

BORRADOR PROVISIONAL

¿Qué es una sociedad innovadora? Una exploración de los comportamientos y actitudes de la población española ante la innovación

Autores:

Manuel Fernández-Esquinas, IESA- CSIC

Diana Iturrate Meras, IESA-CSIC

Madelon Van Oostrom, ULL

Teresa González de la Fe, ULL

Palabras clave: Innovación, estructura social, estructura cultural, valores, encuestas

Introducción

En este trabajo se presentan los resultados preliminares de un estudio exploratorio sobre los valores, las actitudes y los comportamientos relacionados con la innovación en la sociedad española. Para ello se ha utilizado una encuesta representativa de la población general diseñada específicamente para este fin (n = 2500 entrevistas cara a cara). El artículo parte de la discusión sobre aspectos de la estructura social y cultural que pueden moldear la producción y utilización de conocimiento a partir de algunos mecanismos sociales identificados en la investigación especializada en los estudios sociales sobre innovación. Consideramos varias dimensiones relacionadas con la innovación que se pueden observar a través de una encuesta a la población general: las actitudes ante el riesgo y el cambio, la disposición a relacionarse con personas que piensan de maneras diversas y las actitudes y disposiciones al aprendizaje y la adquisición de nuevos conocimientos.

En el primer apartado se realiza una fundamentación de los componentes sociales de la innovación. En el segundo apartado se describe la metodología utilizada. Seguidamente se realiza una interpretación de los resultados de la encuesta y se resaltan las implicaciones para los procesos de innovación en la sociedad española. En los apartados posteriores se realizan análisis dirigidos a explorar las interrelaciones entre dimensiones y se desarrolla una tipología de personas con diferentes grados de la 'propensión a la innovación'. También se explora la composición de las diferentes tipologías de personas en lo referido a sus valores y sus condiciones socioeconómicas. El análisis permite evidenciar la importante influencia que algunos aspectos de la estructura social y cultural pueden tener en los comportamientos relacionados con la innovación. Las conclusiones ponen de manifiesto la conveniencia de utilizar categorías sociológicas en el análisis de los sistemas de innovación de manera complementaria a las estructuras organizativas y las instituciones formales.

Sobre los componentes sociales de la innovación

Los estudios sociales sobre la innovación otorgan una especial importancia al papel que el contexto socioeconómico e institucional tiene en la generación y difusión de innovaciones. Ello es resultado de la concepción que se ha implantado en los últimos años tanto el campo de

investigación especializado sobre innovación como en las políticas públicas dirigidas a promoverla.

La innovación en su vertiente económica es generalmente entendida como el proceso de transformación de conocimiento y recursos en valor. Actualmente se la concibe como un proceso de cambio social vinculado a los modos de producción y consumo. Se trata de transformaciones que introducen nuevos elementos en la organización de aspectos fundamentales de la economía. A saber, en las necesidades que se satisfacen o que se proveen; en los bienes y servicios que se producen; y en los modos de distribución, producción y uso de esos bienes y servicios. Esta transformación de un estado de cosas con la intención de introducir algo nuevo se refiere tanto a la acción de cambio como al resultado de esa acción. Por un lado, implica entender la innovación como proceso, como una serie de fenómenos interrelacionados. Por otro lado, la innovación se entiende como algo relativo y relacional, referida a un periodo y un contexto específico y, por tanto, dependiente de la contribución de actores diversos.

En definitiva, la innovación suele depender en última instancia de una construcción compleja: un contexto socio-institucional que permite una organización específica de la producción y el consumo y la expansión de la economía basada en el conocimiento. Por ello, una parte importante de la investigación especializada en este campo se ha dedicado a estudiar la serie de elementos que funcionan como “estructuras de oportunidades” que moldean las condiciones en las que el conocimiento se produce, se transforma y se explota. Por ejemplo, en la tradición de la economía política, centrada en las grandes dinámicas de cambio social, existe importantes aportaciones a partir de análisis a nivel macro de carácter comparativo entre países o grandes regiones. Estos análisis especifican los procesos de desarrollo que conducen a sistemas organizativos de la economía donde conocimiento juega un papel relevante, siendo ejemplo más ilustrativo los estudios sobre las “variedades del capitalismo” (Hall, 2004).

La corriente más influyente en los últimos años es la llamada “sistemas de innovación”, que también presta especial atención a las condiciones socioeconómicas que favorecen la innovación, sin bien desde un punto de vista más centrado en las configuraciones de sistemas concretos. Según la nomenclatura habitual de este enfoque, “los sistemas están compuestos de organizaciones e instituciones, así como de las interconexiones entre distintos componentes” (Edquist, 2008). Los supuestos fundamentales de este punto de vista consideran que algunos elementos del sistema social relacionados con la producción y circulación de conocimiento son los que crean las condiciones del entorno necesarias para que se desarrollen los procesos de innovación.

Una parte fundamental de un sistema tiene que ver con las organizaciones que funcionan como principales actores del proceso innovador (empresas, universidades, laboratorios, organismos de interfaz, financieros y empresas con capacidad de generar y utilizar conocimiento). El proceso de creación de nuevo conocimiento o de transformación de conocimiento y recursos en valor ocurre de una manera determinante en este entramado de organizaciones especializadas, especialmente en las interconexiones entre estas organizaciones. Otros componentes importantes del sistema a los que se da importancia son los “elementos institucionales”. Inicialmente la atención sobre las instituciones se centraba sobre todo en aspectos regulativos, tales como las normas legales y las regulaciones organizativas. Estos elementos institucionales, de un lado, condicionan la capacidad de actuación de las organizaciones implicadas y orientan su acción en algunas direcciones que tienen efectos en el desarrollo. De otro lado, moldean las interrelaciones entre los distintos componentes y, en ocasiones, determinan la circulación y

utilización del conocimiento (por ejemplo, a través de la movilidad de recursos humanos, la transferencia de tecnología y saberes o la creación de arreglos organizativos basados en la colaboración).

