

## Medición de la cultura de innovación: Depuración con cuatro estudios de caso

Manuel Ramón Tejeiro Koller

*Universidad Autónoma de Madrid (Spain)*

[manuel.tejeiro@estudiante.uam.es](mailto:manuel.tejeiro@estudiante.uam.es)

*Received April, 2014*

*Accepted May, 2014*

---

### Resumen

**Objeto:** El presente trabajo elabora una herramienta para la medición de la cultura corporativa que impulsa a la empresa a ser más innovadora – cultura de innovación. En un entorno económico expuesto a fuertes cambios, como lo es el actual, la capacidad de innovar ha cobrado una importancia muy elevada. Mediante ésta las empresas serán capaces de adaptarse mejor y más rápidamente o adelantarse al cambio, siendo artífices del mismo. El enfoque cultural comprende a este conjunto de valores compartidos como una herramienta de gestión potente. Es por esto que buscamos medir la cultura de innovación.

**Diseño/metodología/enfoque:** Tras extraer de la literatura las características que se adscriben a una cultura que fomente la innovación, se toma un conjunto de indicadores que atienden a estas características. La revisión de herramientas de medición previas permite contrastar esta selección inicial de indicadores y se llega a un conjunto que se plasma en 67 preguntas. Para realizar la labor de depuración, se prueba la utilidad de este conjunto de preguntas en cuatro empresas innovadoras. Durante este proceso se busca añadir indicadores por parte de los casos, añadiendo una vertiente inductiva al estudio.

**Aportaciones y resultados:** Se concluye con una versión revisada del formulario de preguntas, que incluye las aportaciones de los entrevistados y actualiza las conclusiones de la teoría. Con esto se ha contribuido a la elaboración de una herramienta de

medición de la cultura de innovación, ya que pudimos aplicar la mayoría de los indicadores seleccionados a priori y depurar los restantes.

**Implicaciones prácticas:** La herramienta que se presenta en este trabajo permite realizar un *bench marking* a aquellos gestores que quieren comparar su cultura corporativa en relación al fomento de la innovación. Asimismo, se aumenta la capacidad de medición de un intangible importante, como lo es la cultura empresarial, para la declaración como capital intangible de la empresa.

**Originalidad / Valor añadido:** El estudio constituye una contribución a los esfuerzos realizados por medir la cultura de innovación. Aplica a casos prácticos un conjunto de indicadores que no había sufrido este escrutinio aún. De esta forma logra depurar la herramienta con una perspectiva doble – deductiva e inductiva – siguiendo una línea marcada con anterioridad y desarrollando ésta.

**Palabras clave:** Cultura corporativa, innovación, medición de intangibles

**Códigos JEL:** M140, O310

---

**Title:** Measuring innovation culture: Application at four case studies

### **Abstract**

**Purpose:** The present article proposes a tool for the measurement of a corporate culture that makes companies more innovative. In a fast changing environment, such as the current one, the capacity to innovate has become very important. It allows companies to adapt better and faster or even leapfrog competition by creating the change themselves. Organizational Theory has come to understand corporate culture –a group of shared values and philosophies– as a powerful management tool and it is due to this that we intend to measure it.

**Design/methodology:** After extracting the characteristics of an innovation culture from the literature review, a group of indicators relating to these cultural traits was selected. The further revision of prior measurement tools allowed us to compare the findings and summarize our selection in a set of 67 questions. In order to contrast the validity of these, we applied the questionnaire at four innovative firms. During this process we tried to confirm our indicators and add new ones, resulting from the conducted interviews, introducing an inductive perspective to our study.

**Findings:** We conclude with a revised and expanded version of the questionnaire, which includes a revision of the indicators and the contributions of the interviewees. Through this process we believe to have contributed to elaborating a measurement tool for innovation culture, since we were able to apply the majority of questions selected in the first place, eliminating and redefining the others. A revised version of the questionnaire is offered for further research.

**Practical implications:** The measurement tool developed in this article allows those managers interested in benchmarking their company's corporate culture against one that promotes innovation. We increased the capability of expressing one of the most significant intangibles of the company, thus increasing its visibility and value recognition.

**Originality/value:** The contributes in the efforts of measuring innovation culture, advanced by other authors and applies a set of indicators, which hadn't been tested before, to practical cases. It manages to distill a tool, using a perspective, which is at the same time deductive and inductive, following up on a methodology priory used.

**Keywords:** Corporate culture, innovation, measuring intangibles

**Jel Codes:** M140, O310

---

## **1. Introducción**

En este artículo se presentan los resultados de un estudio sobre la medición de la cultura corporativa en cuatro empresas innovadoras. Se propone un método de medición mediante una serie de características intangibles en las empresas, cuya importancia en la creación de una ventaja competitiva es vital.

El estudio es de tipo cualitativo, habiendo trabajado con cuatro empresas de diversos sectores para comprobar la validez de una serie de indicadores extraídos de la literatura. A su vez se pudieron depurar éstos gracias a los comentarios de las personas entrevistadas.

Comenzamos por analizar la importancia de la innovación en la situación económica actual y la capacidad de ciertas empresas de gestionar ésta mediante la cultura corporativa. Tras una revisión de la relación entre cultura e innovación, repasamos los esfuerzos realizados en la medición de intangibles en las empresas y llegamos a la definición de la herramienta utilizada. Presentamos finalmente los resultados del estudio y el conjunto de indicadores utilizados.

La comprensión detallada de lo que es la cultura y su medición aportará una herramienta adicional para el análisis de las empresas. Se espera que los resultados de este estudio sean de gran utilidad para directores de empresas en su gestión estratégica y en la medición de intangibles, así como para la futura investigación en el campo de la gestión de la cultura de innovación.

## **2. Pregunta de investigación**

Las empresas modernas agotan a marchas forzadas su capacidad de comprender los orígenes de la ventaja competitiva y de la capacidad de supervivencia de unas frente a otras, ya que el entorno en el que se mueven es cada vez más variable, los ciclos de vida tecnológicos son cada vez más cortos y el futuro cada vez menos predecible. Responder de forma flexible y dinámica a estos cambios ha demostrado ser crucial para la supervivencia con lo que las empresas más exitosas son aquellas que disponen de una capacidad de innovación elevada y que saben gestionar ésta para su beneficio (Kandampully & Duddy, 1999; Kotter & Heskett, 1992; Reeves & Deimler, 2011). Hemos podido ver que el hecho de ser innovador o no responde a un amplio conjunto de características que incluyen áreas tan diversas, como la formación del personal, la vigilancia del entorno, el enfoque estratégico, el uso integrado de IT o la motivación del personal (Flammholtz, 2001; Dobni, 2008; Earley, 2002).

Todas estas áreas se ven condicionadas por la cultura corporativa, que se entiende como el conjunto de valores y creencias compartidos en una organización. Estas organizaciones tienen en su forma de ser unas costumbres y unos valores que las impulsan constantemente hacia una mejora de sus procesos y búsqueda de nuevas oportunidades de negocio (Hult, Hurley & Knight, 2004). Son empresas con un tipo de cultura corporativa que se ha denominado como cultura de innovación. Esta cultura corporativa debe tener una serie de características específicas para fomentar la innovación. Buscamos, mediante el análisis de ésta, una comprensión más completa de los procesos llevados a cabo en la empresa y causantes de la capacidad innovadora, por lo que trataremos de identificar aquellos indicadores que nos permitan diagnosticar una cultura de innovación (Schein, 2004). Entendemos que el disponer de una herramienta de medición de la cultura de innovación es de gran utilidad para la gestión de la innovación.

En nuestro esfuerzo por encontrar indicadores reales y aplicables, analizamos empresas que son innovadoras y contrastamos una serie de indicadores extraídos de la literatura. Esta perspectiva inductiva se complementa con otra deductiva, según la cual corregimos los indicadores seleccionados e integramos aquellos sugeridos por los casos estudiados, (ver

Figura 1 Modelo del Estudio). El objetivo final es la redacción de una herramienta de diagnóstico de la cultura de innovación, que presentamos íntegramente en el Anexo 5 Herramienta de Medición Depurada.



Figura 1. Modelo del estudio

Revisando el conjunto de indicadores propuestos y ampliándolos con nuevos indicadores, proponemos un cuestionario que atiende cada uno de estos indicadores (ver Anexo 3 Cuestionario de Cultura de Innovación).

Nos sumamos con este estudio a los llevados a cabo entorno a la medición de cultura y la innovación (Naranjo Valencia, Sanz Valle & Jiménez, 2008), cultura y beneficio (Flammholtz, 2001; Kotter & Heskett, 1992) y liderazgo, cultura e innovación (Jaskyte, 2004). Tomamos como punto de partida la herramienta de medición propuesta por Morcillo (2007). Nuestro estudio tiene unas aspiraciones de generabilidad limitadas, sin embargo busca comprender mejor la cultura de innovación y contribuir hacia su medición.

## 2.1. Marco teórico

### 2.1.1. La relación entre cultura e innovación

Encuadramos la cultura dentro de los factores psicosociales de las organizaciones y entendemos su influencia sobre las acciones de los empleados como decisiva (Marvel Cequea, Rodríguez Monroy & Núñez Bottini, 2011; Schein, 2004). Al igual que afecta a la productividad general de la empresa, la cultura afectará a la capacidad innovadora (Morcillo, 2012).

Aunque las empresas verán condicionadas sus decisiones estratégicas y formas de trabajar por diferentes factores, como pueden ser su objeto de innovación (producto o servicio), objetivo económico o sector de actividad (Damanpour, 1991), buscamos un grupo de indicadores que pueda determinar esta "forma de hacer las cosas" en todo tipo de organizaciones innovadoras. La existencia de ciertos rasgos en la forma de trabajar y en los valores de la organización

hacen que una empresa innovadora sea significativamente diferente de una no innovadora. Las prácticas y actitudes necesarias para el proceso de innovación son diferentes de aquellas necesarias para otras actividades (Tellis, Prabhu & Chandy, 2009). Tanto sus procesos internos como su relación con los agentes externos serán especiales, creando entornos de creatividad en el interior y abriendo la organización hacia información del exterior. Esta cultura corporativa influye sobre todas las partes que afectan al funcionamiento de la organización (Schein, 2004), de cualquier sector económico. Buscamos definir la cultura que lleva a la empresa hacia la innovación – la cultura de innovación.

Como afirman Naranjo, Sanz y Jiménez en su estudio sobre el impacto de la cultura corporativa sobre la actividad innovadora en la empresa, es "... uno de los factores que más puede estimular una conducta innovadora en los miembros de la organización" (2008, pp. 1). Dobni (2008) concuerda, afirmando que es el determinante más importante para que ésta sea innovadora. De forma más específica, reconocemos varios factores de una cultura de innovación en el estudio de Hult et al. (2004), donde se construye un modelo teórico según el cual un grupo de factores condicionan la capacidad de innovar de la empresa y en consecuencia, su rendimiento. Estos factores son:

- Orientación al mercado – entregarle al cliente lo que desea.
- Orientación hacia el aprendizaje – desarrollo de nuevo conocimiento dentro de la empresa.
- Orientación hacia el emprendimiento–actividades que conducen a nuevos mercados.

Cabe mencionar que la relación entre cultura e innovación es bidireccional, en el sentido de que la cultura será el factor que fomente "la creatividad, la asunción de riesgos, el trabajo en equipo, la predisposición al cambio y el aprendizaje" (Morcillo, 2007, pp. 27) y la creación de innovaciones a su vez tendrá un efecto sobre la cultura de la empresa. Modificará la forma de trabajar de la empresa y los patrones de comportamiento de la misma.

