología por parte de los que no trabajan en un sector creativo.

Gráfico 5. Balance entre ventajas e inconvenientes de la ciencia y la tecnología en %.



Fuente: EPSCYT 2016, FECYT. Elaboración propia.

5. LA INFLUENCIA DE LAS OCUPACIONES CREATIVAS EN LA UTILIZACIÓN Y LA PERCEPCIÓN DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA

En este apartado se exponen los resultados de un análisis multivariante llevado a cabo sobre una selección entre los indicadores acerca de la percepción social y uso de ciencia y tecnología empleados anteriormente. Esta selección es debida a razones de síntesis en la elaboración y exposición de los resultados. Se ha seleccionado un indicador representativo por cada grupo, correspondiente a cada uno de los subapartados del apartado 4. Esto se ha hecho siguiendo como criterio que esos indicadores tuvieran una relación estrecha con la ciencia y la tecnología y que no representaran conductas muy minoritarias en la población. A continuación, se enumeran los indicadores seleccionados para el análisis multivariante, ordenados según el grupo que representan:

1. Utilización de conocimientos científico tecnológicos en la formación de ideas políticas y sociales (P.21_5).
2. Comportamientos basados en la ciencia y la tecnología: visita en los últimos doce meses a museos de ciencia y tecnología (P.4a_2).
3. Valoración de la ciencia y la tecnología: interés en la ciencia y la tecnología (P.2).
4. Confianza en la ciencia y la tecnología: balance de los beneficios y los perjuicios de la ciencia y la tecnología (P.12).

Cada indicador ha sido analizado como una variable binaria para llevar a cabo un análisis de perfil a través de un modelo de regresión logística, preferido por su simplicidad y facilidad para la interpretación de los resultados. Se ha procedido a transformar los indicadores en variables binarias ahí donde fuera necesario, considerando como categoría de análisis aquella que se refiere a una valoración más positiva de la ciencia y la tecnología o a un uso más intenso o frecuente de conocimiento científico tecnológico. Así pues, se han considerado como categorías de análisis las siguientes:

1. P.21_5: agrupación de aquellos que consideran que la formación científica técnica tiene "Bastante" o "Mucha" utilidad a la hora de formar opiniones políticas y sociales.
2. P.4a_2: visitar museos de ciencia y tecnología en los últimos doce meses ("Sí").
3. P.2_2: agrupación de aquellos que se definen como "Bastante" o "Muy" interesados en ciencia y tecnología.
4. P.12: declarar que los beneficios de la ciencia y tecnología son mayores que sus perjuicios. Las categorías relativas a la opción "No sabe" y "No contesta" (NS/NC) han sido excluidas del análisis, con la excepción del indicador relativo al nivel de ingresos, debido a que en este caso la categoría es relevante tanto en términos de significado como de porcentaje.

Como variable independiente principal para el análisis se ha empleado la clasificación multinomial de las "clases creativas" que surge como combinación cruzada entre las categorías relativas a las ocupaciones creativas y

los trabajadores de sectores creativos. Como categoría de referencia se ha empleado el grupo mayoritario de la población que no pertenece a las “clases creativas”. El efecto de esta variable ha sido contrastado mediante un conjunto de variables de control formado por algunos de los indicadores sociodemográficos empleados en el apartado 3⁶. El método de introducción de las variables en el modelo es el de incorporación por pasos condicional hacia adelante, que incluye solo las variables que mejoran la bondad de ajuste del modelo.

La tabla 4 muestra los resultados del análisis de regresión logística llevada a cabo sobre las primeras dos variables dependientes, relativas al uso de ciencia y tecnología. Se han estimado dos modelos para cada variable dependiente: uno, conteniente solo las variables de control y otro, que incluye las “clases creativas” para averiguar si su inclusión en el modelo mejora la explicación.

Tabla 4: Impacto de las “clases creativas” sobre el uso de la ciencia y la tecnología en %.

