

# Cultura moral e innovación productiva en Europa

VÍCTOR PÉREZ-DÍAZ\* Y JUAN CARLOS RODRÍGUEZ\*\*

## RESUMEN

El éxito de una sociedad depende crucialmente de su capacidad de innovación productiva. El desarrollo de esta última precisa no sólo de una combinación de voluntad política y recursos materiales, sino también del arraigo de determinadas virtudes o hábitos culturales entre los miembros de la sociedad. En este artículo se examina la relación entre la capacidad de innovación, medida en número de patentes aprobadas, y la mayor o menor presencia en las sociedades europeas de la UE-15 de una serie de virtudes, tales como la prudencia o el cultivo de la inteligencia, la justicia, la fortaleza y templanza. La explicación de la capacidad de innovación productiva que aquí se propone enfoca, por tanto, la atención hacia factores culturales cuya extensión e intensidad difieren entre unas y otras sociedades, y aparecen relacionadas con la calidad de instituciones como la democracia liberal y la economía de mercado. Junto con otros países del sur de Europa y mediterráneos, España destaca por el relativamente moderado arraigo de esos factores culturales.

del crecimiento. Ello salta a la vista, por ejemplo, en el caso de un país relativamente avanzado como España, en los últimos dos o tres años: un país con tasas de paro altísimas, hoy en el 20 por 100, el doble de la media europea, relacionadas con un crecimiento económico anémico, lo que da lugar a que se discuta abiertamente si la deuda exterior española acabará siendo objeto de un rescate por parte de la Unión Europea y a que se prevea un estancamiento de duración indeterminada. Todo ello pone de relieve la falta de dinamismo del tejido productivo, de lo que puede ser una causa principal la tradicional insuficiencia de su impulso innovador.

Entender las raíces del impulso innovador de los distintos países es tarea de primer orden en las circunstancias actuales, especialmente para países como España. A ello se orienta este artículo, que pretende complementar la discusión habitual al respecto con una perspectiva novedosa, la que revela los posibles factores culturales en el trasfondo de aquel impulso. Su objeto principal es formular y contrastar una hipótesis, según la cual la cultura moral vivida de una sociedad contribuye de manera relevante al desarrollo de su innovación productiva.

## 1. CARÁCTER MORAL E INNOVACIÓN: CUESTIONES DE OBJETO Y MÉTODO

No parece preciso subrayar a estas alturas la importancia de la innovación productiva para el desarrollo económico de un país y, *a fortiori*, para superar una situación de crisis y recuperar la senda

\* Presidente de Analistas Socio-Políticos (ASP), Gabinete de Estudios.

\*\* Profesor de Sociología de la Universidad Complutense de Madrid e investigador de Analistas Socio-Políticos (ASP).

### 1.1. Objeto

Este trabajo constituye una segunda versión de un estudio previo (Pérez-Díaz y Rodríguez 2010) más extenso, que ahora formalizamos de modo distinto. En el trasfondo de ambos trabajos hay un esfuerzo por entender algunas de las claves de la experiencia norteamericana (Pérez-Díaz y Rodríguez 2006), que nos convenció de la necesidad de centrar la atención en los aspectos institucionales y, sobre todo, culturales de la innovación productiva. De ahí

la formulación de la hipótesis central de este estudio, que exponemos a continuación. Entre los factores explicativos de la innovación productiva suelen mencionarse el nivel de los recursos disponibles, la voluntad política y el marco institucional más amplio. Nosotros creemos que, además, tiene especial importancia el factor cultural, cuyos efectos pueden hacerse notar directa o indirectamente. En términos indirectos, la cultura actúa como parte integrante de los otros factores, en el trasfondo de las instituciones y de las estrategias de los agentes. Por ejemplo, si hay más dinero disponible para la innovación y ello se combina con una motivación fuerte de quienes lo controlan, habrá más innovación. Sin embargo, ese dinero también puede destinarse a comprar patentes en el extranjero, dejándose de alentar la innovación propia. Asimismo, es sabido que el marco institucional de una economía de mercado incorpora notables incentivos a la innovación. Sin embargo, en la vida real, ese marco puede verse fácilmente distorsionado por la connivencia de elites económicas y políticas a favor de sus intereses a corto plazo. Es decir, el impacto de los recursos económicos, la voluntad política y el marco institucional global (democracia vs totalitarismo, economía de mercado vs colectivismo) está decisivamente mediado por factores culturales (y de *ground rules*, o instituciones a ras de tierra [North 1990]), los cuales afectan a la orientación que se dé a la inversión de los dineros, a la modalidad en la que se exprese la voluntad política, y a la calidad y al modo de funcionamiento real de las instituciones.

El foco de nuestro trabajo es la contribución directa del factor cultural a la innovación productiva. Por "cultura" entendemos aquí la cultura moral vivida (López-Aranguren 2001 [1958]), y no la teoría o el argumentario moral, de una sociedad o un conjunto de sociedades (circunscritas en el espacio y en el tiempo). La idea orientadora (Homans 1967) del trabajo es que en sociedades en las que se da con más frecuencia una cultura moral definida por un determinado cuadro de virtudes, se dará más innovación productiva que en aquellas en las que esas virtudes se dan en menor medida o con menor frecuencia. En una primera aproximación, definimos estas virtudes como variantes de la cultura del sentido común moral asociado con una tradición milenaria que podríamos llamar clásica. Se trata de las virtudes cardinales de la prudencia o el cultivo de la inteligencia, de la justicia, con la dimensión añadida (congruente con la virtud de la justicia) de la apertura a los demás, y las virtudes de carácter de la fortaleza y la templanza. Partimos del supuesto de que este síndrome de cultura moral clásica está relativa, pero desigualmente arraigado en las sociedades occidentales, como con-

secuencia de procesos históricos que suponen una considerable continuidad entre el llamado tiempo-aje de cinco o seis siglos antes de Cristo hasta finales del siglo XVIII, al menos en amplios segmentos de población. Dejamos aparte el problema, importante para entender la evolución de la cultura moral de las elites más o menos ilustradas, de ciertas discontinuidades que se inician en la Baja Edad Media y se acentúan más adelante, hasta llegar a sus versiones recientes, modernistas y postmodernistas (MacIntyre 1981).

Nuestra hipótesis es que la presencia de este síndrome de cultura moral clásica en las sociedades actuales está claramente asociada con el nivel de su innovación productiva, al menos en el contexto de un área cultural-institucional relativamente acotada en el espacio y en el tiempo, porque favorece el desarrollo de actitudes y comportamientos conducentes a la innovación.

Aunque en la exposición de nuestro razonamiento, por razones que se apuntarán seguidamente, operamos, sobre todo, correlacionando diversas variables culturales y una variable de innovación productiva, medidas a escala de país, nuestro argumento otorga un papel central a la agencia individual. Partimos del supuesto de que el núcleo fundamental del proceso de innovación está en las actividades y las interacciones entre los agentes innovadores mismos; y de que cuanto más hayan cultivado estos agentes su inteligencia, tengan apertura de horizontes, confianza en sí mismos y confianza en otros para competir y cooperar lealmente entre sí (y para perseverar con ecuanimidad y no rendirse ni ofuscarse), tanto más probable es que se impliquen con éxito en un proceso de innovación productiva.

Desde un punto de vista teórico, sabemos que este es nuestro primer o segundo paso en una senda por un terreno sumamente complejo, poblado de argumentos, imaginarios y verbalismos morales variados. Asimismo, somos conscientes del componente práctico de nuestras averiguaciones, que pueden sugerir una reevaluación sustantiva de las políticas públicas sobre innovación en bastantes países, como sería el caso de España. Con frecuencia, esas políticas dan una importancia desmedida a los dineros, los despliegues de voluntad o voluntarismo político, e incluso a meros cambios macroinstitucionales, sin prestar la debida atención al funcionamiento real de las instituciones concretas (por ejemplo, al modo de funcionar de los departamentos universitarios, los equipos de investigación, los mecanismos de cooperación universidad-empresas, etc.) y descuidando lo esencial, a saber, cómo promover el cultivo de la inteligencia, la confianza en uno mismo y en los

demás, la apertura de horizontes, el coraje moral y la ecuanimidad de los agentes individuales.

## 1.2. Cuestiones de método

Esto dicho, se nos plantean varias cuestiones de método relativas al contexto espacio-temporal, los indicadores de virtudes, el problema de la agencia, y los indicadores de la innovación. La primera cuestión es la de circunscribir el universo del estudio. En último término, nuestra teoría aspira a aplicarse a un número indeterminado de sociedades, pero, por ahora, creemos necesario contextualizar nuestra discusión y aplicarla a un área cultural-institucional circunscrita en el espacio y en el tiempo.