Crecientemente se el foco de atención se ha ido abriendo hacia una concepción más amplia de las instituciones que presta atención a las rutinas organizativas, los marcos cognitivos y los aspectos culturales. Estos elementos institucionales tienen implicaciones en capacidad de aprendizaje y absorción de conocimiento disponible, así como en las relaciones entre individuos o entre organizaciones. En particular, se considera que las actitudes y los valores pueden influir en habilidad de los actores para explotar las potencialidades que se les presentan, así como en la capacidad de acción dirigida a embarcarse en comportamientos que faciliten la innovación.

Sin embargo, a pesar de la creciente importancia atribuida a los aspectos institucionales de carácter menos formal, y de los numerosos estudios empíricos que proveen de observaciones de la influencia ejercida por este tipo de factores, en los estudios sociales sobre la innovación existe un déficit importante de investigación sistemática sobre las características socioeconómicas del entorno social de los sistemas.

Por un lado, existen escasos de estudios realizados *ad hoc* a niveles de análisis que tengan en cuenta la pluralidad de factores tanto económicos como no económicos que operan en un entorno social. En particular, existen escasos procedimientos de observación realizados de manera sistemática dirigidos a detectar rasgos de la estructura social y cultural que tengan consecuencias para los procesos de innovación. La tradición de investigación en este campo privilegia los “micromecanismos” y ha estado muy centrada en estudios de caso o lugares estratégicos de investigación. Estas aproximaciones rara vez consideran otros aspectos influyentes al nivel social más amplio. Cuando lo hacen prestan atención a lo que algunos llaman “framework conditions”, tales como la estructura financiera, la formación de la mano de obra, o la composición de los sectores productivos (NESTI, 2014). Aunque los estudios sociales sobre innovación reconocen la importancia de la cultura y las instituciones informales, en pocas ocasiones incorporan observaciones sistemáticas de estos componentes del sistema.

Otro problema importante tiene que ver con la consideración de los aspectos institucionales, más allá de la observación de regulaciones y rutinas organizativas. El enfoque de los sistemas de innovación cuando estudia las instituciones no suele partir de una conceptualización que tenga en cuenta distintos aspectos del plano simbólico. En particular, es difícil apreciar los elementos de tipo cognitivo, valorativo o regulativo que funcionan como condicionantes de la innovación.

Un tercer problema es de carácter metodológico. Pocos estudios han empleado procedimientos dirigidos a observar aspectos fundamentales de carácter “societal”. En particular, las encuestas a población general han sido poco empleadas. Existen algunas aproximaciones a ciertos aspectos de la estructura social y cultural de las sociedades que utilizan encuestas a población general, estandarizadas para grupos de países o regiones, que relacionan algunos rasgos sociales con indicadores que reflejan resultados de innovación, tales como patentes, etc. Estos estudios ofrecen pistas muy útiles para observar el perfil innovador de las sociedades en su conjunto y para realizar comparaciones entre sociedades. Sin embargo, en pocos casos las fuentes empleadas han sido diseñadas específicamente para observar rasgos innovadores o procesos de innovación y, normalmente, están poco conectados con las corrientes principales en los estudios sociales sobre la innovación. En algunos casos las encuestas a población general se emplean como fuentes para desarrollar programas de investigación específicos (por ejemplo, el conocido

enfoque de Hofstede, 2004). En otros casos se trata de estudios empíricos orientados a estudiar la creatividad (Amabile, 2006) o el emprendedurismo (Shane, 2003). Aunque son elementos muy relacionados con los procesos de innovación, estas aportaciones se encuadran en comunidades epistémicas (generalmente psicología social) que tienen escasas conexiones con los enfoques dominantes en los estudios sociales de innovación (habitualmente encuadrados en la economía evolucionista). En consecuencia, existen escasas posibilidades de realizar una fertilización cruzada que permita indagar de manera sistemática cuáles son los rasgos a nivel de la estructura social y cultural de una sociedad que tienen consecuencias importantes en los procesos de innovación.

Nuestro punto de partida es que en el estudio de un sistema de innovación es necesario tener en cuenta ciertos aspectos fundamentales del entorno social más amplio. Una asunción importante es que la innovación es un tipo de acción intencional estrechamente vinculada con los valores que subyacen a las relaciones sociales de las personas. En la innovación tiene un papel importante la “agencia individual”. El núcleo fundamental de la innovación se encuentra en las capacidades de acción de los agentes y en las actividades e interacciones entre los agentes innovadores. Cuando más hayan cultivado esos actores su inteligencia, tengan apertura de horizontes, confianza en otras personas con ideas alternativas y confianza en la utilidad del aprendizaje para competir y cooperar legalmente, tanto más probable es su implicación en procesos de innovación productiva (Pérez Díaz y Rodríguez, 2011).

Para la comprensión de las capacidades de innovación de una sociedad es necesario tener en cuenta los aspectos de la vida social que tienen consecuencias para la generación y movilización de conocimientos y recursos. Las actitudes y comportamientos que pueden influir en la capacidad de actuar y de implicarse en actividades que tienen consecuencias para la innovación tienen que ver con las relaciones sociales y la sociabilidad, con el conocimiento y el aprendizaje y con algunos rasgos de la disposición personal, sobre todo los relacionados con el cambio social.

