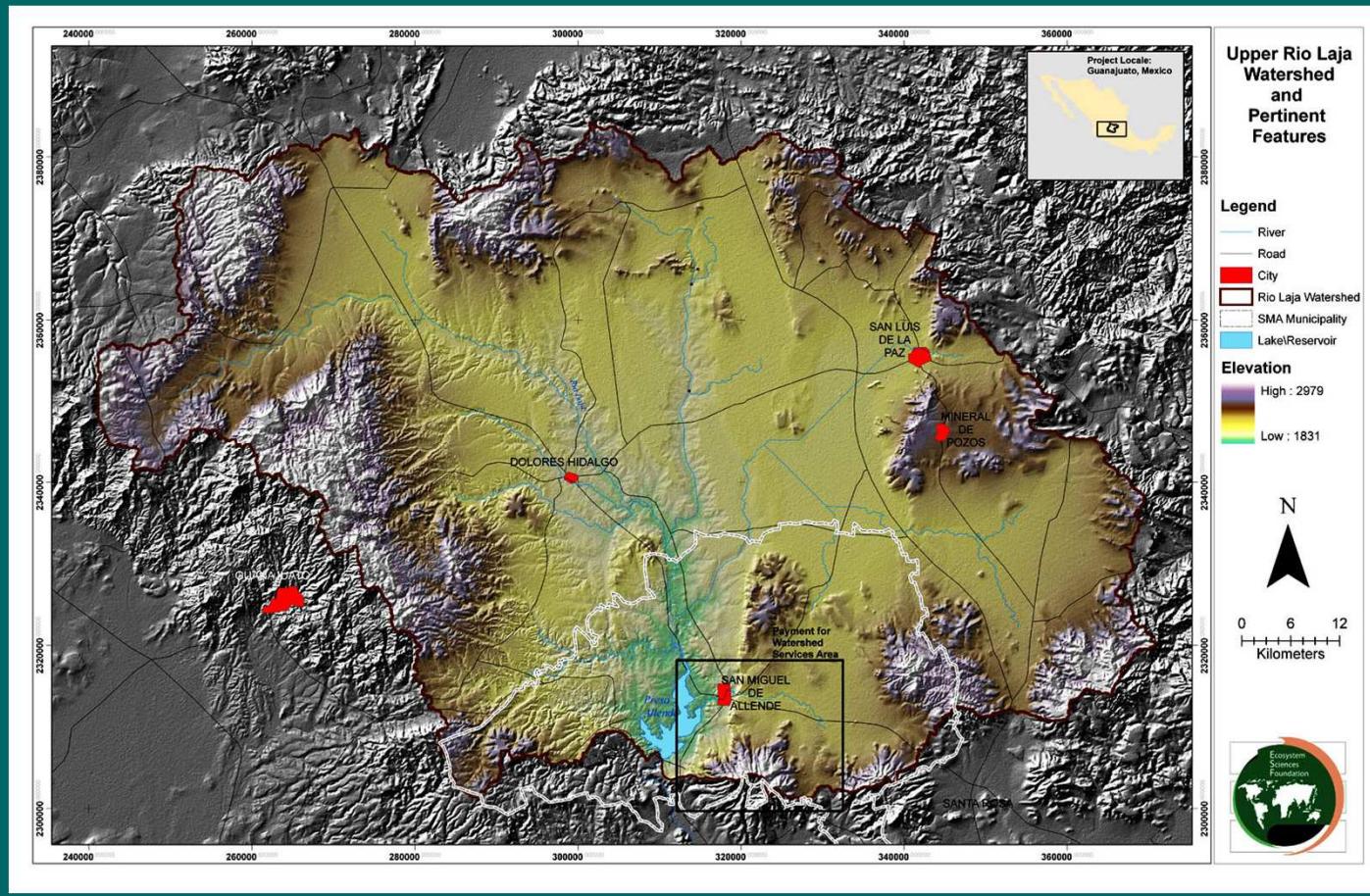


CASO SAN MIGUEL DE ALLENDE



FONDO MEXICANO
PARA LA CONSERVACIÓN
DE LA NATURALEZA, A.C.



FUNDACIÓN
GONZALO RÍO ARRONTE, I.A.P.



Salvemos al Río Laja, A.C.



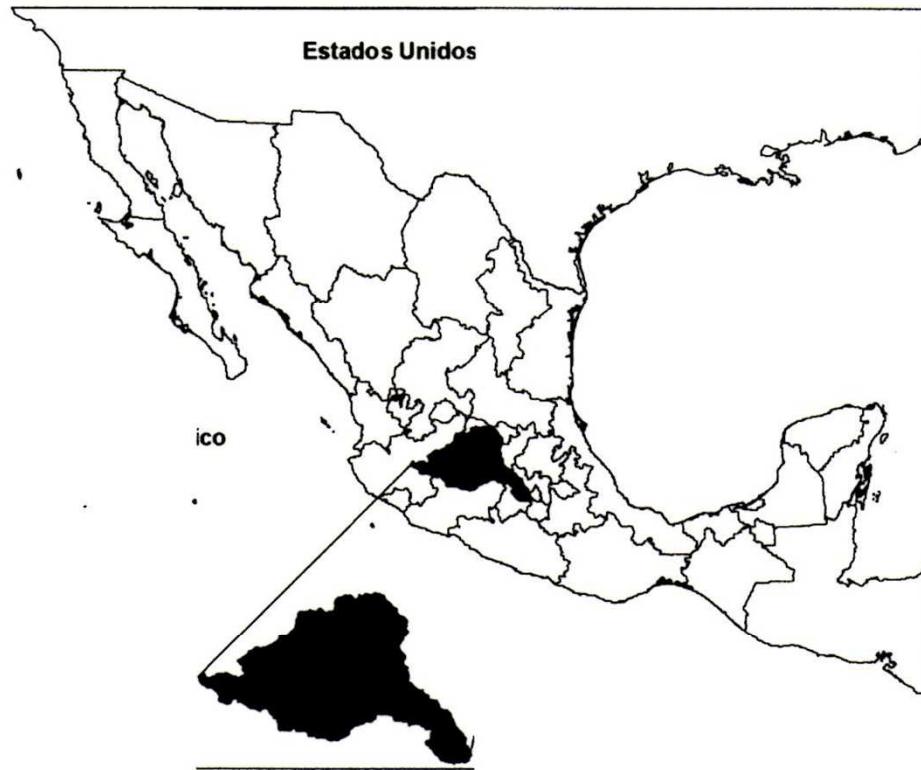
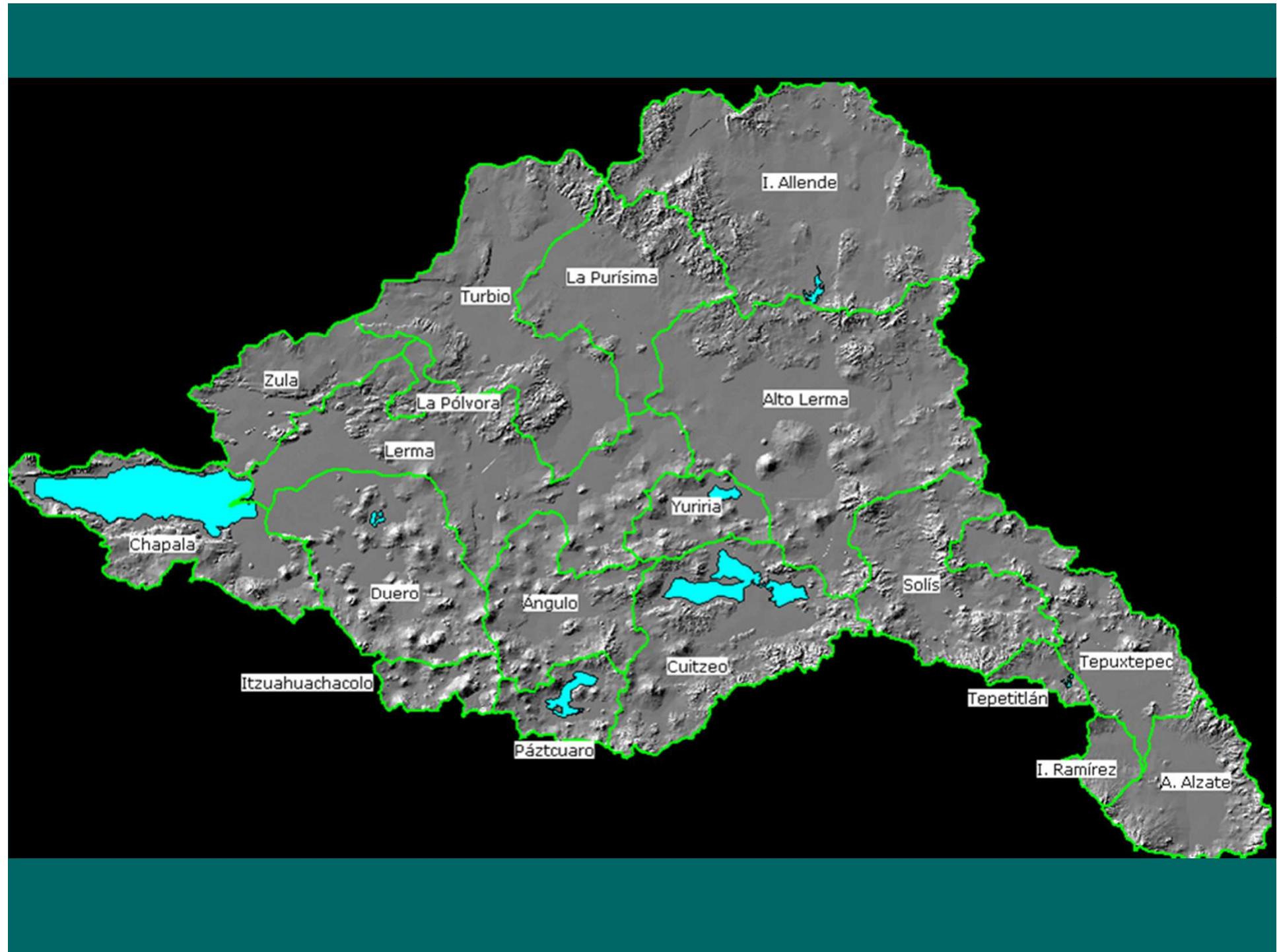


Figura 1 La cuenca Lerma-Chapala ubicada en la porción centro occidental de México.



