

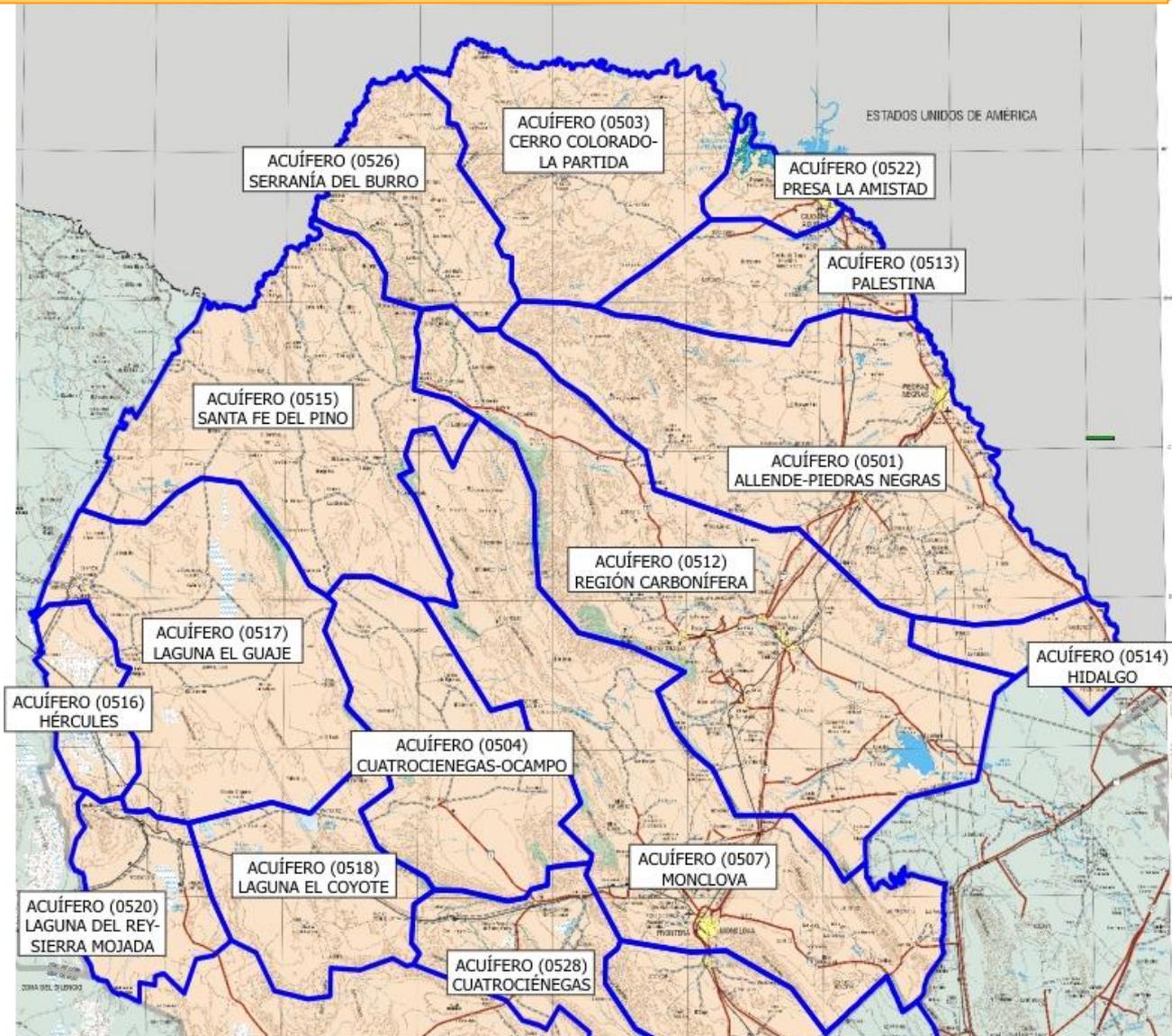
# GEOHIDROLOGÍA ZONA NORTE DEL ESTADO DE COAHUILA