No compartimos la inclinación de bastantes estudiosos por comparar *urbi et orbi* datos sobre fenómenos tan complejos como el capital humano o el capital social, el funcionamiento de la democracia liberal o del capitalismo, la experiencia religiosa o los valores. No es que neguemos cierto interés y utilidad a tales comparaciones, generalmente elaboradas a partir de encuestas internacionales, pero las respuestas a dichas encuestas tienen un significado que depende, en parte, de su conexión con un complejo de razonamientos y sentimientos morales de los encuestados, situados en contextos culturales e institucionales que pueden ser muy diferentes, y que hay que tener en cuenta. Por ello, entre el extremo de comparaciones por completo abstraídas de contextos culturales relativamente precisos y el de la inmersión en los casos particulares (mediante procedimientos como la *thick description* que recomiendan antropólogos como Clifford Geertz [1977], creemos, con otros muchos autores, que puede ser provechoso explorar los terrenos intermedios).

Estudiamos un área cultural-institucional relativamente homogénea, la que durante un tiempo, incluso hoy, se ha conocido coloquialmente como “Europa de los 15” (UE-15), una Europa occidental que ha vivido en un marco institucional de democracia liberal y de economía de mercado (con un sistema público de bienestar bastante amplio) en el clima relativamente benigno posterior a la Segunda Guerra Mundial y que llega hasta nuestros días. La salvedad principal es que esa Europa incluye varios países mediterráneos con experiencias de economía de mercado de similar duración, pero que han sufrido regímenes políticos autoritarios (no totalitarios) durante varias décadas, de modo que su experiencia democrática reciente apenas cubre un tercio de siglo, frente a los casi dos tercios de la del resto, si contamos desde el final de la Segunda Guerra Mundial. Con esta

reserva, la relativa homogeneidad cultural e institucional de este grupo de países facilitará entender cómo las variantes nacionales (o por grupos de países) de una cultura moral común se asocian, o no, con una innovación productiva también diversa.

La segunda decisión metodológica es la de elegir los indicadores de las virtudes en cuestión. Dependemos para ello de encuestas cuyos cuestionarios no hemos redactado nosotros, y que han sido pensadas por sus autores con otros supuestos y para otros propósitos, por lo que hemos de utilizarlas sólo como aproximaciones de la información buscada. Las variables culturales de que disponemos miden conocimientos, conductas y actitudes. Las de los dos primeros tipos son más nítidas. Las del tercer tipo son más blandas y más difíciles de interpretar. Aunque no todas ellas sean necesariamente indicadores robustos de las pautas culturales de los europeos, hemos procurado que reflejen las más relevantes teóricamente en términos de la capacidad de innovación. Los datos sobre estas variables proceden en su mayoría de encuestas internacionales, y casi todos se predicen de la población adulta (18 años o más), con las excepciones que se señalan en el texto. En el enunciado de cada variable incluimos un código que expresa sintéticamente la fuente o fuentes de la que procede, y que se detallan en la bibliografía.

La tercera cuestión que precisa tenerse en cuenta se refiere a otro aspecto metodológico. En rigor, nuestra hipótesis afirma que una sociedad con más agentes o individuos virtuosos, cuyas virtudes se reúnen en el haz de un carácter moral relativamente coherente, es más innovadora que otra compuesta por individuos menos virtuosos. Sin embargo, los indicadores, por una parte, sólo pueden referirse, irremediablemente, a las virtudes *qua* variables diferenciadas unas de otras, y, por otra, dado el carácter de la variable dependiente (medida a escala de país), han de estar atribuidos a agregados (nacionales) de individuos.

No es posible resolver aquí de manera plenamente satisfactoria el problema del salto de las variables particulares a la agencia; es decir, el salto desde una evidencia presentada acorde con una metodología que descompone el carácter moral de los individuos en virtudes diferenciadas, a un argumento holístico, referido a la presencia de individuos virtuosos porque concitan un conjunto de virtudes. Sin embargo, sí podemos paliarlo mediante un análisis factorial que apunte, aun utilizando datos a escala de país, la trabazón existente entre las diferentes dimensiones o virtudes del carácter moral de los agentes en cuestión; una corroboración que, por

lo demás, no debería extrañar a un lector de la *Ética a Nicómaco* de Aristóteles (2004 [s. IV a. C.]).

La última decisión metodológica se refiere al indicador de la capacidad de innovación, para lo cual hemos elegido una medida de los resultados de dicha capacidad, una tasa de patentes, en este caso las familias de patentes triádicas (las presentadas en las principales oficinas de patentes, la europea, la estadounidense y la japonesa) por millón de habitantes, calculada para el último lustro con datos (2004-2008) de la OCDE. Hemos preferido dicho indicador a otros habituales en la discusión pública y científica sobre innovación por las razones detalladas en Pérez-Díaz y Rodríguez (2010: 21-22).

Indicamos la relación lineal de dichas variables con la tasa de patentes mediante un estadístico que mide la fuerza de dicha relación,  $R^2$ , que adopta valores del 0 al 1. En el cuadro correspondiente apuntamos si se trata de una relación positiva o negativa, y el nivel de significación estadística. Ello no implica la creencia de que una línea recta refleje siempre el modelo que mejor se ajusta a los datos, pero puede ser suficiente para mostrar la plausibilidad de la asociación entre las variables.

Agruparemos la información reunida en la próxima sección en cuatro subsecciones, dedicadas, en primer lugar, a las virtudes de la inteligencia; en segundo lugar, a las de carácter, fortaleza y templanza, esto es, confianza en uno mismo y ecuanimidad; en tercer lugar, a las ligadas a la justicia; y, en cuarto, a las relacionadas con la apertura de horizontes vitales. En cada una de ellas discutimos la posible relación de varios indicadores de dichas virtudes con la tasa de patentes triádicas, dando cuenta de la evidencia empírica y apuntando a investigaciones ulteriores. Señalamos las conexiones entre los temas y los posibles mecanismos causales que conectan unos argumentos con otros, así como los problemas de interpretación de los indicadores, subrayando el carácter abierto de la investigación.

## 2. EVIDENCIA EMPÍRICA SOBRE LA RELACIÓN ENTRE VIRTUDES E INNOVACIÓN

### 2.1. Las virtudes de la inteligencia

Entendemos la virtud de la inteligencia en un sentido amplio. Su cultivo desarrolla capacidades

genéricas como las del razonamiento abstracto, el juicio para seleccionar los problemas relevantes, la capacidad para la observación y la atención a los detalles, y la perseverancia en la búsqueda de la verdad, lo que debe incluir la obtención de los conocimientos específicos necesarios. Ese cultivo se produce en múltiples instancias sociales, desempeñando un papel decisivo, pero ni mucho menos exclusivo, el sistema educativo formal.

### *Nivel educativo formal*

Indicadores de la adquisición de dichas capacidades, habituales en los estudios sobre capital humano, son el número medio de años en el sistema educativo formal completados por una población, o la proporción que ha superado un cierto nivel (secundario o universitario, por ejemplo). Nosotros utilizamos el porcentaje de la población de 15 a 74 años que en 2007 contaba, al menos, con una titulación de secundaria superior (equivalente, en España, al Bachillerato o a los Ciclos Formativos de Grado Medio), tal como puede calcularse con datos de Eurostat. A continuación razonamos por qué no nos limitamos a los universitarios.

Una economía innovadora necesita contar con una masa crítica de individuos con capacidades intelectuales, de orden mental y de disposición al esfuerzo que les permitan completar los estudios necesarios para el desarrollo de la innovación. De esa masa crítica surgirán los científicos y los técnicos (ingenieros) protagonistas de la investigación básica, la aplicada y el desarrollo tecnológico. Sin embargo, no basta con un núcleo de protagonistas creadores que inician nuevos caminos, sino que es necesario también un entorno formado por los “adaptadores” de aquellas innovaciones, los técnicos de apoyo de ambos, así como los trabajadores cualificados que habrán de usar las nuevas técnicas y procedimientos. Los adaptadores han de ser capaces de estar al tanto de los descubrimientos a los que otros llegan, de asimilarlos, de repensarlos para su propia empresa o su propia línea de investigación teórica o aplicada, de extraer consecuencias prácticas o teóricas en las que los investigadores originales no pensaron, etcétera. El personal de apoyo quizá no necesite títulos universitarios superiores, pero sí, probablemente, títulos universitarios medios o de nivel secundario, preferentemente de orientación profesional, y, en cualquier caso, convendrá que disponga de un nivel suficiente en las capacidades genéricas antedichas. Algo similar vale para los trabajadores cualificados, quienes no siempre aplicarán las innovaciones de manera mecánica, sino que podrán

hacerlo produciendo conocimientos que reviertan positivamente en esas innovaciones. Conocen bien su trabajo, gracias no sólo a la formación que adquieren en la práctica, imitando a los trabajadores veteranos, sino a los conocimientos adquiridos en un marco más formal, en la enseñanza secundaria, por ejemplo.

El indicador se asocia claramente con la tasa de patentes de la manera predicha por el razonamiento anterior. Cuanto mayor es la proporción de población con un nivel educativo mínimo de secundaria superior, mayor es la tasa de patentes en los países de la UE-15. La asociación presenta una fuerza apreciable ( $R^2=0,64$ ) (Cuadro 1).