Un rasgo fundamental son las relaciones sociales, o el “círculo de sociabilidad” que sirve de referencia a las personas (Pérez Díaz, 2008) y que tiene efecto sobre el potencial creativo de los individuos. Los individuos con horizontes más amplios tienen más oportunidades para cultivar su inteligencia. Estar abiertos a creencias o comportamientos más diversos supone contar con más elementos que amplían las posibilidades de combinación en los procesos de creación o de imitación. Por otra parte, disponer de relaciones con personas que disponen de fuentes de conocimiento diversas, distintas a las que se tienen en las estructuras de relaciones grupales de referencia, como la familia, la comunidad religiosa o el grupo de conocidos de la comunidad local, facilita la diversidad de fuentes de conocimiento, lo que supone diversificar los contactos y evitar la obtención de información y conocimientos que resulten “redundantes” debido a que son los proporcionados habitualmente en las estructuras de relaciones cerradas (Burt, 1999). En general se puede asumir que los individuos con horizontes vitales más amplios tienden a ser más innovadores.

Un segundo rasgo tiene que ver con la adquisición de nuevo conocimiento. El aprendizaje es uno de los elementos fundamentales que intervienen en la innovación debido a que es una de bases que permiten mejorar los procesos de trabajo, de estudio, y en definitiva, introducir valor en el proceso de cambio. El tercer rasgo tiene que ver con algunas cuestiones de la disposición personal de las personas hacia aspectos vitales. Las sociedades innovadoras están asociadas a la disposición al cambio social. Por otra parte, uno de los aspectos fundamentales relacionados con

el cambio social es la disposición al riesgo. Una mayor tolerancia al riesgo implica una mayor facilidad para embarcarse en comportamientos innovadores.

Para observar estos rasgos sociales las encuestas de carácter sociológico ofrecen una herramienta que permite una aproximación integrada (una perspectiva “meso” que conecta los micromecanismos habituales en el enfoque de los sistemas de innovación, con las interpretaciones macro centradas en las dinámicas que configuran los rasgos de las sociedades en su conjunto). Este procedimiento de observación ofrece algunas posibilidades para estudiar los elementos que encuadran la acción, tales como valores, disposiciones de comportamiento y las relaciones sociales específicas. La estrategia para orientar las observaciones tiene en cuenta la conexión de las asunciones relevantes en el campo de los estudios de la innovación con algunos elementos medibles a través de una encuesta.

Metodología

Como fuente de datos se emplea una encuesta a población general representativa de la sociedad española realizada en Diciembre de 2015. La encuesta comprende una muestra de 2500 personas (18 años y más) obtenida mediante entrevistas cara a cara realizadas en los domicilios utilizando un sistema de elección de hogares por rutas aleatorias¹. El objetivo de la encuesta es investigar los comportamientos y actitudes de la sociedad española relacionados con la innovación. Dispone de grupos de variables que permiten indagar valores, motivaciones, relaciones sociales y aspectos cognitivos relacionados con el acceso y la movilización de conocimiento. Emplea un grupo de preguntas que recogen una parte importante de las asunciones que la literatura especializada considera como actitudes y comportamientos con implicaciones para la innovación. Las preguntas se refieren a tres dimensiones: un primer grupo se ocupa de preferencias por ciertas relaciones sociales. Un segundo grupo se refiere a cuestiones cognitivas relacionadas con las ideas y el aprendizaje. Un tercer grupo de preguntas está relacionado con la disposición al cambio. Del mismo modo, la encuesta incorpora algunos rasgos socioeconómicos y aspectos relacionados con posiciones en la estructura social que son relevantes para observar posibles influencias en actitudes y comportamientos.

Para la construcción de las variables se ha tomado como referencia una formulación que es habitual en encuestas que persiguen observar rasgos culturales². En particular, se han enunciado una serie de frases que definen características de comportamiento o modos de vida de las personas de manera asociada a un valor. Para cada enunciado se ha solicitado el posicionamiento en una escala comprendida entre 0 y 10 cuyos extremos significan “No describe en absoluto mi forma de ser” (0) y “Sí, describe perfectamente mi forma de ser” (10). A partir del posicionamiento ante un diferencial en el que los entrevistados ubican su propia situación, las escalas reflejen aspectos culturales de manera conectada a un determinado comportamiento. Se puede considerar, por tanto, que este conjunto de preguntas miden la propensión a relacionarse con personas, la disposición a la adquisición de nuevas ideas y conocimientos, así como la disposición a asumir cambios vitales. En el siguiente apartado se incluye una interpretación del significado de las preguntas junto a los resultados descriptivos para el conjunto de la sociedad española. En la Tabla 1 se incluye la formulación original de

¹ La encuesta corresponde al estudio 3112 del Centro de Investigaciones Sociológicas (módulo de encuesta CIS de la convocatoria 2015 realizado mediante convenio con el IESA-CSIC).

² En particular se ha utilizado la escala empleada en la Encuesta Social Europea y otras encuestas para indagar valores a partir del conocido esquema de Swartz, 1999. Este tipo de formulación se puede considerar como un paso previo para pasar de variables de “disposición” a variables de “agencia” (lo que los individuos hacen)....

las preguntas, junto a una etiqueta que intenta reflejar de manera sintética la interpretación empleada en el análisis.

Actitudes y comportamientos relacionados con la innovación

Relaciones sociales

En lo referido a la dimensión relacional, se han incluido tres preguntas que reflejan la disposición para vincularse con personas asociadas a rasgos que tienen algunas implicaciones para la innovación. La primera pregunta indaga la preferencia por mantener “relaciones con personas que piensan de manera distinta o tienen puntos de vista alternativos”. Interpretamos que las posiciones en la parte alta de escala indican la preferencia por una **diversidad de relaciones sociales** en lo referido a formas de pensar. Estas relaciones pueden permitir el acceso a información y recursos variados o “no redundantes” a partir de la participación en redes sociales más amplias que el grupo cultural de referencia. Del mismo modo, la preferencia por este tipo de relaciones puede facilitar el acceso a otros tipos de conocimiento distintos a los disponibles en el entorno personal.

