



Universidad de
SanAndrés

Trabajo de Graduación

MAESTRÍA EN ADMINISTRACION DE NEGOCIOS

**METODOS CUANTITATIVOS EN LA GESTION DEL
TALENTO**

Por:

SANTIAGO PINEDO

Mentor:

JUAN BODENHEIMER

Victoria, Provincia de Buenos Aires, 30 de diciembre de 2016

RESUMEN EJECUTIVO

La gestión del talento a nivel corporativo resulta un factor clave para la competitividad de las organizaciones: la captación, motivación y retención (entre otros factores) de los profesionales correctos, es decisiva para el alcance de los objetivos de negocio. El objetivo del presente trabajo se centra en explorar en qué medida las organizaciones utilizan métodos cuantitativos para mensurar tanto el impacto de lo realizado en ese campo, como para predecir qué sucederá.

Mediante una vasta investigación bibliográfica, y un relevamiento realizado en 20 áreas de gestión del capital humano pertenecientes a distintas empresas, se ha logrado establecer un primer panorama del estado del arte. Los resultados arrojados permiten establecer que el nivel de desarrollo alcanzado en Argentina es notablemente inferior en relación a Europa & USA: mientras que en nuestro país el nivel de sofisticación en el manejo del continuo de información logra cubrir aspectos relativos al pasado, en otras locaciones las empresas ya han adoptado de manera cada vez más extensiva el uso de herramientas que permitan predecir qué sucederá en el futuro. La penetración del uso de analytics aún es muy baja.

Las implicancias de este análisis deberían colocar una alerta sobre esta situación, ya que la imposibilidad de contar con más y mejor información dificultan la toma de decisiones efectivas, lo cual redundaría en un menor nivel de competitividad a nivel empresa, y a la postre, a nivel país.

Palabras Clave: Reporting – HR Analytics- Continuo de información

I. ÍNDICE

Introducción	4
Introducción a la problemática	4
Objetivos del trabajo.....	5
Hoja de ruta.....	6
Marco Teórico	7
Puntuaciones preliminares.....	7
Medición en capital humano: recorrido histórico	9
Niveles en el manejo de información de datos	14
Analytics: métodos descriptivos y predictivos.....	17
Métodos predictivos: algunas técnicas.....	19
Métodos descriptivos: algunas técnicas.....	23
HR Analytics: el análisis del futuro	23
Reporting & analytics en HR: estado actual del arte en otros países.....	28
Metodología	32
Contextualización específica.....	32
Procedimiento y fuente de datos.....	32
Estrategia de análisis	33
Resultados	35
Demografía	35
Resultados	37
Discusión y recomendaciones para la acción	41
Diagnostico	41
Recomendaciones para la acción	43
Consideraciones finales	45
Bibliografía	46

II. INTRODUCCIÓN

Introducción a la problemática

La problemática de la fuerza de trabajo calificada no es exclusiva de una industria específica. Resulta interesante que la disparidad entre demanda y oferta no se registre exclusivamente durante periodos de superávit económico y pleno empleo, sino que persista aun durante fases de recesión (en muchos sectores), la dificultad de encontrar profesionales disponibles.

En la mayor parte de las industrias, las áreas orientadas a la gestión del capital humano enfrentan problemáticas similares: más allá de las pequeñas particularidades, persiste la necesidad de encontrar nuevas formas de abordar las mismas para producir mejores resultados.

Tomando a modo ilustrativo, el caso de la industria IT, la cual registra un remarcable crecimiento durante los últimos diez años. En ese sentido (y como en muchos otros países) la limitada oferta de profesionales en la Argentina ha sido, en muchos sentidos, una limitación para el crecimiento del sector, situación que se acentuó fuertemente a partir del 2002. La salida de la convertibilidad torno al país en una plaza atractiva para que las compañías de outsourcing establecieran sus operaciones: costos laborales comparativamente bajos, sumada a la existencia de mano de obra altamente calificada y con manejo de idioma inglés (característica que la diferencia de la mayor parte de los demás países del continente), fueron los principales factores decisivos. El desembarco masivo de compañías globales, fue acompañado por el crecimiento de empresas nacionales: rápidamente la capacidad existente en el mercado fue captada en su totalidad, originando una disputa por el talento que continúa hasta el día de hoy.

Teniendo en cuenta lo expresado en el párrafo anterior, dimensiones como la atracción, retención y motivación resultan clave en la estrategia de gestión del capital humano. A la hora de enfocar la problemática, sin embargo, persiste una gran dificultad común a todas las compañías: tanto los esfuerzos por entender patrones comunes que expliquen la causas raíz de las dificultades en

la retención, como la predicción respecto a factores que la faciliten, se basan en estimaciones subjetivas.

No son pocas las dificultades que se derivan de este hecho: como inmediato, resulta claro a priori la problemática de ejecutar la toma de decisiones sin contar con un análisis cuantitativo que sustenten las mismas; lo cual no solo eleva el riesgo de generar pérdida de dinero y talento, sino que también dificulta el establecimiento de parámetros para entender cuáles estrategias han resultado exitosas y cuáles no.

Si bien la adopción de métodos cuantitativos es una tendencia creciente dentro del ámbito de la gestión de recursos humanos, entendemos que el campo de exploración que ofrecen técnicas específicas dentro del ámbito de la simulación o el data mining, permanece relativamente inexplorado en lo relativo a retención de profesionales.

Objetivos del trabajo

Proponemos entonces centrar el foco del presente trabajo en investigar en qué medida las compañías han adoptado a nivel local el uso de métodos cuantitativos en la gestión del capital humano, más allá de un nivel inicial de reporting. Entender como nuestro país se posiciona respecto a los centros de vanguardia a nivel internacional, constituirá parte del objetivo.

Objetivo General

- Determinar el grado de utilización actual de métodos cuantitativos en áreas de capital humano pertenecientes a empresas localizadas en Argentina, realizando una comparación con USA y Europa.

Objetivos Específicos

- Determinar si existen empresas localizadas en Argentina (tanto nacionales como multinacionales), que hayan implementado modelos predictivos o descriptivos para la gestión del capital humano.
- Entender que métodos puntuales son utilizados y que problemáticas son abordadas.

Hoja de ruta

Para tal fin, desarrollaremos el siguiente recorrido:

Marco Teórico: Buscaremos dejar establecido un panorama completo del estado del arte. Se puntualizará en los distintos niveles posibles de manejo de la información, realizando un recorrido desde los fundamentos básicos del reporting, hasta la utilización de HR Analytics, centrandó el foco en modelos descriptivos y predictivos. Conjuntamente, se realizará un recorrido histórico por la historia de la utilización de métricas en la gestión del capital humano, con especial referencia al estado actual de la materia a nivel internacional.

Metodología: Puntualizaremos sobre las herramientas utilizadas y el proceso seguido en el relevamiento y procesamiento de la información.

Resultados: Desplegaremos los resultados obtenidos durante el proceso, colocando el foco en el análisis particular de cada uno de los elementos relevados.

Conclusiones: Este apartado tomara la información analizada para desarrollar conclusiones generales que permitan responder las preguntas originadas por los objetivos directrices de este trabajo.

A modo de aclaración final, destacamos que en la elaboración del presente trabajo, se han mantenido términos directamente del inglés: esto obedece a la sencilla razón de no haberse encontrado una traducción equivalente en la bibliografía existente. En algunos casos, se ensaya una posible equivalencia al español, pero con el objetivo de mantener el significado del concepto lo más fielmente posible, se ha conservado entre paréntesis el término original.

MARCO TEÓRICO

A continuación, desarrollaremos una revisión conceptual para enmarcar el presente trabajo. Se buscará dejar establecidas definiciones básicas sobre conceptos claves, planteando una descripción que deje de manifiesto la situación del estado del arte al día de hoy.

Para tal fin, se realizará un recorrido por la historia de la medición en la gestión del capital humano. Luego se profundizará en el continuo que supone el manejo y procesamiento de información, desde el nivel más básico hasta la utilización de analytics, completando el abordaje con la ilustración de dos modelos específicos (descriptivos y predictivos). En una tercera instancia, y tomando como punto de partida los elementos expuestos con anterioridad, se entrelazarán los tópicos anteriormente mencionados, con el objetivo de entender cuál es el estado actual de la medición en gestión del talento a nivel internacional, introduciendo el concepto de HR analytics.

Puntuaciones preliminares

Antes de comenzar, resulta clave delimitar algunos conceptos para facilitar el entendimiento posterior y evitar equívocos, tanto desde el punto de vista terminológico como conceptual. Se puntualizará en aquellos que sean críticos para el desarrollo de este trabajo.

Modelo

Frecuentemente, se menciona el término “modelo”, sin especificar demasiado a que refiere el mismo. Un modelo se construye articulando la información (*data*) disponible mediante un algoritmo analítico, que arrojará un determinado resultado. El algoritmo es parte del modelo, pero no constituye su totalidad, sino una parte de él.

Variable

Siguiendo a Nauman Sheihk (2013), establecemos este distingo entre los siguientes términos asociados:

- Data Fields: Columnas en una base de datos. Un registro (record) está compuesto por múltiples data fields.
- Variables: Data fieles que pueden potencialmente ser utilizados en un modelo.
- Performance Variables: Sumatoria de variables construidas utilizando reglas de negocio (*business rules*), que potencialmente pueden utilizarse en un modelo.

En este punto, resulta oportuno también esclarecer algunas cuestiones respecto a la naturaleza de distintos tipos de variables, mencionadas a lo largo de este trabajo:

- Variables Discretas o Continuas: Para construir un modelo analítico, se intenta no utilizar variables continuas. Suelen convertirse variables continuas en discretas para que sea posible armar el modelo.
- Nominales y Ordinales: Los valores ordinales establecen una jerarquía (ej. el valor "15" será mayor que el valor "14"), mientras que los nominales implican que no existe una relación inherente entre los valores. A la hora de preparar un modelo, es necesario asegurarse de no estar trabajando con valores ordinales antes de comenzar a desarrollar un modelo.

Predicción (Predicción) - Pronostico (Forecasting)

Es importante advertir sobre la diferencia de ambos términos, teniendo en cuenta que muchas veces son erróneamente utilizados como sinónimos.

Mientras que el pronóstico o forecasting se basa en series temporales, las predicciones están más ligadas a regresión, conceptos que serán explorados más adelante. En ese sentido, el forecasting contempla la posibilidad de valores que no han ocurrido en el pasado, mientras que sucede lo contrario con la predicción. Por otro lado, el forecasting no establece probabilidades de ocurrencia de un valor, mientras que eso si sucede en la predicción.

