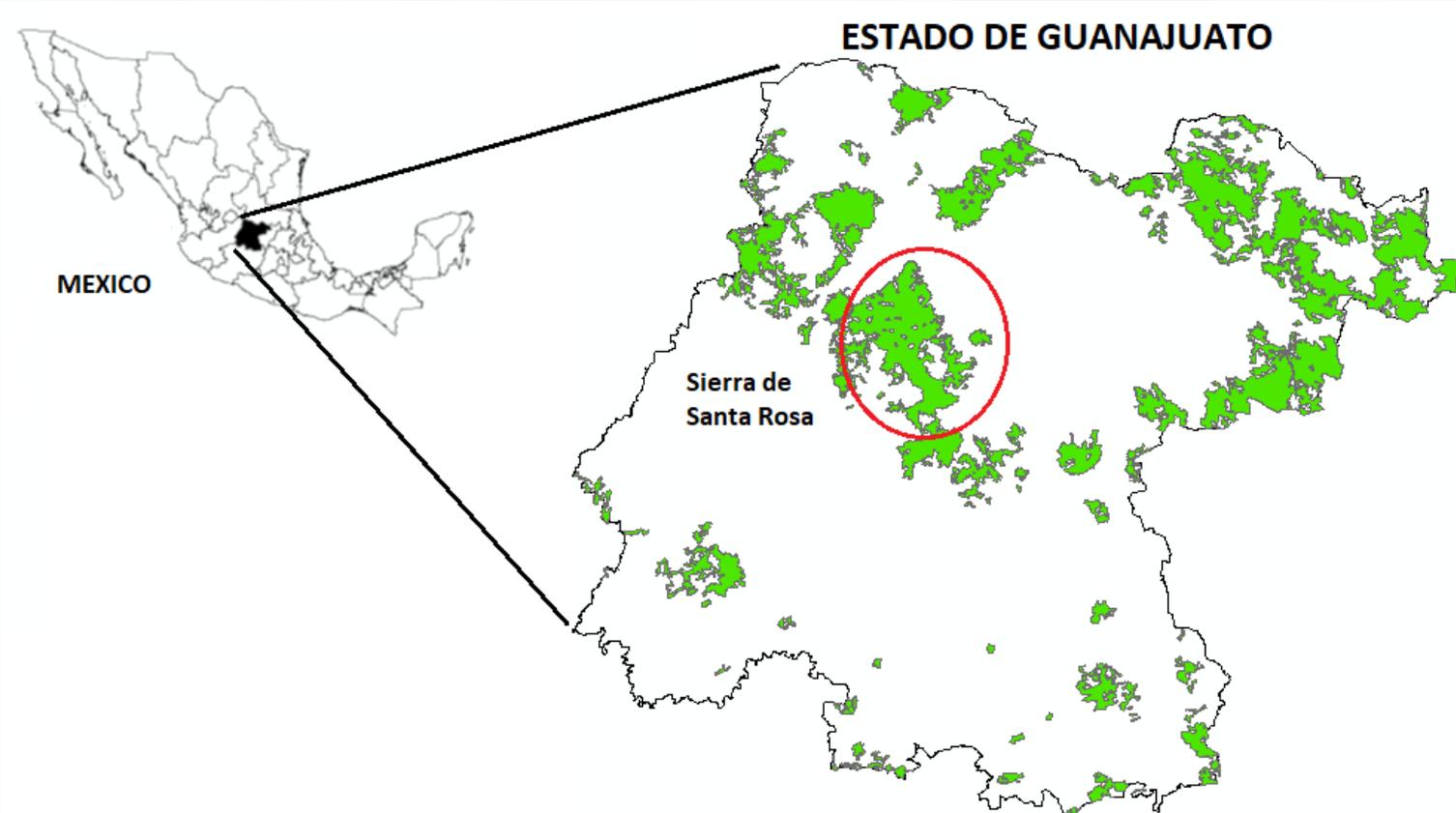


## “Abundancia de especies, biomasa aérea y hábitat en un bosque templado de encinos en el estado de Guanajuato México”



Pérez-Vega Azucena<sup>1</sup>, Israel Cabrera Landeros <sup>2</sup> y Adriana Arias Hernández<sup>1</sup>.  
Universidad de Guanajuato, Departamento de geomática e Hidráulica<sup>1</sup> (azu\_pvega@hotmail.com).  
Comisión Forestal del Municipio de Guanajuato <sup>2</sup>.