La segunda pregunta en este grupo se refiere a la “valoración de personas que cuestionan las formas tradicionales de actuar”. En este caso interpretamos que las respuestas altas de la escala reflejan la **valoración del cambio** a través de la identificación con personas que representan pautas de comportamiento diferentes, lo que se puede interpretar como un modelo de referencia proclive a la realización de cosas distintas. La tercera pregunta se refiere a la “preferencia por hacer las cosas importantes por uno mismo, sin ayuda de los demás”. Refleja la propensión al **individualismo** frente a la colaboración. Este ítem tiene una posible interpretación ambivalente desde el punto de vista de los estudios de innovación. Por una parte, los enfoques sistémicos resaltan las implicaciones positivas de la disposición a la colaboración para la circulación de conocimiento. Por otra parte, algunos estudios que se ocupan de la creatividad señalan que una preferencia por la actuación individual se puede interpretar como una mayor disposición a la implicación personal y a la asunción de responsabilidades, lo cual tendría efectos positivos por ejemplo para el estudio o el trabajo.

Conocimientos

Otro grupo de variables está referida a cuestiones cognitivas relacionadas con las nuevas ideas, la diversidad de ideas y el aprendizaje. Una primera pregunta en este grupo indaga si el entrevistado “está abierto a nuevas ideas y nuevas formas de hacer las cosas o de pensar”. En este caso suponemos que puntuaciones altas en la escala reflejan una mayor **apertura al cambio cognitivo**. Se trata de un aspecto complementario a la disposición a mantener relaciones con otras personas, lo cual también tiene implicaciones que pueden facilitar el acceso a nuevos conocimientos. La segunda pregunta se refiere a “la importancia de tener en cuenta todos los puntos de vista a la hora de realizar actividades, a pesar de que se pueda estar de acuerdo o no con ellas”. Es una formulación que pretende captar la diversidad de fuentes cognitivas. Puntuaciones altas, por tanto, reflejan una mayor apertura a **la diversidad de ideas**. El tercer ítem de este grupo se refiere a “intentar aprender nuevas cosas continuamente y procurar que el aprendizaje sea su estilo de vida”. Refleja por tanto una **valoración de aprendizaje** como actitud personal y una identificación del aprendizaje como modelo de comportamiento

Disposición al cambio

Finalmente, se ha utilizado otro grupo de variables sobre aspectos que tienen que ver con el cambio personal. Una pregunta hace referencia a la “asunción de riesgos en asuntos relevantes para progresar en la vida, incluso en situaciones de incertidumbre”. Se interpreta como un reflejo de la **propensión al riesgo**. Valores altos se pueden indicar una mayor tolerancia a los riesgos vitales y viceversa, lo cual es una de las asunciones habituales asociadas a comportamientos asociados a la innovación económica, como el emprendedurismo. La segunda pregunta en este grupo indaga por la tendencia a “planificar el futuro con antelación”. Interpretamos que es posible asumir que una mayor planificación permite realizar una **previsión de futuro** respecto al cambio. Valores altos de la escala por tanto pueden significar una mayor capacidad para afrontar cambios. No obstante, se trata éste de un aspecto con una interpretación también ambivalente en función de los estudios que se utilicen como referencia. Por una parte, una mayor planificación puede interpretarse como mayor cautela, en cierto modo asociada a una menor disposición al riesgo. Por otra parte, una mayor planificación supone emplear mayores grados de racionalidad en aspectos importantes de la vida cotidiana. La tercera pregunta se refiere a “cambiar varias veces de lugar de residencia para obtener un trabajo”. La movilidad respecto al trabajo se ha elegido como como indicador de la disposición al cambio debido a que el trabajo está asociado de manera determinante al estilo de vida y a las posibilidades de acción. En principio respuestas altas a la escala refleja una mayor **disposición a la movilidad**.

Resultados descriptivos

Las respuestas a estas preguntas vistas en su conjunto para la sociedad española reflejan puntuaciones relativamente medias y altas. Existen tres aspectos con valores especialmente altos, con medias superiores a 7: la valoración positiva de todos los puntos de vista, la apertura a nuevas ideas y la preferencia para hacer las cosas importantes por uno mismo. Muy cercana a estos valores se encuentra la valoración del aprendizaje de cosas nuevas (6,88). Tres cuestiones muestran valores entre a 5,5 y 6,8: la valoración de personas que cuestionan las formas tradicionales de pensar, la tendencia a la planificación del futuro y la preferencia por relacionarse con personas distintas o con puntos de vista alternativos. Sólo dos cuestiones se encuentran por debajo de 5,5: la disposición al cambio de residencia y la disposición a correr riesgos. Esta última es la única que adquiere un valor medio inferior al 5.

A través de esta herramienta, y tomando como referencia los valores promedio, se puede sostener que en la sociedad española existe una escasa propensión al riesgo y al cambio de trabajo, tal como muestran los valores medio-bajos o medios en estas preguntas. En la sociedad española existe una mayor disposición a mantener una diversidad de relaciones y a relacionarse con personas que cuestionan las ideas tradicionales, al igual que una tendencia a la planificación, aspectos que obtienen valores intermedios o medio-altos. Por otra parte, en la sociedad española existe una alta valoración del cambio cognitivo, de la diversidad de ideas y del aprendizaje como modo de vida, al igual que una preferencia por el trabajo individual, tal como reflejan los valores especialmente altos de las escalas.