### *Conocimientos científicos*

De todos modos, haber conseguido determinados títulos educativos no supone necesariamente haber adquirido y, sobre todo, mantener las capacidades cognitivas que dichos títulos implican, y que son las auténticamente relevantes para entender las aportaciones a la innovación que hacen investigadores, técnicos y trabajadores cualificados. En nuestra investigación de 2010 utilizamos como indicador de las capacidades cognitivas de los jóvenes europeos los resultados en el test de matemáticas de uno de los estudios PISA de la OCDE; pero no contamos con pruebas con un diseño y una aplicación tan sistemática para las poblaciones adultas de los países europeos. Afortunadamente, disponemos de otra opción, bastante válida, la del Eurobarómetro 63.1, de 2005, que planteó a los encuestados una batería de 13 preguntas sobre la veracidad de enunciados de carácter científico atinentes a diversas disciplinas (astronomía, geología, biología y física).

Con él hemos construido un índice que mide el número de aciertos en esa batería de preguntas, calculando después su media para cada país de la UE-15. Se trataría de un indicio de la eficacia del sistema educativo para transmitir conocimientos científicos y de la medida en que el funcionamiento de otras esferas de la vida pública y privada requiere del uso de esos conocimientos y/o facilita su recuerdo. Nuestra hipótesis es que a medida que aumente el nivel medio de conocimientos de una población, científicos en este caso, mayor será su capacidad de innovación, en la línea del razonamiento aplicado al primer indicador de inteligencia (el nivel educativo formal).

Los datos confirman dicha hipótesis y, de hecho, la asociación de la tasa de patentes parece

más clara con el nivel de conocimientos científicos que con el nivel educativo formal ( $R^2=0,78$ ) (Cuadro 1).

### *Lectura de libros*

En el mantenimiento, la reactivación o mejora de los conocimientos adquiridos en el sistema escolar desempeñan un papel relevante las actividades cotidianas de consumo cultural, entre las cuales hemos seleccionado la lectura de libros. En principio, que en un país abunden los lectores de libros debería influir positivamente en su sistema de innovación. No en vano, una parte importante de las innovaciones técnicas en las empresas y de los descubrimientos científicos implica asimilar escritos teóricos o prácticos escritos por otros. Además, en general, cuanto más lectura, mayor capacidad para la imaginación y la creación. La imaginación y la creación no surgen del vacío, sino de la combinación de experiencias e ideas propias y ajenas, también de las ajenas lejanas, a las que se llega a través de los textos. Cuanto mayor la capacidad para imaginar y crear de los individuos, más disposición y capacidad tendrán para desarrollar nuevas ideas o productos, o para considerar bajo un ángulo distinto ideas o productos ya existentes.

Nuestro indicador comparado de lectura de libros recoge el porcentaje de la población adulta representado por aquellos que han leído más de cinco libros en el último año, tal como se mide en el Eurobarómetro 67.1, de 2007. Con él comprobamos una asociación positiva entre la lectura de libros y la tasa de patentes, aunque no tan nítida como con los indicadores anteriores ( $R^2=0,53$ ) (Cuadro 1).

### *Actividades artísticas*

Consideramos, por último, la cuestión de la creatividad artística, cuya conexión con la innovación ha sido objeto de muy poca atención, aunque es sumamente importante y debería parecer incluso obvia si se piensa, por ejemplo, en la importancia que tenga el hábito de hacer una obra bien hecha, por el mero placer de hacerla bien, en el desarrollo de la innovación en cualquier orden de actividades, incluida la productiva. En realidad, es de esperar que los individuos trasladen o traduzcan sus hábitos o inclinaciones innovadoras de unos ámbitos (las artes) a otros (las técnicas de aplicación de la ciencia, las prácticas económicas...), o que manifiesten su creatividad en distintos ámbitos, al menos secuen-

CUADRO 1

**CORRELACIONES LINEALES DE LOS INDICADORES DE VIRTUDES CON LA VARIABLE DE INNOVACIÓN (PATENTES TRIÁDICAS POR MILLÓN DE HABITANTES, MEDIA DE 2004-2008), UE-15**

	<i>Signo de la correlación</i>	<i>R<sup>2</sup></i>	<i>Nivel de significación</i>
<b>PRUDENCIA</b>			
Población de 15 a 74 años con educación secundaria superior o más (2007)	+	0,64	,000
Media de aciertos en una batería de 13 preguntas sobre conocimientos científicos (2005; EB63.1)	+	0,78	,000
Leyó libros más de 5 veces en el último año (EB67.1)	+	0,53	,002
Número de actividades artísticas llevadas a cabo en los últimos 12 meses (EB67.1)	+	0,84	,000
<b>FORTALEZA Y TEMPLANZA</b>			
No vive con sus padres, 18-35 años (ESE12y3)	+	0,54	,002
«Para él/ella es importante vivir en un entorno seguro. Evita cualquier cosa que pueda poner en peligro su seguridad»: se parece mucho a mí. (ESE12y3)	-	0,66	,000
«Para él/ella es importante ser rico. Quiere tener mucho dinero y cosas caras»: se parece mucho a mí. (ESE12y3)	-	0,49	,004
«Para él/ella es importante mostrar sus habilidades. Quiere que todo el mundo lo/la admire por lo que hace»: se parece mucho a mí. (ESE12y3)	-	0,58	,001
<b>JUSTICIA</b>			
Por lo general, se puede confiar en la mayoría de la gente, o nunca se es lo bastante prudente en el trato con los demás (escala de 10 a 0) (ESE12y3)	+	0,44	,007
La mayoría de la gente intentaría aprovecharse de usted si pudiera, o sería honrada con usted (escala del 0 al 10) (ESE12y3)	+	0,56	,001
Número de asociaciones en que participa, de un total de 14 tipos (media, 2006, EB66.3)	+	0,73	,000
Hasta qué punto la dirección o sus jefes en el trabajo le permiten decidir cómo organizar su trabajo diario (escala del 0 al 10) (ESE12y3)	+	0,60	,001
En desacuerdo con «los empresarios piensan sólo en su bolsillo» (FEB283)	+	0,49	,003
Confianza en los políticos (escala del 0 al 10) (ESE12y3)	+	0,32	,027
Muy o bastante interesado en la política (ESE12y3)	+	0,67	,000
<b>HORIZONTES VITALES AMPLIOS</b>			
La vida cultural de [PAÍS] se empobrece o enriquece con las personas de otros países que vienen a vivir aquí (escala de 0 a 10) (ESE12y3)	+	0,50	,003
Le gusta comer platos de cocina extranjera (EB67.1)	+	0,63	,000
Número de lenguas que habla suficientemente bien como para mantener una conversación, excluyendo la materna (EB63.4)	+	0,31	,032
Ha viajado al extranjero al menos tres veces en los últimos tres años, por ocio o por negocio (EB67.1)	+	0,57	,001

*Fuente:* Elaboración propia con datos de variables culturales procedentes de Eurostat (varios Eurobarómetros y las tres primeras olas de la Encuesta Social Europea) y de patentes procedentes de la OCDE.



cialmente. De ello se sigue que un ambiente cultural de estímulo de la creatividad artística producirá porcentajes altos de individuos innovadores en otros ámbitos.

Hemos medido la creatividad artística efectiva, la llevada a la práctica, utilizando un indicador que distingue bastante bien unos países de otros. Procede del Eurobarómetro 67.1, de 2007, en el que se preguntó a los encuestados si habían practicado en el último año, siempre como aficionados, un conjunto de actividades de índole artística, que van desde tocar un instrumento musical o cantar, hasta escribir textos literarios, pasando por un conjunto tal como la escultura, la pintura o el dibujo. Hemos contado el número de actividades llevadas a cabo por cada encuestado y calculado la media para cada país. Suponíamos que el incremento en dicha media se asociaría con un incremento en la tasa de patentes. Los datos corroboran dicha hipótesis con bastante contundencia ( $R^2=0,84$ ) (Cuadro 1).

## 2.2. Virtudes de carácter

En esta sección nos ocupamos de varios indicadores indirectos del desarrollo de las virtudes de la fortaleza y la templanza, utilizando una mezcla de variables de conducta y de variables de actitud. Los dos relativos a la fortaleza ofrecen pistas de los niveles de confianza o seguridad en uno mismo, necesaria para la asunción de responsabilidad en la toma de decisiones, para perseverar en lo emprendido, para asumir riesgos, así como para aceptar la realidad como es y no huir de la conversación y la discusión razonable. A su vez, cuanto más seguridad o confianza tiene alguien en sí mismo, menos teme a los demás o desconfía de ellos, pues siente que puede afrontar mejor sus posibles engaños o incumplimientos de compromisos. La confianza en uno mismo facilita, por último, la cooperación, pues quien confía en sí mismo está más seguro de poder atender sus propios compromisos. Los dos indicadores relativos a la templanza o, en otras palabras, a la moderación, sugieren, a su vez, que los deseos o apetitos excesivos o desordenados no favorecen el esquema adecuado de incentivos para que se dé una cooperación fructífera, y, por tanto, obstaculizan las actividades de innovación.

