

[María Paula Duque] Como organizar la operación y tomar decisión de recursos materiales, sustancias que si no tuvieran la información que tú le entregas te cogerían de sorpresa y tendrías que estar en modo de emergencia o crisis operativa en lugar de entender que es parte de tu operación y que información adecuada te permite planear mejor tu operación.

Hola, soy Stefani Reyes. Bienvenidos a Microsoft Latam podcast sala de liderazgo. Hoy tendremos el cuarto episodio de nuestra serie especial de negocios de sustentabilidad. En este episodio entenderemos cuán importante es contar con la tecnología meteorológica adecuada para poder tomar las mejores decisiones de negocio y que empresas en industrias como la aérea o la minera puedan ser más eficientes en los servicios que ofrece. María Paula Duque, directora de Sostenibilidad para Microsoft Latinoamérica, conversó con Mónica Leal Crombe, directora de Latinoamérica en tomorrow punto IO que lo disfruten.

[María Paula Duque] Gracias Stef y gracias a todos y todas los que nos acompañan. Hoy soy María Paula Duque, directora de Sostenibilidad de Microsoft para América Latina. Estoy hoy haciendo este podcast desde nuestras oficinas en Bogotá. Yo soy una mujer latina, nací en Colombia, vivo en Bogotá, tengo tes blanca, el pelo Crespo o chinito, dependiendo del lugar de América Latina donde nos estén escuchando y estoy feliz de poder hacer esta cuarta emisión de nuestro podcast sobre aplicaciones, soluciones y plataformas. Para la sostenibilidad, hoy acompañada por Mónica Leal, directora de tomorrow IO para América Latina, Mónica bienvenida.

[Mónica Leal Crombe] Gracias María Paula, un gusto estar aquí contigo el día de hoy me presento con quien nos escucha. Bueno, yo soy mexicana, vivo en Estados Unidos, en Boston, Massachusetts. Tengo el pelo oscuro, te es un poco blanca, Perlada este y bueno, encantada de estar el día de hoy aquí contigo para platicar sobre sustentabilidad. En medio ambiente que podemos hacer respecto a este esta crisis meteorológica que nos está enfrentando como humanidad en la región.

[María Paula Duque] ¿Y aunque no nos vean todos, es bueno que sepan que no nos pusimos de acuerdo, pero las 2 estamos de rojo, así que algo debe estar pasando hoy en el ambiente sideral que las 2 llegamos aquí de rojo, vamos a entrar en materia, les voy a contar lo que yo sé de Tomorrow IO la verdad cuando les hoy su primera historia o su primera presentación, que es sorprendida por la evolución que está teniendo el forecast de temas climáticos y en un ambiente de cambio climático, tecnologías como la que tomorrow IO entrega de ahora, Mónica les va a contar qué es? Permiten que las empresas, los Gobiernos de los países, se preparen mejor dentro de lo que se conoce como las teorías adaptativas del medio ambiente. ¿Un titular tomorrow IO una ronda de capital, creo que por 100 millones de dólares de inversión para poder montar toda su tecnología y a partir de este momento voy a pedirle a Mónica que ella les haga la introducción de qué es tomorrow IO? ¿En qué consiste su tecnología?

[Mónica Leal Crombe] Gracias María Paula, pues tomorrow IO es una empresa de inteligencia meteorológica. Y qué es eso es llevar todo el tema de meteorología al siguiente nivel, no solamente tener datos confiables en la región, sino también utilizarlo de manera óptima para mantener a las personas, digamos protegidas. Mantener una optimización en la operación, etcétera. ¿Entonces si nos vamos a todos los días de nosotros como seres humanos, ¿no? ¿Si abrimos una aplicación móvil sobre meteorología para tomar decisiones como me llevo un paraguas o no para ir al trabajo? No. O voy a tener que tomarme más tiempo para poder llegar a la hora que yo deseo en cierto lugar. Y la realidad es que en Latinoamérica tenemos muchos retos respecto a la confiabilidad de estos pronósticos. ¿Cuéntame, María Paula, ¿Cuántas veces nos ha estado en una situación donde te dice va a hacer calor y no te llevaste con qué protegerte para un evento cosas?