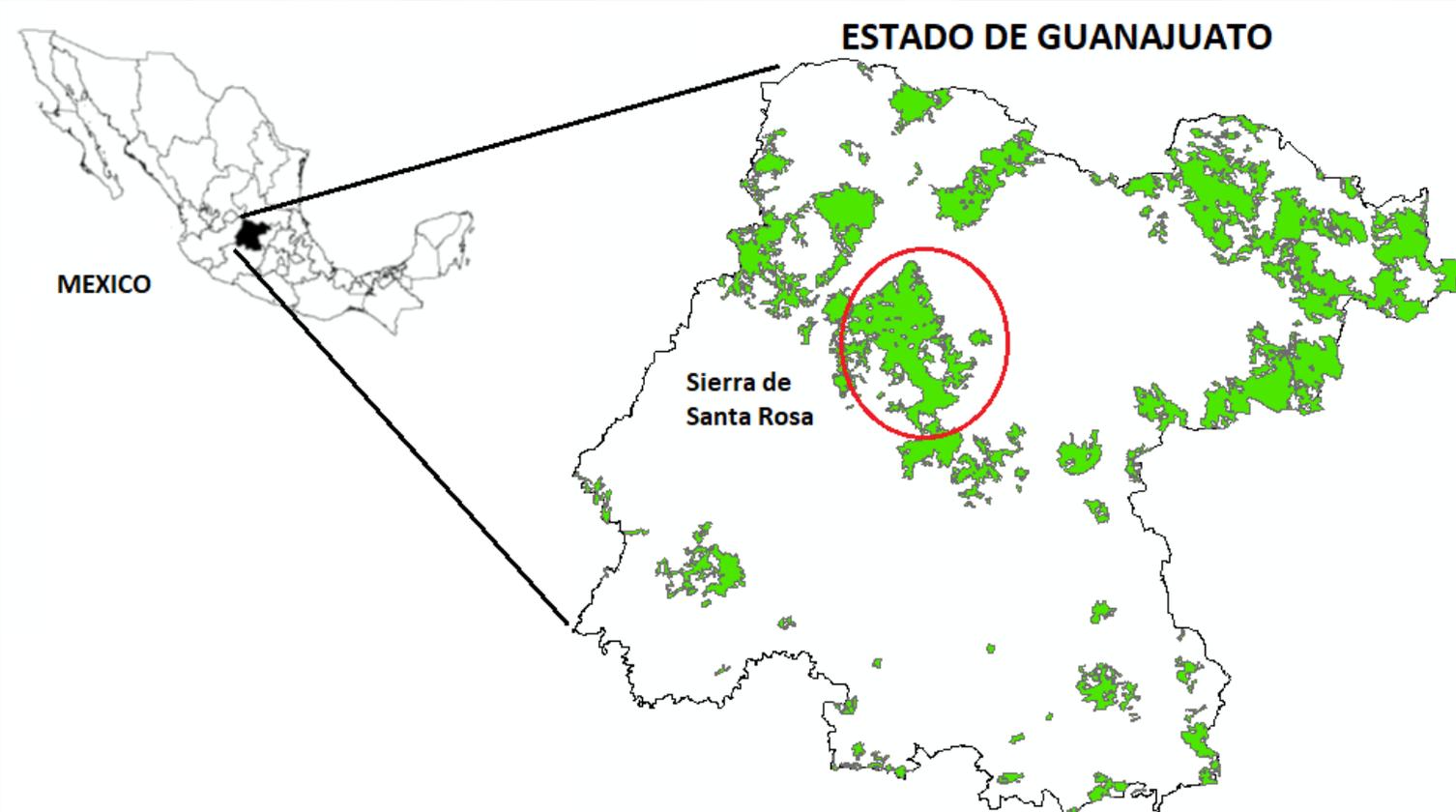
## “Abundancia de especies, biomasa aérea y hábitat en un bosque templado de encinos en el estado de Guanajuato México”



La SSR en Guanajuato: Bosques de encinos, suministro de agua en un 30% para la ciudad de Guanajuato.

Estado Guanajuato 57% de cubiertas del suelo modificadas Altitud entre 1, 800 y 2, 750 msnm, clima templado subhúmedo, lluvias en verano .

## “Abundancia de especies, biomasa aérea y hábitat en un bosque templado de encinos en el estado de Guanajuato México”



Los encinares en Gto. producen 24, 000 m<sup>3</sup> de madera (25% del total producido en todo México). El 79% es utilizado producción de carbón, un producto de bajo valor económico. En la SSR son 3,800hab. con 58 comunidades rurales, basan su economía en el aprovechamiento y comercialización de los recursos forestales: leña, la tierra de monte y la producción de carbón.

## “Abundancia de especies, biomasa aérea y hábitat en un bosque templado de encinos en el estado de Guanajuato México”



Determinar la distribución espacial de la abundancia de especies y la biomasa aérea en un bosque de encino con base en la relación de elementos de su hábitat.