### La edad de emancipación

Una de las decisiones de mayor relevancia en la afirmación de la propia responsabilidad y autonomía es la de emanciparse del hogar familiar.

En principio, cuanto más tardan los jóvenes en abandonar el nido paterno, más tardan en asumir por completo las responsabilidades y afrontar los riesgos inherentes a la vida adulta y, por tanto, más tarde se convierten en adultos plenos y con la confianza en sí mismos propia de esa fase de la vida. Aunque lo temprano o lo tardío de la emancipación se ve afectado por la coyuntura económica y por la regulación de mercados como el laboral o de la vivienda, refleja rasgos culturales de largo recorrido, reiterándose hoy día diferencias entre los países del norte de Europa (emancipación temprana, no ligada al matrimonio) y los países del sur (emancipación tardía, ligada al matrimonio) que han podido medirse, como poco, con datos de mediados del siglo XIX, si no se remontan a la Edad Media (Reher 1998).

No contamos con datos de la edad de emancipación de toda la población adulta, pero, sabiendo de la continuidad en los patrones y la relativa estabilidad de las diferencias en Europa (Billari 2001), podemos adoptar como indicio aproximado el porcentaje de la población de 18 a 35 años que ya no vive con sus padres, una cifra fácilmente calculable con datos de la Encuesta Social Europea (ESE). La relación entre este indicador y la tasa de patentes es bastante clara, aumentando ambos a la par y de modo bastante consistente ( $R^2=0,54$ ) (Cuadro 1).

### Evasión de la incertidumbre

La evasión de la incertidumbre (*uncertainty avoidance*) es una de las dimensiones culturales básicas que distingue Geert Hofstede, y, como recuerdan Kaasa y Vadi (2008), se refiere a la medida en que se toleran o se evitan situaciones tensas o ambiguas, y en que se tiende a pensar que lo diferente es peligroso. Según estos autores, en las sociedades con niveles bajos de evasión de la incertidumbre, la controversia se considera como algo natural, y las situaciones ambiguas, además de naturales, se ven como interesantes. En las sociedades con niveles altos de evasión de la incertidumbre operarían las tendencias contrarias; y en la medida en que la innovación se asocia con dosis relativamente elevadas de cambio y, por tanto, incertidumbre, cuanto mayor sea la evasión de esta, menores serán las dosis de innovación. Cabe añadir que, probablemente, en las culturas con una elevada evasión de la incertidumbre se adoptarán reglas, formales o informales, orientadas a reducir la ambigüedad, constriñendo la búsqueda de soluciones imaginativas, y se tenderá a desincentivar

la expresión de ideas nuevas ante el esperable rechazo.

Las encuestas internacionales proporcionan una variedad de indicadores útiles al respecto. Hemos seleccionado uno poco ambiguo, relativo a la importancia de vivir en un ambiente seguro. Se trata del porcentaje de la población adulta que responde a la ESE y se identifica mucho con la siguiente afirmación: "Para él/ella es importante vivir en un entorno seguro. Evita cualquier cosa que pueda poner en peligro su seguridad". Como se comprueba en el cuadro 1, se relaciona negativamente con la tasa de patentes, y lo hace con bastante fuerza ( $R^2=0,66$ ).

*Moderación o desmesura: entre un individualismo "razonable" y un individualismo "desordenado"*

Si en nuestra reflexión sobre las virtudes cardinales incorporamos el lenguaje moral de los ilustrados escoceses, podríamos distinguir entre un individualismo razonable, que, al implicar dosis altas de cooperación y competición leales, favorecería la innovación, y un individualismo desordenado, que la dificultaría por ser poco compatible con esas dosis altas de cooperación y competición leales. Usando los términos de Adam Smith, el primero caracteriza a los que actúan en un interés propio (*self interest*) compatible con el de los demás y el interés público, mientras que el segundo es el de los que actúan de manera egoísta (*selfish*), con codicia (*greed*), con envidia y arrogancia, es decir, con un interés propio desordenado (Richards 2009). Smith y los ilustrados escoceses entendían que, dada la naturaleza humana, los intentos de moralizar la conducta humana tienen límites, por lo que hay que contar con que ese interés propio desordenado haya de ser civilizado mediante instituciones razonables, como las de la economía de mercado o, diríamos hoy, las de la democracia liberal, en el supuesto de que funcionen correctamente (Pérez-Díaz 2009; Robertson 1983). En todo caso, cuanto más abunden en una sociedad semejantes individuos egoístas y codiciosos, envidiosos y soberbios, más difícil será conseguir esa canalización, y que dichas instituciones echen raíces o se consoliden. Lo mismo se aplica a los ambientes innovadores, que se resenten de la abundancia de tales individuos desordenados. Estos, en el juego de la creación y la adaptación creativa, actuarán, por ejemplo, de modo que los descubrimientos se anoten en su haber, y no en el de sus colaboradores o subordinados, o en el de los equipos de los que forman parte o dirigen. Ocultarán más fácilmente

información a los demás, imaginando en los otros una actitud codiciosa similar a la propia. Nada de eso favorece el necesario intercambio abierto de ideas y la imprescindible cooperación para alcanzar cotas altas de innovación.

No es fácil medir la abundancia de ese tipo de individuos en un país, pues no es habitual que la gente reconozca su egoísmo o su codicia. Se pueden obtener indicios aproximados a través de preguntas de encuesta que no utilizan esas palabras, pero miden disposiciones o valores cercanos. En este caso, suponemos que ese desorden lo expresan variables de actitud que sugieren una falta de templanza o control de uno mismo en las relaciones con los demás, manifiesta en un deseo inmoderado de riquezas o de estatus. Con la ESE conocemos, por una parte, el porcentaje de la población adulta que dice parecerse mucho a alguien descrito en los siguientes términos: "Para él/ella es importante ser rico/a. Quiere tener mucho dinero y cosas caras". Lo cual podría servir como indicador aproximado de codicia en el contexto cultural europeo. Lo cierto es que el indicador se asocia negativamente con la tasa de patentes (Cuadro 1), y con una fuerza apreciable ( $R^2=0,49$ ).

Por otra parte, la codicia puede referirse a los bienes materiales o a otro tipo de bienes, como el reconocimiento de los demás, que puede ser esperado o demandado en exceso. Obviamente, el reconocimiento de la aportación de cada uno a las tareas llevadas a cabo en común es un incentivo nada desdeñable para dicha cooperación. Con un escaso reconocimiento de lo que aporta uno al bien común o a los demás, la inclinación a hacer esa aportación será menor. Con poco reconocimiento del trabajo propio, las dosis de innovación serán reducidas. Sin embargo, quien hace la aportación puede valorarla en exceso, esperando mucho reconocimiento, incluso admiración, para obras no tan meritorias. Un exceso de expectativas, en la medida en que normalmente no se verá recompensado, dificultará la cooperación y, por tanto, la innovación. También con la ESE podemos conocer el porcentaje de la población adulta que se identifica mucho con alguien descrito así: "Para él/ella es importante mostrar sus habilidades. Quiere que todo el mundo lo/la admire por lo que hace". Aunque el enunciado refleja el carácter de una persona presumida, también sugiere un tipo de persona que espera excesivas recompensas "sociales" (reconocimiento, prestigio, reputación) a sus contribuciones. De nuevo se comprueba que dicho porcentaje se asocia negativamente, y con una fuerza no desdeñable, con la tasa de patentes ( $R^2=0,58$ ) (Cuadro 1).



### 2.3. Justicia y confianza social

Cabe acercarse al entendimiento que los miembros de una sociedad tienen del estado de la práctica de la justicia, en tanto virtud, observando el grado de confianza que depositan en los demás y en el modo de funcionar de las organizaciones en las que participan. La razón última de esta confianza es que los individuos se traten con cierto respeto y esperen que, en esos tratos, se dé cierta satisfacción a las aspiraciones de conseguir no sólo un bien recíproco, sino también, y quizá sobre todo, un bien común.

Sin un caudal suficiente de confianza en las relaciones interpersonales y a escala agregada, es decir, sin un nivel suficiente de lo que se ha dado en llamar “capital social”, es difícil que se den las condiciones que facilitan la innovación tecnológica. Es conveniente contar con niveles altos de confianza en los demás para una cooperación y una competición leales, y ambas lo son para que funcionen las comunidades de innovación. Si se desconfía de los otros, se tiende a compartir menos el conocimiento que uno adquiere, ante el temor de que los otros puedan utilizarlo de manera oportunista o, quizá más importante, ante la falta de seguridad en que puedan cumplir los compromisos. Esto es especialmente relevante en colaboraciones que implican compartir conocimientos muy especializados, de alto nivel, muy específicos de la colaboración en curso, y a un cierto plazo (Tabellini 2008). Esa desconfianza dificulta, pues, la formación de equipos de investigación en el seno de una institución (una facultad universitaria, un centro público de investigación, una empresa), la colaboración entre distintos actores (dos empresas, una empresa y un equipo universitario), o entre distintos departamentos de la misma institución. Puede dificultar, incluso, la formación de empresas de un cierto tamaño, que tienden a ser más innovadoras, probablemente porque son capaces de aprovechar la ventaja de contar con investigadores y trabajadores más especializados.

