

Apéndice III

Resumen de los conjuntos de datos de teledetección aplicables al inventario de humedales

DATOS DE SATÉLITE

Tipo de datos	Resolución espacial	Zona abarcada	Resolución espectral	Resolución temporal	Contacto
IKONIS	1 m pancromático 4 m multispectral	100 km ² (mínimo)	Banda 1 (azul) = 0,45-0,53 μm Banda 2 (verde) = 0,52-0,62 μm Banda 3 (rojo) = 0,64-0,72 μm Banda 4 (IR cercano) = 0,77-0,88 μm	1 a 3 días No captados de modo continuo. Hay que encargar la captura de datos	Space Imaging http://www.spaceimaging.com
Landsat 7 ETM	Bandas 1-5 y 7 = 30 m Banda 6 = 60 m Banda 8 = 15 m	Escena entera típica = 184 x 185 km (Hay disponibles superescenas de hasta 60.000 km ² y escenas pequeñas de 25 x 25 km)	Banda 1 (azul) = 0,45-0,52 μm Banda 2 (verde) = 0,52-0,60 μm Banda 3 (rojo) = 0,63-0,69 μm Banda 4 (IR cercano) = 0,76-0,90 μm Banda 5 (IR medio) = 1,55-1,75 μm Banda 6 (IR térmico) = 10,40-12,50 μm Banda 7 (IR medio) = 2,08-2,35 μm Banda 8 (pan) = 0,52-0,90 μm	Cada 16 días Datos disponibles desde abril de 1999	EROS Data Center del U.S. Geological Survey http://landsat7.usgs.gov/
Landsat 5 TM Está prevista su puesta fuera de servicio	Bandas 1-5 y 7 = 30 m Banda 6 = 120 m	Escena entera típica = 184 x 185 km (Hay disponibles superescenas de hasta 60.000 km ² y escenas pequeñas de 25 x 25 km)	Banda 1 (azul) = 0,45-0,52 μm Banda 2 (verde) = 0,52-0,60 μm Banda 3 (rojo) = 0,63-0,69 μm Banda 4 (IR cercano) = 0,76-0,90 μm Banda 5 (IR medio) = 1,55-1,75 μm Banda 6 (IR térmico) = 10,40-12,50 μm Banda 7 (IR medio) = 2,08-2,35 μm		U.S. Geological Survey http://edcns17.cr.usgs.gov/EarthExplorer/

SPOT	Multiespectral= 20 m PAN = 10 m	60 x 60 km	Banda 1 (verde) = 0,50-0,59 μm Banda 2 (rojo) = 0,61-0,68 μm Banda 3 (IR cercano) = 0,79-0,89 μm Banda 4 (IR medio) = 1,58-1,75 μm * <u>PAN</u> = 0,51-0,73 μm /0,61-0,68* *= solamente SPOT4	Cada 26 días Datos disponibles desde 1990	SPOT Image http://www.spot.com/
-------------	------------------------------------	------------	---	--	--

RADAR-SAT	10-100 m (varía según los ángulos y el número de tomas)	50 x 50 km – 500 x 500 km (varía según los ángulos y el número de tomas)	Frecuencia única en la Banda C 56 nm Polarización HH Gama de selección de los haces	Datos disponibles desde 1995 Tiempo de retorno, aproximadamente 6 días en latitudes medias	Agencia Canadiense del Espacio (CSA) Centro Canadiense de Teledetección (CCRS) distribuidos por Radarsat International http://www.rsi.ca/
JERS 8 bandas ópticas banda SAR L Las bandas 3 y 4 ofrecen cobertura óptica	Píxel de 18 m	75 x 75 km	<u>Ocho bandas ópticas</u> Banda 1 (verde) = 0,52-0,60 μm Banda 2 (rojo) = 0,63-0,69 μm Bandas 3 y 4 (IR cercano) = 0,76-0,86 μm Banda 5 (IR medio) = 1,60-1,71 μm Banda 6 (IR medio) = 2,01-2,12 μm Banda 7 (IR medio) = 2,13-2,25 μm Banda 8 (IR medio) = 2,27-2,40 μm Banda SAR = banda L 235 nm <u>Polarización HH</u>	Datos disponibles abarcando los años 1992-1998	Centro de Observación Terrestre, Agencia Nacional de Desarrollo Espacial del Japón http://hdsn.eoc.nasda.go.jp/
ALI	10 m – PAN 30 m – Analizador multiespectro	franja de 37 km	PAN – 0,48-0,69 μm Banda 1 – 0,48 – 0,69 μm Banda 2 – 0,433 – 0,453 μm	Datos capturados desde noviembre de 1990.	Centro de Vuelo Espacial Goddard de la NASA (GSFC) http://eo1.gsfc.nasa.gov/

