



En el marco de South Summit Brasil, expertos coincidieron en que el valor del sector se está desplazando desde la infraestructura hacia el uso de datos y servicios. El crecimiento proyectado abre oportunidades, pero también nuevos desafíos tecnológicos y de mercado. **FERNANDA GUAJARDO, DESDE PORTO ALEGRE**

El espacio está dejando de ser un terreno exclusivo de agencias estatales y científicas para convertirse en una plataforma sobre la que operan empresas, startups y nuevos modelos de negocio. Esa fue la idea principal del panel "Las oportunidades de la Nueva Economía Espacial" presentado en el reciente South Summit Brasil. Ese nuevo tránsito —conocido como "new space"—, explican, está redefiniendo dónde se genera valor dentro de la industria: ya no solo en lanzar satélites, sino en lo que se hace con la información que estos producen. "No es más solo sobre ir al espacio, sino qué vas a hacer después de haber ido", planteó Emily Rodrigues, estudiante de ingeniería aeroespacial con experiencia en sistemas embebidos y desarrollo de software satelital en Visona Tecnología Espacial, quien moderó la conversación.

En esa línea, Thais Cardoso Franco, CEO de Quasar Space —empresa brasileña dedicada al desarrollo de soluciones basadas en datos satelitales para el monitoreo, la predicción y la planificación estratégica—, apuntó a un cambio estructural dentro del sector. "La oportunidad hoy sigue estando en el *upstream*, pero principalmente en el *downstream*, en el dato, en lo que está siendo generado para el cliente final", señaló. Aplicaciones como la observación terrestre o la comunicación satelital, agregó, están impactando industrias completas, desde la gestión de eventos climáticos hasta la operación de infraestructura crítica, donde la disponibilidad de información en tiempo real puede marcar diferencias operativas relevantes.

Ese desplazamiento hacia las aplicaciones también se refleja en la estructura del negocio. Danilo Miranda, ingeniero aeroespacial del ITA, con experiencia en el desarrollo de satélites como el SGDC y el VCUB-1, y en proyectos avanzados como el vehículo hipersónico RATO-14X, explicó que "la mayor parte de la facturación del sector espacial viene de aplicaciones ligadas al uso del GPS", base sobre la que operan servicios cotidianos como transporte, logística o *delivery*. En ese contexto, sostuvo que para nuevos actores el punto de entrada más viable está en el desarrollo de *software* y servicios,

Más que lanzar satélites, el foco hoy está en lo que se hace con los datos que generan: aplicaciones, servicios y decisiones operativas se han convertido en el verdadero motor de valor del sector espacial.

antes de escalar hacia infraestructura más compleja. Esto, además, permite comenzar con *tickets* de inversión más bajos y ciclos de desarrollo más cortos, en comparación con proyectos ligados a *hardware* espacial.

INVERSIÓN, ADOPCIÓN Y BRECHAS DEL SECTOR

Más allá de las oportunidades, el panel también expuso una serie de barreras que están frenando el desarrollo del sector. Una de ellas es la dificultad de traducir la tecnología en valor concreto para los usuarios. "Más que entregar datos, tuvimos que mostrar cómo ese dato se usa en la operación", explicó Cardoso Franco, enfatizando que el desafío no es solo generar información, sino integrarla en procesos reales y toma de decisiones.

Ese proceso, agregó, implica no solo desarrollar tecnología, sino también adaptar la forma en que las organizaciones trabajan con información. En muchos casos, las soluciones deben ir acompañadas de cambios internos en las empresas, desde la forma en que se gestionan los datos hasta cómo se integran en áreas operativas o estratégicas.

A esto se suma un problema de mercado: la necesidad de seducir mejor a clientes como a inversionistas. En muchos casos, el potencial del sector no se traduce fácilmente en modelos de negocio comprensibles. "El inversionista no niega el riesgo tecnológico, niega el riesgo institucional", advirtió Cardoso Franco, apuntando a factores que dificultan la llegada de capital, especialmente en mercados emergentes.

Desde la industria, Miranda complementó que el sector aún arrastra una fuerte dependencia del financiamiento público. "El ecosistema se acostumbró a trabajar con el gobierno (...) y no sabe comunicar bien el retorno al inversionista privado", señaló, subrayando la necesidad de traducir mejor los riesgos, plazos y retornos del negocio espacial para atraer capital privado. Esa brecha, explicó, no solo limita el financiamiento, sino también la velocidad con la que nuevas empresas pueden escalar.

En paralelo, ambos coincidieron en que, aunque las aplicaciones concentran hoy el mayor retorno, la infraestructura no puede quedar atrás. A medida que el mercado madura y aumenta la competencia en el desarrollo de *software*, "en algún momento tienes

que avanzar hacia capas más profundas de la cadena de valor" para diferenciarse, planteó Miranda, en referencia a la integración entre servicios, datos y sistemas espaciales.

El crecimiento del sector, además, abre nuevas tensiones. Cardoso Franco proyectó que el uso de datos satelitales será cada vez más masivo, impulsado por tecnologías como imágenes hiperespectrales, que permiten una mayor precisión en el análisis de variables ambientales, agrícolas o industriales. Esa expansión, sin embargo, también implica un aumento en la dependencia de estos sistemas. "A medida que aumenta la dependencia de datos espaciales, también aumenta la vulnerabilidad", señaló, mencionando desafíos aún no resueltos como la acumulación de basura espacial.

A medida que más sectores incorporan estos datos en sus operaciones, el espacio se consolida como una infraestructura transversal. Entonces, para los panelistas, la discusión ya no pasa únicamente por el desarrollo tecnológico, sino por cómo se articulan modelos de negocio, capacidades industriales y mecanismos de financiamiento para sostener ese crecimiento en el tiempo.



LA INCIPIENTE INDUSTRIA ENFRENTA EL DESAFÍO DE GÉNERAR MÓDELOS DE NEGOCIO

Datos, aplicaciones y soberanía: las oportunidades de la economía espacial

El tema fue uno de los que más atrajo al público asistente al evento realizado en Brasil.

SOUTH SUMMIT BRAZIL