#### *Confianza generalizada y expectativas de oportunismo*

La medida habitual de esa confianza genérica o generalizada que se usa en los estudios de capital social son las contestaciones a una pregunta en la que el encuestado ha de elegir entre dos opciones: “en general, se puede confiar en la mayoría de la gente” o “nunca se es lo suficientemente prudente [o cuidadoso, según las versiones] al tratar con los

demás”. En otras ocasiones se plantean esas dos opciones como extremos de una escala continua, del 0 (nunca se es lo suficientemente prudente) al 10 (se puede confiar en la mayoría). Nosotros hemos utilizado la versión incluida en la ESE, que es del segundo tipo, calculando la media para cada país. Este indicador de confianza ha sido muy utilizado, por ejemplo, en estudios sobre el crecimiento económico, con resultados positivos, y no resultaría extraño encontrar estos mismos resultados al estudiar la innovación científica y técnica, que es uno de los motores de ese crecimiento, especialmente en economías mínimamente avanzadas. La asociación positiva entre confianza genérica y tasa de patentes resulta más bien moderada en nuestro estudio ( $R^2=0,44$ ) (Cuadro 1).

Un indicador quizá más revelador es el que obtenemos de una pregunta de la ESE acerca del potencial de oportunismo de los demás, es decir, de su disposición a actuar de manera injusta hacia uno mismo. En este caso, la escala va del 0, que significa “la mayoría de la gente intentaría aprovecharse de usted si pudiera”, al 10, esto es, “[la mayoría de la gente] sería honrada con usted”. Parece claro que lo que medimos, a diferencia de lo que ocurre con el indicador clásico de confianza generalizada, no es una percepción que puede mezclar la actitud propia con las actitudes consideradas por el encuestado como predominantes en la sociedad, sino una que se refiere claramente a esas actitudes predominantes en la sociedad. Lo que está claro, en cualquier caso, es que el indicador se relaciona positivamente con la tasa de patentes, como cabía esperar, y con una fuerza superior a la del otro indicador de confianza genérica ( $R^2=0,56$ ) (Cuadro 1).

#### *Niveles de asociacionismo*

Otro de los indicadores usuales de capital social es la tasa de pertenencia a asociaciones voluntarias, desde las asociaciones de vecinos a las ecologistas, pasando por las profesionales o las religiosas, entre otras. Simplificando mucho, los estudiosos del tema parten de la idea de que participar activamente en ese tipo de asociaciones acrecienta y enriquece la trama de relaciones sociales de los individuos, de modo que es más probable que los recursos de confianza (el capital social) movilizables por los individuos aumenten.

Hemos construido nuestro indicador a partir de los datos del Eurobarómetro 66.3, de 2006, en el que se preguntó por la participación en 14 tipos de asociaciones, calculando el número de asocia-

ciones en que participa cada encuestado y la media para cada país. Como se observa en el cuadro 1, dicha media se asocia con la tasa de patentes de manera positiva y con bastante fuerza ( $R^2=0,73$ ), claramente superior a la que presentan los otros dos indicadores de capital social.

### *Distancia de poder y confianza en las organizaciones y a escala general*

El concepto de distancia de poder intenta dar razón de la forma en que en una organización, o en un país, se manejan las relaciones jerárquicas. Tal como lo describen Kaasa y Vadi (2008: 7), este concepto intenta revelar en qué grado está el poder desigualmente distribuido en el seno de organizaciones y otras instituciones. Una distancia de poder alta caracterizaría a organizaciones muy centralizadas, cuyas decisiones seguirían con bastante rigidez las reglas formales; la distancia de poder sería baja en organizaciones más descentralizadas y en las que no se sigue rígidamente la línea de mando. Si la distancia de poder es alta, y la información fluye sobre todo por las líneas jerárquicas, es más difícil compartir información entre departamentos de una organización, lo cual dificulta la innovación. Asimismo, una aplicación rígida de la cadena de mando y de las reglas formales implicaría menores dosis de confianza entre los distintos niveles de la jerarquía, lo cual, de nuevo, dificultaría la innovación, pues los subordinados se lo pensarán dos veces antes de salirse de los patrones establecidos. Por todo ello, una distancia de poder alta dificulta, en última instancia, las conversaciones en que consisten las comunidades de innovación (Pérez-Díaz y Rodríguez 2006: 63-67), sobre todo las de carácter directo, en el seno de las organizaciones (empresas, institutos de investigación, universidades, etcétera).

Kaasa y Vadi (2008) se refieren, sobre todo, a lo que ocurre en el seno de las organizaciones, pero, como recuerdan, el concepto de distancia de poder también se aplica a lo que ocurre a escala de una sociedad. En una con mucha distancia de poder, los políticos no suelen rendir cuentas de sus actuaciones, estas son poco transparentes, la burocracia estatal es excesiva y rígida, y los ciudadanos tienen poco interés por la política y participan poco en la discusión pública porque perciben que no va con ellos. Tampoco a esta escala un ambiente así parece el más propicio para el desarrollo de un tejido empresarial innovador ni para el cultivo de disposiciones científicas o ingenieriles en la población.

a) Distancia de poder y confianza en las empresas

La confianza en el orden de las relaciones sociales en el ámbito económico puede referirse a la experiencia a escala de la empresa o al conjunto de la economía, a la percepción del agregado de "las empresas". La experiencia en la empresa puede ser más o menos satisfactoria, en parte, dependiendo de que la distancia de poder entre los trabajadores y la dirección sea menor o mayor. Entre los varios indicadores sobre este estado de cosas, hemos seleccionado uno relacionado con el margen de autonomía que tienen los trabajadores en sus empresas. Se trata de la medida en que creen que la dirección de la empresa o sus jefes les permiten decidir cómo organizar su trabajo diario (en una escala del 0 al 10), un dato que podemos calcular con la ESE. En principio, cuanto más autonomía (cuanto menor es la dependencia de las relaciones jerárquicas) en las empresas, más se favorece la innovación. En el cuadro 1 se observa, según lo previsto, una asociación positiva y sustantiva ( $R^2=0,60$ ).

Si pasamos del orden social en la empresa a la posición relativa de las grandes empresas en el sistema económico y social, cabe pensar que niveles altos de desconfianza hacia las empresas, en general, pueden traducirse, a través del voto y los programas de los partidos, en políticas públicas que no faciliten su actividad en los mercados. Y quizá puedan influir en las relaciones que tengan los trabajadores con sus empresas, dificultando el sentimiento de pertenencia a ellas, esto es, la formación de comunidades morales y, por tanto, de ambientes favorables a la innovación empresarial.

El Eurobarómetro Flash 283, de 2010, proporciona una pregunta bastante nítida para comprobar la imagen que se tiene en Europa de las empresas. Los encuestados han de expresar su acuerdo con la afirmación "los empresarios piensan sólo en su bolsillo". En principio, a medida que aumente el porcentaje de individuos en desacuerdo con esa afirmación, y la actitud correspondiente esté más extendida (por tanto, que prevalezca una imagen positiva de las empresas; o, efectivamente, los empresarios sean menos "egoístas"), mayor será la tasa de innovación. El cuadro 1 refleja que así parece ocurrir, y de modo bastante evidente ( $R^2=0,49$ ).

b) Distancia de poder en la vida política

Una medida relativamente directa de la distancia entre la ciudadanía y la clase política es el

grado de confianza que la primera tiene en la segunda, una cuestión tratada en múltiples encuestas. La ESE permite obtener la media de confianza en los políticos en una escala del 0 (mínima confianza) al 10 (máxima). Un valor alto indicaría una distancia de poder baja, y viceversa. El cuadro 1 muestra que cuanto mayor confianza se tiene en la propia clase política, mayor es la tasa de innovación, aunque la fuerza de la relación es sólo moderada ( $R^2=0,34$ ).

Otra medida de la distancia de poder a escala agregada, y, especialmente, de sentimiento de pertenencia a una comunidad, atañe al interés por la política que manifiestan los ciudadanos, que depende, entre otros factores, de la confianza que despiertan en ellos los políticos. La del interés por la política es una pregunta bastante estándar en cuestionarios internacionales y nacionales. El indicador utilizado en este caso es el porcentaje de la población adulta muy o bastante interesado en la política, calculado a partir de la ESE. De nuevo, observamos una relación positiva con la tasa de patentes, y de una fuerza bastante apreciable ( $R^2=0,67$ ) (Cuadro 1).

