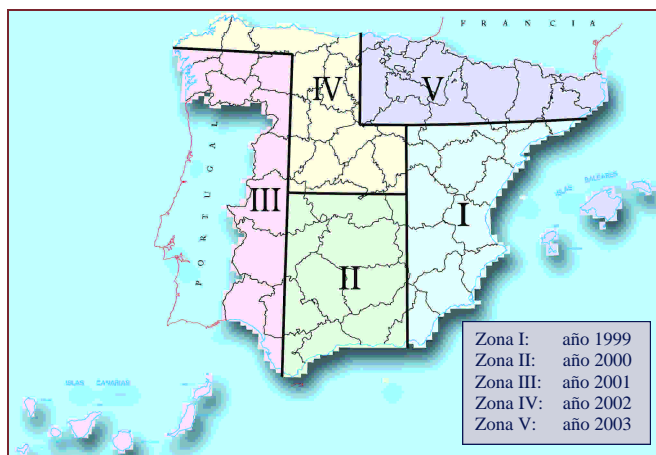


Vuelo Fotogramétrico Nacional

Actuación en la Zona III: Oeste de la Península e Islas Canarias

El IGN inició en 1999 un nuevo programa de vuelos, denominado *Vuelo Fotogramétrico Nacional*, diseñado para dar cobertura periódica a la totalidad de España por ciclos quinquenales, según la distribución de zonas anuales que muestra la figura.

Dicho vuelo se viene realizando a color y con apoyo aéreo cinematográfico aplicando las más modernas tecnologías, tanto en el levantamiento aéreo, con receptores GPS, como en la planificación y ejecución del vuelo, y en el tratamiento y control de calidad del producto fotográfico. Este año, como novedad, se obtendrá también en *soporte digital*, lo que permitirá su explotación tanto comercial como productiva de forma prácticamente inmediata.



Áreas de distribución de los vuelos del plan quinquenal.

FICHA TÉCNICA	
Escala imagen	1:40.000.
Formato imagen	23 x 23 cm.
Cobertura	Nacional (500.000 km ²).
Tiempo de ejecución	Ciclos quinquenales.
Épocas de vuelo	Abril-Octubre (Inclinación solar 40°).
Altitud sobre el terreno	6.100 m.
Recubrimientos	Longitudinal 80% - Lateral 30%.
Focal cámara métrica	f = 150 mm.
Sistema navegación	Vuelo asistido con GPS.
Apoyo aéreo cinematográfico	Centros de Proyección. Cámara con precisión relativa 1 m.
Película	Diapositiva color reversible.

Las nuevas cámaras métricas aéreas (sistema cono-objetivos), dotadas de base giroestabilizada, combinadas con el sofisticado

sistema de compensación automática del movimiento de la imagen, proporcionan la máxima calidad de la diapositiva original en color. Además, la inclusión de apoyo aéreo cinematográfico en la realización del vuelo permite reducir en un 80 por 100 la campaña de apoyo fotogramétrico terrestre necesaria para continuar el proceso cartográfico, reduciendo los plazos y costes de forma significativa.

Las características del vuelo, que este año cumplimenta la Zona III de su primer ciclo, correspondiente al oeste de la Península y a las Islas Canarias, permitirán satisfacer una amplia gama de demandas fotográficas, cartográficas y de fotointerpretación válidas para todo tipo de usuarios y, en particular, las propias relativas a los trabajos de formación cartográfica y de actualización digital (monoscópica o estereoscópica) del MTN25 y de otros proyectos cartográficos especiales. ■

Colaboraciones Internacionales del OAN

Amplificadores criogénicos

Una de las aplicaciones tecnológicas más importantes, derivada de los trabajos científico-técnicos en radioastronomía que se han venido realizando en el Observatorio Astronómico Nacional (OAN) durante la última década, la constituye el desarrollo de las técnicas y métodos para el diseño y fabricación de amplificadores criogénicos de alta frecuencia, banda ancha y muy bajo ruido (máxima sensibilidad). En la actualidad, el nivel tecnológico alcanzado por los ingenieros y técnicos del OAN, y la dotación de medios de análisis y equipos de medida con que cuentan los laboratorios de electrónica y microondas del Observatorio Radioastronómico de Yebes, han hecho de éste el centro europeo de referencia en el campo de los amplificadores mencionados. Por ello, el OAN ha sido requerido para diseñar y construir amplificadores del tipo citado para ser integrados en los receptores utilizados en los proyectos de radiotelescopios espaciales (FIRST/ HERSCHEL) y terrestres (ALMA) más importantes del mundo que se encuentran en proceso de ejecución.

Otra de las actividades del IGN en ra-

dioastronomía, es el desarrollo de métodos y técnicas holográficas relativas a la medida de las deformaciones de las superficies colectoras de grandes antenas y radiotelescopios. Medida de una enorme dificultad, pero que resulta de importancia fundamental en la optimización del rendimiento de las grandes antenas y radiotelescopios. También en estas aplicaciones, los radioastrónomos del IGN han adquirido un reconocido prestigio.

Fruto de la capacidad técnica, de conversaciones previas y de trabajos anteriores, recientemente se han firmado contratos (diciembre 2000) con el European Space Operations Centre (ESOC), organismo de la Agencia Espacial Europea encargado de las operaciones de seguimiento y control desde tierra de los vehículos espaciales europeos. De acuerdo con estos contratos, el IGN suministrará al ESOC dos amplificadores criogénicos que se utilizarán en los receptores de comunicaciones que se van a instalar en la nueva antena de 34 m para el seguimiento de vehículos espaciales que se está construyendo en Australia. Por otra parte, los ingenieros del IGN deberán diseñar un sistema permanente de caracterización, mediante técnicas holográficas, de las deformaciones que se produzcan en el área colectora de la mencionada antena. ■

Reuniones de la CNA y del CAHA

El 18 de enero pasado, la Comisión Nacional de Astronomía (CNA) debatió y aprobó el borrador de acuerdo que debe regir la colaboración hispano-alemana para el funcionamiento y explotación científica del Centro Astronómico Hispano-Alemán de Calar Alto (CAHA), en Almería, una vez que concluya el acuerdo en vigor en el año 2003.

Elaborado inicialmente por un grupo de trabajo compuesto por astrónomos alemanes y españoles, el borrador de acuerdo contempla la continuidad de la colaboración de los dos países en el CAHA, al menos hasta el año 2013.

El Consejo de Administración del CAHA, en la reunión celebrada el día 3 de abril en la sede del IGN, ratificó que el borrador de acuerdo constituye la base para el establecimiento del acuerdo definitivo en un período no superior a un año.