



MAYO 2005

Programa avanzado para el cálculo electromagnético en ingeniería

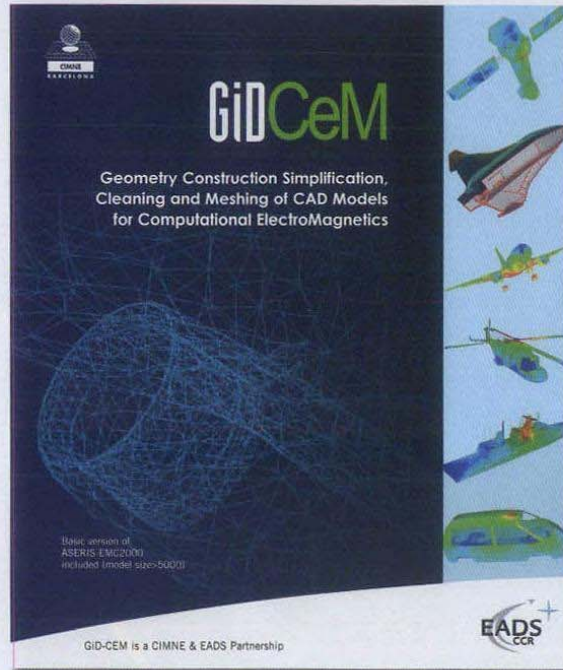
LA COMPAÑÍA española **Compass Ingeniería y Sistemas**, especializada en la consultoría para el diseño en ingeniería, ha lanzado recientemente **GID-CEM**, un programa de cálculo avanzado por ordenador para el cálculo electromagnético de antenas y otros elementos.

De este modo, la compañía ofrece una herramienta para optimizar el proceso de diseño y verificación en ingeniería, confirmando su capacidad para aportar soluciones innovadoras a cualquier proyecto del ámbito aeronáutico, civil, industrial y naval.

Así, el nuevo programa **GID-CEM** incluye, entre sus diversas funcionalidades, un programa de pre/posproceso capaz de crear modelos complejos fácilmente gracias a una intuitiva interfaz, generando de manera interactiva cualquier tipo de geometría a partir de puntos y líneas, dando lugar a unidades más complejas

Incluye un programa de pre/posproceso capaz de crear modelos complejos fácilmente gracias a una intuitiva interfaz, generando de manera interactiva cualquier tipo de geometría a partir de puntos y líneas, dando lugar a unidades más complejas como superficies y volúmenes y, por tanto, a estructuras bidimensionales y tridimensionales

como superficies y volúmenes y, por tanto, a estructuras bidimensionales y tridimensionales. A la capacidad de generar geométrí-



as, hay que añadir la posibilidad de importar y exportar estos datos geométricos desde CAD comercial a través de una gran variedad de formatos, como DXF, IGES, ACIS o PARASOLID, entre otros.

Una vez definida la geometría, el usuario podrá proceder a través de **GID-CEM** a la generación de malla, un proceso intermedio entre la creación del modelo y la simulación final que permite ob-

tener, a partir de los datos geométricos iniciales, una descripción matemática sencilla o "malla" (en forma de triángulos, cuadriláteros y volúmenes simples con una serie de relaciones entre sí) en función de cada necesidad y cada problema electromagnético, aportando de este modo un importante valor añadido al proceso de diseño.

Por otro lado, el programa **GID-CEM** permite optimizar y

adaptar el diseño CAD a la resolución de problemas electromagnéticos, simplificando el modelo y eliminando elementos innecesarios, con el fin de obtener la máxima representatividad en un tiempo mínimo de cálculo. Asimismo, el programa incorpora funciones macro específicas que aceleran el proceso de creación del modelo, como funciones de unión de superficies, división de elementos, superficies de reflexión, etc, así como diversas técnicas gráficas que permitirán al usuario visualizar finalmente los resultados del análisis.

GID-CEM incluye asimismo, una versión básica del módulo de cálculo electromagnético **EMC-2000**, desarrollado por **EADS**, y que ha sido utilizado entre otros proyectos, en el cálculo del **Airbus A380**.

En este sentido, **GID-CEM** es resultado de la colaboración con el **CIMNE** (Centro Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería) y **EADS** (Compañía Europea de Aeronáutica, Espacio y Defensa). Con este programa se da un paso más a la hora de aportar soluciones eficaces para la simulación electromagnética, superando los métodos experimentales de prueba-error y aportando al entorno de la empresa la máxima garantía de eficacia y competitividad".