#### 2.4. Horizontes abiertos y círculos más o menos amplios de sociabilidad

Completamos nuestra lectura del ejercicio de la virtud de la justicia con algunas observaciones acerca de la amplitud del marco de sociabilidad al que esta se aplica. Una diferencia crucial en las personas y en las sociedades reside en la amplitud o la pequeñez de su horizonte vital, o del círculo de sociabilidad que le sirve de referencia (Pérez-Díaz 2008). Un horizonte vital amplio implica experiencias vividas en países extranjeros o con personas extranjeras, contactos con culturas extranjeras, o predisposiciones favorables al contacto con esas personas o culturas. Esas experiencias o predisposiciones pueden tener un triple efecto sobre el potencial creativo de los individuos. Primero, los individuos con horizontes vitales más amplios tienen más oportunidades para cultivar su inteligencia, estando abiertos a la influencia de ideas, creencias o comportamientos más diversos que los individuos con horizontes más estrechos. Cuentan, por tanto, con más elementos, y más diversos, que combinar en sus procesos de imitación o creación. Segundo, su mejor conocimiento de cosas y gentes distintas les hace más seguros de sí mismos, menos temerosos de lo nuevo, lo desconocido, lo ajeno, pues todo ello les plantea menores angustias y, por tanto, no provoca en ellos actitudes tan defensivas (o de

rechazo). Por último, se pueden sentir formando parte de ámbitos de sociabilidad cada vez más amplios y, por lo mismo, están más dispuestos a cooperar, pues “temen” menos a “los otros”, a los que están fuera del círculo íntimo o familiar. En general, pues, los individuos con horizontes vitales más amplios tienden a ser más innovadores, como lo serán las sociedades en que abunden estos individuos.

Recogemos a continuación tres indicadores al respecto, que cubren actitudes y experiencias ligadas a la apertura (o cerrazón) hacia el exterior.

#### *Actitud hacia la influencia cultural de los extranjeros*

La ESE ofrece bastantes indicadores sobre la actitud de los europeos hacia los trabajadores inmigrantes. El que más nítidamente se asocia con la tasa de innovación es, justamente, el que menos tiene que ver con las condiciones materiales de la existencia, y más con las culturales. Podemos calcular la media de cada país en una escala que se mueve entre el polo “la vida cultural de [PAÍS EN CUESTIÓN] se empobrece con las personas de otros países que vienen a vivir aquí” (valor 0) y el polo “la vida cultural de [PAÍS EN CUESTIÓN] se enriquece...” (valor 10). Esa media se asocia positivamente con la tasa de patentes (Cuadro 1) de manera clara ( $R^2=0,50$ ).

Un síntoma interesante y revelador de la apertura a lo extranjero es el porcentaje de la población adulta que afirma que le gusta comer platos de comida extranjera, que puede calcularse con los resultados del Eurobarómetro 67.1. Su asociación con la tasa de patentes triádicas es notable ( $R^2=0,63$ ). Podemos suponer que, además de medir una apertura a experiencias distintas, también es un indicio de un ambiente culturalmente diverso, en el que se cuenta con bastantes oportunidades de conocer localmente manifestaciones de culturas distintas.

#### *Estancias en el extranjero*

La relevancia positiva de vivir en el extranjero para la creatividad individual ha sido, incluso, comprobada experimentalmente con estudiantes universitarios norteamericanos y europeos (Maddux y Galinsky 2009). Como indicador aproximado de esa experiencia, contamos con varias encuestas en las que se pregunta por la frecuencia de los viajes al

extranjero. El Eurobarómetro 67.1 permite conocer la proporción de la población adulta que ha viajado al extranjero al menos tres veces en los últimos tres años, por ocio o por negocio. Como se comprueba en el cuadro 1, a medida que aumenta esa proporción, aumenta la tasa de patentes, tratándose de una asociación sustantiva ( $R^2=0,57$ ).

### 3. DISCUSIÓN: UN FACTOR CULTURAL QUE DISTINGUE TRES (O CUATRO) EUROPAS

#### Conclusión general

La evidencia hasta aquí presentada sostiene la plausibilidad de nuestra hipótesis inicial. Es decir, que en una sociedad más virtuosa, en la que están más extendidas las virtudes de prudencia o cultivo de la inteligencia, de fortaleza y de templanza, con sus implicaciones de confianza en uno mismo y en los demás, y de justicia y de apertura de horizontes, se da con mayor intensidad la innovación productiva.

La narrativa de las secciones anteriores proporciona una idea de los mecanismos en juego. Un conjunto de virtudes noéticas y de carácter, entrelazadas, pueden “contar” bastante a la hora de explicar la innovación productiva. Cuenta la inteligencia ordenada y sistemática, así como la inteligencia estética, con su cuidado por la belleza inscrita en la obra bien hecha. Cuentan el esfuerzo y la continuidad en el estudio. Cuentan también los sentimientos de confianza en uno mismo, reflejados en la temprana edad de emancipación, lo cual se puede relacionar con una menor aversión al riesgo, es decir, un mayor coraje o una mayor fortaleza, y quizá con evitar excesos de vanidad o de ostentación interpretables como intemperancia o falta de autocontrol. Cuenta también un conjunto de indicadores atinentes a la confianza en los demás, ligada a un sentido de la justicia, y de vivir en un mundo en el se hace justicia y los asuntos comunes importan. Cuenta, por último, la ampliación de los círculos de sociabilidad, medida con indicadores de viajes al extranjero o de tolerancia con gustos o con gentes exóticas.

#### Un entramado de virtudes: el factor cultural común

La conclusión a la que se llega por el camino de analizar la evidencia indicador a indicador y vir-

tud a virtud queda confirmada por un análisis factorial que pone de relieve la complementariedad de estas virtudes y su trabazón en torno a un “factor cultural” unitario, lo que apunta justamente a un carácter moral virtuoso relativamente coherente, quizá en la línea de la reflexión de la tradición ilustrada sobre el individualismo razonable antes mencionada, o quizá en una línea de reflexión que cuestiona, o va más allá, de esa tradición (MacIntyre 1990).

En la investigación antecedente de la actual (Pérez-Díaz y Rodríguez 2010) comprobamos cómo entre los jóvenes los rasgos culturales más asociados a la innovación estaban muy relacionados entre sí, formando un entramado cultural reducible, *grossomodo*, a una única dimensión o factor. Aplicando la misma técnica entonces utilizada, la del análisis factorial, a la colección de 18 indicadores reunidos en esta ocasión para el conjunto de la población adulta, se obtiene un resultado muy parecido<sup>1</sup>. De los tres factores extraídos, basta con el primero para resumir suficientemente la información, pues da razón de un 71,5 por 100 de la varianza en los indicadores analizados.

¿Qué significa este factor? Para responder esta pregunta mostramos en el cuadro 2 el valor del coeficiente de correlación de Pearson (R) de todos los indicadores culturales utilizados con ese primer factor –lo cual ofrece pistas acerca de cómo está conformado–, ordenándolos por orden descendente del valor absoluto de dicho coeficiente. Las correlaciones más altas sugieren que este factor adopta valores altos si son altas las capacidades intelectuales, las habilidades creativas, la apertura de horizontes, la confianza en uno mismo y en los demás, así como la pertenencia activa a una comunidad, y lo hace también si son bajas la evitación de la incertidumbre y la distancia de poder. Ello apunta a que todos esos rasgos culturales forman parte de una suerte de síndrome cultural, en el que una colección de hábitos y disposiciones parecen reforzarse mutuamente.

Obviamente, la relación entre la puntuación en ese primer factor y la tasa de patentes triádicas debería ser, conforme al argumento, positiva y sustantiva. De hecho lo es, obteniéndose un  $R^2$  muy alto (0,81) (Gráfico 1).

<sup>1</sup> Se ha aplicado la técnica de los componentes principales. El análisis se basa en una matriz de correlaciones, con un máximo de 25 iteraciones para la convergencia, sin rotación, y recogiendo información de los factores cuyo autovalor es superior a 1.

## CUADRO 2

**CORRELACIONES DE LAS VARIABLES UTILIZADAS EN EL ANÁLISIS FACTORIAL CON EL PRIMER FACTOR OBTENIDO**

Número de actividades artísticas llevadas a cabo en los últimos 12 meses (EB67.1)	0,94
Media de aciertos en una batería de 13 preguntas sobre conocimientos científicos (2005; EB63.1)	0,92
La mayoría de la gente intentaría aprovecharse de usted si pudiera o sería honrada con usted (escala del 0 al 10) (ESE12y3)	0,91
Ha viajado al extranjero al menos tres veces en los últimos tres años, por ocio o por negocio (EB67.1)	0,89
Le gusta comer platos de cocina extranjera (EB67.1)	0,89
«Para él/ella es importante vivir en un entorno seguro. Evita cualquier cosa que pueda poner en peligro su seguridad»: se parece mucho a mí. (ESE12y3)	-0,87
Hasta qué punto la dirección o sus jefes en el trabajo le permiten decidir cómo organizar su trabajo diario (escala del 0 al 10) (ESE12y3)	0,86
En desacuerdo con «los empresarios piensan sólo en su bolsillo» (FEB283)	0,86
Muy o bastante interesado en la política (ESE12y3)	0,85
Por lo general, se puede confiar en la mayoría de la gente, o nunca se es lo bastante prudente en el trato con los demás (escala de 10 a 0) (ESE12y3)	0,85
Leyó libros más de 5 veces en el último año (EB67.1)	0,84
«Para él/ella es importante mostrar sus habilidades. Quiere que todo el mundo lo/la admire por lo que hace»: se parece mucho a mí (ESE12y3)	-0,84
No vive con sus padres, 18-35 años (ESE12y3)	0,83
«Para él/ella es importante ser rico. Quiere tener mucho dinero y cosas caras»: se parece mucho a mí (ESE12y3)	-0,79
Número de asociaciones en que participa, de un total de 14 tipos (media, 2006, EB66.3)	0,79
Confianza en los políticos (escala del 0 al 10) (ESE12y3)	0,77
La vida cultural de [PAÍS] se empobrece o enriquece con las personas de otros países que vienen a vivir aquí (escala de 0 a 10) (ESE12y3)	0,76
Población de 15 a 74 años con educación secundaria superior o más (2007)	0,72

*Fuente:* Elaboración propia con datos de variables culturales procedentes de Eurostat (varios Eurobarómetros y las tres primeras olas de la Encuesta Social Europea) y de patentes procedentes de la OCDE.

