

# LA GESTIÓN DE LA TOMA DE RIESGOS COMO FACILITADOR DE LA INNOVACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES

**Óscar Llopis**

*Doctor en Dirección de Empresas por la Universidad de Valencia  
Investigador en INGENIO (CSIC-UPV)*

**Ana García-Granero**

*Doctora en Dirección de Empresas por la Universidad de Valencia  
Investigadora en INGENIO (CSIC-UPV)*

**Anabel Fernández-Mesa**

*Ayudante Doctor en Organización de Empresas.  
Departamento de Dirección de Empresas «Juan José Renau Piqueras». Universidad de Valencia*

**Joaquín Alegre**

*Catedrático en Organización de Empresas.  
Departamento de Dirección de Empresas «Juan José Renau Piqueras». Universidad de Valencia*

Este trabajo ha sido seleccionado para su publicación *con mención especial* por: don Vicente GONZÁLEZ ROMÁ, don José ABARGUES MORÁN, don Tomás GUILLÉN GORBE, don Vicente MARTÍNEZ TUR y don Alfonso MERINO HIJOSA.

---

## EXTRACTO

La relación entre la toma de riesgos y la innovación en la empresa ha sido analizada desde dos perspectivas de forma desconectada. Desde el punto de vista de gestión, las teorías relacionadas con la orientación emprendedora y el liderazgo han proporcionado una guía útil para establecer una relación directa y positiva entre la toma de riesgos de los directivos y la innovación. Desde una perspectiva del empleado, se ha señalado que un clima organizativo que promueva la toma de riesgos es particularmente efectivo para crear y mantener comportamientos innovadores entre los empleados. Sin embargo, existe poca evidencia empírica que combine ambas perspectivas para obtener una imagen global de la relación entre toma de riesgos y resultado innovador.

Este trabajo pretende contribuir a la relación entre la propensión de los directivos hacia la toma de riesgos, el clima organizativo de toma de riesgos y la innovación. Con este objetivo, desarrollamos y testamos un modelo conceptual donde se analiza la relación entre la propensión hacia la toma de riesgos de los directivos, el clima organizativo y la innovación. Contrastamos las hipótesis sobre una muestra de 182 empresas. Tal como se esperaba, los resultados indican que el clima de toma de riesgos y la propensión de los directivos a tomar riesgos juegan un papel significativo en determinar el desempeño innovador.

**Palabras claves:** resultados de innovación, toma de riesgos, clima organizativo, teoría de señalización y teoría socio-cognitiva.

---

*Fecha de entrada: 03-05-2013 / Fecha de aceptación: 09-07-2013*

## RISK-TAKING MANAGEMENT TO FACILITATE INNOVATION IN ORGANIZATIONS

Óscar Llopis

Ana García-Granero

Anabel Fernández-Mesa

Joaquín Alegre

---

### ABSTRACT

The relationship between risk-taking and innovation in organizations has been analyzed from two distant perspectives. From a management approach, theories related to entrepreneurial orientation and leadership have provided a useful guideline to establish a direct and clear link between managers' risk-taking and innovation performance. From an employees' view, it has been pointer that an organizational climate favoring risk-taking is particularly effective to create and maintain innovative behaviors and outcomes among employees. However, few empirical studies have combined both perspectives to obtain a more general picture of the relationship between risk-taking and innovation performance.

This paper aims to contribute to the relationship between managers' risk-taking propensity, risk-taking organizational climate and innovation performance. To do so, we develop and test a conceptual model where we analyze the relationships between the managers' propensity to take risks in the organization, the organizational climate and the innovation performance. We test our model on a sample of 182 companies. As expected, results indicate that a risk-taking climate and a higher managers' propensity to take risks play a significant role in determining the organizations' innovation performance.

**Keywords:** innovation performance, risk-taking, organizational climate, signaling theory and socio-cognitive theory.

---

---

## Sumario

1. Introducción
2. Marco teórico
  - 2.1. Innovación en las organizaciones
  - 2.2. Toma de riesgos de los directivos
  - 2.3. Percepción de los empleados acerca del clima favorable a la toma de riesgos
3. Hipótesis
  - 3.1. Propensión de los directivos hacia la toma de riesgos y desempeño innovador
  - 3.2. Clima favorable a la toma de riesgos y desempeño innovador
4. Metodología
  - 4.1. Muestra
  - 4.2. Medidas
  - 4.3. Resultados
5. Discusión

### Bibliografía

**Agradecimientos:** Los autores agradecen la financiación recibida por el Ministerio de Ciencia e Innovación (ECO2011-28706, ECO2011-28749 y ECO2011-29863) para llevar a cabo esta investigación. Además, se agradece al CSIC la financiación de las becas de investigación de Ana GARCÍA-GRANERO y Óscar LLOPIS (JAE-Predoc del Programa «Junta para la Ampliación de Estudios»), cofinanciado por la ESF.

## 1. INTRODUCCIÓN

La capacidad de las organizaciones para innovar es un factor clave para la obtención de una ventaja competitiva sostenible (NELSON y WINTER, 1982). Los cambios en el mercado global y la creciente competitividad hacen cada vez más necesaria la innovación para mantener la posición en el mercado. En este sentido, una idea ampliamente reconocida entre académicos y profesionales es que los comportamientos innovadores deben ser promovidos en todos los niveles de la organización, dado que existe evidencia de que este tipo de comportamientos ejercen una influencia positiva en la efectividad y la competitividad del conjunto de la organización (WOODMAN; SAWYER y GRIFFIN, 1993). El foco de atención de nuestro estudio es la relación entre la toma de riesgos y el resultado de innovación de la organización, teniendo en cuenta tanto a los directivos como a los empleados de la organización. El estudio de la relación entre la toma de riesgos y la innovación es particularmente fructífero. Existe una importante evidencia académica procedente de distintos ámbitos que sugiere la existencia de un fuerte vínculo entre la propensión hacia la toma de riesgos y la innovación en las organizaciones (MARCH, 1987). La toma de riesgos y la innovación están fuertemente ligadas debido a la propia naturaleza del proceso creativo.

Desde el punto de vista de los directivos, la relación entre la toma de riesgos y la innovación ha sido examinada a través de distintos enfoques, tales como la literatura relacionada con la orientación emprendedora y el liderazgo organizacional (COVIN y SLEVIN, 1986; LING, SIMSEK, LUBATKIN y VEIGA, 2008; WU, LEVITAS y PRIEM, 2005). A nivel directivo, tomar riesgos implica un compromiso de recursos significativos hacia aquellas actividades para las que existen posibilidades de fracaso, tales como incurrir en deudas o realizar importantes compromisos de recursos con el objetivo último de obtener beneficios futuros más altos (LUMPKIN y DESS, 1996). Sin embargo, los directivos de las organizaciones varían en la propensión que muestran hacia la toma de riesgos. En este aspecto, existe evidencia que muestra que aquellos directivos con mayor propensión a tomar riesgos obtienen mejores resultados de innovación (p. ej.: LING *et al.*, 2008). La generación de una innovación está, por definición, basada en un alto grado de incertidumbre, por lo que la toma de decisiones y las acciones arriesgadas son, en muchos casos, condiciones necesarias. En este sentido, en muchas ocasiones los directivos deben embarcarse en este tipo de decisiones arriesgadas si pretenden que la organización genere altos niveles de innovación. En palabras de MARCH (1987): «la toma de riesgos es valorada y tratada como una parte esencial de la innovación y el éxito organizativo».

