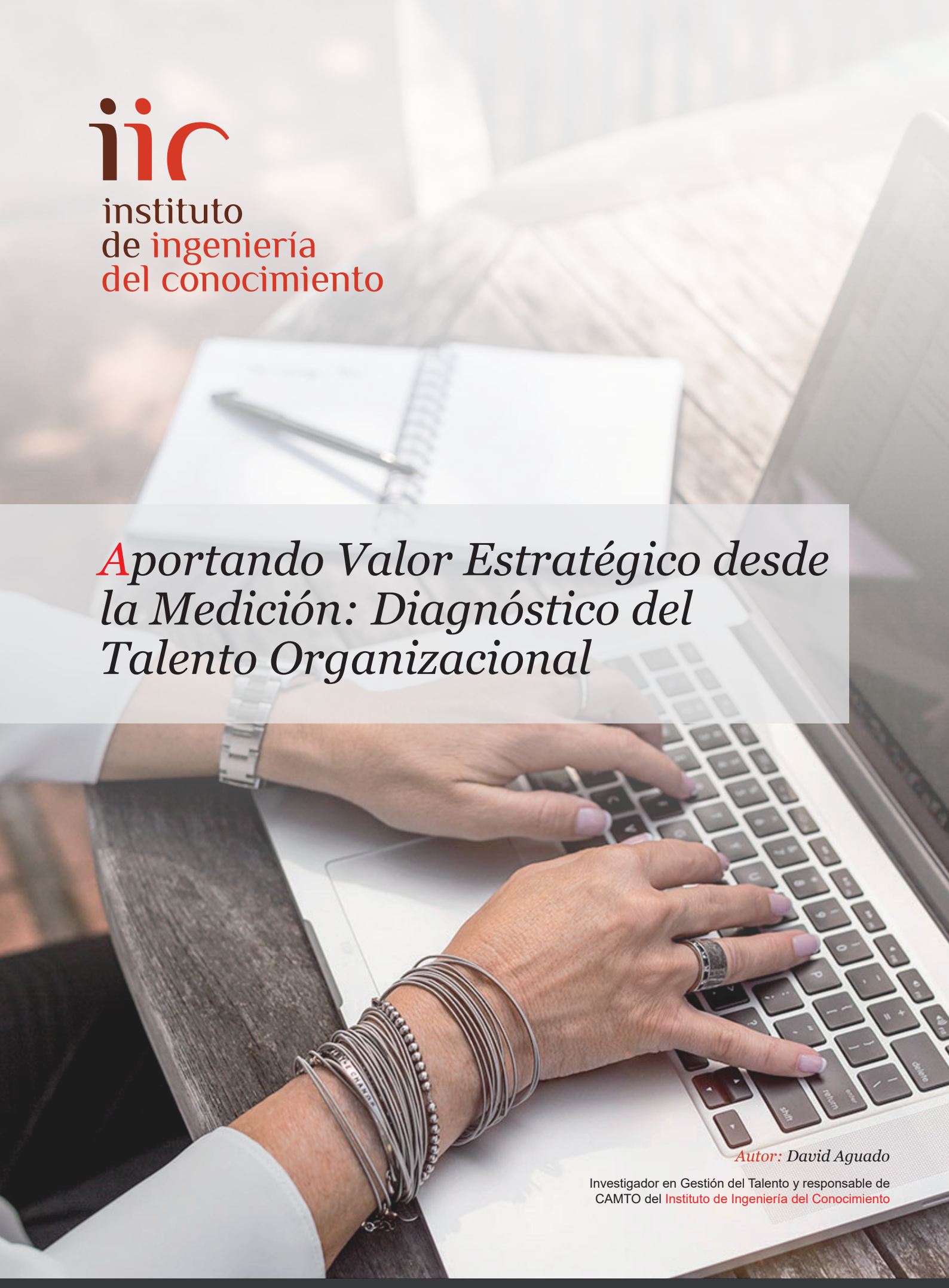
instituto
de ingeniería
del conocimiento

Aportando Valor Estratégico desde la Medición: Diagnóstico del Talento Organizacional



Autor: David Aguado

Investigador en Gestión del Talento y responsable de CAMTO del Instituto de Ingeniería del Conocimiento

Aportando Valor Estratégico desde la Medición: Diagnóstico del Talento Organizacional.

instituto de ingeniería del conocimiento

Autor: *David Aguado*

Introducción

En la mayoría de las organizaciones de hoy en día los altos ejecutivos quieren creer que las personas, que su fuerza de trabajo, son el principal activo para desempeñarse con éxito en el entorno complejo en el que casi todas operan. Sin embargo, también es cierto que la mayoría de ellos no atinan a comprender como la función de Recursos Humanos (HR) puede convertir esta visión en una realidad (Becker, Huselid, & Ulrich). A la base de ello parece situarse una cuestión fundamental: medir el impacto de la fuerza de trabajo en los diferentes resultados que genera una organización no resulta sencillo.

Esta dificultad en la medición de "lo intangible" junto con la reconocida necesidad de "medir" ha dado como resultado un énfasis en la medición de aquello que es posible frente a aquello que es necesario. Sin embargo, cada vez más, las organizaciones (y la sociedad) requieren de una función HR estratégica que sea capaz de conectar la fuerza de trabajo de la organización y la gestión que se realiza de ella, con su efectividad. No es una cuestión de prurito para dar importancia a la función, es una cuestión de necesidad: las organizaciones que no desarrollen esta visión estratégica sobre la fuerza de trabajo no podrán competir en la era del talento. La evidencia es incuestionable. El potencial estratégico de la función de recursos humanos descansa en el papel central que el capital intangible –fundamentalmente el capital humano- adquiere en la sociedad del conocimiento actual.

Para ello es fundamental comprender en su compleja extensión el concepto de efectividad organizacional. En demasiados manuales, cuando se habla de buscar el impacto que la fuerza de trabajo genera en la organización, se toman como criterio de resultados organizacionales los parámetros económicos de manera exclusiva. Y es un error. Una valoración moderna del grado en el que las organizaciones llevan adelante su misión y de sus capacidades para seguir haciéndolo de manera sostenible en el largo plazo, implica el análisis del grado en el que la organización satisface las necesidades de los diferentes grupos de interés que se generan a su alrededor. Desde este punto de vista, los indicadores exclusivamente financieros son un indicador, indispensable, pero que ha de ser complementado con otros. Esta visión extendida de efectividad organizacional es clave y subyace en gran medida a la demanda social de organizaciones efectivas para la sociedad y no únicamente rentables económicamente. El nivel de exigencia es mayor.

En este sentido una organización con talento sería aquella que es capaz de satisfacer ese criterio de efectividad. Es decir, una organización con talento es una organización que goza de buena salud para a través de la satisfacción de las

diferentes necesidades de sus grupos de interés desarrollar su misión en el largo plazo y, en último término, sobrevivir. Ni que decir tiene que las necesidades de los diferentes grupos de interés a menudo serán contrapuestas, que en ocasiones prevalecerán unas sobre las otras, y que, en definitiva, se requerirá del equilibrio entre las tensiones producidas por los diferentes grupos de interés. Pero precisamente la gestión equilibrada de estas tensiones es la que garantiza la sostenibilidad en el largo plazo (de una manera saludable) de la organización y su entorno.

