

Valor en la cadena: un modelo empresarial para la meteorología comercial.

Dan F. Dutton y Enrique Monteagudo. Telvent

Introducción

Aunque existen proveedores de servicios de observación y predicción medioambiental de todo tipo y tamaño, los proveedores líderes en tecnología meteorológica se han centrado, históricamente, en productos especializados, como sistemas de equipamiento para la observación, redes que gestionan la información recibida de estos sensores o servicios de valor añadido capaces de consolidar los datos y personalizar la información para usuarios de sectores industriales específicos.

Se está desarrollando un modelo empresarial de meteorología comercial relativamente nuevo que proporciona una solución integral para la predicción meteorológica. Esta solución integra múltiples productos y servicios a través de la cadena de valor de la información meteorológica, desde el equipamiento para la observación hasta información y servicios personalizados que son demandados por segmentos industriales que experimentan los riesgos meteorológicos a diario.

Al igual que poder prescindir de un traductor en un debate altamente específico permite un proceso de comunicación más eficiente e intrínsecamente preciso, una solución de servicios meteorológicos con una única fuente hace más eficiente y preciso el proceso de obtención de información meteorológica de una forma actualizada. Esta evolución del negocio meteorológico permite grandes beneficios a diferentes usuarios, como son los aeropuertos privados y comerciales, productores agrícolas y proveedores de seguridad y servicios públicos, además, les permite centrarse en sus propios negocios u operaciones y sacarles la máxima productividad posible.

Este es el valor que Telvent ofrece a sus clientes: una solución integral. Sus avanzadas habilidades en TI le permiten vincular los componentes de la cadena de valor de la información meteorológica tradicional con seguridad para ofrecer un servicio completo de predicción. En el presente artículo se tratan los componentes de la cadena de valor de la información meteorológica y cómo su integración produce soluciones tecnológicas avanzadas e innovadoras para: la provisión de información meteorológica precisa, fiable y en tiempo real y la optimización del valor de esta cadena para el suscriptor de información meteorológica.

Proveedores de instrumentación y redes

La observación medioambiental podría parecer, en un principio, un eslabón sencillo en la cadena de valor de la información meteorológica, pero realmente, puede resultar bastante compleja si se tienen en cuenta los numerosos requisitos que implica integrar plataformas de generación de datos medioambientales que midan de forma precisa los diferentes parámetros relacionados con el tiempo. Estos sistemas de detección incluyen satélites, radares y otros dispositivos de detección remotos con base en tierra, como LIDAR, analizadores de viento y radiosondas. Este grupo también incluye instrumentación en superficie, como son las estaciones meteorológicas, los sistemas de información meteorológica en carretera (RWIS), los medidores de caudal y los sensores de calidad del aire. Estos sistemas son ofrecidos por vendedores que abarcan una amplia gama de zonas geográficas y tamaños, desde corporaciones valoradas en miles de millones de euros a pequeñas empresas familiares. En toda la oferta se detecta una gran diferencia, de varias magnitudes, entre los sistemas más caros y los de menor precio (ver Fig. 1).

LAS SOLUCIONES INTEGRALES DE PREDICCIÓN METEOROLÓGICA GESTIONAN LAS COMUNICACIONES Y LOS SERVICIOS DE VALOR AÑADIDO, CON EL FIN DE CREAR VENTAJAS EMPRESARIALES PARA LOS USUARIOS

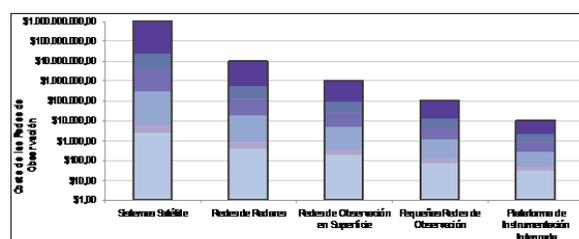


Figura 1. Costes, en órdenes de magnitud, de los sistemas de observación medioambiental.

De este modo, la observación medioambiental puede llegar a complicarse debido a los distintos requisitos relacionados con la estrategia operativa del usuario y a las decisiones empresariales de corto a medio plazo, basadas en información analítica y datos medioambientales en tiempo real. Por ejemplo, podría ser necesaria una infraestructura de detección para las comunicaciones a través de protocolos estándares específicos, según la exigencia de los usuarios y/o segmentos empresariales.