Tabla 1: Actitudes y comportamientos relacionados con la innovación

¿Podría decirme en qué medida las siguientes frases describen su forma de ser? Utilice una escala en la que el 0 significa “no describe en absoluto mi forma de ser” y el 10 “sí, la describe perfectamente”.	Media	Desviación estándar	Concepto resumido
Relaciones sociales			
Prefiere relacionarse con personas que piensan de manera distinta a Ud. o tienen puntos de vista alternativos	5,46	2,408	DIVERSIDAD DE RELACIONES
Valora mucho a las personas que cuestionan las formas tradicionales de actuar	5,99	2,531	VALORACIÓN DEL CAMBIO
Prefiere hacer las cosas importantes por sí mismo , sin ayuda de los demás	7,37	2,143	INDIVIDUALISMO
Conocimientos			
Suele estar abierto/a a nuevas ideas y nuevas formas de hacer cosas o de pensar	7,08	2,362	APERTURA A CAMBIO COGNITIVO
Piensa que para hacer las cosas bien es importante tener en cuenta todos los puntos de vista , aunque no se esté de acuerdo	7,58	1,983	APERTURA A DIVERSIDAD DE IDEAS
Intenta aprender nuevas cosas continuamente, procura que el aprendizaje sea su estilo de vida	6,88	2,571	VALORACIÓN DEL APRENDIZAJE
Disposición al cambio			
Suele correr riesgos para progresar en la vida, incluso cuando no está seguro de lo que ocurrirá	4,70	3,029	PROPENSIÓN AL RIESGO
Tiende a planificar el futuro con antelación	5,78	2,793	PREVISIÓN DE FUTURO
No le importaría cambiar varias veces de lugar de residencia para conseguir un trabajo (o bien no le ha importado cuando trabajaba)	5,24	3,380	DISPOSICIÓN A LA MOVILIDAD

El orden de estas preguntas en el cuestionario original ha sido de carácter aleatorio y no ha seguido la secuencia indicada en esta tabla

La exploración de las diferentes respuestas a estas preguntas en función de algunas variables sociodemográficas muestran diferencias apreciables entre grupos de población. En los gráficos 1, 2 y 3 se han seleccionado aquellas diferencias que tienen que ver con los grupos de edad, el nivel de estudios más alto y el nivel de ingresos en el hogar manifestado en la encuesta. En los tres casos las diferencias son especialmente nítidas. En lo referido a la edad, las diferencias de medias son significativas para todas las variables. Se puede asegurar que a mayor edad existen medias más bajas y, por tanto, una menor disposición generalizada a todas las actitudes y comportamientos que aquí hemos relacionado con la innovación. En lo referido al nivel de estudios, la pauta es igualmente clara y, del mismo modo, las diferencias de medias son significativas en todas las variables. Se puede sostener que a mayor nivel de estudios, mayor propensión a todo lo relacionado con mantener relaciones sociales diversas, mayor apertura a nuevas ideas y conocimientos y mayor disposición al cambio. En cuanto al nivel de ingresos, el escalamiento no es tan claro como en los casos anteriores, aunque en general se observa también que las puntuaciones más altas en todas las preguntas tienen a relacionarse con niveles de ingresos medios y medio-altos, aunque no tanto con los niveles más altos de ingresos. En suma, los comportamientos más proclives a la innovación tienen que ver con edades más jóvenes, niveles de estudios más altos niveles de ingresos medio-altos, lo cual está relacionado con la estructura de ocupaciones y el estatus social, como se comprobará en los siguientes análisis.

Gráfico 1: Actitudes y comportamientos relacionados con la innovación, según grupos de edad

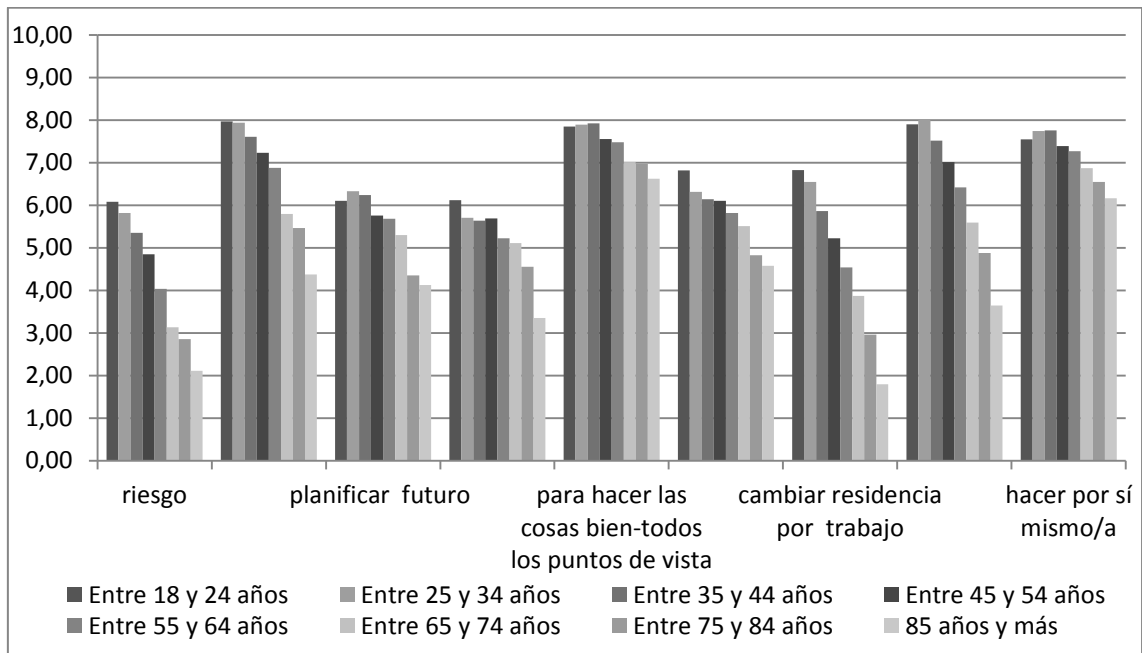


Gráfico 2: Actitudes y comportamientos relacionados con la innovación, según nivel de estudios