Dejando establecido estos distingos, nos adentraremos ahora en el análisis de utilización de métodos cuantitativos en la gestión del talento, empezando por un recorrido a nivel histórico.

Medición en capital humano: un recorrido histórico

Los grandes conflictos bélicos del siglo XX (con especial referencia a la gran guerra y la segunda guerra mundial), influenciaron de manera decisiva la gestión de la capacidad humana, impactando directamente en la estructura de los modelos organizacionales.

Durante la segunda mitad del pasado siglo, cuestiones tales como el advenimiento de la era digital, los cambios de paradigmas laborales y económicos, y la incorporación de nuevas generaciones a la fuerza de trabajo, entre muchos otros factores, terminaron por conformar el panorama que encontramos hace una década y media; momento en el cual comenzaron a aparecer los primeros desarrollos en relación al uso de HR analytics, coincidentemente con los albores del siglo XXI.

Periodos y puntos de quiebre

Michael Kavanagh y Mohan Thite (2009) proponen la siguiente estructuración histórica para visualizar este recorrido:

Periodo I: Pre Segunda Guerra Mundial (1900-1945)

El antecedente inmediato de la función de recursos humanos, era el departamento de personal (*personnel function*). Su función estaba centrada principalmente en registrar y administrar la información del personal. Bajo el paradigma predominante del “scientific management”, basado en optimizar la productividad, el rol del departamento de personal consistía en velar por ese objetivo. Sus principios subyacentes señalaban que existía una forma correcta de hacer cada trabajo, y que los registros contribuían a determinar la forma más eficiente para utilizar las capacidades humanas en el proceso productivo.

Periodo II: Post Segunda Guerra Mundial (1945-1960)

El concepto de motivación es colocado en el centro de la escena, como un elemento clave en la productividad: la aparición del paradigma de recursos humanos introdujo desarrollos que indicaban que el reconocimiento y el empoderamiento (*empowerment*) eran tan importantes como la compensación monetaria. Nociones como competencias, conocimientos, descripciones de puesto (job description), fueron un legado de la segunda guerra, y aparecieron como resultado de la necesidad de cruzar grandes volúmenes de registros a la hora de procesar el enrolamiento de reclutas. Entender cuáles eran las competencias necesarias y tareas para cada rol, permitieron desarrollar planes de evaluación de rendimiento, y estructuras de compensaciones, entre otras cuestiones. Esto trajo aparejado una mayor especialización de roles dentro de los departamentos de recursos humanos (reclutamiento, administración, relaciones laborales, etc.); coincidentemente, la emergencia de nuevas tareas trajo aparejada la necesidad de manejar mayores volúmenes de información. La automatización de la información apareció como una respuesta a esta problemática, sin embargo, los altos costos y recursos necesarios, impidieron en un primer momento su uso extendido. Las primeras implementaciones se centraron principalmente en funciones de nómina (payroll).

Periodo III: La era de conflictividad social (1960-1980)

En Estados Unidos, diferentes movimientos de derechos civiles y laborales ocurridos durante las décadas comprendidas en este periodo, trajeron aparejada la necesidad de que las empresas se ajustaran legalmente a las nuevas normativas que emergían producto de la nueva legislación. Tener la información correctamente documentada comenzó a ser crítico para las empresas desde el punto de vista legal: el nivel de informatización de los datos comenzó a crecer notablemente, lo cual también fue factible en parte dados los avances tecnológicos que permitían mayor eficiencia a costos cada vez más bajos. Las políticas dirigidas a la protección del empleado, surgidas en el marco de negociaciones colectivas, conjuntamente con el boom económico en países industrializados, produjo las condiciones necesarias para mejorar las condiciones laborales del trabajador. El rol del departamento de recursos humanos (ya denominados de esa forma de manera extensiva) evolucionaba a un rol más orientado al desarrollo de los empleados, antes que a una función

de “administrador”. La gestión de recursos humanos comenzaba a volverse estratégica, lo cual necesitaba ser acompañado de sistemas de gestión específicos (*management information systems* o MIS), que pudieran dar cuenta de esa necesidad.

Periodo IV: El paradigma de costo / efectividad (1980-1990)

El panorama mundial a principios de la década del ochenta, tenía por un lado a una economía estadounidense debilitada por los sucesivos golpes de la década anterior (crisis del petróleo, inestabilidad política y económica, entre otros factores), acompañada al mismo tiempo de un crecimiento de competitividad productiva en Europa y Asia. El foco en las diferentes industrias estaba entonces colocado en reducir costos mejorando la productividad: la automatización de procesos pasó a resultar clave en ese sentido. La medición de costos y efectividad fue colocada en el centro de la escena, impulsando la adopción cada vez más generalizada de sistemas de gestión de recursos humanos, los cuales resultaban cada vez más baratos en relación a los resultados que producían. De esa manera, las actividades de recursos humanos fueron incorporadas al análisis costo/beneficio en relación al impacto que producían en los resultados operativos de la empresa.

Periodo V: La gestión estratégica u HRM (1990 – actualidad)

La globalización, aparición de internet y otras tecnologías digitales, conjuntamente con la tercerización la economía y tendencias como el outsourcing, trajeron aparejados profundos cambios. Las ventajas competitivas de una compañía, en el paradigma actual, residen principalmente en aquellas competencias intangibles que son difíciles de imitar para otras empresas, y una buena parte de esas competencias residen en el conocimiento y capacidad de sus empleados. Definitivamente, el rol de recursos humanos quedo colocado en el centro de la escena como un área estratégica, teniendo a su cargo la atracción, retención, motivación y administración de las personas que componen a una empresa, siendo medida ahora su performance desde el punto de vista del retorno en la inversión (ROI).

Este proceso, resumió entonces para la gestión de recursos humanos una transición desde un rol inicial orientado a la administración y control, a uno focalizado en ser partner estratégico para el desarrollo de las competencias y habilidades necesarias desde el punto de vista del negocio. Esto afectó de manera directa que tipo de información era relevante para ser medida, mientras que los desarrollos a nivel tecnológico posibilitaron el registro de cantidades de datos que modificaron de manera definitiva las posibilidades de medición.

Principales referentes

En el transcurso del proceso comentado en el apartado anterior, es posible distinguir autores cuyos trabajos resultaron fundamentales para el desarrollo de los procesos de medición en recursos humanos.

Cualquier introducción al concepto de reporting en el campo de la gestión humana, resultaría incompleta sin realizar al menos una referencia a la labor de Jack Fitz-Enz. Considerado el padre de la medición en la gestión del capital humano en las organizaciones, sus primeros desarrollos en lo relativo a métricas se remontan a fines de la década del '70.

Autor de 8 libros y más de 200 papers de investigación, centro sus estudios en la medición del impacto de la gestión humana, a lo largo de obras como "How to measure human resources management" o "The ROI of human capital".

Fitz-Enz ¹sitúa la gestión del capital humano en una cadena de valor de tres niveles de resultados:

- Resultados de la gestión del capital humano
- Resultados operativos
- Resultados financieros

De esa manera, Fitz- Enz proponía realizar una medición de impacto en tres ejes, para validar de que forma una acción determinada en la gestión del capital humano impactaba en lo operativo (efectividad específica), y consecuentemente, en los resultados financieros (efectividad global).

Esa visión integral sería contemplada también en sistemas de control de gestión desarrollados a posteriori, incluyendo el Balanced Scorecard de Kaplan y Norton (1994), en el cual los objetivos son desarrollados a nivel de perspectiva financiera, cascadeando hacia abajo en las perspectivas de cliente y operacionales; mientras que el impacto se analiza de forma inversa, entendiendo como las acciones ejecutadas en lo operacional terminan creando valor financiero.

En ese sentido, reconocidos trabajos han mantenido esta conceptualización, incluyendo los desarrollos de Donald Kirkpatrick en relación a la evaluación de programas de entrenamiento. En su trabajo “Evaluating training programs”,² Kirkpatrick propone una evaluación de efectividad estructurada en cuatro niveles (reacción, aprendizaje, conducta y resultados): siendo que frecuentemente estos últimos dos niveles son los menos explorados (y los de mayor impacto), el autor sostiene que cualquier plan de capacitación debería ser planificado de manera inversa (esto es, ser conceptualizado en primer lugar desde el resultado esperado).

La utilización de técnicas de medición que excedan los KPIs tradicionales, se ha vuelto objeto de numerosos papers e investigaciones desde hace algunos años. El avance sobre el manejo del continuo de información ha tenido una llegada tardía pero definitiva a la gestión del capital humano: como veremos en el siguiente apartado, los avances en el campo de la ciencia de datos han permitido centrar hoy en día el interés no tanto en el análisis del pasado, sino del futuro.

Autores como Thomas Davenport, y el mismo Fitz-Enz se han convertido en referentes en este campo, colocando aquí el foco de sus estudios actuales

Para simplificar la exposición de este estadio alcanzado, revisaremos el concepto de continuo de la información, para entender exactamente cuáles son los distintos niveles que pueden alcanzarse en el manejo de información cuantitativa.

Niveles en el manejo de información y datos

En su trabajo “Implementing Analytics” (2013), Nauman Sheik postula la existencia de cuatro niveles distintos en un proceso de implementación de manejo de datos.