En definitiva se requiere de nuevos modelos que permitan explorar las capacidades que tienen las organizaciones y que las hacen desarrollar un mayor o menor talento. Es precisamente esta visión compleja de las capacidades organizacionales la que ha de manejar la función HR para aportar valor estratégico a la organización. Por lo tanto no se trata únicamente de medir la eficacia/eficiencia con la que la función HR desarrolla sus procesos. Se trata de medir aquellas características de la fuerza de trabajo (y de la gestión que de ella se realiza) que están relacionadas con esas características que le permiten a la organización ser efectiva en el largo plazo. Se trata de medir el Talento Organizacional.

En línea con lo anterior, el objetivo de este trabajo es el de justificar la necesidad del desarrollo de modelos que ofrezcan una visión integrada de las capacidades organizacionales que conectan con la efectividad organizacional y presentar el modelo desarrollado al efecto por el Centro Avanzado para el Desarrollo del Talento Organizacional (CAMTO). Para ello hemos organizado el trabajo como sigue: en primer lugar presentamos las evidencias disponibles que nos hablan de la importancia de adoptar métricas que nos permitan gestionar adecuadamente la fuerza de trabajo, en segundo lugar presentamos las iniciativas que han tratado de dar solución a este estado de cosas junto con sus limitaciones, en tercer lugar discutimos los principales elementos sobre los que habría que mejorar. Finalmente, se presentan las características básicas del modelo de Diagnóstico del Talento Organizacional desarrollado en CAMTO.

1. Motivos que justifican la necesidad de las métricas de Talento Organizacional

1.1 La sociedad cambia y demanda organizaciones involucradas socialmente

Que la sociedad evoluciona es un hecho, la "presión" que esta ejerce sobre el desarrollo de las organizaciones, también. En el contexto de principios del siglo XX las demandas sociales produjeron importantes cambios en las principales dinámicas organizacionales y en el contexto social actual también sucede así. Tal vez el mayor impacto de esta presión se traduzca en la intensidad con la que progresivamente intentamos que las organizaciones sean responsables y respondan a un control social que regule (en cierta medida) su actividad. Dos son a nuestro entender las principales consecuencias de este interés y empuje social (relacionadas pero que podemos considerar distintas): (a) la idea de la responsabilidad social de las organizaciones; y, (b) la transparencia exigida al respecto de los principales "hechos" de la organización (relativos a sus fuentes de anufactura, impacto ambiental, etc., y, también, a la gestión de su capital humano).

1.1.1. La idea de Responsabilidad

El concepto más relevante al que acudimos a la hora de acercarnos a la necesidad de unas organizaciones responsables socialmente es el de Responsabilidad Social Corporativa (RSC). Si bien la idea nace en los años cincuenta en Estados Unidos (Bowen, 1953) es a mediados de la década de los 90 cuando tiene su máximo esplendor (como consecuencia de los problemas que acompañan el desarrollo de la globalización) a través del acuñamiento de términos como el de "Grupo de Interés" (Mitchell, Agle y Wood, 1997). Desde entonces la RSC se ha convertido en un elemento fundamental en el desarrollo de organizaciones conectadas con su entorno. La RSC es el compromiso que asumen las organizaciones para contribuir al desarrollo económico sostenible por medio de la colaboración con sus empleados, sus familias, la comunidad en la que opera y la sociedad en su conjunto, para mejorar la calidad de vida. En definitiva,

la RSC aporta una visión a la gestión de las organizaciones en la que estas han de incluir las preocupaciones sociales y medioambientales en sus transacciones comerciales y en su relación con sus diferentes interlocutores. No es objeto de este trabajo la reflexión acerca de la vitalidad del concepto de RSC, sin embargo es relevante a nuestros intereses la idea de que si bien en muchas ocasiones ha sido capturado por la estrategia de marketing vaciándolo de contenido relevante y sostenible, también es cierto que su impacto en la reputación organizacional tiene una indudable relevancia.

Que este compromiso exigido a las organizaciones responde a la evolución de nuestra sociedad queda patente en el impulso y guía que se ofrece desde el ámbito institucional. El Comité para el Desarrollo Económico (CDE) de la Unión Europea en su publicación Social Responsibilities of Business Corporations (European Commission, 2019) concluye que las actividades de negocio públicamente aceptadas tienen como propósito estar al servicio de las necesidades sociales. Las grandes corporaciones son actores económicos que van más allá de la producción de bienes y servicios: tienen un papel fundamental en la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos. Es claro que la acción de la organización incide sobre un conjunto de grupos de ciudadanos que quedan afectados por dicha acción y que estos grupos van más allá de los accionistas. Una organización responsable desarrollará esfuerzos en fortalecer las relaciones con éstos y en conocer cuáles son sus principales preocupaciones. Ello tiene como consecuencia la obtención por parte de las organizaciones de la legitimidad otorgada socialmente para desarrollar su misión. Tal vez el reconocimiento de esta asunción por parte del tejido empresarial de esta demanda social sea la plasmación del concepto de "ciudadanía empresarial" desarrollado a partir del World Economic Forum que en 2002 manifestaba "La ciudadanía empresarial se refiere a la contribución que una compañía hace a la sociedad a través de sus actividades empresariales nucleares, su inversión social y programas filantrópicos y su implicación en políticas públicas."

Y en el que se decía textualmente:

"*Global Corporate citizenship goes beyond the concepts of corporate philantropy, including social investing; corporate social responsibility; and corporate social entrepreneurship in that it entails focusing on "the global space," which is increasingly shaped by forces beyond the control of nation-states. Global corporations have not only a license to operate in this arena but also a civic duty to contribute to sustaining the world's well-being in cooperation with governments and civil society. Global corporate citizenship means engagement at the macro level on issues of importance to the world: it contributes to enhancing the sustainability of the global marketplace. Global corporate citizenship refers to a company's role in addressing issues that have a dramatic impact on the future of the globe, such as climate change, water shortages, infectious diseases, and terrorism. Other challenges include providing access to food, education, and information technology; extreme poverty; transnational crime; corruption; failed states; and disaster response and relief. Each of these problems is global in scope, even if the solutions may be locally focused." (Schwab, 2009)*

Es precisamente en este contexto en el que se publica la Estrategia Europa 2020 que tiene como objetivo aunar aquellas iniciativas que permitan convertir a la UE en una economía "inteligente, sostenible e integradora". Inteligente mediante el desarrollo de una economía basada en el conocimiento y la innovación; sostenible a través de la promoción de una economía que haga un uso más eficaz de los recursos siendo más verde y competitiva; e integradora mediante el fomento de modelos económicos con alto nivel de empleo que tengan cohesión social y territorial. Tal y como recoge la Comunicación de la Comisión: "Para asumir plenamente su responsabilidad social, las empresas deben aplicar, en estrecha colaboración con las partes interesadas, un proceso destinado a integrar las preocupaciones sociales, medioambientales y éticas, el respeto de los derechos humanos y las preocupaciones de los consumidores en sus operaciones empresariales y su estrategia básica a fin de: (a) maximizar la creación de valor compartido para sus propietarios/accionistas y para las demás partes interesadas y la sociedad en sentido amplio; y (b) identificar, prevenir y atenuar sus posibles consecuencias adversas".