	P.21_5 = 1 Consideran que la CyT tiene bastante o mucha utilidad a la hora de formar opiniones políticas y sociales		P.4a_2 = 1 Han visitado museos de CyT en los últimos 12 meses	
	Modelo 1 (sin “clase creativa”)	Modelo 2 (con “clase creativa”)	Modelo 1 (sin “clase creativa”)	Modelo 2 (con “clase creativa”)
Constante	-0,682 ***	-1,031 ***	-2,377 ***	-2,678 ***
Trabaja/ha trabajado en un sector creativo y una ocupación creativa		0,690 ***		0,609 ***
Trabaja/ha trabajado en un sector creativo, pero no en una ocupación creativa		0,364 **		0,390 **
Trabaja/ha trabajado en una ocupación creativa, pero no en un sector creativo		0,218 **		0,145
No trabaja/ha trabajado en un sector creativo ni en una ocupación creativa (CAT_REF)				

CONTINÚA EN PÁGINA SIGUIENTE →

6. Estos han sido seleccionados en función de su relevancia para la explicación de la cultura científico tecnológica, a partir de resultados exploratorios previos de los datos, y limitando la elección a variables “objetivas”.

← VIENE DE LA PÁGINA ANTERIOR

	P.21_5 = 1 Consideran que la CyT tiene bastante o mucha utilidad a la hora de formar opiniones políticas y sociales		P.4a_2 = 1 Han visitado museos de CyT en los últimos 12 meses	
	Modelo 1 (sin "clase creativa")	Modelo 2 (con "clase creativa")	Modelo 1 (sin "clase creativa")	Modelo 2 (con "clase creativa")
Sexo: Hombre	0,296 ***	0,291 ***		
Sexo: Mujer (CAT_REF)				
Edad: 15-24 años	0,278 **	0,385 **	1,571 ***	1,661 ***
Edad: 25-44 años	0,229 **	0,250 **	1,173 ***	1,186 ***
Edad: 45-64 años	0,338 **	0,336 **	0,832 ***	0,822 ***
Edad: 65+ años (CAT_REF)				
Estudios primarios o inferiores	-1,642 ***	-1,395 ***	-0,992 ***	-0,770 ***
Estudios secundarios	-0,717 ***	-0,511 **	-0,863 ***	-0,686 ***
Estudios terciarios (CAT_REF)				
Ingresos - 1.200	-0,352 ***	-0,328 ***	-0,049	-0,027
Ingresos +1.200	-0,063	-0,071	0,367 ***	0,361 ***
Ingresos: NS/NC (CAT_REF)				
Hábitat: -50.000 habitantes	0,193 **	0,205 **		
Hábitat: +50.000 habitantes (CAT_REF)				
Prueba de Hosmer y Lemeshow	10,66	19,107 **	10,89	20,32 **
Cociente o razón de verosimilitudes	399,59 ***	446,906	299,11 ***	326,02 ***
R cuadrado de Nagelkerke	0,09	0,10	0,08	0,09
% Total correctamente clasificado	73,94	73,89	86,16	86,16
% "no ocurrencia del fenómeno" correctamente clasificado	99,35	97,63	100	100
% "ocurrencia del fenómeno" correctamente clasificado	3,50	8,07	0	0

Fuente: EPSCYT 2016, FECYT. Elaboración propia.

Los primeros dos modelos se refieren a la variable relativa al impacto de la formación científico técnica sobre la formación de opiniones políticas y sociales (tabla 4)⁷. Los coeficientes de regresión son significativos para todas las variables de control. Concretamente, la probabilidad que se verifique la variable dependiente es mayor para los individuos varones, de edad joven o mediana y que viven en municipios pequeños, mientras que es inferior para los individuos con un menor nivel de estudios y de ingresos. La incorporación de la variable independiente en la ecuación mantiene bastante estables los coeficientes, sin que se registren variaciones importantes. Todos los coeficientes relativos a las clases creativas son positivos y significativos, es decir, que los trabajadores creativos tienen más probabilidad de que su formación científico técnica tenga un impacto relevante sobre sus opiniones políticas y sociales. En particular, cabe señalar que el efecto es mayor entre los trabajadores del sector creativo y aún más importante si se forma parte del núcleo supercreativo.

Pasando a los otros dos modelos presentes en la tabla 4, estos se refieren a la variable relativa al haber visitado un museo de ciencia y tecnología en los últimos doce meses. Los coeficientes de regresión son significativos para todas las variables de control, con la excepción esta vez del sexo y el tamaño del hábitat. Concretamente, la probabilidad que se verifique la variable dependiente es mayor para los individuos más jóvenes y con ingresos elevados e inferior para los individuos con un menor nivel de estudios. La incorporación de la variable independiente en la ecuación mantiene bastante estables los coeficientes, sin que se registren variaciones importantes. Todos los coeficientes relativos a las "clases creativas" son positivos y significativos, es decir, que los trabajadores creativos tienen más probabilidad de haber visitado un museo de ciencia y tecnología en los últimos doce meses. En particular, cabe señalar que el efecto es mayor entre los trabajadores del sector creativo (en comparación con los ocupados creativos) y aún más importante si se forma parte del núcleo supercreativo.

