

BrasilSat en el estado del arte con ANSYS

ESTUDIOS DE CASO



Como la simulación computacional ayudó a transformar a BrasilSat en un gigante de la telecomunicación

BrasilSat, grupo 100% brasileño, en el mercado desde 1974, es el mayor fabricante de soluciones integradas en telecomunicaciones y defensa de Brasil.

Con importante inversión en Investigación y Desarrollo, BrasilSat proporciona tecnología y confiabilidad basada en 2 pilares:

- ♦ **Innovación tecnológica:** fundamentalmente desarrolla nuevos productos para los segmentos de mercado en los que ya actúa.
- ♦ **Diversificación concéntrica:** buscando sinergia principalmente con los recursos industriales disponibles y el dominio de tecnología existente en el área metalúrgica y de telecomunicaciones.

Los segmentos de mercado de actuación de la compañía son: telecomunicaciones, telefonía móvil, telefonía fija, energía, defensa, bancos y gobierno. Y las principales soluciones desarrolladas para estos mercados van desde antenas y conectores hasta sistemas para prisiones.

El momento actual del mercado: la comoditización

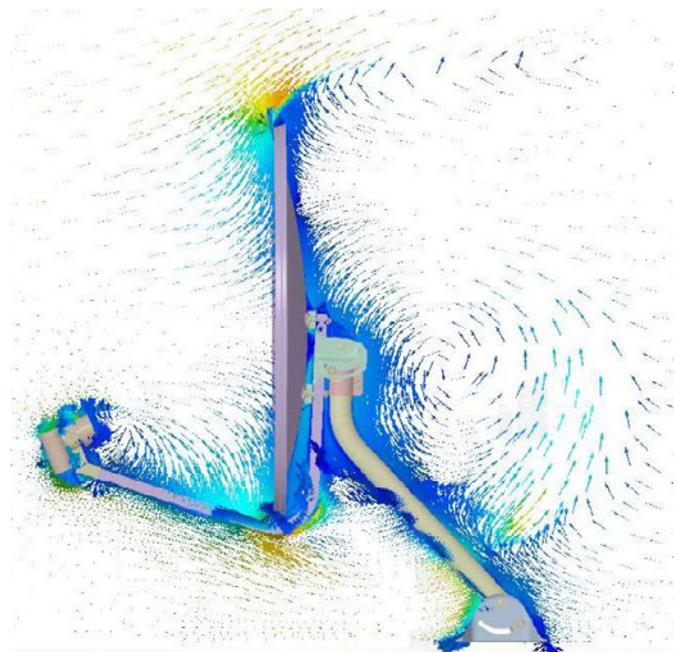
Emilio Abud Filho, Vicepresidente de Tecnología de BrasilSat, uno de los mayores cambios en el mercado de equipamiento y soluciones para las empresas prestadoras de servicios de telecomunicaciones está presente en su nivel de competitividad y en la comoditización de las soluciones y equipamientos, de fondo tecnológico.

El desarrollo de tecnologías con calidad y seguridad es esencial, pero el precio suele ser el decisor en el momento de optar entre diferentes soluciones, ya que los editores de compra se elaboran a la luz de las especificaciones técnicas que se encuentran en común entre los principales proveedores.

Los proveedores que no estén en el mismo nivel tecnológico que los mayores, no tendrán posibilidades de participar y las diferencias técnicas que podrían representar un diferencial competitivo quedan “pasteurizadas”, según Abud, dentro de un proceso de adquisición estandarizado para no ser valoradas, forzando una competencia acertada en el ámbito presupuestario. En otras palabras: todo se reduce al más barato.

Pensar diferente

Con tantos competidores luchando de igual a igual por el precio, BrasilSat resolvió pensar diferente. La empresa ya creaba sus proyectos basados en cálculos de ingeniería y simulaciones computacionales.



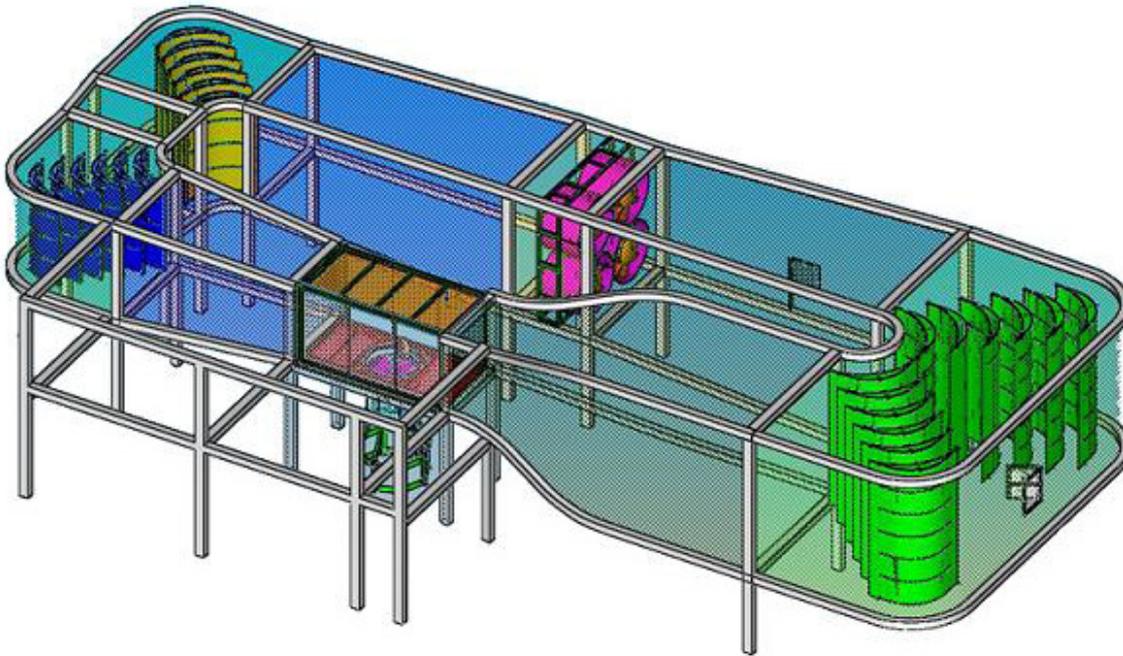
“La simulación computacional es la forma más eficiente, rápida, barata y eficaz de hacer proyectos.”