Pensado con un continuo de información, el mismo va desde la simple recolección de datos, al desarrollo de modelos analíticos:

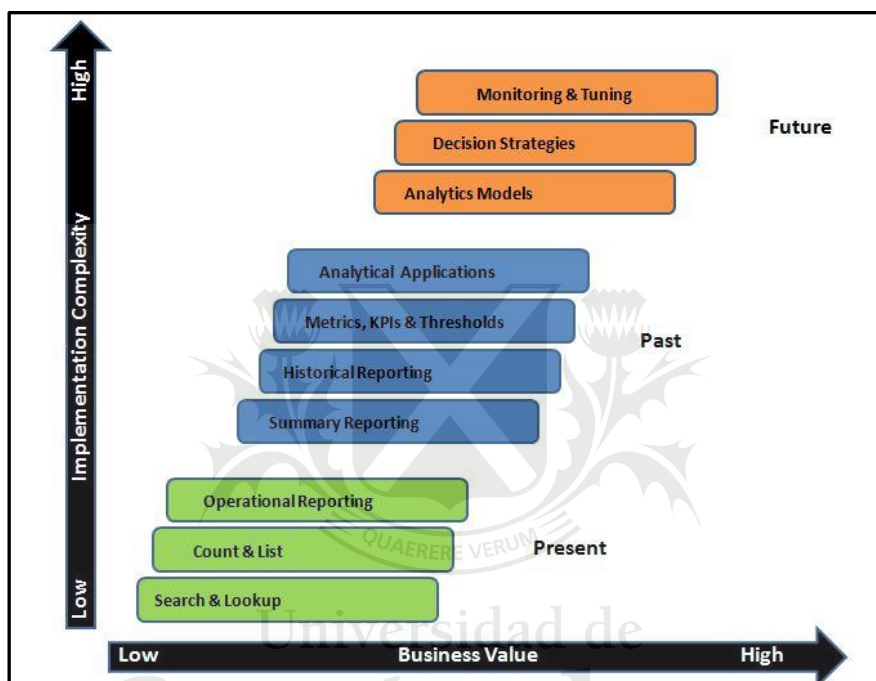


Figura I. El continuo de información según Nauman Sheik

Tomando como referencia la figura I, los primeros tres niveles se centran en el análisis de información presente:

- *Search & Lookup*: Consiste en el simple registro de datos, sea en una base propiamente dicha, o en una planilla de cálculo. El concepto refiere a la simple posibilidad de buscar un registro de información y encontrarlo de acuerdo a criterios de búsqueda establecidos. Los desafíos de este nivel están vinculados a mantener la información registrada de acuerdo a un criterio estandarizado que permita encontrarla, y el almacenamiento en periodos prolongados: a medida que el periodo de registro se extiende en el tiempo, puede ser necesario tener que hacer uso de un sistema de archivo y almacenamiento externo a la base.

- *Counts & Lists*: Es el primer tipo de reporte, si bien a nivel muy básico y elemental. Realizar conteos (por ejemplo, cantidad de empleados contratados en un mes, u horas extras trabajadas en el año) permite una primera lectura a nivel cuantitativo de la actividad.
- *Operational Reporting*: Refiere al nivel máximo que frecuentemente alcanzan una buena parte de las empresas y organizaciones. Reportes de actividad cruzando dos o más variables, en un periodo determinado de tiempo: en cualquier caso, la información busca responder preguntas relativas a la performance presente de un negocio o actividad. El poder alcanzar un nivel de madurez y consistencia alto en este nivel, es la condición de necesidad y el principal impulsor de buscar alcanzar un estadio superior de entendimiento.

Los niveles del próximo estrato, evidencian una mayor madurez en el análisis de información, centrándose aun sin embargo en el pasado:

- *Summary Reporting*: El concepto es similar al de Operational Reporting, con la salvedad que, a diferencia del primero, se centra en el pasado y no en el presente. La información puede presentarse de acuerdo a varios criterios (ej. geografía, producto, área), pero el eje más relevante es el tiempo, ya que el periodo de tiempo observado es crítico, inclusive a la hora de ser comparado con otros periodos antecedentes o consecuentes. Ya en este nivel, resulta un factor diferencial la utilización de herramientas de reporting (BI tools) existentes en cualquier estructura de almacén de datos (data warehousing), optimiza tanto el rendimiento como la confiabilidad en el alcance de la información. Contar con este tipo de suite no es obligatorio para poder alcanzar este nivel, pero sin duda los resultados alcanzados pueden variar de manera drástica.
- *Historical Reporting*: La comparación de dos o más periodos de tiempo, para dos o más variables (ej. cantidad de contrataciones por unidad de negocios y por tipo de perfiles). Profundiza y lleva más allá el concepto de summary reporting, pudiendo cruzar y mostrar muchas variables en

un solo reporte. Alcanzado un nivel de complejidad como este, la implementación de un sistema de data warehousing ya resulta casi imprescindible.

- *Metrics & KPIs*: Ya alcanzado un nivel de capacidad que permita realizar historical reporting, en caso que una compañía decida establecer patrones o tendencias esperados para medir la salud del negocio. Para que la información sea significativa, tras definir una métrica específica, debe establecerse un patrón esperado y un nivel de desvió aceptable, el cual, al ser superado, dispare acciones específicas (*threshold setting up*). Los indicadores claves de proceso o KPIs (Key Processes Indicators), son generalmente exhibidos en dashboards o tableros de control. Uno de los desafíos que representa este nivel está vinculado al hecho de desarrollar constantemente nuevas métricas que permitan una observación más granular de la performance del negocio.
- *Analytical Applications*: Es donde todos los niveles precios de información confluyen, permitiendo la visualización simplificada de reportes, vistas comparativas, métricas para facilitar una rápida toma de decisiones. Permite un entendimiento claro del pasado, comparándolo con los tres primeros niveles focalizados en el presente descriptos previamente.

Finalmente, se encuentran aquellos niveles o practicas destinadas a la preparación de modelos que permitan predecir lo que sucederá:

- *Analytics Model*: Pueden delimitarse cuatro tipos de técnicas dentro de modelos analíticos, las cuales combinan el uso de data minning, matemática, y estadística. Estas técnicas son: Métodos de pronostico (*Forecasting Métodos*), Métodos descriptivos (*Descriptive Métodos*), Métodos Predictivos (*Predictive Methods*) y Métodos de optimización de decisiones (*Decission optimization*).
- *Decision Strategies*: Tras alcanzar el nivel de Analytics Model, el ultimo nivel está relacionado al que hacer con esa información. Un modelo

puede predecir, por ejemplo, las posibilidades de tener pérdidas al invertir en un negocio por un periodo de tiempo determinado, pero debe tomarse una decisión para entender si puede aceptarse o no (determinar, por ejemplo, que, si las posibilidades son mayores al 70%, es preferible no realizar el negocio). Cuando se habla *de data driven decisions* (decisiones basadas en datos), en rigor solo puede referirse a una compañía u organización que ha alcanzado este estadio.

Analytics: métodos descriptivos y predictivos

Vamos entonces a profundizar a continuación en el concepto de analytics, haciendo foco en dos métodos específicos: por un lado, los descriptivos, y por otro los predictivos.

Los métodos descriptivos se centran en agrupar los registros de información de acuerdo a patrones comunes, que permitan delimitar enfoques específicos para cada grupo. En palabras de Sheikh “(...) *su propósito es buscar una descripción detallada de la data en una forma que pueda ser interpretada de una manera estructurada, analizada, y trabajada*”.³

En poblaciones realmente grandes, técnicas como el clustering resultan la mejor forma de abordar inicialmente un análisis. El clustering involucra la creación de un número determinado de “clusters” o grupos de afinidad, dentro de los cuales se agrupan las observaciones realizadas, de acuerdo a probabilidades o correlación de variables que los agrupen.

En ese sentido, las técnicas de clustering son sumamente útiles cuando no existe una forma clara y definida de abordar una problemática, permitiendo descomponer una gran masa de registros en células más pequeñas que estén agrupadas de acuerdo a características específicas. De esta manera, pueden centrarse el foco en aquellos clusters en los cuales sea más beneficioso hacerlo (ej. realizar un tipo de tratamiento preventivo costoso solo en determinados pacientes, o enfocar una campaña de marketing de acuerdo a las características de una población dada).

Además del clustering, pueden mencionarse técnicas como reglas de asociación o detección de outliers, entre otras.

De esa manera, un modelo descriptivo organiza la información para mejorar la toma de decisiones, pero su nivel de exactitud no es tan relevante como en el caso de los modelos predictivos, donde se solicita que los mismos tengan un alto nivel de exactitud para tomar determinaciones inmediatas (ej. evaluar un cliente para otorgar un préstamo crediticio). En ese sentido, estos últimos se centran en un evento determinado, mientras que los modelos descriptivos simplemente buscan organizar la información sin necesidad de atender a un solo objetivo fijo.

Los modelos predictivos, por otro lado, buscan predecir un set de posibilidades de ocurrencia en un futuro, basándose en observaciones similares ocurridas en el pasado: en ese sentido, estos modelos basaran su éxito en obtener un bajo porcentaje de falsos positivos. Las “reglas de negocio” (*business rules*), establecerán los puntos de corte en las variables, dependiendo de la criticidad y los niveles de tolerancia.

Un sistema de scoring de riesgo crediticio, por ejemplo, no podría tolerar un 20% de falsos positivos para evaluar potenciales deudores con capacidad de pago, mientras que ese mismo margen podría resultar aceptable, por ejemplo, para determinar la posibilidad de que un empleado abandone una compañía en el lapso de tres meses. Aquí entran en juego las decisiones estratégicas mencionadas anteriormente.

En muchos casos, la efectividad de un modelo predictivo contrastando su efectividad, *ceteris paribus*, en relación a la utilización del modo regular de hacer las cosas.

Dentro de modelos predictivos, encontramos técnicas como regresión lineal y text mining, entre muchas otras.

Modelos Predictivos: algunas técnicas

Para un mejor entendimiento, profundizaremos de manera somera en algunas de las técnicas más utilizadas.

Regresión Lineal Múltiple

Una de las técnicas más utilizadas en economía, o en sectores específicos de la industria como banca y financiera. Siguiendo la sencilla introducción al tema que brinda J. Scott Long(1997), esta técnica correlaciona una variable dependiente (llamadas “Y”), con una o más variables independientes (llamadas “x”), en las cuales las primeras denominan un fenómeno, mientras que las segundas son posibles causas explicativas del mismo.

Esto suele expresarse en la fórmula:

$$Y= a+b*X+U$$

Donde:

Y= Variable Independiente

a= Valor que toma “Y” cuando “X” es “0”

b= Valor que aumenta “Y”, en la medida que aumenta “X”

X= Variable Dependiente

U= Distancia a la recta (error)

En relación a este ultimo termino, “U” adquiere sentido si pensamos que lo que la regresión establece, es una recta que minimiza el cuadrado de la distancia de los puntos que tenemos a la misma. Veamos un ejemplo:

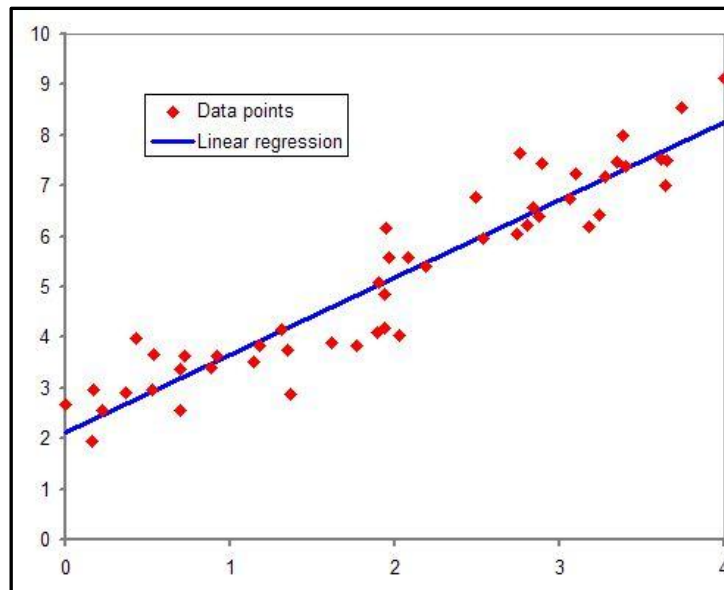


Figura II. Recta de regresión lineal

En la figura II, podemos encontrar detalladas en rojo las observaciones, y en azul la recta de regresión, que busca pasar lo más cerca posible de las mismas. De esa manera, todas las observaciones tendrán una distancia mayor o menor a la recta, y en base a esto quedara establecido el valor “U”.