			Banda 3 – 0,45 – 0,515 μm Banda 4 – 0,525 – 0,606 μm Banda 5 - 0,63 – 0,69 μm Banda 6 – 0,775 – 0,805 μm Banda 7 – 0,845 – 0,89 μm Banda 8 – 1,2 – 1,3 μm Banda 9 – 1,55 – 1,75 μm Banda 10 – 2,08 – 2,35 μm	Las capturas deben solicitarse. Funcionamiento esperado hasta 2002 (?)	
HYPER-ION	Resolución 30 m	7,5 km x 100 km	<u>220 bandas espectrales</u> cubriendo 0,4 – 2,5 μm	Datos capturados desde noviembre de 1990. Las capturas deben solicitarse. Funcionamiento esperado hasta 2002 (?)	Centro de Vuelo Espacial Goddard de la NASA (GSFC) http://eol.gsfc.nasa.gov/
ASTER Radiómetro Espacial Avanzado de Emisión y Reflexión	VNIR (bandas 1-3) píxel de 15 m SWIR (bandas 4-9) píxel de 30 m TIR (bandas 10-14) píxel de 90 m	Faja de 60 km	Banda 1 - 0,52 - 0,60 μm Banda 2 - 0,63 - 0,69 μm Banda 3N - 0,78 - 0,86 μm Banda 3V - 0,78 - 0,86 μm Banda 4 - 1,600 - 1,700 μm Banda 5 - 2,145 - 2,185 μm Banda 6 - 2,185 - 2,225 μm Banda 7 - 2,235 - 2,285 μm Banda 8 - 2,295 - 2,365 μm Banda 9 - 2,360 - 2,430 μm Banda 10 - 8,125 - 8,475 μm Banda 11 - 8,475 - 8,825 μm Banda 12 - 8,925 - 9,275 μm Banda 13 - 10,25 - 10,95 μm Banda 14 - 10,95 - 11,65 μm	La cobertura es esporádica. Los datos pueden descargarse gratuitamente.	NASA / Earth Observing Data Gateway http://edcimswww.cr.usgs.gov/pub/imswelcome/

AVHRR Radiómetro Avanzado de Resolución muy Elevada	Píxel de 1,1 km	Amplitud de franja 2.700 km	5 bandas 0,58-12,50 μm (bandas de amplitud variable)	imágenes diarias	NOAA: Pueden solicitarse estos datos en línea a través del U.S. Geological Survey Global Land Information System (GLIS) http://edc.usgs.gov/Webglis/glisbin/glismain.pl
Orbview-4 Lanzamiento previsto en 2001	Multiespectral píxel de 4 m Hiperespectral Píxel de 8 m Pancromático Píxel de 1 m	Multiespectral Amplitud de franja 8 km Hiperespectral Amplitud de franja 5 km Pancromático Amplitud de franja 8 km	Multiespectral 4 bandas visible/IR cercano Hiperespectral 200 bandas, 0,4-2,5 μm Pancromático 1 banda en visible	Repetición de la visita 2-3 días	Orbital Science Corporation Army,Navy,Airforce, NASA http://www.orbimage.com/
ERS-1 SAR	píxel de 12,5m	100 km x 102 km	Frecuencia única en la banda C (5,3 GHz), longitud de onda: 5,6 cm; polarización VV	Datos disponibles de 1991 a 1999 Repetición de la visita, aprox. 3 días, 35 días y 176 días según el modo de operación	Agencia Espacial Europea (AEE) http://www.esa.int
ERS-2 SAR	píxel de 12,5 m	100 km x 102 km	Frecuencia única en la banda C (5,3 GHz), longitud de onda: 5,6 cm; polarización VV	Datos disponibles desde 1995. Repetición de la visita, aprox. 3 días, 35 días y 176 días según el modo de operación	Agencia Espacial Europea (AEE) http://www.esa.int