# “Abundancia de especies, biomasa aérea y hábitat en un bosque templado de encinos en el estado de Guanajuato México”

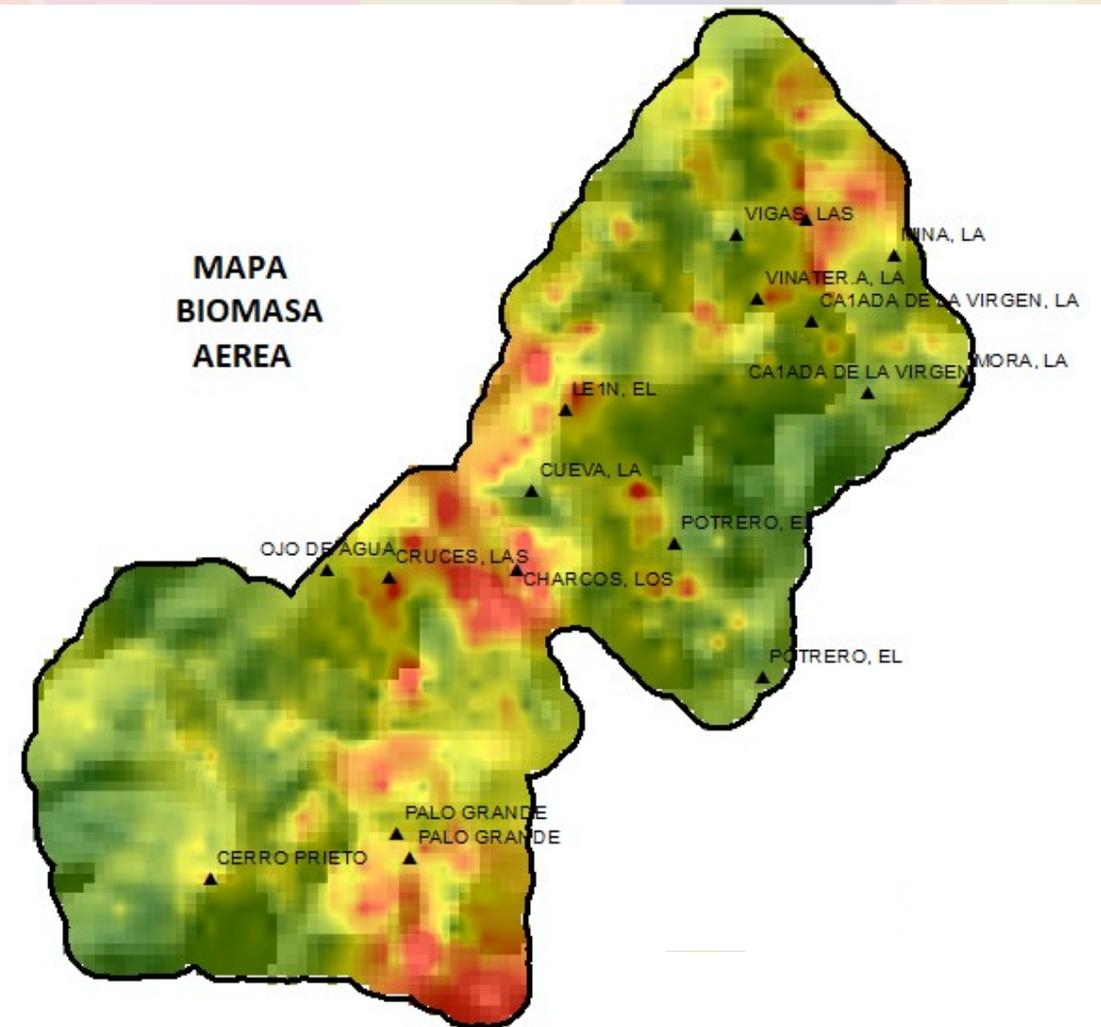
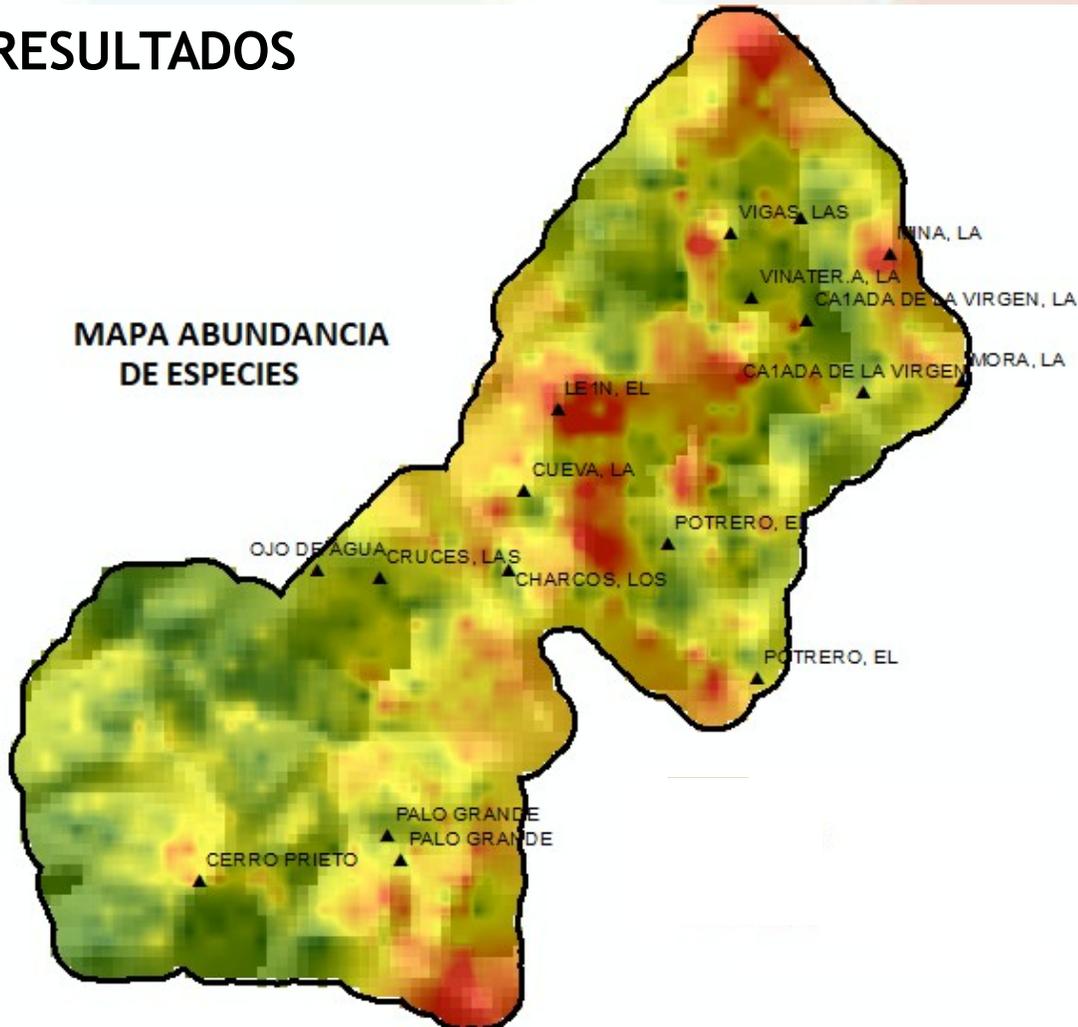
## MATERIALES Y MÉTODOS