Los requisitos que se centran en la redundancia y la disponibilidad de los productos y redes incrementan aún más la complejidad de las tecnologías necesarias para reunir todas las mediciones de los parámetros medioambientales. En resumen: una red de observación meteorológica solamente produce valor dentro de la cadena completa si se crea con una estrategia integral que permita tener la información disponible y de una manera fiable para la toma de decisiones empresariales.

Durante las últimas décadas, a medida que se han vuelto más complejos los requisitos para la detección meteorológica y medioambiental, se han reducido sustancialmente los costes de la creación de sistemas de observación. Estos instrumentos para la observación con coste reducido, en combinación con las redes para el suministro de los datos que originan, han generado un nuevo paradigma en la gestión de la información medioambiental.

Los operadores de red

Con un coste de varios billones de dólares, se han desplegado redes de observación que han originado ingentes cantidades de datos. Los requisitos de gestión, comunicación y cálculo derivados se consideraron tan complejos que solamente la financiación pública pudo dar soporte de forma práctica a estos sistemas. Es por ello, que los servicios meteorológicos nacionales se convirtieron en las organizaciones centrales de las redes de observación meteorológica. Solamente los gobiernos podían aportar los fondos necesarios para operar de forma continuada las redes de observación requeridas, incluyendo los elevados costes de la comunicación de datos.

Sin embargo, el desarrollo más reciente de estaciones meteorológicas y redes de comunicaciones de menor coste ha permitido que las empresas privadas de información meteorológica desciendan en la cadena de valor, estableciendo redes meteorológicas que gestionan una información más concreta y accesible. De forma más notable, la llegada de Internet ha creado una red de comunicaciones, escalable y de bajo coste, que ha posibilitado la operación, por parte de entidades privadas, de redes de observación medioambiental de tipos específicos. Las tecnologías disponibles en la actualidad posibilitan que empresas privadas operen partes de las redes necesarias para crear herramientas integrales para la toma de decisiones en cuanto a meteorología.

Proveedores de servicios de valor añadido

Al final de la cadena de valor de la información meteorológica se encuentran las entidades que procesan y suministran los datos medioambientales recogidos. Su objetivo es ayudar a las empresas y organizaciones a tomar decisiones operativas y empresariales teniendo en cuenta, cuando sea necesario, las condiciones meteorológicas. Tradicional-

mente, estas empresas reunían una amplia gama de información meteorológica proveniente de los servicios meteorológicos nacionales y añadían valor a los datos de diferentes formas. Podían personalizar el contenido de los datos para su aplicación a las industrias específicas o derivar nuevos conjuntos de datos mediante la adición de propiedad intelectual. Suministran los datos en el formato estándar industrial, consolidando a menudo en una única fuente una amplia gama de información.

Dichas empresas no han participado tradicionalmente en niveles inferiores de la cadena de valor de la información. Son más bien los receptores de datos que sirven como conducto para la transmisión de datos medioambientales.

¿Quién utiliza la información?

La tecnología de la información en el sector meteorológico da servicio a negocios y organismos cuyas actividades pueden resultar afectadas por las condiciones meteorológicas. Tradicionalmente, la mayoría de las observaciones meteorológicas de alta calidad en todo el mundo han sido fundadas y gestionadas por los servicios meteorológicos nacionales. Este hecho resulta potencialmente problemático, ya que una única red de observación meteorológica no puede satisfacer las necesidades de todas las industrias. Por ejemplo, sectores industriales como el de la agricultura se benefician de disponer de información meteorológica específica para su sector y en su emplazamiento. En el caso del usuario agrícola, un servicio de información meteorológica disponible en la granja del productor podría dar soporte a una amplia gama de decisiones operativas dependientes de la meteorología.

Otras industrias se benefician de disponer, en el momento de la toma de decisiones, de productos integrados para la previsión y visualización de datos meteorológicos. Entre los usuarios que reciben servicios de previsiones y datos precisos de las condiciones meteorológicas se incluyen los proveedores de energía (servicios públicos de gas y electricidad) y servicios públicos de gestión de seguridad y emergencias; operadores de transporte ferroviario y por carretera; empresas de construcción, asfaltado, plantaciones; y organizaciones deportivas profesionales y amateur, entre otras.