ERS-1 ATSR	píxel de 1 km	512 km x 512 km	4 bandas: 1,6 µm (visible) y tres bandas térmicas en 3,7 µm, 11 µm y 12 µm	Datos disponibles desde 1991 a 1999. Repetición de la visita, aprox. 3 días, 35 días y 176 días según el modo de operación	Agencia Espacial Europea (AEE) http://www.esa.int
ERS-2 ATSR2	píxel de 1 km	512 km x 512 km	7 bandas: cuatro bandas en visible: 0,55 µm, 0,67 µm, 0,87 µm; 1,6 µm y tres bandas térmicas en 3,7 µm, 10,8 µm y 12 µm.	Datos disponibles desde 1995. Repetición de la visita, aprox. 3 días, 35 días y 176 días según el modo de operación	Agencia Espacial Europea (AEE) http://www.esa.int
ENVISAT ASAR	30m, 150m o 1 km según el modo operativo	Amplitud de la franja < 100 km, > 400 km y en viñetas de 5km x 5km, según sea el modo operativo	Frecuencia única en la Banda C (5,3 GHz), polarización HH y VV	Datos disponibles en 2002	Agencia Espacial Europea (AEE) http://www.esa.int
ENVISAT MERIS	300 m (resolución completa) y 1200 m (resolución reducida)	Franja de 1.150 km	15 bandas espectrales en la gama de 390- 1040 nm del espectro electromagnético	Datos disponibles en 2002	Agencia Espacial Europea (AEE) http://www.esa.int
ENVISAT AATSR	1 Km	512 km x 512 km	7 bandas: cuatro bandas en visible: 0,55 µm, 0,67 µm, 0,87 µm; 1,6 µm y tres bandas térmicas en 3,7 µm, 10,8 µm, and 12 µm.	Datos disponibles en 2002	Agencia Espacial Europea (AEE) http://www.esa.int

