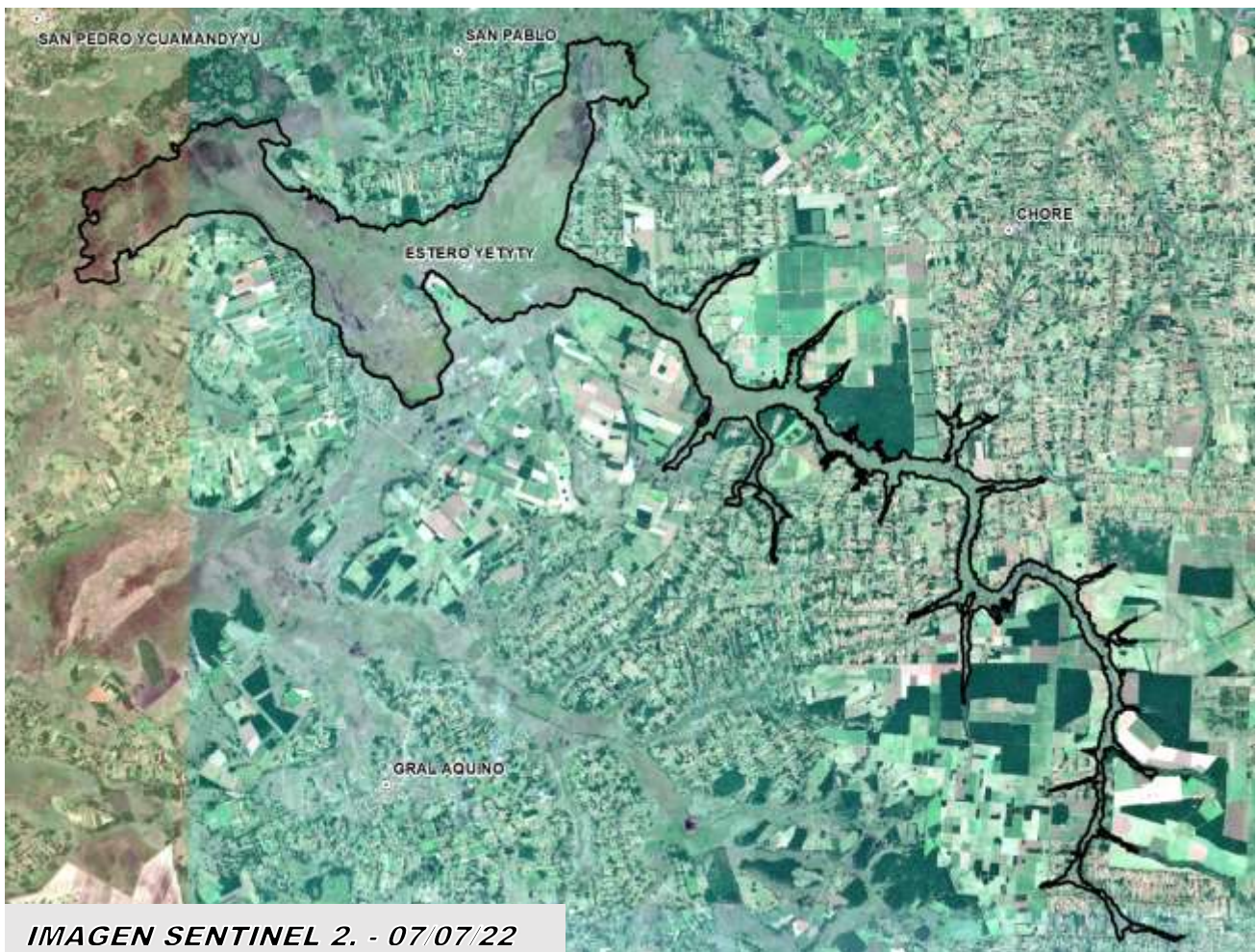




## INFORME TÉCNICO

### ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN GEOGRÁFICA DE LOS LÍMITES DEL ÁREA SILVESTRE PROTEGIDA, “PAISAJE PROTEGIDO ESTERO YETYTY”