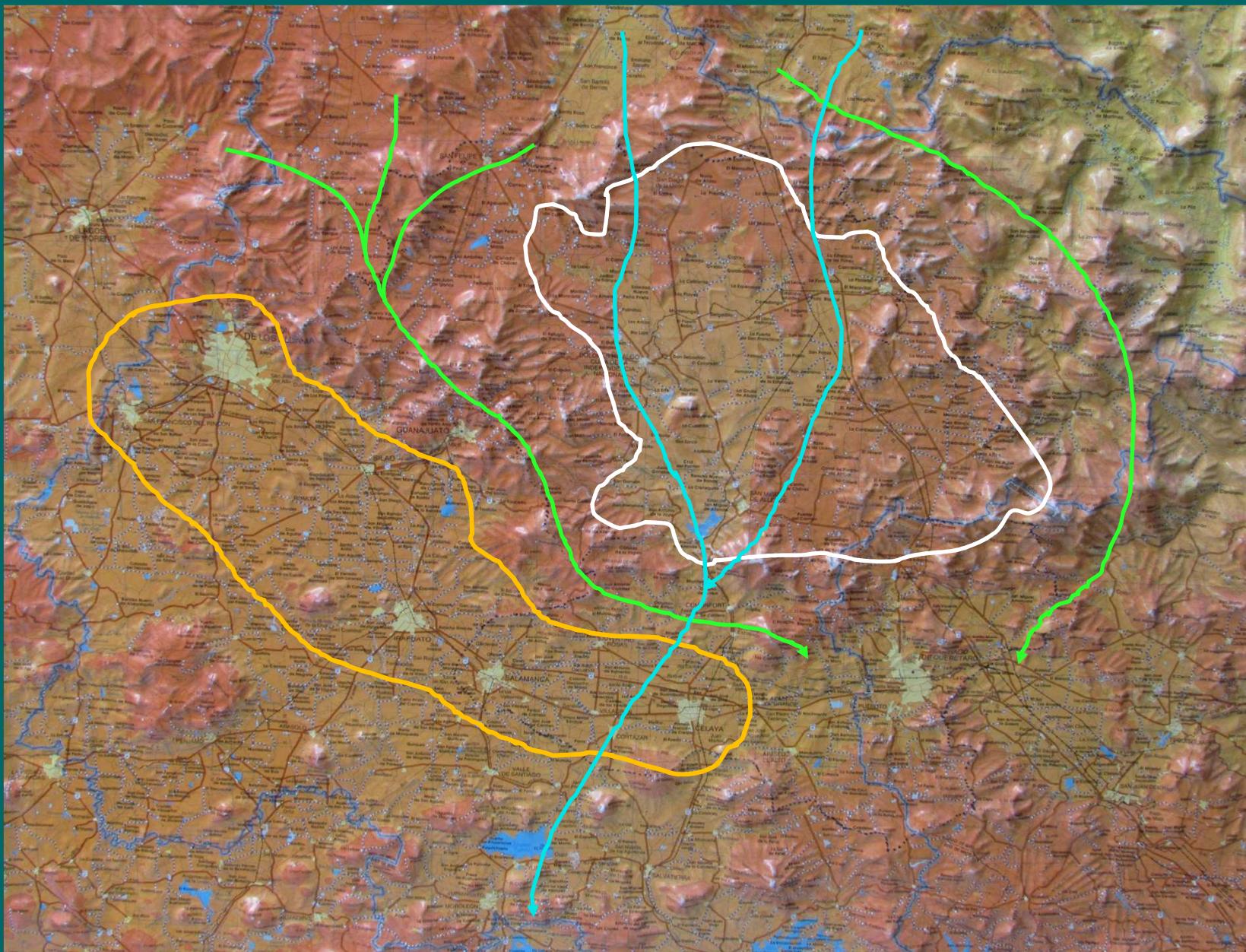


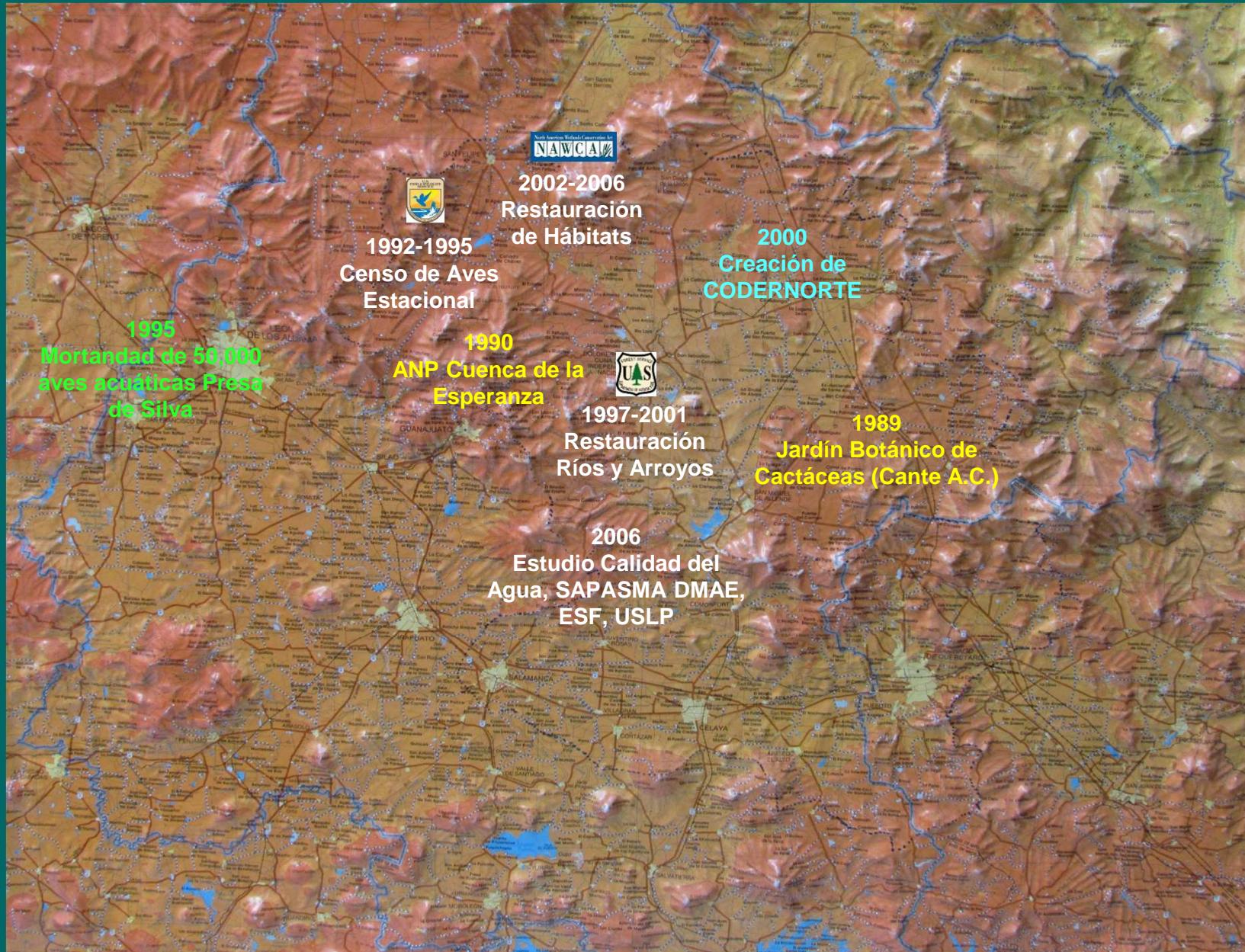




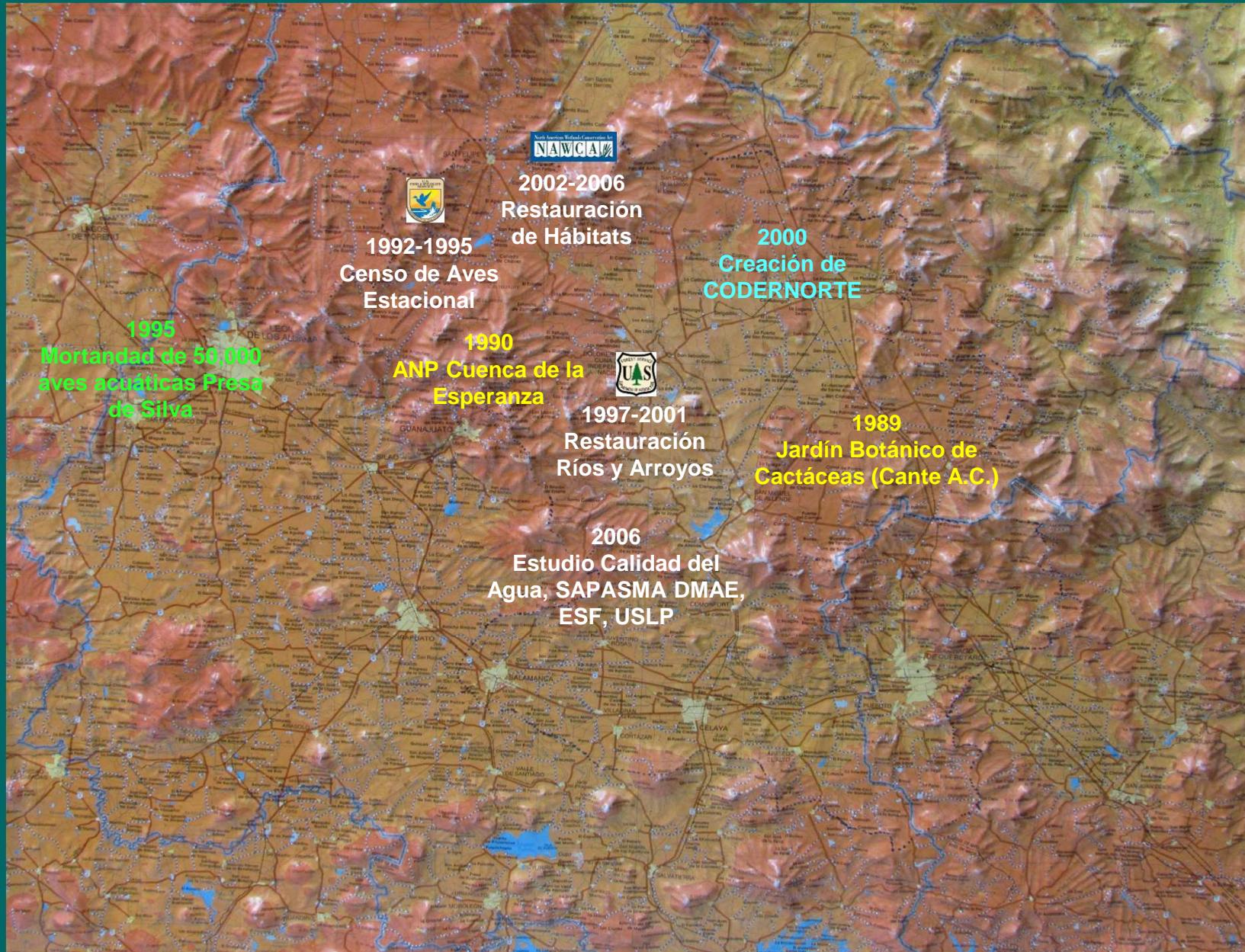


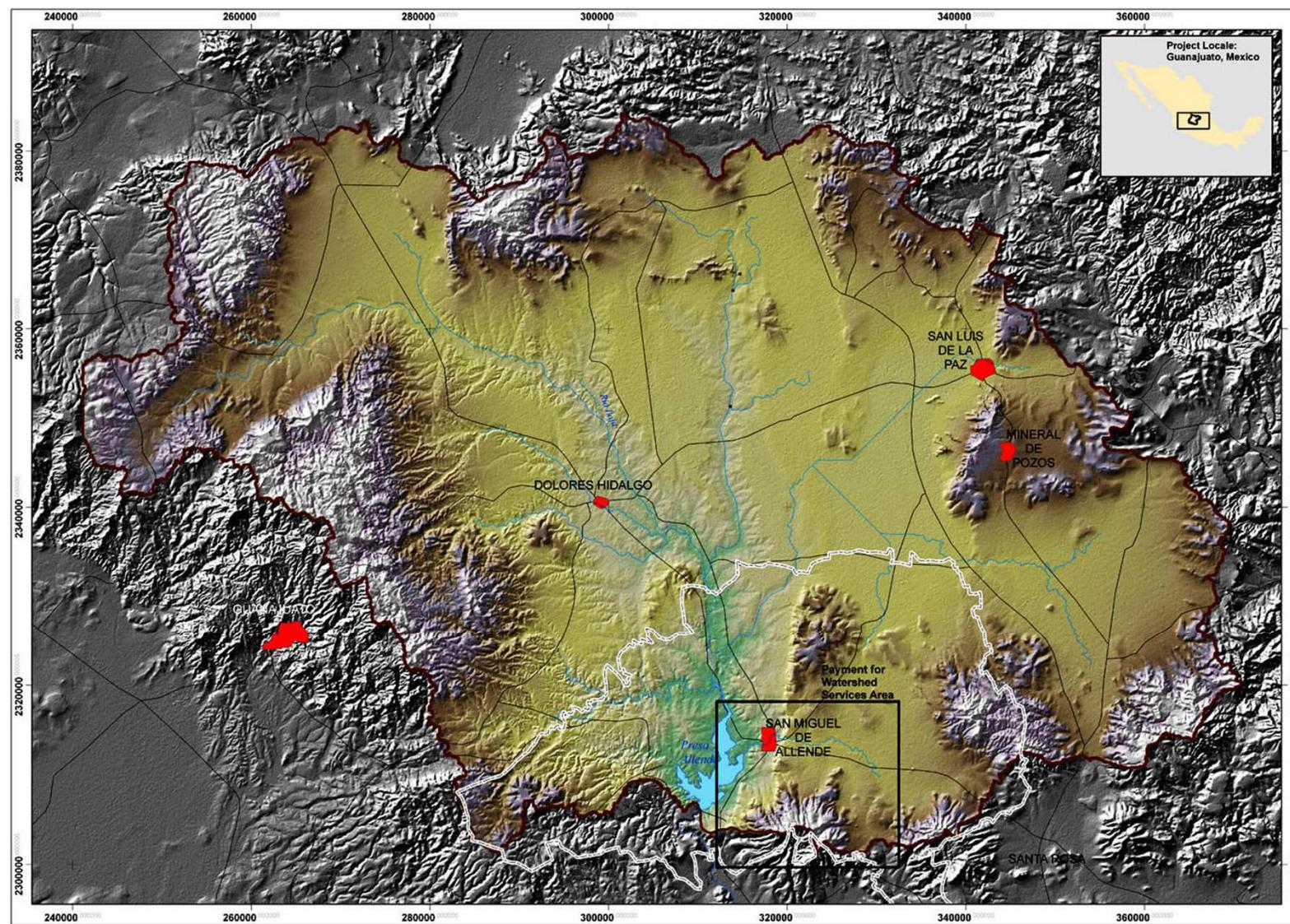












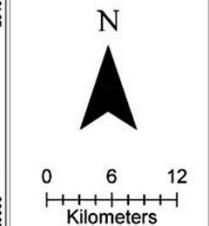
Upper Rio Laja Watershed and Pertinent Features