DATOS DE AERONAVES

HyMap	Generalmente 2,5 m o 5 m	Varía según el tamaño del píxel 5 m = franja de 2,5 km 2,5 m = franja ~1,3 km	<u>124 bandas</u> cubriendo 0,44-2,4 μm	No fiable, definida por el usuario y la disponibilidad de sensores	Integrated Spectronics Pty Ltd http://www.intspec.com/
HyMap MK1 (AIS)	Generalmente 5m	Varía según el tamaño del píxel 5 m = franja de 2,5 km	<u>98 bandas</u> abarcando 0,50-1,1 μm , 1,45-1,80 μm , 1,95-2,45 μm	No fiable, definida por el usuario y la disponibilidad de sensores	Integrated Spectronics Pty Ltd http://www.intspec.com/
CASI Captador de Imagen Compacto Aéreo/Espectrográfico	Generalmente 1 m	Depende de la resolución espacial Píxel de 1 m = franja de ~500 m	Bandas variable bands (~19-288) (amplitud ~2-12 nm) 0,40-1,0 μm Generalmente 96 bandas, cubriendo del espectro visible al IR cercano	No fiable, definida por el usuario y la disponibilidad de sensores	Fabricado por Itres Research Ltd. http://www.itres.com/ BallAIMS www.ballaerospace.com.au
Daedalus	Resolución espacial determinada por la altura de vuelo de la aeronave. Un aumento de la altura de vuelo de 1.000 m aumenta el tamaño del píxel en 2,5 m	Franja de la imagen = Altura de vuelo x 1,6	Banda 1 – 0,42-0,45 μm . Banda 2 – 0,45-0,52 μm . Banda 3 – 0,52-0,60 μm . Banda 4 – 0,605-0,625 μm . Banda 5 – 0,63-0,69 μm . Banda 6 – 0,695-0,75 μm . Banda 7 – 0,76-0,90 μm . Banda 8 – 0,91-1,05 μm . Banda 9 – 1,55-1,75 μm . Banda 10 – 2,08-2,35 μm . Banda 11 – 8,5-13,0 μm . Banda 12: Banda 11 x 0,5 o x 2 de ganancia.	No fiable, definida por el usuario y por la disponibilidad de sensores	Air Target Services http://www.airtargets.com.au/index.html

AIRSAR Radar de Apertura Sintética Aerotransportado	Resolución en inclinación (intervalo inclinado) 10 m Resolución en azimut 1 m	Franja sobre el terreno = 10-15 km	Bandas P, L y C Interferométrico con L y C Funciona en varios modos, incluida alta resolución en 80 MHz SAR, TOPSAR (datos corregistrados con Modelos Digitales de Elevación, modo Eliminador de Ecos del Suelo) Bandas C y L a lo largo de la franja	No fiable, véanse las misiones PACRIM	JPL/NASA http://airsar.jpl.nasa.gov/
MASTER Modis Simulador aerotransportado ASTER	Píxel de 5-50 m (según la altura de vuelo)	La franja varía según al altura de vuelo	50 bandas 0,40-13,0 um	No fiable, véanse misiones PACRIM	JPL/NASA http://masterweb.jpl.nasa.gov/
AVIRIS Espectrómetro Avanzado de Imagen Visible/ Infrarrojo	Píxel de 20 m	Anchura de franja de 11,5 km	224 bandas (amplitud 10 nm) 0,40-2,50 um		NASA-JPL http://makalu.jpl.nasa.gov/
Cámaras Digitales Aerotransportadas	Resolución espacial determinada por la altura de vuelo de la aeronave. Generalmente, resolución de 0,5-1 m	La franja de imagen depende de la altura de vuelo de la aeronave	En general color (RGB) o color infrarrojo (IR, R, G)	No fiable: definida por el usuario	Ponerse en contacto con empresas locales. Ejemplo: Specterra Systems Pty Ltd http://www.specterra.com.au/
Fotos desde aeronave CIR/ Color/ Blanco y negro	Resolución especial determinada por al altura de vuelo de la aeronave	La franja de la imagen depende la altura de vuelo de la aeronave	En general color (RGB) o color infrarrojo (IR, R, G)	No fiable: definida por el usuario	Ponerse en contacto con empresas locales. Ejemplo: FUGRO Airborne Surveys http://www.fugro.com/
LIDAR	Precisión de la elevación absoluta 15 cm	Definido por el usuario	Varía dependiendo del láser escogido.	No fiable: definida por el usuario	Hay diferentes sistemas LIDAR fabricados por empresas distintas

BASADOS SOBRE EL TERRENO

Espectrómetros	Varía, en general de nanómetros a metros	Varía: en general de milímetros a metros	Curva espectral continua El alcance varía de UV a IR medio En general 0,4 – 2,5 μm	No fiable: definido por el usuario y la disponibilidad de sensores	Para arrendar ponerse en contacto con empresas locales Para comprar ponerse en contacto con Analytical Spectral Devices Inc. http://www.asdi.com/
-----------------------	--	--	---	--	---