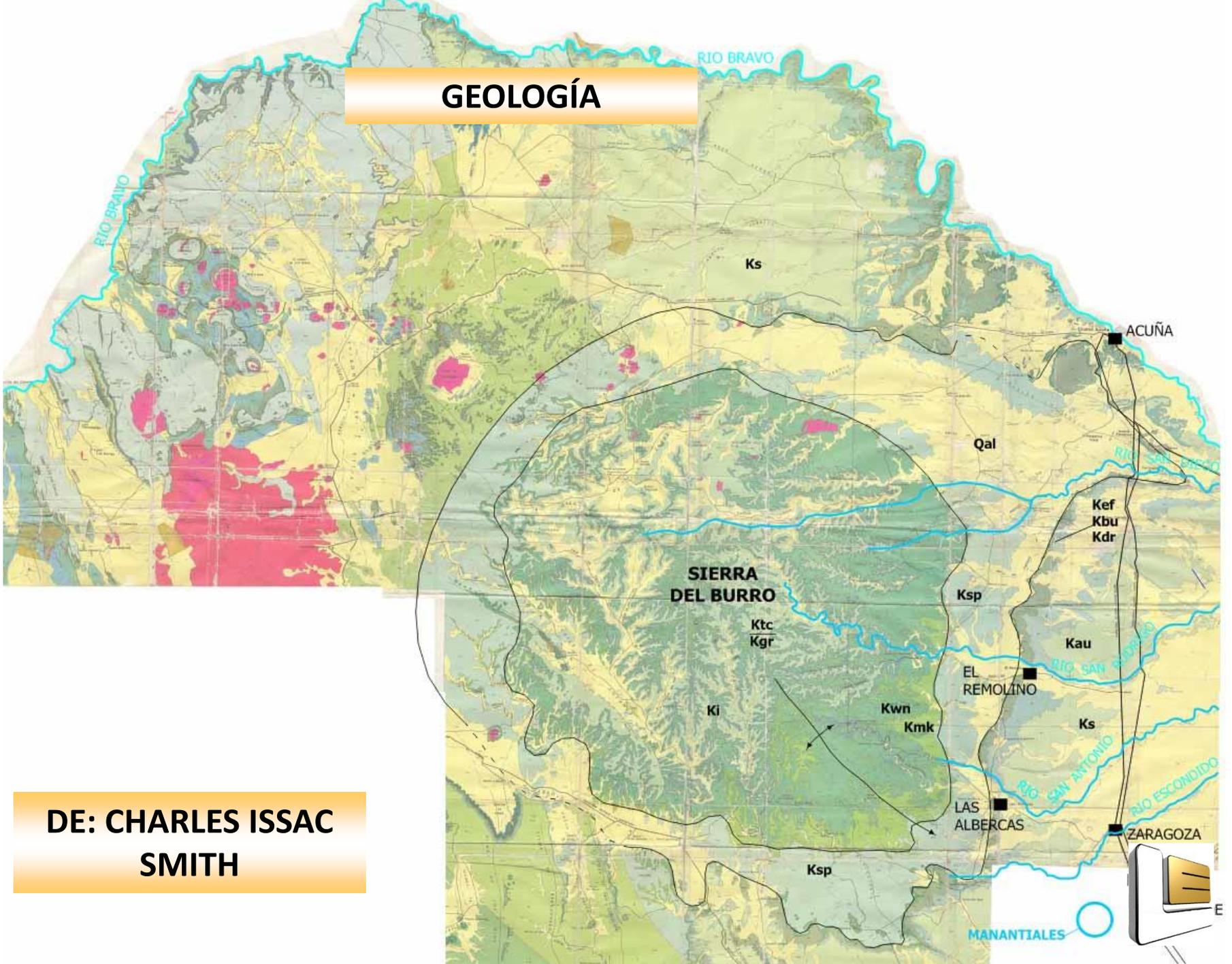
2016



# DIVISIÓN DE ACUÍFEROS NORTE DE COAHUILA



# GEOLOGÍA

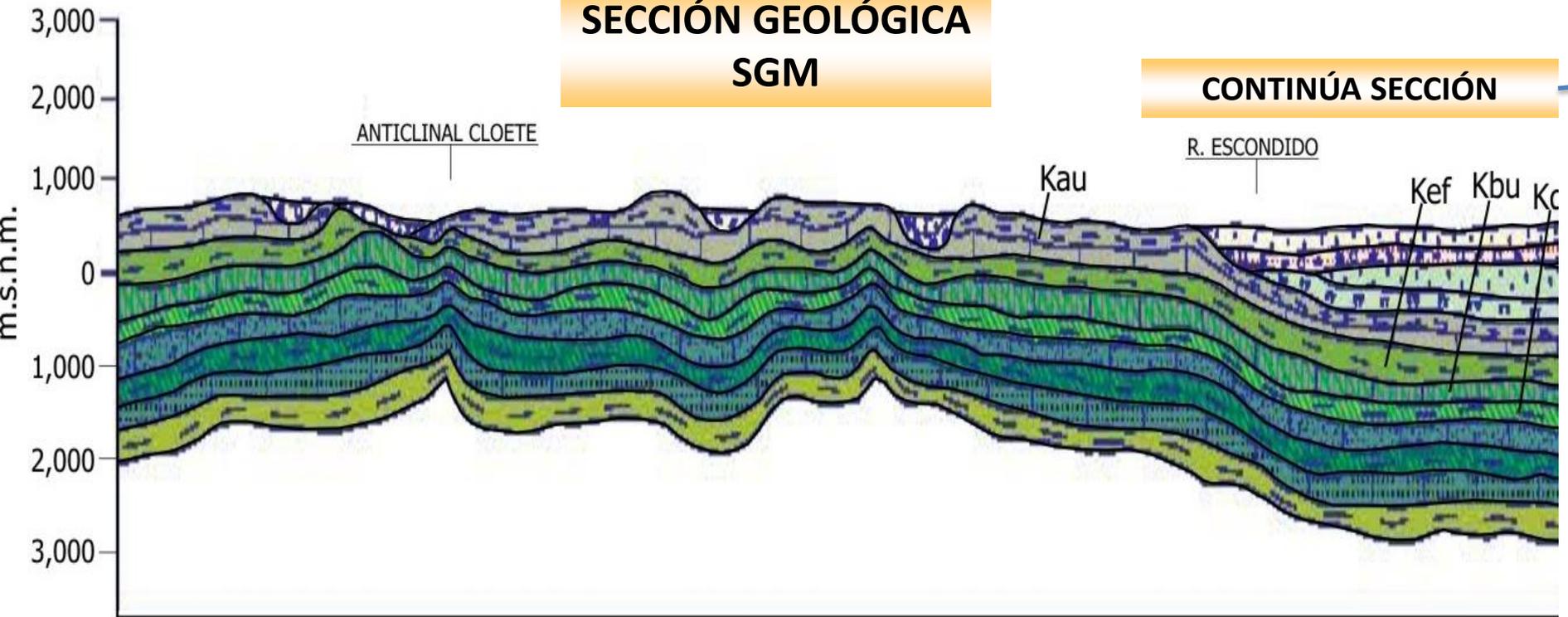


DE: CHARLES ISSAC  
SMITH

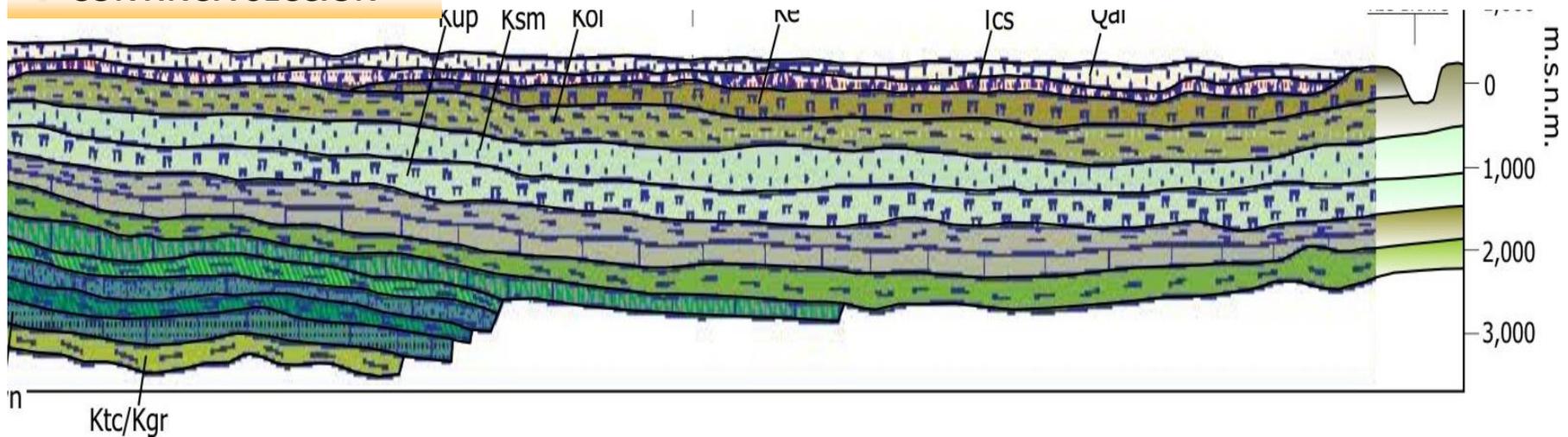


# SECCIÓN GEOLÓGICA SGM

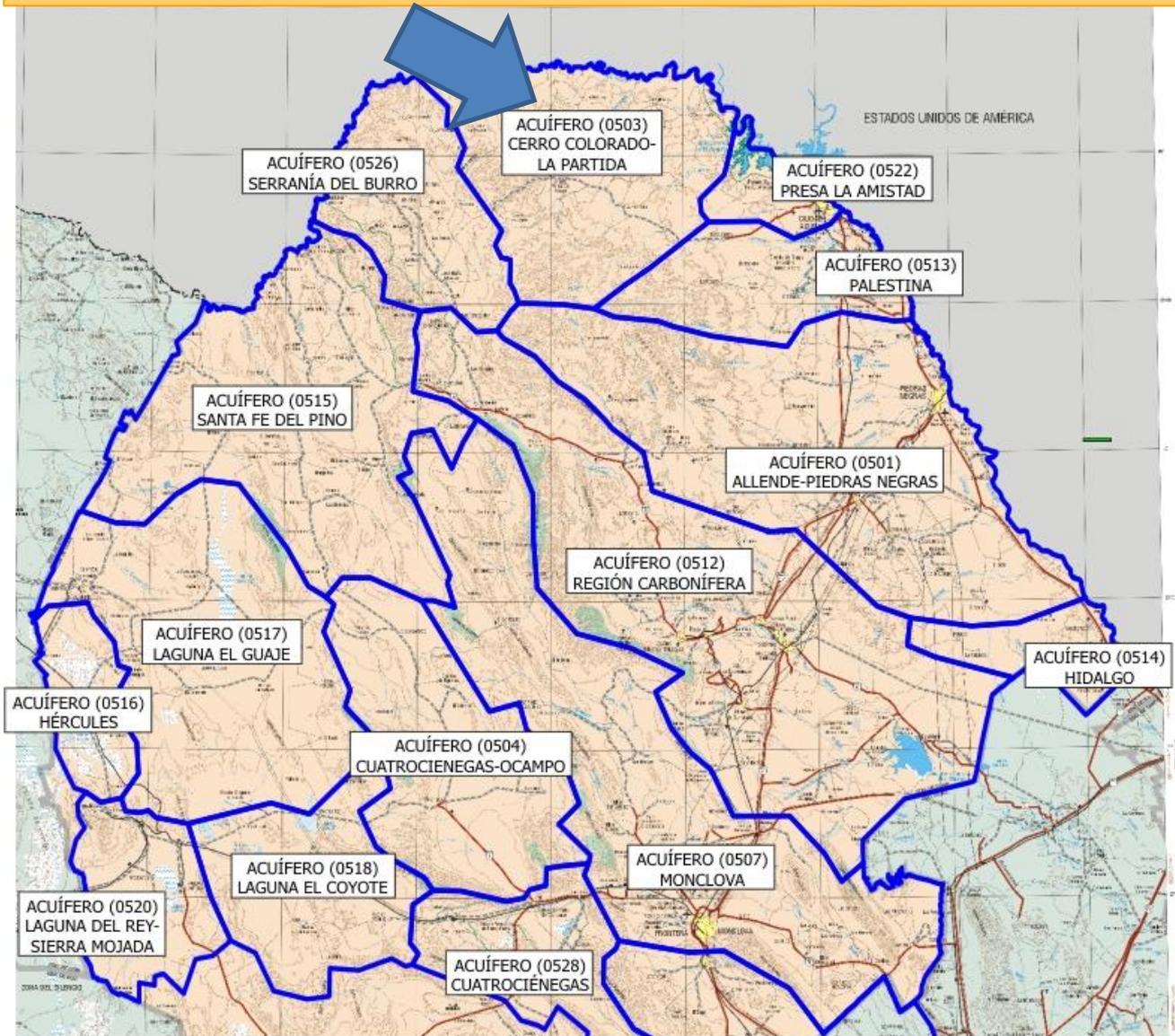