La tabla 5 muestra los resultados del análisis de regresión logística llevada a cabo sobre las otras dos variables dependientes, relativas a la percepción de la ciencia y la tecnología. De igual modo que en el caso anterior, se han estimado

7. Según la prueba de Hosmer y Lemeshow, el ajuste del modelo es bueno en el caso del modelo 1, mientras que empeora en el modelo 2, que contiene la variable independiente. Sin embargo, si la incorporación de la variable relativa a las "clases creativas" no mejora en conjunto la eficacia predictiva, la incorporación de esta variable tiende a mejorar ligeramente la eficacia de la predicción de clasificación. En los otros modelos el resultado es similar.

dos modelos para cada variable dependiente: uno conteniendo solo las variables de control y otro que incluye las "clases creativas", para averiguar si su inclusión mejora el modelo.

Tabla 5: Impacto de las "clases creativas" sobre la percepción de la ciencia y la tecnología.

	P2_2 = 1 Personas bastante o muy interesadas en la CyT		P12 = 1 Personas que declaran que los beneficios de la CyT son mayores que los perjuicios	
	Modelo 1 (sin "clase creativa")	Modelo 2 (con "clase creativa")	Modelo 1 (sin "clase creativa")	Modelo 2 (con "clase creativa")
Constante	-0,382 ***	-0,516 ***	0,412 ***	0,412 ***
Trabaja/ha trabajado en un sector creativo y una ocupación creativa		0,383 ***		
Trabaja/ha trabajado en un sector creativo, pero no en una ocupación creativa		0,134		
Trabaja/ha trabajado en una ocupación creativa, pero no en un sector creativo		0,011		
No trabaja/ha trabajado en un sector creativo ni en una ocupación creativa (CAT_REF)				
Sexo: Hombre	0,483 ***	0,484 ***	0,259 ***	0,259 ***
Sexo: Mujer (CAT_REF)				
Edad: 15-24 años	0,890 ***	0,919 ***	0,279 **	0,279 **
Edad: 25-44 años	0,757 ***	0,758 ***	0,273 **	0,273 **
Edad: 45-64 años	0,839 ***	0,834 ***	0,365 ***	0,365 ***
Edad: 65+ años (CAT_REF)				
Estudios primarios o inferiores	-1,511 ***	-1,395 ***	-1,252 ***	-1,252 ***
Estudios secundarios	-0,886 ***	-0,790 ***	-0,660 ***	-0,660 ***
Estudios terciarios (CAT_REF)				
Ingresos - 1.200	-0,302 ***	-0,295 ***	0,085	0,085
Ingresos +1.200	-0,133 **	-0,139 **	0,246 ***	0,246 ***
Ingresos: NS/NC (CAT_REF)				

CONTINÚA EN PÁGINA SIGUIENTE →

←... VIENE DE LA PÁGINA ANTERIOR

	P2_2 = 1 Personas bastante o muy interesadas en la CyT		P12 = 1 Personas que declaran que los beneficios de la CyT son mayores que los perjuicios	
	Modelo 1 (sin "clase creativa")	Modelo 2 (con "clase creativa")	Modelo 1 (sin "clase creativa")	Modelo 2 (con "clase creativa")
Hábitat: -50.000 habitantes			-0,116 **	-0,116 **
Hábitat: +50.000 habitantes (CAT_REF)				
Prueba de Hosmer y Lemeshow	13,53 *	19,22 **	9,02	9,02
Cociente o razón de verosimilitudes	613,33 ***	628,47 ***	345,97 ***	345,97 ***
R cuadrado de Nagelkerke	0,125	0,128	0,072	0,072
% Total correctamente clasificado	64,47	64,43	59,95	59,95
% "no ocurrencia del fenómeno" correctamente clasificado	83,68	82,66	37,18	37,18
% "ocurrencia del fenómeno" correctamente clasificado	35,90	37,32	78,41	78,41

Fuente: EPSCYT 2016, FECYT. Elaboración propia.