Mediante el uso de esta fórmula, podremos de esa manera entender no solamente si una o más variables independientes correlacionan o no con una variable dependiente, sino también cuál de ellas (en el caso de la regresión lineal múltiple) posee mayor predominancia a la hora de explicar un fenómeno.

La evaluación de validez de un modelo de regresión lineal estará dada por los siguientes ejes:

- Probabilidad que los resultados sean aleatorios
- Coeficientes de regresión
- Validez de las variables independientes
- Evaluación visual de los residuos

Y esto puede ser medido por medio de los siguientes indicadores:

- *Coefficiente de determinación R^2* : Determina en qué medida la variable dependiente esta explicada por las variables independientes. El valor obtenido oscilara entre 0 y 1: cuanto más cerca de este último, mayores

probabilidades que “Y” este explicada por las “X” presentadas en el modelo.

- *Coeficiente de determinación R_2 ajustado*: Es similar a R_2 ajustado, con la salvedad que este indicador pondera la cantidad de observaciones y variables, con lo cual puede evaluar la validez de un modelo con mucha mayor exactitud. De esa manera, a medida que la cantidad de observaciones tiende a reducirse, el R_2 ajustado tiende a ser menor, mientras que esto no sucede con R_2 . Algo similar sucede con la cantidad de variables: si la cantidad de variables es mayor, R_2 tendera a aumentar; mientras que, por el contrario, R_2 ajustado podría tender a disminuir en caso que las nuevas variables no aportaran valor.
- *Valor critico de “F”*: Indica la probabilidad que los valores “Y” de la muestra hayan sido obtenidos por azar, y, por consiguiente, que los valores “x” no incidan de ninguna manera. Su valor oscilara entre 0 y 1, y desde ya, su lectura debe realizarse a la inversa que en el caso de R_2 : si tiende a 0, sabremos que la posibilidad que los resultados sean aleatorios serán menores.
- *Probabilidad*: Mientras el valor critico de “F” evalúa la aleatoriedad del modelo en general, el indicador llamado probabilidad evalúa lo mismo, pero en relación a cada una de las variables. Esto es: la probabilidad de que esa variable “x” en particular, en nada explique “Y”. Cuanto más cercano a 0 sea su valor, mayor probabilidad que esa variable no sea casual.
- *Residuos visuales*: Diferencia entre valores predichos por el modelo y los valores reales obtenidos en la muestra. Se observan por medio de un gráfico, y básicamente debe evaluarse que los patrones sean aleatorios, que fluctúen en torno a 0, y que no se incrementen a medida que se incrementa “x”. Si esto no sucediera, podemos estar ante una relación de variables no lineal (pudiendo ser cuadrática, exponencial, o de alguna otra índole).

Data Mining

Algunos de los métodos más conocidos de Data Mining, son los llamados métodos de clasificación. Árboles de decisión, Redes neuronales y Naive Bayes son frecuentemente mencionados como ejemplos característicos.

Sheikh (2013) utiliza los árboles de decisión como el ejemplo más sencillo para explicar el concepto. Un árbol de decisión ilustra como un modelo aprende y utiliza ese aprendizaje para realizar predicciones sobre nuevos sets de información.

El concepto básico es: un algoritmo es desarrollado para predecir la ocurrencia de un valor particular dentro de una variable en la cual el resultado (outcome) es desconocido. Tomando un ejemplo:

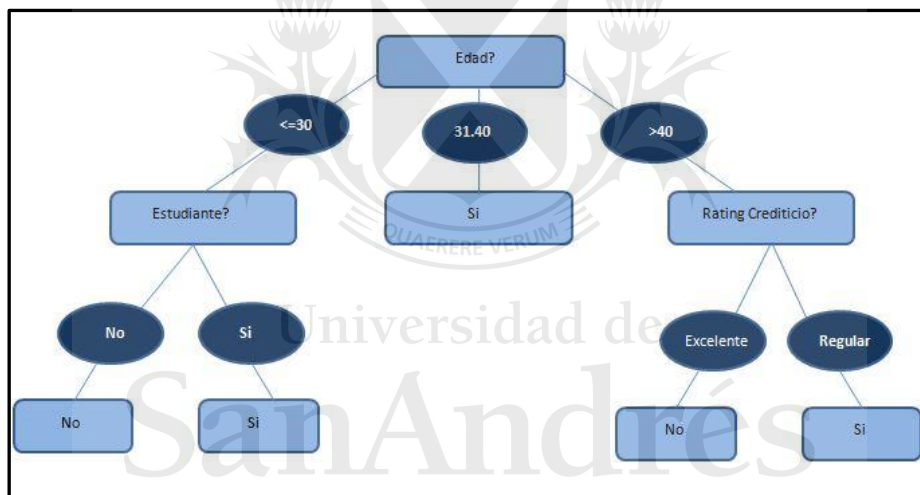


Figura III. Modelo de árbol de decisión

En la figura III, la variable predictiva que se ha representado es si la persona compraría o no una computadora. El árbol de decisión busca los valores históricos de acuerdo a los patrones existentes en el pasado. De esa manera, situando la edad como el valor discriminatorio más alto a la hora de distinguir quien compra o no una computadora, se estructura el árbol de decisión. Una vez listo el modelo, cada vez que se inserte un nuevo registro, el mismo será capaz de predecir cuál será el resultado, retroalimentándose a su vez con cada nuevo resultado.

Modelos Descriptivos: algunas técnicas

Centraremos ahora el foco en brindar un acercamiento a algunas de las técnicas descriptivas más utilizadas.

Clustering

Posiblemente sea el marketing la disciplina en la cual este método se ha utilizado más profundamente. El mismo consiste en agrupar observaciones en clusters de acuerdo a su similitud. El algoritmo más conocido es el llamado K-means, el cual está también disponible en versión open source (R Project).

De acuerdo a registros previos de información, graficados como puntos dentro de ejes cartesianos, el algoritmo utiliza patrones de distancias euclidianas para detectar cuales puntos están más cercanos a otros, y agruparlos en clusters. El algoritmo realiza iteraciones sucesivas, cruzando muchas variables, hasta llegar a un punto donde los puntos no pueden acercarse más. Aquellos puntos que quedan aislados, o formando pequeños grupos, son llamados outliers, y son investigados para encontrar anomalías en los datos (esto resulta particularmente útil en la industria financiera para detectar lavado de dinero y fraudes en tarjetas de crédito).

El clustering es particularmente útil para quebrar la información cuando la cantidad de registros es mucha, y ayuda a entender las características comunes que agrupan a un cluster (por ejemplo, tipos de consumidores).

HR Analytics: el análisis del futuro

La revolución causada por el uso de analytics, tardó en llegar a reflejarse en el campo de la gestión del talento. En un artículo aparecido hace unos cinco años, Alec Levenson (2011) resalta que el término “HR analytics” no figuraba en la agenda de ningún departamento de gestión del talento, sino hasta la introducción del mismo en 2003, en el marco de la ceremonia anual de sponsors en el Center Effective Organizations.

Apenas dos años después de aquel evento, Levenson realizó un relevamiento de los principales tópicos que las compañías buscaban mejorar bajo la utilización de analytics. Estos fueron los cinco primeros:

- a) Compensaciones
- b) Encuestas de clima
- c) Diversidad
- d) Beneficios
- e) Reclutamiento y selección

En mayor o menor medida, con el paso del tiempo fueron apareciendo desarrollos en otras áreas clave relativas a la gestión del talento; sin embargo, Levenson señala enfáticamente que las temáticas que son a su entender más importantes, siguen aun relativamente inexploradas. Algunas de ellas: mejorar el soporte de HR para reforzar las ventajas competitivas, identificar cuando el talento tiene el mayor potencial para lograr impacto estratégico, o como evaluar prospectivamente las posibilidades de dar soporte a la estrategia de negocio desde la gestión del talento.

En ese sentido, resalta dos grandes dificultades que han impedido conseguir desarrollos más satisfactorios en el campo:

- El escaso tamaño de los equipos de HR analytics
- La falta de capacidad de los mismos para distinguir como utilizar el tipo de insight que puede proveer una herramienta de analytics en la resolución de problemas realmente críticos para el negocio.

Coincidentemente, Nauman Sheik (2013) señala que el uso de analytics no ha tenido en recursos humanos la misma difusión que en otras áreas (como las finanzas u operaciones, por ejemplo). Sin embargo, señala algunos ejemplos concretos de utilización de analytics que han dado resultados a nivel general:

- *Beneficios*: Un modelo predictivo puede determinar si determinados beneficios serán utilizados por los empleados, y cuales serán desechados. En ese sentido, un modelo descriptivo como el clustering podría agrupar a los empleados de acuerdo a resultados en encuestas

de satisfacción, y diseñar políticas de compensaciones y beneficios por cluster.

- *Rotación*: Un modelo predictivo podría asignar un valor “0” a cada empleado que abandone la compañía dentro de los primeros 3 meses, y un valor “1” a cada uno que permaneciera en la misma tras ese periodo. Las variables a utilizar podrían consistir en el perfil personal y demográfico del candidato (background educacional, área a la cual ingresa, razón declarada por la cual abandono trabajo anterior, etc.). El modelo buscaría patrones comunes de variables, tanto para aquellos que tuvieran un “1”, como para aquellos que tuvieran un “0”. Luego, combinaría los dos sets de variables, para determinar cuáles variables tienen alto poder discriminatorio, lo cual permitiría entrenar al modelo. Subsecuentemente, cada registro de un nuevo empleado sería insertado en el modelo: si el mismo asignara altas chances de rotación, HR tendría la posibilidad de centrar sus esfuerzos en realizar acciones preventivas, en caso que valiera la pena.