[María Paula Duque] Así todas, todas y además te digo que no creo en la predicción del clima, yo vivo en Bogotá, que como ustedes saben, está en la línea del Ecuador y tuve la oportunidad de vivir en Inglaterra 1 año y allá había precisión, o sea yo por la mañana miraba el clima y me decía nieve, lluvia a tal hora nube sol cuando a mí alguien me dice que viene para Bogotá y me dice qué llevo, le digo las cuatro estaciones para un día porque arrancamos a 2°. Subimos a primavera, pasamos a verano intenso, luego viene el otoño y puede caer el invierno y todo esto en un solo día. ¿Y además los pronósticos de Bogotá usan una palabra muy divertida, Mónica, que es lluvias aisladas, eso quiere decir que tú nunca sabes en qué parte de Bogotá va a llover? En consecuencia, nunca tengo el paraguas, nunca me pongo la gabardina, nunca cargo el abrigo que tiene y siempre me equivoco en lo que me voy a poner para manejar mi vida diaria en el clima.

[Mónica Leal Crombe] ¿Sí, y eso pasa en muchos lugares, ¿verdad? O sea, vemos en Brasil, México dependiendo el tema, si es muy tropical o incluso en el invierno, entonces. Parte del problema que estamos viendo que se ha percibido en Latinoamérica es que no hay datos suficientes para incorporarlos a los modelos. Entonces tomamos esto como desde un punto de vista inicial, no cualquier tipo de modelamiento que se haga en cualquier tipo de industria. Empieza con la calidad de información que metemos a estos modelos. Ahora el tema de información, uno de los conceptos más importantes para un pronóstico confiable son los radares. Ahora sí pensamos en esta cuestión de radar. El mundo...

[María Paula Duque] espérate, 1 segundo, porque yo tenía como el titular y esto es porque creo que es importante hacer la diferencia, para mí tomorrow era, en palabras coloquiales, una compañía que te ayuda a tener predicciones más precisas del clima, pero obviamente tú le pusiste un título mucho más sofisticado, y es que ustedes son una compañía de inteligencia meteorológica o climática? Ayúdame a entender la diferencia entre la aplicación que María Paula abre para saber qué clima hay y una aplicación, solución o plataforma que en realidad hace inteligencia climática o meteorológica.

[Mónica Leal Crombe] Claro, OK, bueno, tomamos entonces por ese lado, por ejemplo. ¿Estábamos hablando de tomar las decisiones de me llevo un paraguas o no, ¿verdad? Pero eso

es a nivel individuo. Entonces imaginemos que tenemos una organización de aviación, no una organización de minería. Entonces tienes a cientos, quizá miles de personas que tienen que estar coordinadas con la misma información confiable y quizá en muchos países distintos, que si en algún momento alguien toma la decisión errónea en base al clima se desencadenan muchas situaciones no óptimas para esa compañía.

[Maria Paula Duque] Ingestión en el aeropuerto, congestión en el aeropuerto, evidente porque no salieron 10 vuelos y se te paralizó la operación.

[Mónica Leal Crombe] Exactamente entonces empiezas como que este snow ball effect, no, este efecto donde una decisión lleva la otra, etcétera. Ahora, sorprendentemente, las compañías. ¿Tienen protocolos establecidos en libros o guardados En algún lugar que dicen, ¿Oye, Sabes que si los vientos van a estar mayores a tal no hagas esta decisión? Pero aquí el reto es bueno, tener la información confiable de que sí va a llegar ese viento y 2. ¿Cómo comunico esa información a 5000 personas al mismo tiempo?