CONTINÚA SECCIÓN →



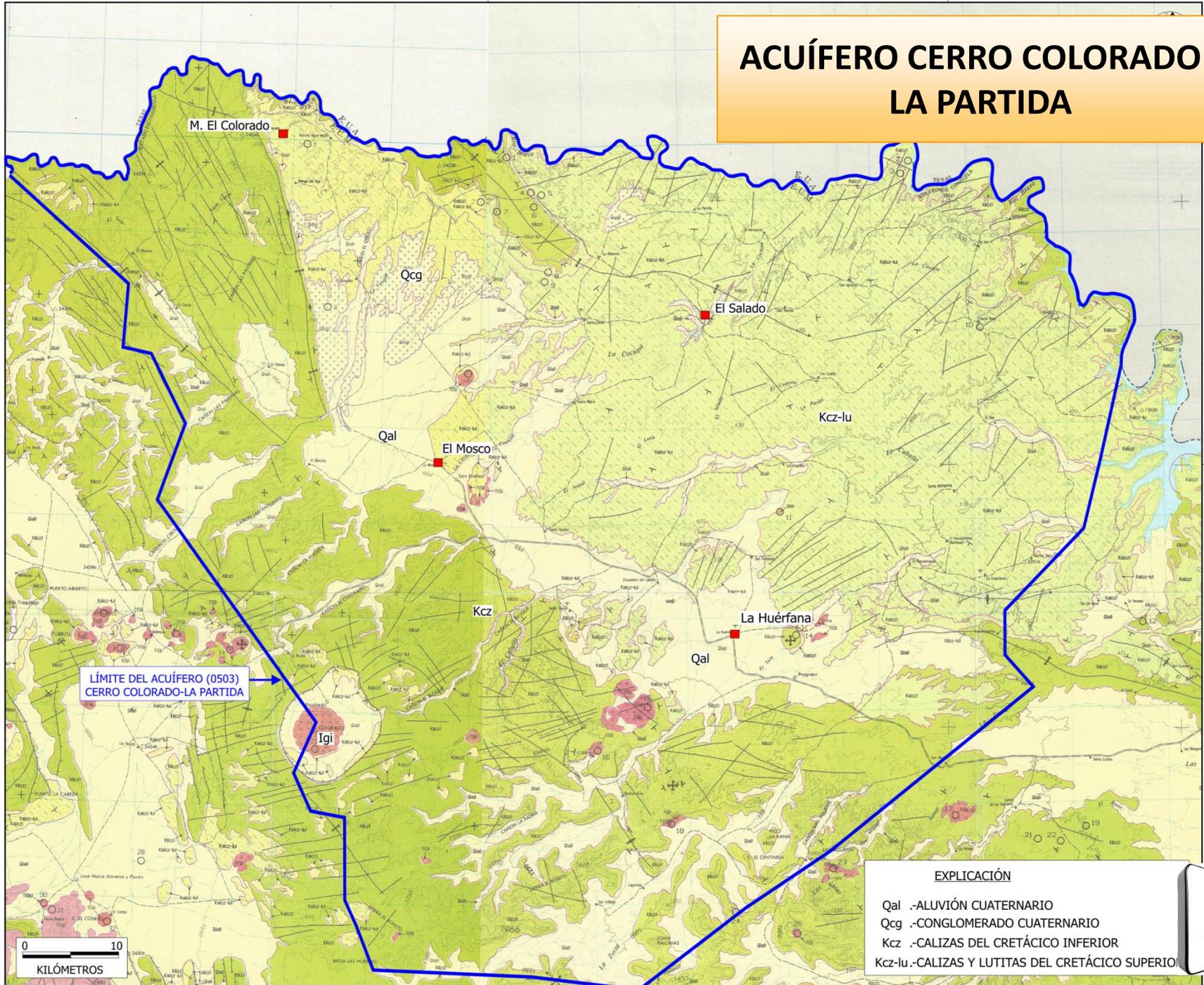
→ CONTINÚA SECCIÓN



# CERRO COLORADO LA PARTIDA

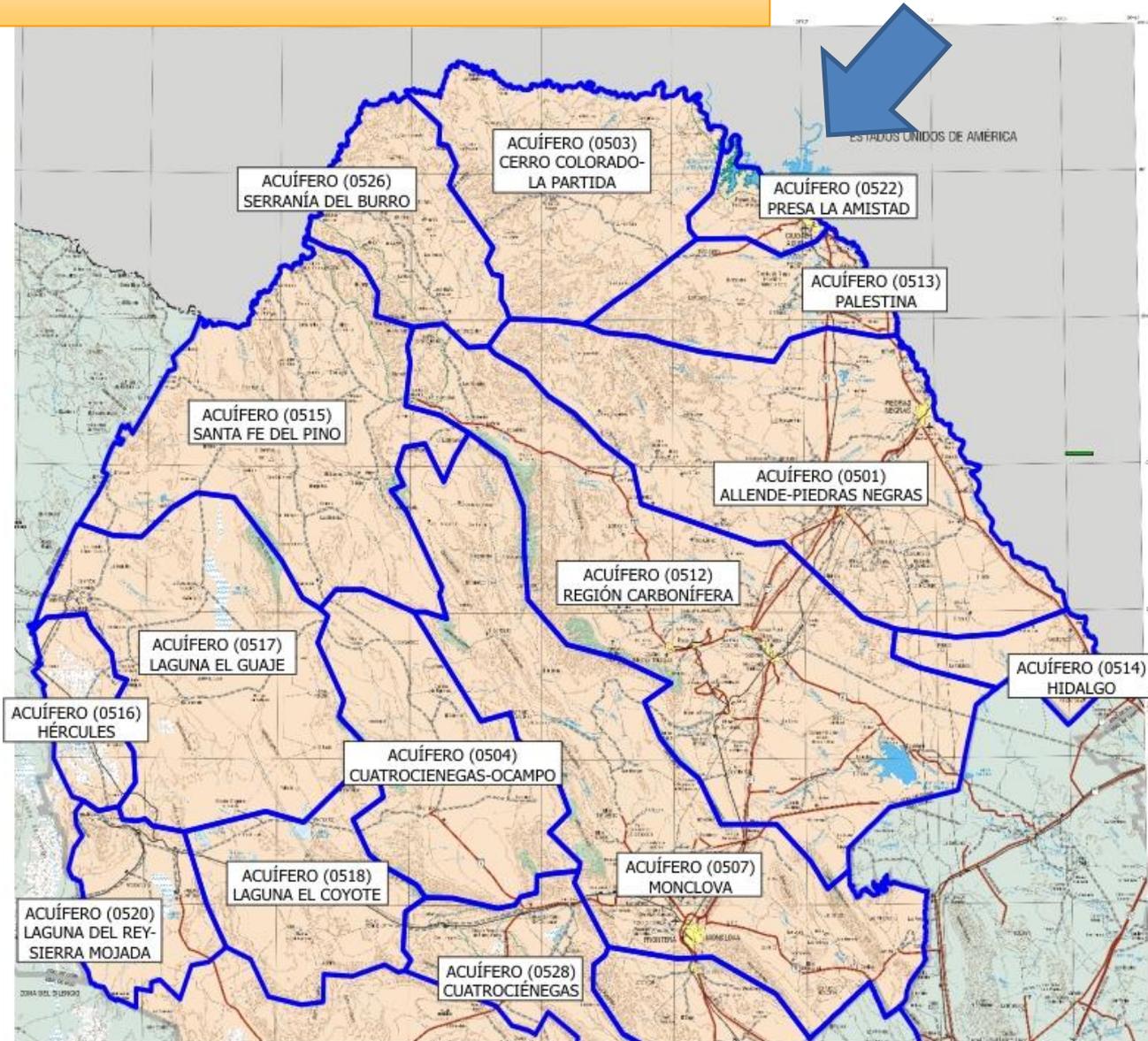


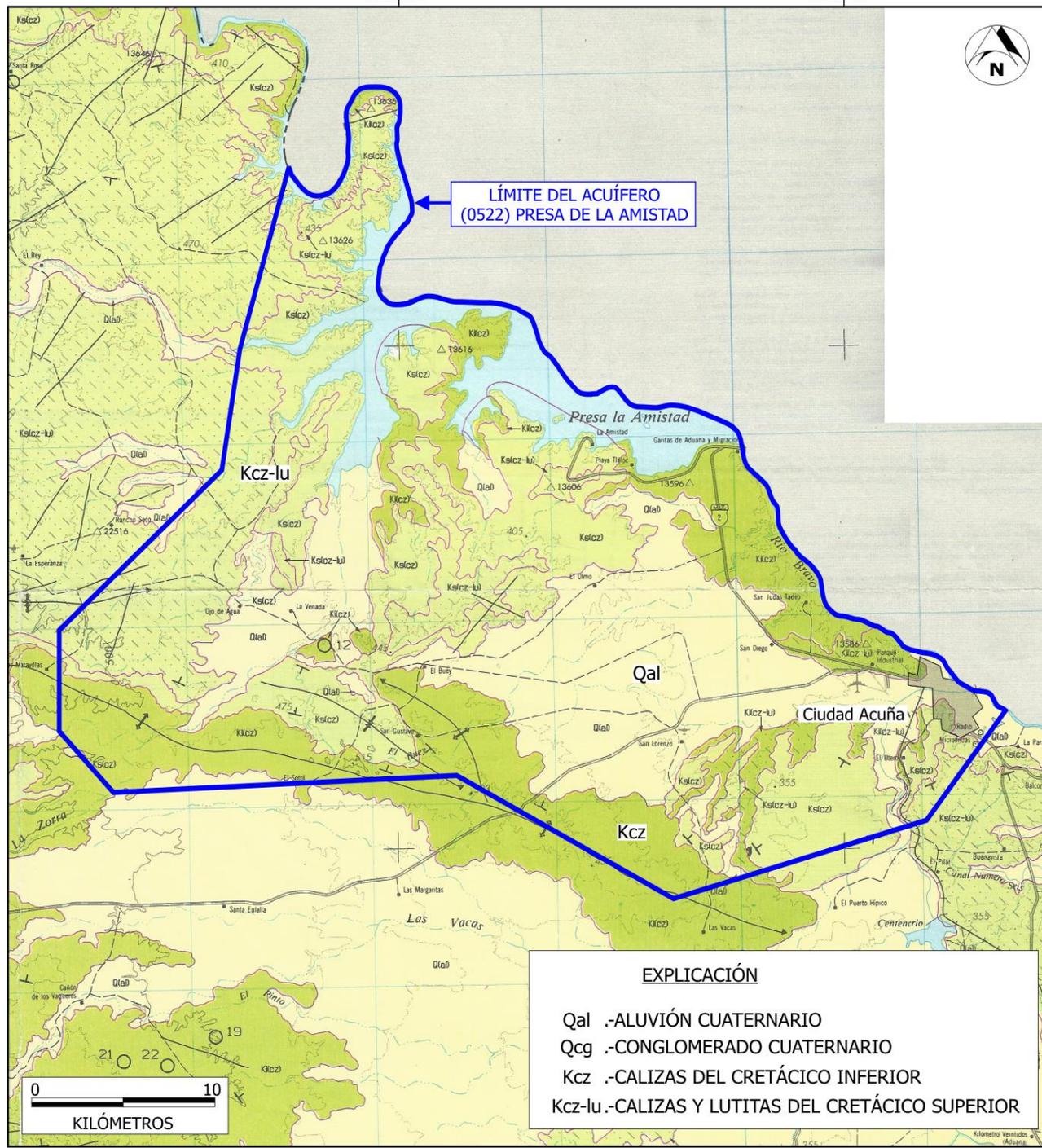
# ACUÍFERO CERRO COLORADO - LA PARTIDA





# ACUÍFERO PRESA LA