Otros referentes en el tema, como Thomas Davenport (2010), han indagado profundamente en cómo llevar más allá el concepto de Talent Analytics. Desde el punto de vista funcional, él propone la siguiente estructuración para el uso de analytics en la gestión del talento:

- *Human Capital Facts*: Engloba información de cuestiones típicas como performance individual, headcount, recruiting; entre otras medidas clave. Se refiere específicamente a indicadores del departamento de recursos humanos.
- *Analytical HR*: Extracción de segmentos de información para analizar situación de un área en particular: por ejemplo, cantidad de personas que pasaron por entrenamientos en una unidad de negocios, o altos potenciales en una línea.

- *Human Capital Analytics investment*: Ayuda a una organización a entender que acciones tienen que ser tomadas para tener mayor impacto en la performance de negocio.
- *Workforce Forecast*: Análisis de rotación y planes de sucesión para detectar falta o exceso de capacidades clave antes que sucedan.
- *Talent Value Model*: Elaboración de modelos para entender cuales factores de retención son claves, permitiendo elaborar estrategias que las privilegien.
- *Talent Supply Chain*: Ayuda a las compañías a tomar decisiones en tiempo real respecto a necesidades del día a día (desde optimizar la productividad, hasta realizar estimaciones de cantidad de horas extras que serán necesarias para cubrir una subida en la demanda de un call center).

Abundantes papers de investigación se han publicado profundizando en otros posibles usos de analytics. En un artículo publicado en KMWorld (publicación especializada en Knowledge Management), Judith Lamont (2013) propone la utilización de modelos de analytics para staffing interno (haciendo validar la experiencia del candidato, con indicadores de personalidad previamente existentes en casos de éxito dentro de la compañía), o para el desarrollo de planes de carrera (haciendo correlacionar la implementación de planes de capacitación u otras acciones con perfiles que hayan sido exitosos en el puesto para el cual se está preparando a la persona).

Prerna Nal (2015), en su trabajo “Transforming HR in the digital era”, sugiere cinco grandes áreas donde la posibilidad de usar analytics resulta particularmente provechosa:

- *Planificación de la fuerza de trabajo (workforce planning)*: Teniendo un panorama claro de cuál será la demanda, puede planificarse el staffing adelantándose a las necesidades de reclutamiento antes que aparezcan.

- *Management y mejora de la performance de negocio:* Con una estimación de cuál será la productividad, puede planificarse el mantenimiento de una nómina (headcount) lo más baja posible asegurando mantener el nivel de producción, evitando costos innecesarios relacionados al pago de horas extras y contrataciones extras.
- *Capacitación y desarrollo:* Estimaciones de cómo acciones específicas en términos de entrenamiento, afectaran la calidad del rendimiento de la fuerza de trabajo.
- *Retención:* Similar concepto al expuesto por Sheik, algunos párrafos más arriba.
- *Compensaciones:* Correlación entre performance y compensación ofrecida para cada posición.

Estos son apenas algunos de los autores que han teorizado sobre la utilización de analytics en la gestión de recursos humanos, proponiendo posibles modelos y sugiriendo un horizonte a seguir. Todos ellos se han basado en parte en casos existentes a nivel corporativo, complementando sus estudios con desarrollos de modelos posibles.

En términos académicos, hoy en día los papers vinculados al tema se multiplican día a día. Pero, ¿en qué medida las empresas y/o instituciones han alcanzado realmente este nivel en el manejo del continuo de la información, y han incorporado definitivamente analytics en sus procesos decisorios en lo relativo a la gestión del capital humano?

Para determinar esta cuestión, y antes de sumergirnos en un análisis de lo que está sucediendo en nuestro país (objetivo último de este trabajo), exploraremos la situación actual en Europa y USA, donde al momento, se han registrado los mayores avances en esta cuestión.

Reporting & Analytics en HR: estado actual del arte en otros países

En los últimos años, se ha acelerado de manera remarcable la adopción de técnicas de reporting más avanzadas, habiendo algunas empresas incursionado inclusive en el uso de analytics. Muchas multinacionales avanzaron con la incorporación de HR analytics (o, inclusive, con la creación de áreas específicas puramente dedicadas a esta tarea), como el caso de Shell International, Sears Holding, ABN-AMRO, o MaerskDrill, entre otras.

En Europa (y, en menor medida, en USA) se observa como tendencia la consolidación de consultoras especializadas en el tema, como Inostix (recientemente adquirida por Deloitte). En una entrevista reciente, Luk Smeyers (2015), fundador de Inostix, señala que muchas compañías han decidido incorporar profesionales provenientes de otras áreas con experiencia en el campo de analytics a sus departamentos de recursos humanos. De acuerdo a lo relevado, en países industrializados esto sucede efectivamente de esa manera, y no son pocos los expertos con formación académica en campos como matemática aplicada, investigación operativa o inclusive tecnología de la información, que son convocados para colaborar con su expertise en la mejora de la gestión del capital humano.

Esta tendencia coexiste con una especialización cada vez mayor en lo referido a HR Analytics dentro de los departamentos de gestión humana, de manera tal que muchas veces terminan constituyéndose en un área específica (frecuentemente, al menos en empresas multinacionales, siendo share services que comparten los resultados de sus desarrollos con departamentos de recursos humanos distribuidos por todo el planeta).

En la figura IV, se observa el detalle de algunas de las temáticas abordadas por equipos de HR Analytics durante los últimos años:

COMPAÑÍA	INDICADORES CLAVES ABORDADOS EN LOS MODELOS
ABN-AMRO	Ausentismo Efectividad de programas de liderazgo Compromiso (engagement)
Dow Chemical	Planificación de la fuerza de trabajo de acuerdo a factores internos y externos
Google	Management
PepsiCo	Productividad Rotación
PwC	Retención
Shell International	Efectos de la compensación variable sobre la mejora de performance Utilización efectiva costo/beneficio de empleados expatriados Influencia del management en el compromiso de los empleados Efectos cuantificables de las políticas de diversidad e inclusión
Sears Holding	Rotación Relación entre clima laboral y ventas
Maersk	Relación entre liderazgo, capacitación y accidentes de trabajo

Figura IV. Ejemplos de utilización de HR analytics

En algunos casos, como en el de PwC, se han utilizado inclusive modelos de regresión multivariada para correlacionar tres variables (desarrollo de carrera alcanzados, work-life balance, y drivers de retención) entre empleados y ex empleados: los resultados sirvieron para determinar la ineficiencia de cambiar la política de compensaciones para mejorar la retención, colocando en su lugar el foco en mejorar los mapas de carrera.

En otros, como en el de PepsiCo, la rotación excesiva de transportistas fue analizada a la luz de regresión lineal, análisis estadístico, y regresión multivariada. Se buscó llevar adelante un análisis que permitiera tomar acciones más efectivas para mejorar no solo la retención, sino también la productividad en algunos recorridos.

Algunos resultados interesantes que fueron detectados tras el análisis:

- A mayor brecha salarial entre supervisores y transportistas, mayor rotación. Este era un factor particularmente relevante en el caso de los transportistas más nuevos.
- En términos de productividad, se detectó la necesidad de reforzar las habilidades en ventas para los recorridos cortos, y que la imposibilidad

de encontrar buenas capacidades de delivery estaba resultando un cuello de botella para incrementar las ventas en los recorridos largos.

- Por último, los estudios revelaron que experiencia previa en ventas (en cualquier tipo de perfil que se encontrara dentro de la cadena de valor) correlacionaban positivamente con una mejor performance general, sea el puesto que fuere.

El proyecto Google Oxygen fue utilizado para entender cuáles son las conductas habituales que realizan los managers más exitosos. Para tal fin, se utilizaron técnicas de data minning para analizar los resultados de un año entero de evaluaciones de desempeño, recolectando más de 10.000 observaciones. Los desarrollos fueron para conformar un patrón de ocho conductas habituales que los managers deben realizar.

Los ejemplos descritos constituyen apenas algunos de los resultados publicados. En países industrializados, existe una abundancia de casos de éxito registrados, que por lo menos hasta al momento, no parece espejarse en otras regiones.

En ese sentido, una buena parte de las estrategias de desarrollo de modelos de analytics, siguen una metodología de generación de experimentos consistente en los siguientes pasos:

1. **Identificar las áreas claves de interés:** ¿En que se focaliza la estrategia? ¿Qué es crítico para el negocio?
2. **Consultar los modelos existentes:** ¿Qué hipótesis existen? ¿Qué sugiere la teoría?
3. **Analizar la información interna:** ¿Qué datos tenemos? ¿Qué dicen los datos?
4. **Comunicar los resultados:** Mostrar la información de manera intuitiva
Dar recomendación en acciones a tomar.

La investigación realizada en este punto indica que una buena parte de empresas con footprint global están avanzando a incorporar de manera definitiva el uso de modelos descriptivos y predictivos en la gestión del capital

humano: existe, sin embargo, un consenso generalizado respecto a que el estado del arte ofrece aun una plétora de oportunidades inexploradas

En el siguiente apartado, se centrará el análisis en la situación actual a nivel Argentina, buscando relevar el grado de adopción de técnicas de HR Analytics tanto en firmas locales, como internacionales que posean representatividad en el país.

Para tal fin, detallaremos en primer lugar la metodología seguida durante el proceso de relevamiento de información, para presentar luego los resultados obtenidos y las conclusiones que pueden extraerse del mismo.



METODOLOGÍA

Presentaremos en este apartado una breve reseña del proceso metodológico seguido para la recolección y el procesamiento de datos, con el objetivo de responder algunas de las cuestiones esbozadas en la introducción.

Contextualización específica

De acuerdo a lo mencionado en la introducción, nos interesara explorar el grado de utilización actual de métodos cuantitativos en áreas de capital humano pertenecientes a empresas localizadas en Argentina en el 2016. Tomando en cuenta el análisis diacrónico y sincrónico de la situación de reporting y analytics en la gestión de recursos humanos realizado en el apartado anterior, es de nuestro interés colocar lo explorado a la luz de los resultados obtenidos en un relevamiento de trabajo de campo.

Procedimiento y fuentes de datos

Tipo de investigación

Exploratoria. Dados los escasos antecedentes de investigación respecto a este tópico en nuestro país, la finalidad de este estudio es realizar un primer acercamiento a la problemática, con el objetivo de identificar conceptos y variables de interés, a ser profundizados en futuros estudios.

Unidades de análisis

Compañías nacionales o multinacionales establecidas en la Argentina. La muestra se compuso de 19 empresas relevadas.