**Lic. Geógrafo Gustavo Casco Verna**

*Técnico DGPCB/MADES (Res. MADES N° 105/2020).*

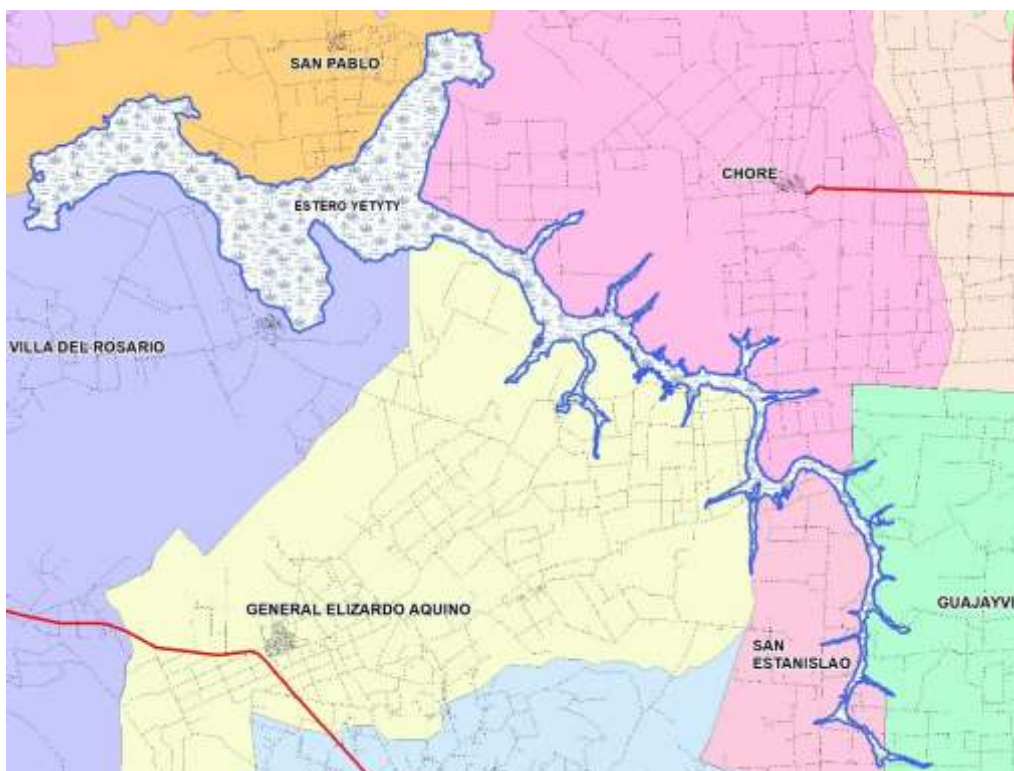
**AGOSTO DEL 2022**



## INTRODUCCION

El “Paisaje Protegido Estero Yetyty”, se ubica en la Región Oriental de la República del Paraguay, en el Departamento de San Pedro; en los Distritos de Choré, Gral. Elizardo Aquino, San Pablo, Villa del Rosario, San Estanislao y Guayaybi. Está localizado geográficamente entre los paralelos: Latitud Sur  $-24^{\circ}05'$  y  $-24^{\circ}31'$ ; y los meridianos: Longitud Oeste  $-56^{\circ}29'$  y  $-57^{\circ}04'$ . Se crea por Ley N° 6062, del 23 de mayo de 2018, con la categoría de manejo Paisajes Protegidos.

El presente trabajo se realizó principalmente mediante la aplicación de un Sistema de Información Geográfica (SIG), que como herramienta integra la Ciencia Geográfica y a la Informática; el SIG es una herramienta de apoyo fundamental en la gestión ambiental, mediante procedimientos diseñados para realizar la captura, almacenamiento, manipulación, análisis, modelación y representación de datos espaciales referenciados, en forma de mapas temáticos y su correspondiente base de datos. Además, el SIG es un instrumento para la toma de decisiones, que permite identificar las necesidades a corto, mediano y largo plazo.