TEMATICA	DESCRIPCIÓN Y FUENTE	PROCESO
Información Forestal	Muestreos: Especies, DAP, Altura de los árboles de 1,132 sitios (2017). Base de datos organismo forestal municipal.	Alimentación de los datos tabulares a capas en gvSIG. Interpolación de los datos biomasa y numero de especies en el programa gvSIG.
VARIABLES ambientales obtenidas a partir de un MDE	MDE, Pendiente, exposición y densidad de escurrimientos.	Creación de los mapas con base en el MDE usando gvSIG.
VARIABLES ambientales obtenidas en campo	Pedregosidad y erosión (2017).	Alimentación de los datos tabulares a capas en gvSIG.
Análisis de Correlación.	Análisis de correlación de todas las capas temáticas	Obtención de valores raster para cada temática para los sitios de muestreo aplicación gvSIG. Análisis de correlación en EXCEL por pares de variables.



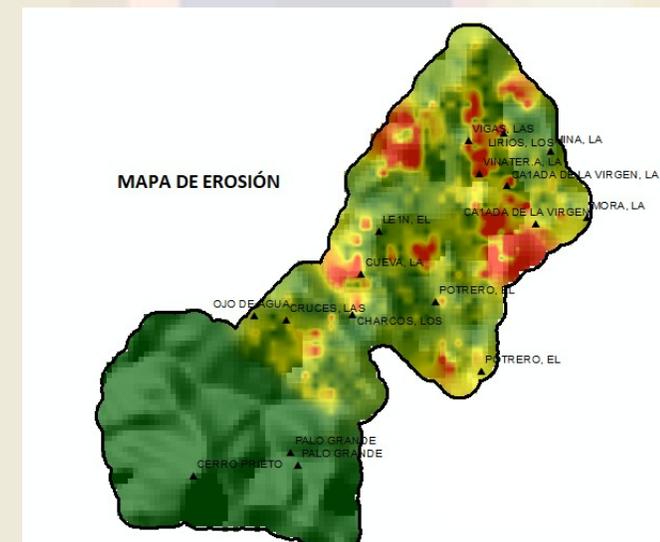
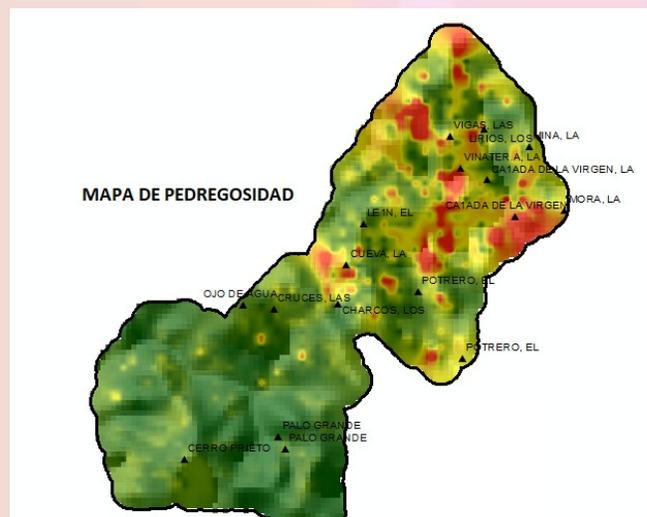
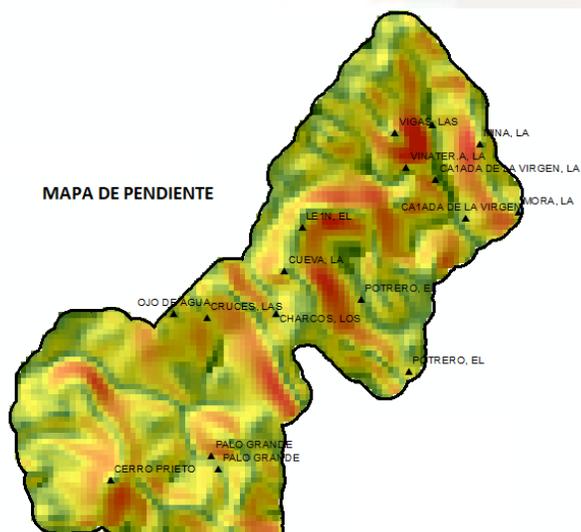
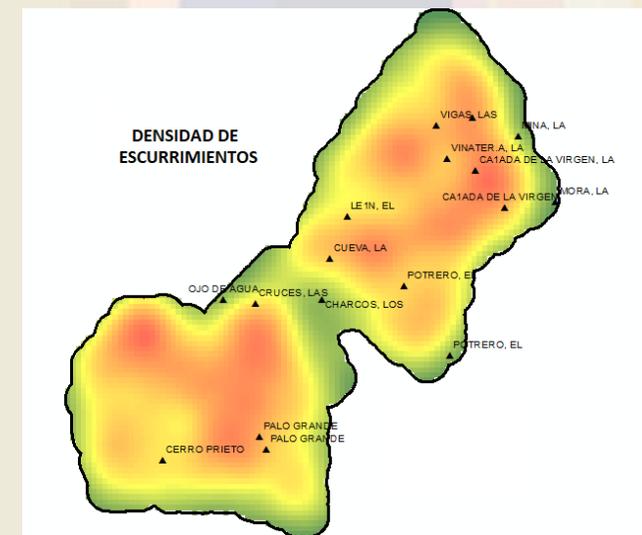
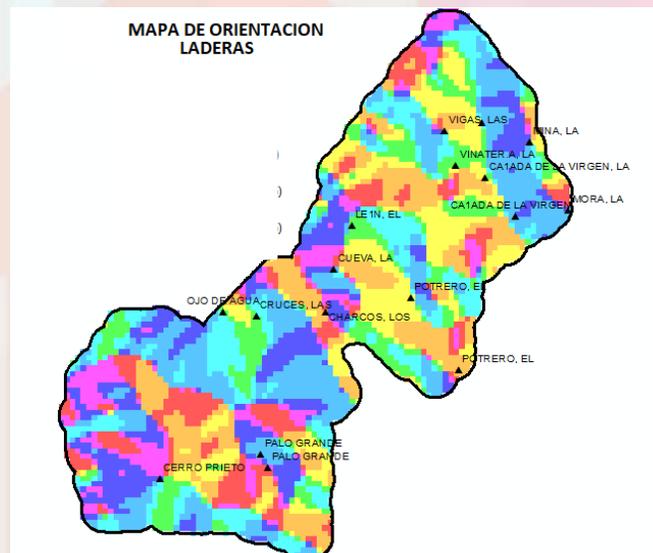
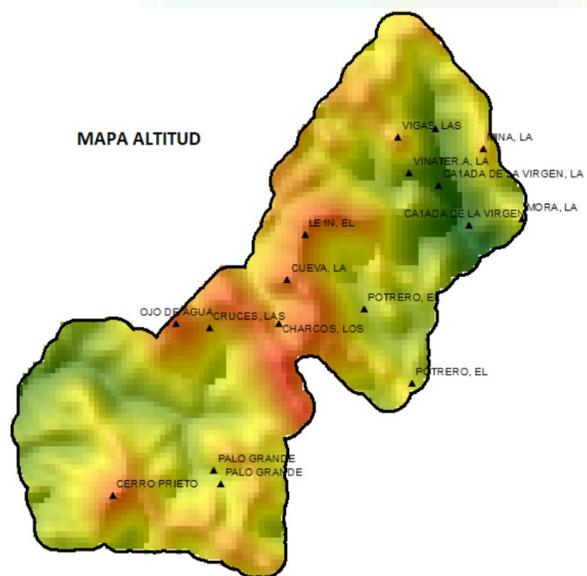
# “Abundancia de especies, biomasa aérea y hábitat en un bosque templado de encinos en el estado de Guanajuato México”