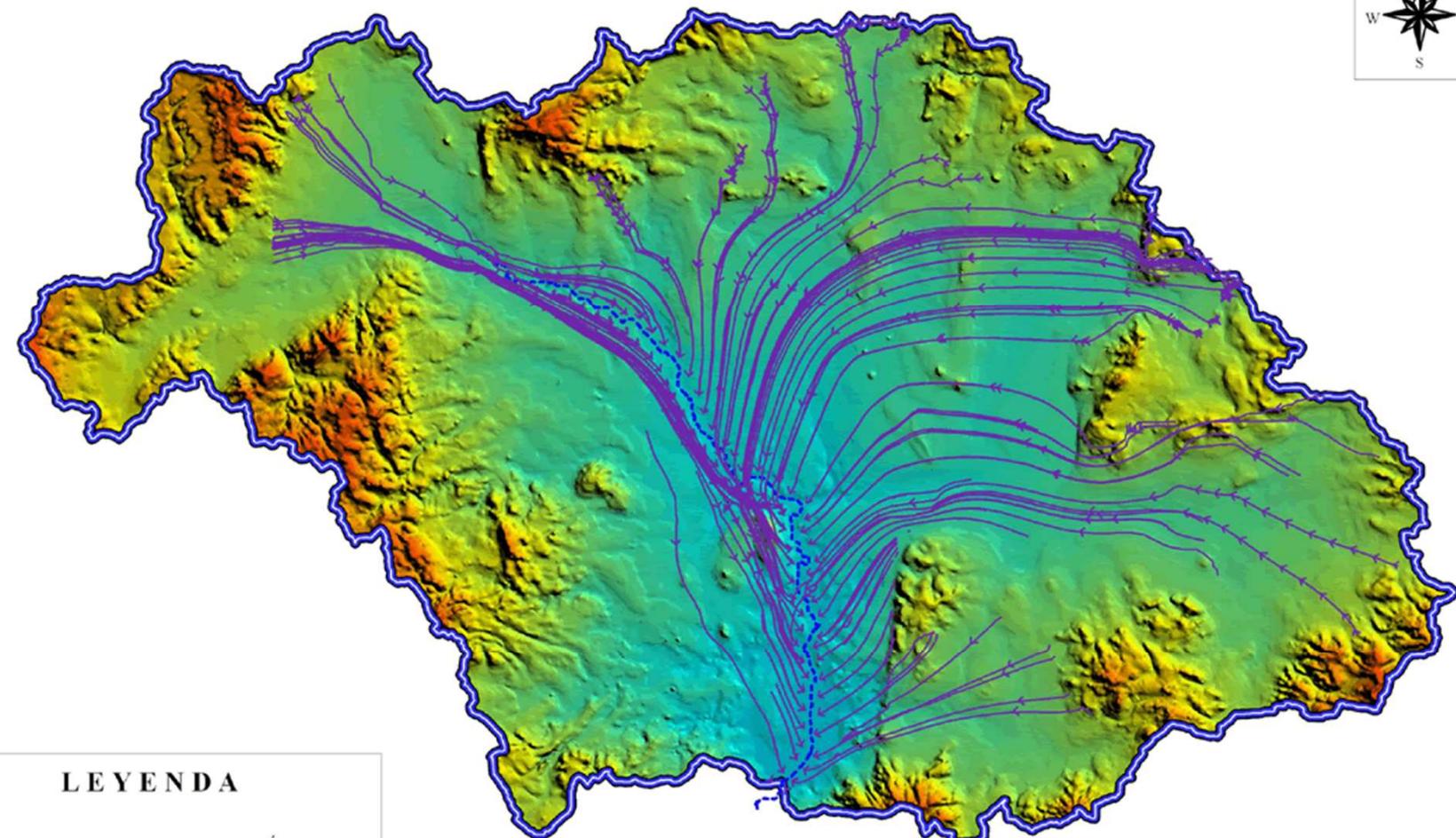
Legend

- River
- Road
- City
- Rio Laja Watershed
- SMA Municipality
- Lake\Reservoir

Elevation

- High : 2979
- Low : 1831





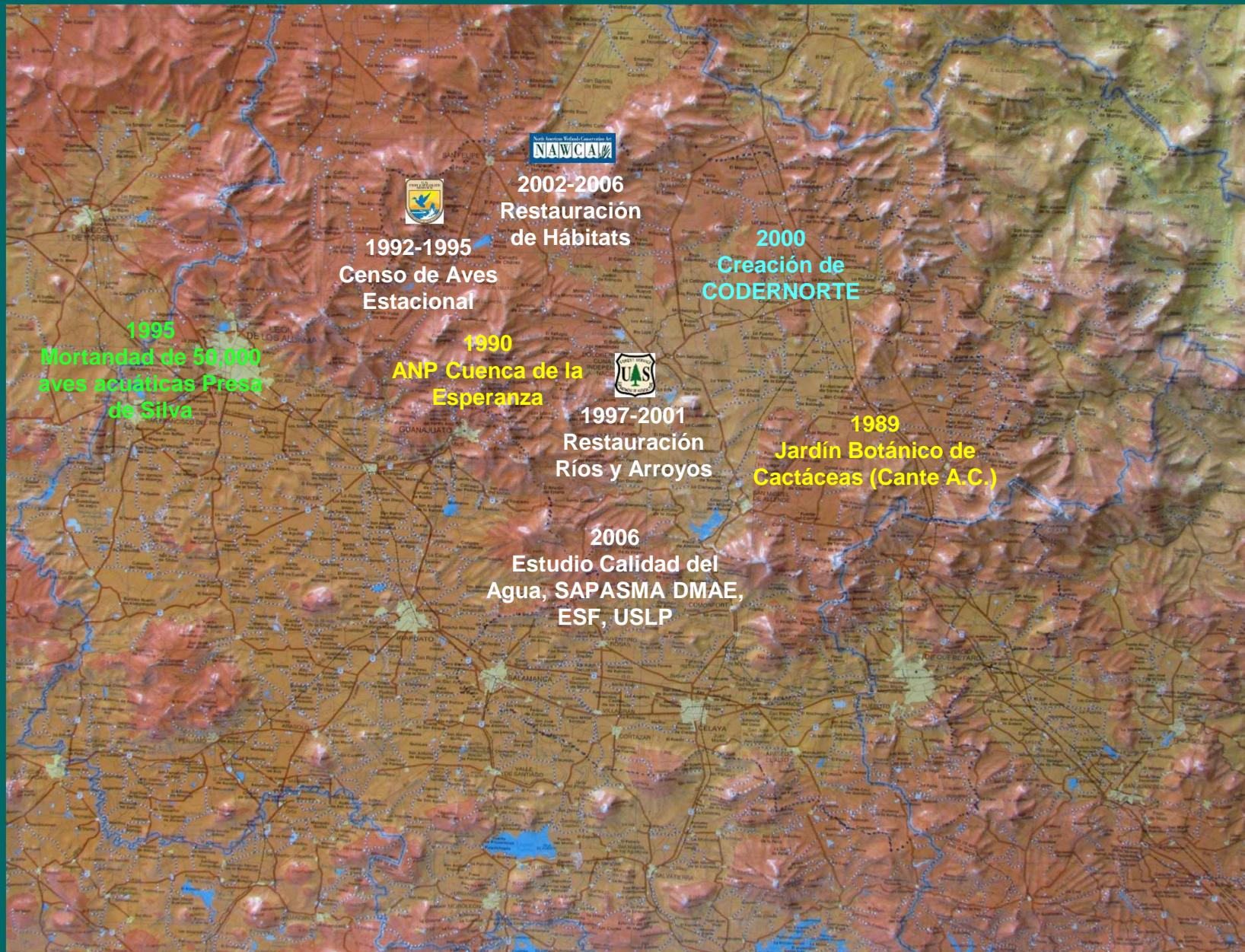
101°30' W 101°20' W 101°10' W 101°00' W 100°50' W 100°40' W 100°30' W 100°20' W

(NAVARRO DE LEÓN, 2004)