Técnicas de recolección de datos

Con el objetivo de obtener la información necesaria, se envió un cuestionario auto administrado a profesionales cuyo rol en la gestión de datos en el área de recursos humanos tenga una funcionalidad crítica. Se priorizo un perfil experto

en el nivel de conocimiento relevado, antes que gran volumen en la cantidad de datos observados.

Seleccionada la muestra inicial, se enviaron los cuestionarios por correo electrónico. Los mismos relevaban las siguientes variables:

- a. *En la estructura de la compañía, ¿existe un área específica que se dedique a la elaboración de reportes y modelos analíticos relacionados a la gestión de recursos humanos, ya sea a nivel local o internacional?*
- b. *En caso negativo, ¿existe al menos un miembro específico del equipo de recursos humanos cuyo rol este principalmente orientado al trabajo con datos cuantitativos que faciliten la gestión de recursos humanos?*
- c. *¿Qué formación académica poseen mayormente los integrantes del equipo que trabajan con análisis de datos para recursos humanos?*
- d. *¿Utilizan algunos de los siguientes métodos cuantitativos?*
 - *Psicometría: Análisis factorial, IRT*
 - *Reporting: Indicadores varios (ratios, porcentajes, tasas)*
 - *Métodos estadísticos (análisis de varianza)*
 - *Analytics (Data mining, Clustering, regression lineal)*
- e. *En caso que utilicen analytics, ¿su empresa utiliza modelos de análisis predictivos o descriptivos para la gestión del capital humano?*
- f. *¿En qué medida la información extraída se usa para tomar decisiones respecto a acciones a ser tomadas?*
- g. *¿En que áreas se utilizan mayormente información basa en datos?*

Estrategia de análisis

Una vez recibidas las respuestas, se clasifico y ordeno la información de acuerdo a los siguientes criterios demográficos:

- Industria
- Puesto jerárquico del sujeto relevado
- Tamaño de la empresa
- Tipo de empresa
- Tamaño del área de gestión del talento a nivel local

Dado que una parte del objetivo de este trabajo comprende establecer una comparación entre el estado del arte a nivel local, y lo que sucede en países industrializados, se procedió luego a ordenar la información de manera tal que facilitara dicho análisis.

En algunos casos, se solicitó profundizar en algunas de las respuestas dado que revestía interés para los propósitos del trabajo el hecho de ampliar el espectro de datos. En otros casos, se buscó esclarecer algunos puntos que no permanecían del todo claros.



Universidad de
San Andrés

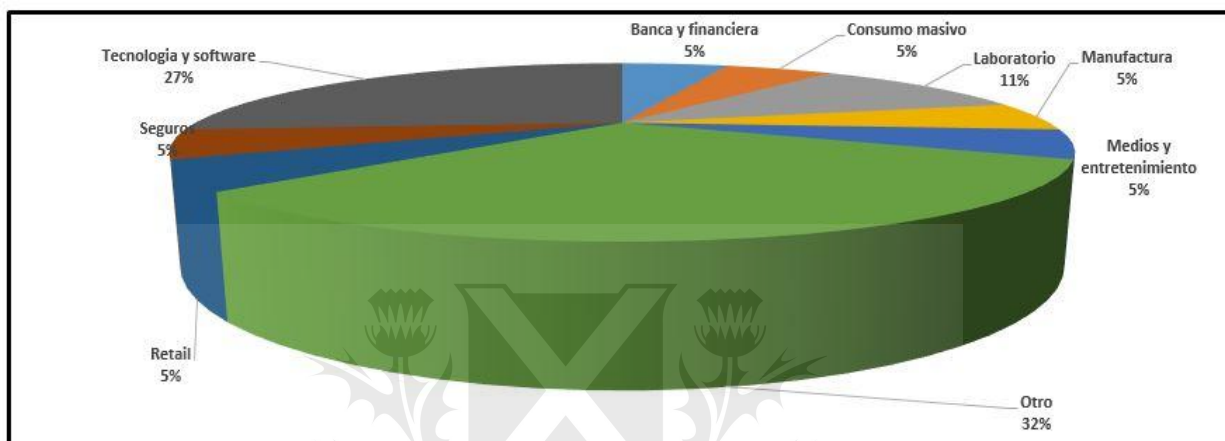
RESULTADOS

Los resultados que se grafican a continuación, representan el total de la información recabada:

Demografía

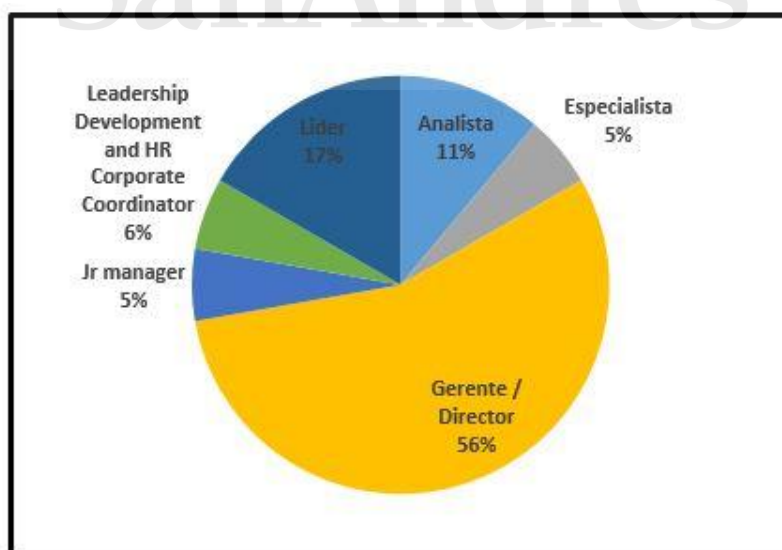
Presentamos los detalles demográficos de la muestra procesada:

Industria



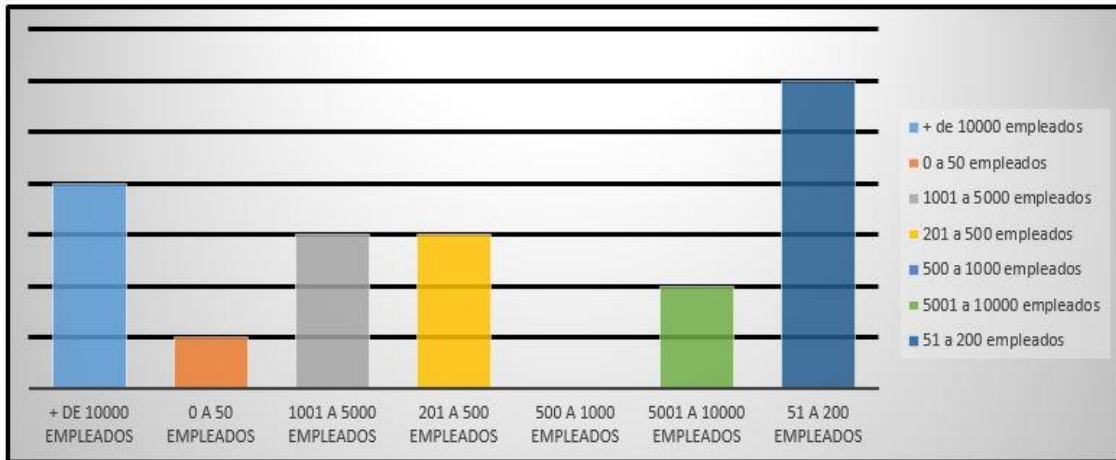
La muestra se compuso principalmente de empresas pertenecientes a la industria de tecnología y software, seguida por laboratorios/farmacología. Dentro de la categoría "otros", se registraron industrias como hospitales, instituciones educativas, y compañías del sector público.

Cargo actual del sujeto relevado



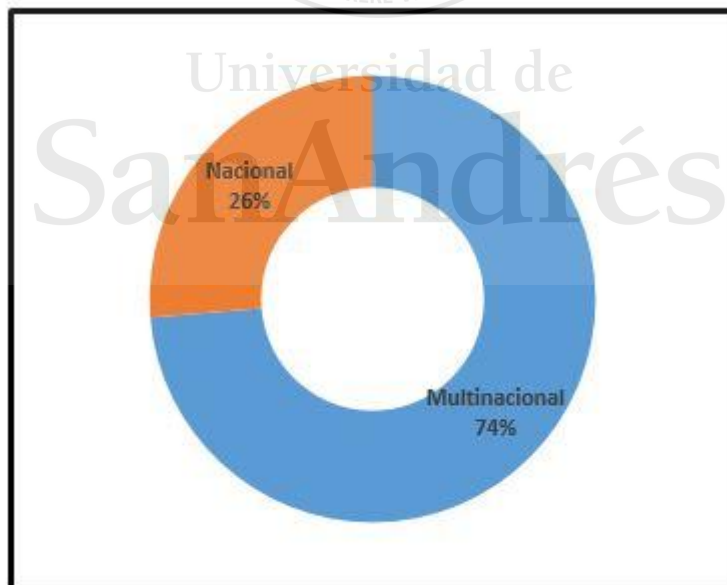
El mayor porcentaje de participantes poseen actualmente un cargo directivo.

Tamaño de la empresa



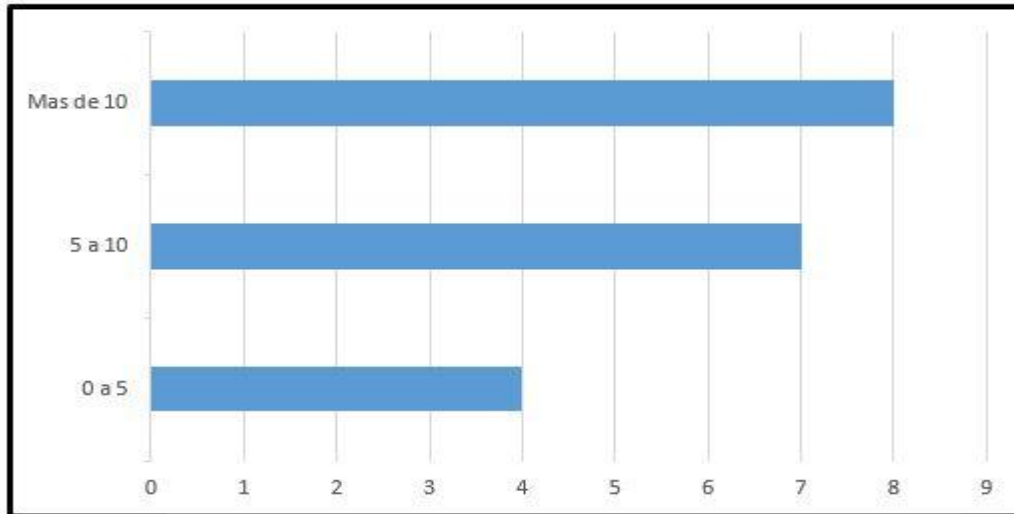
La muestra registra un equilibrio entre empresas pequeñas (51 a 200 empleados), y empresas grandes (más de 10000 empleados).