Si buscamos una clasificación de culturas, entre las que podamos identificar una con rasgos de cultura innovadora, encontramos el modelo elaborado por Cameron y Quinn (1999). Estos autores establecen cuatro tipos de culturas, de acuerdo a cuatro variables ordenadas en dos ejes: estabilidad vs. flexibilidad interna y orientación interna vs. externa. En la siguiente ilustración vemos los cuatro tipos resultantes: clan, adhocrática, jerárquica y de mercado.



Figura 2. Modelo de Valores en Competencia (Naranjo Valencia, Valle y Jiménez (2008), adaptado de Cameron y Quinn (1999))

Podemos identificar la adhocrática como el tipo de cultura más promovedora de la innovación, ya que concuerda con las características definidas por Morcillo (2007) y Naranjo Valencia et al. (2008) para identificar empresas de perfil innovador: fomento de la mentalidad abierta, estructuras organizativas flexibles y la vigilancia del entorno competitivo. El primero de estos autores define los aspectos constitutivos de una cultura de la innovación en mayor detalle como:

- El estilo corporativo: inclusivo y motivador.
- La dirección y gestión de los recursos humanos: enfocado hacia la creación de competencias clave.
- El aprendizaje organizativo: gestión del conocimiento eficiente.
- La vigilancia tecnológica: apertura hacia el exterior.

A partir de estos rasgos, Morcillo propone una lista de indicadores con los cuales medir la cultura, que hemos tomado como punto de partida para este trabajo (Morcillo, 2007, pp. 241-261). Éstos atienden a las características de la cultura de la innovación identificadas en la literatura y tienen como objetivo la representación explícita de un concepto a menudo demasiado difuso para gestionar. Seguimos el esquema de tres niveles de Schein (2004), según el cual hay niveles de la cultura que resultan visibles (artefactos), mientras que los otros, las convicciones compartidas y los valores subyacentes, escapan a la observación. Para

la aplicación a nuestro propósito, hemos desarrollado una relación entre las características culturales que queremos medir, los indicadores observables y las preguntas correspondientes, presentada en Anexo 4 Relación entre indicadores, característica cultural y preguntas.

### *2.1.2. Métodos de medición de la cultura*

Podemos ver esfuerzos de medición en varios campos, enfocado a los intangibles de la empresa, como lo sería su capital relacional o el ambiente en la empresa. La cultura corporativa se puede enmarcar dentro de este grupo y los trabajos que citamos a continuación se suman a los de Amabile, Conti, Coon, Lazenby y Herron (1996), Cañibano, Sánchez, García-Ayuso y Domínguez (2002) o González-Loureiro y Figueroa Dorrego (2012), entre otros muchos.

Una serie de estudios previos han medido aspectos diversos de la cultura corporativa. Éstos constituyen el conjunto de trabajos revisados como base para los indicadores utilizados. Los obtenidos se complementan con las conclusiones teóricas obtenidas a partir de la revisión de la literatura relacionada con la cultura corporativa y la innovación, discutida en el punto anterior. Ofrecemos aquí un resumen de los trabajos más relevantes en la medición de la cultura y comentamos a continuación la utilización que se he hecho de éstos en la elaboración de los indicadores.

Kotter y Heskett (1992) estudian la relación entre el funcionamiento de la empresa y ciertas características culturales, referidas a la relación con cada uno de los stake holders centrales para éxito empresarial: empleados, accionistas y clientes. Hemos podido contrastar la importancia de los factores expuestos, con las teorías de autores (Morcillo, 2007; Hult et al., 2004) e incluirlos como indicadores relevantes a priori.

Más recientemente, fue realizado un estudio relativamente extenso (181 empresas), que destaca la necesidad de estudiar las características culturales de la empresa para comprender su éxito (Hult et al., 2004). Los autores presentan un modelo enfocado a tres grandes rasgos de la empresa:

- orientación al mercado,
- aprendizaje organizacional y
- experimentación, que son determinantes de una cultura de innovación.

Autores (año)	Dimensión medida	Conclusiones
Kotter y Heskett (1992)	Cultura y éxito empresarial	Estudio de 200 empresas exitosas en el que concluyen que las culturas corporativas que más llevan al éxito empresarial en el largo plazo son las que toman en cuenta a los clientes, inversores y trabajadores, manteniéndose flexibles.
Hult, Hurley y Knight (2004)	Cultura y resultado financiero	Se identifican tres rasgos, orientación al mercado, aprendizaje y emprendimiento que se presuponen catalizadores de un comportamiento innovador y buen resultado empresarial. Se contrastan con 181 encuestas de directores de marketing de grandes empresas y confirman la relación positiva.
Wang y Ahmed (2004)	Cultura e innovación	Agrupan 29 indicadores en 5 comportamientos empresariales, probando su relación en un estudio de 213 empresas. Los 5 enfoques son agrupados por factorización para determinar su influencia sobre la orientación hacia la innovación. La importancia del enfoque estratégico y la relación entre un los comportamiento y la capacidad de innovar se confirma.
Dobni (2008)	Cultura de innovación	Identifica y valida un conjunto de 70 indicadores para la descripción de la cultura de innovación, en base a cuestionarios presentados a 282 empleados de una compañía. Se puede medir la cultura de innovación.
Tellis, Prabhu y Chandi (2009)	Cultura nacional, cultura corporativa e innovación radical	Estudio empírico de 759 empresas en 17 países que compara los efectos de la cultura nacional y corporativa sobre la generación de innovaciones radicales. Concluye que el efecto de la cultura corporativa es mayor que la nacional.

Tabla 1. Estudios empíricos sobre la cultura de innovación

Pudimos confirmar la inclusión de varios indicadores seleccionados y contrastar su validez para la medición de la cultura de innovación (para el detalle completo ver Anexo 1 Revisión de Indicadores de Medición).

Wang y Ahmed (2004) siguen un procedimiento similar, utilizando 29 indicadores de medición. Pudimos contrastar éstos con los utilizados en nuestra herramienta, confirmando la validez de los seleccionados por nosotros. Seguimos la metodología utilizada por estos autores, que aplican los indicadores a un caso real.

Uno de los estudios que más se acerca a la identificación y uso de indicadores, es el llevado a cabo por Dobni (2008). Se identifican y validan 70 indicadores para la descripción de la cultura de innovación que se resumen mediante factorización en 4 grupos.

Sigue la misma metodología vista anteriormente, donde identifica en la literatura aquellas “dimensiones” de la cultura de innovación que espera encontrar:

- la intención de innovar,
- la infraestructura disponible,
- la orientación al mercado y
- el contexto interno de la empresa para la innovación.

Se realiza un trabajo minucioso de purificación de la herramienta propuesta. Claramente, nos situamos en la estela de este trabajo, tomando varias de las preguntas utilizadas como referencia. Con este estudio hemos podido confirmar la importancia que tiene la cultura en la actividad innovadora de ciertas empresas y consideramos que los indicadores utilizados aquí pueden ser aplicables a otros casos. Hemos podido ver una coincidencia de varios de estos y confirmamos la posibilidad de medir la cultura.

Por último hemos considerado un trabajo que centra su atención en la innovación radical. Tellis etl al. (2009) recogen un total de 42 “drivers” para la innovación, que separan en específicos de país (31) y de empresa (11). Combinan una perspectiva macro, de nivel país, con otra micro, a nivel empresa. Dentro de este nivel, la cultura es sólo uno de cuatro pilares, pero también aquí hemos podido encontrar referencias que se alinean con los demás trabajos revisados. Aunque el nivel de detalle es menor, reconocemos las dimensiones de orientación al mercado futuro, tolerancia al riesgo, incentivos y mercados internos entre los indicadores que hemos elegido.

La elaboración final de indicadores y la composición del cuestionario se describen más adelante, en el punto 4.1.

### **3. Metodología**

Se ha utilizado el método del estudio del caso para comprender cómo podemos medir la cultura de innovación y para poder incluir una vertiente inductiva a partir de las empresas estudiadas. Hemos podido observar el mismo método en varios estudios previos, como es el caso de los llevados a cabo por Kotter y Heskett (1992).

Según los criterios de Yin (2003), el estudio del caso es más apropiado en el caso de plantear una pregunta de investigación sobre “¿cómo” o “¿por qué?”. Considerando que la pregunta central del estudio es “cómo medir mejor la cultura de innovación”, asumimos que cumple con esta exigencia. Asimismo, no tenemos control sobre los eventos a estudiar y nos referimos a eventos actuales, características importantes para elegir el estudio del caso (Yin, 2003).

Se eligieron cuatro empresas de cuatro sectores distintos para evitar las particularidades de un sector y hacer así el modelo menos específico.

Como método de recopilación de información se optó por la entrevista personal semi-abierta (preguntas dicotómicas y preguntas abiertas). Las entrevistas fueron conducidas personalmente, para permitir a los entrevistados exponer características específicas de sus organizaciones en el momento. El registro se hizo por transcripción directa por parte del

entrevistador. Se escogió esta herramienta, ya que, como se expone en la Ilustración 1 Modelo del Estudio, se busca tanto la vertiente inductiva como la deductiva.

Los entrevistados pertenecen a la dirección y estaban implicadas directamente en el proceso de I+D (dos directores generales y dos directores de I+D). La elección de consultar a los líderes de la empresa se debe a que éstos están íntimamente ligados a la cultura empresarial. La mayoría de las decisiones referentes a la cultura empresarial se toman en los niveles jerárquicos más altos de la organización (Jaskyte, 2004; Hult et al., 2004). Aunque la cultura se compone y se desarrolla gracias a la interacción de todos los componentes de la empresa (Kotter & Heskett, 1992; Morcillo, 2007), los directivos poseen el poder formal y a menudo informal para marcar ésta. Desde el nivel directivo se pueden imponer sus valores y convicciones al resto de la organización y son la autoridad frente a la que los demás empleados se orientan. Ellos pueden emitir un juicio sobre el comportamiento de cualquier empleado y fomentar o penalizar determinados comportamientos. La cultura se ve formalmente plasmada en manuales de comportamientos o en reglas que determina la alta dirección para el resto de la empresa (Jaskyte, 2004).

### **3.1. Elección y revisión de indicadores**

Como hemos comentado anteriormente, se ha elegido como punto de partida del estudio los indicadores propuestos por Morcillo (2007). Hemos optado por esta herramienta y no otra, ya que se enfoca directamente a la medición de la cultura de innovación y aún no se había probado en un caso real. Atiende las áreas que hemos podido destacar como críticas en una cultura corporativa que fomente la innovación en la revisión de la literatura, prestándose así fácilmente a la depuración y ampliación. Los indicadores se han repasado de acuerdo a su operatividad en el estudio de las empresas, su congruencia con la literatura revisada y se han ampliado con los estudios de otros autores. Para ver la revisión completa, ver Anexo 1 Revisión de Indicadores de Medición, que se llevó a cabo en las siguientes fases:

- Se revisaron los indicadores propuestos por Morcillo (2007, pp. 246-250), donde se siguieron los criterios de utilidad para el estudio, validez teórica y, sobre todo, operatividad para el estudio de campo. En esta fase se eliminaron varios indicadores, únicamente por resultar poco operativos para las empresas y para su uso en un estudio.
- Búsqueda de indicadores adicionales: además de los indicadores propuestos se añadieron otros, identificados en la literatura. La creación de un indicador a partir de la revisión de la literatura buscaba mantener dos enfoques claros:

- a. Objetivo del estudio: capacidad de medición de una característica específica de la cultura de innovación.
  - b. Operatividad en la empresa: se debía poder esperar que el indicador fuera utilizado y comprendido por la empresa para así ser aplicable.
- Revisión de todos los indicadores y diseño de la entrevista: se examinó la lista de indicadores para evitar duplicidad de conceptos y características examinadas y se redactaron las preguntas correspondientes a validar cada uno de los indicadores. En esta fase se incluyeron tres preguntas abiertas para encontrar posibles indicadores adicionales o sugerencias de parte de los entrevistados.