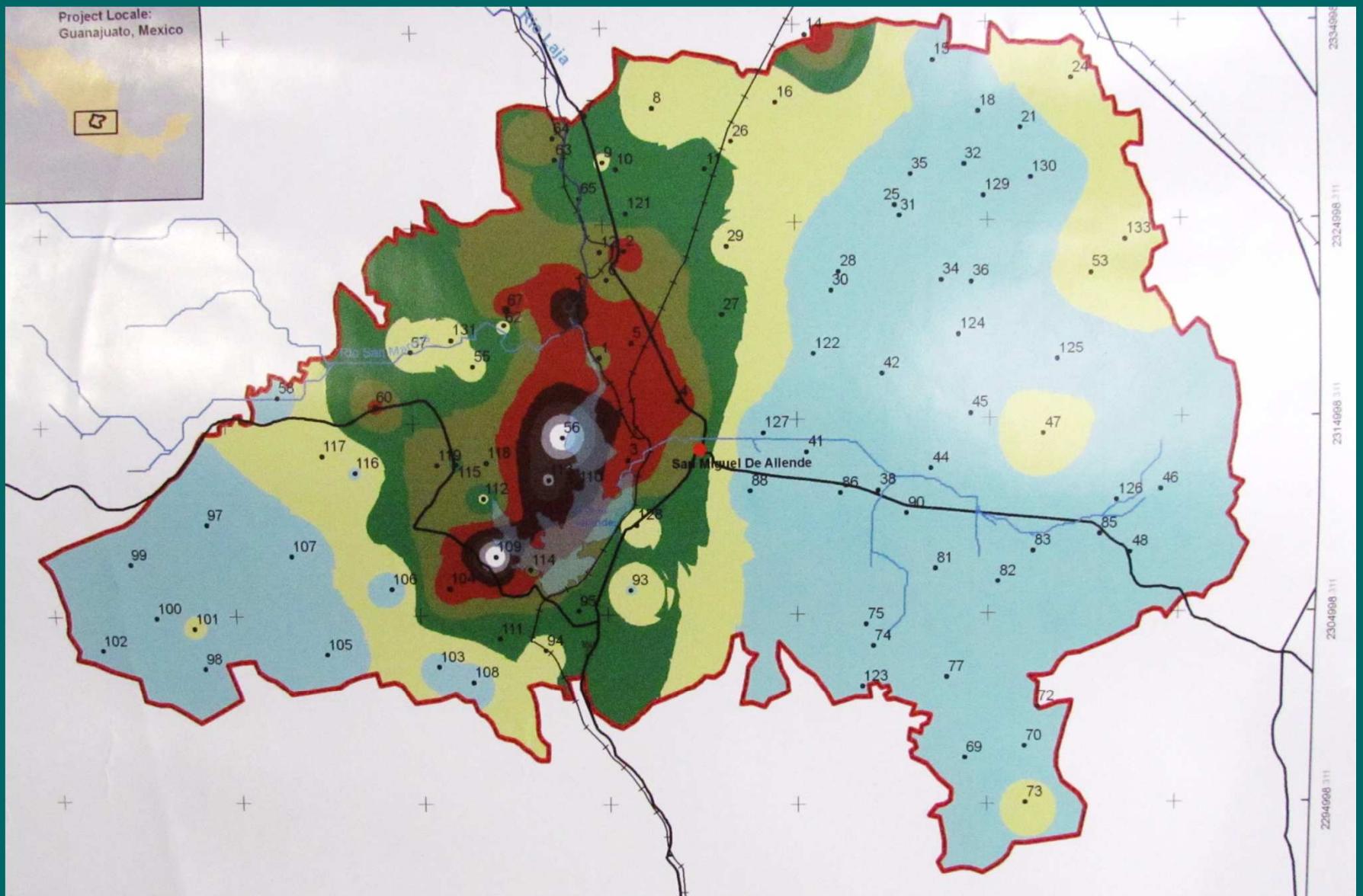
0 10 20 30 km

20°50' N 21°00' N 21°10' N 21°20' N 21°30' N





Project Locale:
Guanajuato, Mexico



Municipal Water Quality
Testing Project -
Results:
Fluoride Risk

0 2.5 5 10
Kilometers

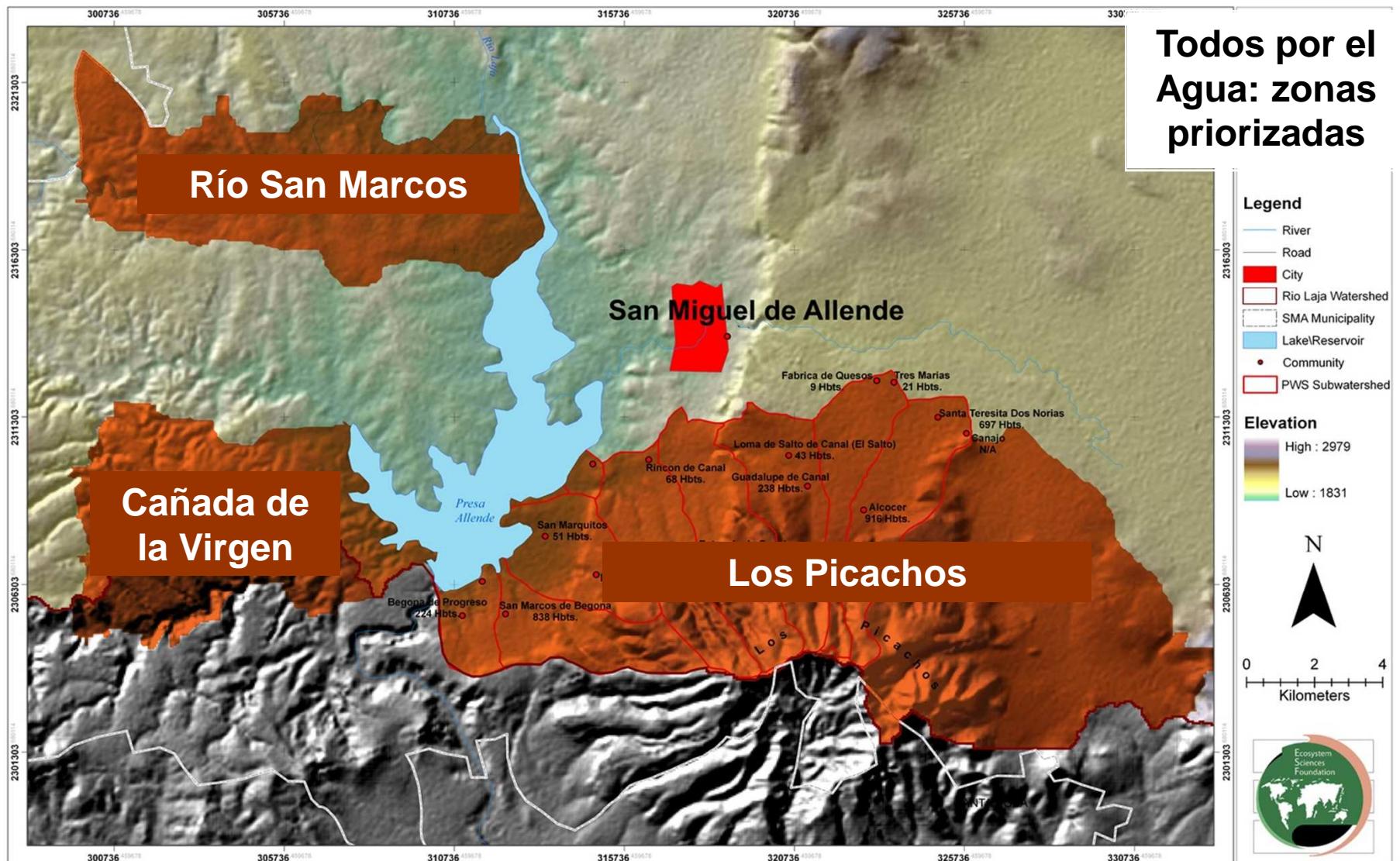
Legend
— Railroad Line
— Highway
— Streams and Rivers

Municipalities
■ San Miguel Allende

Fluoride Risk
■ 0 - 0.5 Low Risk
■ 1.5 - 2.0 Medium Risk

N

Todos por el Agua: zonas priorizadas



Extracción ilegal de grava y arena



Destrucción de las riberas



Inundaciones



Destrucción de Puentes



Contaminación



Erosión (Pérdida de suelo fértil)



Sobre-pastoreo



Foto: Atlahualpa Caldera Sosa, 2004

Deforestación



Foto: Gerardo López Mora, 2004

Prácticas que contaminan el río



Foto: Atlahualpa Caldera Sosa, 2004

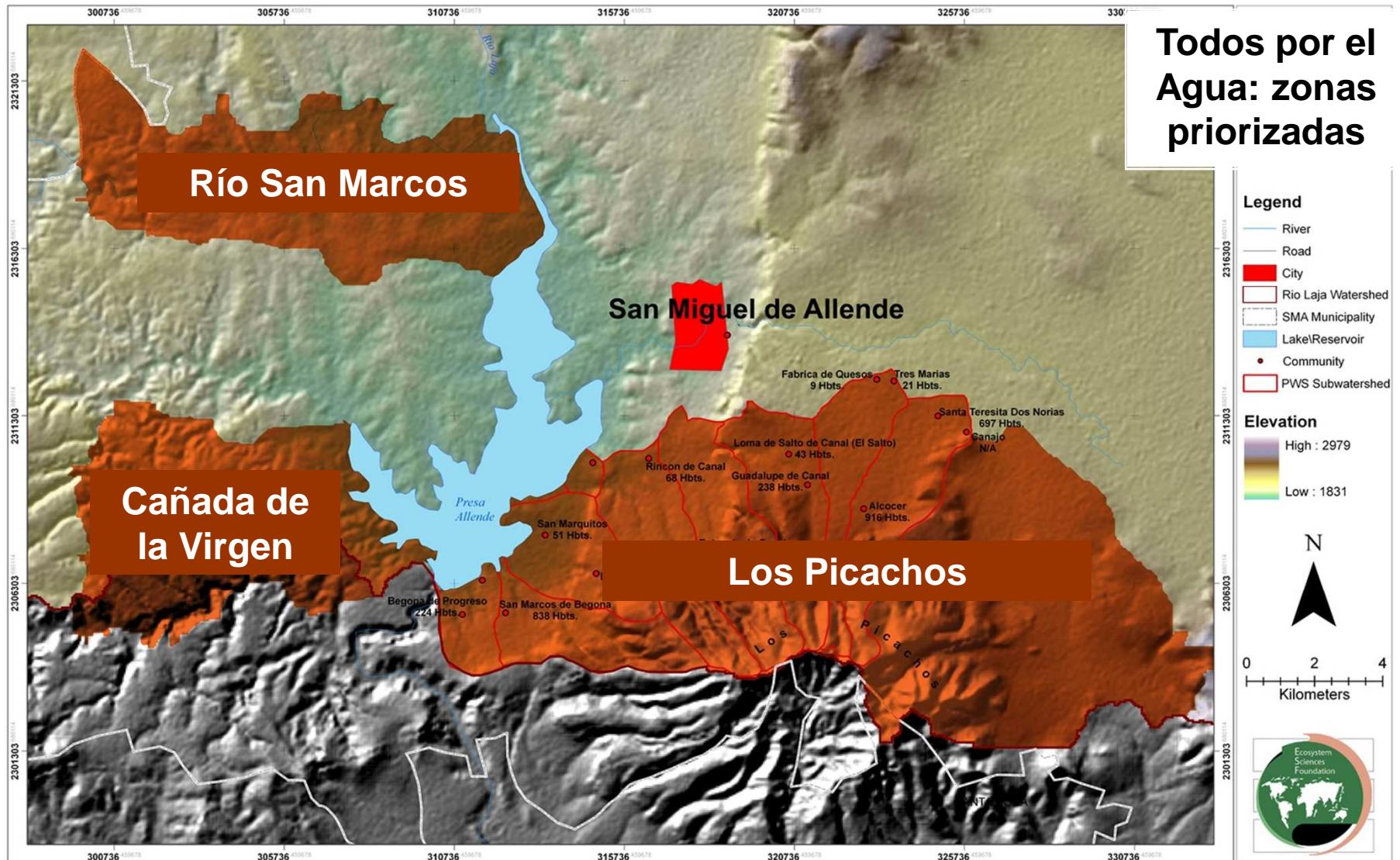
Pérdida de tierra de cultivo



Pérdida del cause original del río



Todos por el Agua: zonas priorizadas



IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MANEJO INTEGRAL DEL RÍO SAN MARCOS















Tramo de conservación y restauración. Punto de riesgo y extracción, aguas arriba del Puente Negro a la altura de la comunidad de La Cuadrilla, durante y después de la temporada de lluvias.

1. Comunicación y Sensibilización

- Campaña de Publicidad y Difusión
- Promover prácticas de restauración y conservación de suelo y agua
- Consolidación del Programa de Socios y Voluntarios



Educación Ambiental

Se realizaron Talleres de Educación Ambiental y utilización sistemas alternativos Educación primaria en las comunidades con problemas de fluoruro en el agua de consumo humano.



Voluntariado



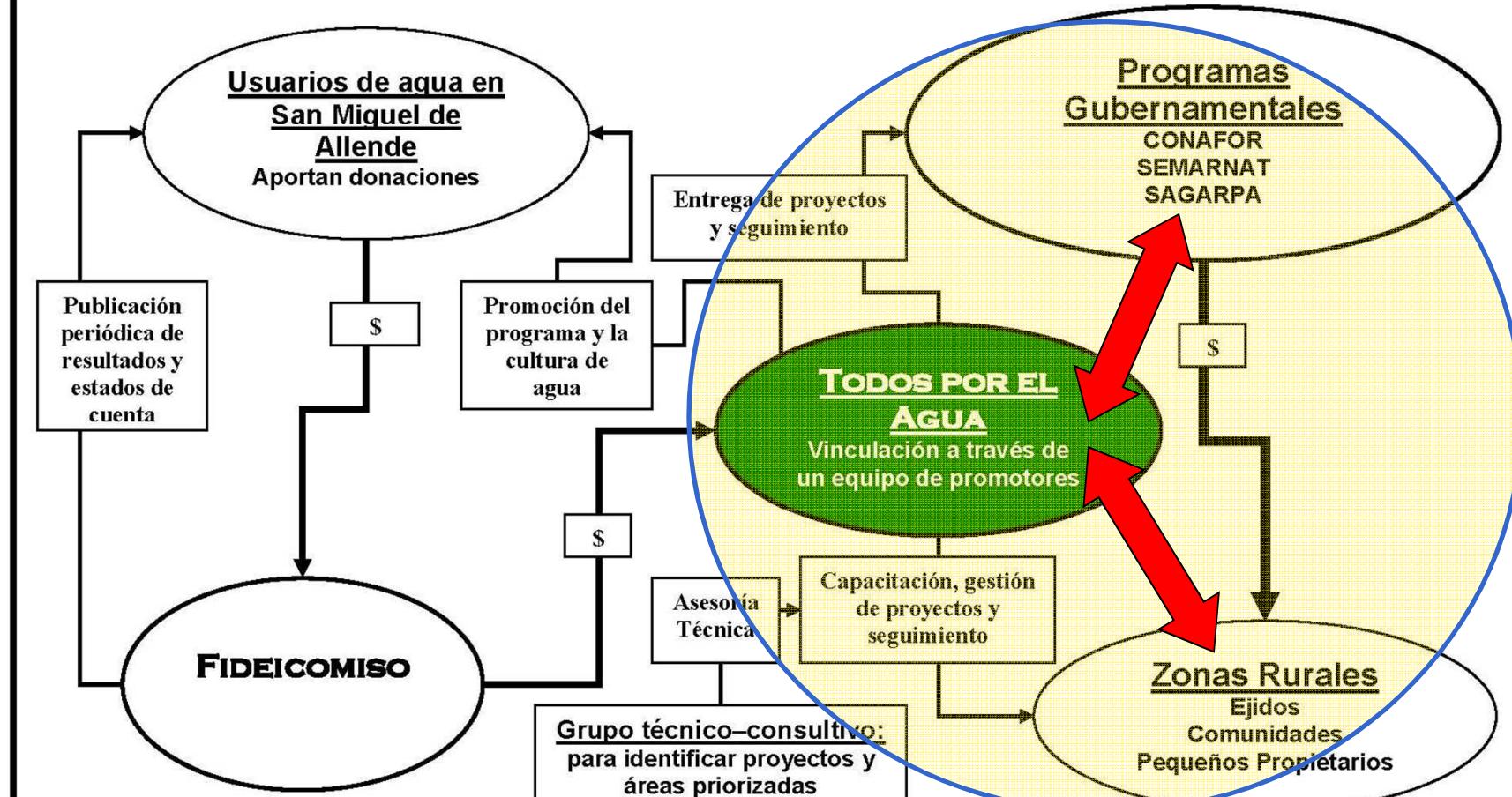
2. Espacios de Concertación

- Impulso del PSH local
- Conformación del Observatorio Ciudadano del Agua y Saneamiento
- Conformación de Redes con Organizaciones, Universidades y Centros de Investigación

3. Mecanismos de Financiamiento

- Presentar la estrategia de recaudación de fondos al Organismo Operador y diversas entidades de Gobierno Local y Estatal
- Presentar los avances del Proyecto a diversas entidades de Financiamiento Nacional e Internacional

Estructura organizacional de Todos por el Agua: canalizará recursos a través un servicio de vinculación basado en promotoría rural



4. Manejo Integral de la Cuenca

- Capacitación a propietarios y habitantes sobre métodos de conservación
- Implementar Programa de Manejo de la Subcuenca del Rio San Marcos y de Cañada de la Virgen
- Gestión e implementación de proyectos y recursos ante diferentes instancias para la restauración y conservación de la cuenca.