## **ANTECEDENTES Y JUSTIFICACION**

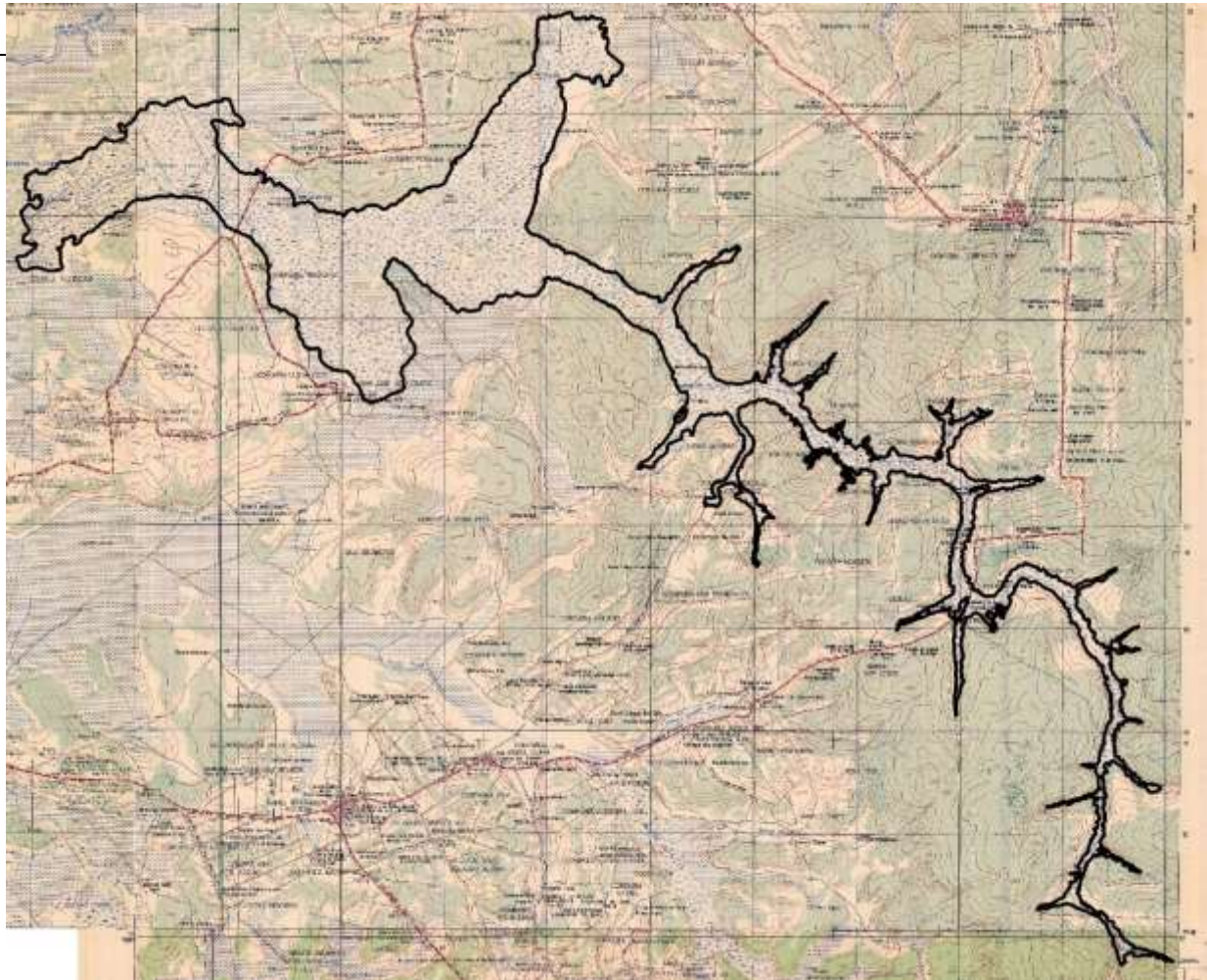
El trabajo se realizó para mejorar la precisión del trazado y localización de los límites de la “Paisaje Protegido Estero Yetyty”; en el marco del análisis de la situación geográfica de las Áreas Silvestres Protegidas (ASP), del Paraguay.

Además, el presente análisis es de suma importancia como apoyo técnico al Departamento de Planificación y Manejo (DPM), dependiente de la Dirección de Áreas Silvestres Protegidas (DASP); para que dichas dependencias, si así lo consideran lo apliquen en proyectos futuros, como así también en la actualización del Mapa de Áreas Silvestres Protegidas del MADES.