AMISTAD



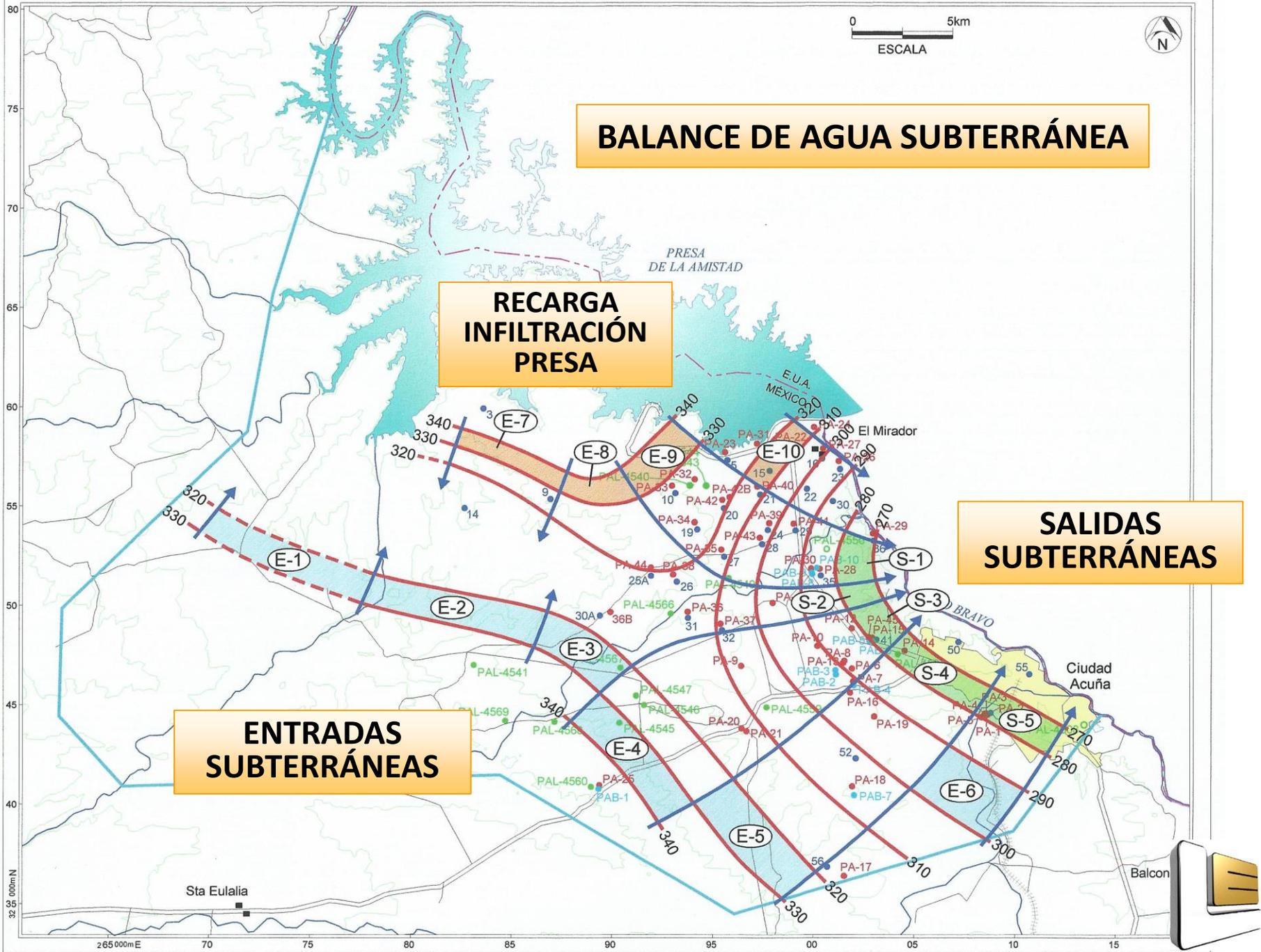


LÍMITE DEL ACUÍFERO  
(0522) PRESA DE LA AMISTAD

**EXPLICACIÓN**

- Qal -ALUVIÓN CUATERNARIO
- Qcg -CONGLOMERADO CUATERNARIO
- Kcz -CALIZAS DEL CRETÁCICO INFERIOR
- Kcz-lu.-CALIZAS Y LUTITAS DEL CRETÁCICO SUPERIOR





