3.1 ¿Cómo extraer valor del Análisis de datos?

Como director y fundador de Analytics.Town, el presente autor es especialista en temas de big data, analytics y el uso de estas herramientas para la toma de decisiones y la predicción y segmentación de escenarios de negocios. Su especialidad lo lleva a afirmar que los datos solos no sirven para nada: sirven si, y solo si, logran resolver problemas, contestar preguntas concretas y generar valor para el negocio. Nada de lo que se haga con ellos tiene sentido si no se convierten en información accionable. Se puede iniciar concluyendo que el mayor valor del big data no son los datos, sino el conocimiento que se pueda obtener de ellos.

Aquí se analizará de qué forma ciertos elementos generan valor (para el negocio, las instituciones, etc.) y la manera de tomar decisiones, partiendo de datos que cuentan una historia y generan *insights* con los cuales se logre cambiar una realidad, mejorar un resultado o mitigar una crisis.

3.1.1 El valor del big data

El valor del big data no radica en sus datos, tampoco en la información que se obtiene de ellos y mucho menos de su almacenamiento y manipulación. Cuando se trabaja en big data, existe una gran cantidad de tiempo asignado a tareas como la extracción, limpieza y manipulación de los datos, pero esto solo permite tener los elementos necesarios para comenzar a trabajar. La valía real está dada por el uso que se dé a estos datos, la calidad de la información que se genera con ellos para tomar decisiones mejor fundamentadas, con evidencia clara que respalde el criterio que se adopta.

Para materializar los esfuerzos y recursos invertidos en el big data, hay que entender lo que generan los retornos de inversión. En otras palabras, es necesario producir conocimiento para convertirlo en acciones concretas y ejecutables. Estas acciones también deben ser realizadas a gran escala, como consecuencia, las acciones automáticas (que permitan escalabilidad por sistemas computarizados) ayudan a que se incremente notablemente la productividad.

Al trabajar en proyectos de big data, el retorno de inversión se obtiene de capitalizar los aprendizajes humanos con la escala de las máquinas.

La automatización, la inteligencia artificial y los robots (que trabajan a través de hardware o de software) están guiados por motores y sistemas que analizan enormes volúmenes de información a una gran velocidad y, muchas veces, toman en cuenta variables estructuradas o no para realizar sus

actividades. Las técnicas de big data hacen posible el desarrollo y manejo de estas operaciones cuyo nivel de complejidad es superlativo.

En este sentido, Kristian Hammond (2013), en una publicación hecha por Harvard Business Review, señala: "Necesitamos sistemas que no solo desarrollen análisis de datos, sino que también comuniquen sus resultados de forma clara, concisa y en forma de narrativa".

Esto cambiaba por completo la forma en que se entendían, a principio del siglo XXI, los procesos de visualización de la información para apoyar la toma de decisiones, puesto que el autor no se refería solamente a métricas o estadísticas que pudieran mostrar un porcentaje de cambio o un balance scorecard que presentara distintos gráficos de cómo había rendido una compañía en el último trimestre o año. La publicación estaba destinada a generar un conocimiento más profundo en su importancia y en su operación. Hablar de *forma narrativa* planteaba, también, la necesidad de que los mismos sistemas sean capaces de generar ideas concretas, redactarlas y aconsejar de la misma forma en que lo haría un analista humano.

Además, escribió:

> En la mayor parte de los casos sabemos lo que queremos obtener de los datos. Sabemos los análisis que deben ser hechos, las correlaciones que deben ser encontradas y qué comparaciones necesitamos que se hagan. Tomar ese conocimiento y ponerlo en las manos de un sistema automatizado que pueda hacer todo esto y luego explicarlo en términos humanos, o lenguaje natural, podemos alcanzar la efectividad y escala necesaria para repartir ideas basadas en datos que siempre fueron prometidas, pero hasta ahora, nunca entregadas. Al abrazar el poder de las máquinas, podemos automáticamente generar historias a partir de los datos que salten el abismo entre los números y el conocimiento (Hammond, 2013, https://hbr.org/2013/05/the-value-of-big-data-isnt-the).