**CARTA TOPOGRAFICA HOJA 5472, 5571 y 5572,  
A ESCALA 1:50.000 y 1:100.000 – DISERGEMIL**



Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible



## **OBJETIVO GENERAL**

- Análisis de la situación geográfica de los límites, del “Paisaje Protegido Estero Yetyty”.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Replantear los límites de la “Paisaje Protegido Estero Yetyty”.
- Generar el archivo vectorial Shapefile (SHP), correspondiente a los límites del Área Silvestre Protegida.
- Actualizar el Mapa de Áreas Silvestres Protegidas del MADES.
- Obtener resultados que permitan realizar conclusiones y recomendaciones técnicas.



**IMAGEN SATELITAL LANDSAT 5 TM (225078, 226077 del año 1986)**



**1. INFORMACIÓN UTILIZADA:**

a. Documentos facilitados por el Departamento de Planificación y Manejo (DPM), dependencia de la Dirección de Áreas Silvestres Protegidas (DASP) y otros materiales recopilados:

- Ley N° 6062/18, del 23 de mayo del año 2018.
- Antecedentes del Proyecto de Ley que declara área silvestre protegida Estero Yetyty, presentado ante la Honorable Cámara de Diputados, en fecha 19 de julio del año 2017.

b. Carta Topográfica hoja N° 5472, 5571 y 5572, a escala 1:50.000 y 1:100.000; de la Dirección del Servicio Geográfico Militar (DISERGEMIL).



- 
- c. Cartografía Digital Censal año 2012, de la Dirección de Estadísticas, Encuestas y Censo (DGEEC/STP); hoy día Instituto Nacional de Estadísticas (INE).
  - d. Mapa de Áreas Silvestres Protegidas, de la Dirección de Geomática/MADES.
  - e. Mapa Catastral, del Servicio Nacional de Catastro (SNC/MH).
  - f. Ortofotocartas del año 1994, a escala 1:25.000; del Proyecto PRUT/SNC.
  - g. Imágenes de satélite: Landsat 5 y 8, Sentinel 2, Google Earth y Basemap de ESRI.

## **2. SOFTWARE**

ArcGIS 10.8.1 (Sistema de información geográfica - SIG).

## **3. METODOLOGÍA DE TRABAJO**

- Análisis de la información facilitada por el Departamento de Planificación y Manejo – DPM, de la Dirección de Áreas Silvestres Protegidas - DASP.
- Recopilación de información cartográfica.
- Selección, descarga y procesamiento de las imágenes de satélite, cartografía, etc.
- Definición de los parámetros cartográficos
- Digitalización, corrección y georreferenciación de los datos vectoriales.
- Diseño de la base de datos.
- Impresión final.
- Copia de resultado a la base de datos del DPM/DASP.

