

BrasilSat no estado da arte com ANSYS

ESTUDO DE CASO



Como a simulação computacional ajudou a transformar a BrasilSat numa gigante da telecom

A BrasilSat, grupo 100% brasileiro, no mercado desde 1974, é a maior fabricante de soluções integradas em telecomunicações e defesa do Brasil.

Com expressivo investimento em Pesquisa e Desenvolvimento, a BrasilSat fornece tecnologia e confiabilidade baseada em 2 pilares:

- ♦ **Inovação tecnológica:** primordialmente desenvolve novos produtos para segmentos de mercado em que já atua.
- ♦ **Diversificação concêntrica:** buscando sinergia principalmente com os recursos industriais disponíveis e o domínio de tecnologia existente na área metalúrgica e de telecomunicações.

Grandes desafios exigem grandes soluções. Por este motivo a Codelco resolveu investir na ferramenta ANSYS a fim de garantir a segurança dos equipamentos e processos.

O momento atual do mercado: a comoditização

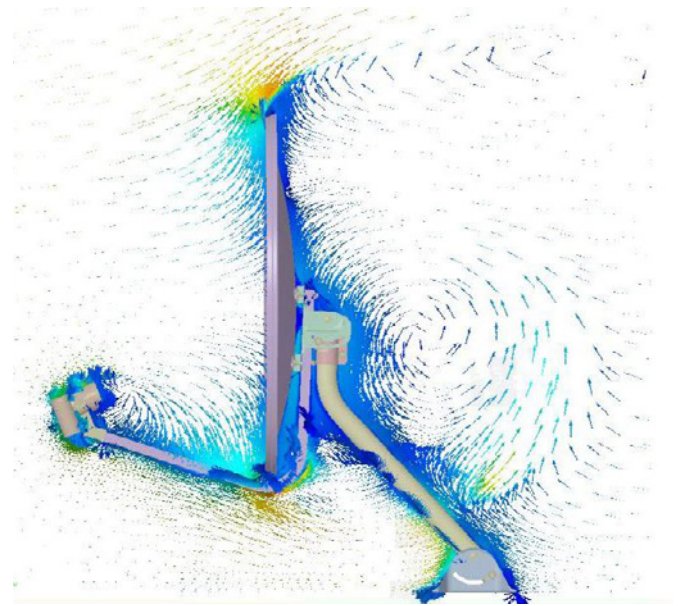
Segundo Emilio Abud Filho, Vice-Presidente de Tecnologia da BrasilSat, uma das maiores mudanças no mercado de equipamentos e soluções para as empresas prestadoras de serviços de telecomunicações está presente em seu nível de competitividade e na comoditização das soluções e equipamentos, apesar de todo o background tecnológico.

Desenvolver tecnologias com qualidade e segurança é essencial, mas o preço costuma ser o decisor no momento de optar entre diferentes soluções, uma vez que os editais de compra são elaborados à luz das especificações técnicas que são encontradas em comum dentre os principais fornecedores.

Os fornecedores que não estiverem no mesmo patamar tecnológico dos maiores não terão condições de participar e as diferenças técnicas que poderiam representar um diferencial competitivo ficam “pasteurizadas”, segundo Abud, dentro de um processo de aquisição padronizado para não serem valorizadas, forçando uma competição acirrada no quesito orçamentário. Em outras palavras: tudo se resume ao mais barato.

O pensar diferente

Com tantos competidores lutando de igual para igual pelo preço, a BrasilSat resolveu pensar diferente. A empresa já criava seus projetos baseados em cálculos de engenharia e simulações computacionais.



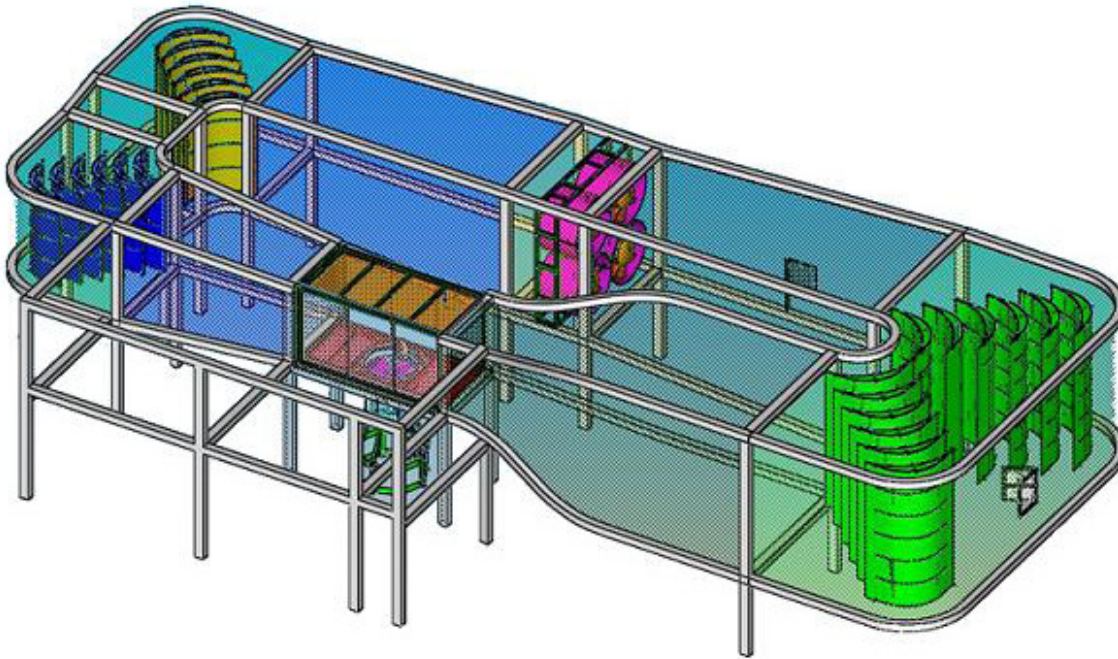
“Simulação computacional é a forma mais eficiente, rápida, barata e eficaz de se fazer projetos.”