Se define así que la responsabilidad de las organizaciones atañe no únicamente a su supervivencia económica sino, también, a su sentido social. Esta responsabilidad abarca los derechos humanos, las prácticas de trabajo y de empleo, las

cuestiones medioambientales y la lucha contra el fraude y la corrupción, junto con la participación de las comunidades locales y el desarrollo, la integración de las personas con discapacidad y los intereses de los consumidores. En definitiva, que las organizaciones han de actuar como buenos ciudadanos y pensando en el bien común.

Se insertan también claramente en este contexto social las corrientes de pensamiento que acogen nuevos modelos económicos como el Capitalismo Consciente (Aburdene, 2006; Mackey & Sisodia, 2014), o la Economía del Bien Común (Felber, 2012). Y, como no, los Objetivos de Desarrollo Sostenible promocionados por la UNESCO.

En conclusión, hay evidencia más que suficiente acerca de que la sociedad está cambiando y reclama organizaciones con un intenso compromiso social.

1.1.2. La idea de Transparencia.

La llamada a la transparencia organizacional se ha convertido en uno de los elementos prioritarios de este cambio que la sociedad demanda de las organizaciones. Sin duda, como una respuesta de alto potencial para limitar los problemas éticos y comportamientos deshonestos que con demasiada frecuencia se dan en el ámbito de los negocios (das Neves and Vaccaro, 2013; Frynas, 2010). Vivimos en un contexto en el que la confianza en que las organizaciones operan atendiendo a los requerimientos sociales, éticos y ambientales básicos es más bien escasa (Hein, 2002). Además, los diferentes grupos de interés alrededor de las organizaciones están cada vez más empoderados gracias a la tecnología que les permite acceder fácilmente a la información relativa a la organización y a poder estar conectados entre ellos para compartirla, criticarla e, incluso, viralizarla. En este estado de cosas, las organizaciones han de considerar seriamente su apuesta por la transparencia como una forma de gestión responsable de sus negocios. Los estudios parecen demostrar que dar una respuesta adecuada a esta demanda social impacta positivamente en la efectividad de la organización.

La transparencia tiene el potencial de beneficiar a los empleados, los consumidores, los partners y, la sociedad (Parris, Dapko, Arnold, & Arnold, 2016). Las organizaciones transparentes internamente están abiertas a compartir información con sus empleados a través de los diferentes departamentos y equipos de trabajo. De arriba abajo y de abajo a arriba. En este sentido, una cultura abierta facilita la gestión de conocimiento y se asocia a empleados más involucrados y con mejor rendimiento (Vogelgesang and Lester, 2009). Los empleados que desarrollan su actividad en un contexto de transparencia son a la vez emisores de transparencia y receptores de ella y, en este contexto son más responsables (conscientes) en sus procesos de toma de decisiones y menos propensos a actuar de manera oportunista (Bessire, 2005). Mirada desde el lado de los consumidores y los colaboradores con la organización, la transparencia incide de manera positiva en aspectos como las actitudes hacia la marca y la credibilidad de esta (Arens, Deimel, & Theuvsen, 2011), la percepción de que la organización promueve precios justos para unos productos y servicios que son de valor (Carter & Curry, 2010) e, incluso, en la intención de compra por parte de los consumidores (Bhaduri & Ha-Brookshire, 2011). En definitiva, una organización transparente es una organización en la que los consumidores confían para que les provea de productos y soluciones.

Así las cosas no es de extrañar que las organizaciones que son transparentes interna y externamente sean recompensadas socialmente con una mayor ventaja competitiva (Halter & de Arruda, 2009; Halter, de Arruda, & Halter, 2009). De ahí el interés en el desarrollo de modelos que faciliten a las organizaciones este ejercicio de transparencia.

1.2 Los indicadores financieros no son suficientes para describir las capacidades organizacionales.

En el entorno volátil, incierto, cambiante y ambiguo (VUCA por sus siglas en inglés) en el que desarrollan su actividad las organizaciones, la principal fuente de capacidades competitivas sostenibles es la fuerza de trabajo (Gamerschlag & Moeller, 2011; Gamerschlag, 2013). No es de extrañar que en una economía cada vez más intensiva en conocimiento sean las personas que componen las organizaciones el principal factor de diferenciación de éstas. Las condiciones de los entornos VUCA requieren que las organizaciones den respuestas rápidas y creativas para adaptarse eficientemente. Esta adaptación será dependiente de

los comportamientos de los empleados que, en interacción con la tecnología adecuada, unos procesos de trabajo flexibles y empoderadores, y una cultura facilitadora de la innovación y el intra-emprendimiento, generarán soluciones adecuadas a los problemas planteados. En este estado de cosas no revelamos nada nuevo al decir que las principales capacidades de la organización para desarrollarse en el contexto descrito anteriormente provienen de las personas que las conforman. Extendiendo la idea al ámbito de las métricas organizacionales que nos atañe, el significado de lo anterior es que la descripción de las capacidades organizacionales debe contemplar necesariamente este análisis de la fuerza de trabajo y de los procesos de gestión que sobre ella se realizan. Así, las últimas décadas han venido a confirmar que la información financiera es insuficiente para describir las capacidades de las organizaciones para generar valor (Lev & Zarowin, 1999, Francis & Schipper, 1999; Balachandran & Mohanram, 2004). Más aún, la información financiera relativa al capital humano de una organización es considerada como gasto en lugar de como activo en el balance (Saitua, Andicoechea, & Albizu, 2014).

Para hacer frente a esta visión de la fuerza de trabajo, las organizaciones comienzan a divulgar esta información, para dar cuenta de su valor, a través de información adicional, habitualmente con un fuerte carácter cualitativo (García-Meca & Martínez-Conesa, 2005) dentro del informe anual, en la memoria de gestión. Sin embargo, las diferentes directivas impulsadas internacionalmente han sido poco incisivas sobre la cuestión no existiendo obligatoriedad de informar, o cuando sí lo es, dejando un extenso margen de maniobra para decidir qué y cómo informar (Martínez-Rey & Burgos-García, 2010). Y aunque la cuestión está en el ámbito de análisis de los principales agentes institucionales encargados de la estandarización de la información financiera como son el Financial Accounting Standards Board (FASB) y la IFRS Foundation (Saitua, Andicoechea, & Albizu, 2014), ante la falta de unas directrices claras y compartidas las organizaciones han optado por el camino de la revelación voluntaria de esta información (García-Meca, 2008). Sin embargo esta revelación voluntaria de información, aunque interesante desde el punto de vista de la actitud organizacional, dejan mucho que desear desde el punto de vista de su relevancia para el estudio de las capacidades organizacionales y el desarrollo de mecanismos efectivos que faciliten la descripción, valoración y desarrollo organizacional. Tampoco son relevantes en muchos casos para la toma de decisiones por parte de los diferentes grupos de interés alrededor de la organización. Por diferentes motivos entre los que podríamos destacar la poca homogeneidad de esta información voluntaria (Villacorta-Hernández, 2006) y, consecuentemente, la ausencia de un marco formal limita en gran medida la interpretabilidad y la comparabilidad de esta información (Wyatt & Frick, 2010). Es por tanto una información limitada y de poco valor para la toma de decisiones (Mäkelä, 2012).
Sea como fuere, es patente la necesidad de desarrollo de estándares compartidos que permitan a las organizaciones realizar una buena descripción de sus capacidades organizacionales relacionadas con la fuerza de trabajo y su gestión.