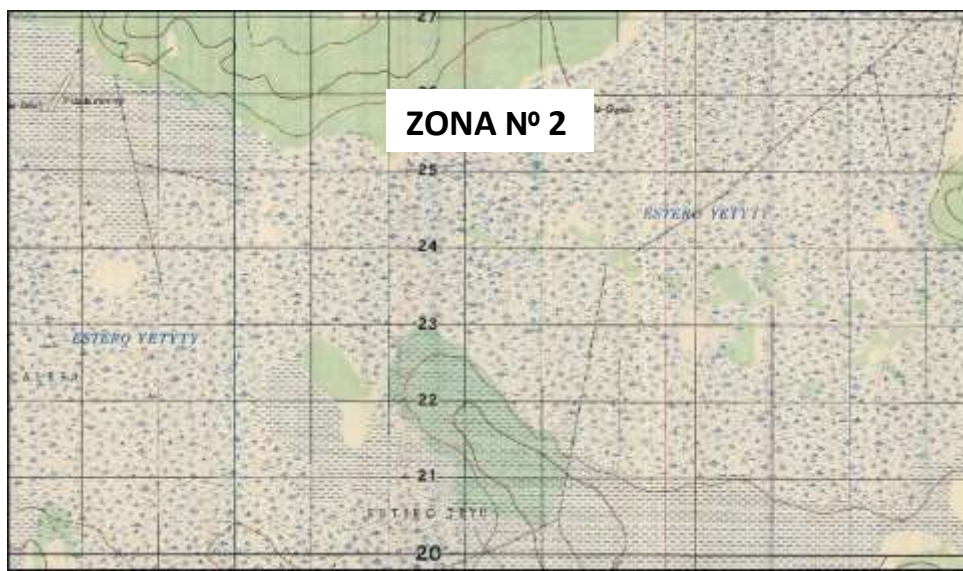
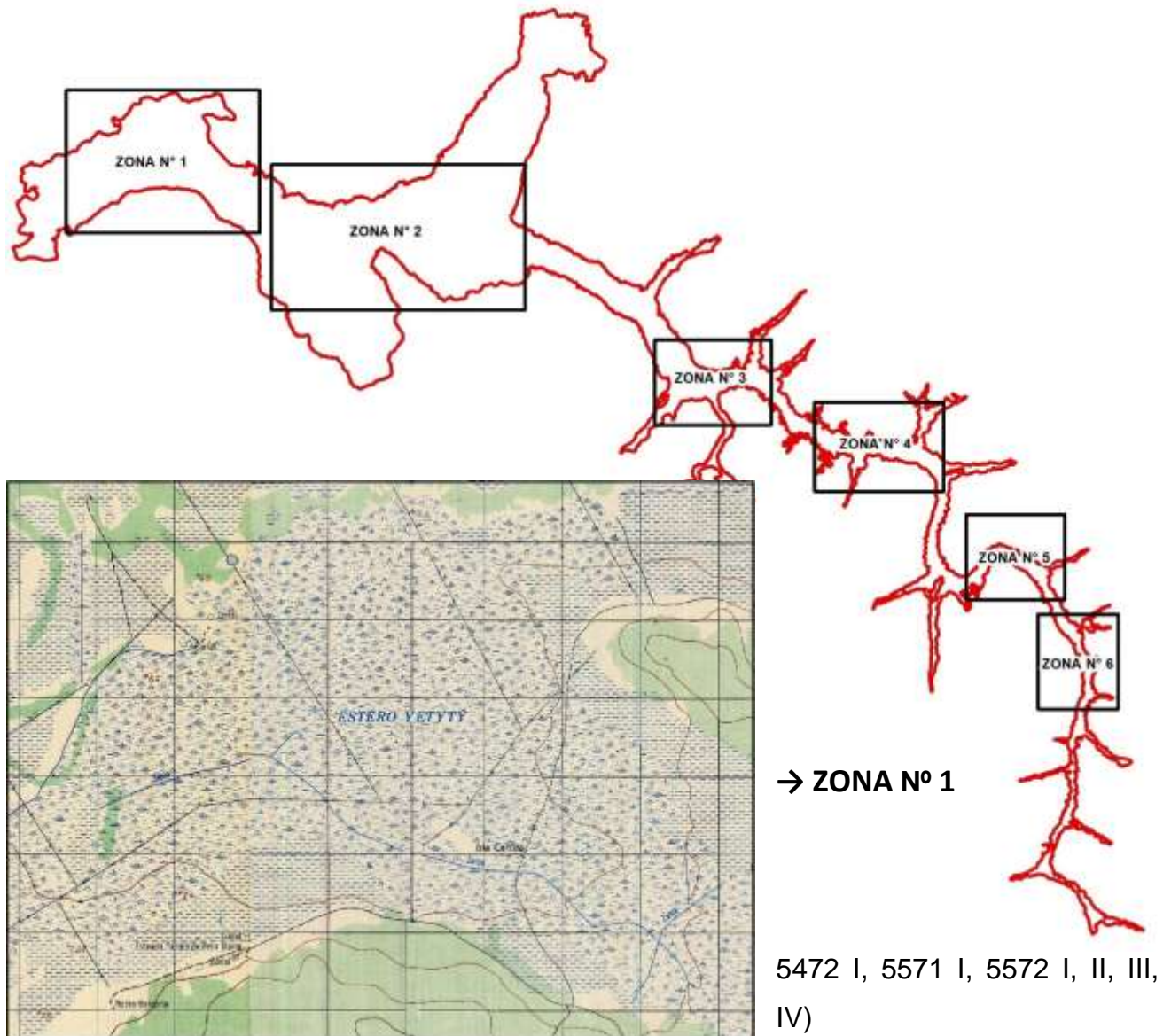
## **4. MARCO JURIDICO**