Procedencia - Características



Casi el 80% de la población estuvo compuesta por empresas multinacionales, con representatividad local.

Tamaño del área de capital humano (cantidad de integrantes)

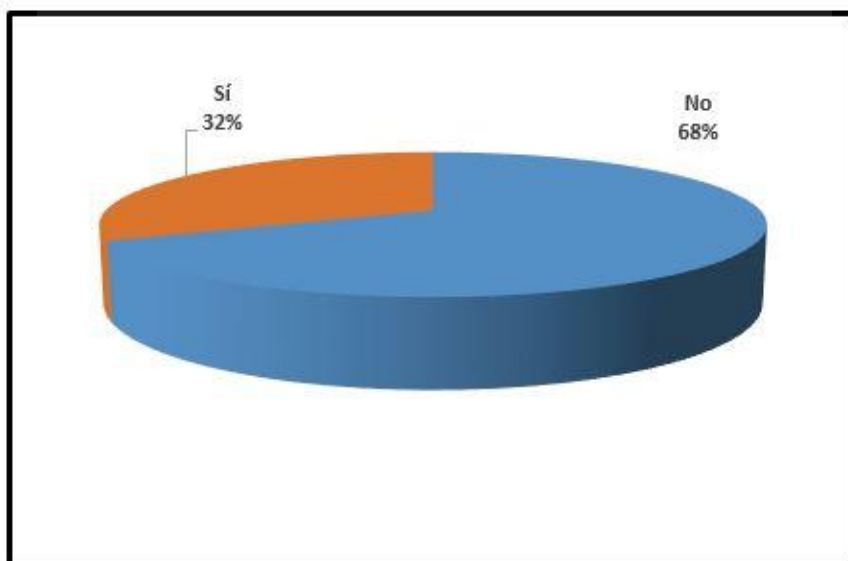


Si bien la mayor parte de los sujetos integran áreas de capital humano con más de 10 integrantes, no existió una diferencia significativa en el relevamiento.

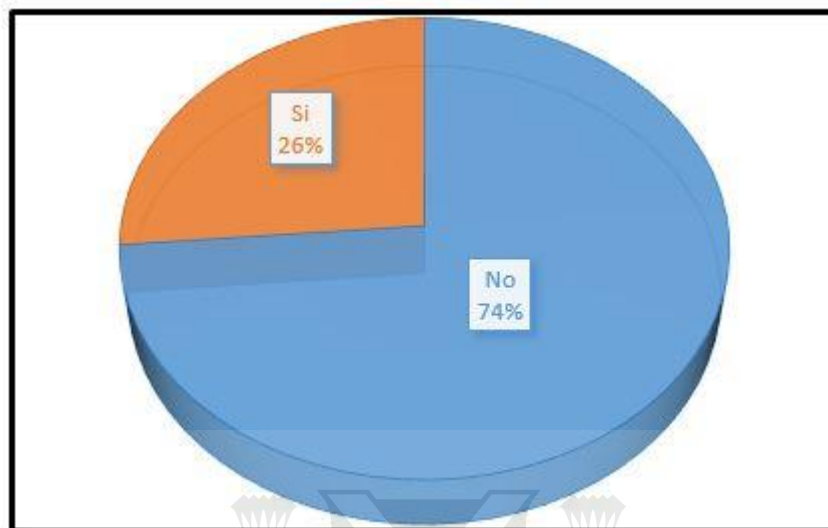
Resultados

A continuación, los resultados del relevamiento:

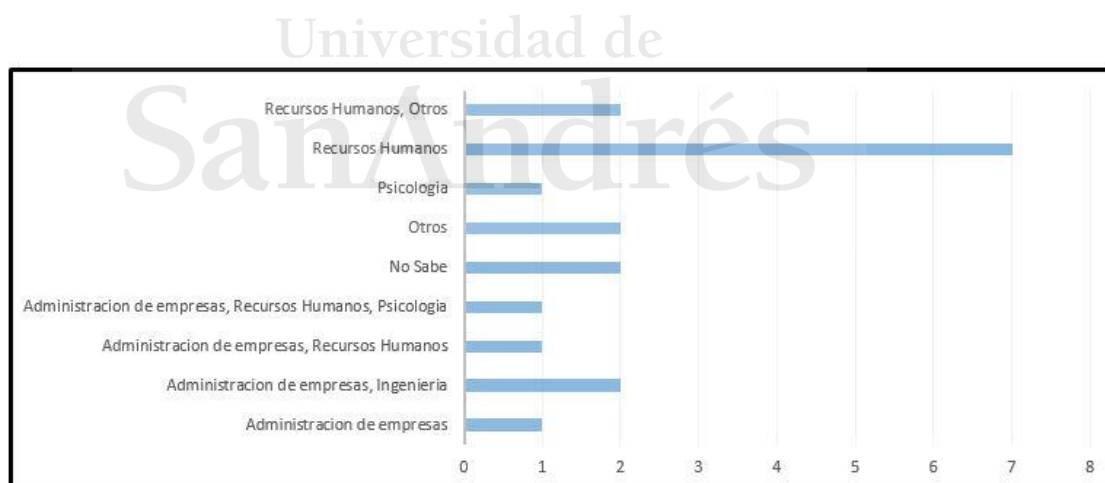
A- En la estructura de la compañía, ¿existe un área específica que se dedique a la elaboración de reportes y modelos analíticos relacionados a la gestión de recursos humanos, ya sea a nivel local o internacional?



B- En caso negativo, ¿existe al menos un miembro específico del equipo de recursos humanos cuyo rol este principalmente orientado al trabajo con datos cuantitativos que faciliten la gestión de recursos humanos?

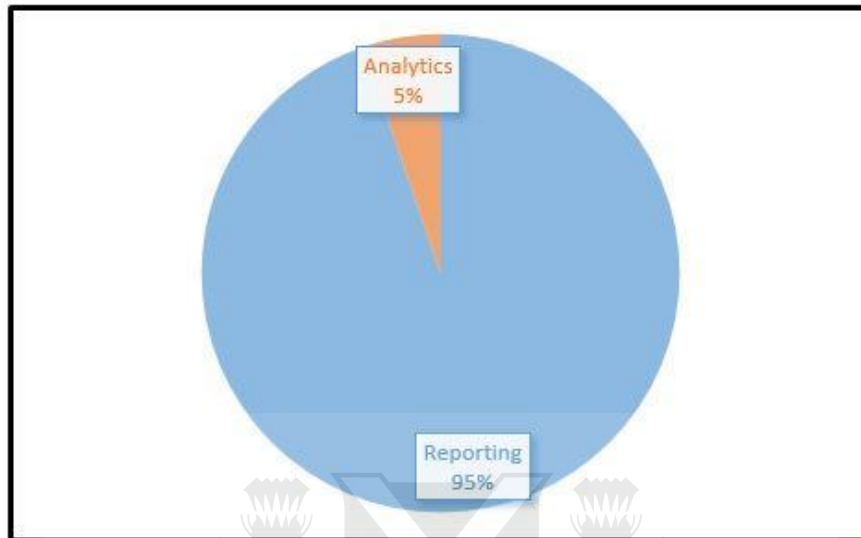


C- ¿Qué formación académica poseen mayormente los integrantes del equipo que trabajan con análisis de datos para recursos humanos?

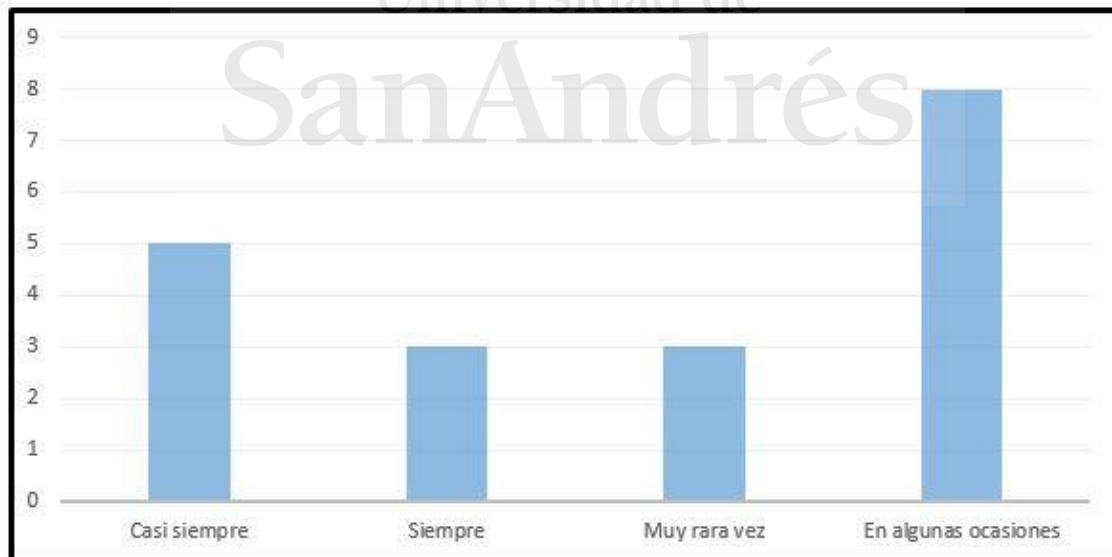


En el relevamiento, se permitieron respuestas mixtas en relación a la composición. En la mayoría de las áreas relevadas, los integrantes que manejan información son casi exclusivamente profesionales de recursos humanos.

D. En caso que utilicen analytics, ¿su empresa utiliza modelos de análisis predictivos o descriptivos para la gestión del capital humano?