2. ¿Qué modelos nos ofrecen "métricas" para la descripción, valoración y desarrollo del Talento Organizacional?

2.1 El Cuadro de Mando HR y la tradición de auditoría de recursos humanos.

Uno de los principales modelos utilizados por las organizaciones para el desarrollo de sus capacidades en función de su capital humano los constituyen los cuadros de mando. Desde que Kaplan y Norton (1992) introdujeron la idea del Balanced Scorecard en su artículo seminal en el Harvard Business Review su extensión ha sido extraordinaria. Sin embargo, tal como reconocen los autores (Becker, Huselid, & Ulrich, 2001) lo que menos se ha desarrollado a lo largo de estos años de implantación han sido las estrategias para desarrollar la organización a partir de su capital humano. Hay poco consenso, poca creatividad y sobre todo, una ausencia importante de un marco de trabajo común para pensar y desarrollar las capacidades organizacionales desde el capital humano. Y, en línea con lo que decíamos más arriba, en una economía en la que la creación de valor está fuertemente soportada sobre el capital humano (y otros intangibles) el desarrollo de medidas que permitan una gestión estratégica de este activo es fundamental para la mejora de la efectividad de las organizaciones. Los

Cuadros de Mando HR (CMHR) suponen en este sentido un gran paso adelante para que las organizaciones gestionen estratégicamente su Talento Organizacional. Un CMHR tiene dos funciones fundamentales: (a) gestionar el capital humano con un activo estratégico para la organización; y (b) demostrar la contribución de HR a la efectividad de la organización.

Los CMHR son un "producto" que proviene del ámbito HR. Recogen la amplia tradición de auditoría de recursos humanos y la actualizan conectándola con la estrategia de la organización. La preocupación por la calidad de los procesos desarrollados por la función HR no es nueva y ha estado presente (con mayor o menor intensidad en función del sector de actividad) en un amplio número de organizaciones. El estudio de esta calidad de los procesos la denominamos de manera general Auditoría de Recursos Humanos y ha dado lugar a numerosos indicadores de medida que se utilizan para valorar los procesos e, incluso, a modelos completos de auditoría como la Auditoría del Sistema Humano – ASH propuesta por Quijano (2006) o el Informe Integrado planteado por Saitua, Andicoechea, y Albizu (2014). Estas primeras aproximaciones a la medida del talento organizacional adolecen de un problema fundamental: su focalización aislada en los procesos HR. Los CMHR vienen a suplir este problema conectando los indicadores de medida con la estrategia de la organización. Así, aunque cada organización desarrolla su propio CMHR en función de su estrategia, un cuadro de mando bien elaborado debiera de permitir a la organización pensar sobre cuatro cuestiones fundamentales: (a) los "productos clave" que debe desarrollar HR para que su rol sume efectivamente a la estrategia de la organización; (b) la efectividad con la que estos "productos clave" son desarrollados; (c) los elementos fundamentales del High-Performance Work System; y (d) el grado en el que este sistema está alineado con la estrategia de la organización.

En el terreno aplicado un CMHR suele tener un conjunto de indicadores básicos que suelen ser "estándar" para todas las organizaciones y un conjunto de indicadores específicos que son especialmente relevantes dada su estrategia y sector de actividad. Entre los primeros son clásicos los indicadores referidos al coste, a la cantidad y a la calidad de los recursos humanos. Por ejemplo, es habitual que aparezcan indicadores que reflejen % de la masa salarial respecto de la facturación, el beneficio antes de impuestos por empleado o el coste de los incentivos respecto de la masa salarial. Entre los segundos, por ejemplo, si una organización tiene una estrategia de diferenciación por la calidad coherentemente desarrollará una estrategia de selección y desarrollo del talento intensa. Ahí podrán utilizar indicadores como ¿Cuántos candidatos extraordinarios somos capaces de reclutar para puesto estratégico ofertado? O ¿Qué porcentaje de empleados recibe feedback de su desempeño a través de múltiples fuentes?

En cualquier caso, como se ve de los ejemplos anteriores, diversos autores inciden en que un problema fundamental de estos indicadores es que están muy centrados en la eficacia y eficiencia cuando deberían estar centrados en el impacto que se genera en la efectividad de la organización (Lawler III, Levenson, & Boudreau, 2004). También, al ser el modelo pensado desde la función HR y su visión de silo ampliamente criticada (Ulrich & Dulebohn, 2015), los CMHR no consiguen ofrecer una visión integrada de las capacidades de la organización en función de su capital humano. Los indicadores que se utilizan en los CMHR no nos ofrecen una visión general del estado del paciente. Es verdad que nos pueden alertar rápidamente de algo que va mal (pero solo de aquello relacionado con lo que estamos mirando) pero también es cierto que una gestión estratégica de la fuerza de trabajo requiere de una visión más ampliada y holística. De hecho, requiere de modelos que nos ayuden a prestar atención a aquello que es relevante en el corto y en el largo plazo. Estas cuestiones junto con la fácil tendencia a medir lo que se puede en lugar de lo que es relevante, han hecho que no pocas organizaciones hayan desarrollado costosos procesos para la generación de los CMHR y que la información presente en ellos no se haya utilizado para ningún proceso de toma de decisiones. Es más, al no ser capaces de transmitir los puntos fuertes y débiles de la organización, no se implementan procesos de desarrollo organizacional basados en la evidencia que permitan mejorar su efectividad.

Sea como fuere los CMHR han supuesto un importante paso para que las organizaciones puedan describir, valorar y mejorar sus capacidades a partir de la gestión que realizan del capital humano. ¿Dónde pueden encontrarse estos indicadores para comenzar a desarrollar un CMHR? La literatura al respecto es, cada vez más, accesible. A nivel internacional el

Instituto Saratoga publica anualmente datos comparados sobre más de 50 métricas, y el Center for Talent Reporting promociona un conjunto de más de 300 indicadores relacionados con los diferentes procesos y prácticas HR. Aquí en nuestro país el Instituto de Ingeniería del Conocimiento a través del CAMTO ofrece libre acceso a un conjunto de más de 100 métricas relacionadas con su modelo de talento organizacional (más adelante hablaremos de ello). También el lector interesado puede consultar los trabajos de Sánchez (2014) donde hay un completo recorrido sobre 101 indicadores, y el de Saitúa y Vázquez (2001) con un capítulo íntegramente dedicado a la cuestión.

Además, los CMHR han sufrido en los últimos años una importante revitalización gracias a la potencia de visualización que progresivamente han ido incorporando a sus soluciones los principales proveedores de Sistemas de Información de Recursos Humanos. Todos ellos incorporan ya funcionalidades con buenas prestaciones para la generación de dashboards que ayudan tanto a visualizar las principales magnitudes de la fuerza de trabajo de la organización como, también, a realizar de manera sencilla algunos análisis para conectar estas magnitudes entre sí y poder obtener algunos insights útiles para la gestión.