4. Manejo Integral de la Cuenca

- Implementar y consolidar el Programa de Capacitación a Promotores.
- Implementar el SIG para conocer la superficie territorial que ha entrado a esquemas de gestión sustentable de la cuenca, así como la superficie restaurada y en proceso.



Capacitación NRCS-USDA





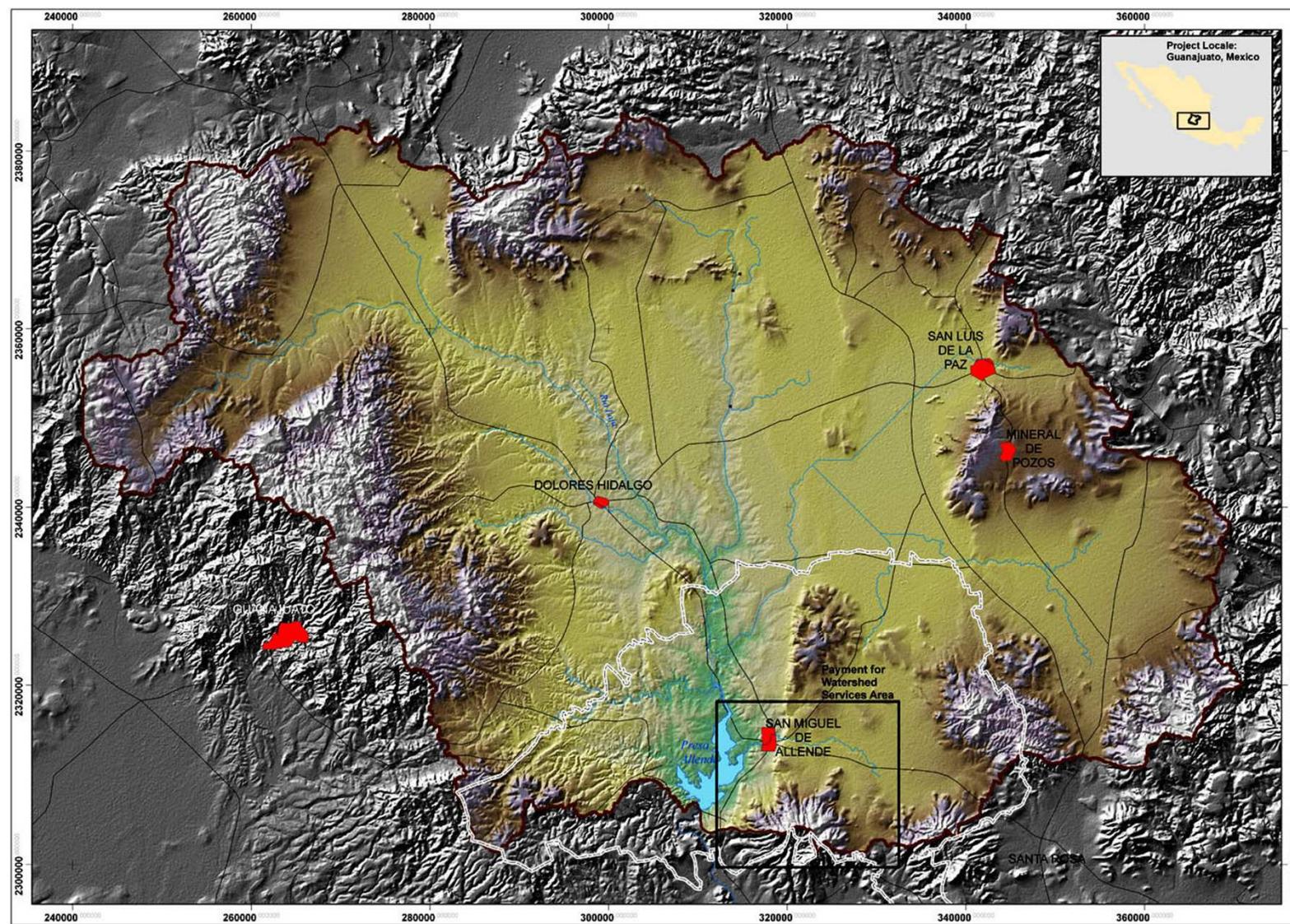
Intercambio de Experiencias



Experiencia de las personas de San Nicolás sobre los problemas de enfermedades de que enfrentan los Encinos.



Trabajos de Restauración y conservación de suelo a través de Microgaviones.



Upper Rio Laja Watershed and Pertinent Features

Legend

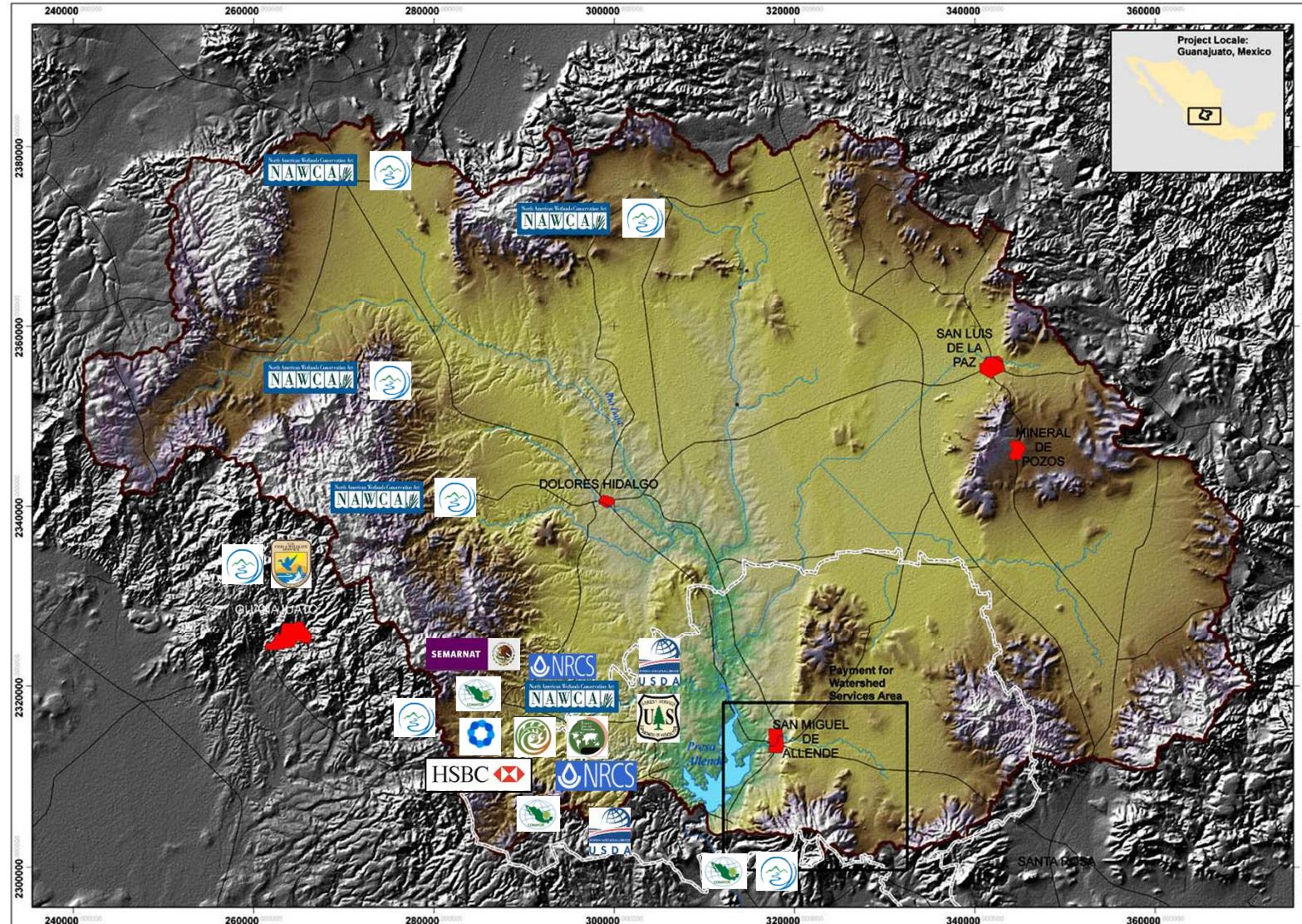
- River
- Road
- City
- Rio Laja Watershed
- SMA Municipality
- Lake\Reservoir