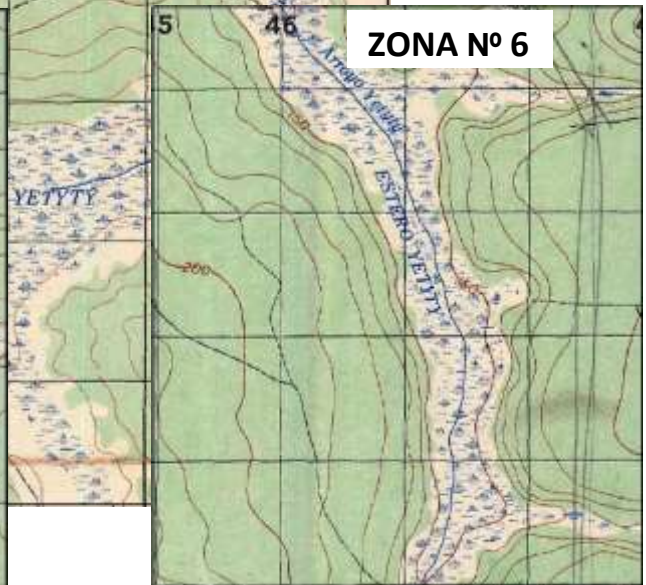
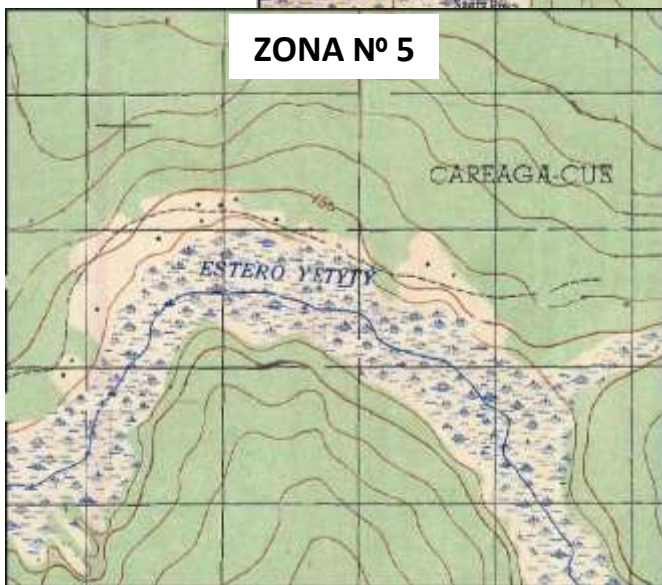
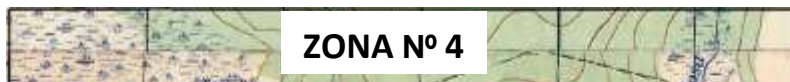
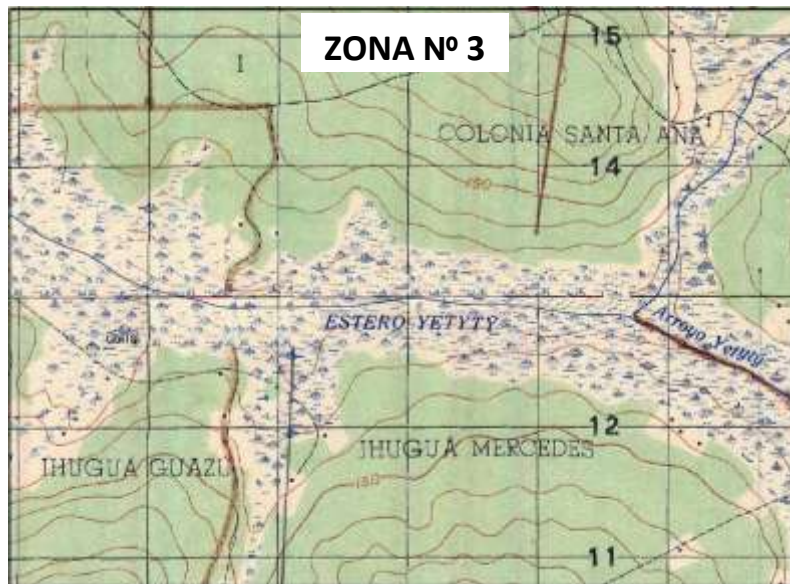
- En fecha 23 de mayo del año 2018, por Ley N° 6062/18, “QUE DECLARA ÁREA SILVESTRE PROTEGIDA AL ESTERO YETYTY, QUE ABARCA PARTE DE LOS DISTRITOS DE CHORE, GENERAL ELIZARDO AQUINO, SAN PABLO Y VILLA DEL ROSARIO, DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO”.

