

Introducción

El Bosque Atlántico es uno de los bosques tropicales lluviosos más amenazados de la Tierra, del cual subsiste solamente el 7% de su cobertura original. Los cambios en el uso de suelo y la cubierta vegetal, derivados de la expansión y extensión de actividades antrópicas, generan impactos negativos en la biodiversidad y la provisión de servicios ecosistémicos, y contribuyen significativamente en los procesos de cambio climático a nivel regional. (Sahagún y Reyes, 2018).

El área de Reserva para Parque Nacional San Rafael (RPNSR) posee una superficie de 73.000 ha, es considerado el mayor fragmento de bosque continuo del Bosque Atlántico del Alto Paraná en nuestro país.

Este trabajo analiza el impacto del cambio de cobertura boscosa en esta área, para el estudio de los procesos de degradación del hábitat. Tal abordaje se hace necesario en vista al aumento de las tasas de forestación en esta zona, que ponen en peligro al ecosistema causando pérdida de hábitat y degradación ambiental; así como también, a la falta de una base de datos con información certera de la situación del bosque y sobre el porcentaje de cambio de la cobertura boscosa.

Objetivos

Determinar la reducción y el porcentaje de las superficies afectadas por cambio de cobertura boscosa en la RPNSR y las principales amenazas.

Metodología

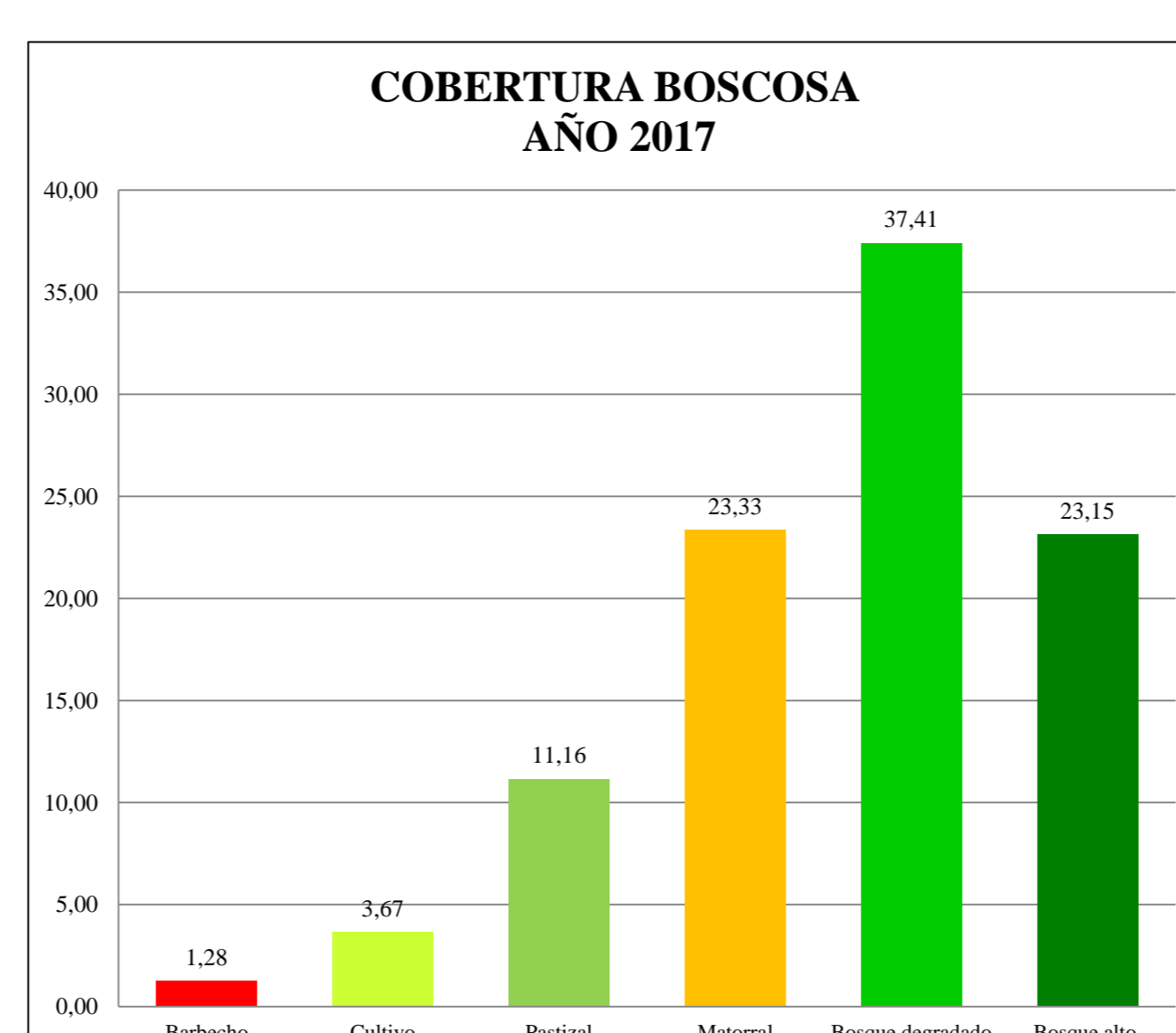
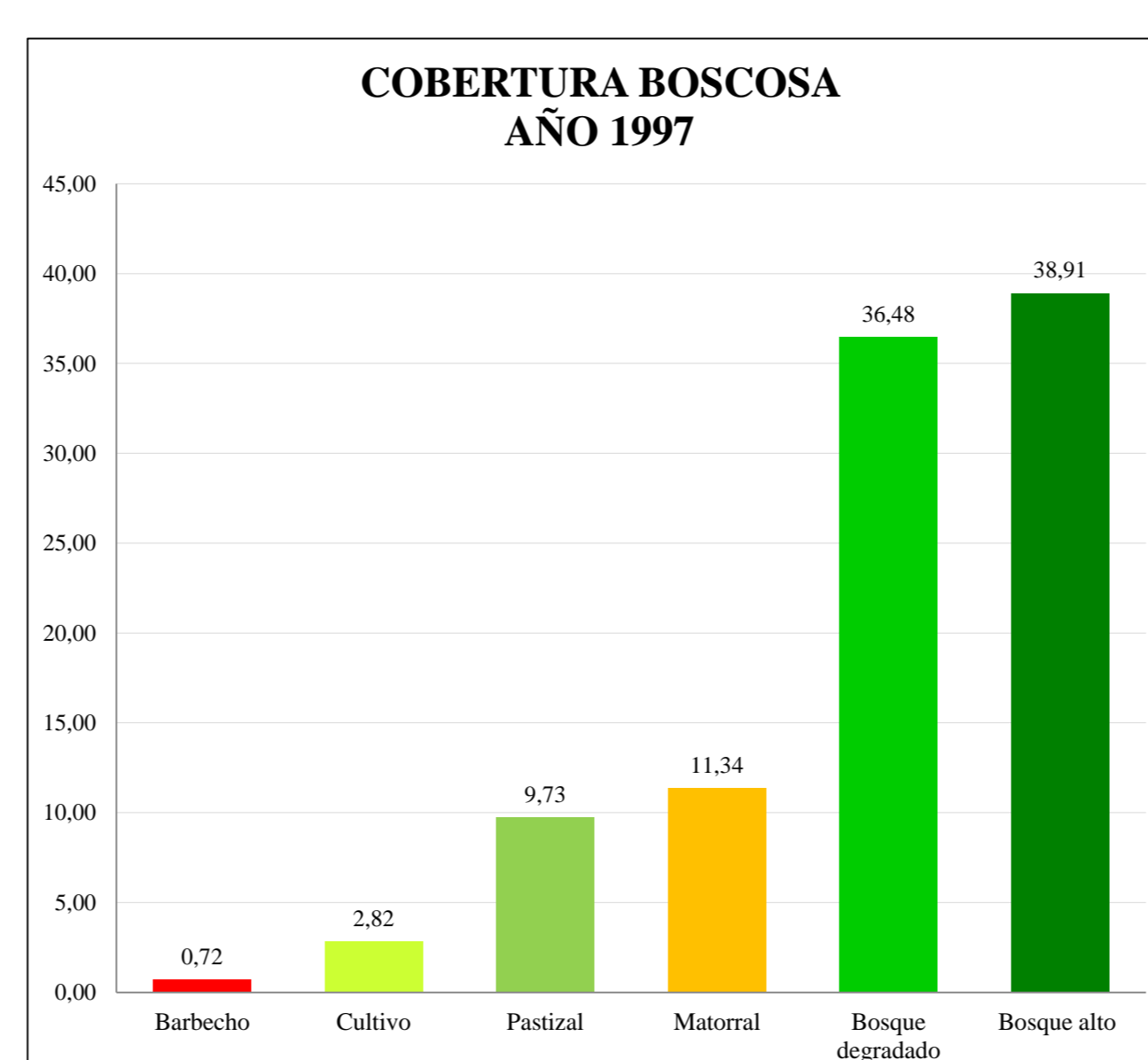
Los resultados fueron obtenidos por medio de la utilización del método de clasificación no supervisada post clasificación NDVI (índice de vegetación de diferencia normalizada), las imágenes satelitales utilizadas fueron proveídas por el sensor LANDSAT (Jensen, J. 1997) con datos desde 1997 a 2017, estas se obtuvieron de la página web del Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS). Las condiciones que se tuvieron en cuenta para la selección de imágenes satelitales fueron: imágenes de la misma estación del año (máxima diferencia 2 meses), estación de mayor desarrollo vegetativo, poca cobertura por nube (menor al 20%).