Elevation



0 6 12
Kilometers





Upper Rio Laja Watershed and Pertinent Features

Legend

- River
- Road
- City
- Rio Laja Watershed
- SMA Municipality
- Lake/Reservoir

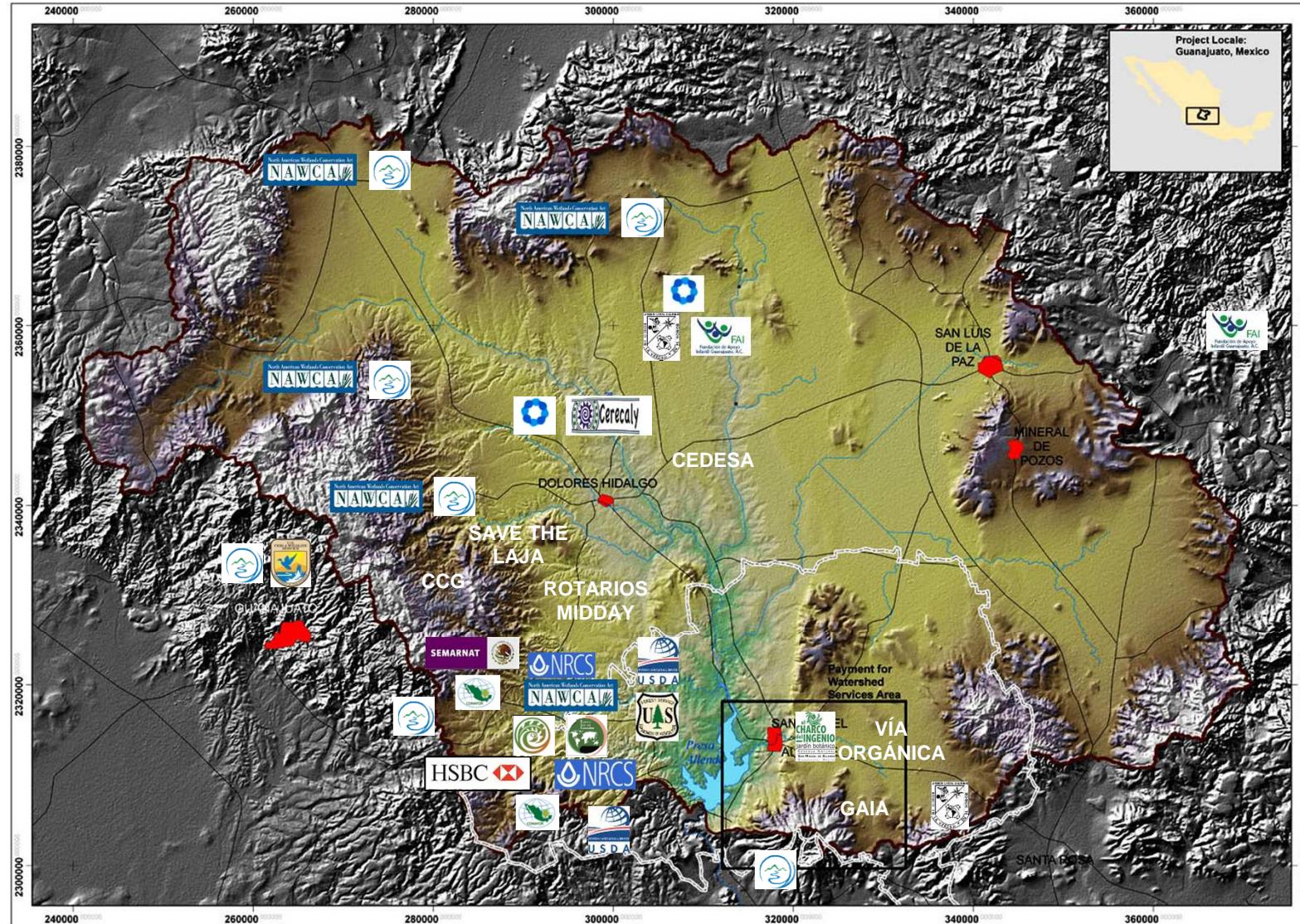
Elevation

- High : 2979
- Low : 1831

N

0 6 12
Kilometers





Upper Rio Laja Watershed and Pertinent Features

Legend

- River
- Road
- City
- Rio Laja Watershed
- SMA Municipality
- Lake/Reservoir

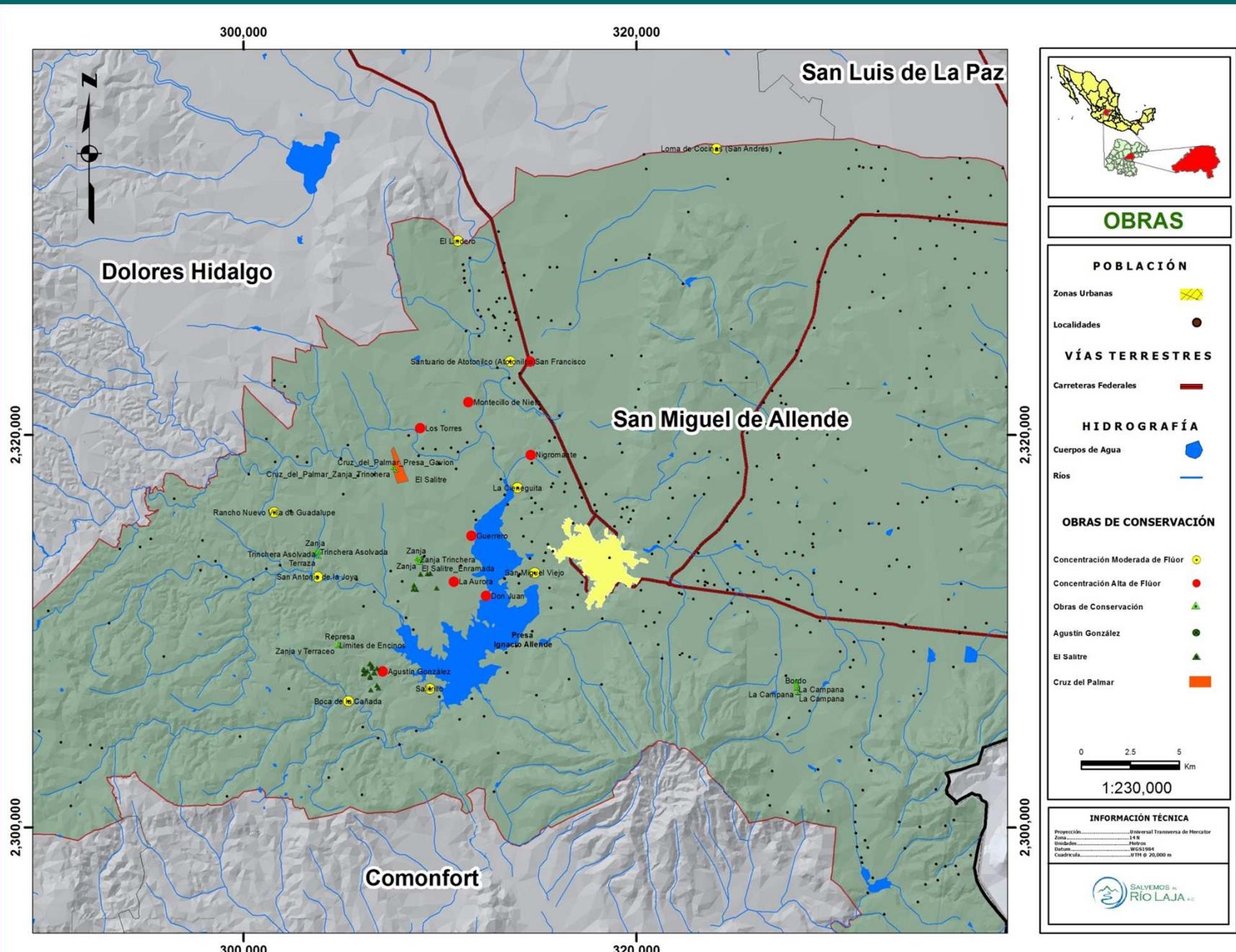
Elevation



N

0 6 12
Kilometers



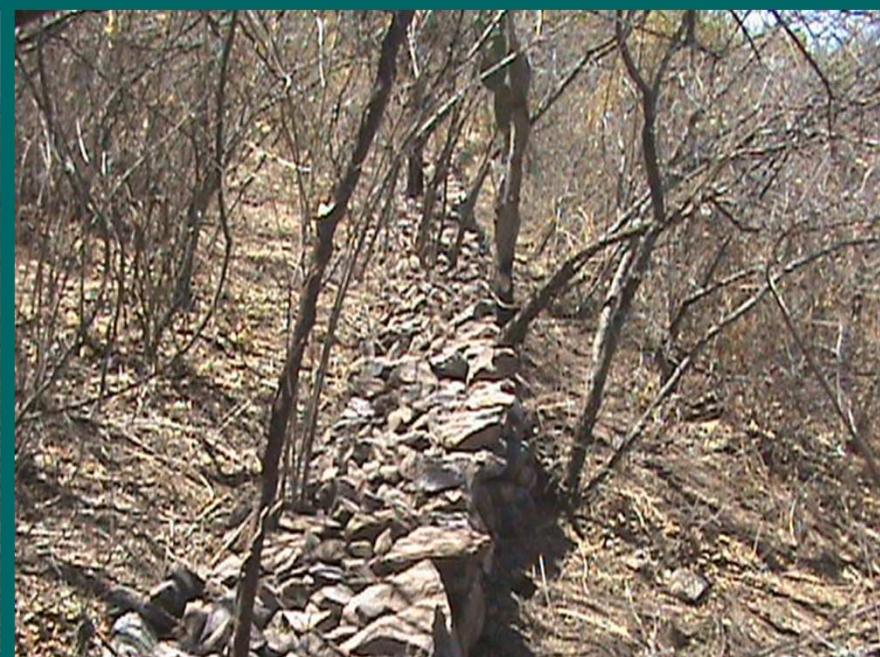


Acciones de restauración



Obras de Terraceo en las Tinajas
Ejido de Agustín González











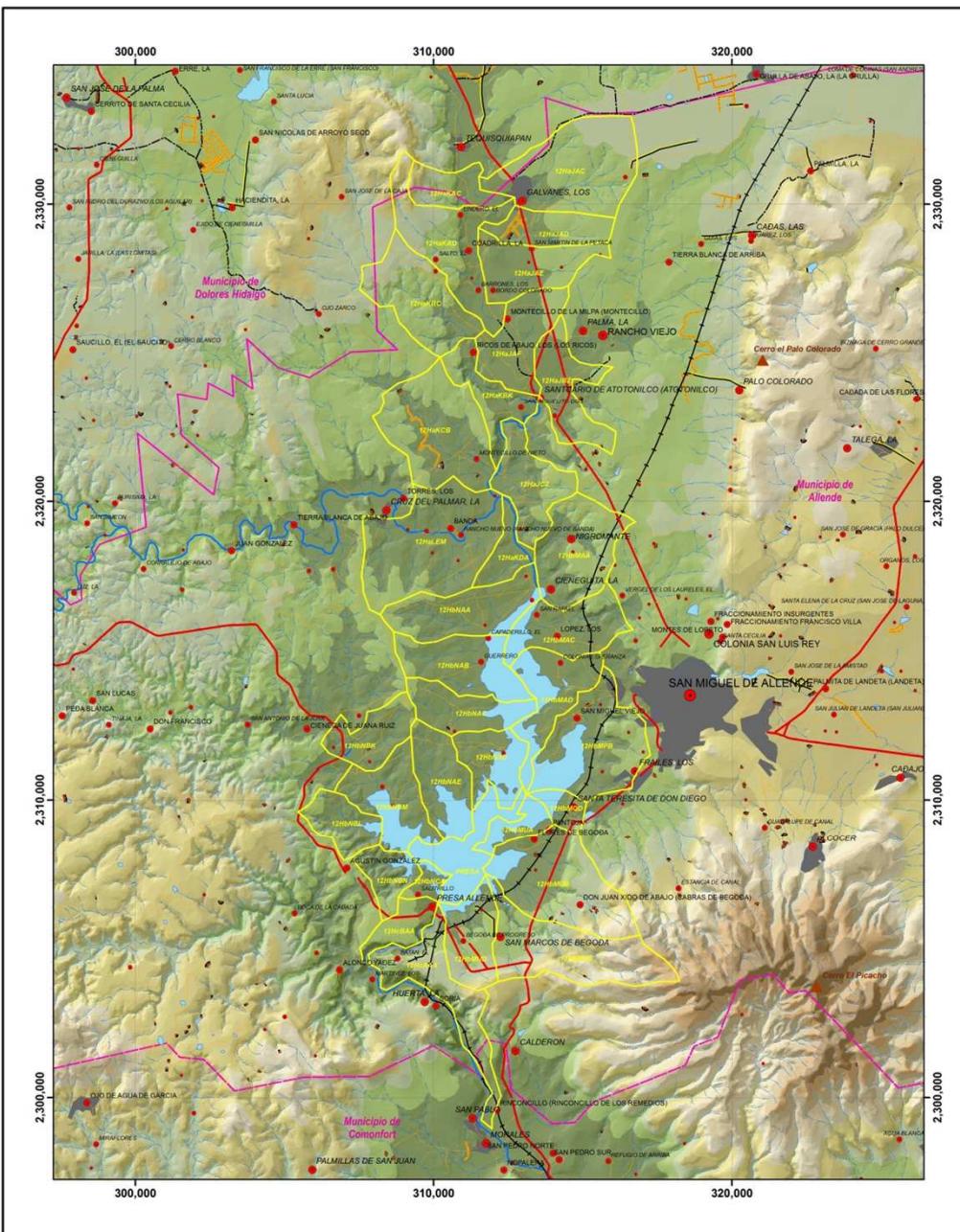




Cuenca del Río de la Laja



Figura III.2 Cuenca del Río Laja
Cortesía de SDAyR (1999)



SIMBOLOGÍA

Localidad

Población total

- 3 - 100
- 101 - 150
- 151 - 300
- 301 - 600
- 601 - 1500
- 1501 - 2500
- 2501 - 10000
- 10001 - 60000

Vías de comunicación

- Carretera pavimentada 2 carriles
- Terracería
- Brecha
- Via férrea

Límites

-  Microcuenca
-  Municipal

Hidrología superficial

- Acueducto
- Canal
- Corriente de agua intermitente
- Corriente de agua perenne
- Cortina de bordo
- Cortina de presa
- Cuerpo de agua

Believe

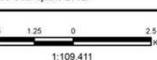
| Color | Range |
|--------------|---------------|
| Dark Green | 1,800 - 1,894 |
| Light Green | 1,895 - 1,949 |
| Yellow-Green | 1,950 - 2,004 |
| Yellow | 2,005 - 2,063 |
| Light Yellow | 2,064 - 2,125 |

| Región hidrológica | Cuena | Subcuena | Clave | Municipio | Superficie (Ha) |
|--------------------|----------|--------------------|---------|-----------------|-----------------|
| Lerma-Santiago | Río Laja | Ignacio Allende | 12HBNBK | Allende | 1,195.30 |
| Lerma-Santiago | Río Laja | Querétaro - Apaseo | 12HBNBN | Allende | 901.30 |
| Lerma-Santiago | Río Laja | Querétaro - Apaseo | 12HBNCA | Allende | 350.00 |
| Lerma-Santiago | Río Laja | Querétaro - Apaseo | 12HBCAA | Allende | 429.00 |
| Lerma-Santiago | Río Laja | Querétaro - Apaseo | 12HAAAA | Allende | 593.00 |
| Lerma-Santiago | Río Laja | Río de la Laja | 12HJAAC | Allende | 819.00 |
| Lerma-Santiago | Río Laja | Río de la Laja | 12HAKAD | Allende | 625.00 |
| Lerma-Santiago | Río Laja | Río de la Laja | 12HJAD | Allende | 585.00 |
| Lerma-Santiago | Río Laja | Río de la Laja | 12HAKAD | Allende | 543.00 |
| Lerma-Santiago | Río Laja | Río de la Laja | 12HJAF | Allende | 1,194.00 |
| Lerma-Santiago | Río Laja | Río de la Laja | 12HJAF | Allende | 593.00 |
| Lerma-Santiago | Río Laja | Río de la Laja | 12HJBZ | Allende | 1,443.00 |
| Lerma-Santiago | Río Laja | Río de la Laja | 12HAKBK | Allende | 608.00 |
| Lerma-Santiago | Río Laja | Río de la Laja | 12HACKB | Allende | 714.00 |
| Lerma-Santiago | Río Laja | Río de la Laja | 12HAKCZ | Allende | 758.00 |
| Lerma-Santiago | Río Laja | Río de la Laja | 12HAKL | Allende | 632.00 |
| Lerma-Santiago | Río Laja | Río de la Laja | 12HBMAA | Allende | 687.00 |
| Lerma-Santiago | Río Laja | Río de la Laja | 12HDKAD | Allende | 623.00 |
| Lerma-Santiago | Río Laja | Río de la Laja | 12HBNAA | Allende | 1,054.00 |
| Lerma-Santiago | Río Laja | Río de la Laja | 12HBMAC | Allende | 486.00 |
| Lerma-Santiago | Río Laja | Río de la Laja | 12HBNAB | Allende | 441.00 |
| Lerma-Santiago | Río Laja | Río de la Laja | 12HBMAD | Allende | 571.00 |
| Lerma-Santiago | Río Laja | Río de la Laja | 12HBMPP | Allende | 456.00 |
| Lerma-Santiago | Río Laja | Río de la Laja | 12HBNAA | Allende | 650.00 |
| Lerma-Santiago | Río Laja | Río de la Laja | 12HBNNA | Allende | 506.00 |
| Lerma-Santiago | Río Laja | Río de la Laja | 12HBNAD | Allende | 160.00 |
| Lerma-Santiago | Río Laja | Río de la Laja | 12HBNBM | Allende | 370.00 |
| Lerma-Santiago | Río Laja | Río de la Laja | Pres. | Allende | 213.00 |
| Lerma-Santiago | Río Laja | Río de la Laja | 12HBMOD | Allende | 100.00 |
| Lerma-Santiago | Río Laja | Río de la Laja | 12HBNOL | Allende | 903.00 |
| Lerma-Santiago | Río Laja | Río de la Laja | 12HBMUA | Allende | 118.00 |
| Lerma-Santiago | Río Laja | Río de la Laja | 12HBMUB | Allende | 514.00 |
| Lerma-Santiago | Río Laja | Río de la Laja | 12HBMUD | Allende | 1,039.00 |
| Lerma-Santiago | Río Laja | Río de la Laja | 12HBMUC | Allende | 264.00 |
| Lerma-Santiago | Río Laja | Río de la Laja | 12HAKAC | Dolores Hidalgo | 729.00 |
| Área total: | | | | | 9,355.00 |