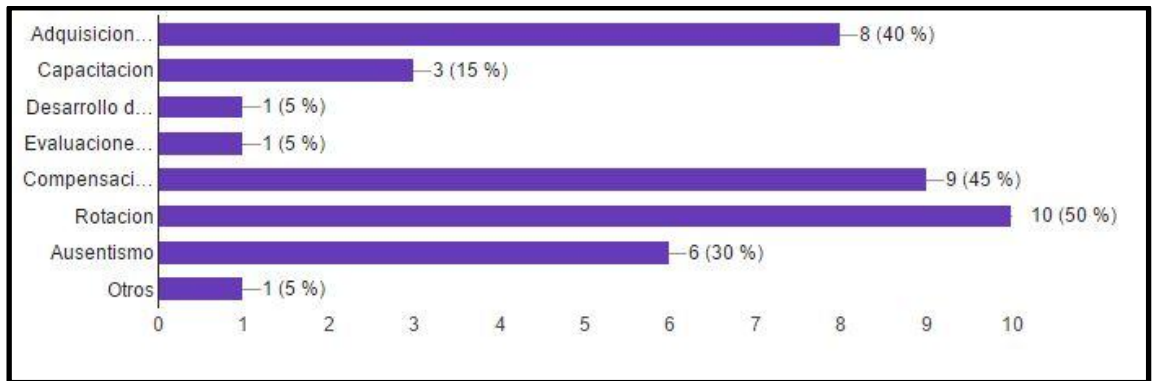


E. ¿En qué medida la información extraída se usa para tomar decisiones respecto a acciones a ser tomadas?



La utilización de métodos cuantitativos en la toma de decisiones se realiza, por lo general, solo en algunas ocasiones.

F. ¿En qué áreas se utilizan mayormente información basa en datos?



La mayor parte de las empresas, utilizan información basada en datos para tomar decisiones en temáticas como rotación, ausentismo y adquisición de talento.



Universidad de
San Andrés

DISCUSIÓN Y RECOMENDACIONES PARA LA ACCIÓN

Tras analizar los resultados obtenidos en el relevamiento, y a la luz de la información recabada durante el proceso de investigación, es posible extraer algunas conclusiones que pueden delimitar un curso de acción, tanto para futuros estudios sobre la temática, como para encarar un posible proceso de implementación de reporting & analytics en una empresa.

Diagnostico general

El nivel de madurez alcanzado en relación al manejo del continuo de información cuantitativa en gestión del talento, es significativamente menor en empresas localizadas en la Argentina, que en Europa y USA.

En la muestra relevada, solo el 32% de las empresas relevadas posee actualmente un área dedicada específicamente a reporting & analytics; y en ese sentido, ese porcentaje se explica en su totalidad por empresas multinacionales cuyos departamentos están ubicados en otras locaciones.

El porcentaje parece incrementarse levemente cuando hablamos de roles específicos en lugar de áreas enteras: esto es, equipos de recursos humanos que cuenten con al menos un integrante cuyo rol este orientado mayormente a trabajar con análisis cuantitativo. Si bien es un porcentaje menor en relación al total (26%), aquí si encontramos empresas nacionales que cuenten con un rol de estas características.

Se observa una correlación directa entre el tamaño del área y la presencia de un rol de dichas características. Puede inferirse que el mismo no es considerado aun una prioridad, por lo tanto, solo se incorpora el mismo en un estadio posterior.

A diferencia de otras locaciones, no se apuesta a la diversidad de formaciones profesionales dentro de las estructuras de los equipos: mientras que en el relevamiento de papers publicados, la mayor parte de los equipos en el exterior cuentan con especialistas en el manejo de información cuantitativa (con

formación académica más cercana a esta materia), en Argentina esto definitivamente no ocurre de manera extensiva.

En ese sentido, el desarrollo de modelos predictivos es casi inexistente. El nivel alcanzado puede situarse en Métricas & KPIs (ver gráfico I), en el mejor de los casos, pero siempre situado en el análisis del pasado. En cierta forma, la industria de tecnología y software es la más permeable al menos a pensar en avance analytics.

Compensaciones, adquisición de talento y rotación, son aquellas áreas donde la información basada en datos cuantitativos parece tener un mayor nivel de utilización en nuestro país. En ese sentido, las decisiones si parecieran estar basadas, al menos en mayor medida, en datos relevados.

El término analytics inclusive, aparece como poco claro para las áreas de capital humano dentro las empresas relevadas: suele confundirse la utilización del mismo con conceptos de reporting avanzados.

Siguiendo el modelo de madurez en talento analytics propuesto por Bering (2015) ninguna empresa local parece haber superado el nivel II propuesto en el mismo (*advanced reporting*). Existe intencionalidad de profundizar y avanzar en ese sentido, pero los recursos disponibles no siempre coinciden con lo declarado.

El estado del arte en general en la Argentina, de acuerdo a lo expuesto en el apartado anterior, demuestra una brecha importante con respecto a prácticas de vanguardia del mercado global en lo referido a HR Reporting & Analytics. La situación del mercado local hoy en día no favorece la implementación de frameworks exitosos de modelos de gestión de talento basados en datos. Sin duda, esto representa un serio riesgo para la gestión de capital humano en empresas locales, que corre el riesgo de atrasarse exponencialmente, dada la rapidez en el avance de un nuevo paradigma.

Recomendaciones para la acción

Teniendo en cuenta lo planteado anteriormente en relación a la falta de referentes en el mercado local, y considerando la información relevada respecto a casos de éxito en otras locaciones, proponemos el siguiente plan de acción para implementar una gestión de capital humano que incorpore técnicas avanzadas de reporting & analytics a nivel local:

- **Diagnóstico inicial:** Antes de comenzar, conocer a fondo la información y los sistemas que se utilizarán. Es importante entender cuál es el nivel de maduración en el manejo de información que el área ha alcanzado al momento de decidir la implementación. En términos de herramientas, no es lo mismo contar con un HRIS, que poseer apenas un ATS (*applicant tracking system*, u otro sistema local que solamente contemple una parte del proceso de gestión del capital humano), o simplemente información en planillas de cálculo.
- **Armado de KPIs y/o modelos:** Formular las preguntas correctamente es fundamental para que el reporte o modelo exprese la información que se buscó. Las mismas deben buscar resolver problemas, de lo contrario el esfuerzo resultara en solo una investigación, que, si bien puede arrojar resultados interesantes, serán carentes de utilidad.
- **Desarrollo incremental:** Empezar con modelos pequeños, con menor volumen de información, e ir creciendo incrementalmente. Esto permitirá ganar entendimiento del proceso, y producir resultados con mayor rapidez en iteraciones cortas que faciliten hacer correcciones rápidas del modelo.
- **Foco en el resultado:** Los resultados deben ser relevantes para el negocio. Al final del proceso, debería poder responderse si se alcanzaron las metas, y que indicadores nos permitirán saber eso.

Por último, es importante destacar que el desarrollar una gestión de recursos humanos basada en información, es algo que requiere tiempo de maduración, e implicara transitar un camino con múltiples errores en el camino. Requiere participación y compromiso del malajemente, un enfoque interdisciplinario, y muy factiblemente, asesoramiento externo.

El esfuerzo no será sencillo, pero en caso de estar correctamente ejecutado el proceso, la recompensa en términos de resultados operativos y financieros ciertamente superará con creces la inversión.



CONSIDERACIONES FINALES

El trabajo que acaba de presentarse se realizó entre los meses de agosto y diciembre del año 2016.

Como director de un área de capital humano, el mismo encontró su génesis en mi propia necesidad de implementar una estrategia avanzada de reporting & analytics: me propuse como objetivo de su realización, ganar un mayor entendimiento del estado del arte en materia de utilización de métodos cuantitativos para la gestión del talento.

Una vez delimitados los objetivos del trabajo, el primer desafío fue hacer una revisión exhaustiva de la bibliografía existente: encontrar un punto de partida cuando se trabaja con conceptos de otras disciplinas, cuyo entendimiento requiere cierto nivel de conocimiento previo, no resulto tarea sencilla. El escaso nivel de desarrollo a nivel empresa de algunos tópicos (por caso, de analytics) en la Argentina, resulto sin dudas una complicación extra a la hora de encontrar interlocutores que pudieran aportar conocimientos y experiencia en la materia.

Durante el proceso de trabajo, varios preconceptos que tenía fueron derribados: por caso, encontré un estado del arte muy avanzado en términos de talent analytics en otras locaciones, llegando inclusive a sorprenderme el nivel de sofisticación alcanzado en los análisis.

En términos generales, considero que con el presente trabajo se ha conseguido establecer un relevamiento inicial del tema, en relación a un tópico relativamente inexplorado académicamente en la Argentina, y que debería sentar las bases para investigaciones ulteriores. Por otro lado, espero sirva este trabajo como una herramienta para facilitar la adopción de métodos más avanzados en la gestión de talento a nivel local. La toma de decisiones basadas en datos es un aspecto clave para mantener la competitividad en términos de competencias y conocimientos, recursos fundamentales para el desarrollo de empresas cada vez más competentes dentro del mercado internacional.

Como se mencionó en numerosas ocasiones durante el desarrollo, los avances que se han obtenido a nivel mundial en términos de reporting avanzado y analytics predictivo, parecen encontrarse aun en un estadio primigenio en nuestro país: en cualquier caso, un relevamiento del estado de situación de aquí a unos años, resultara esclarecedor para entender mejor la tendencia y las perspectivas del crecimiento del campo

BIBLIOGRAFÍA

- Bersin, Josh. 2004. The blended learning book. California: Pfeiffer.
- Cravino, Luis Maria. 2011. Medir lo importante. Buenos Aires: Temas.
- Davenport, Thomas. 2010. Competing Talent Analytics. Massachusetts: HBR.
- Dobrusky, Fernando y Sergio Raño. 2012. Guía de estudios para el curso de métodos cuantitativos. Buenos Aires.
- Fitz-Enz, Jacques. 2010. The New HR Analytics: Predicting the Economic Value of Your Company's Human Capital Investments. New York: Amacom.
- Gelman, Andrew y Jeniffer Hill. 2007. Data Analysis Using Regression and Multilevel/Hierarchical Models. New York: Cambridge University Press.
- Kaplan, Robert y David P. Norton. 2001. The strategy focused organization: how balanced scorecard companies thrive in the new business environment. Boston: Harvard Business Press.
- Kavanagh, Michael J. y Mohan Thite. 2009. Human Resource Information Systems. California: SAGE Publications.
- Kirkpatrick, D.L., & Kirkpatrick, J.D. 1994. Evaluating Training Programs. New York: Berrett-Koehler Publishers.
- Lamont, Judith. 2013. Workforce Analytics offers insight into performance. KMWorld.
- Lal, Prerna. 2015. Transforming HR in the digital era. Human Resource International Digest (volume 23).

- Levenson, Alec. 2011. Using Targeted Analytics to improve talent decisions. California: People & Strategy, volume 34, issue 2.
- Long, J. Scott. 1997. Regression Models for categorical and limited dependent variables. London: Sage Publications.
- Sheik, Nauman. 2013. Implementing Analytics. Massachusetts: Morgan Kaufman.



Universidad de
San Andrés