Los estudios centrados en la creatividad en las organizaciones (p. ej.: AMABILE, CONTI, COON, LAZENBY y HERRON, 1996) proporcionan una visión distinta acerca de la relación entre la toma de riesgos e innovación, ya que esta literatura centra sus estudios en los motivos por los cuales los empleados participan (o no) en actividades relacionadas con la generación de innovaciones. En

este sentido, una idea fundamental es que los comportamientos creativos están directamente relacionados con el hecho de cuestionar el *statu quo* existente en algún aspecto del funcionamiento de la organización. Desde el punto de vista del empleado, este tipo de comportamientos puede tener consecuencias inciertas. Aquellos empleados que muestran comportamientos creativos o innovadores pueden enfrentarse a consecuencias negativas si fallan en su cometido. Por ejemplo, JANSSEN (2003) demostró que aquellos empleados más innovadores normalmente suelen entrar en conflicto con sus compañeros. El argumento es que un empleado que promueve nuevas ideas y formas distintas de hacer las cosas está poniendo en cuestión los cursos de acción establecidos de sus compañeros. Por tanto, es probable que existan resistencias por parte de los compañeros, y que estas se manifiesten en forma de conflictos. En otras palabras, aquellos empleados que deciden comportarse de forma innovadora están asumiendo, de forma implícita, un riesgo relacionado con la incerteza de sus resultados y la posible reticencia de sus compañeros.

Aunque la literatura existente, enfocada por una parte en los directivos y por otra en los empleados, ha permitido avanzar en la comprensión de la relación entre la toma de riesgos y la innovación, existe poca evidencia empírica que analice esta relación de manera combinada. Creemos que un estudio analizando de forma simultánea la relación entre toma de riesgos a nivel directivo y a nivel del empleado puede arrojar resultados particularmente interesantes, dado que tanto empleados como directivos constituyen piezas fundamentales en el desempeño innovador de la organización. Concretamente, en este estudio proponemos que la propensión de los directivos a tomar riesgos no solamente ejerce un efecto positivo sobre los resultados de innovación de la empresa. Tal como veremos, un clima organizativo orientado a la toma de riesgos también beneficia al conjunto de la organización.

El siguiente trabajo está estructurado tal como indicamos a continuación. En primer lugar, mostramos una breve revisión teórica acerca de la importancia de la innovación para las organizaciones actuales. A continuación, introducimos la relevancia de la toma de riesgos de los directivos y los empleados como elemento clave para fomentar la innovación organizativa. En el siguiente apartado, presentamos el modelo conceptual y desarrollamos las hipótesis. Seguidamente, testamos nuestro modelo en una muestra de 182 empresas correspondientes al sector cerámico español e italiano. Finalmente, desarrollamos los resultados obtenidos, proponiendo las conclusiones, limitaciones e implicaciones derivadas de nuestro estudio para los directivos.

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1. INNOVACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES

La innovación es un proceso central en la generación de ventajas competitivas (NELSON, 1991). La creciente complejidad del entorno competitivo ha situado a la innovación como una opción indispensable en la generación de beneficios empresariales, así como en el aseguramiento del crecimiento y la supervivencia de las organizaciones. La innovación puede ser definida como

la implementación exitosa de nuevas ideas (AMABILE *et al.*, 1996). Esta interpretación de la innovación considera novedad y uso como dos condiciones claves que deben cumplirse. En este sentido, la innovación requiere no solamente nuevas maneras de solucionar problemas, sino que también considera el potencial uso o aplicabilidad comercial de la invención.

Las innovaciones pueden ser clasificadas en innovación de producto e innovación de proceso (OECD, 2005). La innovación de producto es entendida como aquel producto o servicio introducido con objeto de cubrir las necesidades del mercado o de un usuario externo, y las innovaciones de proceso son entendidas como nuevos elementos introducidos en las operaciones o funciones de producción de la organización. Ambos tipos de innovación están fuertemente ligados entre ellos, y aunque algunas empresas estén orientadas a la innovación en productos, la innovación en procesos puede seguir siendo necesaria para implementar de manera exitosa una innovación en producto (UTTERBACK y ABERNATHY, 1975).

El proceso de innovación es complejo, ya que depende de múltiples factores y presenta altos índices de fracaso (WU *et al.*, 2005). Sin embargo, a pesar de las dificultades relacionadas con su obtención y aplicación, la innovación es una de las fuerzas conductoras más potentes que explican el crecimiento de las organizaciones. Por tanto, comprender y analizar sus determinantes es de vital importancia.

## 2.2. TOMA DE RIESGOS DE LOS DIRECTIVOS

Los factores que determinan el nivel de innovación organizativo han sido analizados de forma extensa, e incluyen tanto variables exógenas a la empresa, tales como el entorno competitivo; como aspectos más maleables, tales como la cultura organizativa, la estructura o la estrategia empresarial (PAPADAKIS, LIOUKAS y CHAMBERS, 1998). En particular, se reconoce ampliamente que los directivos de las organizaciones son actores estratégicos para la toma de decisiones, y ejercen un rol primordial en la orientación innovadora de la organización. El rol de los directivos incluye, entre otros aspectos, la capacidad para reconocer oportunidades y la toma de decisiones que afectan directamente a los procesos y la gestión de la innovación (VACCARO, JANSEN, VAN DEN BOSCH y VOLBERDA, 2012). Frecuentemente, los directivos se enfrentan a decisiones caracterizadas por altos niveles de incertidumbre. Estas decisiones están frecuentemente relacionadas con la innovación y el cambio. La innovación requiere inversión de tiempo, esfuerzos y recursos. Estos recursos pueden ser tangibles, tal como la designación de una mayor partida presupuestaria al departamento de I+D, pero también pueden ser intangibles, tales como la asignación de una mayor atención a la innovación por parte de los directivos. A pesar de los recursos invertidos en las actividades de innovación, el retorno de los mismos es, en gran medida, desconocido (LING *et al.*, 2008 y WU *et al.*, 2005). Esta falta de certeza en los resultados derivada de los potenciales errores normalmente conduce a comportamientos conservadores entre los gestores y, por tanto, en una disminución de los recursos dirigidos a actividades innovadoras. Sin embargo, las expectativas sobre los potenciales altos retornos de la innovación conducen a algunos gestores a actuar de forma arriesgada, centrándose en los beneficios de la innovación y desestimando los inherentes riesgos (LING *et al.*, 2008).

Diversas corrientes académicas proponen que la propensión de los gestores a tomar riesgos puede marcar una diferencia en la propensión a innovar del conjunto de la organización. La literatura relacionada con la orientación emprendedora, por ejemplo, considera la toma de riesgos como una de las dimensiones que integra la postura estratégica de la empresa, es decir, el grado en el que los gestores de la organización están dispuestos a asumir riesgos relacionados con el negocio (COVIN y SLEVIN, 1986). Generalmente, los académicos pertenecientes a esta corriente han examinado la relación entre orientación emprendedora y rendimiento organizativo, el cual está muy cercano a los resultados de innovación. Anclados en la investigación sobre dirección estratégica, los académicos que utilizan la teoría de los «directivos de nivel más alto» (*upper echelon*) también han analizado la propensión a tomar riesgos de los gestores y de los equipos directivos a través de características tales como la experiencia, la edad o la diversidad, y su efecto en la innovación de la organización (Wu *et al.*, 2005). Además, los estudios enfocados en el liderazgo organizativo han evaluado de manera más directa la forma en que la propensión a tomar riesgos del equipo directivo tiene una influencia significativa en los resultados empresariales (PAPADAKIS *et al.*, 1998; PETERSON, SMITH, MARTORANA y OWENS, 2003) y, más específicamente, en los procesos y los resultados de innovación (LING *et al.*, 2008). De manera general, estos resultados confirman que aquellos directivos sesgados hacia comportamientos más arriesgados es más probable que obtengan mejores resultados de innovación.

A pesar de que la toma de riesgos de los directivos tenga una importancia vital en los resultados de innovación, todavía existe desconocimiento acerca de los mecanismos subyacentes que relacionan este tipo de comportamientos con los resultados de innovación de la empresa. En el siguiente apartado desarrollamos la idea de que los factores informales de la organización, tales como la cultura organizativa, pueden jugar un rol fundamental para analizar esta cuestión.

### 2.3. PERCEPCIÓN DE LOS EMPLEADOS ACERCA DEL CLIMA FAVORABLE A LA TOMA DE RIESGOS

Aunque existe una multitud de formas para analizar las distintas características contextuales que poseen las organizaciones, los investigadores frecuentemente utilizan el concepto de clima organizativo para medir aquellas características del lugar de trabajo que facilitan o dificultan diferentes comportamientos. El clima organizativo es un constructo multidimensional que comprende un amplio rango de realidades organizacionales. En este sentido, el clima organizativo está centrado en aquellos aspectos del entorno social que son percibidos de forma consciente por los miembros de la organización (JAMES y MCINTYRE, 1996).