Fuente: Toponimia de INEGI 2005: Ordenamiento Territorial del Estado de Guanajuato 2002



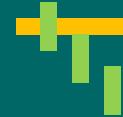
Proyección Universal Transversa de Mercator
Datum ITRF92 Zona 14
Unidad: Metros



DIAGNÓSTICO Y PROGRAMA DE MANEJO DEL RÍO LAJA



Restoration Actions



Obras de Terraceo en las Tinajas
Ejido de Agustín González





Ejemplo del funcionamiento en de una presa filtrante en un arroyo.



“El trabajo de restauración recupera una convivencia y cooperación familiar”

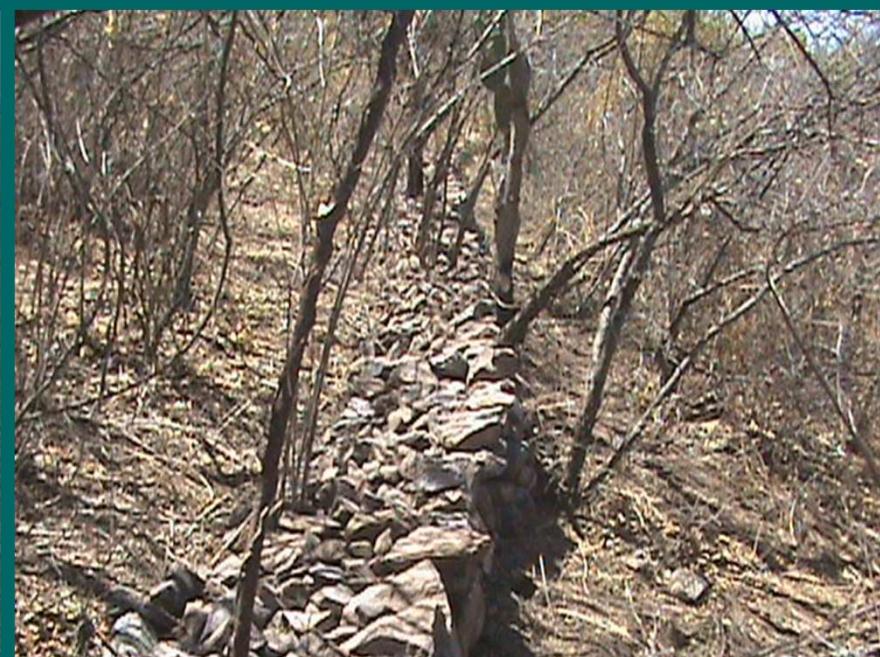


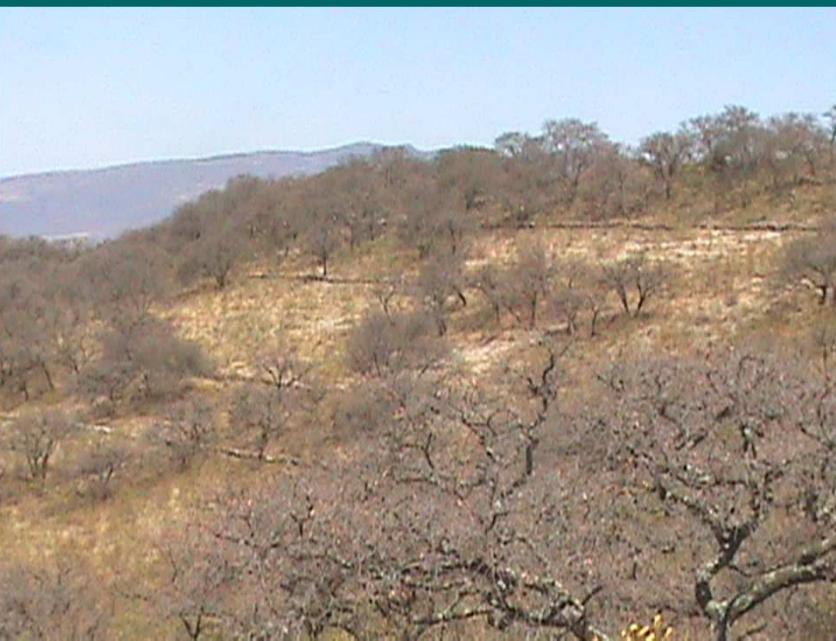
The restoration work helps recover family reunion and cooperation.”



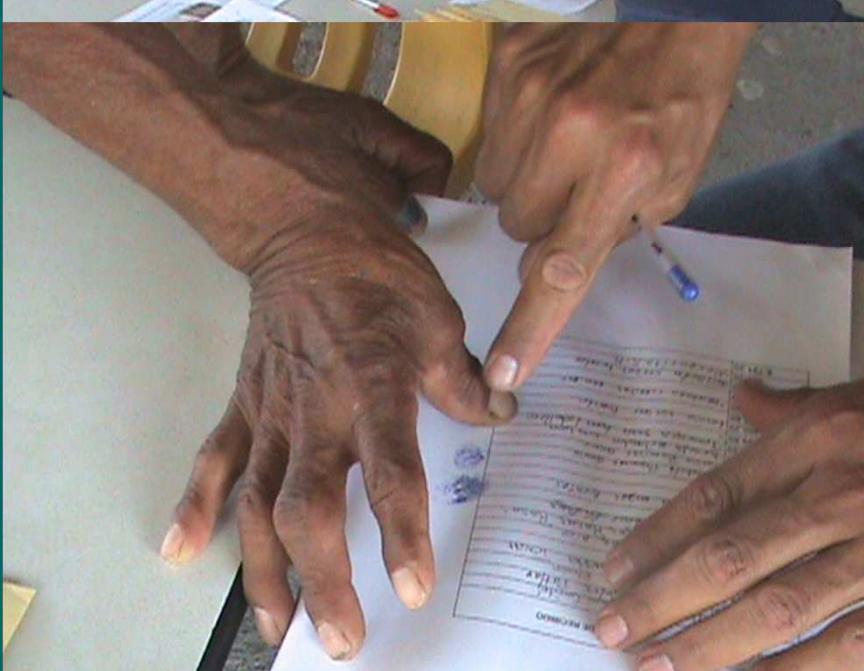
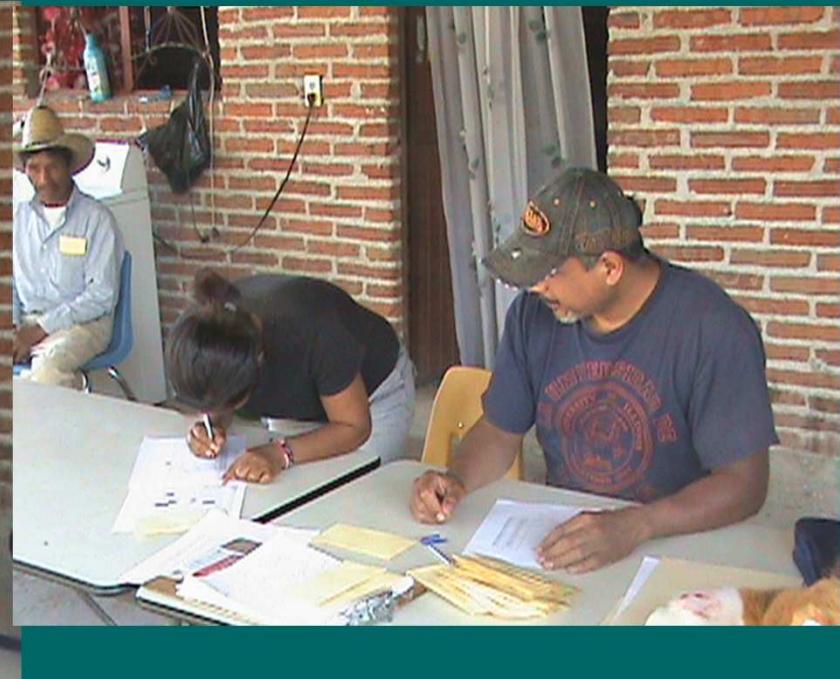
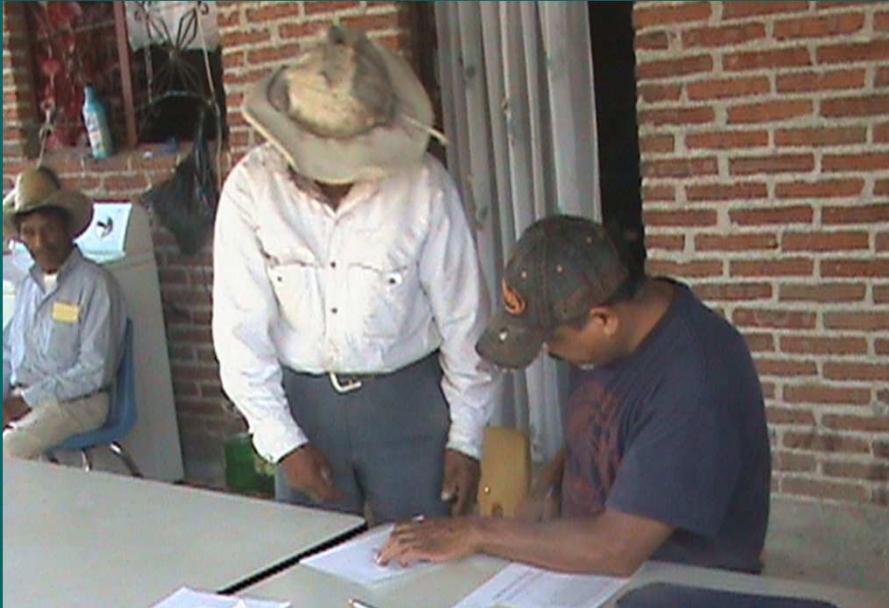
En algunos sitios donde la existencia de piedra apropiada para construcción de terraza es menos, se construyen cordones de piedra.







El sitio se ubica dentro de una área de bosque de roble, encino blanco y rojo, especies que tienden a extinguirse debido a la pérdida de materia orgánica producida por la hoja de las mismas plantas. Esta perdida se origina por la inclinación del terreno mayor al 30 % y a la falta de vegetación que permite el deslave tanto de la materia orgánica como de la semilla a las partes bajas impidiendo así una regeneración natural.

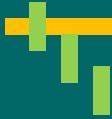


Los pagos de los jornales de la restauración se realizan semanalmente, con el objetivo que las personas vulnerables y de bajos recursos económicos puedan adquirir productos de primera necesidad.





Rural Training Workshop









Durante el taller se realizaron ejemplos
Sobre la erosión y las obras de conservación





Trabajos de microgaviones y llantas
en los arroyos



SEMARNAT realiza verificaciones a los Trabajos para evaluar los avances y calidad de las obras para asegurar el Pago de jornales.