# BALANCE DE AGUA SUBTERRÁNEA

**RECARGA  
INFILTRACIÓN  
PRESA**

**ENTRADAS  
SUBTERRÁNEAS**

**SALIDAS  
SUBTERRÁNEAS**

PRESA  
DE LA AMISTAD

E.U.A.  
MÉXICO-CY

El Mirador

Ciudad  
Acuña

Balcon

Sta Eulalia



35° 00' N

265° 00' E

70

75

80

85

90

95

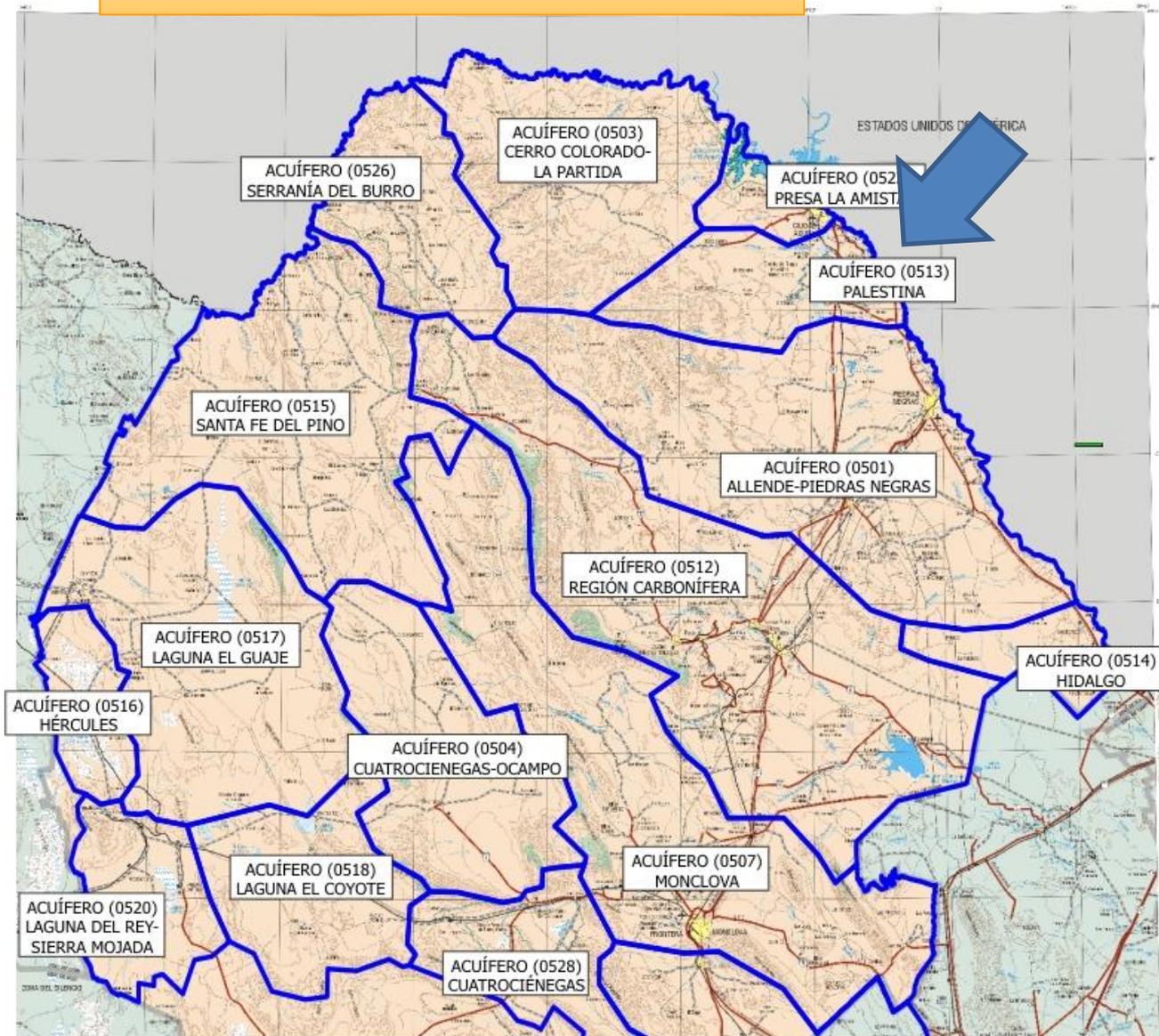
00

05