[Maria Paula Duque] ¿Ahora imagínate, pensando, yo trabajé en aerolíneas, entonces me pegaste en un punto que creo que conozco porque además era cliente, era chief customer experience y sufría todos los retos climáticos de una ciudad como Bogotá, pero imagínese a los que nos escuchan por un momento que en lugar de llegar al viernes y decir hoy va a llover, yo supiera que los viernes llueve en un 90% de las oportunidades entre mayo y junio y cuando un pasajero va a comprar el tiquete basado en la información que tú me entregas, yo le pueda decir, usted está comprando etiqute los viernes para salir de Bogotá? Se está comprando después de las 4:00 de la tarde. Recuerde que en un 90% de los viernes llueve a lluvias intensas y tormentas eléctricas. Piense bien si esa es la hora en la que usted quiere viajar.

[Mónica Leal Crombe] Exactamente, ya has de cuenta que eso lo podemos transferir a las compañías.

[Maria Paula Duque] ¿Bueno, ustedes tienen muchas aerolíneas de clientes, ¿no? O sea, no es que no lo estemos inventando.

[Mónica Leal Crombe] ¿Sí, sí, por ejemplo, Delta Airlines, nosotros nos utiliza alrededor del mundo para tomar estas decisiones, ¿no? ¿Cuándo puede salir un avión cuando no va a haber retrasos, si va a existir alguna situación respecto a sabes que va a haber hielo en algún aeropuerto? ¿Qué tipo de sustancia usar? ¿A qué hora tener suficiente personal para poder realizar esas actividades? Y también. O sea, ahorita entramos a otro tema, verdad el tema ambiental, pero pues estas decisiones también tienen impacto ambiental, no de que qué pueden hacer el tema de aerolíneas, el tema de combustible, no cuando usa cierto combustible.

[Maria Paula Duque] Tengo que llevar en la operación como organizas la operación y toma de decisión de recursos materiales, sustancias que si no tuvieras la información que tú le entregas te cogerían de sorpresa y tendrías que estar en modo de emergencia o crisis operativa en lugar de entender que es parte de tu operación y que información adecuada te permite planear mejor tu operación. Pero te interrumpí cuando ibas a radares y entonces mi mente pasa a otro tema entre radar y satélite, que creo que es importante porque siempre hemos estado acostumbrados a hablar de información satelital y que la información satelital, pero en América Latina hasta donde mi pequeño conocimiento dice, las nubes hacen muy difícil la operación satelital porque los satélites no siempre captan la realidad. ¿Cuándo hay un tema de nubes o el cielo está muy nublado, por qué los radares que ustedes utilizan o esa tecnología como habilitadora de su plataforma, es mejor o más efectiva que la tecnología satelital usualmente utilizada?

[Mónica Leal Crombe] Bonísima pregunta, entonces aquí nos lleva a la siguiente generación de pronósticos y lo que podemos esperar. Básicamente el mundo está bueno. Tenemos diferentes series de datos no para utilizar para estos modelos satélites como mencionas que están en el espacio y tiene algunas limitantes por las nubes, tenemos otro tipo de fuentes súper óptimas, que son los radares que están en el en el suelo. Pero la realidad me parece que es muy difícil cubrir todo el mundo en radares hoy día, sólo el 4% del mundo está cubierto por radar. No tenemos radar en los océanos, entonces se puede incluso regresando a las aerolíneas, o sea, llega un punto.

[Maria Paula Duque] De un radar para que lo expliquemos, o sea, un radar funciona solito, es como un dron un poquito más arriba, es como un dron más gordito, eso vuela hacia arrastra, sobrevive, o sea, un radar que mide el clima. ¿Cómo funciona en estaciones fijas en móviles? ¿Cuéntanos un poquito esa malla de radares, cómo funciona?

[Mónica Leal Crombe] Claro, tenemos distintos tipos de radares, pero tenemos los radares principales que son instalados por los gobiernos, normalmente en los diferentes países que están establecidos en un punto específico y nos dan todo un diámetro de información.

[Maria Paula Duque] Es fijo, vamos a poner tus pones un radar que cubre tantos esos también kilómetros acres hectáreas.