2.2 Los modelos de gestión de intangibles

Desde una aproximación diferente, más visible desde el campo de la economía, los modelos de gestión de intangibles también han supuesto un importante input para el desarrollo de estrategias de descripción y valoración del capital humano. Si bien su desarrollo tuvo su apogeo en los años 90 del siglo XX, algunos de sus modelos específicamente centrados en la generación de "mediciones" del valor del capital humano pueden ser re-visitados hoy en día a la luz del nuevo interés por las métricas. Estos modelos surgen como respuesta a las necesidades de explicación del valor de las organizaciones asociadas al desarrollo de una nueva Economía, basada en las tecnologías de la información y el conocimiento, donde los activos intangibles se convierten en un recurso esencial para una economía globalizada. Aparece el concepto de "empresa del conocimiento" frente a la tradicional empresa industrial. Y, junto a ello, como vimos anteriormente, surgen corrientes de pensamiento que defienden que el principal objetivo de la empresa no es el beneficio económico sino que las empresas son entidades sociales creadas por personas con el propósito de cumplir necesidades humanas y construir valores a través de una comunidad de todos (Bligaard, 1997).

Una de las principales aportaciones desde esta perspectiva ha consistido en delimitar aquellos aspectos intangibles para los que existía evidencia acerca de su relación con el valor de la organización. En qué aspectos son relevantes para cada modelo y en cómo se organizan hay algunas diferencias, pero no en el hecho de que el capital humano es referido como fundamental en todos ellos (una revisión de los principales modelos puede revisarse en Serna, Ortega, & Gómez, 2008). Tras la delimitación de los aspectos intangibles relevantes para la organización, el esfuerzo siguiente desde esta aproximación ha sido el de generar medidas efectivas que pudieran ser utilizadas para la gestión. Así ha sido, por ejemplo, en el ámbito de la reputación corporativa o en el del impacto de la comunicación (Argenti, 2014; Carreras, Alloza, & Carreras, 2013). Sin embargo, poco avance se ha producido desde este marco en el desarrollo de medidas de Capital Humano a excepción de los trabajos iniciales desarrollados por el Instituto de Análisis de Intangibles en los que ya se propusieron algunos indicadores métricos básicos.

2.3 Los modelos de responsabilidad social: El GRI

La Global Reporting Initiative, GRI es una organización internacional independiente que es pionera en el desarrollo de estándares para el reporting de la actividad organizacional en tres grandes áreas: información económica, información medioambiental, e información social. Esta última, aglutinada alrededor de lo que GRI denomina la serie 400, está compuesta por los estándares temáticos que informan de los impactos materiales que produce una organización en cuanto a temas sociales. Así en ella se pueden encontrar estándares para informar acerca de los cuatro principales grupos sociales alrededor de la organización; (a) los empleados (tipo de empleos, relación trabajador-empresa, salud y seguridad en el trabajo, formación, diversidad e igualdad de oportunidades, o libertad de asociación y negociación colectiva, entre otros); (b) los clientes (por ejemplo, salud y seguridad de los clientes, marketing y

etiquetado, privacidad del cliente); (c) la comunidad (trabajo forzoso u obligatorio, prácticas en materia de seguridad, evaluación de los derechos humanos, comunidades locales, entre otros); y (d) los proveedores (por ejemplo, evaluación social de los proveedores). El GRI a través de estos estándares ha dado un lenguaje común a la presentación de informes sociales corporativos y se ha ganado el reconocimiento global. Sin embargo, pese a su extraordinaria aportación en el ámbito del reporting y la transparencia, los estándares sociales relacionados con el capital humano de la organización son limitados en número y en valor estratégico. Y esto es así básicamente porque los estándares están construidos con el objetivo de transmitir una información que tiene un carácter fuertemente descriptivo. En definitiva, el GRI está pensado para que las organizaciones informen acerca del impacto que su actividad produce en la sociedad a nivel económico, ambiental y social, pero no está diseñado para que las organizaciones desarrollen sus capacidades orientándolas a la mejora. En cualquier caso el lector interesado en el desarrollo de una estrategia de reporting hacia afuera de la propia organización no puede dejar de visitar los recursos proporcionados por el GRI (www.globalreporting.org).

2.4. La recomendación (y obligación) de divulgar información no financiera

No es posible cerrar este apartado sin hacer una breve reflexión acerca de cómo, las recomendaciones de la Unión Europea (Directiva 2013/34/UE; Directiva 2014/95/UE) relativas a la divulgación de la información no financiera y a la información sobre diversidad por parte de determinadas grandes empresas, se convierte en nuestro país en Ley. En los ya famosos viernes sociales el 28 de diciembre de 2018 se aprobó la Ley 11/2018 por la que se modifica el Código de Comercio, el texto refundido de la Ley de Sociedades de Capital aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2010, de 2 de julio, y la Ley 22/2015, de 20 de julio, de Auditoría de Cuentas, en materia de información no financiera y diversidad. El preámbulo de la Ley es muy claro en lo que a nuestros intereses atañe: el objetivo es identificar "riesgos para mejorar la sostenibilidad y amentar la confianza de los inversores, los consumidores y la sociedad en general y para ello incrementa la divulgación de información no financiera, como pueden ser los factores sociales y medioambientales". Y continua "la divulgación de información no financiera o relacionada con la responsabilidad social corporativa contribuye a medir, supervisar y gestionar el rendimiento de las empresas y su impacto en la sociedad (…). Una mayor información no financiera por parte de las empresas constituye un factor importante a la hora de garantizar un enfoque más a largo plazo, que debe ser fomentado y tenido en cuenta". Se sugiere además que las empresas obligadas a difundir esta información lo hagan basadas en marcos nacionales, de la Unión Europea o Internacionales, reconocidos. Y se citan entre otros el Sistema de Gestión y Auditoría Medioambientales (EMAS); el Pacto Mundial de las Naciones Unidas; los Objetivos de Desarrollo Sostenible, la norma ISO 26000, la norma SA 8000 de la Responsabilidad Social Internacional, y, como hacíamos nosotros más arriba, el GRI. En cualquier caso, más allá de los diferentes marcos de trabajo sugeridos, lo relevante de la cuestión es el hecho de que el legislador obliga a las empresas a informar acerca de determinados hechos organizacionales (no documentados contablemente) que son relativos a las características y gestión de la fuerza de trabajo. En concreto la información sobre cuestiones sociales y relativas al personal abarca: (a) la información referida a las características de las personas empleadas; (b) la organización del trabajo; (c) la salud y seguridad del trabajo desarrollado; (d) las relaciones sociales establecidas en la organización; (e) la formación recibida por los empleados; (f) la accesibilidad de las personas con discapacidad; y (g) la igualdad de trato y oportunidades entre mujeres y hombres.

Como se ve, todo un conjunto de indicadores "no financieros" que las organizaciones han de utilizar para transmitir a la sociedad la calidad de su gestión de la fuerza de trabajo. Si bien la Ley no establece qué indicadores utilizar para expresar dicha información, sí pone desde luego las bases para la construcción de dichas métricas.