## RESULTADOS

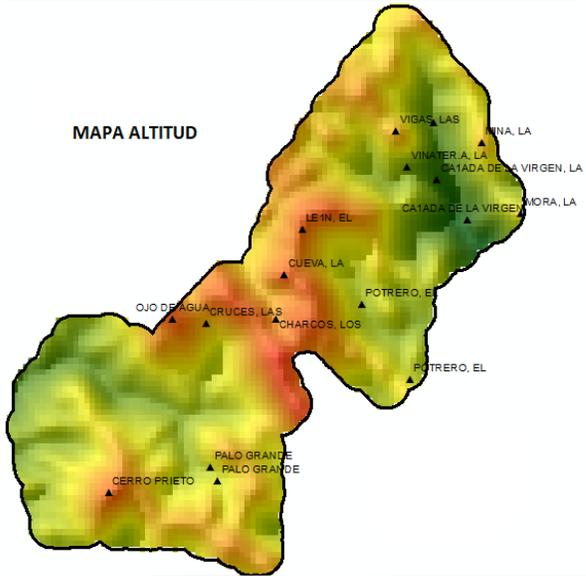


# “Abundancia de especies, biomasa aérea y hábitat en un bosque templado de encinos en el estado de Guanajuato México”

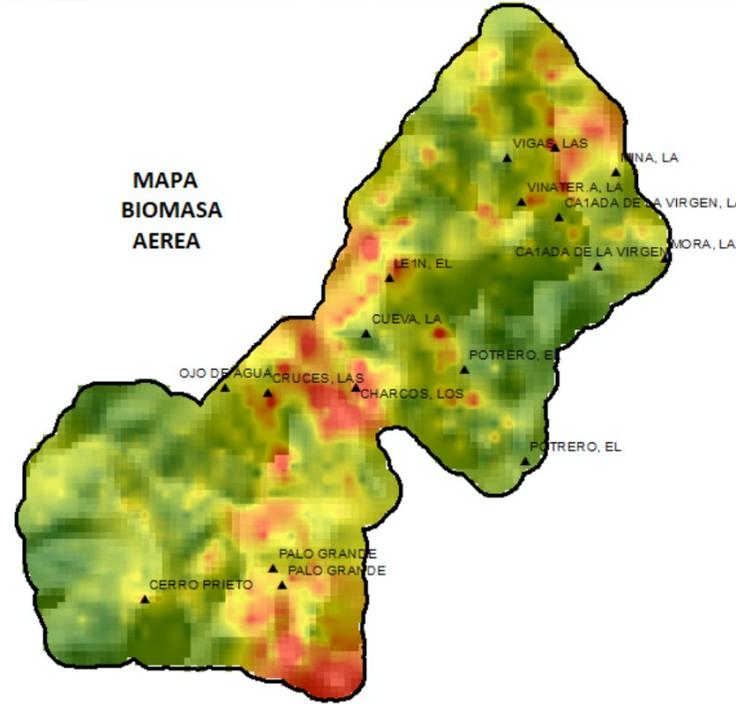
## RESULTADOS



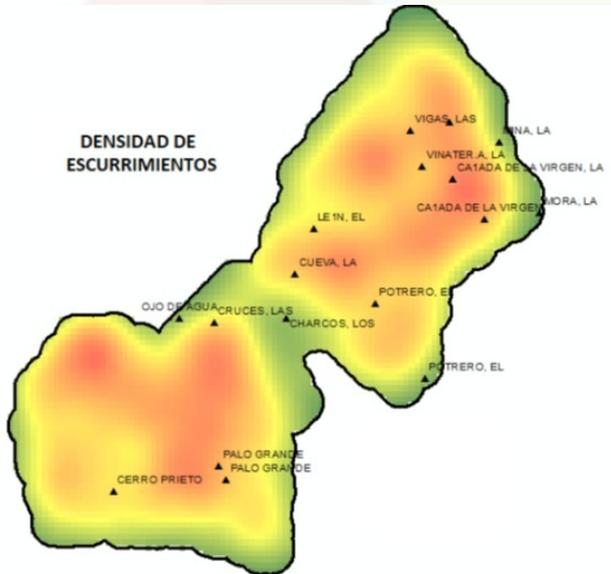