Tras tomar como base para los indicadores el trabajo de Morcillo (2007, pp. 246-250) en la primera fase y ampliar éstos con otros identificados en la revisión de la literatura en la segunda, se diseñó un conjunto de indicadores descriptores de la cultura de innovación en la tercera fase. Al atender varias preguntas al mismo indicador e incluir preguntas abiertas, que buscan incluir enfoques nuevos en la herramienta, el número de indicadores es menor (53). Para una relación entre indicadores y preguntas, ver Anexo 4 Relación entre indicadores, característica cultural y preguntas.

La lista final de preguntas compuso una entrevista de 67 puntos ordenadas en las siguientes áreas temáticas:

- Estilo Corporativo
- Fomento de la creatividad
- Dirección y gestión por competencias
- Aprendizaje Organizativo
- Vigilancia e inteligencia tecnológica
- Estructura Organizacional
- Relación con el exterior

### 3.2. Selección de casos

Para probar la aplicación de la herramienta diseñada, debíamos encontrar empresas innovadoras que nos permitieran verificar la existencia de las características que esperábamos encontrar (una cultura de innovación). Buscamos empresas innovadoras.

El Manual de Oslo define la empresa innovadora como aquella “empresa que ha introducido, al menos, una innovación” (OECD & Eurostat, 2007, pp. 59). Amplía esta descripción diciendo que también se pueden clasificar empresas como innovadoras si llevan a cabo actividades innovadoras, aunque éstas no estén dando frutos en la actualidad. Hemos tomado esta definición como punto de partida para la búsqueda de empresas innovadoras y la ampliamos, en el caso de poder disponer de los datos, con los indicadores mencionados a continuación.

En resumen, hemos elegido la empresa a estudiar siguiendo los siguientes requisitos:

- Que esté implicada en actividades innovadoras según las define el manual de Oslo (OECD & Eurostat, 2007, pp. 35-37).
- Alta intensidad en I+D (gasto en I+D/ventas).
- Porcentaje elevado de sus ventas provenientes de productos o servicios o cambios introducidos en los últimos 2 años o tasa elevada de lanzamiento de nuevos productos.

### 4. Resultados

La Tabla 1 Validación de Indicadores, muestra los indicadores utilizados en los cuatro casos y si éstos han resultado aplicables a las empresas o no. Según los resultados obtenidos, podemos ver que no hay ningún indicador que sea rechazado por todas las empresas, aunque hemos descartado los indicadores que no eran aplicables, aunque se limitara a una organización. Si podemos decir que el cuestionario se ha podido aplicar en todas las organizaciones, con un porcentaje mínimo del 80% de las preguntas. El mayor ajuste se dio en la empresa de gran consumo, en la que el 96% de las preguntas pudieron ser utilizadas. Aunque esto sean datos positivos, no era el objetivo final, sino mejorar la herramienta.

<b>Caso</b>	1	2	3	4
<b>NO</b>	8	2	9	4
<b>SI</b>	45	51	44	49
<b>% acierto</b>	82%	96%	80%	92%

Tabla 2. Validación de Indicadores

Como partimos de que las empresas analizadas son innovadoras, hemos descartado aquellos indicadores que hacen referencia a prácticas empresariales que no se encuentran en la realidad, dando un resultado negativo. Recordemos en este punto la vertiente inductiva de nuestro estudio, según la cual buscamos ampliar las conclusiones obtenidas a partir de la revisión de la literatura, tomando en cuenta las limitaciones de la muestra. Se ha dado asimismo el caso de indicadores que no estaban suficientemente definidos y que han sido adaptados para su mayor practicidad. Podemos ver que en todos los casos hemos podido medir su cultura de innovación mediante los indicadores utilizados. Veremos a continuación el detalle de cada caso analizado.

#### **4.1. Caso 1: Gran Empresa Industrial**

La primera empresa entrevistada fue una empresa del sector industrial con fuerte intensidad en I+D (Inversión en I+D/Facturación), situándose con un 1,3% en el puesto 17 a nivel nacional. Se trata de una empresa de tamaño grande con un largo recorrido histórico. Lleva siendo altamente competitiva durante décadas, mostrando un crecimiento sólido, apoyado en el constante desarrollo de nuevos productos. El sector es exigente en el ámbito de innovación tecnológica y la empresa ha sabido situarse entre los líderes a nivel nacional e internacional. En este caso se pudo entrevistar a un miembro del equipo directivo de la empresa, directamente responsable de la toma de decisiones estratégicas, siempre ligadas a desarrollos tecnológicos futuros y con mucha cercanía al departamento de I+D. Su cultura es la de una empresa familiar, que comprende a los empleados como parte de una familia. Se valora el esfuerzo y la dedicación, que se recompensa, no solo con estabilidad y progreso en la organización. El espíritu ingenieril se siente al comprobar que se estima altamente la calidad técnica y el desarrollo tecnológico. En este sentido, también se le da importancia al conocimiento y a la racionalidad en la planificación.

Del total de 53 indicadores se ha visto que 8 no eran válidos, con lo que obtenemos una tasa de acierto del 82%. La salvedad se refiere a los indicadores enfocados hacia la flexibilidad estructural, que presuponían que una empresa con mayor flexibilidad estructural sería más innovadora, no eran aplicables a esta empresa. Demuestra ser innovadora aún a pesar de tener una estructura jerárquica relativamente rígida y de no haber cambiado su estructura en los últimos años. A pesar de eso, dispone de una comunicación interna fluida y buena conexión interdepartamental, restando así importancia a las rigideces estructurales. En este caso parece ser que la fluida comunicación interna no se ve necesariamente perjudicada por una estructura jerarquizada y tiene un peso relativo mayor en la capacidad innovadora. Podemos decir que el

la mayoría de los indicadores ha sido aplicable para este caso y damos la herramienta como válida, integrando las mejoras que ofrece la observación.

#### **4.2. Caso 2: Gran Empresa Servicios**

La segunda empresa entrevistada es del sector servicios a empresas, con más de 200.000 empleados y presencia a nivel mundial. Su intensidad de I+D fue alta, con un 1,9%. Es una empresa cotizada que se mantiene en los puestos más elevados de su mercado desde hace más de 15 años. Su desarrollo de un programa específicamente destinado a la innovación y su posición como líder en la introducción de productos en el mercado nos permite identificarla claramente como innovadora. La existencia de un informe anual sobre la innovación denota la importancia que tiene ésta entre los valores de la organización. Podemos ver en éste varias colaboraciones con universidades para el desarrollo de estudios. Denota una cultura exigente y competitiva, abierta hacia el exterior y que valora altamente las preferencias del cliente. La persona entrevistada habla de una cultura fuerte que se identifica en diferentes sedes por todo el planeta. La organización entiende que debe estar dispuesta a adaptarse al entorno la más rápido posible y mantiene una mirada despierta al exterior para adelantarse a los cambios.

Tan solo 2 de 53 indicadores no fueron validados, siendo 51 aceptados y resultando así en una tasa de un 96%. Los indicadores que no dieron el resultado esperado en este caso fueron aquellos que hacen referencia a la contratación temporal de trabajadores en épocas de mayor carga de trabajo y el referente al porcentaje de ideas que llevan a innovaciones. En el primer caso parece que la flexibilidad de la cantidad de personal contratado, que se identificó en la revisión de la literatura como importante para la cultura de innovación, no se ve reforzada. Sin embargo, se trata de una empresa con elevada rotación de empleados (20%), pudiendo crear esto el dinamismo necesario para la flexibilidad del personal al que hace referencia el indicador. Por lo tanto podríamos pensar que empresas sin contratación temporal pero con elevada rotación son más flexibles para ajustarse a los requisitos de carga de trabajo que aquellas que no contratan de forma temporal y no tienen una elevada rotación de su personal. Sin embargo no es posible afirmar esto en la comparación de tan solo tres casos y requeriría un estudio más amplio de la cuestión.

También en este caso podemos decir que la herramienta de medición se ha podido aplicar con bastante certeza y hemos podido depurar determinados indicadores.

### **4.3. Caso 3: Gran Empresa de Gran Consumo**

La tercera empresa entrevistada es una multinacional del sector gran consumo, con más de 50.000 empleados y que cotizada en bolsa. Es pionera en el lanzamiento de nuevos productos en su sector, posicionándose sistemáticamente como líder en innovaciones, tanto en producto como en sistemas de comercialización. Según su informe anual, obtienen un 5,9% de sus beneficios de innovaciones. La persona entrevistada define la cultura empresarial como enfocada a resultados, con un alto grado de transversalidad y orientada al mercado. Se le da gran importancia al ritmo de introducción de nuevos productos en el mercado y a la información sobre los desarrollos de la competencia. Sin embargo destaca el alto grado de desarrollo interno de la empresa y su reducida colaboración con centros de investigación externos o universidades. Cabe destacar que se trata de un sector en el que existe mucho peligro de espionaje industrial y que la empresa se muestra muy cuidadosa en proteger sus innovaciones. Podemos decir que se trata de una organización flexible que da poca importancia a los niveles jerárquicos y que permite un reparto de responsabilidades amplio de su equipo, permitiendo mucha interacción entre las diversas áreas.

Para este caso se han eliminado 9 indicadores, quedando 44 como válidos y resultando en una tasa de acierto del 80%. Hemos podido ver menor concordancia con los indicadores que determinan la autonomía de la toma de decisiones estratégicas de las unidades de negocio y la comunicación en canales informales. Ambas preguntas se responden negativamente, mostrando que el proceso de innovación está siendo dirigido centralmente y con el uso de los canales formales establecidos, que parece funcionar de manera eficiente. Aun así no perjudica el grado de innovación para el caso estudiado, con lo que podemos decir para este caso, que las previsiones establecidas en la teoría no se cumplen. Es por ello que debemos adaptar el modelo de medición.

Aunque la tasa de acierto sea menor que en los dos casos anteriores, sigue siendo un porcentaje de aplicabilidad suficientemente elevado como para afirmar la utilidad de los indicadores.

### **4.4. Caso 4: Gran Empresa de Publicidad**

La cuarta empresa entrevistada pertenece al sector publicitario y está entre las más importantes de su sector a nivel nacional. Forma parte de un grupo de empresas de envergadura mundial, cuya facturación para el año 2012 superó los €12.000 millones. Su tamaño en número de empleados en España es mediano, pero el hecho de pertenecer a un grupo multinacional les da acceso a un conjunto de experiencias, información y recursos

mucho más amplio. Se definen a si mismos en su página web como una empresa con cultura creativa que contempla la innovación como parte de su ADN (informe anual). Es de reconocido prestigio en su sector, gracias a lanzar soluciones nuevas antes que su competencia y a mostrar gran nivel de cercanía con sus clientes. Su director general la define como una organización innovadora, dinámica y con un entorno colaborativo. El propio sector de actividad obliga a esta organización a buscar soluciones creativas a cuestiones poco comunes. La ruptura de barreras internas ha sido uno de los elementos que le ha permitido ser más flexible y dar un servicio más completo y rápido a sus clientes. Se caracteriza asimismo, por lograr aunar dos perspectivas tan dispares como lo son la creatividad y el control financiero estricto. Esto, sin embargo, le permite mantener un claro enfoque de sus desarrollos y un estricto control sobre la rentabilidad de sus proyectos.

En este caso, 9 de 53 indicadores no han resultado aplicables, siendo la tasa de acierto del 92%. Los indicadores que no resultaron aplicables a esta empresa, se referían a la contratación temporal de personal y a la externalización de tareas en épocas de mayor carga de trabajo. Se muestra en este ejemplo que la empresa logra ser innovadora y flexible aún a pesar de no llevar a cabo estas prácticas. Asimismo, esta organización demuestra ser capaz de realizar un desarrollo de su personal sin disponer de un diccionario de competencias. De la misma forma la rotación de personal inducida por el cambio tecnológico no resulta determinante para su capacidad de innovación. Debemos ajustar nuestras presunciones a la realidad que encontramos.