Emilio Abud Filho

Vicepresidente de Tecnología
BrasilSat Harald SA

Según Emilio, los clientes exigían la comprobación experimental de sus simulaciones. Fue entonces que la empresa se transformó en la empresa de antenas y dispositivos de microondas mejor equipada en Brasil.

El predio de BrasilSat impresiona. Con el mayor campo de pruebas de antenas de Brasil, con 1 km de distancia entre la antena transmisora y la antena a ser probada, un laboratorio de microondas equipado para medidas de hasta 50GHz y un túnel propio de viento, permitiendo que los ensayos se realicen con más frecuencia y comodidad, confirmando los resultados de la simulación, aumentando la confianza y la competitividad de la empresa en un mercado tan comoditizado.



Incluso con el campo de pruebas, ¿qué motivo llevó a BRASILSAT a optar por herramientas de simulación computacional?

Como dijo Abud, un proyecto basado en cálculos de ingeniería y simulaciones computacionales es la forma más eficiente y eficaz de hacer proyectos.

BrasilSat utiliza herramientas computacionales dedicadas para síntesis, para análisis y para optimización. La mayor parte de sus software de síntesis son propios y se elaboran con vistas a estructuras específicas, es decir, son softwares que sintetizan (o diseñan) estructuras específicas.

A partir de esta primera síntesis, la compañía presenta rutinas de optimización que buscan mejorar el desempeño de la estructura, sintetizada a partir de uso de varios procesos numéricos como el método de gradiente.

Una vez concluida la etapa de síntesis, la estructura es analizada y refinada en sus mínimos detalles en softwares de simulación, evitando así los altos costos de prototipado e inversión en tiempo.

Una vez que el trabajo en el ambiente de simulación es concluido, se inicia entonces la ejecución de los prototipos y la fase experimental de pruebas. Si se encuentra alguna discrepancia entre los resultados teóricos y los experimentales, normalmente se comprueba primero si no hay error en la documentación del proyecto, y /o en la ejecución del prototipo, pues raramente se encontrará que el problema se encuentra en la fase de simulación, pues ésta es muy precisa y es la que nos da confianza.

El poder de las herramientas ANSYS

No hay como abstenerse de herramientas de simulación para posicionarse competitivamente en el mercado de soluciones para telecomunicaciones, afirma Emilio Abud.

Es necesario estar en el más alto nivel tecnológico y al mismo tiempo ofrecer productos con el menor precio posible, y no hay cómo alcanzar este posicionamiento sin cuidar de cada detalle de proyecto, con un 100% de precisión. Sólo se puede hacer a través de un uso sistemático de herramientas de cálculo de simulación.

Por este motivo, BrasilSat contrató el entrenamiento ANSYS con ESSS. El entrenamiento permitió que rápidamente el equipo de ingeniería, comenzara a simular los proyectos mecánicos más críticos de forma virtual.

“Tenemos muchos productos que son el estado del arte. Dominamos los proyectos que realizamos y competimos con las mayores y mejores multinacionales en nuestro segmento.”

Emilio Abud Filho

Vicepresidente de Tecnología
BrasilSat Harald SA

Un caso de vida o muerte

El uso de las herramientas ANSYS tiene un valor inestimable para BrasilSat. Además de garantizar productos en el estado del arte, acelera los procesos de la compañía asegurando mayor competitividad. El uso de la simulación es uno de los factores que posiciona a la compañía como líder en el mercado nacional de antenas para comunicaciones satelitales profesionales.

“Nunca calcule materialmente el valor del ROI ... obviamente hacemos el cálculo de retorno para la mayoría de las situaciones (inversión para nuevos productos, compra de maquinaria, etc.). Pero en el caso de software de simulación, es un caso de supervivencia, de continuar o morir.”

Emilio Abud Filho

Vicepresidente de Tecnología
BrasilSat Harald SA



Desafío

Sobrevivir en un segmento dominado por la comoditización con soluciones innovadoras y que entregan beneficios más allá del valor de mercado.



Solución

Obtener el detalle necesario para la comprobación de los ensayos físicos y el desarrollo de nuevos productos garantizando más economía y competitividad.



Beneficios

Alcanzar y mantener el estado del arte en las soluciones desarrolladas por la compañía facilitando la toma de decisión y liderazgo en su operación.