Visita a obras por Agustin Marck y Josh



Taller del Fondo Mexicano en la ciudad de México (comunidad de Aprendizaje)



El Servicio Agrícola Extranjero (FAS), el Servicio para la Conservación de los Recursos Naturales (NRCS) del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América (USDA)



Otorgan el presente

RECONOCIMIENTO



A: *Eulalio Ramírez Godínez*

Por su participación en el **“Segundo Taller de Planes de Manejo y Conservación de Suelo y Pastizales en Predios Ganaderos para la Subcuenca Alta del Río Laja (Etapa de Recorridos de Campo en Tres Ejidos del Municipio de San Miguel de Allende, Gto.)”**

San Miguel de Allende, Guanajuato, México
Agosto 31 al 1º de Septiembre de 2011



Antonio A. García Jr.
Rangeland Management
Specialist, NRCS
Fort Worth, Texas
United States Department of
Agriculture (USDA)

Homer Sánchez
Rangeland Management
Specialist, NRCS
Fort Worth, Texas
United States Department of
Agriculture (USDA)

María Caridad Zieba
International Agricultural
Development Specialist
Foreign Agricultural Service
United States Department of
Agriculture (USDA)

Agustín Madrigal Bulnes
Director
Salvemos al Rio Laja, A.C.
San Miguel de Allende,
Guanajuato, México



SITIOS INTERVENIDOS Y POR INTERVENIR EN LA SUBCUENCA RÍO LAJA
ABRIL 2010-NOVIEMBRE 2011

| EJIDO | PROGRAMA | SUPERFICIE (HAS) | MONTO (\$) | STATUS | |
|---|--------------------------|------------------|-----------------------|---|---|
| CRUZ DEL PALMAR (Las Presitas) | MICROCUENCAS | 5 | \$ 137,000.00 | Aprobado y concluido en acciones | Zanjas con refuerzo de piedra, reforestación con nopal y cercado vivo |
| CRUZ DEL PALMAR (El Empedrado) | CUSTF | 71 | \$ 451,922.00 | Aprobado y en proceso en acciones | Zanja trinchera, reforestación con nopal y mezquite; obras de restauración en arroyos |
| TIERRA BLANCA DE ABAJO (Zona Uso Común) | PROÁRBOL | 24 | \$ 66,600.00 | Aprobado y concluido en acciones | Zanja trinchera, reforestación con nopal y plantación de mezquite |
| AGUSTIN GONZÁLEZ (Las Cuevitas y Los Hornos) | CUSTF | 70 | \$ 402,250.00 | Aprobado y en proceso en acciones | Zanja trinchera, zanja con refuerzo de piedra, reforestación con nopal y mezquite |
| AGUSTIN GONZÁLEZ (La Tinaja) | HSBC | 70 | \$1'180,000.00 | Aprobado y en proceso en acciones | Zanja con refuerzo de piedra, terraza, restauración en arroyos y reforestación con nopal y mezquite |
| SAN ANTONIO DE LA JOYA (Zona Uso Común) | PROÁRBOL | 50 | \$ 175,000.00 | Solicitud aprobada e inicia en mayo 2011 | Zanja trinchera, reforestación con nopal y mezquite |
| SALITRE Zona Uso Común | PROÁRBOL | 50 | \$ 130,000.00 | Solicitud aprobada e inicia en mayo 2011 | Zanja trinchera, reforestación con nopal y mezquite |
| ALONSO YAÑEZ (Zona Uso Común) | PROÁRBOL | 50 | \$ 107,000.00 | Solicitud aprobada e inicia en mayo 2011 | Zanja trinchera, reforestación con nopal y mezquite |
| TIERRA BLANCA DE ABAJO (Unidad de Producción Germoplasma) | SANIDAD VEGETAL PROARBOL | 4 | \$ 3,600.00 | Solicitud aprobada e inicia en mayo 2011 | Selección y colecta de germoplasma y limpieza de "paixtle" |
| CRUZ DEL PALMAR (El Nopal Grande) | REFORESTACIÓN | 30 | \$ 904,350.00 | Solicitud en vías de ser aprobada por el Municipio (Recursos de Fraccionadores) | Reforestación y obras de conservación de suelo y agua por definir |
| TOTAL | | 424 has | \$3'557,722.00 | | |

| EJIDO | PROGRAMA | SITIO | No. PLANTA | | TOTAL |
|------------------------|---------------------------------|--|---------------|-----------------|-----------------|
| | | | MEZQUITE | NOPAL | |
| El Salitre | PROARBOL | Z. Uso Común | 8,000 | 55,000 | 63,000 |
| San Antonio de la Joya | PROARBOL | Z. Uso Común | 16,000 | 33,000 | 49,000 |
| Alonso Yáñez | PROARBOL | Z. Uso Común | 8,000 | 0.00 | 8,000 |
| Agustín González | HSBC | Microcuenca La Tinaja | 6,000 | 0.00 | 6,000 |
| Agustín González | Compensación Ambiental, CONAFOR | Microcuenca Los Hornos Microcuenca Las cuevitas | 5,000 0.00 | 20,465 6,805 | 25,465 6,805 |
| Agustín González | Des. Agropecuario, (SAD) | La Tinaja | 150 | 0.00 | 150 |
| TOTAL | | | 43,150 | 115,270 | 158,420 |

| EJIDO | PROGRAMA | SITIO | OBRA DE SUELO | | | | | | |
|------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------------------|--|------------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| | | | ZANJA T.R.P | ZANJA T.S/R | ZANJA BORDO (KM) | CORDON DE PIEDRA (KM) | TERRAZA DE PIEDRA (KM) | PRESA FILT. DE RAMA (M2) | PRESA FILT. DE PIEDRA (M3) |
| El Salitre | PROARBOL | Z. Uso Común | 0.00 | ZAN 2,000 KM 8 | 12.00 | 1.00 | 0.00 | 128.00 | 0.00 |
| San Antonio de la Joya | PROARBOL | Z. Uso Común | 0.00 | ZAN 2,000 KM 8 | 0.00 | 16.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Agustín González | HSBC | La Tinaja | ZAN 232 KM 0.928 | 0.00 | 0.00 | 0.3665 | 8.03917 | 0.00 | 35 |
| Agustín González | Compensación Ambiental, CONAFOR | Los Hornos Las Cuevitas | ZAN 17 KM 0.068 0.00 | ZAN 4,210 KM 16.84 ZAN 504 KM 2.016 | 0.00 0.00 | 0.00 3.230 | 0.00 4.799 | 30 | 0.00 2.00 |
| TOTAL | | | ZAN KM 0.996 HAS 1.245 | ZAN 8,714 KM 34.856 HAS 43.57 | KM 12 HAS 30 | KM 20.596 HAS 41.192 | KM 12.838 HAS 25.676 | 158.00 HAS 6.17 | 37 HAS 4.93 |

Fotonatura



Environmental Education



Talleres de Educación Ambiental

Salvemos al Río Laja A.C. en coordinación con la Dirección de Ecología y Medio Ambiente Municipal llevaron a cabo talleres de educación ambiental para padres de familia en las comunidades con problemas de fluoruro en el agua de consumo humano





Reforestación de Escuelas

Salvemos al Río Laja A.C. en coordinación con la Dirección de Ecología y Medio Ambiente Municipal, reforestaron 9 escuelas en las comunidades con problemas de fluoruro en el agua de Consumo humano.



Participación y compromiso de los padres e hijos en acciones de conservación ambiental.

Se realizaron Talleres de Educación Ambiental y reforestación en escuelas de Educación Primaria en las comunidades con problemas de flúor en el agua de consumo humano

Capacitación en Computación

Con la finalidad de que la Sociedad de Paleros Allende S.C. tengan acceso a la información, que les permita mejorar la toma de decisiones sobre el manejo del Río San Marcos, Salvemos al Río Laja A.C. Proporciona Capacitación en manejo de Internet a integrantes de la Sociedad de Paleros.





Capacitación en computación a la Sociedad de Paleros Allende S.C.







Problemática Ambiental

- Años de deforestación, sobre pastoreo y extracción de grava en la Subcuenca han provocado una extrema erosión y compactación del suelo, dando como resultado una alta reducción en la retención de agua y por tanto infiltración al acuífero.
- Adicionalmente, la sobreexplotación del acuífero ha dado como resultado la perdida de manantiales perennes y de humedales.

Problemática Ambiental

- El bombeo excesivo del agua está incrementando la concentración natural de flúor, representando una amenaza seria y de alto riesgo para la salud de los habitantes.
- El incremento desmedido en las compras de tierra para desarrollo de fraccionamientos esta ejerciendo una gran presión en los ejidos.

1. Comunicación y Sensibilización

- **Campaña de Publicidad y Difusión**

A través de Reuniones , Foros , Ferias ambientales, programas de T.V y artículos en periódicos y revistas locales

- **Promover prácticas de restauración y conservación de suelo y agua**

3500 personas en 25 comunidades

- **Promoción de sistemas para el aprovechamiento de aguas pluviales**

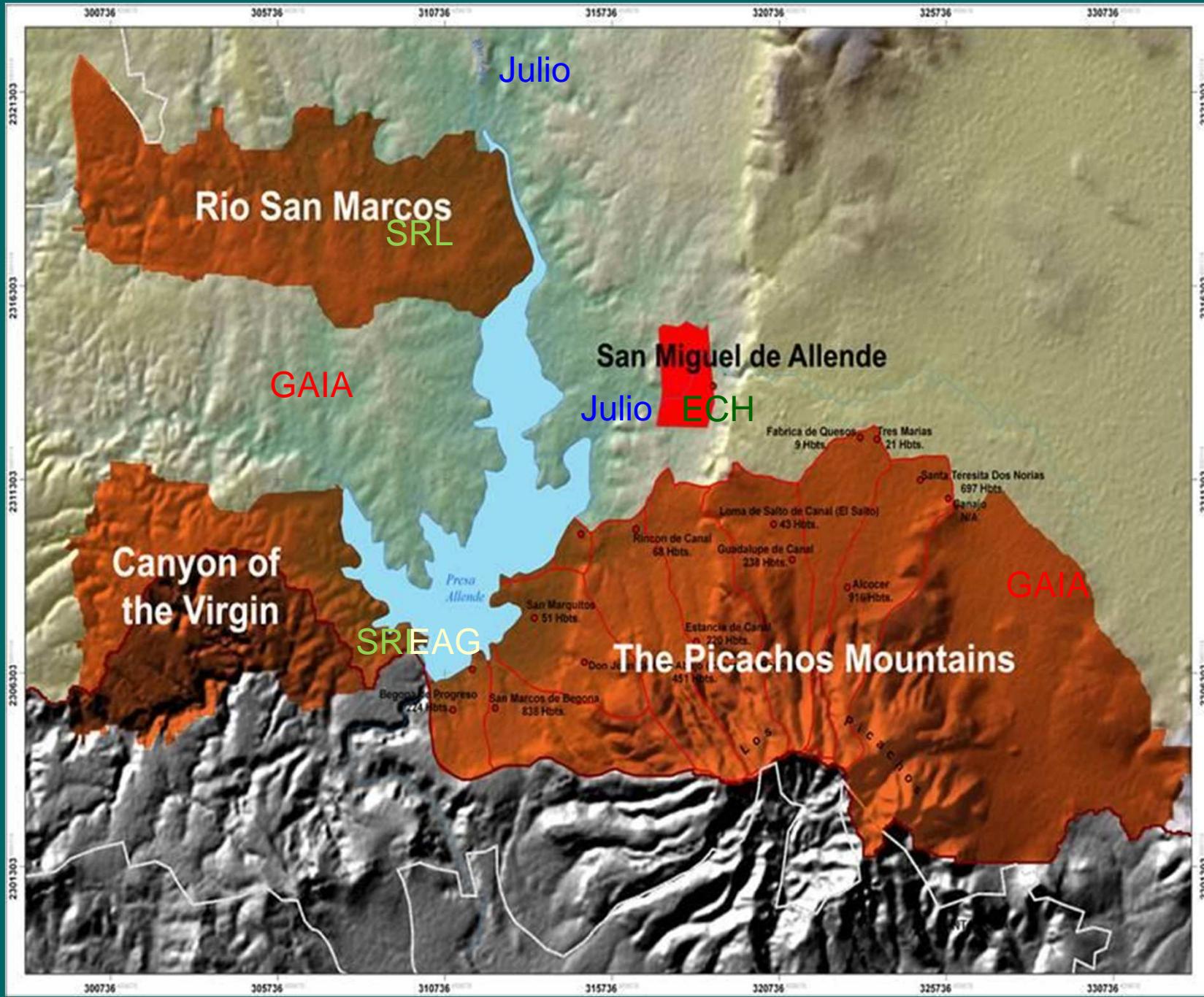
30 comunidades

- **Consolidación del Programa de Socios y Voluntarios**

150 voluntarios activos participando en períodos de reforestación, mantenimiento y monitoreo de las obras

2. Espacios de Concertación

- Impulso del PSH local
- Conformación del Observatorio Ciudadano del Agua y Saneamiento
- Conformación de la Coalición Ambiental



Avances en Restauración

mayo - agosto

- Se han plantado 43,150 mezquites y 16,965 plantas de nopal en 300 hectáreas en 6 comunidades.
- Se han construido 3 kms de “cordones” de piedra y 8 kms de terrazas de piedra en 27 hectáreas
- Se han construido 4,460 zanjas trinchera en 15 hectáreas





Avances en Restauración

mayo-agosto

- Se recibieron en comodato 10 viveros por parte de la Fundación de Apoyo Infantil para ser manejados en 10 escuelas
- Este año se iniciara colecta de semilla de encino roble para su crecimiento en viveros comunitarios