Emilio Abud Filho

Vice-Presidente de Tecnologia
BrasilSat Harald SA

Segundo Emilio, os clientes exigiam a comprovação experimental de suas simulações. Foi então que a empresa se transformou na empresa de antenas e dispositivos de microondas melhor equipada no Brasil.

O complexo da BrasilSat impressiona. Com o maior campo de provas de antenas do Brasil, com 1km de distância entre a antena transmissora e a antena a ser testada, um laboratório de microondas equipado para medidas de até 50GHz e um túnel próprio de vento, permitindo que os ensaios sejam feitos com mais frequência e comodidade, confirmando os resultados da simulação e aumentando a confiança e a competitividade da empresa num mercado tão comoditizado.



Mesmo com o campo de testes, qual motivo levou a BRASILSAT a optar por simulação computacional?

Como disse Abud, um projeto baseado em cálculos de engenharia e simulações computacionais é a forma mais eficiente e eficaz de se fazer projetos.

A BrasilSat utiliza ferramentas computacionais dedicadas para síntese, para análise e para otimização. A maior parte de seus softwares de síntese são proprietários e são elaborados visando estruturas específicas, ou seja, são softwares que sintetizam (ou desenham) estruturas específicas.

A partir desta primeira síntese, a companhia apresenta rotinas de otimização que visam melhorar o desempenho da estrutura, sintetizada a partir de uso de vários processos numéricos como o método do gradiente.

Uma vez concluída a etapa de síntese, a estrutura é analisada e refinada em seus mínimos detalhes em softwares de simulação, evitando-se assim os altos custos de prototipagem e de gasto de tempo.

Uma vez que o trabalho no ambiente de simulação é concluído, se inicia então a execução dos protótipos e a fase experimental de testes. Se encontrada alguma discrepância entre os resultados teóricos e os experimentais, normalmente é verificado primeiramente se não há erro na documentação do projeto, e/ou na execução do protótipo, pois raramente se encontrará que o problema se encontra na fase de simulação, pois esta é extremamente precisa, e é a que nos dá confiança.

O poder das ferramentas ANSYS

Não há como se abster de ferramentas de simulação para se posicionar competitivamente no mercado de soluções para telecom, afirma Emilio Abud.

É necessário estar no mais alto patamar tecnológico e ao mesmo tempo oferecer estes produtos com o menor preço possível, e não há como atingir este posicionamento sem cuidar de cada detalhe de projeto, com 100% de precisão. Só dá para fazer isto através de uso sistemático de ferramentas computacionais de simulação.

Por este motivo, a BrasilSat contratou o treinamento ANSYS com a ESSS. O treinamento permitiu que, rapidamente, a engenharia começasse a simular os projetos mecânicos mais críticos de forma virtual.

“Temos muitos produtos que são estado da arte. Dominamos os projetos que realizamos e competimos com as maiores e melhores multinacionais em nosso segmento.”

Emilio Abud Filho

Vice-Presidente de Tecnologia
BrasilSat Harald SA

Um case de vida ou morte

O uso das ferramentas ANSYS tem valor inestimável para a BrasilSat. Além de garantir produtos no estado da arte, acelera os processos da companhia garantindo mais competitividade. O uso da simulação é um dos fatores que posiciona a companhia como líder no mercado nacional de antenas para comunicações satelitais profissionais.

“Nunca calculei materialmente o valor do ROI... obviamente fazemos o cálculo de retorno para a maioria das situações (investimento para novos produtos, compra de maquinário etc). Mas, no caso de software de simulação, é um caso de sobrevivência, de continuar ou morrer.”

Emilio Abud Filho

Vice-Presidente de Tecnologia
BrasilSat Harald SA



Desafio

Sobreviver em um segmento dominado pela comoditização com soluções inovadoras e que entregam benefícios além do valor de mercado.



Solução

Obter o detalhamento necessário para a comprovação dos ensaios físicos e desenvolvimento de novos produtos garantindo mais economia e competitividade.



Benefícios

Atingir e manter o estado da arte nas soluções desenvolvidas pela companhia facilitando a tomada de decisão e liderança em sua operação.