Con esta idea, se establece el punto de partida: la información que se quiere obtener del proceso. Entonces, con base en cuáles son los objetivos y los problemas por resolver, el tipo de análisis que se desea (qué procedimiento es necesario ejecutar para que los datos sean analizados apropiadamente) y la forma en que se presentará el conocimiento final (formato, conclusión o decisión a tomar), se deben crear y entrenar sistemas que aumenten la probabilidad de éxito para casi cualquier actividad que se realice y para la cual se tengan que analizar datos.

Por estas razones, una gran parte del valor que se puede generar con el big data descansa en definir cómo deseamos producir conocimiento y, otra gran parte, en cómo vamos a comunicarlo para que sea entendible, accionable y escalable (en ese orden).

De esta manera, es posible desglosar, más detalladamente, en qué áreas, procesos o a qué nivel se entregará valor que contribuya con los resultados de cualquier compañía, institución, gobierno o esfuerzo generado.

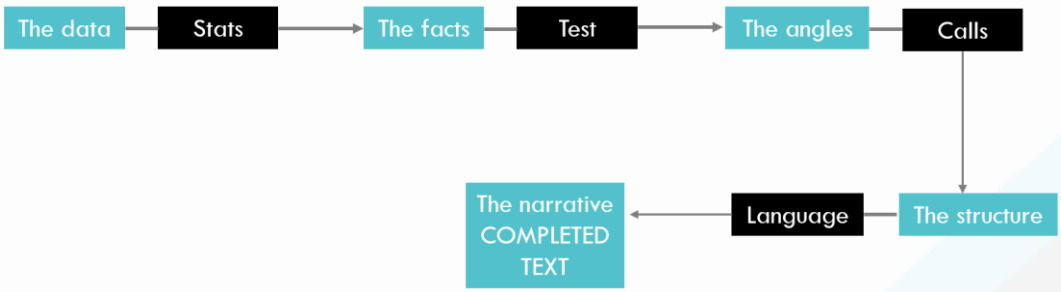
3.1.2 La comunicación del valor generado por big data

Generar valor es importante porque es la causa del retorno de inversión, es lo que hace que los esfuerzos sean accionables y marquen una diferencia. Para que el resultado sea óptimo, hay que pensar en cómo se comunicará, con el objetivo de que todos estos beneficios tengan una incidencia mayor en las decisiones humanas. Y, en este sentido, la capacidad de comunicar resultados de forma narrativa, como enunciaba Hammond (2013), amplía los horizontes del impacto que se puede causar.

Crear una narrativa con lenguaje natural no se refiere solo a los textos o los ensayos en los que se redacten las conclusiones con palabras. Además, es posible generar una historia y poner en términos narrativos el concepto de las ideas y las conclusiones a través de la visualización de datos. Una apropiada visualización cuenta una historia o presenta una idea o recomendación a partir de un gráfico, una métrica contextualizada o una mezcla entre todas las posibilidades de presentación. Para que esto tenga un sentido completo, hay que pensarlo como un todo, un relato completo que debe ser contado con sus detalles y no como números o métricas sueltas sobre los que alguien luego deba sacar conclusiones y tomar decisiones.

Para generar una comunicación narrativa con base en datos, Hammond propone un esquema lógico que puede funcionar en la mayoría de casos o escenarios probables.

Figura 1: Generación de narrativa a partir de datos



Fuente: Hammond, K. (2013). Recuperado de https://hbr.org/resources/images/article_assets/2013/05/generatingnarrative.gif

De este proceso de generación de narrativas a partir de los datos, se desprende que el procesamiento genera datos estadísticos. Con base en ellos, se pueden interpretar los hechos o la realidad. Este procedimiento debe ser

puesto a prueba para fijar los ángulos desde los cuales se analizará dicha realidad. A partir de estos criterios, se deberá establecer cómo redactar el mensaje de los resultados. Así, la información se estructurará y se hará inteligible para los seres humanos en un lenguaje natural, se escribirá en función del idioma del usuario para que el texto se forme correctamente y esta conclusión pueda ser leída como una redacción de autor humano.