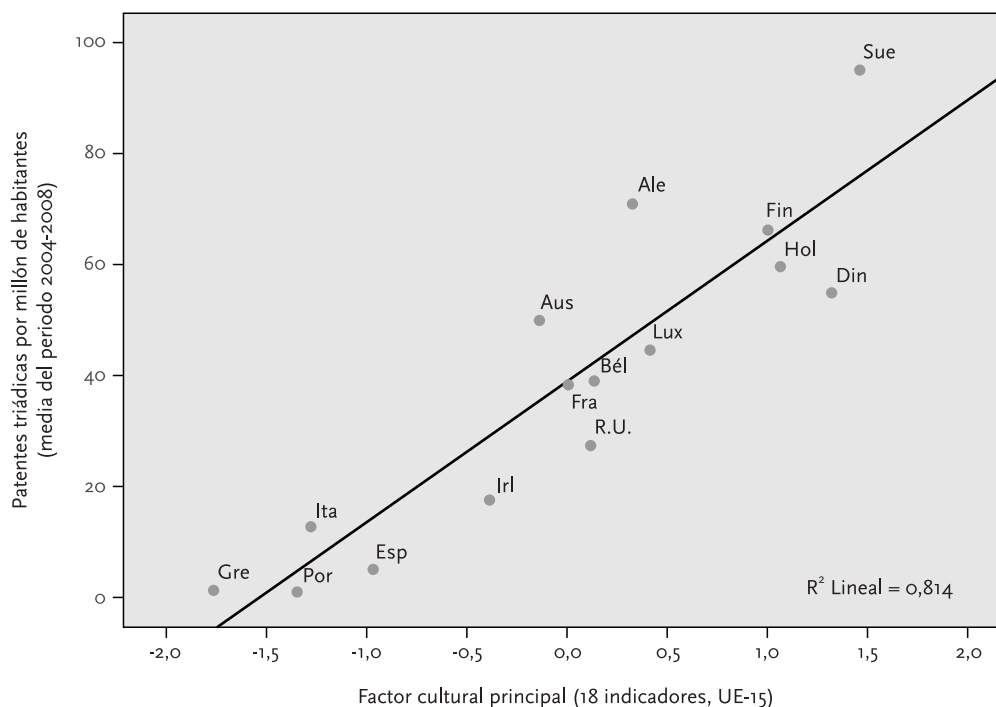
**Tres Europas: la nórdica, la intermedia y la mediterránea**

Las diferencias en el factor cultural por países sugieren la existencia de grupos diferenciados. El gráfico 1 apunta la relativa facilidad de agrupar los resultados en tres segmentos jerarquizados de países, de superior a inferior, en tres Europas, de un valor desigual<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Esta agrupación no es muy distinta de las halladas en otros estudios sobre la cultura de los países europeos o euroatlánticos, medida a partir de encuestas internacionales, aunque los miembros concretos de los grupos pueden variar. Véase, por ejemplo, Pryor (2007).

El segmento superior es el formado por los países nórdicos (Suecia, Dinamarca y Finlandia) más Holanda: más virtuosos y, lógicamente, con mayor propensión a la innovación productiva. Son consistentemente mejores en los indicadores utilizados. El segmento central, o medio, incluye a tres países poderosos, por su demografía y su riqueza, y habituados a actuar y a verse a sí mismos como líderes y rivales por el liderazgo de Europa. Se perciben a sí mismos como su núcleo, por así decirlo. Se trata de Alemania, el Reino Unido y Francia. A ellos se añaden algunos países de tamaño menor y muy próximos geográficamente e históricamente a los países de ese núcleo: Irlanda (al Reino Unido), Austria (a Alemania), Bélgica (a Francia) y Luxemburgo (a Francia y Alemania). Los niveles medios de virtud y de innovación de esta Europa intermedia no alcanzan a los de los países nórdicos.

GRÁFICO 1



Fuente: Elaboración propia con datos de variables culturales procedentes de Eurostat (varios Eurobarómetros y las tres primeras olas de la Encuesta Social Europea) y de patentes procedentes de la OCDE.

Por último, en el segmento inferior encontramos a los países mediterráneos, menos virtuosos y menos innovadores: España, pero también Italia, Portugal y Grecia. Su posición inferior es bastante nítida.

A estos últimos países, incluyendo a España, por supuesto, se les plantea el reto de tratar de rectificar esta situación de inferioridad, adoptando, para ello, dos cambios en su manera de afrontar el problema. Primero, su modelo ha de ser, no tanto la Europa intermedia, que tienen más cerca, cuanto la Europa que aquí llamamos nórdica, que está más lejos pero es más interesante para ellos. Segundo, han de centrar la mayor parte de su esfuerzo no tanto en el aumento de los recursos dedicados a la innovación o en despliegues de voluntad política, cuanto en una operación histórica, larga y lenta, de mutación cultural.

la calidad del marco institucional, en tanto que incentivador de una cultura moral y del desarrollo del potencial innovador. Estas cuestiones las sugiere la clara inferioridad relativa de los países euromediterráneos. Por un lado, salta a la vista que España, Portugal y Grecia (pero no Italia) hicieron su transición a la democracia en los años setenta del siglo xx y no a mediados de los cuarenta, como buena parte del resto de la Europa de los 15. Por otro, sabemos que el sistema político de los países euromediterráneos (esta vez incluyendo Italia) ha presentado históricamente rasgos llamativos de clientelismo, como poco, hasta bien entrado el primer tercio del siglo xx, acompañado de regímenes no democráticos más o menos autoritarios (que también conocieron Francia y Alemania, por lo demás); y, asimismo, que sus economías de mercado han incorporado componentes corporatistas más acusados y más duraderos que los de la mayor parte de los demás países europeos occidentales.

**Observaciones finales y el caso de una cuarta Europa**

Concluimos planteando algunas cuestiones abiertas sobre el arraigo temporal y la modalidad o

Se abre así un terreno de investigación sobre la razón de ser de estas diversas trayectorias históricas, lo que obligaría a considerar toda una serie de factores (tipo de familia, educación, religiosidad,



etcétera) que no cabe plantear aquí. Nos contentamos con señalar una idea orientadora general, según la cual suponemos que los tiempos y las modalidades del marco institucional de democracia liberal y economía de mercado de las sociedades inciden en la extensión y el robustecimiento de las virtudes; y que tiempos más largos y modalidades más abiertas pueden favorecer la eclosión y/o el florecimiento de las virtudes.