## **5. Conclusiones**

El proceso de depuración de los indicadores nos ha brindado un conjunto de preguntas que han sido eliminadas y otras modificadas para atender mejor la medición del indicador. Finalmente se eliminaron 7 preguntas de la entrevista que se resumen en la siguiente tabla.

16 preguntas fueron reformuladas, para atender mejor a la medición del indicador al que iba dirigido inicialmente. Vemos la parte inductiva del estudio en la modificación de las siguientes preguntas, representadas en la Tabla 3 Modificación de Preguntas. Ya que la pregunta debe medir el indicador, nos hemos encontrado situaciones en las que esta relación no era óptima. Cuando se ha considerado que el indicador era aplicable, pero la pregunta se formulaba de forma poco clara, se ha procedido a reformular la misma.

Pregunta	Problema
11. ¿La empresa sigue esquemas de contratación temporal en épocas de mayor requerimiento de mano de obra?	En tres de los cuatro casos se ha mostrado que no se necesita la contratación de personal adicional para las épocas de más trabajo y en el otro caso el efecto sobre la capacidad de innovación era reducido.
13. ¿Se forman equipos virtuales de especialistas en localizaciones remotas?	No es aplicable a todas las empresas innovadoras, ya que no todas se encuentran dispersas geográficamente.
16. ¿La empresa opta sistemáticamente por ser la primera en lanzar un producto nuevo al mercado o prefiere ser la segunda en introducir un producto novedoso?	Aunque sólo en un caso no resulta aplicable, hemos podido comprobar que ésta valoraba la innovación altamente, aún sin ser <i>first-mover</i> . El que una empresa no sea innovadora por no ser la primera en el mercado no resulta suficientemente preciso y no denota la inexistencia del valor del avance tecnológico.
31. ¿Cuál es, en término medio, la tasa de éxito que la empresa obtiene en la comercialización de sus nuevos productos desarrollados a partir de sugerencias e iniciativas internas?	Es difícil de medir por parte de las empresas que no tengan un sistema riguroso de seguimiento de ideas. No responde a la medición del valor que se le da internamente al desarrollo de innovaciones, sino que mide una variable de <i>output</i> .
48. ¿Los empleados pueden dedicarse a tareas que no pertenecen estrictamente a su área de responsabilidad?	Se atiende a esta cuestión en la pregunta sobre la definición de responsabilidades y en la formación de grupos multidisciplinares.
50. ¿Las unidades de negocio pueden tomar decisiones estratégicas de forma independiente? ¿Hasta qué nivel de decisión?	Duplicidad - se pregunta la autonomía de grupos en otro apartado. Además es demasiado general, ya que dependiendo de los niveles jerárquicos e implicación estratégica, ciertas unidades reciben más autonomía que otras.
54. Número de foros <i>online</i> en los que participa la empresa.	En tres de los cuatro casos estudiados, las empresas daban poca importancia a la participación en estos foros <i>online</i> y parecía ser un indicador débil de la importancia que se confiere a la apertura al exterior y al intercambio de información.

Tabla 3. Preguntas Eliminadas

Hemos sido capaces de analizar y medir las culturas corporativas de cuatro empresas diferentes. En todos los casos estudiados se ha mostrado que la gran mayoría de los indicadores identificados en la literatura han sido aplicables (87,5% de media). Los indicadores no aplicables han sido eliminados en algunos casos y adaptados en otros. Este proceso ha servido para conferirle mayor solidez al modelo de medición para ser utilizado en futuros estudios.

Los resultados hallados se encuentran en línea con estudios previos (Dobni, 2008; Wang & Ahmed, 2004; Naranjo Valencia et al., 2008) que buscan una forma de plasmar en indicadores las características de la cultura innovadora y esperamos haber contribuido a esta línea de investigación. Se ofrece la entrevista revisada final en el Anexo 4 Herramienta de Medición Depurada para su uso en futuros estudios.

## **6. Limitaciones y estudios futuros**

El trabajo muestra las limitaciones inherentes al estudio de caso, a la muestra y al método de la entrevista. Al realizar solo cuatro estudios de caso, la generabilidad de los resultados es relativamente reducida. Podría coincidir que las empresas examinadas tuvieran culturas tan similares que los indicadores utilizados fueran válidos para ellas pero no para otras. Sin embargo hemos tratado de evitar esta limitación con la elección de cuatro sectores muy diferentes: industrial, publicidad, gran consumo y servicios a empresas.

Otra clara limitación de este estudio consiste en que solamente se entrevistó a una persona en cada una de las tres compañías seleccionadas, lo que nos impide realizar afirmaciones globales. Para futuros estudios se propone incluir a integrantes de diferentes niveles jerárquicos. Asimismo vemos que se pudieran haber usado más casos de estudio.

Esperamos haber construido con este estudio las bases para realizar trabajos futuros en el área de medición de cultura de la innovación. Se podría conferir mayor solidez a los indicadores identificados, ampliando la muestra y realizando un trabajo cuantitativo con mayor número de empresas. Esto permitiría generalizar de forma más contundente esta herramienta de medición.

Adicionalmente vemos la posibilidad de incluir grados de ajuste respecto de la cultura de innovación, donde incluiríamos una escala Likert según la cual las personas encuestadas podrían calificar cada uno de los indicadores. De tal manera sería más fácil identificar áreas de mejora y revisar el avance hacia el tipo de cultura deseada.

## **Referencias**

- AMABILE, T.M.; CONTI, R.; COON, H.; LAZENBY, J.; HERRON, M. (1996). Assessing the work environment for creativity. *Academy for Management Journal*, 39(5): 1154-1184. <http://dx.doi.org/10.2307/256995>
- BATEMAN, T.S.; SNELL, S.A. (2005). *Administración*. México DF: McGraw Hill.
- CABELLO MEDINA, C.; CARMONA LAVADO, A.; VALLE CABRERA, R. (2005). Characteristics of Innovative Companies: A Case Study of Companies in Different Sectors. *Creativity and Innovation Management*, 14(3): 272-287. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-8691.2005.00343.x>
- CAMERON, K.S.; QUINN, R.E. (1999). *Diagnosing and Changing Organizational Culture*. Reading: Addison-Wesley.

- CAÑIBANO, L.; SÁNCHEZ, M.P.; GARCÍA-AYUSO, M.; DOMÍNGUEZ, C.C. (2002). *Guidelines for managing and reporting on intangibles* (Intellectual Capital Report). MERITUM. Madrid: Vodafone Foundation.
- DAMANPOUR, F. (1991). Organizational Innovation: A Meta-Analysis of Effects of Determinants and Moderators. *The Academy of Management Journal*, 34(3): 555-590.  
<http://dx.doi.org/10.2307/256406>
- DANIELS, S. (2010). Innovative Culture. *Executive excellence*, 27(1): 15.
- DOBNI, C.B. (2008). Measuring innovation culture in organizations (E.G. Limited, Ed.). *European Journal of Innovation Management*, 11(4): 539-559.
- EARLEY, P.C. (2002). Redefining interactions across cultures and organizations: Moving forward with cultural intelligence. *Research in Organizational Behavior*, 24: 271-299.  
[http://dx.doi.org/10.1016/S0191-3085\(02\)24008-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0191-3085(02)24008-3)
- FLAMMOLTZ, E. (2001). Corporate Culture and the Bottom Line (E.S. Ltd., Ed.). *European Management Journal*, 19(3): 268-275.
- GONZÁLEZ-LOUREIRO, M.; FIGUEROA DORREGO, P. (2012). Intellectual capital and system of innovation: What really matters at innovative SMEs. *Intangible Capital*, 8(2), 239-274.  
<http://dx.doi.org/10.3926/ic.273>
- HAMEL, G. (2007). *The Future of Management*. Boston, Massachusetts: Harvard Business Review Press.
- HULT, G.T.; HURLEY, R.F.; KNIGHT, G.A. (2004). Innovativeness: Its antecedents and impact on business performance. *Industrial Marketing Management*, 33: 429-438.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.indmarman.2003.08.015>
- JASKYTE, K. (2004). Transformational Leadership, Organizational Culture, and Innovativeness in Nonprofit Organizations. *Nonprofit Management & Leadership*, 15: 153-168.  
<http://dx.doi.org/10.1002/nml.59>
- KANDAMPULLY, J.; DUDDY, R. (1999). Competitive advantage through anticipation, innovation and relationships. *Management Decision*, 37(1): 51-56.  
<http://dx.doi.org/10.1108/00251749910252021>
- KAPLAN, R.; NORTON, D. (2000). Having trouble with your strategy? Then Map It. *Harvard Business Review*, 78(5): 167-176.
- KOTTER, J.; HESKET, J. (1992). *Corporate culture and performance*. New York: Free Press.

- MARVEL CEQUEA, M.; RODRÍGUEZ MONROY, C.; NÚÑEZ BOTTINI, M. (2011). La productividad desde una perspectiva humana: Dimensiones y factores. *Intangible Capital*, 7(2): 549-584. <http://dx.doi.org/10.3926/ic.2011.v7n2.p549-584>
- MORCILLO, P. (2007). *Cultura e Innovación Empresarial*. Madrid, España: Thomson (Paraninfo).
- MORCILLO, P. (2012). Siempre nos quedará la innovación. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 21(3): 215-218. <http://dx.doi.org/10.1016/j.redde.2012.05.002>
- NARANJO VALENCIA, J.C.; SANZ VALLE, R.; JIMENEZ, D. (2008). *Cultura Organizacional e Innovación. Un Estudio Empírico. Estableciendo Puente en una Economía Global.1* (pp. 5). Madrid: Escuela Superior de Gestión Comercial y Marketing, ESIC.
- OECD & EUROSTAT (2007). *Manual de Oslo* (traducción). Madrid: Comunidad de Madrid Consejería de Educación Dirección General de Universidades e Investigación.
- REEVES, M.; DEIMLER, M. (2011). Adaptability: The New Competitive Advantage. *Harvard Business Review* 135: 1-9.
- ROGERS, P.; BLENKO, M. (2006). Who Has the D? How Clear Decision Roles Enhance Organizational Performance . *Harvard Business Review*, 8: 52–61.
- SCHEIN, E.H. (2004). *Organizational Culture and Leadership*. San Francisco: Jossey Bass.
- TELLIS, G.J.; PRABHU, J.C.; CHANDY, R.K. (2009). Radical innovation across nations: the preeminence of corporate culture. *Journal of marketing*, 73(1): 3-23. <http://dx.doi.org/10.1509/jmkg.73.1.3>
- WANG, C.L.; AHMED, P.K. (2004). The development and validation of the organizational innovativeness construct using confirmatory factor analysis. *European Journal of Innovation Management*, 7(4), 303-313. <http://dx.doi.org/10.1108/14601060410565056>
- YIN, R.K. (2003). *Case Study Research*. Thousand Oaks, California: Sae Publications Inc.

## **Anexos**

### **Anexo 1. Revisión de Indicadores de Medición**

#### 1. Estilo Corporativo

1. ¿Fomenta la organización el desarrollo del perfil correspondiente al intraempresario o intraemprendedor entre sus empleados? O ¿Se promueven proyectos nuevos de forma independiente dentro de la empresa?

Reafirmado: Este indicador se ve apoyado por las afirmaciones de Hult, Hurley y Knight (2004) cuando afirman que una orientación emprendedora está positivamente relacionada con el grado de innovación de una empresa

2. ¿Conoce el personal de la empresa el proyecto que se quiere llevar a cabo en los próximos años con sus objetivos y efectos?

3. ¿El proyecto empresarial es una obra individual o colectiva?