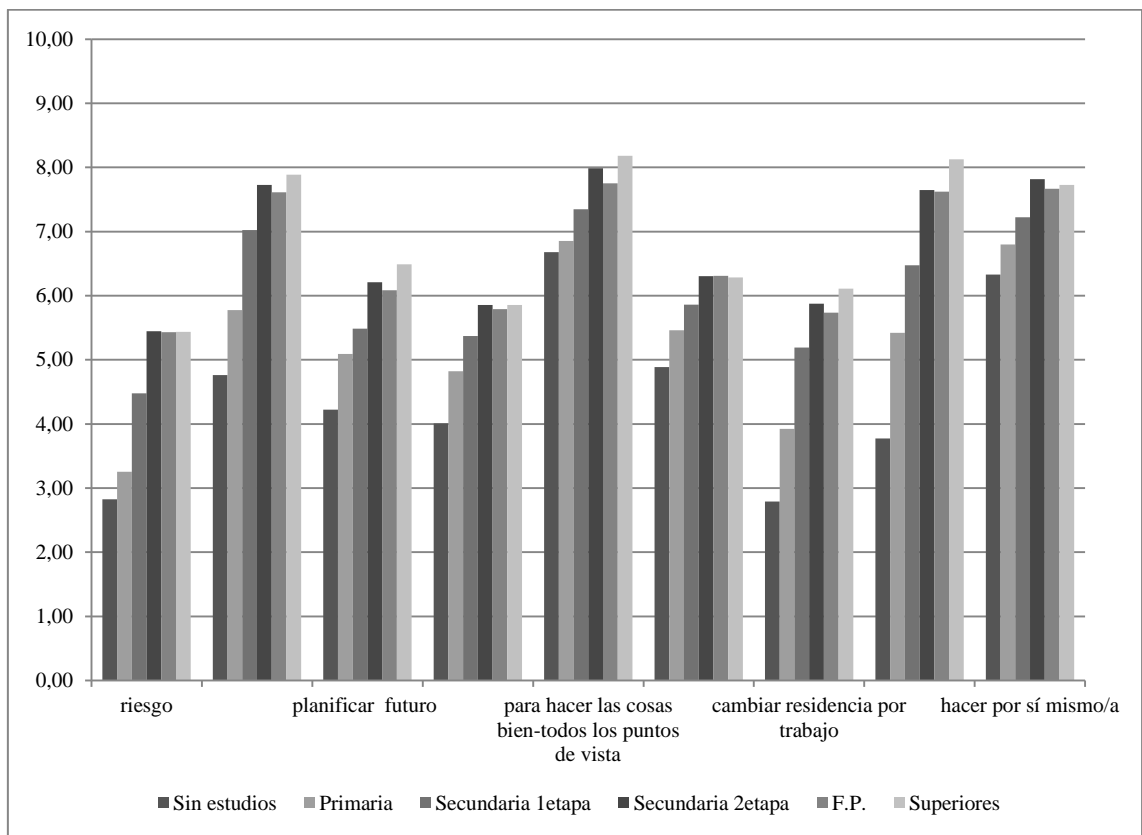
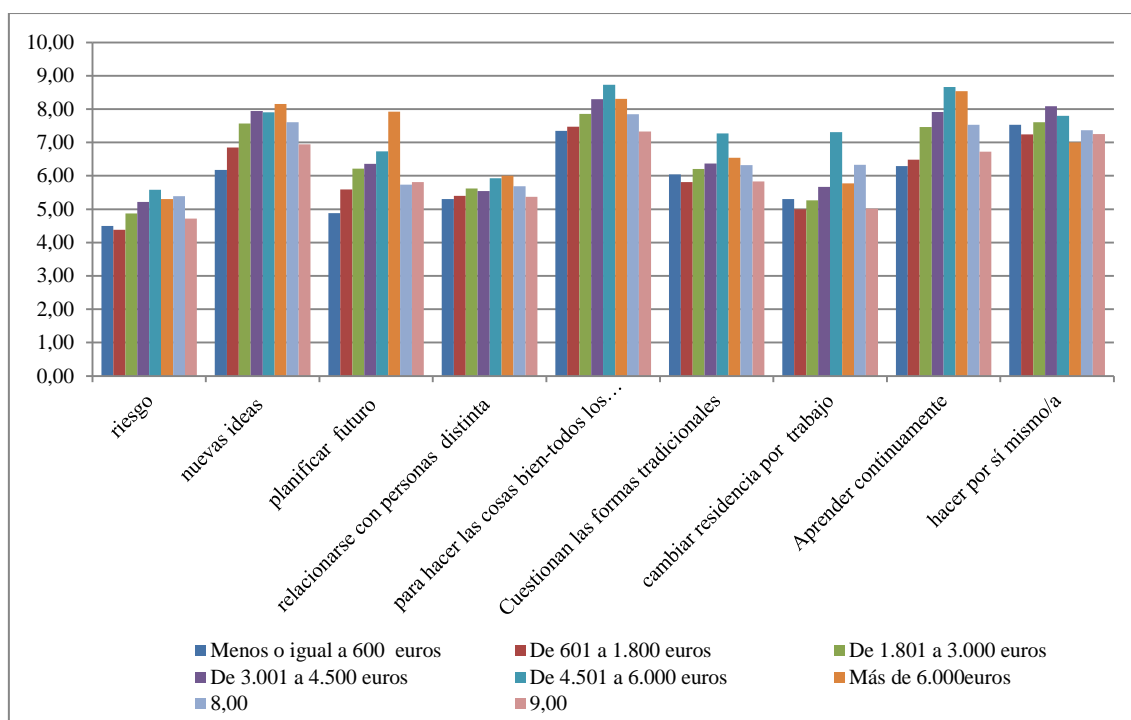