El concepto de clima organizativo es prominente entre los académicos de *management*, y generalmente es separado en diversas dimensiones específicas, dependiendo del fenómeno particular que se pretenda estudiar. Por ejemplo, los académicos que analizan los climas organizativos han propuesto escalas para medir el clima de justicia, innovación, o diversidad, entre otros (EHRHART 2004). Es importante resaltar que muchos de estos climas específicos pueden ser encontrados de manera simultánea en las organizaciones, ya que miden distintas realidades del entorno organizativo.

Los empleados generalmente conciben el clima organizativo como una fuente de información, que proporciona pistas concretas acerca de la forma en que deben comportarse. Estas pistas actúan como guías de comportamiento en las organizaciones y, por tanto, ayudan a exhibir o inhibir diversos comportamientos en los entornos organizativos. Por ejemplo, estudios empíricos reflejan que aquellos empleados que perciben un clima organizativo caracterizado por altos niveles de justicia e imparcialidad tienden a comportarse de manera justa con sus compañeros (EHRHART 2004). De forma similar, los académicos que analizan los procesos creativos han relacionado algunas facetas del clima organizativo con la propensión de los empleados a innovar. Por ejemplo, GILSON y SHALLEY (2004) descubrieron que los equipos de trabajo más comprometidos con la innovación percibían que su entorno de trabajo estaba caracterizado por un clima muy favorable a la innovación y la creatividad. De forma similar, KING, DE CHERMONT, M. WEST, DAWSON y HEBL (2007) indicaron que un clima de innovación estaba correlacionado positivamente con el rendimiento innovador de la organización. Una faceta particular del clima organizativo que probablemente afecte al comportamiento innovador de los empleados es el clima de toma de riesgos. Los empleados tienen miedo a cometer errores, e innovar en un contexto organizativo puede ser visto como un comportamiento arriesgado y una potencial fuente de errores, ya que la toma de riesgos conlleva incertidumbre sobre los resultados de las decisiones individuales. Por tanto, es de esperar que muchos empleados se resistan a tomar riesgos. Esta barrera puede ser parcialmente superada si los empleados perciben que el clima organizativo de su organización apoya la toma de riesgos, la experimentación y la innovación.

### 3. HIPÓTESIS

#### 3.1. PROPENSIÓN DE LOS DIRECTIVOS HACIA LA TOMA DE RIESGOS Y DESEMPEÑO INNOVADOR

Los académicos han asumido de manera generalizada que los propósitos estratégicos del equipo directivo son sinónimos de la estrategia organizacional, y que la personalidad y los comportamientos de dicho equipo directivo tienen una influencia clara en los resultados organizacionales (ALEXIEV, JANSEN, VAN DEN BOSCH y VOLBERDA, 2010 y WU *et al.*, 2005). En este sentido, las acciones de los directivos relacionadas con la toma de riesgos pueden tener una influencia considerable en el desempeño organizacional de las empresas. En esta sección proponemos una serie de mecanismos por los cuales la propensión a la toma de riesgos entre los miembros del equipo directivo puede influenciar el desarrollo de innovaciones en las empresas.

En primer lugar, los estudios procedentes del comportamiento organizativo indican que los comportamientos de los directivos son un poderoso mecanismo de comunicación que afecta al conjunto de la organización (GROJEAN *et al.*, 2004). Los comportamientos directivos son entendidos como modelos a seguir acerca de qué comportamientos apropiados deben seguirse en situaciones particulares en la organización. De acuerdo con la teoría socio-cognitiva (BANDURA,

1986), los individuos tienen la capacidad de aprender de forma vicaria. El aprendizaje vicario se refiere al proceso de aprendizaje mediante la observación del comportamiento de otras personas y las consecuencias que tienen dichos comportamientos. Por ejemplo, HOUSE y SHAMIR (1993) sugieren que el comportamiento vicario es un importante mecanismo mediante el cual los valores de la organización son transmitidos desde los directivos a los empleados de la organización. En este caso, extendemos esta lógica para argumentar que aquellos directivos más propensos a tomar riesgos tendrán una notoria influencia en el desempeño innovador del resto de miembros en la organización. En consecuencia, la empresa podrá obtener unos niveles altos de innovación.

La propensión al riesgo de los directivos también puede contagiar al resto de la organización debido a los efectos basados en la teoría de la señalización (*signaling theory*) (SPENCE, 1973). La teoría de la señalización hace referencia a aquellos comportamientos que expresan información sobre las intenciones y las habilidades de quien realiza dicho comportamiento. Los académicos del *management* han aplicado la teoría de la señalización para argumentar que los directivos son potentes emisores de señales relacionadas con aquellos comportamientos deseables en las organizaciones (CONNELLY, CERTO, IRELAND y REUTZEL, 2011). La lógica tras este argumento es la asimetría de la información. Los empleados pueden no tener información completa sobre la manera en que se espera que se comporten bajo situaciones particulares (por ejemplo, tomar una decisión arriesgada o ser conservador). Con objeto de reducir esta asimetría de información, los directivos pueden decidir emitir, de manera consciente, señales a los observadores, en este caso, los empleados. En el caso particular de la toma de riesgos, la propensión de los directivos a asumir riesgos en sus decisiones puede ser una señal poderosa para indicar al conjunto de los empleados que la toma de riesgos es un comportamiento deseable y valorado en la organización. Los receptores (los empleados, en este caso) recibirán la señal y la interpretarán para tomar decisiones más informadas. Consideramos que los argumentos anteriormente expuestos nos permiten desarrollar la primera hipótesis:

**Hipótesis 1.** *La propensión a la toma de riesgos de los directivos está relacionada positivamente con el desempeño innovador de la organización*

### 3.2. CLIMA FAVORABLE A LA TOMA DE RIESGOS Y DESEMPEÑO INNOVADOR

La investigación relacionada con la creatividad indica que los esfuerzos creativos requieren de la inversión de una cantidad significativa de tiempo y energía por parte del individuo (REDMOND, MUMFORD y TEACH, 1993). La decisión final de embarcarse en comportamientos y actitudes innovadoras en la organización descansa sobre el propio individuo, y la voluntad y la motivación para hacerlo pueden estar influenciadas por un importante número de variables organizativas. De acuerdo con YUAN y WOODMAN (2010), un comportamiento innovador puede ser definido como «la introducción intencional por parte del empleado de la aplicación de nuevas ideas, productos, procesos o procedimientos a sus tareas, unidad organizativa u organización» (2010, pág. 324). Los empleados que deciden buscar y aplicar nuevas ideas a su tarea diaria, o sugerir nuevas for-

mas de alcanzar los objetivos en sus organizaciones constituyen claros ejemplos de este tipo de comportamientos. Es de esperar que este tipo de comportamientos ejerzan, en última instancia, un efecto positivo en la innovación del conjunto de la organización.