Piense por ejemplo en el suministro eléctrico. La demanda de electricidad residencial depende principal-



Figura 2

Estación meteorológica TWS-Ag

mente de la temperatura y de otros factores meteorológicos. Una previsión meteorológica oportuna y precisa supone una gran diferencia en la capacidad que la empresa de servicio público tiene para pronosticar la demanda de electricidad con horas o incluso días de antelación.

La integración de la cadena de valor

Los avances tecnológicos han reducido el coste de los equipos de observación y los medios para comunicar los datos medioambientales, posibilitando así una integración más ajustada en la cadena de valor de la información meteorológica. Esta evolución ha creado la oportunidad de que las empresas puedan combinar habilidades en el despliegue y manejo de las redes de observación meteorológica con la capacidad de dar servicio a las necesidades de los usuarios, por medio de predicciones meteorológicas específicas según la actividad y la ubicación. Con procesos diseñados para que “encajen”, los usuarios disponen de resultados más rápidos y precisos con los que dar soporte a sus procesos de toma de decisiones, ya sea a largo, medio o muy corto plazo.

En el caso del suministro eléctrico, un área de servicio en crecimiento, la empresa puede instalar una estación meteorológica en un punto estratégico donde la población está creciendo. A continuación, seleccionaría el tipo de observación y gestión de la red que proporcione las condiciones y predicciones meteorológicas específicas que optimicen la precisión en la previsión de la demanda eléctrica en ese área. La empresa de suministro podría necesitar que las observaciones se mantengan disponibles históricamente y disponer de previsiones suministradas con actualizaciones cada 5 minutos. Sacar partido de la cadena de valor de la información meteorológica, a través de un único proveedor, permite a la empresa de suministro eléctrico contar con una solución personalizada y de gran valor añadido que le ayude a satisfacer sus objetivos en el servicio.

Telvent se encuentra en posición de proporcionar soluciones integrales que incrementen el rendimiento que los usuarios obtienen de la cadena de valor de la información meteorológica. Sus sistemas integrados de información meteorológica se componen de probadas soluciones para la recogida de la información esencial, necesaria para una detección temprana y pronóstico actual de condiciones peligrosas o perjudiciales. Además, la empresa ofrece décadas de experiencia en la operación y gestión de redes de recepción de datos en sistemas meteorológicos, trabajando bajo la metodología de la Gestión de Servicios ISO 20000.

Por último, Telvent opera una de las fuentes más precisas de información meteorológica empresarial más familiares y dignas de confianza, a través de su unidad empresarial de información meteorológica, Telvent DTN. Esta unidad de negocio tiene la capacidad de proporcionar información meteorológica personalizada, en situaciones donde el tiempo resulta vital para el negocio y puede marcar la diferencia a sectores como la aviación, construcción, seguridad pública, ocio, transporte terrestre, o a empresas de servicios públicos. En la Fig. 3 se muestra la provisión que Telvent realiza de una cadena de valor de información meteorológica integrada y eficiente.

Telvent está desarrollando también sistemas de soporte que mejoren de manera significativa la toma de decisiones en las que la meteorología juegue un papel importante, como en el caso de las operaciones en los sectores de la energía solar o eólica, así como en otros más tradicionales, como son la aviación o la carretera.

En el ejemplo de suministro eléctrico descrito con anterioridad, Telvent proporciona la estación meteorológica, gestiona la red de información, suministra de datos y realiza pronósticos personalizados que ayudan a realizar las previsiones de demanda de la forma más precisas posible. Esta solución de información meteorológica integrada ha sido diseñada para optimizar el rendimiento y la productividad de los proveedores de servicios específicos y para ayudarles a mejorar su planificación diaria, ahorrando unos costes considerables en todos sus negocios, así como a optimizando su servicio al cliente.

Más que meteorología

Las compañías y empresas cuyas operaciones y procesos empresariales resultan afectados por las condiciones meteorológicas, disponen de nuevas oportunidades para reducir los riesgos que conlleva dichos fenómenos. Los usuarios podrán comprobar que una cadena de valor de información meteorológica integrada como la suministrada por Telvent, traduce los complejos datos meteorológicos a información fácil de entender que les ayuda en la toma de decisiones.