Gráfico 3: Actitudes y comportamientos relacionados con la innovación, según nivel de ingresos en el hogar



Una exploración de las interrelaciones entre actitudes y comportamientos innovadores

La batería de preguntas utilizada tiene sentido estudiarla a partir de sus interrelaciones debido a las conexiones lógicas entre aspectos que se pueden considerar a veces como caras de la misma moneda, debido a que la formulación de las preguntas no permite atribuir un significado unívoco asociado a un solo concepto de manera aislada de conceptos con significados similares, como ocurre, por ejemplo, entre las relaciones que proporcionan nuevas ideas y la apertura a nuevos conocimientos.

Como parte de la exploración se ha realizado un análisis factorial de las nueve variables³. La solución del modelo obtenido arroja dos factores que explican un 49% de la varianza (ver resultados de los análisis en el anexo estadístico). Si se atiende a las comunales finales de la solución, las variables mejor explicadas por el modelo son: “Intenta aprender nuevas cosas continuamente, procura que el aprendizaje sea su estilo de vida”, “Suele correr riesgos para progresar en la vida, incluso cuando no está seguro/a de lo que ocurrir”, “Piensa que para hacer las cosas bien es importante tener en cuenta todos los puntos de vista, aunque no se esté de acuerdo”. En el otro extremo, la pregunta “Tiende a planificar el futuro con antelación” ofrece una comunalidad del 0,212. La otra variable para la que el modelo no ofrece una explicación alta es “Prefiere hacer las cosas importantes por sí mismo/a, sin mucha ayuda de los/as demás” (0,332).

³ El método utilizado ha sido un análisis factorial de componentes principales. Como comprobaciones previas al análisis se han examinado los supuestos de normalidad, que se cumplen de manera aceptable en todas las variables. En lo referido a la linealidad, hay ciertas variables que presentan desviaciones en determinados puntos de la escala, aunque en términos generales la linealidad también se cumple.

En lo referido a la interpretación de los dos componentes, el primero de ellos está compuesto por las variables relacionadas con la asunción del riesgo, la predisposición a la incorporación de nuevas ideas, la predisposición al cambio de lugar de residencia por cuestiones laborales y la predisposición a la formación continua como estilo de vida. El segundo componente está compuesto principalmente por las variables referidas a la preferencia a relacionarse con personas que piensan de manera distinta a uno mismo, la tendencia a pensar que las cosas bien hechas implica considerar distintos puntos de vista y la valoración de las personas que cuestionan las formas tradicionales de actuación. Es posible interpretar que el primer factor hace alusión cuestiones que tienen que ver con la disposición al cambio, tanto en lo referido a las cuestiones vitales como a las nuevas ideas y formas de pensar, lo cual está también asociado a la tolerancia al riesgo. El segundo factor agrupa las cuestiones referidas a apertura cognitiva, con una estructura de interrelaciones subyacente entre las variables referidas a la valoración de la diversidad de relaciones, la diversidad de ideas y el cuestionamiento de las formas de pensar tradicionales.

Cabría añadir que la variable referida al individualismo (hacer las cosas por uno mismo), si bien contribuye en mayor medida al segundo componente, tiene una relación baja con los dos. En sentido contrario, algo similar se observa con la variable referida a la planificación de futuro, que contribuye más al primer componente y muy escasamente al segundo. Ello aconseja interpretar estas categorías como independientes de aquellas actitudes y comportamientos más específicamente vinculados a las relaciones, ideas y modos de pensar afines al cambio y la apertura a nuevos conocimientos. En suma, la estructura de relaciones entre variables y la conformación de los factores ofrece una explicación coherente al agrupar aquellos aspectos que reflejan mayor disposición al cambio social y aquellos que reflejan disposición a los nuevos conocimientos y nuevas ideas, lo cual facilita una reducción de datos que hace más manejable el análisis. También resulta coherente con las dos variables que en principio presentaban interpretaciones ambivalentes, tales como el individualismo y la planificación, cuestiones que pueden considerarse como aspectos específicos que justifican una observación separada.

Tabla 2: Análisis factorial

Matriz de componentes rotados ^a		
	Componente	
	1	2
Suele correr riesgos para progresar en la vida, incluso cuando no está seguro/a de lo que ocurrir	0,787	0,051
Suele estar abierto/a a nuevas ideas y nuevas formas de hacer cosas o de pensar	0,647	0,378
Prefiere relacionarse con personas que piensan de manera distinta a Ud. o tienen puntos de vista alternativos	0,168	0,660
Piensa que para hacer las cosas bien es importante tener en cuenta todos los puntos de vista , aunque no se esté de acuerdo	0,157	0,768
Valora mucho a las personas que cuestionan las formas tradicionales de actuar	0,108	0,672
No le importar cambiar varias veces de lugar de residencia para conseguir un trabajo mejor o bien no le ha importado cuando trabajaba	0,709	0,100
Intenta aprender nuevas cosas continuamente, procura que el aprendizaje sea su estilo de vida	0,640	0,465
Prefiere hacer las cosas importantes por sí mismo/a , sin mucha ayuda de los/as demás	0,313	0,484
Puntuación Z(P903) Tiende a planificar el futuro con antelación	0,424	0,180

Hacia una tipología de ciudadanos en función de su propensión a la innovación

Los análisis anteriores dan pie a realizar una tipología de individuos de acuerdo con los perfiles referidos a las dimensiones reflejadas en los factores. Para ello se ha procedido a realizar un análisis de conglomeración⁴ utilizando las puntuaciones normalizadas generadas en los factores como variables de referencia para la clasificación.