Sin embargo, los comportamientos innovadores no son siempre sencillos de llevar a cabo, puesto que están altamente relacionados con la toma de riesgos. La participación en comportamientos innovadores requiere que el empleado se sienta a gusto con la posibilidad de asumir riesgos en sus decisiones o, al menos, que muestre cierta tolerancia hacia los mismos. Los empleados pueden carecer de una disposición favorable para tomar riesgos en sus organizaciones por una serie de motivos. Tal como hemos indicado anteriormente, participar en comportamientos innovadores en el trabajo puede conllevar beneficios a nivel organizativo, pero también riesgos a nivel individual (JANSSEN, 2003). Debido a que los empleados guían sus actos de acuerdo con las consecuencias esperadas de sus propios comportamientos, los costes percibidos de introducir una nueva idea o procedimiento pueden oscurecer sus potenciales beneficios. Entre los costes, desafiar el *statu quo* de la organización es prominente. Implementar o sugerir nuevos procedimientos o ideas supone que las formas anteriores de hacer las cosas van a ser puestas en cuestión. Las organizaciones son, sin embargo, una «fuerza estabilizadora» (KLEIN y KNIGHT, 2005), y las normas organizacionales y las rutinas suelen favorecer el mantenimiento del *statu quo* entre los empleados. Por tanto, es probable que los empleados más innovadores encuentren barreras que dificulten la adopción y aplicación de nuevas ideas, especialmente cuando estas ideas supongan un desafío a la anterior forma de hacer las cosas. De hecho, la evidencia demuestra que uno de los motivos principales por los cuales los empleados no innovan es para evitar el conflicto con sus compañeros y sus superiores (JANSSEN, 2003). Por ejemplo, existe evidencia empírica que señala que, en muchas ocasiones, la introducción de ideas nuevas o el desarrollo de nuevos métodos de trabajo por parte de los empleados es visto como una potencial amenaza por parte de los directivos y otros miembros de la organización (GRANT, PARKER y COLLINS, 2009). Este tipo de consecuencias genera ansiedad entre los empleados, que pueden finalmente optar por la seguridad y estabilidad que proporciona un comportamiento adverso al riesgo y a la creatividad.

Una cuestión de interés, por tanto, hace referencia a los factores organizativos que determinan o facilitan la adopción de comportamientos innovadores entre los empleados. En este sentido, la literatura reconoce que el contexto organizativo juega un rol determinante en este sentido (AMABILE *et al.*, 1996). Por ejemplo, existen ciertos contextos organizativos que son capaces de facilitar que los empleados dediquen sus esfuerzos hacia la generación de nuevas ideas, mientras otros contextos orientan a los empleados a adoptar un rol más pasivo y conservador en la organización. En este estudio proponemos que un factor contextual que puede ayudar a superar los potenciales costes asociados a la participación en actividades innovadoras es la existencia de un clima organizativo favorable a la toma de riesgos (JAMES y MCINTYRE, 1996).

El clima de la organización señala las expectativas acerca de determinados comportamientos deseables y ayuda a predecir los potenciales retornos de dichos comportamientos. Si el empleado percibe que cierto comportamiento está legitimado entre sus colegas, su disposición a comportarse en ese sentido será mayor que si considera que dicho comportamiento es socialmente rechazado.

Para el caso concreto de los comportamientos innovadores, consideramos razonable esperar que la existencia en una organización de un clima que promueva la toma de riesgos ayudará a mejorar la disposición de los empleados a participar en comportamientos innovadores (EKVALL, 1996). El mecanismo subyacente es que un clima organizativo favorable a la toma de riesgos es conducente a proporcionar legitimidad a los comportamientos innovadores entre los empleados. Es probable, por tanto, que los miembros de la organización comprendan más fácilmente que los comportamientos innovadores son deseables en la organización, y por tanto se sentirán más psicológicamente seguros para realizar intentos de prueba y error (YUAN y WOODMAN, 2010). Además, consideramos razonable esperar que aquellos empleados bajo un clima favorable a la toma de riesgos sean más capaces de integrar los comportamientos relacionados en sus tareas en la organización y que, por tanto, los resultados de innovación del conjunto de la empresa se vean beneficiados. En conclusión, proponemos que aquellas organizaciones con niveles más altos de clima tolerante con la toma de riesgos mostrarán niveles más altos de rendimiento innovador, comparado con aquellas organizaciones con climas menos tolerantes con la toma de riesgos. Por tanto, proponemos la siguiente hipótesis:

**Hipótesis 2.** *Existe una relación positiva entre un clima favorable a la toma de riesgos de la organización y el resultado de innovación de la empresa*

## 4. METODOLOGÍA

### 4.1. MUESTRA

Para el contraste de las hipótesis de investigación presentadas nos centramos en una sola industria: la industria relacionada con la producción de cerámica. Especialmente limitamos el estudio a la producción de baldosas cerámicas en Italia y España. Los productores de cerámica española e italiana tienen varios puntos en común.

En primer lugar, la mayoría de las empresas tienen un tamaño mediano y pequeño con un máximo de 250 trabajadores de media. En segundo lugar, estas empresas normalmente se concentran geográficamente en distritos industriales. En este sentido, la industria cerámica italiana está situada en Sassuolo (norte de Italia) y el distrito de la cerámica española está ubicado en Castellón (este de España). También es relevante observar que la producción agregada en los dos distritos industriales es similar.

Tanto el distrito de Sassuolo como el de Castellón se han enfrentado a las presiones crecientes de la globalización, en particular a las presiones de los productores de menor coste como China y Brasil. Sin embargo, pese a que si observamos de forma conjunta ambos distritos podemos señalar que su producción ha descendido un 15% en los últimos 10 años y sus ingresos un 40% (ASCER, 2006), ambas siguen siendo de gran relevancia a nivel mundial.

En Castellón existe una fuerte unión entre el sector y la universidad local (Universitat Jaume I), en la cual se encuentra el Instituto Tecnológico de la Cerámica (ITC). El ITC es una oficina de transferencia de investigación sobre cerámica que ofrece conjuntamente con la universidad un título de ingeniería química de cerámica que es único en el mundo; lo que garantiza un suministro constante de ingenieros cualificados de cerámica industrial en el distrito. El ITC tiene significativos recursos, de hecho en el año 2005 contaba con 100 investigadores a jornada completa. Es una fuente muy respetable de transferencia de conocimiento que subsiste gracias a financiación pública nacional y proyectos europeos. En consecuencia, existe un amplio flujo de información y conocimientos a través de la red del distrito y esto ayuda a que exista más innovación.

En Sassuolo los recursos institucionales son mucho menores. Existe el Ceramic Bologna Centre (CBC), pero este empleaba menos de 20 investigadores en 2005. En este distrito la información fluye a través de las interacciones entre los productores de cerámica y los productores de maquinaria cerámica situados en la región de Emilia-Romagna (HERVAS-OLIVER, JACKSON y TOMLINSON, 2011). Como resultado de esto, la industria de maquinaria italiana para la cerámica es líder mundial, contando con el 70% de la exportación a nivel mundial en 2009 (ACIMAC, 2010).

Existe mucha cooperación entre las empresas de ambas regiones, de hecho las empresas de Castellón tienen sucursales de vidrio en Emilia-Romagna y las empresas italianas que se dedican al equipamiento de maquinaria para la cerámica tienen base de operaciones en Castellón (HERVAS-OLIVER *et al.*, 2011). Esto proporciona a las empresas fuentes de conocimiento (lo que HERVAS-OLIVER *et al.*, 2011 denominan «una tubería») para poder competir en el mercado de forma complementaria compartiendo conocimiento. Este intercambio de conocimiento les permite focalizarse en actividades de mayor valor para la innovación. Lo que convierte a este sector (ya que podemos estudiar de forma conjunta a los distritos industriales de Castellón y Sassuolo como si se tratara de uno solo) en un sector muy idóneo para nuestro estudio.

El conocimiento y el aprendizaje que participan en los procesos de innovación varían entre industrias, por lo que centrándonos en una única industria conseguimos que sean más homogéneos. Tal como señalan IAMMARINO y McCANN (2006), «la evolución de las empresas en una industria y en un grupo específico depende principalmente de las condiciones subyacentes del conocimiento, el denominado "régimen tecnológico", que es una combinación particular de apropiabilidad (del resultado de la actividad innovadora) de las oportunidades tecnológicas (posibilidades de innovación, dada la inversión en investigación), el grado de acumulación de conocimiento tecnológico (grado en que la innovación producida en el pasado favorece la probabilidad de innovar en la actualidad) y las características de la base de conocimiento (tipo de conocimientos en que se basan las actividades de la empresa)». Por lo tanto, centrando nuestro análisis en un mismo sector, podemos aproximarnos con mayor precisión a sus características particulares, que influirá en sus patrones de innovación. En este sentido, la focalización de la atención en una sola industria evita el problema de la diversidad tecnológica y económica en los productos. También, reduce las posibles variaciones en los datos que pueden influir en los constructos de interés (SANTARELLI y PIERGIOVANNI, 1996). Por otro lado, reconocemos las desventajas de este muestreo en el que

se limita la generalización a otros sectores. Sin embargo, defendemos que las desventajas se ven claramente superadas por las ventajas que ofrece este enfoque.