Reformulada: ¿La elaboración de la misión empresarial y de los objetivos estratégicos se realiza por un individuo o por un grupo de personas? - Para una empresa en funcionamiento el proyecto empresarial se diseñó en sus orígenes y tan solo se actualiza mediante los planes estratégicos anuales.

4. ¿Existe un sistema de promoción interna para los empleados que con sus ideas han contribuido a mejorar el estado de las cosas.

5. ¿La empresa posee un sistema de alerta rápida para identificar las innovaciones que no han tenido éxito?

6. En caso de fracaso comercial, ¿se intenta reorientar la innovación hacia otras aplicaciones y/u otros mercados?

7. La cultura organizacional se plasma en manuales de la empresa, en su vertiente más formal, con lo que una cultura de innovación debería reflejarse en determinadas conductas establecidas formalmente. Pueden partir de la misión/visión de la empresa y describen la dirección en la que la dirección quiere que se mueva la organización (Bateman & Snell, 2005, pp. 512-513).

¿Existe una guía por escrito en la que se describe la visión/misión de la empresa y la forma en la que la empresa quiere que se comporten sus empleados en determinadas situaciones (trato con el cliente, trato con los compañeros, relaciones con proveedores y socios, etc.)?

8. La alta dirección determina la cultura empresarial en gran medida, por lo que ellos/ellas deberán comprender la innovación como un elemento importante en la empresa para que se trate realmente de una cultura innovadora (Jaskyte, 2004).

¿La alta dirección ha incluido objetivos relacionados con la innovación en la planificación estratégica de este año y del año anterior?

9. Los canales de comunicación informales de la empresa atienden a preguntas específicas sobre ciertas innovaciones introducidas (Cabello Medina, Carmona Lavado & Valle Cabrera, 2005).

¿La empresa fomenta los contactos informales entre los empleados? ¿La comunicación informal es buena dentro de la empresa? ¿Existen foros de discusión virtuales en los que los empleados puedan intercambiar sus opiniones al respecto de ciertos problemas?

¿La dirección comunica fuera de los canales de comunicación formales con el resto de los empleados?

10. Una cultura corporativa que muestra confianza en los miembros de la organización, será más apropiada para la innovación, ya que los empleados sentirán que se confía en ellos para nuevos proyectos y nuevas ideas (Daniels, 2010).

¿Los directivos de la empresa transmiten confianza a sus equipos de trabajo?

11. La cultura debe ser incentivada desde la dirección en los empleados mediante procedimientos formales, como incluir aquello que se quiere que hagan los empleados en sus objetivos anuales (Bateman & Snell, 2005, pp. 512-513; Jaskyte, 2004).

1. ¿En los objetivos anuales de los empleados se incluye la generación de ideas?

2. ¿En los objetivos anuales de los empleados se incluye la participación en cursos de formación?

12. La importancia que la dirección confiere a determinados elementos de gestión, determinarán significativamente la cultura corporativa (Bateman & Snell, 2005, p.512-513; Jaskyte, 2004).

Pregunta para el directivo:

¿Cree Ud. que la innovación es un elemento de importancia estratégica para la empresa?

## 2. Fomento de la creatividad

1. ¿La empresa ha establecido herramientas orientadas a la solución de problemas?

2. ¿La empresa ha establecido herramientas orientadas al fomento de innovaciones?  
Omitida: Es demasiado genérica y se pregunta indirectamente más adelante.

3. ¿Se favorece la creación de grupos multifuncionales y multidisciplinares para innovar?

Reformulada: ¿La formación de grupos de trabajo busca mezclar personas de diferentes departamentos y disciplinas? ¿Cómo se organiza (matricialmente o grupos semi-autónomos, etc.)?

4. ¿Existen mecanismos de comunicación formales que facilitan la transferencia de conocimientos dentro de la organización?

Reformulada: ¿Existen reuniones organizadas formalmente en las que se intercambian experiencias sobre determinados procesos o tecnologías?

5. ¿Se dispone de regímenes de cooperación especiales para facilitar el entendimiento entre los empleados de distintos orígenes geográficos?

6. ¿La empresa ha desarrollado un Management intercultural para explotar la riqueza asociada a la multiculturalidad?

Reformulada: Para la entrevista es mejor preguntar sobre el detalle de la actividades de administración que se llevan a cabo en la empresa para concretar. ¿La empresa realiza actividades de formación de equipos para mezclar empleados de diferentes procedencias? ¿La gestión de la diversidad cultural es una preocupación para la dirección?

7. Número de procesos de captación y transmisión de conocimientos vigentes en la empresa.

Omitida: Se pregunta en la pregunta de sistemas de sugerencias y grupos de trabajo para tormenta de ideas. A demás no importa el número, pero sí el hecho de usarlo en sí.

8. ¿Se utiliza en la empresa una plataforma tecnológica para la gestión del conocimiento?

Reformulada: Mejor preguntar directamente sobre las actividades: ¿Se usa la intranet para intercambiar experiencias, redactar buenas prácticas y fomentar la creación de ideas?

9. ¿Cuál es, por término medio, el porcentaje de ideas surgidas en la organización que se convierten en innovaciones?

10. ¿Pueden los empleados dedicar parte de su tiempo laboral al desarrollo de sus ideas?

11. ¿Se organizan en la empresa concursos de ideas?

### 3. Dirección y gestión por competencias

1. ¿La empresa posee un diccionario de competencias personales?

2. ¿Al margen de las competencias personales, la empresa inventaría sus competencias tecnológicas?

3. ¿Están previstos sistemas de recompensa o de promoción para empleados involucrados en procesos de innovación?

4. ¿Se acometen actuaciones de tal forma que las personas se sientan autores y actores de la aventura empresarial?

Reformulada: ¿Se involucra a los empleados en la planificación de su área de competencias y se les informa sobre el desarrollo general de la empresa? ¿Se les busca hacer parte de la empresa?

5. ¿Se evalúan las habilidades y destrezas de las personas en función de sus capacidades adaptantes o mal adaptantes a las nuevas tecnologías?

6. ¿Se revisa regularmente la cartera de nuevas competencias de la empresa en función del progreso tecnológico?

Reformulada: ¿Se revisa las habilidades, conocimientos y tecnologías que debe tener la empresa para poder mantener el progreso tecnológico que desea?

7. ¿El control de las nuevas competencias asociadas a la utilización de nuevas tecnologías y procesos ha supuesto una elevada rotación de personal en la empresa?

8. Las empresas con puestos de trabajo con definiciones de responsabilidades amplias son más dadas a producir innovaciones, ya que sus trabajadores adquieren los conocimientos necesarios para identificar problemas complejos, proponer soluciones innovadoras y aplicar éstas a la mejora del proceso productivo (Cabello Medina et al., 2005) (Damanpour, 1991).

¿Los puestos de trabajo del personal a partir del nivel medio en la empresa tienen un conjunto de responsabilidades amplio o limitado?

9. El desarrollo de las competencias humanas en la empresa a partir de la formación es vital para formar la empresa que se quiere ser en un futuro – la empresa innovadora. (Kaplan & Norton, 2000).

¿El departamento de recursos humanos hace un seguimiento de las competencias de cada empleado para focalizar los esfuerzos de formación en una determinada dirección?

¿La formación está alineada con la estrategia de la empresa?

#### 4. Aprendizaje Organizativo

1. ¿Los procesos de innovación son lineales con la participación sucesiva de los departamentos funcionales llamados a intervenir en la concepción y desarrollo de la innovación o, por el contrario, se constituyen procesos integrados con la colaboración simultánea de múltiples expertos y la creación de efectos de retroalimentación?

Este indicador se amplía con la descripción de varias subsecciones para captar mayor detalle del proceso innovador y facilitar la respuesta al entrevistado:

a. ¿Se incluye a varios expertos en el proceso?

b. ¿Existe retroalimentación?

c. ¿Se incluye al cliente en el proceso? ¿Al proveedor?

d. ¿Participan representantes de los distintos departamentos de la empresa en los proyectos de innovación?

2. ¿Se intenta convertir los conocimientos tácitos derivados de la experiencia personal en nuevas capacidades empresariales?

Reformulada: ¿Se trata de plasmar la experiencia adquirida por los empleados en forma escrita, tanto en blogs online, publicaciones de buenas prácticas o manuales de procedimientos?

3. ¿Participan representantes de los distintos departamentos de la empresa en los proyectos de innovación?

4. ¿La constitución de grupos multidisciplinares se ve perjudicada por las diferentes subculturas asociadas a cada departamento?

5. ¿La empresa ha creado e implantado un modelo de competencias transversales orientadas al desarrollo de innovaciones mediante su pertenencia a redes tecnológicas?

Omitida: este indicador se ve atendido por la pregunta sobre el desarrollo de competencias en formación, orientación tecnológica y el inventario de las mismas. La pertenencia a redes tecnológicas no resulta clara para el entrevistado y se busca respuesta en la pregunta en lo referente a su participación en foros online.

6. ¿Posee la empresa un departamento de I+D donde concentra la totalidad de su actividad innovadora?

Reformulada: La existencia de un departamento de I+D suele estar probada en este punto de la entrevista, con lo que buscamos probar la participación de otros departamentos en el

proceso: ¿Se realizan proyectos de I+D fuera del departamento de I+D o en colaboración con otros departamentos?

7. Participación en foros online.

8. La rapidez en la toma de decisiones es esencial para el grado de innovación de una empresa. Cuanto más rápido se toman las decisiones, mayor número de nuevo proyectos se pueden lanzar. (Rogers & Blenko, 2006)

¿Cuánto tiempo se tarda de media en tomar una decisión sobre un proyecto nuevo o la introducción de cambios?

## 5. Vigilancia e inteligencia tecnológica

1. Número de sistemas de información implantados en la empresa.

Reformulada: Lo principal es la existencia de sistemas de información y es más fácil de responder: ¿La empresa sigue algún sistema de búsqueda de información de su entorno?

2. ¿La empresa posee sistemas de estudios de contenidos (cienciometría, por ejemplo)?

3. ¿La empresa dispone de un proceso de creación de conocimientos a partir de las informaciones recabadas?

4. ¿La vigilancia tecnológica desemboca en un análisis de prospectiva que identifica los escenarios tecnológicos futuros más o menos probables?

5. ¿La empresa elabora mapas tecnológicos?

6. ¿Se sabe si los productos sustitutivos que aparecerán en el futuro se desarrollarán por competidores directos (mismo sector de actividad)?

7. ¿Los futuros productos sustitutivos incorporarán nuevas tecnologías que la empresa aún no controla pero que sí está en condición de controlar en el futuro?

8. ¿Los futuros competidores seguirán siendo las empresas del sector de actividad actual?

9. ¿Por el contrario, los futuros competidores procederán de otros sectores de actividad que explotarán posibles competencias o innovaciones transversales?

10. ¿La empresa está abierta a modificar sus creencias y conductas si aparece una tecnología revolucionaria y estratégica para el futuro de la empresa?

11. ¿La información captada en el exterior constituye una fuente de innovación importante para la empresa?

## 6. Estructura Organizacional

1. La flexibilidad organizacional es vital para la innovación, ya que cada innovación suele conllevar un cambio (Damanpour, 1991; Hamel, 2007).

¿La empresa ha cambiado su estructura organizacional a lo largo de los últimos años?  
¿Cuántas veces?

## 7. Relación con el exterior

1. Las empresas que siguen las especificaciones de sus clientes se adaptarán más rápido a los requisitos del mercado, obligándoles esto a ser más innovadoras. (Cabello et al., 2005; Hult, Hurley & Knight, 2004)

¿La empresa tiene algún sistema de comunicación con el cliente, tanto en forma de reuniones previas a la producción, consultas de satisfacción o cuestionarios a consumidores elegidos para la prueba de productos nuevos?

¿Los productos son producidos en función de las especificaciones expuestas por los clientes? Porcentaje de ventas de productos customizados sobre total.

