

La Agroindustria en la era del Big Data



El sector Agro trabaja con sistemas abiertos, con múltiples variables, sometido a una competencia importante a nivel global, con muchos y diversos agentes en la cadena de producción y distribución, que necesita mejorar sus niveles de eficiencia de forma continua, susceptible de automatizar muchas operaciones y decisiones, cuyos resultados dependen del acierto estadístico, un sector en continuo cambio y evolución.

LA AGROINDUSTRIA EN LA ERA DEL BIG DATA

La reciente evolución de la tecnología Big Data y de analítica avanzada de datos está permitiendo gestionar volúmenes y tipologías de datos hasta hace poco impensables, de forma mucho más eficiente, ágil y a unos costes unitarios en caída continua. El sector Agroindustrial ha sido impactado favorablemente por una apuesta decidida por la tecnología Big Data y la analítica avanzada.

En entrevista con el Dr. Luis Miguel Mejía Giraldo, ingeniero agrónomo con especializaciones en Gestión para el Desarrollo Empresarial y Pedagogía Universitaria. Magíster en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente, Líder del Grupo de Investigación para el Desarrollo Agroindustrial (GIDA) y docente de la maestría en Desarrollo Agroindustrial de la Universidad Tecnológica de Pereira.

¿Qué es el Big Data y su derivado, la inteligencia analítica?

El Big Data es el aprovechamiento de todas esas bases de datos que se están generando segundo a segundo a nivel mundial, y cómo podemos tomar decisiones a partir de esas bases de datos. En el campo de la agroindustria esta información nos permite saber en que momento fertilizar, debido a un buen uso de esos datos; entonces el Big Data gira entorno principalmente al aprovechamiento de esos grandes volúmenes de datos y la inteligencia analítica gira en torno a esa posibilidad de tomar decisiones a partir de esos volúmenes de datos.

¿En qué aspectos ha trabajado usted en dicha temática?

He tenido la oportunidad de trabajar en aspectos como el tema de mercadeo a nivel de grandes superficies, cómo utilizar las bases de datos que se generan en los centros de recolección de datos, de facturas en los Centros Comerciales y cómo tomar esos datos para la toma de decisiones. Por ejemplo para crear nuevos ambientes, para crear inclusive nichos de mercado más específicos en los Centros Comerciales. También he tenido la oportunidad de trabajar en aspectos como es el caso de riesgo de vendavales, a través de la creación de algoritmos que informan una alerta temprana de cuando se puede dar un vendaval y así tomar decisiones preventivas frente a ello. Así mismo he trabajado en el tema de modelación y simulación de cultivos, en donde, con base en bases de datos de la FAO, bases de datos del Banco Mundial y plataformas como Windy, un aplicativo que sirve para pronosticar, como utilizar el análisis de datos en el ámbito agrícola; y así sucesivamente hay varios casos, esos son los más importantes a resaltar en este momento.

¿Qué características debe tener una persona para que se pueda desempeñar como científico de datos?

Es importante que la persona tenga en primeria instancia unos conocimientos básicos de estadística, de métodos estadísticos, análisis descriptivo, análisis de inferencias, conocimientos que se estudian a nivel de pregrado en la Universidad. También es importante que la persona tenga conocimientos básicos de construcción de bases de datos y de saber almacenar bases de datos. Posteriormente ir migrando hacia estructuras un poco más complejas como es el software R, un software más complejo que requiere un lenguaje de programación, con sistemas de programación como JAVA o PYTHON, lo cual permite crear modelos un poco más complejos y posteriormente, la cúspide es empezar a hacer desarrollo de algoritmos, formulas, modelos para que el mismo sistema tome decisiones. Es un camino muy interesante pero es fundamental tener esa disciplina para conocer y el deseo de aprender sobre todo en el ámbito estadístico.

¿Cuáles son las tendencias actuales en Big data?

En las tendencias actuales están primero las FINTEC, todo el sistema financiero que migró

los sistemas tecnológicos. La evolución fue acelerada con respecto a las FINTEC, ya el sistema nos conoce más que nosotros mismos, tecnologías intuitivas que le definen a uno su capacidad de riesgo, de aversión al riesgo, con respecto a inversiones, poder elegir tipologías de créditos, inversiones e incluso el uso de robots, lenguajes de máquina que toman decisiones por uno para comprar, vender acciones, commodities, lo que se llama el FOR y así sucesivamente.

Los algoritmos de inteligencia artificial que le permiten a uno orientarse hacia esos escenarios. También estamos migrando hacia las historias clínicas en la nube, inclusive el Gobierno Colombiano ha ido dando sustanciales frente a ello, donde a través de la nueva cédula van a empezar a almacenar información sustancial importante para cada uno de nosotros y lo último es la aplicación en los empleos básicos.

Algunos empleos tenderán a desaparecer, como es el caso de los cajeros de bancos, de supermercados, los cuales van a ser reemplazados a través de sistemas de información Big Data, esto significa que este proceso hacia la era del Big Data es un proceso sustancial y muy importante.

¿Cuéntenos sobre su experiencia como líder del Grupo de Investigación en Desarrollo Agroindustrial (GIDA) y como docente de la Maestría en Desarrollo Agroindustrial en la Universidad Tecnológica de Pereira?

Esa pregunta es fascinante, cuando comencé con el tema del grupo de investigación en el año 2004, en esa época fundar un grupo de investigación, más sobre el tema de desarrollo agroindustrial fue afrontar esas reestructuraciones que han ido viviendo el sector agrícola y pecuario colombiano y generándose creaciones de valor. No fue fijarnos solamente en la parte técnica o estrictamente tecnológica, sino migrar más allá, hacia la creación de valor. Como crearle valor no solamente a consumidor final sino al productor. La premisa que tuve la fortuna de plantear en el Grupo de Investigación, hoy en día es la impronta que promueve la Maestría en Desarrollo Agroindustrial. Una Maestría muy interesante, que le ayuda a quien ingresa a ella a fortalecer una serie de rasgos y capacidades tendientes a la creación de valor, no solamente centrarnos en la parte de números o en las cifras, la parte técnica operativa sino ir más allá. Osea un tema de desarrollo científico sobre un desarrollo social, incluso la integración de ambas. En eso la Universidad Tecnológica de Pereira tiene un gran avance sustancial sobre otras universidades en la región.

Fuente:

<http://comunicaciones.utp.edu.co/noticias/47936/la-agroindustria-en-la-era-del-big-data>