Para interpretar estas imágenes e identificar las áreas de cambio de cobertura boscosa, se utilizaron los métodos de interpretación visual y procesamiento de imágenes basado en píxeles.

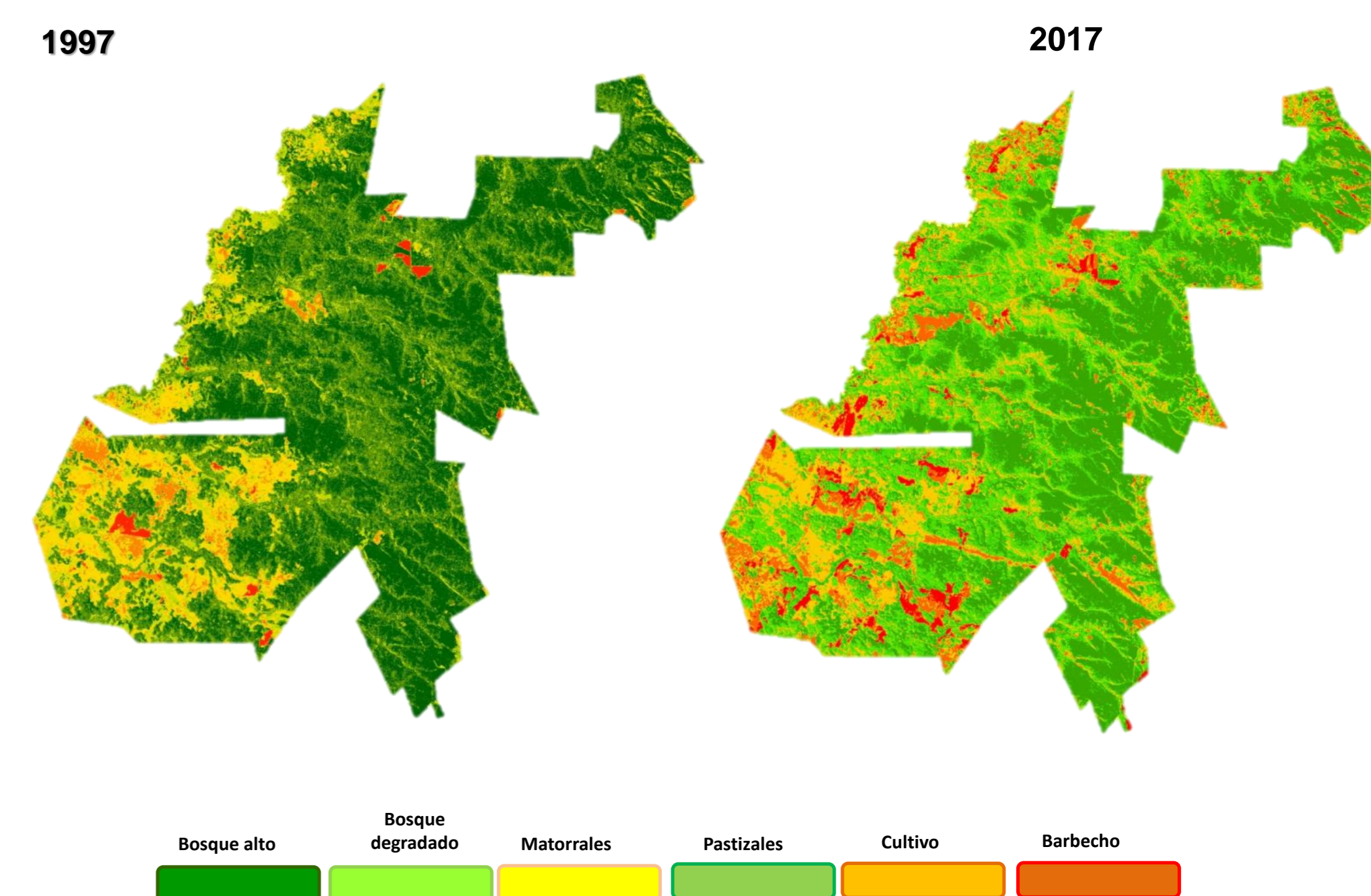
Se utilizó la herramienta Microsoft excel para sintetizar los datos obtenidos. Los datos geoestadísticos fueron procesados en el software MultiSpec 9.1, a través de una matriz de contingencia donde los valores de clasificación de uso del año 1997 fueron dispuestos en columnas y los valores de clasificación de uso del año 2017 en filas. A partir de los resultados de cambios de uso observados se procedió a la categorización de amenazas en: origen antrópico (degradación de bosque, cultivo, ganadería) y origen naturales, con el análisis multitemporal, se procedió a la organización de la información obtenida para tener representaciones visuales (mapas).