La solución considerada como más coherente es la formada por tres conglomerados. El primero de los conglomerados aglutina 945 casos o 42,25% de la muestra de 2137 personas que finalmente se incluyeron en el análisis (una vez eliminados los casos de no respuesta). Se caracteriza por un perfil de población que se identifica mucho más con el primer componente, es decir, con la asunción de riesgo, la incorporación de nuevas ideas, la formación continua, la predisposición a cambiar de residencia por cuestiones laborales y, en menor medida, con la predisposición a la planificación. Al mismo tiempo estas personas tienden a tener una posición intermedia en el segundo factor, el referido a la apertura a nuevas ideas y conocimientos, lo que viene a significar que no se identifican especialmente con la preferencia de relacionarse con personas distintas o valorar a quienes cuestionan las formas tradicionales, es decir, estas cuestiones ocupan un segundo plano. Por todo ello se puede considerar a este grupo como la parte de la población española más proclive al cambio social.

El segundo de los conglomerados agrupa a un 28,12% de los casos. Se caracteriza justo por lo contrario. Está compuesto por personas que muestran mayor la apertura a nuevas ideas y conocimientos, más dispuestas a relacionarse con personas distintas o valorar a quienes cuestionan las formas tradicionales de pensar. Se puede interpretar por tanto que son más proclives a la innovación en lo referido a cuestiones de cambio cognitivo, aunque no tanto en lo referido al cambio individual. El tercero de los conglomerados recoge el 27,66% de los casos. Se caracterizan por valores negativos en ambos factores, es decir, por puntuar más bien bajo en todas las variables contempladas en este análisis. Podría etiquetarse como la franja de la población con actitudes y comportamientos menos proclives a la innovación.

Tabla 3: Análisis de conglomerados

Número de casos en cada conglomerado		
	N	%
Conglomerado 1	945	44,22
Conglomerado 2	601	28,12
Conglomerado 3	591	27,66
	2137	100

⁴ Para el análisis de conglomerados se empleó el método de k-medias con el objetivo de valorar los posibles perfiles homogéneos entre grupos de la población. La tabla Anova ofrece muestra valores similares en las medias cuadráticas de errores y significados. En un plano meramente descriptivo el primer factor se perfila como el que más colabora a la definición de perfiles diferenciados, aunque la diferencia es pequeña con respecto al segundo factor.

Conclusiones

Referencias bibliográficas

Anexo Estadístico

Análisis factorial

KMO y prueba de Bartlett		
Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		,846
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	4190,331
	gl	36
	Sig.	,000

Comunalidades		
	Inicial	Extracción
Puntuación Z(P901) Suele correr riesgos para progresar en la vida, incluso cuando no está seguro/a de lo que ocurrir	1,000	,622
Puntuación Z(P902) Suele estar abierto/a a nuevas ideas y nuevas formas de hacer cosas o de pensar	1,000	,561
Puntuación Z(P904) Prefiere relacionarse con personas que piensan de manera distinta a Ud. o tienen puntos de vista alternativos	1,000	,464
Puntuación Z(P905) Piensa que para hacer las cosas bien es importante tener en cuenta todos los puntos de vista, aunque no se esté de acuerdo	1,000	,614
Puntuación Z(P906) Valora mucho a las personas que cuestionan las formas tradicionales de actuar	1,000	,464
Puntuación Z(P907) No le importar cambiar varias veces de lugar de residencia para conseguir un trabajo mejor o bien no le ha importado cuando trabajaba	1,000	,513
Puntuación Z(P908) Intenta aprender nuevas cosas continuamente, procura que el aprendizaje sea su estilo de vida	1,000	,625
Puntuación Z(P909) Prefiere hacer las cosas importantes por sí mismo/a, sin mucha ayuda de los/as demás	1,000	,332
Puntuación Z(P903) Tiende a planificar el futuro con antelación	1,000	,212
Método de extracción: Análisis de Componentes principales.		

Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	3,391	37,681	37,681	3,391	37,681	37,681	2,292	25,464	25,464
2	1,016	11,288	48,969	1,016	11,288	48,969	2,115	23,505	48,969
3	,916	10,181	59,150						
4	,855	9,501	68,652						
5	,693	7,697	76,348						
6	,644	7,160	83,509						
7	,593	6,587	90,096						
8	,496	5,509	95,605						
9	,396	4,395	100,000						

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Pertinencia del análisis factorial corroborado por el índice de Kaiser-Meyer-Olkin de 0,846 y la significatividad de la prueba de esfericidad de Bartlett.

Análisis de Conglomerados

Centros de los conglomerados finales

	Conglomerado		
	1	2	3
Componente 1: individuo	,82878	-,62813	-,68645
Componente 2 social	,00114	,94146	-,95920

ANOVA

	Conglomerado		Error		F	Sig.
	Media cuadrática	gl	Media cuadrática	gl		
REGR factor score 1 for analysis 2	582,356	2	,455	2134	1279,485	,000
REGR factor score 2 for analysis 2	538,228	2	,497	2134	1084,030	,000

Las pruebas F sólo se deben utilizar con una finalidad descriptiva puesto que los conglomerados han sido elegidos para maximizar las diferencias entre los casos en diferentes conglomerados. Los niveles críticos no son corregidos, por lo que no pueden interpretarse como pruebas de la hipótesis de que los centros de los conglomerados son iguales.