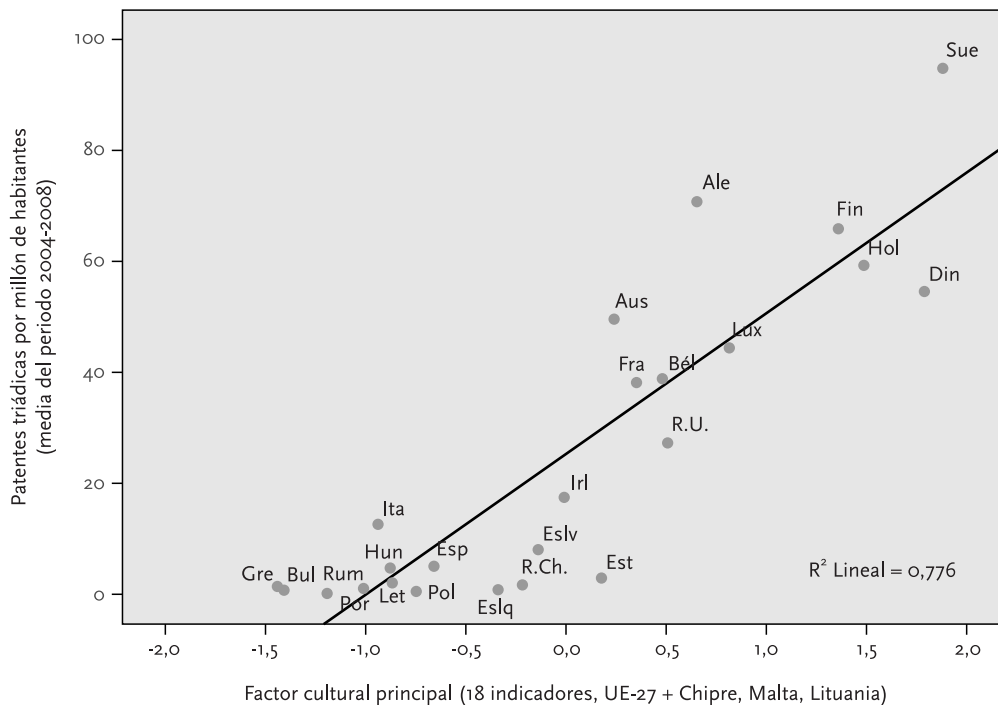
Tal vez en la Europa de los 15, después de la Segunda Guerra Mundial, con el nazismo en su memoria reciente y el totalitarismo soviético fuera y como adversario, se haya dado un clima *sui generis* para el florecimiento de un marco institucional singular y la emergencia, consolidación y/o desarrollo de unas virtudes que, a su vez, han promovido la innovación productiva. Justamente, en este sentido, la ampliación de la mirada al conjunto de Europa, incluyendo a lo que antes denominábamos Europa del Este, puede ser interesante y provechosa. A estos efectos, incluimos aquí, como complemento y colofón de la investigación, una aplicación de la hipótesis formulada a un ámbito más amplio, que

incluye a la Europa de los 15 y a 9 países de Europa del Este, los que cuentan con suficientes datos en las variables que utilizamos.

Si repetimos el cálculo de indicadores de virtudes para dichos países y les aplicamos junto con los de los países de la UE-15 el mismo análisis factorial<sup>3</sup>, las puntuaciones en el factor cultural resumen que obtienen esos 24 países serían las recogidas en el gráfico 2. La puntuación de los países de Europa del Este se mueve en un rango de valores bajos, algo más amplio que el de los países mediterráneos, pero muy solapado con este. De acuerdo con nuestra hipótesis sobre la relación entre dicho factor cultural y la innovación, deberíamos encontrar en estos países tasas de patentes bajas; y de hecho así ocurre. En ese mismo gráfico se observa cómo, manteniendo un modelo de ajuste lineal, R<sup>2</sup> parece caer algo con respecto al modelo que sólo incluía a la UE-15 (pasa de 0,81 a 0,78).

<sup>3</sup> En este caso, sustituimos un par de valores perdidos por las medias de las variables.

GRÁFICO 2



Fuente: Elaboración propia con datos de variables culturales procedentes de Eurostat (varios Eurobarómetros y las tres primeras olas de la Encuesta Social Europea) y de patentes procedentes de la OCDE.

El gráfico apunta también una sugerencia interesante, relativa a la distancia de la recta de regresión de países como Estonia, Eslovenia, la República Checa o Eslovaquia. Todos ellos se sitúan por debajo, a una distancia apreciable. Es decir, presentan una tasa de patentes claramente inferior al potencial derivado de sus rasgos culturales. Cabe pensar que durante casi cincuenta años vivieron bajo regímenes políticos totalitarios y sistemas económicos colectivistas, marcos institucionales que dificultaron enormemente el despliegue de hábitos de iniciativa en la vida política (fundar partidos políticos o integrarse en ellos), económica (fundar empresas o incorporarse a ellas) y social (lo mismo para las asociaciones voluntarias). Según esto, sería todavía muy corta su experiencia continuada con los marcos institucionales más propicios para el despliegue de esas iniciativas, la democracia liberal y, especialmente, la economía de mercado. Quizá no haya transcurrido el tiempo suficiente para que arraiguen esas instituciones y permitan el despliegue del potencial innovador que implica el nivel cultural o de virtud de dichos países. O quizá no sea sólo cuestión de tiempo, sino de la modalidad o la calidad del modo de funcionar de aquellas instituciones, lo cual depende del carácter moral previo, que ha podido ser forjado, en parte, a lo largo de una experiencia de socialismo de Estado (con márgenes de propiedad privada) y de partido único (con márgenes mayores o menores de disidencia).

## BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES DE DATOS

ARISTÓTELES (2004) [s. IV a. C.], *Ética a Nicómaco* (Trad. José Luis Calvo Martínez), Madrid, Alianza.

BILLARI, F. C. (2001), "Convergence towards diversity? Cohort dynamics in the transition to adulthood in contemporary Western Europe", *Max-Planck-Institut für demographische Forschung, Working Paper*, WP 2001-039.

*ESS Round 1: European Social Survey Round 1 Data (2002). Data file edition 6.1.* Norwegian Social Science Data Services, Norway – Data Archive and distributor of ESS data.

*ESS Round 2: European Social Survey Round 2 Data (2004). Data file edition 3.1.* Norwegian Social Science Data Services, Norway - Data Archive and distributor of ESS data.

*ESS Round 3: European Social Survey Round 3 Data (2006). Data file edition 3.2.* Norwegian Social Science Data Services, Norway – Data Archive and distributor of ESS data.

*Eurobarometer 63.1: Science and Technology, Social Values, and Services of General Interest (enero-febrero de 2005) (ZA4233).*

*Eurobarometer 63.4: European Union Enlargement, the European Constitution, Economic Challenges, Innovative Products and Services (mayo-junio de 2005) (ZA4411).*

*Eurobarometer 66.3: Social Reality, E-Communications, Common Agricultural Policy, Discrimination and the Media, and Medical Research (noviembre-diciembre de 2006) (ZA4528).*

*Eurobarometer 67.1: Cultural Values, Poverty and Social Exclusion, Developmental Aid, and Residential Mobility (febrero-marzo de 2007) (ZA4529).*

EUROSTAT. *Population, aged 15 to 74 years, by sex, age groups and highest level of education attained (1000)* (<http://epp.eurostat.ec.europa.eu>).

GEERTZ, Clifford (1977), *The Interpretation of Cultures*, Nueva York, Basic Books.

HOMANS, G. C. (1967), *The Nature of Social Science*, Nueva York, Harcourt, Brace and World, Inc.

KAASA, A. Y M. VADI (2008), *How Does Culture Contribute to Innovation? Evidence from European countries*, Tartu, Tartu University Press.

LÓPEZ-ARANGUREN, José Luis (2001 [1958]), *Ética*, Madrid, Alianza.

MACINTYRE, A. (1981), *After Virtue*, Notre Dame (Ind.), University of Notre Dame Press.

— (1990), *Three Rival Versions of Moral Inquiry*, Notre Dame (Ind.), University of Notre Dame Press.

MADDUX, W. W. Y A. D. GALINSKY (2009), "Cultural borders and mental barriers: the relationship between living abroad and creativity", *Journal of Personality and Social Psychology*, 96, 5: 1.047-1.061.

NORTH, D. C. (1990), *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*, Nueva York, Cambridge University Press.

OECD, *Compendium of Patent Statistics 2008* ([www.oecd.org](http://www.oecd.org)).

OECD, *OECD.Stat* ([www.sourceoecd.org](http://www.sourceoecd.org)).

PÉREZ-DÍAZ, V. (2008), "Introducción: modernidades confusas y círculos de solidaridad", *Mediterráneo Económico*, 14: 11-39.

— (2009), "Markets as conversations: markets' contribution to civility, the public sphere and civil society at large", en: PÉREZ-DÍAZ, V. (ed.), *Markets and Civil Society. The European Experience in Comparative Perspective*, Nueva York, Oxford, Berghahn: 27-76.

PÉREZ-DÍAZ, V. Y J. C. RODRÍGUEZ (2006), *Innovación e investigación en Europa y América*, Madrid, Fundación Iberdrola.

— (2010), *La cultura de la innovación de los jóvenes españoles en el marco europeo*, Madrid, Fundación COTEC.

PRYOR, F. L. (2007), "Culture and economic systems", *American Journal of Economics and Sociology*, 66, 4 (octubre): 817-855.

REHER, D. S. (1998), "Family ties in Western Europe: persistent contrasts", *Population and Development Review*, 24, 2 (junio): 203-234.

RICHARDS, J. W (2009), "Greed is not good, and it's not capitalism", *The American*, 15 de octubre.

ROBERTSON, J. (1983), "The Scottish Enlightenment at the limits of the civic tradition" en: HONT I. Y M. IGNATIEFF, *Wealth and Virtue: The Shaping of Political Economy in the Scottish Enlightenment*, Cambridge (Mass.), Cambridge University Press: 137-178.

TABELLINI, G. (2008), "Presidential address. Institutions and culture", *Journal of the European Economic Association*, 6 (2-3): 255-294.

THE GALLUP ORGANIZATION (2010), *Flash Eurobarometer 283. Entrepreneurship in the EU and beyond*.