[Mónica Leal Crombe] Exacto en un espacio, en un diámetro y que nos da información sobre movimiento meteorológico, o sea las lluvias y se van a mover. Temas, por ejemplo, cuando vemos en la televisión que nos están mostrando. Ay, la precipitación se está moviendo o el frente frío, etcétera. Esa información mucho viene de radar, entonces ese ese ese punto fijo que nos da esta información, esperemos a veces confiable, no muchas veces es confiable porque no está.

[Maria Paula Duque] ¿Pero con un alto nivel de precisión en comparación a otras tecnologías?

[Mónica Leal Crombe] Correcto, muchas veces el reto es que no se tiene el mantenimiento correcto, ¿verdad? Entonces, aunque digas vivo al lado de un radar y siempre está mal, la información es muy común también. Entonces aquí lo que se está haciendo en la siguiente generación y en toda la innovación es bueno. ¿Cómo podemos cubrir el mundo? De radar si hoy día sólo tenemos el 4%. Si quisiéramos cubrir el mundo a través de radar en suelo por inversión de todos los gobiernos, serían más de 220 billones de dólares.

[Maria Paula Duque] Ajá, billones de dólares.

[Mónica Leal Crombe] Billones de dólares, sí, ya se hizo la estimación.

[Maria Paula Duque] ¿Entonces, pero sería más efectivo para un gobierno? Y te lo pregunto porque los Gobiernos gastan muchísima inversión en satelital, ajá y en imágenes satelitales, tú ves en el futuro que eso puede ir migrando hacia revertir esa inversión más hacia radares que son más precisos. ¿Aunque bueno, ahora hablamos de los servicios que ustedes ofrecen, pero digamos, tú ves una un cambio en ese tipo de tecnología para capturar información climática?

[Mónica Leal Crombe] Lo que está sucediendo es que, si nos ponemos a ver temas muy críticos como humanidad, ciberseguridad, etcétera, las entidades privadas están ingresando más en este tipo de digamos conceptos para poder realmente realizar el cambio y la meteorología y el clima, siempre hemos dependido de los Gobiernos y nos ponemos a pensar. ¿O sea, es no hay en Estados Unidos la organización en Europa, o sea, por qué dependemos tanto del Gobierno? Entonces es ahí donde lo que está sucediendo hoy día es que la iniciativa privada está invirtiendo mucho para robustecer todo este tema de los datos que eventualmente luego el Gobierno puede utilizar eso.

[Maria Paula Duque] Es lo bueno y generar las capacidades para que las empresas tomen decisiones adecuadas, esto se nos va a ir el tiempo volando Mónica porque esto es un tema apasionante, pero yo quisiera que hablemos un poquito del mundo de las empresas. ¿Ya hablamos de aviación, pero en una conversación tú también me mencionaste que ustedes tienen un servicio que es el servicio de predicción del clima como servicio? Entonces creo que podemos entrar a que nos cuentes un poquito el tipo de servicios que ustedes hacen y las aplicaciones que las empresas están utilizando.

[Mónica Leal Crombe] Claro que sí. Bueno, en temas nada más de datos para cerrar lo que tomorrow está haciendo para cerrar el tema de radar es que vamos a lanzar los satélites con radares al espacio, 30 de ellos, empezando este año.

[Maria Paula Duque] Ajá. ¿Con esto vamos a cubrir todo el mundo entonces?

[Mónica Leal Crombe] Es con 30. Sí, lo que estamos.

[Maria Paula Duque] Que efectividad.

[Mónica Leal Crombe] Lo que se está haciendo es que si nos ponemos a pensar si hoy no hay radar ni en el océano, etcétera, estos van a dar la vuelta por todo el mundo y van a complementar lo que existe el día de hoy, que cuando no se puede capturar de radar es un satélite que da la vuelta al mundo y captura información cada 3 días. Días cada 3 días, entonces ya no nos el tema de la empresa. Muchas veces la información que tenemos ahora no estaba hecha para la toma de decisiones operativas, estaba hecha para temas de investigación. Más que nada, ajá. Y para informar al público en general sobre temas muy extremos de meteorología. ¿Pero llevemos esto a él la meteorología y el clima está cambiando, entonces, cómo podemos tener información confiable? Todos los días para tomar decisiones en punto micro a mí, a mi minera en medio de este lugar OA mi aeropuerto en medio de este lugar o si yo estoy en temas de logística.