Los primeros dos modelos se refieren a la variable relativa al interés mostrado en materia de ciencia y tecnología (tabla 5). Los coeficientes de regresión son significativos para todas las variables de control, con la excepción del tamaño del hábitat. Concretamente, la probabilidad de que se verifique la variable dependiente es mayor para los hombres y los individuos de menor edad, especialmente los muy jóvenes y aquellos que tienen entre 45 y 64 años de edad. En cambio, esta probabilidad es inferior para los individuos con un menor nivel de estudios y para aquellos que declaran su nivel de ingresos, con pocas diferencias entre si es alto o bajo (ligeramente inferior en este caso). La incorporación de la variable independiente en la ecuación mantiene bastante estables los coeficientes, sin que se registren variaciones importantes. Con arreglo a la variable independiente, solo el coeficiente relativo al núcleo supercreativo es significativo, registrando un efecto positivo sobre el interés demostrado hacia

la ciencia y la tecnología. El resto de categorías relativas al trabajo creativo presenta unos coeficientes positivos, aunque no significativos y, en el caso de los ocupados creativos que no trabajan en un sector creativo, próximo al cero.

Pasando a los otros dos modelos presentes en la tabla 5, estos se refieren a la variable relativa al balance entre beneficios y perjuicios de la ciencia. En este caso, la incorporación de la variable relativa a las "clases creativas" no mejora el modelo y, por lo tanto, el algoritmo de regresión ha producido dos modelos iguales. Esto significa que la variable independiente no tiene efecto significativo alguno sobre la variable dependiente. Todos los coeficientes relativos a las variables de control son significativos. En particular, la probabilidad de considerar que los beneficios de la ciencia y la tecnología son mayores que sus perjuicios es más elevada para para los individuos varones, con ingresos altos y una edad comprendida entre 15 y 64 años y, sobre todo, para los más mayores dentro de esta misma categoría. En cambio, la probabilidad de valorar positivamente las implicaciones de la ciencia y la tecnología es inferior para los individuos con un menor nivel de estudios y que viven en municipios pequeños.

■ 6. CONCLUSIONES

En este capítulo se han aportado algunos elementos procedentes del enfoque de las "clases creativas" para el estudio de la percepción social de la ciencia y la tecnología. En la presente investigación se ha defendido que la ciencia y la tecnología pueden constituir tanto un *input* en el trabajo y estilo de vida de las ocupaciones creativas, como un *output* de estas. Así pues, la hipótesis exploratoria que ha guiado la investigación se refiere a la existencia de unos patrones de uso y percepción social de la ciencia y la tecnología diferenciados y más intensos por parte de los trabajadores creativos.

El análisis descriptivo de los datos ha arrojado luz acerca de los perfiles de percepción social y uso de la ciencia y la tecnología por parte de las "clases creativas" (tabla 3, gráficos 1-5). En términos generales, los trabajadores que forman parte del núcleo supercreativo tendrían un mayor nivel de cultura científica y tecnológica que el resto de la población. Estas diferencias son más relevantes para los indicadores relativos al uso y la valoración de la ciencia y

la tecnología que la confianza que depositan en las instituciones científicas. Además, la segmentación según sectores creativos diferenciaría con más claridad a los individuos con una mayor cultura científica y tecnológica que la clasificación construida a partir de las ocupaciones creativas.

Los resultados del análisis de regresión logística confirman parcialmente estos resultados (tablas 4-5). Incluyendo a los indicadores sociodemográficos como variables de control, el contraste multivariante confirmaría que formar parte del núcleo supercreativo implicaría un nivel más elevado de cultura científica y tecnológica, así como un efecto más marcado de los sectores creativos frente a las ocupaciones creativas. Sin embargo, estos resultados también sugieren que el efecto de las "clases creativas" es más fuerte para los indicadores relativos al uso de ciencia y tecnología en comparación con aquellos relativos a su percepción social. Se trata de un hallazgo novedoso y consistente con evidencias previas que habían mostrado efectos modestos de la categoría ocupacional sobre la valoración de la ciencia y tecnología, pero que no habían analizado indicadores relativos a su impacto sobre la vida, los comportamientos y las pautas de consumo científico tecnológico de los trabajadores (López Navarro *et al.* 2011).

En conclusión, los resultados de la investigación muestran que la estructura ocupacional de la población española constituye una dimensión importante para comprender la promoción y utilización de la ciencia y la tecnología. Si bien algunas variables sociodemográficas "clásicas" como sexo, edad y nivel de estudios siguen siendo más relevantes a la hora de explicar los valores, las actitudes y las pautas de conducta de los individuos con arreglo a la ciencia y la tecnología, también se ha mostrado que el enfoque de las "clases creativas" puede aportar una perspectiva original, resaltando las diferencias que existen entre tipos de trabajadores, especialmente con arreglo al consumo cultural y el impacto de la formación científico técnica sobre la vida cotidiana. Además, estos hallazgos podrían abrir el camino para el estudio de los mecanismos que explican el impacto del trabajo creativo y las ocupaciones creativas sobre los procesos de innovación y generación de conocimiento que se dan en un determinado entorno social.