2. La colaboración con otras empresas es una forma muy efectiva de acceder a información del entorno y tiene un efecto positivo sobre la actividad innovadora. Este indicador solo es válido si la empresa no es una empresa pequeña que se arriesga a perder su ventaja competitiva por ser copiada por una más grande o si los costes de cooperación no son excesivamente elevados, en términos de coordinación y acuerdos de propiedad intelectual (Cabello Medina et al., 2005, pp. 276).

¿La empresa realiza colaboraciones con otras empresas?

## Anexo 2. Validación de Indicadores

Área	Indicador	Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4
I. Estilo Corporativo	1. Promoción de proyectos internos de forma independiente	SI	SI	SI	SI
	2. Difusión de la misión de la empresa	SI	SI	SI	SI
	3. Elaboración de los objetivos estratégicos en equipo	SI	SI	SI	SI
	4. Es o no es <i>first mover</i>	NO	SI	SI	SI
	5. Existencia de un sistema de promoción a partir de ideas de mejora	SI	NO	NO	SI
	6. Reorientación de la innovación fracasada a otras aplicaciones	SI	SI	SI	SI
	7. Existencia de una guía del empleado	SI	SI	SI	SI
	8. Existencia de objetivos referentes a la innovación en la estrategia	SI	SI	SI	SI
	9. Comunicación informal entre dirección y empleados y entre éstos	SI	SI	NO	SI
	10. Autonomía en la toma de decisiones de los equipos de trabajo	SI	SI	SI	SI
	11. Inclusión de objetivos referentes a trabajo en equipo, generación de ideas, etc. en los objetivos anuales de los empleados	SI	SI	NO	SI
	12. El directivo piensa que la innovación es importante	SI	SI	SI	SI
	13. Existencia un sistema de alerta rápida para detectar las innovaciones que no han tenido éxito	SI	SI	NO	SI
II. Fomento de la creatividad	1. Existen herramientas orientadas a la solución de problemas	SI	SI	SI	SI
	2. Se mezclan departamentos en grupos multidisciplinares	SI	SI	SI	SI
	3. Existencia de reuniones periódicas para intercambio de experiencias	SI	SI	SI	SI
	4. Regímenes especiales para fomentar la interacción entre empleados de diferentes orígenes	SI	SI	NO	SI

Área	Indicador	Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4
	5. La gestión multicultural es una preocupación para la dirección	NO	SI	SI	NO
	6. Uso de plataformas tecnológicas (intranet) para el intercambio de experiencias, buenas prácticas, etc.	NO	SI	SI	SI
	7. Ideas surgidas en la organización que se convierten en innovaciones.	SI	SI	SI	SI
	8. Los empleados pueden dedicar parte de su tiempo laboral al desarrollo de proyectos propios.	SI	SI	NO	SI
	9. Organización de concursos de ideas.	NO	SI	SI	SI
III. Dirección y gestión por competencias	1. Existencia de un diccionario de competencias personales	NO	SI	SI	NO
	2. Inventario de competencias tecnológicas a nivel empresarial	NO	SI	NO	SI
	3. Se incluye a los empleados en la planificación dentro de su área de competencias.	SI	SI	SI	SI
	4. Evaluación de las capacidades del personal en función de su adaptación a las tecnologías.	SI	SI	SI	SI
	5. Evaluación de las competencias necesarias en función del progreso tecnológico.	SI	SI	SI	SI
	6. Rotación del personal por falta de competencias tecnológicas.	SI	SI	SI	SI
	7. Definición abierta de responsabilidades.	NO	SI	SI	SI
	8. Alineación de la formación con la estrategia y monitorización de esto	SI	SI	SI	SI
IV. Aprendizaje Organizativo	1. Inclusión de varios expertos en el proceso de innovación.	SI	SI	SI	SI
	2. Retroalimentación sobre cómo se está desarrollando el proceso de innovación.	SI	SI	SI	SI
	3. Inclusión del cliente o proveedor en el proceso.	SI	SI	NO	SI
	4. Se plasma las experiencias y aprendizajes de los empleados en manuales de buenas prácticas u otro tipo de registros escritos.	SI	SI	SI	SI
	5. Participación de representantes de distintos departamentos en los proyectos de innovación.	SI	SI	SI	SI
	6. Existencia de subculturas fuertes y enfrentadas	SI	SI	SI	SI
	7. Concentración de la actividad innovadora en el departamento de I+D	SI	SI	SI	SI
	8. Participación en foros online	SI	NO	NO	SI
	9. Rapidez en la toma de decisiones	SI	SI	SI	SI
V. Vigilancia e inteligencia tecnológica	1. Uso de sistemas de búsqueda de información del entorno	SI	SI	SI	SI
	2. Realización de análisis de contenidos captados del exterior	SI	SI	SI	SI
	3. Existencia de un sistema de creación de conocimientos a partir de la información recabada.	SI	SI	SI	SI
	4. La vigilancia tecnológica desemboca en un análisis de prospectiva	SI	SI	SI	SI
	5. Elaboración de mapas tecnológicos	SI	SI	SI	NO
	6. Análisis de la competencia futura	SI	SI	SI	SI
	7. Realización de análisis de los futuros productos sustitutivos y los requisitos tecnológicos	SI	SI	SI	SI
	8. Origen de los futuros competidores	SI	SI	SI	SI
	9. Predisposición a cambiar las creencias y conductas si un cambio tecnológico lo requiere.	SI	SI	SI	NO

Área	Indicador	Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4
	10. Información capada desde el exterior constituye una fuente de innovación importante.	SI	SI	SI	SI
VI. Estructura Organizacional	1. Número de veces que se ha cambiado la estructura organizacional.	NO	SI	SI	SI
VII. Relación con el exterior	1. Existencia de un sistema de comunicación con el cliente.	SI	SI	SI	SI
	2. Se realiza personalización de los productos para los clientes.	SI	SI	SI	SI
	3. Realización de colaboraciones con otras organizaciones.	SI	SI	SI	SI
Resumen	NO	8	2	9	4
	SI	45	51	44	49
	% SI	82%	96%	80%	92%

### Anexo 3. Cuestionario de Cultura de Innovación

Área	Pregunta - Indicador
I. Estilo Corporativo	1. ¿Se promocionan proyectos internos dándoles independencia?
	2. ¿La misión de la empresa es conocida por todos los empleados?
	3. ¿Los objetivos estratégicos son elaborados por un equipo o individualmente?
	4. ¿La empresa elige ser primera en el mercado o prefiere seguir en segunda posición?
	5. ¿Se realizan promociones basadas en el aporte de ideas de mejora?
	6. ¿Se busca aplicaciones alternativas a innovaciones fallidas o de desechan?
	7. ¿Existe una guía para el empleado?
	8. ¿Se incluyen objetivos referentes a la innovación en los objetivos estratégicos de la empresa?
	9. ¿Existe buena comunicación informal entre la dirección y los empleados?
	10. ¿Los equipos de trabajo tienen autonomía en la toma de decisiones?
	11. ¿Se incluyen objetivos referentes a la innovación, trabajo en equipo y generación de ideas en los objetivos individuales de cada empleado?
	12. ¿La dirección de la empresa ve la innovación con prioridad?
	13. ¿Existe un sistema de alerta rápida para detectar aquellas innovaciones que no hayan tenido éxito en el mercado?
II. Fomento de la creatividad	1. ¿Existen herramientas orientadas a la solución de problemas?
	2. ¿Se mezclan departamentos en grupos multidisciplinarios?
	3. ¿Se realizan reuniones periódicas para el intercambio de experiencias?
	4. ¿Existen regímenes o actividades específicas para relacionar a empleados de diferentes orígenes?
	5. ¿La gestión multicultural es una preocupación para la dirección?
	6. ¿Se utiliza la plataforma tecnológica de la empresa (intranet) para el intercambio de información sobre buenas prácticas o experiencias?
	7. ¿Cuántas ideas surgidas desde la organización se convierten en innovaciones?
	8. ¿Los empleados pueden dedicar parte de su tiempo laboral al desarrollo de proyectos propios?
	9. ¿Se organizan concursos de ideas?
III. Dirección y gestión por competencias	1. ¿Existe un diccionario de competencias personales?
	2. ¿La empresa dispone de un inventario de competencias tecnológicas que domina y debería dominar?
	3. ¿Se incluye a los empleados en la planificación dentro de su área de competencias?
	4. ¿Se evalúan las capacidades del personal en función de su adaptación a las nuevas tecnologías?
	5. ¿Se evalúan las competencias necesarias en función del progreso tecnológico?
	6. ¿Existe rotación de personal por falta de competencias tecnológicas?
	7. ¿Las responsabilidades de los empleados se definen de forma estrecha o amplia?
	8. ¿Se busca alinear la formación de los empleados con la estrategia definida por la organización y se hace seguimiento de ésta?
IV. Aprendizaje Organizativo	1. ¿Se incluyen a varios expertos en el proceso de innovación o se asigna a un solo grupo de ellos?
	2. ¿Existe retroalimentación sobre el desarrollo del proceso de innovación?
	3. ¿Se incluye a los clientes o proveedores en el proceso de innovación?
	4. ¿Se plasma las experiencias y aprendizajes de los empleados en manuales de buenas prácticas u otro tipo de registros escritos?

Área	Pregunta - Indicador
	5. ¿Existe participación de representantes de distintos departamentos en los proyectos de innovación?
	6. ¿Las diferentes subculturas de los departamentos llevan a conflictos a la hora de colaborar éstos?
	7. ¿La actividad innovadora se concentra en el departamento de I+D?
	8. ¿La empresa participa en foros especializados externos a la empresa?
	9. ¿La toma de decisiones sobre proyectos nuevos es, generalmente, rápida o lenta?
V. Vigilancia e inteligencia tecnológica	1. ¿Se usan sistemas de búsqueda de información en el entorno?
	2. ¿Se realiza un análisis de los contenidos captados del exterior?
	3. ¿Existe un sistema de creación de conocimientos a partir de la información recabada?
	4. ¿Se realiza un análisis de prospectiva a partir de los datos obtenidos en la vigilancia tecnológica?
	5. ¿Se elaboran mapas tecnológicos?
	6. ¿Se busca definir qué empresas podrían suponer una amenaza en el futuro?
	7. ¿Se realiza un análisis de los futuros productos sustitutivos y los requisitos tecnológicos que deberá cumplir la compañía?
	8. ¿Se definen los futuros competidores?
	9. ¿Existe predisposición a cambiar las creencias y conductas si un cambio tecnológico lo requiere?
	10. ¿La información capada desde el exterior constituye una fuente de innovación importante?
VI. Estructura Organizacional	1. ¿La estructura organizacional ha cambiado alguna vez en los últimos años?
	2. ¿Existe predisposición a cambiar la estructura si la estrategia lo requiere?
VII. Relación con el exterior	1. ¿Existe de un sistema de comunicación con el cliente?
	2. ¿Se realiza personalización de los productos para los clientes?
	3. ¿Se realizan de colaboraciones con otras organizaciones?