10

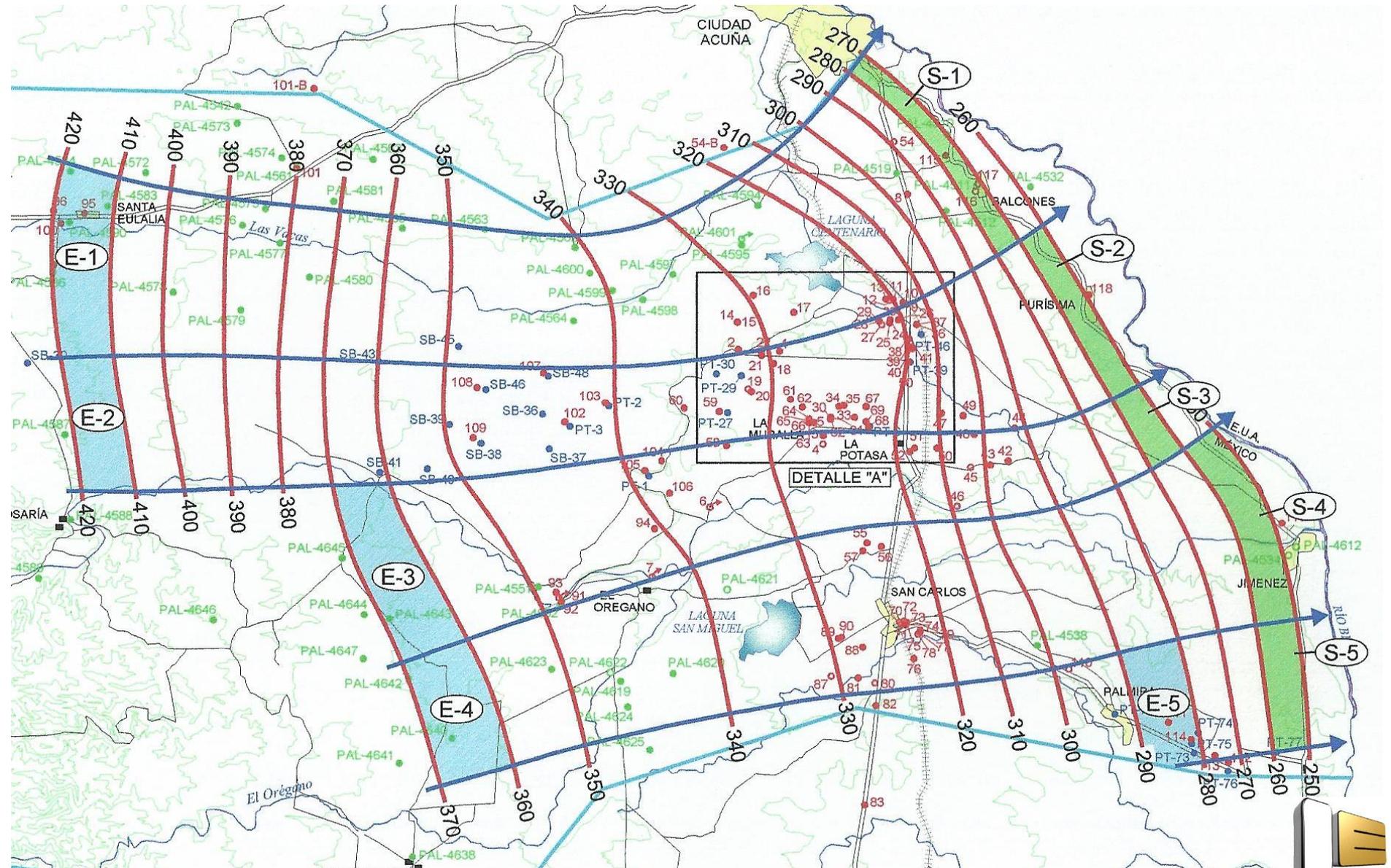
15

# ACUÍFERO PALESTINA

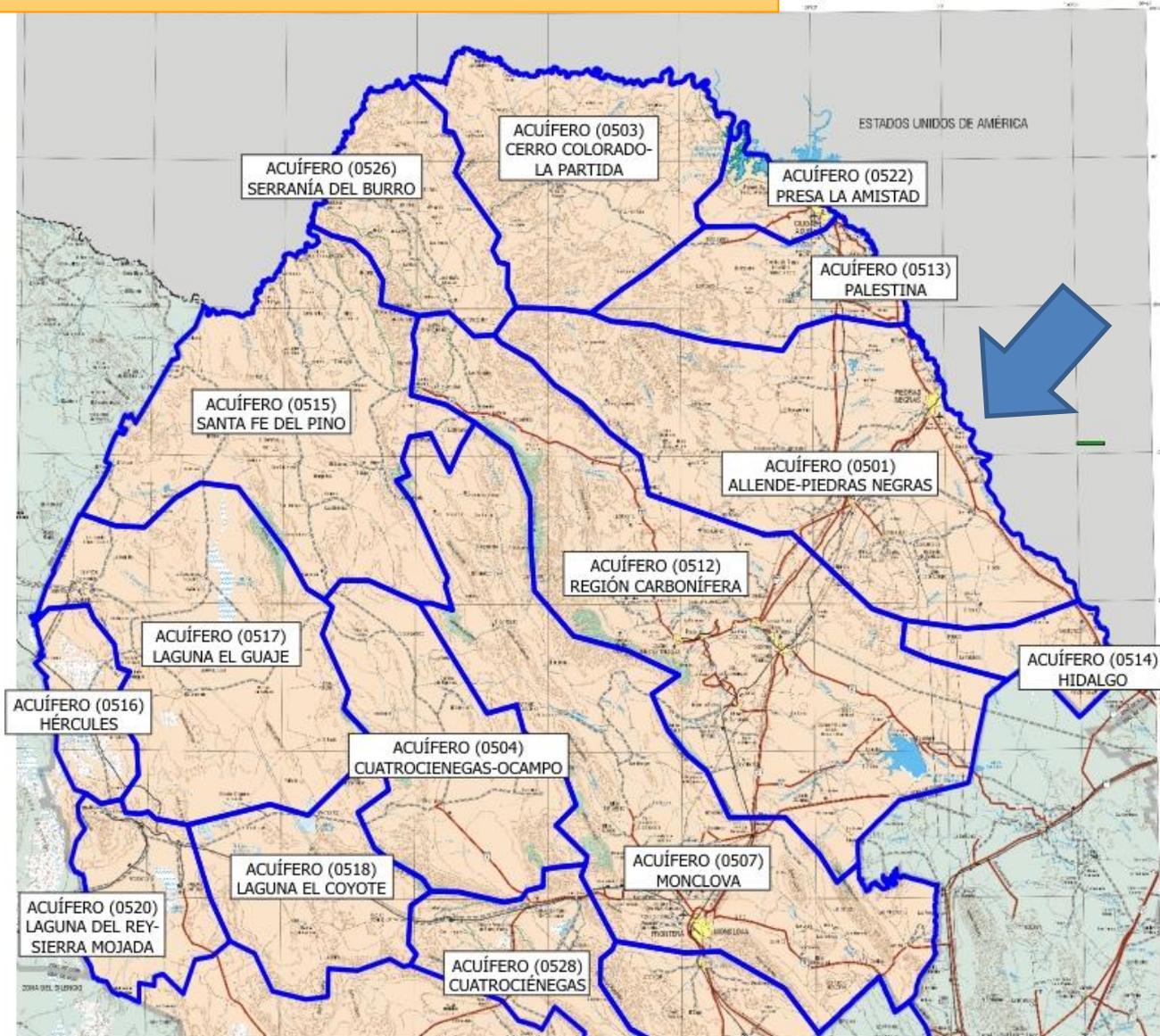




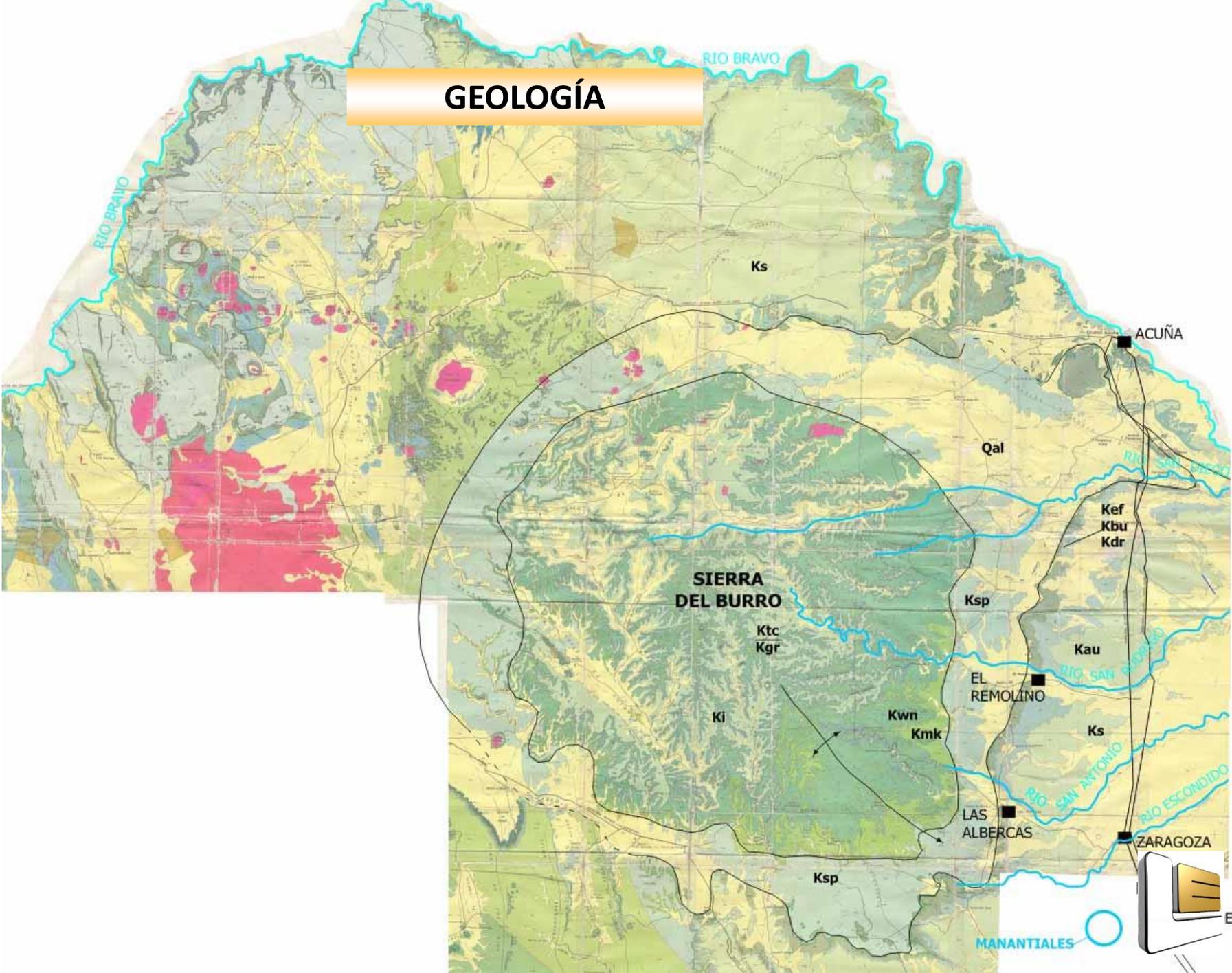
# BALANCE DE AGUA SUBTERRÁNEA



# ACUÍFERO PIEDRAS NEGRAS



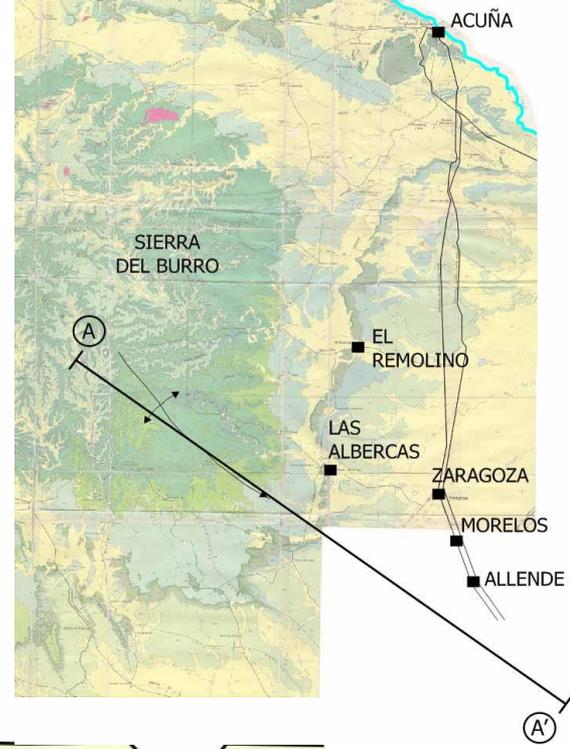
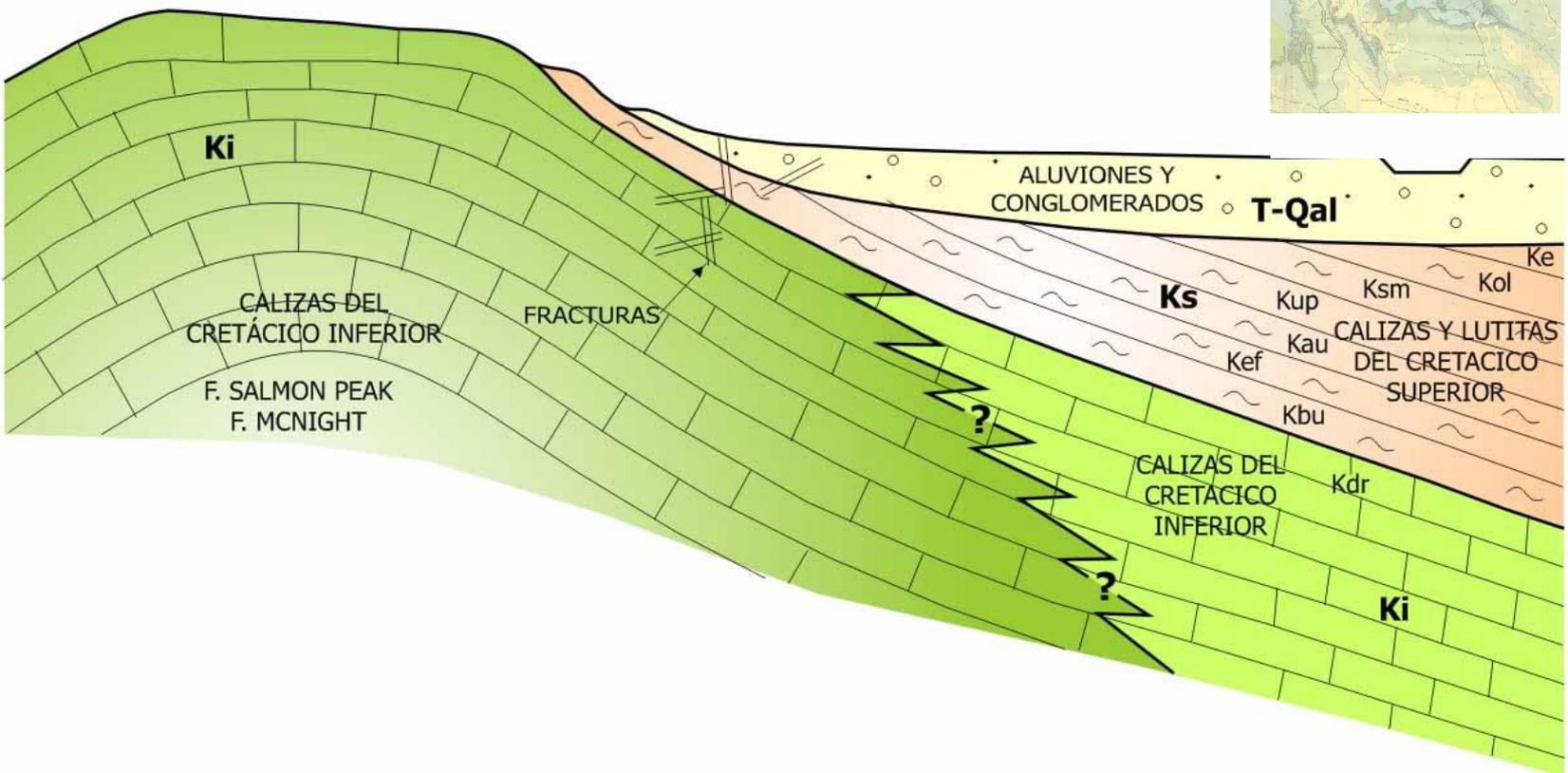
# GEOLOGÍA