## RESULTADOS



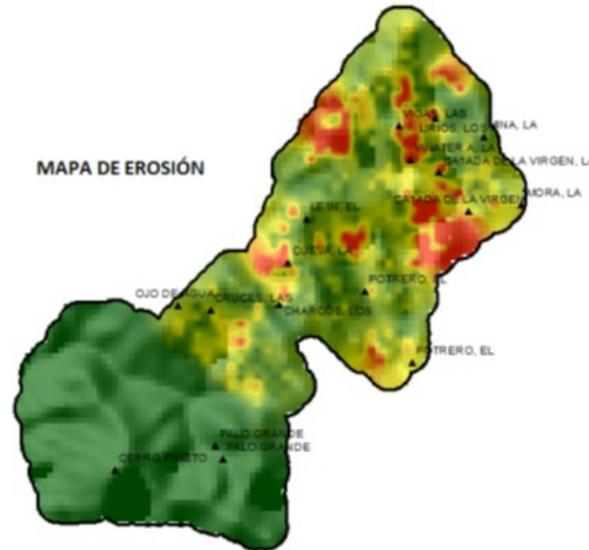
MAPA  
BIOMASA  
AEREA



DENSIDAD DE  
ESCURRIMIENTOS

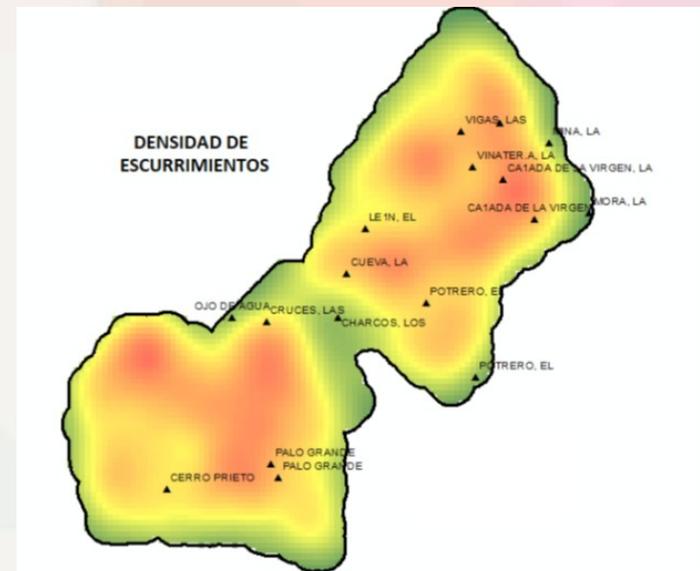
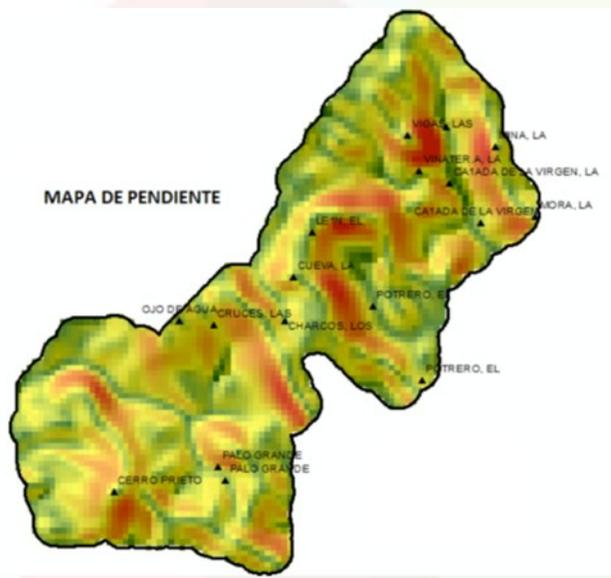
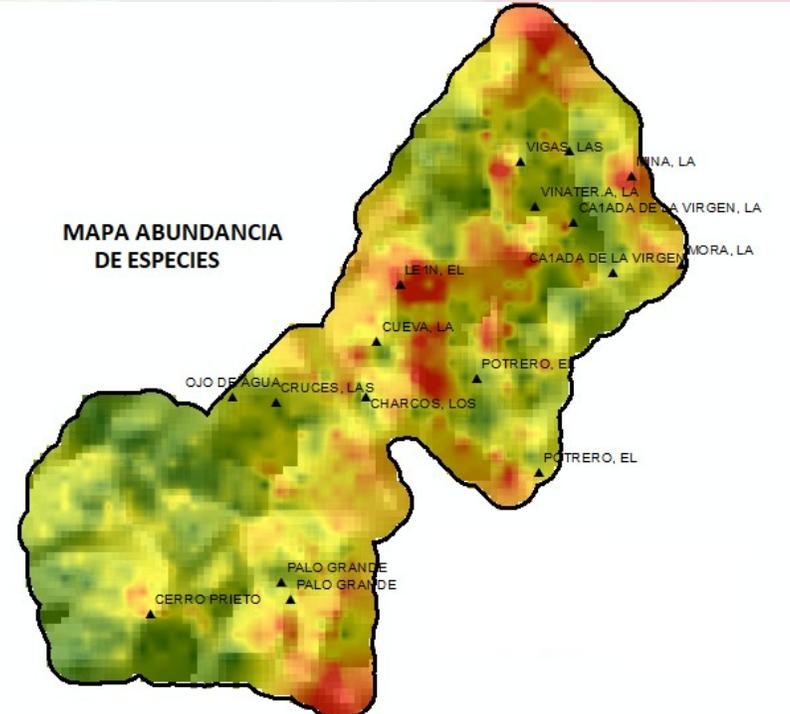
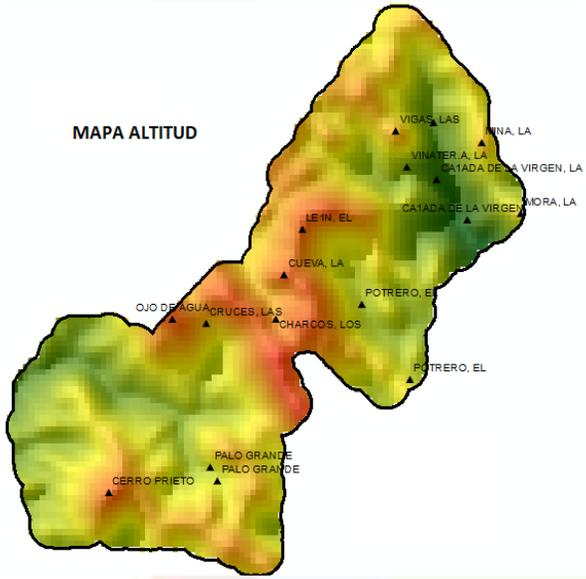