Específicamente, en la producción de azulejo de cerámica, la acumulación tecnológica se genera principalmente por (1) el diseño, construcción y operación de sistemas de producción compleja (trayectoria escala intensiva), y (2) los conocimientos, habilidades y técnicas emergentes de investigación química (trayectoria basada en la ciencia). Estudios previos proporcionan pruebas convincentes de que los productores de azulejo de cerámica italiana y española muestran una conducta significativa hacia la innovación (OLTRA MESTRE, FLOR PERIS y ALEGRE VIDAL, 2002). En concreto, estos estudios han concluido que el esmalte y el diseño de la baldosa son las áreas más importantes de mejora de producto (HERVAS-OLIVER *et al.*, 2011).

El trabajo de campo se realizó entre junio y noviembre de 2004. Se realizaron unas pruebas preliminares para comprobar la adecuación de las preguntas (ítems) del cuestionario. Estas pruebas fueron llevadas a cabo por cuatro técnicos de ALICER, el Centro Español de Innovación y Tecnología en Diseño Industrial Cerámico, para asegurar la comprensión de las preguntas en el contexto de la industria cerámica. Para los ítems del cuestionario se utilizaron escalas Likert de 7 puntos.

En total se recibieron 182 cuestionarios completos, 101 provenientes de empresas españolas y 81 de empresas italianas, representando alrededor de un 50% de la población para ambas muestras (CÁMARA DE COMERCIO DE VALENCIA, 2004). El número de respuestas y la tasa de respuesta pueden considerarse satisfactorio. Las encuestas se hicieron mediante entrevista personal a cada uno de los encuestados. Para favorecer el ratio de respuesta ofrecimos un informe con los resultados extraídos a las empresas participantes.

Específicamente, los directores generales respondieron a los aspectos relacionados con la orientación emprendedora, los directores de producción y/o investigación y desarrollo respondieron a las preguntas relativas al desempeño innovador, ya que es el director de producción la persona de la empresa con más conocimiento en las actividades en materia de innovación, y, por último, los directores de recursos humanos respondieron a los aspectos relacionados con el clima organizativo.

Mediante la obtención de información por parte de los tres informantes se evita parcialmente un sesgo común en los estudios de dirección de empresas, el sesgo de método común, ya que es un problema que puede surgir cuando las variables dependientes e independientes se obtienen de un solo informante. Además, con el fin de comprobar la eliminación de este sesgo en nuestros datos, realizamos la prueba Harman de un solo factor (PODSAKOFF, MACKENZIE, PODSAKOFF y LEE, 2003) para evaluar una posible deseabilidad social de las respuestas. Los resultados de la CFA con la totalidad de los indicadores carga en un solo factor ( $\chi^2 = 1171,2621$ ; CFI = 0,785; RMSEA = 0,097; BBNFI = 0,699) mostrando un ajuste muy pobre, y por tanto sugiriendo que este único factor no capta la varianza total de los datos. Tanto la participación en los cuestionarios de tres informantes por empresa, como la prueba *ex post* de Harman nos permite afirmar que el sesgo de método común no supone un problema en nuestro estudio.

Adicionalmente, y para comprobar la existencia de sesgo de no-respuesta, se compararon el volumen de ventas y el número de empleados de las empresas que respondieron y las que no lo hicieron. El contraste no reveló ninguna diferencia significativa. Existen páginas web pertenecientes a las asociaciones de productores de azulejos de cerámica que ofrecen esta información para la mayoría de las empresas de la industria; tanto en Italia (ASSOPIASTRELLE, 2006) como en España (ASCER, 2006).

## 4.2. MEDIDAS

*Toma de riesgos de los directivos.* Utilizamos la dimensión de toma de riesgos empleada en la escala de orientación emprendedora de COVIN y SLEVIN (1986). Esta escala se desarrolló para reflejar «*the organizational processes, methods and styles that firms use to act entrepreneurially*»-«los procesos organizativos, métodos y estilo directivo que las empresas emplean para actuar de manera emprendedora» (LUMPKIN y DESS, 1996, pág. 139). La toma de riesgos es una de las tres dimensiones originales que conforman la escala de orientación emprendedora, junto con la innovación y la pro actividad. Específicamente, la toma de riesgos consiste en tomar decisiones arriesgadas aventurándose en lo desconocido, como puede ser un compromiso de recursos significativos a un proyecto de resultados inciertos. Aunque las tres dimensiones están altamente relacionadas, la evidencia empírica muestra que cada dimensión es conceptualmente diferente y en parte independiente de las otras dimensiones (NALDI, NORQVIST, SJÖBERG y WIKLUND, 2007). Estos ítems fueron construidos mediante la utilización de una escala Likert de 7 puntos.

Para medir el *clima favorable a la toma de riesgos* usamos los ítems propuestos por la literatura mediante una escala Likert de 7 puntos. ISAKSEN, LAUER y EKVALL (1999) propusieron diferentes elementos para medir un clima organizativo favorable a la toma de riesgos. Por otra parte, AMABILE *et al.* (1996) también miden cómo reforzar la creatividad a través del riesgo asumido por los empleados.

El *desempeño innovador* se midió utilizando la escala prevista en el 2005 por el Manual de Oslo de la OCDE para la evaluación de los objetivos económicos de la innovación. Esta escala fue propuesta por la OCDE con el fin de lograr una mayor homogeneidad y comparabilidad entre los estudios de innovación. En concreto se pregunta sobre los resultados de innovación en términos comparativos con los competidores en lo que respecta a los siguientes elementos con una escala de Likert de 7 puntos. Para la operacionalización de esta variable se construye un factor de segundo orden integrado por tres dimensiones: eficacia en la innovación de productos, eficacia en la innovación de procesos y eficiencia en los proyectos de innovación. La eficacia en la innovación de producto y de proceso refleja el grado de éxito de una innovación. La eficiencia de los proyectos de innovación refleja el esfuerzo realizado para lograr ese grado de éxito. Estas dimensiones han sido ampliamente discutidas en la investigación relacionada con la innovación (BROWN y EISENHARDT, 1995; CHIESA, COUGHLAN y VOSS, 1996).

Además, con el objetivo de evitar sesgos en los resultados introducimos el *tamaño* de la empresa y la *localización* como variables de control. Pertenecer a un distrito industrial determinado proporciona acceso a un mercado de trabajo, así como una serie de ventajas asociadas a la adopción de un marco institucional específico. Por tanto, se pretende controlar si estar asentado en un determinado distrito industrial tiene un impacto significativo en los resultados en innovación (1 = empresas localizadas en Italia; 2 = empresas localizadas en España). Por otro lado, existen numerosos estudios que afirman que el tamaño también afecta al resultado en la innovación, por ello se preguntó a las personas entrevistadas la clasificación de su compañía dentro de las cuatro categorías de la Comisión Europea de acuerdo al número de empleados de su empresa.

### 4.3. RESULTADOS

Las propiedades psicométricas de las escalas de medida se evaluaron de acuerdo con prácticas aceptadas (TIPPINS y SOHI, 2003), incluyendo la validez de contenido, la fiabilidad, la validez discriminante, la validez convergente y la dimensionalidad de los constructos.

La validez de contenido se estableció a través de una revisión de la literatura y entrevistas con expertos de la industria de la cerámica (cuatro técnicos pertenecientes a ALICER). Hemos calculado el coeficiente alfa y el indicador de fiabilidad compuesta para evaluar la fiabilidad de escala. Todas las escalas presentan un coeficiente alfa aceptable y unos indicadores de fiabilidad compuesta de al menos 0,70 (tabla 1).