Desarrollar estas capacidades, mecanizar la interpretación de los datos según criterios establecidos y dar la oportunidad a las máquinas de interpretar los contextos son las bases del desarrollo de inteligencia artificial, la cual se alimenta de big data para darle forma, estructurarla y hacerla útil en la vida real.

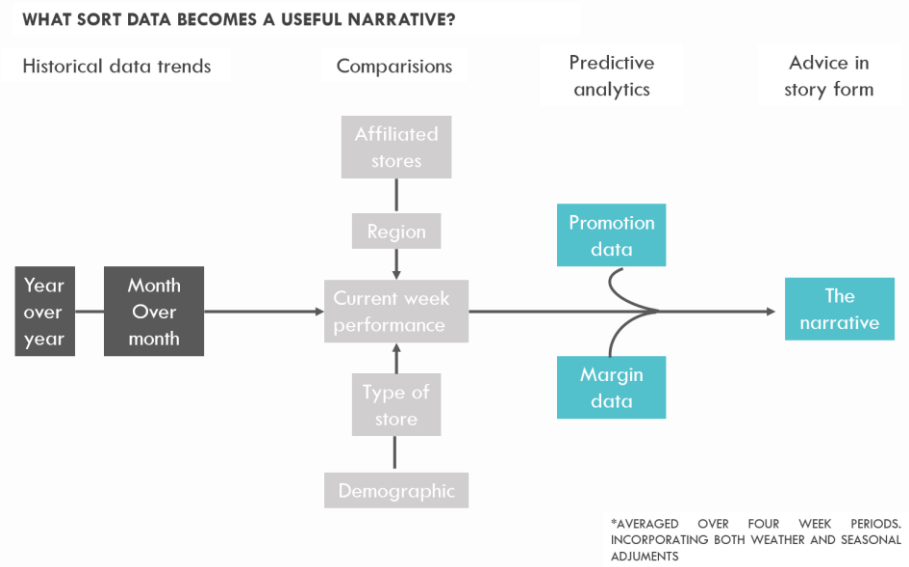
2.1.3 Aplicación del valor de big data a la vida real

Combinar el entendimiento de los patrones, las tendencias y las segmentaciones con una apropiada comunicación y una manera eficaz de llevarlo a cabo es un arma poderosa y una fuerte motivación para incentivar un proceso de utilización y manipulación de datos a gran escala.

La posibilidad de tomar los datos ya existentes en las bases de datos internas, enriquecerlas con datos externos y aplicar alguna forma de análisis automático que genere información suficiente para implementar mejoras y soluciones al negocio es parte de las ventajas de trabajar con una estrategia de medición apropiada.

En la figura 2 se aprecian los tipos de datos y las etapas a través de las cuales se llega a crear un relato basado en su conocimiento.

Figura 2: Tipo de datos que se convierten en narrativa útil:



Fuente: Hammond (2013). Recuperado de https://hbr.org/resources/images/article_assets/2013/05/generatingnarrative.gif

Por ejemplo, con el esquema de la figura 2, se puede pensar en un caso en donde se desea evaluar el desempeño de una cadena de sucursales de una compañía, en donde todos los días se generan transacciones de venta con su respectivo listado de productos para cada ubicación y que, actualmente, no están haciendo nada con esa información porque no tienen claro para qué les puede servir. Estas sucursales tienen la posibilidad de enviar sus datos para centralizarlos y analizar patrones y tendencias, con lo cual se evalúan las distintas variables y se predicen las posibilidades y amenazas, tanto del negocio en su conjunto, como para cada sucursal. Con base en esto, se definen los productos que tengan mejor estimación por parte de la demanda y qué margen tienen para el período siguiente. De esta manera, se facilitará la determinación de la oferta comercial que cada sucursal ofrezca a sus clientes cada mes.