3. Aportando valor a través del Diagnóstico del Talento Organizacional

Las anteriores aportaciones sin duda han supuesto un extraordinario avance para que las organizaciones puedan acudir a índices y medidas relevantes para cumplir con sus diferentes objetivos. Sin embargo, desde el punto de vista de la gestión estratégica, las anteriores aproximaciones tienen limitaciones que dan cabida a nuevos modelos que puedan aportar valor añadido. Como decíamos más arriba, los CMHR a pesar de su indudable utilidad tienen limitaciones relacionadas por un lado con la estandarización en la construcción de las medidas que se utilizan (lo que conlleva dificultades para la comparabilidad entre organizaciones) y, por otro, en cuanto al nivel estratégico de las medidas utilizadas (más centradas en la eficacia y eficiencia de los procesos de recursos humanos que en el impacto producido por la fuerza de trabajo en la efectividad organizacional). Desde otro punto de vista, los modelos de gestión de intangibles en su esfuerzo por cuantificar "contablemente" el valor del capital humano adoptan una visión de carácter regulador más centrada en que sea posible el registro que en el desarrollo de buenas métricas que representen adecuadamente este capital. Finalmente, el GRI, aun siendo el modelo más completo (toda una de sus series de standards está dedicada al reporte de información acerca del impacto "social" generado por las organizaciones), solo contempla 10 estándares para reflejar las características de la organización en función de su fuerza de trabajo. Como decíamos anteriormente, a través del GRI se produce información descriptiva de estas características de la organización pero su valor para la toma de decisiones estratégicas es limitado. Ello es lógico si se entiende que el sistema está elaborado para que las organizaciones atiendan al requerimiento social de mostrar dicha información pero no para que esta información se constituya en palanca de cambio para el desarrollo organizacional.

Es precisamente en este contexto en el que se requiere del desarrollo de nuevos sistemas que permitan ofrecer a las organizaciones métricas que conecten con su efectividad y sostenibilidad en el largo plazo. Hasta donde llega nuestro conocimiento, en nuestro país, solo el modelo desarrollado por el CAMTO atiende a esta necesidad.

3.1 El Modelo de Diagnóstico del Talento Organizacional del CAMTO

3.1.1 Objetivos del Diagnóstico del Talento Organizacional (DTO)

El objetivo del DTO es proporcionar a las organizaciones una herramienta útil para realizar un análisis estratégico de sus capacidades en función de su fuerza de trabajo y la gestión que de ella se realiza. Este análisis debe permitir a las organizaciones: (a) identificar sus riesgos y fortalezas relacionados con la fuerza de trabajo; (b) identificar los principales drivers a activar para desarrollar su efectividad a través de la fuerza de trabajo; y (c) informar a los grupos de interés acerca de la evolución de sus capacidades relacionadas con la fuerza de trabajo y su gestión.

3.1.2 Los elementos a medir en el DTO

La primera cuestión a abordar en un sistema de estas características es ¿qué elementos medir? La respuesta inmediata: medidas relevantes conectadas con la efectividad. Y, aunque parezca mentira, una cosa tan simple de entender no ha sido especialmente bien trabajada en el ámbito organizacional. Nos hemos centrado (al copiar a los financieros o al MK) en desarrollar medidas (eso sí, precisas) de aquello que se puede medir fácilmente pero que, a la vez, no es lo más útil. Es decir, en general, hemos desarrollado buenas medidas de cosas poco importantes. Y, por tanto, hay una desconexión entre lo que medimos y lo que es importante. Sin embargo, para conseguir los objetivos antes explicitados hemos de poner el foco en cuestiones que son relevantes para la efectividad de nuestras organizaciones.

En nuestro modelo hemos abordado la cuestión mediante una extensa revisión de literatura científica y del trabajo en grupos focales con expertos. A través de este trabajo se desarrolló un modelo jerárquico en el que se establecieron las dimensiones, sub-dimensiones y elementos que nos permiten acercarnos a la descripción de las capacidades de la organización en función de su fuerza de trabajo. A modo de resumen el sistema propone 6 dimensiones generales de capacidades (por ejemplo, capacidades para la Adaptación e Influencia de la organización, capacidades relacionadas con el Liderazgo, capacidades relacionadas con el Valor de los Empleados, etc.). Las dimensiones se subdividen en

un conjunto de sub-dimensiones que suponen un mayor grado de especificidad (por ejemplo, Capacidad de Aprendizaje de la Organización, Empoderamiento de los Empleados, Actitudes de los Empleados, Excelencia del Liderazgo de los Managers, etc.). Y estas sub-dimensiones a su vez son especificadas en elementos concretos para los que se desarrollan métricas específicas (por ejemplo Empoderamiento, Competencias digitales, Diversidad del equipo directivo, Flexibilidad funcional y maleabilidad de los empleados, Descentralización de la toma de decisiones, Flexibilidad financiera, Desempeño de los equipos de trabajo, Tiempo/Carga de trabajo, Valoración-Reputación de los Managers, Compromiso, Engagement, Satisfacción, Experiencia, Capacidad de Gestión de Puestos Clave, Impacto del liderazgo en los equipos, etc.).

3.1.3 Las métricas desarrolladas

Cada uno de los elementos del modelo se aprecia con una métrica específica. Atendiendo a la diferente cualidad de los mismos se proponen diferentes tipos de métricas. Todas ellas de alguna manera ofrecen una visión agregada de las características de la fuerza de trabajo y de su gestión. Una cuestión relevante sobre este aspecto es la idea de la triangulación de la información. A menudo los datos por sí solos no son capaces de ofrecernos la riqueza necesaria para describir bien la realidad. Ello implica que metodologías en las que combinemos los datos agregados de la organización, con la opinión de expertos o empleados redundan en una visión más completa de la organización. De esta forma, las métricas desarrolladas para la generación del DTO atienden a recoger (a) datos objetivos respecto de la fuerza de trabajo (habitualmente almacenados en los Sistemas de Información de Recursos Humanos); (b) información agregada respecto de las opiniones de los empleados (habitualmente capturadas a través de las habituales encuestas que pulsan las reacciones de los empleados frente a los diferentes hechos organizacionales); y (c) la opinión de los expertos de la organización en diferentes aspectos para los que ellos pueden tener un juicio privilegiado.

3.1.4. El Informe DTO: valoración de las métricas y cultura de valoración y certificación.

Dos últimos elementos son relevantes para entender el valor del Informe DTO. En primer lugar, la valoración que se realiza de las magnitudes que obtienen las organizaciones en las diferentes métricas propuestas. A través de esta valoración las organizaciones pasan del ámbito descriptivo al ámbito del significado. Esta valoración se realiza en el modelo mediante la categorización de las diferentes magnitudes obtenidas en zonas de riesgo y de efectividad. Esta visualización de los resultados obtenidos permite conseguir el objetivo de identificar riesgos para la organización y fortalezas sobre las que apoyar el desarrollo y la mejora. En segundo lugar, es importante también tener en cuenta que el Informe DTO en cierta medida representa la certificación de las características de la organización en función de su fuerza de trabajo obtenida mediante un modelo estándar desarrollado por una entidad externa a la organización. En la mayoría de los ámbitos de la auditoría, ésta para que sea eficiente es desarrollada bajo estándares claros y por entidades externas a la organización. ¿Por qué no en Recursos Humanos? El ámbito financiero del que hemos copiado la idea de los KPIs es un ejemplo claro y nosotros hemos de implementarlo. Con el Informe del DTO estamos en un primer paso para ello.

En la Figura 1 puede apreciarse una visón resumida de las principales características del modelo CAMTO sobre el que se realiza el DTO.