Tabla 1. Correlaciones de los factores, medias, desviaciones típicas, alfa de Cronbach y fiabilidad compuesta

	Media	DT	FC	1	2	3	4
1. Clima favorable a la toma de riesgos .....	4,84	1,13	0,83	(0,83)			
2. Toma de riesgos de los directivos ...	3,89	1,31	0,74	0,313**	(0,74)		
5. Eficiencia en los proyectos de innovación .....	4,69	1,22	0,92	0,563**	0,489**	(0,97)	
6. Tamaño .....	3,49	1,41	-	0,409**	0,318**	0,426**	
7. Localización .....	1,55	0,50	-	-0,463**	-0,073	-0,249**	-0,258**

\*\* Coeficientes de las correlaciones estadísticamente significativos ( $p < 0,01$ ).

Los alfas de Cronbach se muestran en la diagonal. Los indicadores de fiabilidad compuesta se muestran en la columna FC.

Para calcular los coeficientes de correlación trabajamos con las medias de los ítems que conforman cada dimensión.

La validez discriminante se evaluó mediante un análisis factorial confirmatorio, comparando las diferencias de  $\chi^2$  entre un modelo factorial confirmatorio restringido y una correlación interfactorial fijada a 1 (indicando que es la misma construcción) y un modelo sin restricciones con una correlación interfactorial liberada. Todas las diferencias de  $\chi^2$  fueron significativas, proporcionando evidencia de validez discriminante (TIPPINS y SOHI, 2003). Se utilizó un análisis factorial confirmatorio también para establecer la validez convergente al confirmar que todos los elementos de la escala cargan significativamente en sus constructos factoriales. La validez convergente también se confirmó mediante la comparación de las diferencias de  $\chi^2$  entre un modelo factorial confirmatorio restringido con una correlación interfactorial fijada a 0 (indicando la ausencia de una relación entre los dos constructos) y un modelo sin restricciones con una correlación interfactorial liberada. Todas las diferencias de  $\chi^2$  fueron significativas, proporcionando evidencia de validez convergente. Por último, comprobamos la dimensionalidad de los constructos a través de las cargas de los ítems de cada factor. Todas las cargas presentan valores por encima de 0,40 y son significativos con un p-valor < 0,001.

Este estudio utiliza el t-test para evaluar si hay diferencias entre empresas innovadoras y empresas no innovadoras en cuanto a la propensión a asumir riesgos. La elección del t-test se debe a la distribución de normalidad que se observa en las variables. Para evaluar las diferencias entre empresas innovadoras y no innovadoras se utilizan dos muestras: la primera es de empresas cuyos resultados en innovación son superiores a los de las empresas competidoras, y la segunda muestra es de empresas cuyos resultados en innovación son inferiores a los de las empresas competidoras. Los resultados se muestran en la tabla 2.

**Tabla 2. Resultados del t-test comparando empresas innovadoras y empresas no innovadoras con respecto a la propensión a la toma de riesgo del director**

	Empresas no innovadoras			Empresas innovadoras			95 % CI para la diferencia de medias	T	n
	M	DT	n	M	DT	n			
Propensión a la toma de riesgo del director .....	2,96	1,10	37	4,13	1,25	146	- 1,62, - 0,73	- 5,22**	181
Clima hacia la toma de riesgos .....	4,28	0,86	37	4,99	1,14	146	- 1,10, - 0,31	- 3,54**	181

\*\*\* p < 0,001.

En la hipótesis 1 propusimos que la propensión a la toma de riesgo de los directivos está positivamente relacionada con el resultado empresarial de las empresas. En consistencia con la hipótesis 1 los resultados del t-test muestran que existen diferencias significativas en los resultados de las empresas innovadoras (M = 4,13; DT = 1,25) y no innovadoras (M = 2,96; DT = 1,10). Estos resultados sugieren que la propensión a la toma de riesgos de los directores influye en los

resultados en innovación. En concreto, nuestros resultados sugieren que cuando los directivos tienen una mayor propensión a la toma de riesgos, las empresas serán más innovadoras.

En cuanto a la hipótesis 2 en la que proponíamos que el clima de riesgo puede ejercer una influencia positiva en los resultados en innovación de las empresas, los resultados muestran que existen diferencias significativas entre las empresas innovadoras ( $M = 4,99$ ;  $DT = 1,14$ ) y las empresas no innovadoras ( $M = 4,28$ ;  $DT = 0,86$ ). Estos resultados sugieren que si existe un clima orientado hacia el riesgo entre los empleados de la empresa esto influirá de forma positiva y significativa en los resultados en innovación de la empresa. Específicamente, niveles altos hacia la toma de riesgos por parte de los empleados está relacionado con unos rendimientos superiores en innovación.

## 5. DISCUSIÓN

La actitud de los directivos hacia la toma de riesgos ha sido objeto de considerable atención en la literatura. En parte, la importancia de la toma de riesgos se debe a sus efectos notables en el desempeño de la innovación. En general, los directivos que se caracterizan por conductas de riesgo no limitan sus acciones por las imprevisibles consecuencias que se puedan derivar de decisiones en relación con la innovación. Durante este tipo de decisiones, los directivos más tolerantes con la toma de riesgos se muestran más dispuestos a asignar mayor cantidad de recursos o atención al desarrollo de nuevos productos o procesos en la organización. Esta idea concuerda con estudios empíricos previos que analizan la relación entre la toma de riesgos del directivo y el desempeño innovador (p. ej., LING *et al.*, 2008).

Este trabajo también enfatiza que diversos estudios anclados en la literatura de clima organizativo han sugerido que las organizaciones donde se fomenta la toma de riesgos pueden influir decisivamente en los comportamientos de los empleados hacia la innovación, por lo tanto, beneficiando la innovación en la organización (GILSON y SHALLEY, 2004; YUAN y WOODMAN, 2010). En este sentido, uno de los propósitos de este estudio es proporcionar una visión más completa de la relación entre la toma de riesgos y la innovación organizativa, presentando un modelo conceptual que considera simultáneamente el efecto de la toma de riesgos directiva y el efecto de un clima organizativo tolerante con la toma de riesgos sobre el desempeño innovador.

Para desarrollar el marco teórico de este estudio, tenemos en consideración conceptos provenientes de dos teorías ampliamente utilizadas en *management*: la teoría social cognitiva y la teoría de la señalización. A través de estas dos teorías, proponemos una serie de mecanismos mediante los cuales el comportamiento de los directivos se transmite no solamente al resultado de la organización, sino al resto de empleados situados en niveles de la organización jerárquicamente inferiores. Mientras que en la primera teoría, se asume que los individuos aprenden de manera indirecta a través de la observación, la segunda teoría acepta la existencia de asimetría en la información y, por tanto, argumenta que los directivos pueden emitir señales de manera consciente

hacia el resto de los empleados. Aunque se basan en supuestos distintos, ambas teorías apuntan en la misma dirección: el comportamiento directivo relacionado con la toma de riesgos es decisivo para generar un clima organizativo tolerante con el riesgo entre el conjunto de los empleados. En particular, este estudio demuestra que no solo los directivos con tendencia al riesgo pueden ejercer un efecto positivo sobre la innovación, sino que también la generación de un clima organizativo propenso al riesgo origina resultados innovadores.

Los académicos que se ocupan de clima organizativo han prestado atención a las distintas dimensiones que integra este concepto, como el clima de innovación. Por ejemplo, KING *et al.* (2007) demostraron que un clima de innovación ejerce un efecto positivo en el desempeño organizativo. Sin embargo, a pesar de que algunos estudios han razonado teóricamente que un clima de toma de riesgos puede afectar el comportamiento y los resultados innovadores (EKVALL, 1996; YUAN y WOODMAN, 2010) no existían hasta el momento estudios empíricos que explícitamente consideraran la relación entre un clima organizativo favorable a la toma de riesgos y los resultados de innovación organizativa.

En resumen, este estudio demuestra que tanto la toma de riesgos por parte de los directivos como por parte del resto de empleados es determinante en los resultados de innovación. Por un lado, los resultados de este estudio contribuyen a la teoría del *upper echelon* y otras teorías de comportamiento directivo al demostrar que el efecto del riesgo de los directivos en la innovación es un factor relevante. Por otra parte, este estudio contribuye a la literatura de clima organizativo. En este caso, validamos empíricamente que un clima de riesgos tiene un efecto significativo en los resultados de innovación.