MAPA DE EROSION



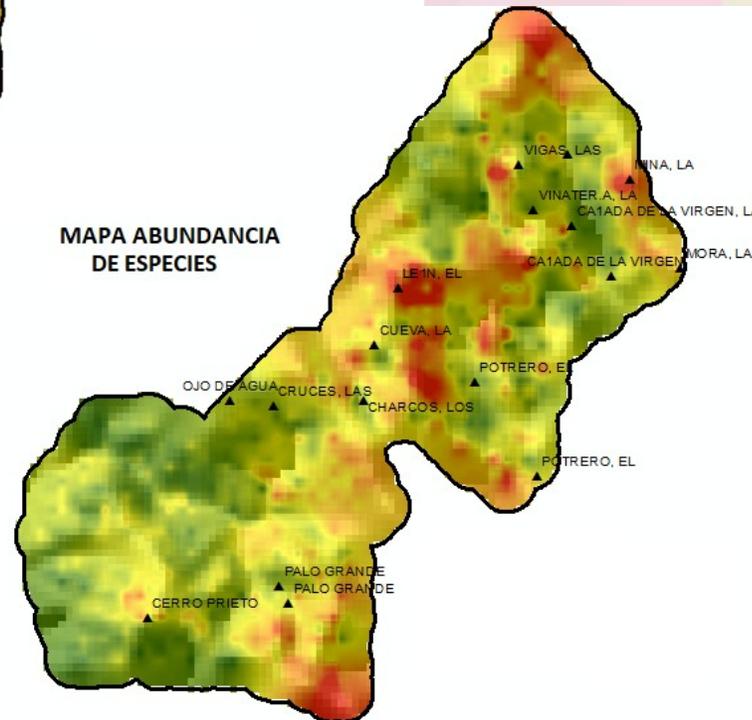
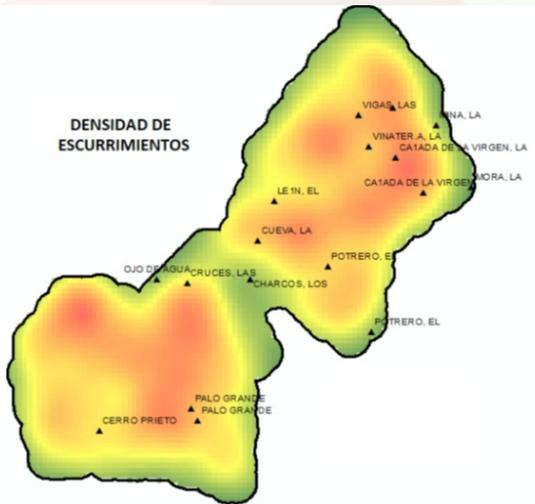
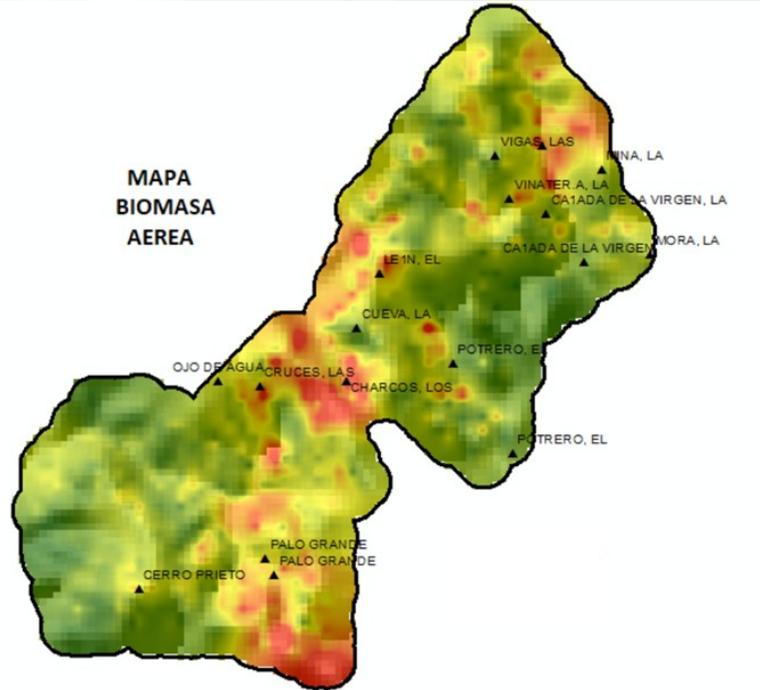
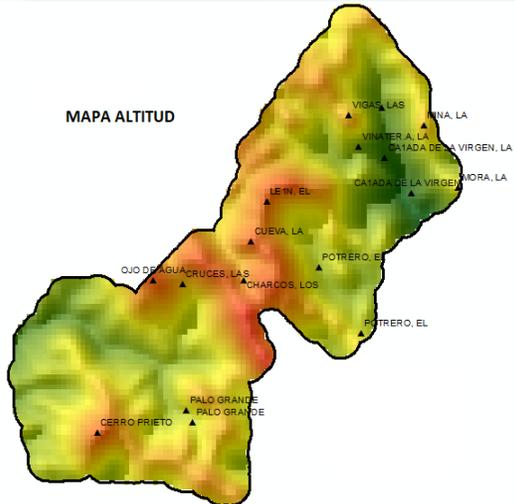
BIOMASA	
COEF CORR DATOS MDE	
BIO/ALTITUD	0.21243992
BIO/PENDIENTE	-0.01527732
BIO/EXPOSI	0.04739737
BIO/DENSRIOS	-0.1889368
BIO/PEDREGO	-0.08336746
BIO/EROSION	-0.15971462
ABUNDANCIA SPP	
COEF CORR DATOS MDE	
ABUSPP/ALTITUD	0.30804542
ABUSPP/PEND	0.11840717
BIO/EXPOSI	-0.01625815
BIO/DENSRIOS	-0.21265265
BIO/PEDREGO	-0.0044743
BIO/EROSION	-0.00256889