## **5. IDENTIFICACIÓN DEL ESTERO YETYTY, EN LA CARTA NACIONAL:**



Para la identificación del **Estero Yetyty** se utilizaron principalmente las cartas topograficas a escala 1:50.000 de la Dirección del Servicio Geográfico Militar - DISERGEMIL (hojas N°



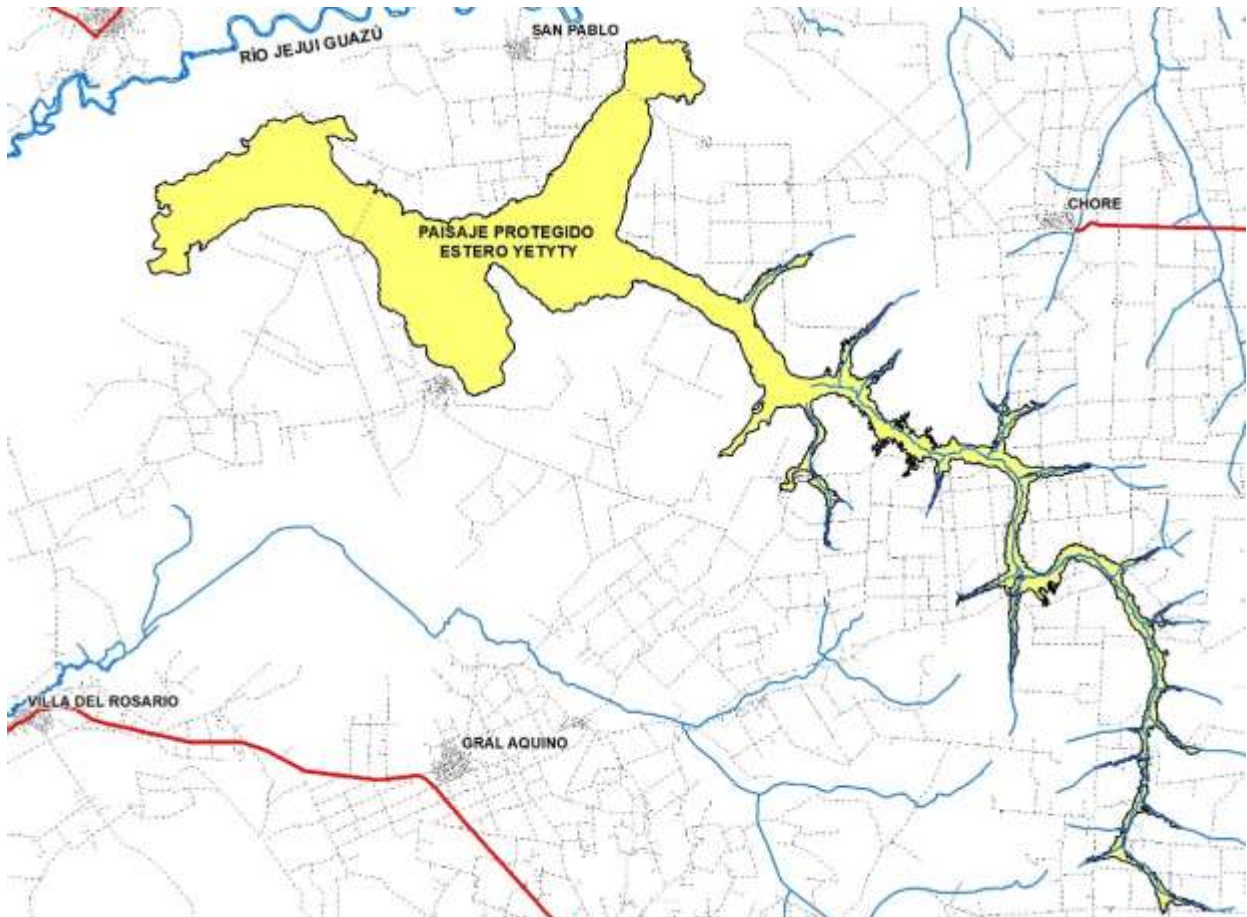




## 6. REPLANTEO DE LOS LÍMITES DEL ÁREA SILVESTRE PROTEGIDA



- El trazado de los límites del Paisaje Protegido Estero Yetyty, se realiza en el marco de la Ley N° 6062/18 que declara el Área Silvestre Protegida. En este sentido como en dicha Ley no se especifican los límites del Estero Yetyty, se utilizaron en primer lugar las cartas topográficas de la Dirección del Servicio Geográfico Militar - DISERGEMIL (hojas N° 5472, 5571 y 5572 a escala 1:50.000 y 1:100.000), a partir de dichas cartas se pudo identificar el polígono correspondiente al Estero Yetyty, que sirvió de referencia para poder hacer una interpretación más precisa, a partir de ortofotos (ML42, NL12, NL13, NL21, NL22, NL23, NL32, NL33, NL43, NL44, NM41, PL14) e imágenes de satélite de alta resolución (Sentinel2 T21KVP, T21KWP, T21JWN), además de otras imágenes satelitales, como son Landsat 5 Y 8, Google Earth y ESRI online. La superficie obtenida



es de 23.230 hectáreas.



## 7. ANALIS DEL MAPEO ACTUAL

Actualmente, en el “Mapa de Áreas Silvestres Protegidas” del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES), se puede observar que el polígono correspondiente al Paisaje Protegido Estero Yetyty, está identificado con el número 39 y que los límites no cumplen con lo dispuesto en la Ley. N°6062/18 y lo observado en las cartas nacionales de la DISERGEMIL.



### REFERENCIAS:

#### 39- PAISAJE PROTEGIDO ESTERO YETYTY





## 8. CONCLUSIÓN

Luego de analizar la información facilitada por el Departamento de Planificación y Manejo (DPM) e información geoespacial recopilada; se concluye lo siguiente:

- a) El “Paisaje Protegido Estero Yetyty”, se ubica en la Región Oriental de la República del Paraguay, en el Departamento de San Pedro; en los Distritos de Choré, Gral. Elizardo Aquino, San Pablo, Villa del Rosario, San Estanislao y Guayaybi.
- b) Se crea por Ley N° 6062, del 23 de mayo de 2018, con la categoría de manejo Paisajes Protegidos.
- c) La declaración del ASP según Ley N° 6062, se hace a perpetuidad.
- d) Los inmuebles afectados por esta declaración, pueden optar por la Certificación por servicios ambientales, con derecho preferente de adquisición por parte del Estado.
- e) El ASP, no cuenta con un Plan de Manejo.
- f) Se replantearon los límites en el marco de la Ley N° 6062/18 que declara el Área Silvestre Protegida, en base a las cartas topográficas de la Dirección del Servicio Geográfico Militar – DISERGEMIL e imágenes satelitales actualizadas. Se obtuvo una superficie de 23.230 hectáreas.
- g) El límite trazado en el mapa de áreas silvestres protegidas del MADES, no se ajusta a la Ley N° 6062/18.

## 9. RECOMENDACIÓN

A fin de dar cumplimiento a la normativa vigente (Ley N° 6062/18), se sugiere lo siguiente:

- a) Utilizar el archivo Shapefile obtenido a partir del presente trabajo (digitalización de los límites del ASP, en formato vectorial), para actualizar el mapa de áreas silvestres protegidas del MADES.
- b) Realizar las gestiones necesarias para poder realizar el Plan de Manejo del Paisaje Protegido Estero Yetyty.
- c) Socializar los límites del Paisaje Protegido Estero Yetyty, a fin de coordinar acciones con los propietarios afectados.



## **10. RESULTADOS**

- a) Informe técnico.
- b) Archivo Shapefile (shp), del límite del del Paisaje Protegido Estero Yetyty.
- c) Recopilación de mapas, imágenes y documentos.
- e) Anexos.