SIERRA DEL BURRO

LAS ALBERCAS



RIO BRAVO

# ESTRUCTURAS GEOLÓGICAS



ACUÑA

Boquilla

PIEDRAS NEGRAS

LAS ALBERCAS

RIO SAN RODRIGO

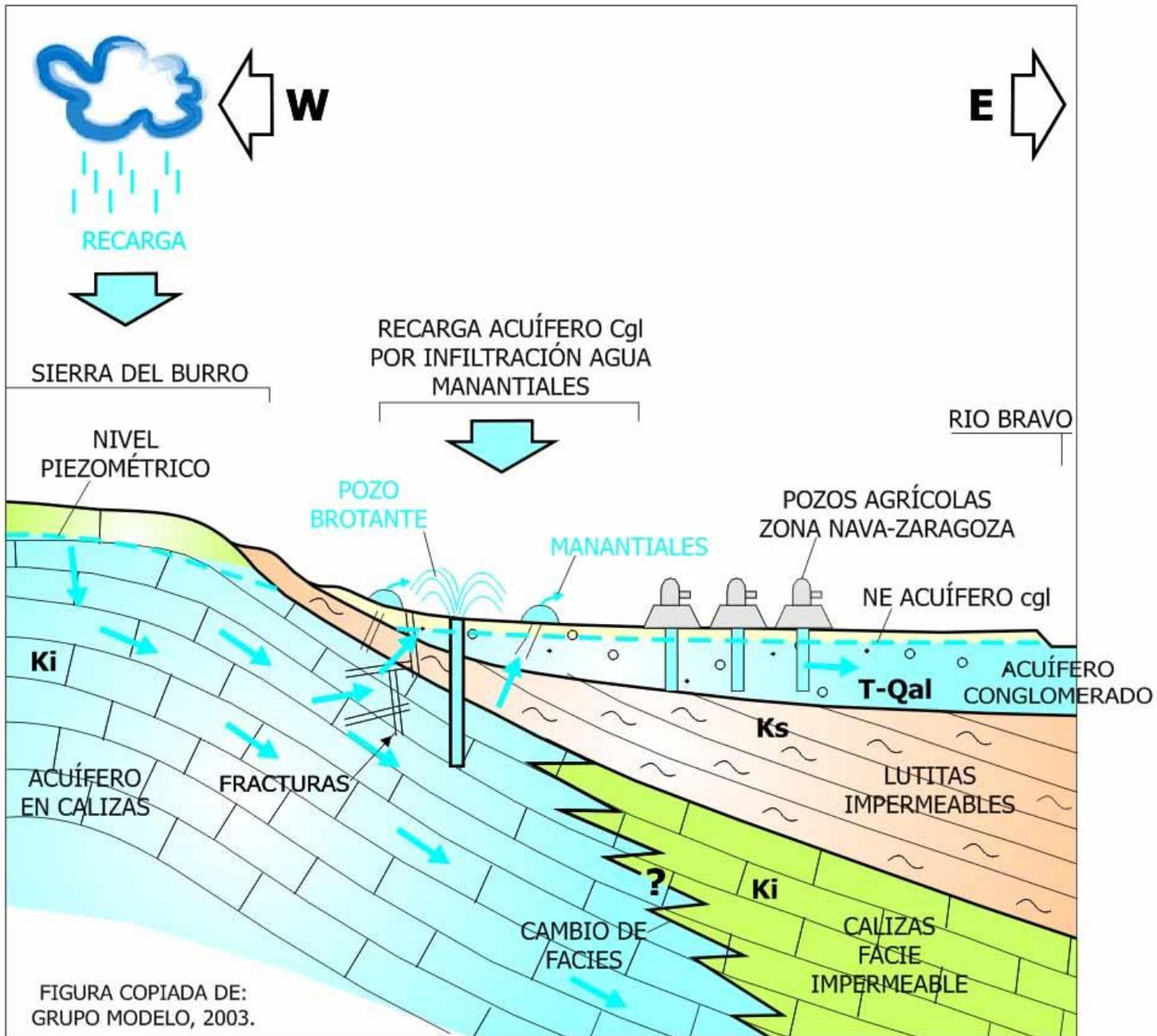
RIO ESCONDIDO

ZARAGOZA

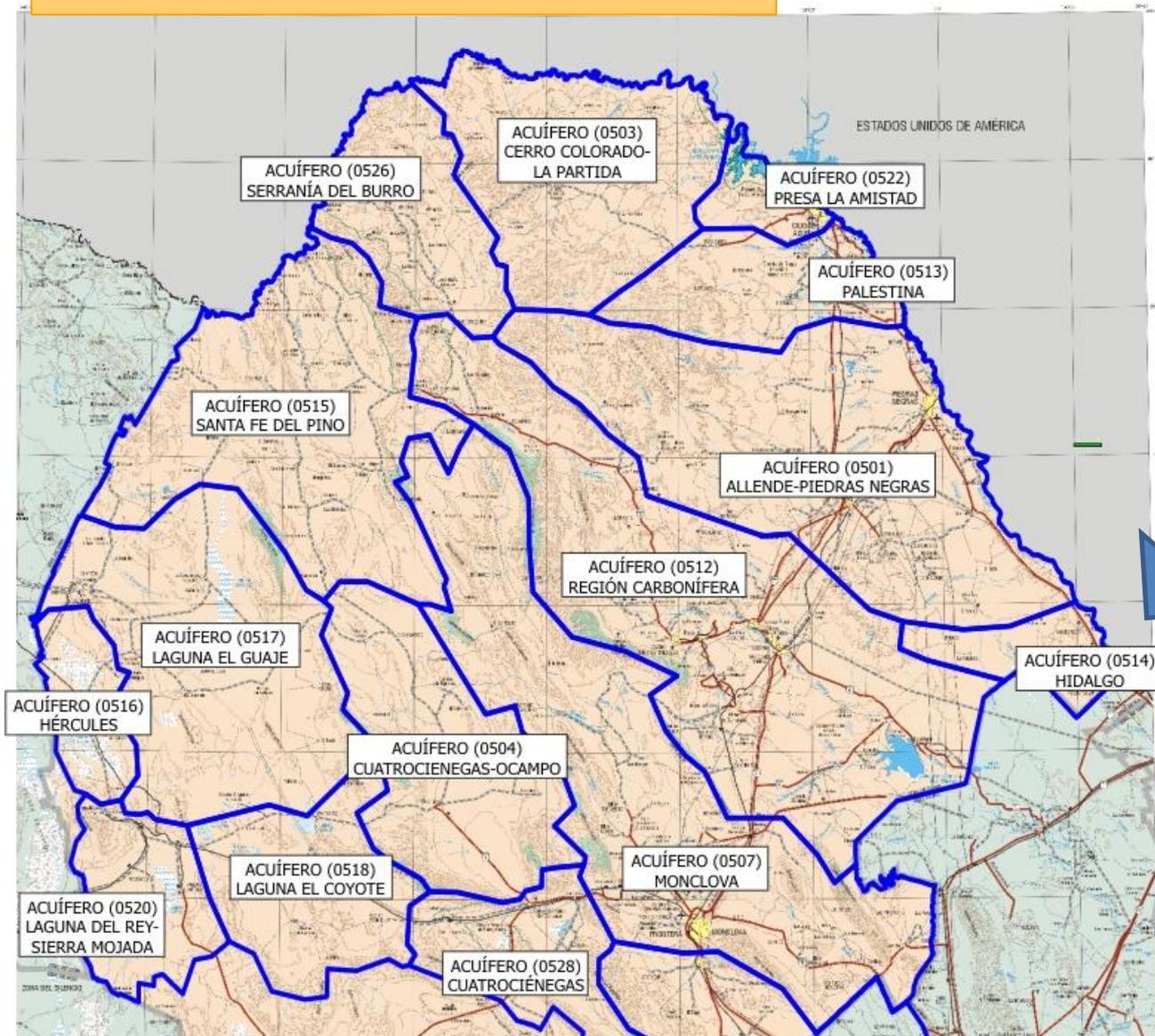
ZONA DE MANANTIALES

Nueva Rosita





# ACUÍFERO HIDALGO



# LOCALIZACIÓN DEL ACUÍFERO HIDALGO

**ESTADO DE  
COAHUILA**



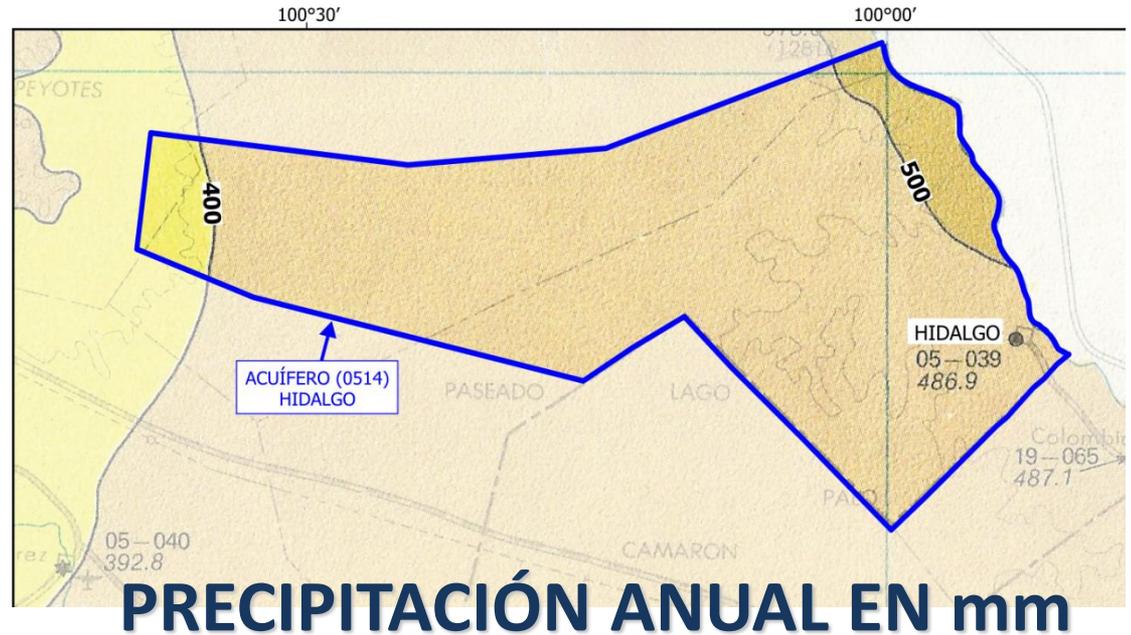
Se localiza en la porción oriental de Coahuila

Extensión: 1,656 km<sup>2</sup>

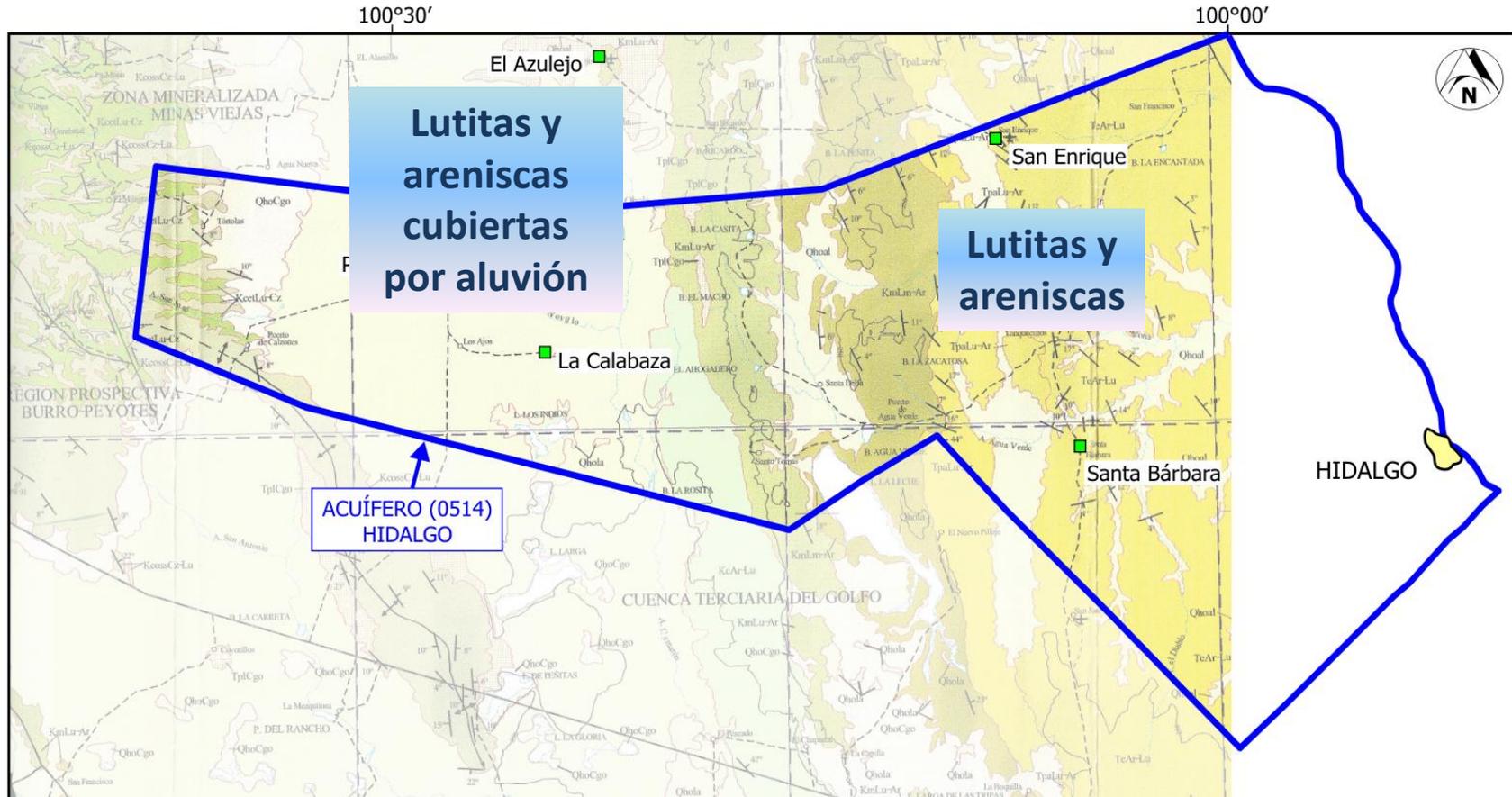