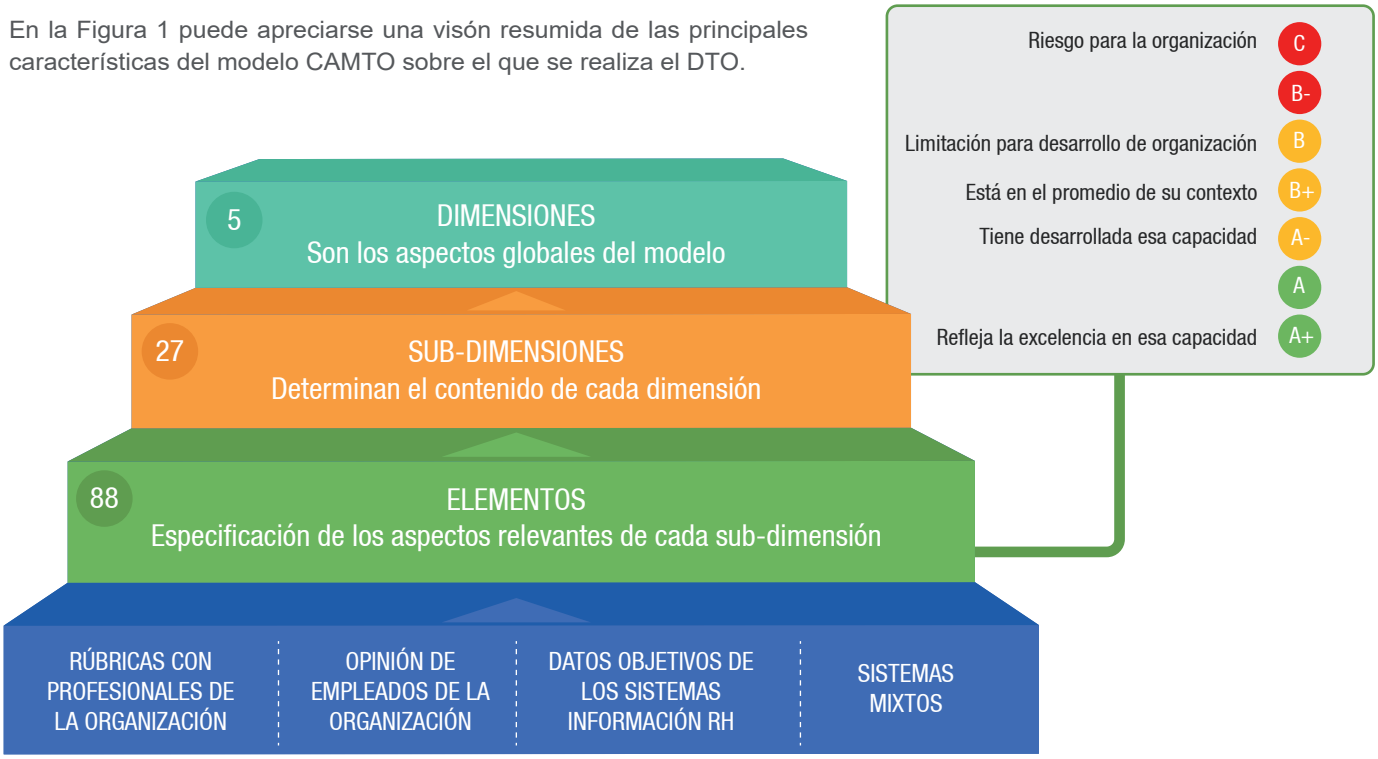


Figura 1. Principales características del modelo CAMTO utilizado en el DTO (Diagnóstico del Talento Organizacional).

4. Conclusiones

Las organizaciones necesitan herramientas que les permitan realizar un buen análisis de las capacidades que conectan su capital humano y su efectividad. Es lo que hemos llamado aquí su Talento Organizacional. El modelo diagnóstico presentado, lejos de ser una aproximación exclusivamente académica, ha sido desarrollado en un entorno de investigación aplicada en el que se ha prestado especial atención a su viabilidad y utilidad en los contextos organizacionales.

En nuestra opinión, las principales ventajas del modelo de diagnóstico presentado son tres: (a) es una herramienta útil para el análisis de riesgos, (b) permite tener un mapa de ruta para el desarrollo organizacional, y (c) supone un modelo estandarizado y sistemático que permite realizar un análisis y seguimiento en el tiempo que facilitan la observación de la evolución de la organización.

La primera cuestión es clave. Cualquier sistema diagnóstico debe ser capaz de alertar al observador (al analista) acerca de la entrada de la organización en una zona de riesgo. En el modelo presentado se avanza desde el plano descriptivo (los valores que se obtienen en las diferentes métricas) hasta el plano del significado (la interpretación de esos valores). Y ese significado, esa interpretación, tiene que ver con alertar a la organización sobre los posibles riesgos en los que puede caer debido a la carencia de las capacidades que son necesarias para desarrollar con éxito su misión. El segundo valor añadido tiene que ver con la visión integral que aporta el modelo. Existen otras aproximaciones y otros modelos que tratan de ofrecer a las organizaciones información para que puedan desarrollarse y evolucionar. Sin embargo, la mayoría de estas aproximaciones son eminentemente parciales y se centran únicamente en algunos aspectos (que por otro lado o coinciden con las áreas de experiencia que las consultoras que los promocionan tienen, o simplemente son el resultado de aquellos elementos que tradicionalmente ha manejado la organización) y no tratan de ofrecer una visión integrada de las

capacidades organizacionales. Esta visión amplia e interconectada permite a la función HR elaborar un plan de acción estratégico teniendo a la vista todo el mapa y no únicamente una parte de él. La elaboración de un plan estratégico requiere más de una visión global de la organización que de una visión específica y profunda de un fenómeno aislado. Finalmente tenemos la cuestión de la estandarización y la sistematicidad. El modelo propuesto ofrece un punto de partida estandarizado y compartido. La estandarización es una de las principales vías para la suma de esfuerzos y el desarrollo de cualquier disciplina ya sea académica o aplicada. La utilización, de manera sistemática, de los mismos elementos y las mismas medidas ya sea a lo largo del tiempo por una misma organización, o a lo ancho de diversas organizaciones en un mismo momento temporal, permite observar la variabilidad existente entre las diferentes medidas tomadas. Y la clave para cualquier modelo de análisis y de toma de decisiones está en saber apreciar la variabilidad para explorar las causas de esta y encontrar palancas de cambio y mejora.

En cualquier caso hemos de reconocer que la implementación del modelo no es tarea fácil. Por una razón fundamental: las organizaciones en demasiadas ocasiones no disponen de los datos necesarios para poder valorar determinados aspectos que son relevantes del modelo. Ello nos obliga a un intenso esfuerzo de difusión y de educación en lo que venimos llamando el desarrollo de una cultura del dato. Que, en definitiva, apunta a posibilitar el desarrollo de organizaciones con modelos de gestión del talento humano fuertemente asentadas en ñas evidencias que provienen de los datos.