Este estudio tiene implicaciones prácticas. El riesgo se ha descrito continuamente como un ingrediente esencial si se está dispuesto a lograr que la organización destaque por su desempeño innovador. Sin embargo, el hecho de que los directivos de la empresa reconozcan la importancia del riesgo no es condición suficiente para lograr que la innovación se instaure en el conjunto de la organización. Los directivos deben mostrar no solo la capacidad de tolerar el riesgo en sus decisiones, sino también de trasladar esta tolerancia al riesgo a otros empleados. Esta capacidad será determinante para crear un clima organizativo que premie la toma de riesgos y que cuente con potencial para generar conductas innovadoras. En este sentido, este trabajo subraya la importancia de generar climas facilitadores de riesgo como determinantes de los resultados de innovación.

Por otra parte, esta investigación es especialmente relevante para solucionar un problema al que se enfrentan muchas organizaciones, es decir, una posible pérdida del directivo. Las organizaciones que dependen de directivos claves en las decisiones relevantes pasan a entrar en la incertidumbre en el caso de que el directivo o el equipo directivo abandonen la organización. Por ejemplo, se puede considerar el caso de un directivo caracterizado por su afinidad hacia las decisiones que implican altos niveles de riesgo. Si la orientación hacia la toma de riesgos de la organización descansa exclusivamente en el comportamiento individual del directivo, el abandono del mismo de la organización puede suponer una pérdida significativa para el conjunto de la empresa, puesto que la innovación depende en gran medida de dicho comportamiento direc-

tivo. Para evitar esta situación, las organizaciones deberían ser capaces de establecer mecanismos para trasladar y replicar estos comportamientos tolerantes con el riesgo hacia el resto de los empleados. Tal como se ha argumentado en este estudio, es particularmente importante que las decisiones del equipo directivo con respecto a la estrategia de innovación sean transparentes, visibles y accesibles al conjunto de empleados de la organización. Si esta condición se cumple, es más probable que dichos empleados acepten y toleren el riesgo mediante el aprendizaje directo e indirecto. Tal como hemos indicado, la teoría de señalización ofrece un marco teórico para analizar de qué forma los directivos pueden emitir señales de manera consciente con objeto de transmitir dichos comportamientos al conjunto de los empleados.

Finalmente, en nuestro contexto de estudio (la empresa cerámica española) es particularmente importante que la tolerancia al riesgo sea adoptada por el conjunto de la empresa. Debido a la estructura de propiedad familiar que caracteriza a las organizaciones de este sector, el directivo tiene una cantidad significativa de poder para modular el clima organizativo hacia uno que tolere, valore y reconozca la innovación, el riesgo y la creatividad entre los empleados.

Las limitaciones de este estudio deben tenerse necesariamente en cuenta. Una de las principales limitaciones del estudio hace referencia a la naturaleza de los datos, recogidos en un solo momento en el tiempo. Este tipo de investigación, entendida como transversal, presenta inconvenientes cuando los datos cambian con el tiempo. Sin embargo, nuestro objetivo es realizar futuros estudios longitudinales con el fin de evaluar las posibles variaciones en el tiempo y resolver problemas de endogeneidad.

Otra limitación importante es que el estudio se ha llevado a cabo dentro de los límites de una industria: la industria cerámica. Esto significa que la extrapolación de los resultados a otros sectores se debe realizar con previsión extrema. La investigación adicional en otras industrias será definitivamente recomendable. Por otra parte, la industria cerámica está compuesta en su mayoría por pequeñas y medianas empresas. En este caso, los gerentes tienen un importante grado de discrecionalidad sobre resultados de la innovación. Sin embargo, la investigación futura podría centrarse en las grandes empresas, en las que la influencia del directivo en la innovación suele ser menor y la creación de un clima de riesgo podría tener mayores implicaciones.

El uso de cuestionarios para medir los resultados de la innovación también se puede considerar como una limitación por el sesgo de autorrespuesta. Sería muy interesante recoger medidas adicionales objetivas para la variable dependiente y así evitar posibles sesgos y añadir robustez a nuestros resultados. Por otra parte, llevar a cabo una investigación cualitativa también podría mejorar nuestra investigación, proporcionando una comprensión más profunda del objeto de estudio.

Por último, sería interesante abrir aún más la caja negra. La descentralización en la toma de decisiones se ha avanzado como una práctica de gestión que otorga autonomía a los trabajadores y les deja más espacio para llevar a cabo nuevas y disruptivas ideas que supongan un mayor grado de riesgo. También, los entornos dinámicos se han descrito como determinantes en la generación de innovaciones, ya que suponen un mayor riesgo de caer en una posible obsolescencia de producto. Por lo tanto, más investigación en esta área podría beneficiarse de analizar en profundidad

el efecto contingente de estas prácticas en la relación entre la toma de riesgos de los directivos, climas de riesgo y resultados de innovación.

## Bibliografía

- ACIMAC [2010]: Press area. Disponible en: <http://www.acimac.it>
- ALEXIEV, A. S.; JANSEN, J. J.; VAN DEN BOSCH, F. A. y VOLBERDA, H. W. [2010]: «Top management team advice seeking and exploratory innovation: the moderating role of TMT heterogeneity», *Journal of Management Studies*, 47 (7), págs. 1.343-1.364.
- AMABILE, T. M.; BARSADE, S. G.; MUELLER, J. S. y STAW, B. M. [2005]: «Affect and creativity at work», *Administrative Science Quarterly*, 50 (3), págs. 367-403.
- AMABILE, T. M.; CONTI, R.; COON, H.; LAZENBY, J. y HERRON, M. [1996]: «Assessing the work environment for creativity», *The Academy of Management Journal*, 39 (5), págs. 1.154-1.184, doi:10.2307/256995.
- ASCER. [2009]: *Informe del sector cerámico*, Castellón: Ascer.
- ASHKANASY, N. M.; WILDEROM, C. y PETERSON, M. [2000]: *Handbook of Organizational Culture and Climate*, recuperado a partir de <http://espace.library.uq.edu.au/view/UQ:145716>
- ASSOPIASTRELLE. [2006]: *Consumo mondiale 2005*, Bologna: Assopiastrelle.
- BANDURA, A. [1986]: *Social Foundations of Thought and Action: A Social Cognitive Theory*, Prentice Hall.
- BROWN, S. L. y EISENHARDT, K. M. [1995]: «Product development: past research, present findings, and future directions», *The Academy of Management Review*, 20 (2), págs. 343-378.
- CONNELLY, B. L.; CERTO, S. T.; IRELAND, R. D. y REUTZEL, C. R. [2011]: «Signaling theory: a review and assessment», *Journal of Management*, 37 (1), págs. 39-67, doi:10.1177/0149206310388419
- COVIN, J. G. y SLEVIN, D. P. [1986]: «The development and testing of an organizational-level entrepreneurship scale», *Frontiers of Entrepreneurship Research*, Wellesley.
- CHIESA, V.; COUGHLAN, P. y VOSS, C. A. [1996]: «Development of a technical innovation audit», *Journal of Product Innovation Management*, 13 (2), págs. 105-136.
- EHRHART, M. G. [2004]: «Leadership and procedural justice climate as antecedents of unit-level organizational citizenship behavior», *Personnel Psychology*, 57 (1), págs. 61-94. doi:10.1111/j.1744-6570.2004.tb02484.x
- EKVALL, G. [1996]: «Organizational climate for creativity and innovation», *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 5 (1), págs. 105-123. doi:10.1080/13594329608414845
- GILSON, L. L. y SHALLEY, C. E. [2004]: «A little creativity goes a long way: an examination of teams' engagement in creative processes», *Journal of Management*, 30 (4), págs. 453-470. doi:10.1016/j.jm.2003.07.001
- GRANT, A. M.; PARKER, S. y COLLINS, C. [2009]: «Getting credit for proactive behavior: Supervisor reactions depend on what you value and how you feel», *Personnel Psychology*, 62 (1), págs. 31-55.
- GROJEAN, M. W.; RESICK, C. J.; DICKSON, M. W. y SMITH, D. B. [2004]: «Leaders, values, and organizational climate: examining leadership strategies for establishing an organizational, climate regarding ethics», *Journal of Business Ethics*, 55 (3), págs. 223-241. doi:10.1007/s10551-004-1275-5

