

APÉNDICE B

ANÁLISIS DE IMÁGENES SATELITALES

APÉNDICE B ANÁLISIS DE IMÁGENES SATELITALES

CONTENIDO

	<u>Página</u>
B.1 INTRODUCCIÓN -----	B - 1
B.2 FUENTES DE DATOS DE LAS IMÁGENES SATELITALES -----	B - 1
B.3 ANÁLISIS DE LAS IMÁGENES SATELITALES -----	B - 2
B.3.1 Pre-procesamiento -----	B - 2
B.3.2 Extracto de la Red de Canales -----	B - 2
B.3.3 Cálculo del Ancho del Río-----	B - 2
B.3.4 Análisis de la Estabilidad del Cauce -----	B - 3
B.3.5 Análisis de la Turbiedad del Agua en el Área de la Costa-----	B - 4

Lista de Figuras

Fig. B-1-1	Análisis de Imagen Satelital en la Red Fluvial.....	B - 5
Fig. B-3-1	Cambio Histórico desde 1987 hasta 1998	B - 6
Imagen 1	Red de Canales: Estación Lluviosa (Condición Actual)	B - 6
Imagen 2	Red de Canales: Estación Seca (Condición Actual).....	B - 7
Imagen 3	Red de Canales en el Pasado	B - 8
Imagen 4	Cambio en los Canales entre Estación Lluviosa y Seca.....	B - 9
Imagen 5	Cambio en los Canales entre 1987 y 1998	B - 10
Imagen 6	Turbiedad del Agua en el Area de la Costa.....	B - 11
Fig. B-3-2	Características Geométricas del Canal, Caño Manamo.....	B - 12
Fig. B-3-3	Características Geométricas del Canal, Caño Manamo 1.....	B - 13
Fig. B-3-4	Características Geométricas del Canal, Caño Manamo 2.....	B - 14
Fig. B-3-5	Características Geométricas del Canal, Río Grande 1.....	B - 15
Fig. B-3-6	Características Geométricas del Canal, Río Grande 2.....	B - 16

Lista de Tablas

Tabla B.3.1	Puntos de Cambios en la Anchura del Río (Más de 500m).....	B - 4
-------------	--	-------

INFORME DE APOYO B: ANÁLISIS DE IMAGEN SATELITAL

B.1 Introducción

El análisis de imagen satelital se llevó a cabo utilizando datos de las imágenes satelitales multi-temporales para entender el sistema de canalización y analizar la estabilidad de los canales en el Delta del Río Orinoco. El procedimiento de este análisis se muestra en la Fig. B-1-1.

Los mapas preparados por el análisis satelital son los siguientes:

- | | |
|---|-----------|
| - Red de Canales durante Estación Lluviosa (Condición Actual) | - Image-1 |
| - Red de Canales durante Estación Seca (Condición Actual) | - Image-2 |
| - Red de Canales en el Pasado | - Image-3 |
| - Cambio en los Canales entre Estación Seca y Lluviosa | - Image-4 |
| - Cambio en los Canales entre 1987 y 1998 | - Image-5 |
| - Turbiedad del Agua en el Area de la Costa | - Image-6 |

B.2 Fuentes de los Datos de Imágenes Satelitales

Los datos del RADARSAT SAR y LANDSAT-TM se seleccionaron para ser analizados en este informe basándose en las siguientes características:

SAR (Aynthetic Aperture Radar, Radar de Apertura Sintética) el cual es operado por la Agencia Espacial Canadiense (CSA, Canadian Space Agency) desde 1996, es un sensor óptimo para la observación de redes de canales y áreas de inundación, puesto que claramente puede identificar superficies de agua aún en clima lluvioso y/o nublado por medio de un radar con características de esparcimiento inverso.

Los datos de LANDSAT-TM no son tan satisfactorios para obtener datos de imágenes detalladas bajo condiciones climáticas lluviosas y/o nubladas. Sin embargo, los datos de LANDSAT-TM están disponibles desde 1984 y es posible obtener información fluvial de los últimos 15 años.

Para poder comparar las condiciones del río con factores seco/lluvioso y presente/pasado, las imágenes satelitales mencionadas en la Tabla a continuación se compraron para este análisis.