■ BIBLIOGRAFÍA

Bergua Amores, J. Á., Pac Salas, D., Báez Melián, J. M., y Serrano Martínez, C. (2016). "La clase creativa. Una aproximación a la realidad española." *Revista Internacional de Sociología*, 74(2), e032.

Brunet Icart, I., y Pac Salas, D. (2014). "Innovación, clases medias y ocupaciones creativas. El caso de los diseñadores gráficos". *Mercados y negocios*, 15(2): 23-43.

Budd, W., Lovrich Jr, N., Pierce, J. C., y Chamberlain, B. (2008). "Cultural sources of variations in urban sustainability attributes". *Cities*, 25: 257-267.

Casares, P., Coto-Millán, P., y de Sabando, V. I. L. (2012). "Talento, tecnología y desarrollo económico en las provincias españolas." *Investigaciones Regionales*, (22): 57-80.

Florida, R. (2002). *The Rise of the Creative Class*. Nueva York: Basic Books

Florida, R. (2005). *The Flight of the Creative Class. The New Global Competition for Talent*. Nueva York: Harper Business, Harper Collins.

Florida, R. (2008). *Who's your city?* Nueva York: Basic Books.

Florida, R., Mellander, C., y Stolarick, K. (2008). "Inside the black box of regional development-human capital, the creative class and tolerance". *Journal of Economic Geography*, 2, 1-35.

Florida, R. y Tinagli, I. (2004). *Europe in the creative age*. Carnegie Mellon Software Industry Center, Alfred P. Sloan Foundation y Demos.

Hesmondhalgh, D. y Pratt, A. (2005). "Cultural industries and cultural policy". *International Journal of Cultural Policy*, 11(1): 1-13.

Hoyman, M. y Faricy, C. (2009). "It takes a village: A test of the creative class, social capital, and human capital theories". *Urban Affairs Review*, 44(3), 311-333.

López Navarro, I., Garzón García, B. y Rey Rocha, J. (2011). "Percepción de la ciencia y la tecnología en el sector privado. La visión de empresarios y trabajadores autónomos". En FECYT, *Percepción social de la ciencia y la tecnología 2010*: 67-92.

- Lorenz, E. y Lundvall, B. Å. (2010). "Accounting for creativity in the European Union: A multi-level analysis of individual competence, labour market structure, and systems of education and training". *Cambridge Journal of Economics*, beq014.
- Markusen, A., Wassall, G. H., DeNatale, D., y Cohen, R. (2008). "Defining the creative economy: Industry and occupational approaches". *Economic development quarterly*, 22(1), 24-45.
- Mateos, C. y Navarro, C. J. (2014). "La localización de la clase creativa en los municipios españoles. Discusión conceptual-operativa y análisis descriptivo". *Empiria: Revista de metodología de ciencias sociales*, (29): 123-153.
- Mcgranahan, D. y Wojan, T. (2007). "Recasting the Creative Class to Examine Growth in Rural and Urban Counties". *Regional Studies*, 41 (2): 197-216.
- Mellander, C. (2011). "Creativity, talent, and regional wages in Sweden", *The Annals of Regional Science*, 1, vol. 46(3): 637-660.
- Naciones Unidas (2008). *Creative Economy Report*. Naciones Unidas.
- Nuur, C. y Laestadius, S. (2009). "Is the 'Creative Class' Necessarily Urban? Putting the Creativity Thesis in the Context of Non-urbanised, Regions in Industrialised Nations". *European Journal of Spatial development*, 6: 10-22.
- O' Connor, J. (2007). *The cultural and creative industries: a review of the literature*. Leeds: The University of Leeds.
- Peck, J. (2005). "Struggling with the Creative Class International". *Journal of Urban and Regional Research*, 29:740-770
- Qian, H. (2010). "Talent, creativity and regional economic performance: the case of China" *Annals of Regional Science*, 45: 133-156.
- Scott Allen, J. (2006). "Creative Cities: Conceptual Issues and Policy Questions." *Journal of Urban Affairs*, 28: 1-17.