Figura 3. Cadena de valor de información meteorológica integrada de Telvent

Con una solución meteorológica completa y eficiente que proporcione información personalizada, ya no será necesario que la comunidad agrícola deba confiar en una estación meteorológica instalada en una ubicación remota o desplegada para dar soporte a la aviación, o a cualquier otro sector que trabaje con información meteorológica genérica. Del mismo modo, las empresas que expanden sus servicios a través de sistemas integrados de observación y predicción podrán centrarse mejor en el valor que proporcionan, para ayudar a mejorar las decisiones empresariales de sus clientes.

El Dr. Dan F. Dutton es el vicepresidente de desarrollo empresarial y Enrique Montegudo es el vicepresidente de marketing y tecnología, ambos de la división Telvent Environment en los EE.UU. Para obtener más información, visite la Web www.telvent.com

CASO PRÁCTICO

Red RWIS de Alberta

En el 2005, el Ministerio de Transportes de Alberta desplegó su red RWIS, incorporando nuevos instrumentos de detección, operación de la red y ayudas para la previsión y la toma de decisiones de Telvent.

Las 75 estaciones RWIS proporcionan mediciones de parámetros atmosféricos, como temperatura y humedad, precipitaciones y parámetros de la carretera, como son la temperatura del pavimento, temperatura en el subsuelo y si existe congelación o no en la superficie del pavimento. Telvent mantiene la red de estaciones y garantiza el funcionamiento continuado de los instrumentos de la red.

También opera la red de comunicaciones y proporciona procedimientos de control de la calidad de los datos, con el fin de garantizar la fiabilidad de la información. Telvent aporta una aplicación de visualización de datos que, no sólo proporciona datos en tiempo real provenientes de las estaciones RWIS, sino que también integra información sobre la previsión meteorológica a partir del radar y del pavimento.

El servicio permite al DOT de Alberta y a sus subcontratistas de gestión viaria tomar decisiones importantes durante eventos meteorológicos críticos, reducir el índice de colisiones, utilizar con más eficiencia los equipos de mantenimiento de las vías y optimizar el suministro de servicios y la utilización del personal del ministerio.

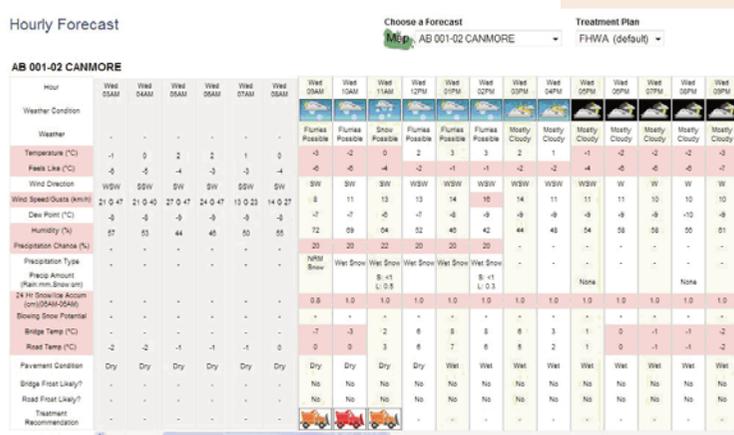


Figura 4. Ejemplo de previsión horaria suministrada para Alberta DOT.

TELVENT

Información inteligente para un mundo sostenible

Soluciones Meteorológicas Completas Para cualquier parte del mundo

Telvent ofrece una completa suite de productos y servicios, desde la más innovadora infraestructura para la observación meteorológica hasta las operaciones en la red, para proporcionar visualizadores profesionales y productos de predicción. Nuestras soluciones capturan, procesan y proporcionan información personalizada para mejorar la toma de decisiones que le ayudará a:

- Mejorar las operaciones
- Reducir los riesgos y aumentar la seguridad
- Gestionar los gastos relacionados con la meteorología
- Aumentar la rentabilidad

Descubra como
podemos ayudarle....

Por favor, visite

www.telvent.com/go/totalweather

para descubrir como podemos
ayudar a su organización