Resultados

Por medio de las imágenes satelitales, se puede observar que el principal cambio en la cobertura boscosa se dio entre los años 2007-2017, a pesar de la promulgación de la Ley 2524/04 de Deforestación Cero, vigente desde el 2004. No ha logrado frenar la actividad, coincidente con lo mencionado por (De La Cruz, 2018) que indica que entre el año 2000 y el 2014, la Región Oriental pasó de tener 48% de bosques, a 41%, produciéndose la mayor pérdida durante el período de prohibición. Como se puede ver en el gráfico 1, en el periodo de estudio hubo una disminución del bosque alto un aumento de matorrales 11,99 %; dando lugar al bosque degradado 0,98 %. El cambio principal de cobertura boscosa fue la degradación y conversión de bosque alto a matorrales, pastizales e incremento de la actividad agrícola



DETECCIÓN DE CAMBIO DE COBERTURA BOSCOSA



Conclusiones

El cambio de uso del suelo en la RPNSR en el periodo 1997-2017, indica la intensidad de la presión que ejercen las actividades agrícolas, ganadera, la densidad poblacional sobre los recursos forestales. La deforestación en esta área, ha provocado cambios importantes en el paisaje a través del tiempo relacionado con el incremento de la población, y ha llevado consigo pérdidas importantes en la biodiversidad local. Los cambios de uso muestran el incremento de agricultura temporal, pastizales inducidos, actividades extractivas de madera. Otro factor importante en la pérdida de la cobertura boscosa del área de estudio son las amenazas naturales. La categoría de matorral sobresalió ante las demás con un alto porcentaje de aumento, lo contrario de los bosques que presentan pérdidas, esto significa que la cobertura forestal fue afectada por extracción de madera. El uso teledetección es importante en los análisis espaciales, diagnósticos y comparaciones temporales, debido a que es una herramienta fundamental para evaluar, predecir y simular procesos como cambios de uso de suelo y análisis de amenazas entre otros.

PRO COSARA

ASOCIACIÓN PRO CORDILLERA SAN RAFAEL

www.procosara.org

procosaraproyectos@gmail.com

Itapúa - Paraguay