- HERVAS-OLIVER, J.-L.; JACKSON, I. y TOMLINSON, P. R. [2011]: «"May the ovens never grow cold": regional resilience and industrial policy in the North Staffordshire ceramics industrial district-with lessons from Sas-soulo and Castellón», *Policy Studies*, 32 (4), págs. 377-395.
- HOUSE, R. J. y SHAMIR, B. [1993]: «Toward the integration of transformational, charismatic, and visionary theories». En M. M. CHEMERS y R. AYMAN (eds.), *Leadership theory and research: perspectives and directions* (págs. 81-107), San Diego, CA, US: Academic Press.
- IAMMARINO, S. y McCANN, P. [2006]: «The structure and evolution of industrial clusters: transactions, technology and knowledge spillovers», *Research policy*, 35 (7), págs. 1.018-1.036.
- ISAKSEN, S. G.; LAUER, K. J. y EKVALL, G. [1999]: «Situational outlook questionnaire: a measure of the climate for creativity and change», *Psychological Reports*, 85 (2), págs. 665-674.
- JAMES, L. R. y MCINTYRE, M. D. [1996]: «Perceptions of organizational climate», en *Individual differences and behavior in organizations*, San Francisco: Jossey-Bass.
- JANSSEN, O. [2003]: «Innovative behaviour and job involvement at the price of conflict and less satisfactory relations with co-workers», *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 76 (3), págs. 347-364. doi:10.1348/096317903769647210
- KING, E. B.; DE CHERMONT, K.; WEST, M.; DAWSON, J. F. y HEBL, M. R. [2007]: «How innovation can alleviate negative consequences of demanding work contexts: the influence of climate for innovation on organizational outcomes», *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 80 (4), págs. 631-645. doi:10.1348/096317906X171145
- KLEIN, K. J. y KNIGHT, A. P. [2005]: «Innovation implementation overcoming the challenge», *Current Directions in Psychological Science*, 14 (5), págs. 243-246. doi:10.1111/j.0963-7214.2005.00373.x
- KUENZI, M. y SCHMINKE, M. [2009]: «Assembling fragments into a lens: a review, critique, and proposed research agenda for the organizational work climate literature», *Journal of Management*, 35 (3), págs. 634-717. doi:10.1177/0149206308330559
- LING, Y. A. N.; SIMSEK, Z.; LUBATKIN, M. H. y VEIGA, J. F. [2008]: «Transformational leadership's role in promoting corporate entrepreneurship: examining the CEO-TMT interface», *Academy of Management Journal*, 51 (3), págs. 557-576.
- LUMPKIN, G. T. y DESS, G. G. [1996]: «Clarifying the entrepreneurial orientation construct and linking it to performance», *The Academy of Management Review*, 21 (1), pág. 135. doi:10.2307/258632
- LYON, D. W.; LUMPKIN, G. T. y DESS, G. G. [2000]: «Enhancing entrepreneurial orientation research: operationalizing and measuring a key strategic decision making process», *Journal of Management*, 26 (5), págs. 1.055-1.085. doi:10.1177/014920630002600503
- MARCH, J. G. y SHAPIRA, Z. [1987]: «Managerial perspectives on risk and risk taking», *Management Science*, 33 (11), págs. 1.404-1.418.
- McKAY, P. F.; AVERY, D. R. y MORRIS, M. A. [2008]: «Mean racial-ethnic differences in employee sales performance: the moderating role of diversity climate», *Personnel Psychology*, 61 (2), págs. 349-374. doi:10.1111/j.1744-6570.2008.00116.x
- NALDI, L.; NORDQVIST, M.; SJÖBERG, K. y WIKLUND, J. [2007]: «Entrepreneurial orientation, risk taking, and performance in family firms», *Family Business Review*, 20 (1), págs. 33-47. doi:10.1111/j.1741-6248.2007.00082.x
- NELSON, R. R. [1991]: «Why do firms differ, and how does it matter?», *Strategic Management Journal*, 12 (S2), págs. 61-74.

- NELSON, R. R. y WINTER, S. G. [1982]: *An evolutionary theory of economic change*, Harvard University School Press.
- OECD [2005]: *The measurement of scientific and technological activities Oslo Manual: guidelines for collecting and interpreting innovation data*, Paris: OECD.
- OLDHAM, G. R. [2003]: «Stimulating and supporting creativity in organizations», en *Managing knowledge for sustained competitive advantage: designing strategies for effective human resource management*, John Wiley y Sons.
- OLTRA MESTRE, M. J.; FLOR PERIS, M. L. y ALEGRE VIDAL, J. [2002]: «Identificación de empresas innovadoras a partir de indicadores de la actividad de innovación tecnológica: una aplicación en el sector español de pavimentos y revestimientos cerámicos», *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 11 (3), págs. 121-138.
- PAPADAKIS, V. M.; LIOUKAS, S. y CHAMBERS, D. [1998]: «Strategic decision-making processes: the role of management and context», *Strategic Management Journal*, 19 (2), págs. 115-147.
- PETERSON, R. S.; SMITH, D. B.; MARTORANA, P. V. y OWENS, P. D. [2003]: «The impact of chief executive officer personality on top management team dynamics: one mechanism by which leadership affects organizational performance», *Journal of Applied Psychology*, 88 (5), pág. 795.
- PODSAKOFF, P. M.; MACKENZIE, S. B.; PODSAKOFF, N. P. y LEE, J. Y. [2003]: «The mismeasure of man (agement) and its implications for leadership research», *The Leadership Quarterly*, 14 (6), págs. 615-656. doi:10.1016/j.leaqua.2003.08.002
- REDMOND, M. R.; MUMFORD, M. D. y TEACH, R. [1993]: «Putting creativity to work: effects of leader behavior on subordinate creativity», *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 55 (1), págs. 120-151. doi:10.1006/obhd.1993.1027
- SANTARELLI, E. y PIERGIOVANNI, R. [1996]: «Analyzing literature-based innovation output indicators: the Italian experience», *Research Policy*, 25 (5), págs. 689-711.
- SCHNEIDER, B. y REICHERS, A. E. [1983]: «On the etiology of climates», *Personnel Psychology*, 36 (1), págs. 19-39. doi:10.1111/j.1744-6570.1983.tb00500.x
- SPENCE, M. [1973]: «Job market signaling», *The Quarterly Journal of Economics*, 87 (3), págs. 355-374. doi:10.2307/1882010
- TIPPINS, M. J. y SOHL, R. S. [2003]: «IT competency and firm performance: is organizational learning a missing link?», *Strategic Management Journal*, 24 (8), págs. 745-761.
- UTTERBACK, J. M. y ABERNATHY, W. J. [1975]: «A dynamic model of process and product innovation», *Omega*, 3 (6), págs. 639-656.
- VACCARO, I. G.; JANSEN, J. J.; VAN DEN BOSCH, F. A. y VOLBERDA, H. W. [2012]: «Management innovation and leadership: the moderating role of organizational size», *Journal of Management Studies*, págs. 49 (1), págs. 28-51.
- WOODMAN, R. W.; SAWYER, J. E. y GRIFFIN, R. W. [1993]: «Toward a Theory of Organizational Creativity», *The Academy of Management Review*, 18 (2), pág. 293. doi:10.2307/258761
- WU, S.; LEVITAS, E. y PRIEM, R. L. [2005]: «CEO tenure and company invention under differing levels of technological dynamism», *Academy of Management Journal*, 48 (5), págs. 859-873.
- YUAN, F. y WOODMAN, R. W. [2010]: «Innovative behavior in the workplace: the role of performance and image outcome expectations», *Academy of Management Journal*, 53 (2), págs. 323-342.