Poder comunicar adecuadamente estas conclusiones es vital para que los gerentes de cada sucursal ejecuten y que la compañía crezca. El problema, en estos casos, es que las personas que toman estas decisiones no siempre son estadistas o programadores técnicos con capacidad para manipular todos los datos, aunque sean expertos en su negocio. Allí es donde se hace indispensable una narrativa de la conclusión del análisis que sea amigable con los métodos de toma de decisiones humanos. Si a la conclusión de este proceso la podemos entregar de forma textual y apoyada por un *dashboard* graficado, el conocimiento generado será un facilitador de iniciativas que mejoren el resultado del negocio.

Si las sucursales del ejemplo anterior fueran un restaurante, una conclusión narrativa válida sería: *El {producto A} fue el elemento que más sufrió caída en las ventas promedio diarias con {número de unidades} unidades vendidas menos que la semana anterior. Con sólo lograr que este producto vuelva a tener el mismo nivel de ventas, su contribución marginal sería de {valor en dinero} cada mes. A lo largo de un año, esto representaría {valor en dinero} adicional en margen de contribución neta. En la sucursal {nombre de sucursal} solamente necesitan vender {cantidad} unidades más por día para lograr su objetivo* (Hammond, 2013).

Definir este tipo de *insights* es apropiado para que se genere automáticamente la recomendación necesaria para cada caso, según la sucursal. Esto facilita la adopción de las medidas y recomendaciones pertinentes para cada unidad de negocio. Brindar un reporte ejecutivo con observaciones muy concretas y accionables basadas en datos es totalmente posible a la hora de trabajar con esta herramienta.

Se comienza con las tendencias y los datos históricos comparados entre períodos estandarizados. A partir de allí, se contrastan distintos parámetros según el criterio elegido en la definición de la estrategia de medición. Aquí, se toman las métricas y dimensiones pertinentes al objetivo que se persigue y se realizan todos los análisis definidos, por medio de los cuales se sientan las bases del conocimiento que se desea obtener. Con posterioridad, se evalúan las principales variables que servirán como predictoras del asunto a resolver. Finalmente, se realizan estimaciones de escenarios con su probabilidad de ocurrencia y el nivel de error posible esperado.

Las etapas descriptas cuentan con una base sólida de estadística para darle la validez científica y, de esta manera, se pueda confiar en la información generada con un alto nivel de significancia.

El último paso consiste en narrar la historia de cómo, por medio de datos, se puede influir en la realidad actual (de lo que se esté analizando), es decir, aportar recomendaciones concretas y ejecutables sobre cómo mejorar el negocio, entender su comportamiento e influir en el resultado.

Llevar adelante este tipo de iniciativas no solo aumenta el valor de las compañías y de las instituciones que las implementan, sino que, además, convierte en elementos accionables los *insights* necesarios para agregar valor al proceso de trabajo. En conclusión, el verdadero valor del big data no son los datos, son los *insights* que se generan con ellos y su proyección a gran escala.

Conceptos clave

- El verdadero valor del big data no son los datos, sino los *insights* que podemos generar y accionar con ellos.

- Al trabajar en proyectos de big data, el retorno de inversión se obtiene de capitalizar los aprendizajes humanos mecanizándolos.
- Para comunicar apropiadamente los *insights* detectados es necesario narrar automáticamente las conclusiones a las que se llegó y aplicarle lenguaje natural humano para transmitir dicho conocimiento.

Referencias

Hammond, K. J. (2013). The Value of Big data Isn´t the Data. *Harvard Business Review*. Recuperado de: https://hbr.org/2013/05/the-value-of-big-data-isnt-the