## RESULTADOS



BIOMASA	
COEF CORR DATOS MDE	
BIO/ALTITUD	0.21243992
BIO/PENDIENTE	-0.01527732
BIO/EXPOS	0.04739737
BIO/DENSRIOS	-0.1889368
BIO/PEDREGO	-0.08336746
BIO/FROSION	-0.15971462
ABUNDANCIA SPP	
COEF CORR DATOS MDE	
ABUSPP/ALTITUD	0.30804542
ABUSPP/PEND	0.11840717
BIO/EXPOS	-0.01625815
BIO/DENSRIOS	-0.21265265
BIO/PEDREGO	-0.0044743
BIO/FROSION	-0.00256889

## RESULTADOS



BIOMASA	
COEF CORR DATOS MDE	
BIO/ALTITUD	0.21243992
BIO/PENDIENTE	-0.01527732
BIO/EXPOS	0.04739737
BIO/DENSRIOS	-0.1889368
BIO/PEDREGO	-0.08336746
BIO/FROSION	-0.15971462
ABUNDANCIA SPP	
COEF CORR DATOS MDE	
ABUSPP/ALTITUD	0.30804542
ABUSPP/PEND	0.11840717
BIO/EXPOS	-0.01625815
BIO/DENSRIOS	-0.21265265
BIO/PEDREGO	-0.0044743
BIO/FROSION	-0.00256889

# “Abundancia de especies, biomasa aérea y hábitat en un bosque templado de encinos en el estado de Guanajuato México”

## Conclusiones:

- La distribución espacial de la abundancia de las especies y la biomasa aéreas esta influenciada por aspectos ambientales y antrópicos.
- Se presento una correlación baja entre la abundancia de las especies y la biomasa aéreas y los factores: altitud, densidad de escurrimientos, pendiente y erosión.
- Son los factores de inaccesibilidad como altitud, pendiente y densidad de escurrimientos los que favorecen la mayor abundancia de especies.
- Son los factores de inaccesibilidad como altitud, densidad de escurrimientos y erosión los que favorecen la mayor biomasa aérea de las especies.
- Incluir más factores antrópicos: vías de acceso y cercanía de las localidades para determinar cuales aspectos antropogénicos están determinando la mayor biomasa aérea y la abundancia de especies.

# “Abundancia de especies, biomasa aérea y hábitat en un bosque templado de encinos en el estado de Guanajuato México”



**Gracias!!!**

# “Abundancia de especies, biomasa aérea y hábitat en un bosque templado de encinos en el estado de Guanajuato México”

la tala desmedida de una gran cantidad de árboles utilizados para la fabricación de carbón ha generado que los bosques de *Q. potosina* y *Q. castanea*, así como los de *Q. potosina* y *Q. eduardii*, tengan una baja densidad arbórea, de aproximadamente 650 individuos/ha, en comparación con otros bosques mejor conservados como aquellos donde predomina *Q. coccolobifolia* y el de *Q. laurina* - *Q. rugosa*, los que tienen densidades superiores a los 1 100 árboles/ ha.

los encinares se presentan diversos factores naturales de disturbio como sequías heladas, granizadas o incendios que en ocasiones generan una declinación forestal por la muerte masiva de árboles. El proceso se acrecienta con la aparición de distintas plagas que atacan principalmente a individuos con menor altura y diámetro del tronco, lo cual ha sido documentado recientemente en la Sierra de Lobos, Guanajuato (Vázquez et al., 2004). ,