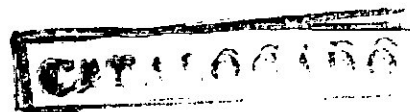


27938

COMISION NACIONAL
DE INVESTIGACIONES ESPACIALES

CONSEJO FEDERAL
DE INVERSIONES



**METODOLOGIA PARA LA
EVALUACION FORESTAL POR
PROCESAMIENTO DIGITAL DE
INFORMACION LANDSAT**

DESARROLLADA EN UN AREA REDUCIDA DE LA
PROVINCIA DE MISIONES

BUENOS AIRES 1982

Todos los derechos reservados.
Queda hecho el depósito que marca la Ley 11.723
IMPRESO EN LA ARGENTINA

© 1982 CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
San Martín 871 - (1004) Capital Federal
COMISION NACIONAL DE INVESTIGACIONES ESPECIALES
Avda. Dorrego 4010 - (1425) Capital Federal
República Argentina

Se permite la reproducción parcial o total siempre que
se mencione la fuente de origen.

AUTORIDADES

COMISION NACIONAL
DE INVESTIGACIONES ESPACIALES

PRESIDENTE

Brig. (R) D. Miguel Sánchez Peña

JEFE DEL CENTRO DE SENSORES REMOTOS

Vicecom. D. Fernando Anibal Alvarez

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

PRESIDENTE DE LA ASAMBLEA Y LA JUNTA PERMANENTE

Cont. Ricardo Telleriarte
(Gobernador de la Provincia de La Pampa)

SECRETARIO GENERAL

Cnel. (R) D. Carlos Benito Pajariño

AUTORES DE LA OBRA

CAMPANA, J. L. - CAMPI, M. G. - FERNANDEZ S. - NAVAS,
G. D. - YUSSEN G. R.

Estudio realizado por convenio entre la Comisión Nacional de Investigaciones Espaciales y el Consejo Federal de Inversiones.

Director Técnico: Cap. Ing. D. Marcelo Guillermo Campi
(C.N.I.E.)

Coordinador Técnico: Arq. Jorge Luis Campana (C.F.I.)

Procesamiento Digital de Imágenes: Ing. Severino Fernández
(C.N.I.E.)

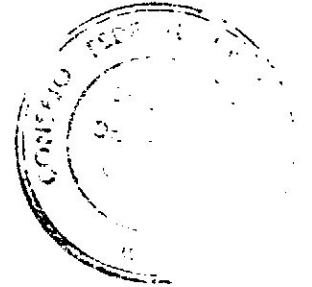
Análisis de Sistemas: Sr. Guillermo Daniel Navas (contratado
por el C.F.I.)

Estudios Forestales: Ing. Forestal Gabriel Ricardo Yussen
(contratado por el C.F.I.)

Auxiliar Técnica para Operación del Sistema: Srta. Clara
Norma Sotelo (contratada por el C.F.I.)

Los autores de la obra agradecen la valiosa colaboración
prestada por el Ministerio de Gobierno y la Secretaría de
Planeamiento de la Provincia de Misiones, el Instituto Forestal
Nacional, el Comando de Remonta y Veterinaria y la Gerencia
de Programas Institucionales y Científicos de IBM Argentina.

INDICE



1.	Introducción	9
2.	Generalidades sobre sensores remotos	11
3.	Algoritmos de procesamiento digital	13
4.	Metodología de control de campo	15
5.	Material de información y medios técnicos de procesamiento	25
6.	Desarrollo del trabajo	29
7.	Secuencia de trabajos	53
8.	Evaluación de costos	59
9.	Estimación de tiempos de aplicación	61
10.	Estudios de precisión	63
11.	Conclusiones y recomendaciones	65

ANEXOS

I.	Estimación del error en el método de clasificación supervisada	69
II.	Descripción de la zona de estudio	73
III.	Cuadro de relevamiento terrestre	75
IV.	Especies de la selva misionera detectadas durante los trabajos de reconocimiento de campo	83
V.	Bibliografía	85

1. INTRODUCCION

El objetivo de este estudio fue desarrollar una experiencia piloto que permitiera una apertura en la utilización de la tecnología de sensores remotos para la evaluación de recursos forestales. El trabajo se efectuó a través de un convenio de investigación conjunta entre el Consejo Federal de Inversiones y la Comisión Nacional de Investigaciones Espaciales.

Resultado del mismo es el planteo de una metodología expeditiva para la evaluación de determinadas características de las masas forestales y la apertura de un panorama para futuros trabajos de investigación, ya sea tendientes a un perfeccionamiento tecnológico en el campo de los sensores remotos o a la elaboración y procesamiento de la información.

Se tomó como área piloto la zona de la Provincia de Misiones comprendida por los ríos Paraná, Iguazú, Uruguay y el meridiano que corresponde a la isla San Agustín.

Sobre el área elegida se recopiló información histórica de evaluaciones anteriores, reconocimientos aéreos e información de campo.

La comparación de esta información con los resultados del procesamiento digital de una imagen del barredor multispectral (MSS) del satélite LANDSAT ha permitido realizar una evaluación de áreas con cubrimiento de monte natural en cuatro características identificables y de distintos tipos de plantaciones forestales presentes en la zona.