#### Anexo 4. Relación entre indicadores, característica cultural y preguntas

Área	Indicador	Característica cultural que mide	Pregunta
I. Estilo Corporativo	1. Promoción de proyectos internos de forma independiente	Fomento del perfil de intraempreendedor	7
	2. Difusión de la misión de la empresa	Implicación en el proyecto empresarial de todos los empleados	4, 6
	3. Elaboración de los objetivos estratégicos en equipo	Consideración de diversos puntos de vista – no autocrático	15
	4. Es o no es <i>first mover</i>	Estar a la última es importante	16
	5. Existencia de un sistema de promoción a partir de ideas de mejora	Se valoran las ideas de todos los empleados	17, 38
	6. Reorientación de la innovación fracasada a otras aplicaciones	Se toleran fallos y se es flexible	19
	7. Existencia de una guía del empleado	Se introduce a los empleados nuevos a la cultura. Ésta se considera un elemento importante.	4
	8. Existencia de objetivos referentes a la innovación en la estrategia	La dirección le da importancia a la innovación	5
	9. Comunicación informal entre dirección y empleados y entre éstos	La comunicación es fácil y fomenta la creatividad – da igual que sea formal o informal	52, 53
	10. Autonomía en la toma de decisiones de los equipos de trabajo	Se confía en la capacidad autónoma de los equipos de trabajo y el control estricto no es fundamental.	8, 50
	11. Inclusión de objetivos referentes a trabajo en equipo, generación de ideas, etc. en los objetivos anuales de los empleados	La dirección da importancia a la innovación	14
	12. El directivo piensa que la innovación es importante	Se valora la innovación	5
	13. Existencia un sistema de alerta rápida para detectar las innovaciones que no han tenido éxito	La vigilancia del entorno es importante, es una organización abierta	18
II. Fomento de la creatividad	1. Existen herramientas orientadas a la solución de problemas		20

Área	Indicador	Característica cultural que mide	Pregunta
	2. Se mezclan departamentos en grupos multidisciplinares	La departamentalización no debe impedir la creatividad y ser un obstáculo para la innovación	21
	3. Existencia de reuniones periódicas para intercambio de experiencias	Compartir información es bueno, porque nos lleva a solucionar problemas y encontrar ideas.	22
	4. Regímenes especiales para fomentar la interacción entre empleados de diferentes orígenes	La multiculturalidad es beneficiosa para la creatividad en la empresa.	24
	5. La gestión multicultural es una preocupación para la dirección	La dirección ve beneficioso el buen entendimiento entre sus empleados de diversos orígenes.	25
	6. Uso de plataformas tecnológicas (intranet) para el intercambio de experiencias, buenas prácticas, etc.	El intercambio de información útil es bueno y se usan los medios tecnológicos para ello	28
	7. Ideas surgidas en la organización que se convierten en innovaciones.	Se valora la creatividad y las ideas de los empleados y existen vías para convertirlas en innovaciones.	29, 30
	8. Los empleados pueden dedicar parte de su tiempo laboral al desarrollo de proyectos propios.	Se entiende la libertad como un valor para llegar a la innovación	36
	9. Organización de concursos de ideas.	Las ideas de los empleados son valoradas y se piensa que pueden aportar.	37
III. Dirección y gestión por competencias	1. Existencia de un diccionario de competencias personales	Se realiza una gestión por competencias.	32
	2. Inventario de competencias tecnológicas a nivel empresarial	La empresa es consciente de las competencias de las que dispone	33
	3. Se incluye a los empleados en la planificación dentro de su área de competencias.	Se busca incluir a todos los empleados en el proyecto empresarial para motivarles a contribuir.	39
	4. Evaluación de las capacidades del personal en función de su adaptación a las tecnologías.	Se considera que las capacidades tecnológicas son clave en las competencias de las que debe disponer la empresa.	40
	5. Evaluación de las competencias necesarias en función del progreso tecnológico.	Las competencias tecnológicas juegan un papel importante en la capacidad innovadora de la empresa.	42
	6. Rotación del personal por falta de competencias tecnológicas.	Se le da gran importancia a las competencias tecnológicas para formar parte de la organización	43
	7. Definición abierta de responsabilidades.	Ciertos puestos de trabajo	48, 10
	8. Alineación de la formación con la estrategia y monitorización de esto	Existe una gestión por competencias enlazada con la estrategia empresarial.	35
IV. Aprendizaje Organizativo	1. Inclusión de varios expertos en el proceso de innovación.	La innovación es un valor a nivel empresarial y se comprende que puede tener un origen ecléctico.	44b
	2. Retroalimentación sobre cómo se está desarrollando el proceso de innovación.	Se valora el aprendizaje y la flexibilidad en el proceso innovador.	44c
	3. Inclusión del cliente o proveedor en el proceso.	Se comprende que la innovación puede beneficiarse de abrirse al exterior de la empresa.	44d
	4. Se plasma las experiencias y aprendizajes de los empleados en manuales de buenas prácticas u otro tipo de registros escritos.	La empresa gestiona su conocimiento y busca el aprendizaje organizacional.	41
	5. Participación de representantes de distintos departamentos en los proyectos de innovación.	La innovación se entiende como valor para toda la empresa y no sólo como responsabilidad de un departamento.	44e
	6. Existencia de subculturas fuertes y enfrentadas	La cultura empresarial es más débil cuanto más diferencia y conflicto haya entre las diferentes subculturas.	47
	7. Concentración de la actividad innovadora en el departamento de I+D	Se limita la actividad innovadora a un departamento – no forma parte de la cultura corporativa.	51

Área	Indicador	Característica cultural que mide	Pregunta
	8. Participación en foros online	Apertura hacia el exterior y uso de nuevas tecnologías	54
	9. Rapidez en la toma de decisiones	Determinante para la flexibilidad de la empresa.	9
V. Vigilancia e inteligencia tecnológica	1. Uso de sistemas de búsqueda de información del entorno	Se realiza cierta vigilancia tecnológica o de mercado.	55
	2. Realización de análisis de contenidos captados del exterior	Se persigue la inteligencia competitiva de forma sistematizada – es importante conocer el entorno competitivo.	56
	3. Existencia de un sistema de creación de conocimientos a partir de la información recabada.	Se persigue la inteligencia competitiva de forma sistematizada – es importante conocer el entorno competitivo.	57
	4. La vigilancia tecnológica desemboca en un análisis de prospectiva	Valoración de escenarios futuros – se da importancia a la planificación.	58
	5. Elaboración de mapas tecnológicos	Ser conscientes de la tecnología de la que dispone la empresa y de la que disponen los competidores es importante.	59
	6. Análisis de la competencia futura	Es importante predecir el entorno competitivo para estar preparados.	60
	7. Realización de análisis de los futuros productos sustitutivos y los requisitos tecnológicos	Es importante predecir el entorno competitivo para estar preparados.	61
	8. Origen de los futuros competidores	Es importante predecir el entorno competitivo para estar preparados.	62
	9. Predisposición a cambiar las creencias y conductas si un cambio tecnológico lo requiere.	La organización es flexible y está dispuesta a adaptarse al entorno.	63
	10. Información captada desde el exterior constituye una fuente de innovación importante.	Empresa abierta que realiza, en cierta medida, Open Innovation.	64
VI. Estructura Organizacional	1. Número de veces que se ha cambiado la estructura organizacional.	Capacidad de adaptación de la organización a los cambios del entorno – flexibilidad.	49
VII. Relación con el exterior	1. Existencia de un sistema de comunicación con el cliente.	Se da importancia a la opinión del cliente y se busca la cercanía al mercado.	46
	2. Se realiza personalización de los productos para los clientes.	Se condiciona el diseño del producto a los requisitos del cliente. El proceso de innovación es guiado por la demanda.	46a
	3. Realización de colaboraciones con otras organizaciones.	Se comprende que la innovación puede tener un origen externo y que la colaboración con otras empresas/organizaciones puede ser beneficiosa para la empresa.	45

## Anexo 5. Reformulación de Preguntas

Pregunta	Problema	Modificación
10. ¿Los puestos de trabajo en la empresa tienen un conjunto de responsabilidades amplio o limitado?	No describe bien la realidad empresarial. Puede darse el caso de áreas muy distintas, según las cuales las tareas se definen de forma distinta (trabajadores de fábrica con un campo de responsabilidades muy limitado e ingenieros con responsabilidades mucho más amplias).	El indicador es importante para medir la interdisciplinariedad que se fomenta en la empresa. Se reformula la pregunta: ¿Los puestos de trabajo del personal a partir del nivel jerárquico medio en la empresa tienen un conjunto de responsabilidades amplio o limitado?
14. ¿Se incluye la participación en grupos de trabajo para la mejora, la producción de nuevas ideas o la participación en cursos de formación en los objetivos anuales de los empleados?	En el caso 3 se incluyen objetivos de formación pero no de generación de ideas.	Separar la pregunta en dos: 1. ¿En los objetivos anuales de los empleados se incluye la generación de ideas? 2. ¿En los objetivos anuales de los empleados se incluye la participación en cursos de formación?

Pregunta	Problema	Modificación
17. ¿Existe un sistema de promoción interno para los empleados que con sus ideas han contribuido a mejorar el estado de las cosas?	El entrevistado expresa la dificultad que se tiene de medir el valor de las ideas. No tienen un sistema de promoción para empleado con ideas implantado.	Aunque en dos casos esta pregunta no ha resultado aplicable, si hemos percibido la importancia que se confiere a las ideas en la valoración general de los empleados. En uno de los casos en los que se contesta negativamente (Caso 3), se manifiesta la importancia de este punto, aunque la empresa no está llevando a cabo esta gestión.
18. ¿La empresa posee un sistema de alerta rápida para identificar las innovaciones que no han tenido éxito?	En el caso 3, la empresa evalúa el éxito a lo largo del proceso de innovación, ya que tiene la posibilidad de testar frecuentemente.	Aunque pueda depender del sector (Gran Consumo responde de forma negativa) sí tienen un sistema de detección de fracaso de innovaciones aunque no sea de alerta rápida.
24. ¿Se dispone de regímenes de cooperación especiales para facilitar el entendimientos entre los empleados de distintos orígenes geográficos?	La diversidad no es problema en la empresa.	Se incluirá una pregunta filtro antes de plantear las cuestiones de gestión multicultural para comprobar que sea aplicable a la empresa examinada.
25. ¿La gestión de la diversidad cultural es una preocupación para la dirección?	La diversidad cultural existe pero es reducida. En muchos casos los empleados de diferentes orígenes están geográficamente dispersos.	Se incluirá una pregunta filtro antes de plantear las cuestiones de gestión multicultural para comprobar que sea aplicable a la empresa examinada.
26. ¿La empresa realiza actividades de formación de equipos para mezclar empleados de diferentes procedencias?	En el caso 3, no se realizan actividades para mezclar los empleados de diferentes orígenes, ya que no hay tanta diversidad como para se vea como un problema que atender.	Se incluirá una pregunta filtro antes de plantear las cuestiones de gestión multicultural para comprobar que sea aplicable a la empresa examinada.
28. ¿Se usa la intranet para intercambiar experiencias, redactar buenas prácticas y fomentar la creación de ideas?	En el caso 1, se prefiere realizar las reuniones e intercambios en persona y no a través de Internet.	Este indicador no será excluyente frente a las reuniones personales y se mantendrá para matizar la cercanía tecnológica que muestra la cultura de innovación que se examina.
30. ¿Cuál es, en término medio, el porcentaje de ideas surgidas en la organización que se convierten en innovaciones?	El porcentaje de ideas que surgen dentro de la organización y que se convierten en innovaciones es muy reducido (0,25%), pero la mera medición de este porcentaje denota que la transformación de ideas a innovación es algo valorado positivamente en la empresa.	El indicador se puede ver debilitado por diferentes razones: que la empresa no tenga establecidos sistemas de seguimiento de ideas dentro de la organización y que esto ocurra de manera informal, haciendo muy difícil la medición o que exista un filtro, por parte de la dirección de la empresa para que las ideas surgidas se conviertan en innovaciones. En ambos casos el indicador no sería aplicable, pero de existir esta medición, nos daría información muy valiosa y consideramos que es importante mantenerlo. Se realizará una pregunta filtro: ¿Existe un sistema de seguimiento de las ideas surgidas dentro de la empresa? ¿Cómo es el proceso de selección de las ideas surgidas dentro de la empresa?
32. ¿La empresa posee un diccionario de competencias personales?	Pregunta no es accesible para el entrevistado. El término "diccionario de competencias" ha tenido que ser explicado y se relaciona con el departamento de RRHH en lugar de toda la organización.	La pregunta no atiende bien el indicador - reformular hacia un indicador en el que se pregunte por si se tiene un perfil del empleado que se quiere tener o sobre el plan de formación enfocado a competencias.
33. ¿Al margen de las competencias personales de sus empleados, la empresa inventaría sus competencias tecnológicas a nivel empresarial?	No se inventaría las competencias tecnológicas y se tenía que explicar el término. No se comprende qué es inventariar las tecnologías.	Dos de cuatro responden positivamente - dirigir más hacia la auditoría tecnológica, preguntando si la empresa conoce las tecnologías que dominan sus empleados.