4. CAMTO: proyecto abierto

El modelo de diagnóstico del Talento Organizacional que hemos avanzado en este artículo ha sido desarrollado, como dijimos más arriba, en el marco del CAMTO. Como imaginará el lector, la misión de este centro es el desarrollo y promoción de métricas que permitan a las organizaciones ser más efectivas. La forma de trabajo del CAMTO responde al planteamiento de la Innovación Abierta y tiene un fuerte componente de colaboración Universidad-Empresa. En él, bajo el impulso del Instituto de Ingeniería del Conocimiento (www.iic.uam.es), empresas e instituciones que tienen en común su interés y vocación en mejorar el mundo del trabajo a través del desarrollo del capital humano comparten inquietudes y generan la hoja de ruta para la innovación, el desarrollo y la investigación en el campo de las métricas de talento organizacional. La participación en el centro no tiene afán de lucro y los resultados generados se ponen a disposición de la sociedad. No es lugar para profundizar aquí en las actividades desarrolladas por el centro pero sí para realizar un llamamiento a que las organizaciones interesadas en la misión del centro se acerquen a él para encontrar vías de colaboración (el lector interesado puede consultar la página del CAMTO en https://camto.iic.uam.es).

Referencias

- Aburdene, P. (2006). Megatendencias 2010: El surgimiento del capitalismo consciente. Grupo Editorial Norma.
- Arens, L., Deimel, M., & Theuvsen, L. (2011). Transparency in meat production: consumer perceptions at the point of sale. Journal of Agricultural Science and Technology, 1(8), 40-51.
- Argenti, P.A. (2014). Comunicación estratégica y su contribución a la reputación. LID Editorial.
- Balachandran, S. V., & Mohanram, P. S. (2004). Conservatism and the value relevance of financial information. Working paper, Columbia Business School, Columbia University.
- Becker, B.E., Huselid, M.A. & Ulrich, D. (2001). The HR Scorecard. Linking people, strategy, and performance. Harvard business Review Press.
- Bessire, D. (2005). Transparency: a two-way mirror? International Journal of Social Economics, 32(5), 424-438.
- Bhaduri, G., & Ha-Brookshire, J. E. (2011). Do transparent business practices pay? Exploration of transparency and consumer purchase intention. Clothing and Textiles Research Journal, 29(2), 135-149.
- Bligaard, F. (1999): Holistic Accounting and Capitalization. Rambøll publication, Dinamarca.
- Bowen, H. (1953). La responsabilidad social de los empresarios. La auditoría, vínculos con otras ciencias y saberes.
- Carreras, E., Alloza, A., Carreras, A. (2013). Reputación Corporativa. LID Editorial.
- Carter, R. E., & Curry, D. J. (2010). Transparent pricing: theory, tests, and implications for marketing practice. Journal of the Academy of Marketing Science, 38(6), 759-774.
- Das Neves, J. C., & Vaccaro, A. (2013). Corporate transparency: A perspective from Thomas Aquinas' summa theologiae. Journal of business ethics, 113(4), 639-648.
- European Commission (2019). Corporate Social Responsibility, Responsible Business Conduct, and Business & Human Rights: Overview of Progress (Commission Staff Working Document). Descargado de https://ec.europa.eu/docsroom/documents/34482.
- Felber, C. (2012). La economía del bien común. Deusto.
- Francis, J., & Schipper, K. (1999). Have financial statements lost their relevance? Journal of accounting Research, 37(2), 319-352.
- Frynas, J. G. (2010). Corporate social responsibility and societal governance: Lessons from transparency in the oil and gas sector. Journal of business ethics, 93(2), 163-179.
- Gamerschlag, R. (2013). Value relevance of human capital information. Journal of Intellectual Capital, 14(2), 325-345.
- Gamerschlag, R., & Moeller, K. (2011). The positive effects of human capital reporting. Corporate Reputation Review, 14(2), 145-155.
- Halter, M. V., & de Arruda, M. C. C. (2009). Inverting the pyramid of values? Trends in less-developed countries. Journal of business ethics, 90(3), 267-275.
- Halter, M. V., De Arruda, M. C. C., & Halter, R. B. (2009). Transparency to reduce corruption? Journal of Business Ethics, 84(3), 373.
- Hein, K. (2002). As big scandals mount, experts say be truthful and careful. Brandweek, 43, 37.
- Kaplan, R.S., & Norton, D.P. (1992). The Balanced Scorecard: measures that drive performance. Harvard Business Review, 70(1), 71-79.
- Lawler III, E. E., Levenson, A., & Boudreau, J. W. (2004). HR metrics and analytics–uses and impacts. Human Resource Planning Journal, 27(4), 27-35.
- Lev, B., & Zarowin, P. (1999). The boundaries of financial reporting and how to extend them. Journal of Accounting research, 37(2), 353-385.

- Mackey, J., & Sisodia, R. (2014). Conscious Capitalism. Liberating the Heroic Spirit of Business. Harvard Business Review Press.
- Mäkelä, H. (2012). On the ideological role of employee reporting. Critical Perspectives on Accounting, 24(4-5), 360-378.
- Martínez-Rey, A., & Burgos-García, M.C. (2010). La contabilidad del capital humano: lecciones aprendidas y desafíos futuros. Revista de Contabilidad y Tributación CEF, 334, 127-180.
- Meca, E. G. (2008). Información sobre capital humano revelada a analistas financieros. Partida doble, (196), 76-88.
- Meca, E. G., & Conesa, I. M. (2005). El tráfico de información privilegiada: Evidencias y regulaciones empresariales. Partida doble, (167), 56-67.
- Mitchell, R. K., Agle, B. R., & Wood, D. J. (1997). Toward a theory of stakeholder identification and salience: Defining the principle of who and what really counts. Academy of management review, 22(4), 853-886.
- Parris, D. L., Dapko, J. L., Arnold, R. W., & Arnold, D. (2016). Exploring transparency: a new framework for responsible business management. Management Decision, 54(1), 222-247.
- Quijano, S. (2006). Dirección de recursos humanos y consultoría en las organizaciones. Icaria Editorial.
- Saitua, A., & Vázquez, I. (2001). Dirección Estratégica de los Recursos Humanos, Teoría y Práctica. Editorial Pirámide.
- Saitua, A., Andicoechea, L., & Albizu, E. (2014). El informe integrado: una propuesta de encaje para la información sobre capital humano. Revista perspectiva empresarial, 1(1), 33-47.
- Sánchez, J. (2014). Fundamentos de auditoría de recursos humanos: 101 indicadores clave. McGraw-Hill España.
- Schwab, K. (Ed.). (2009). The global competitiveness report 2009-2010. World Economic Forum.
- Serna, M. D. A., Ortega, G. P., & Gómez, H. G. (2008). Propuestas de modelos de gestión de capital intelectual: Una revisión. Contaduría Universidad de Antioquia, (52), 107.
- Ulrich, D., & Dulebohn, J. H. (2015). Are we there yet? What's next for HR? Human Resource Management Review, 25(2), 188-204.
- Villacorta-Hernández, M.A. (2006). Revelación de la información voluntaria sobre el capital humano en los informes anuales. Intangible Capital, 2(11), 37-71.
- Vogelgesang, G. R., & Lester, P. B. (2009). How leaders can get results by laying it on the line. Organizational Dynamics, 38(4), 252–260.
- Wyatt, A., & Frick, H. (2010). Accounting for investments in human capital: A review. Australian Accounting Review, 20(3), 199-220.

©ADIC

Síguenos en:

C/ Francisco Tomás y Valiente, nº 11
EPS, edificio B, 5ª planta
UAM Cantoblanco
28049 Madrid, España.

Tel.: (+34) 91 497 2323
Fax: (+34) 91 497 2334
iic@iic.uam.es
www.iic.uam.es