[Maria Paula Duque] Porque no las un poquito el ejemplo de las mineras, Mónica cuenta un poquito el servicio específico que ustedes le ofrecen a la industria minería, que no creo que todo el mundo llegue a ese nivel de detalle.

[Mónica Leal Crombe] Bueno, en la industria de minería normalmente están en áreas remotas complicadas en temas de topografía, donde los modelos globales pues no son muy específicos. Para dar pronóstico confiable y tomorrow IO a través de su metodología. ¿En modelamiento de Machine Learning cómo podemos agarrar toda esta información tanto existente como nueva y dar la información de manera automatizada? María Paula, por ejemplo, hoy día lo que pasa en minería es que. Reciben correos electrónicos, quizá una o 2 veces al día y dicen así se va a presentar las condiciones. Pero a la meteorología cambia cada minuto, como sabemos, estamos platicando de que si me llevo el paraguas o no me llevo el paraguas.

[Maria Paula Duque] Yo no soy la única menos mal.

[Mónica Leal Crombe] ¿Entonces, ¿cómo podemos ayudar a las empresas a planear y tan y ya que a planear los siguientes ya se le va a haber rayos en la zona? Cambia tu horario de tronaduras porque vas a poner tu gente en riesgo, pero también quieres que la gente esté activa.

[Maria Paula Duque] Riesgos laborales, planeación de operación, toma de decisiones para predecir las crisis.

[Mónica Leal Crombe] Así es así es ajá y también, por ejemplo, temas. El tema de sustentabilidad asociado a la minería y medio ambiente es súper importante. Una de las series que los ayudamos, por ejemplo, es decir, bueno, si los vientos están hacia cierta dirección y velocidad, no deberías generar tronaduras, porque entonces se generan estas partículas. Este material particulado que se lleva las manos. A las comunidades cercanas. Y afectos. Afectas a los seres humanos afectas a las comunidades, Empieza a generar toda esta problemática y a través de la inteligencia meteorológica que es este software que tomorrow da con todos los protocolos preestablecidos por la minera, pero también poderlo entregar a tiempo con información confiable, ellos pueden planear y actuar y evitar quejas de esas de esas comunidades. Tener una mejor relación simplemente con todos aquellos que viven cerca de ellos.

[Maria Paula Duque] De hecho, estoy pensando en algo que cada vez es más relevante Mónica, que es el famoso tax force for climate disclosure. Por pues que todas las empresas listadas en bolsa deben predecir dónde deben listar a sus accionistas o hacer el disclaimer accionista de cuáles son los riesgos que se generan en su operación derivados del cambio climático. Imagínense si uno puede dar ese informe con la precisión de decir, en mi operación llueve 30% del tiempo, hay viento 25% del tiempo, los meses donde más varía la operación es ABC. Va a empezar a estimar mejor el impacto económico en mi operación generado por el reto meteorológico y por el estrés meteorológico sobre la operación. Bueno, creo que se nos acabó el tiempo, pero aquí podría durar hablando contigo horas. Esto es solo un abreboca para que todos ustedes miren cómo sostenibilidad y tecnología van de la mano y cómo tenemos diferentes formas de integrar tecnología y sostenibilidad para hacer operaciones más sostenibles. Gracias Mónica por estar aquí gracias a Tomorrow.IO por ayudarnos a sacar el paraguas a la hora que es, pero sobre todo por ayudarnos a que las empresas entiendan mejor los retos climáticos de su operación y se preparen mejor para enfrentarlos de manera sistemática. Así que muchísimas gracias, Mónica, por estar con nosotros hoy.

[Mónica Leal Crombe] Muchas gracias. María Paula.