Pregunta	Problema	Modificación
36. ¿Pueden los empleados dedicar parte de su tiempo laboral al desarrollo de sus ideas propias?	En el caso 3, los empleados no pueden desarrollar proyectos propios.	Es importante mantener este indicador para medir el grado de autonomía del que disponen los empleados, cuando se de.
37. ¿Se organizan en la empresa concursos de ideas?	La empresa responde negativamente a esta cuestión, con lo que se muestra que no es necesario realizar concursos de ideas para fomentar la creatividad e innovación.	Aunque en el Caso 1 se haya respondido de forma negativa y este indicador no sea determinante para la existencia de una cultura de innovación por sí solo, aunque matiza.
38. ¿Están previstos sistemas de recompensa o de promoción para empleados involucrados en procesos de innovación?	No existen sistemas de reconocimiento explícito para los empleados involucrados en el proceso de innovación.	La empresa del Caso 3, que responde de forma negativa a esta cuestión, expresa su atención de este punto y le da importancia. Se debería asociar la pregunta a la referente a si se dispone de un sistema de seguimiento de ideas surgidas dentro de la empresa, pero fuera del área de I+D y si se recompensan estas sugerencias.
49. ¿La empresa ha cambiado su estructura organizacional a lo largo de los últimos años? ¿Cuántas veces?	En este caso muestra cómo una empresa puede mantenerse rígida en su estructura pero ser innovadora.	Solo se responde negativamente en el Caso 1 y los otros dos casos expresan la importancia de este punto para hacer frente al entorno cambiante.
53. ¿La dirección comunica fuera de los canales de comunicación formales con el resto de los empleados?	Aunque vemos que el caso 3 limita la comunicación a los canales formales, podemos ver que éstos son suficientemente eficientes como para que no sea necesario recurrir a los canales informales.	Lo mantenemos, ya que el dar importancia a la comunicación se puede manifestar tanto en el uso eficiente de los canales formales como en el uso de los informales.

## Anexo 6. Herramienta de Medición Depurada

1. Describa la cultura corporativa de la empresa.

En qué se plasma: rutinas, historias, ejemplos a seguir (héroes), etc.

¿Diría que se trata de una cultura innovadora?

2. ¿Qué importancia le daría a los siguientes elementos?

	Poco o nada importante	Moderadamente importante	Bastante importante
1. Ritmo de introducción de nuevos productos en el mercado por parte de la empresa.			
2. Estar al tanto de desarrollos que lleva a cabo la competencia y del estado de la técnica.			
3. Facilitar la comunicación entre los diferentes departamentos.			
4. Disponer de información de todos los niveles de la organización (incluyendo el operativo).			
5. Colaboraciones con centros de investigación, universidades u otras empresas.			
6. Capacidad de adaptación de la empresa a los requisitos del mercado (flexibilidad).			
7. Necesidades de los clientes.			
8. Definición estricta de puestos de trabajo.			
9. Cambios en la estructura de la organización.			
10. Respeto a los niveles jerárquicos de la empresa.			

3. ¿Cuáles serían los tres rasgos más significativos que destacaría de la cultura corporativa de su empresa?
4. ¿Existe una guía por escrito en la que se describe la visión/misión de la empresa y la forma en la que la empresa quiere que se comporten sus empleados en determinadas situaciones (trato con el cliente, trato con los compañeros, relaciones con proveedores y socios, etc.)?
5. ¿La alta dirección ha incluido objetivos relacionados con la innovación en la planificación estratégica de este año y del año anterior?
6. ¿Conoce el personal de la empresa el proyecto que se quiere llevar a cabo en los próximos años con sus objetivos y efectos? ¿Cómo se le comunica?
7. ¿Fomenta la organización el desarrollo del perfil correspondiente al intraempresario o intraemprendedor entre sus empleados? ¿Cómo?
8. ¿Los equipos de trabajo tienen autonomía a la hora de desarrollar sus proyectos o tienen un seguimiento y control cercano y detallado por parte de la dirección?
9. ¿Cuánto tiempo se tarda de media en tomar una decisión sobre un proyecto nuevo o la introducción de cambios?
10. ¿Los puestos de trabajo cualificados en la empresa tienen un conjunto de responsabilidades amplio o limitado?
11. ¿Tiene partes de sus actividades subcontratadas a terceras partes?
12. ¿Se incluye la participación cursos de formación en los objetivos anuales de los empleados?
13. ¿Se incluye la aportación de ideas de mejora en los objetivos anuales de los empleados?
14. ¿La elaboración de la misión empresarial y de los objetivos estratégicos se realiza por un individuo o por un grupo de personas?
15. ¿Existe un sistema de promoción interno para los empleados que han aportado ideas útiles para la empresa?
16. ¿La empresa posee un sistema de alerta rápida para identificar las innovaciones que no han tenido éxito?
17. En caso de fracaso comercial, ¿se intenta reorientar la innovación hacia otras aplicaciones y/u otros mercados?
18. ¿La empresa ha establecido herramientas orientadas a la solución de problemas? (grupos de trabajo, análisis conjunto de fallos, etc.)
19. ¿La formación de grupos de trabajo busca mezclar personas de diferentes departamentos y disciplinas? ¿Cómo se organiza (matricialmente o grupos semi-autónomos)?
20. ¿Existen reuniones organizadas formalmente en las que se intercambian experiencias sobre determinados procesos o tecnologías?
21. ¿La empresa cuenta con trabajadores procedentes de diferentes países y culturas? (Si NO, saltar directamente a pregunta 24).

22. ¿Se dispone de regímenes de cooperación especiales para facilitar el entendimientos entre los empleados de distintos orígenes geográficos?
23. ¿La gestión de la diversidad cultural es una preocupación para la dirección?
24. ¿La empresa realiza actividades de formación de equipos para mezclar empleados de diferentes procedencias?
25. ¿La empresa dispone de una intranet en la que pone a disposición de sus empleados información relevante sobre el desarrollo de nuevos proyectos?
26. ¿Se usa la intranet para intercambiar experiencias, redactar buenas prácticas y fomentar la creación de ideas?
27. ¿Se da seguimiento a las innovaciones surgidas dentro de la empresa?
28. ¿Existe un sistema de seguimiento de las ideas surgidas dentro de la empresa? (Si NO saltar a pregunta 31)
29. ¿Cómo es el proceso de selección de las ideas surgidas dentro de la empresa?
30. ¿Cuál es, en término medio, el porcentaje de ideas surgidas en la organización que se convierten en innovaciones?
31. ¿La empresa tiene definidas y redactadas las competencias personales que sus empleados deberían tener?
32. ¿Al margen de las competencias personales de sus empleados, la empresa conoce de qué competencias tecnológicas dispone a nivel empresarial?
33. ¿El departamento de recursos humanos hace un seguimiento de las competencias de cada empleado para focalizar los esfuerzos de formación en una determinada dirección?
34. ¿La formación está alineada con la estrategia de la empresa?
35. ¿Pueden los empleados dedicar parte de su tiempo laboral al desarrollo de sus ideas propias?
36. ¿Se organizan en la empresa concursos de ideas?
37. ¿Están previstos sistemas de recompensa o de promoción para empleados involucrados en procesos de innovación, también fuera del departamentos de I+D?
38. ¿Se involucra a los empleados en la planificación de su área de competencias y se les informa sobre el desarrollo general de la empresa? ¿Se les busca hacer parte de la empresa?
39. ¿Se evalúan las habilidades y destrezas de las personas en función de su capacidad de apartarse a las nuevas tecnologías?
40. ¿Se trata de plasmar la experiencia adquirida por los empleados en forma escrita, tanto en blogs online, publicaciones de buenas prácticas o manuales de procedimientos?
41. ¿Se revisa las habilidades, conocimientos y tecnologías que debe tener la empresa para poder mantener el progreso tecnológico que desea?
42. ¿El control de las nuevas competencias asociadas a la utilización de nuevas tecnologías y procesos ha supuesto una elevada rotación de personal en la empresa?

43. Describa un proceso típico de innovación de la empresa.

Preguntas guía:

- a. ¿Los procesos de innovación son lineales con la participación sucesiva de los departamentos funcionales llamados a intervenir en la concepción y desarrollo de la innovación o, por el contrario, se constituyen procesos integrados con la colaboración simultánea de múltiples expertos y la creación de efectos de retroalimentación?
- b. ¿Se incluye a varios expertos en el proceso?
- c. ¿Existe retroalimentación?
- d. ¿Se incluye al cliente en el proceso? ¿Al proveedor?
- e. ¿Participan representantes de los distintos departamentos de la empresa en los proyectos de innovación?

44. ¿La empresa realiza colaboraciones con otras empresas?

45. ¿La empresa tiene algún sistema de comunicación con el cliente, tanto en forma de reuniones previas a la producción, consultas de satisfacción o cuestionarios a consumidores elegidos para la prueba de productos nuevos?

- a. ¿Los productos son producidos en función de las especificaciones expuestas por los clientes?

46. ¿La constitución de grupos multidisciplinarios se ve perjudicada por las diferentes subculturas asociadas a cada departamento?

47. ¿La empresa ha cambiado su estructura organizacional a lo largo de los últimos años? ¿Cuántas veces?

48. ¿Se realizan proyectos de I+D fuera del departamento de I+D o en colaboración con otros departamentos?

49. ¿La empresa fomenta los contactos informales entre los empleados? ¿La comunicación informal es buena dentro de la empresa?

50. ¿La dirección comunica fuera de los canales de comunicación formales con el resto de los empleados?

51. ¿La empresa sigue algún sistema de búsqueda de información de su entorno?

52. ¿La empresa posee sistemas de estudios de contenidos captados del entorno (revisión de publicaciones científicas, registro, cienciometría, por ejemplo)?

53. ¿La empresa dispone de un proceso de creación de conocimientos a partir de las informaciones recabadas?

54. ¿La vigilancia tecnológica desemboca en un análisis de prospectiva que identifica los escenarios tecnológicos futuros más o menos probables?

55. ¿La empresa elabora mapas tecnológicos?

56. ¿Se cree que los productos sustitutivos que aparecerán en el futuro se desarrollarán por competidores directos (mismo sector de actividad)?

57. ¿Los futuros productos sustitutivos incorporarán nuevas tecnologías que la empresa aún no controla pero que sí está en condición de controlar en el futuro?

58. Los futuros competidores seguirán siendo las empresas del sector de actividad actual?

NO: ¿Por el contrario, los futuros competidores procederán de otros sectores de actividad que explotarán posibles competencias o innovaciones transversales?

59. ¿La empresa está abierta a modificar sus creencias y conductas si aparece una tecnología revolucionaria y estratégica para el futuro de la empresa?

60. ¿La información captada en el exterior constituye una fuente de innovación importante para la empresa?

Intangible Capital, 2014 ([www.intangiblecapital.org](http://www.intangiblecapital.org))



El artículo está con Reconocimiento-NoComercial 3.0 de Creative Commons. Puede copiarlo, distribuirlo y comunicarlo públicamente siempre que cite a su autor y a Intangible Capital. No lo utilice para fines comerciales. La licencia completa se puede consultar en <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/es/>