Límites publicados en el DOF el **28-agosto-2009**

# CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS

- **Clima: seco, muy cálido.**
- **Temperatura media anual de 22.6 °C.**
- **Escasa precipitación media anual de 486 mm.**
- **Elevada evaporación potencial anual, de aproximadamente 1,800 mm**



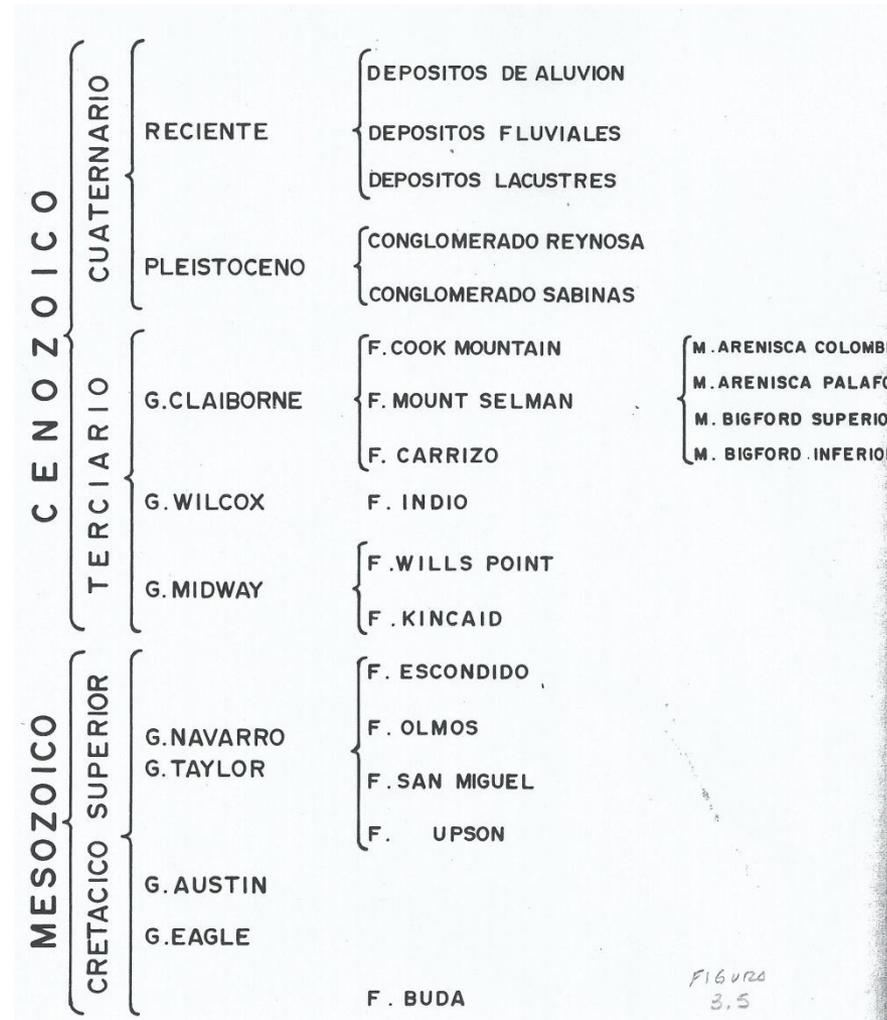
# GEOLOGÍA



**Planicie y lomeríos de lutitas y areniscas del Cretácico Superior y Terciario. Hacia el poniente afloran calizas de la Fm. Austin.**

# GEOLOGÍA

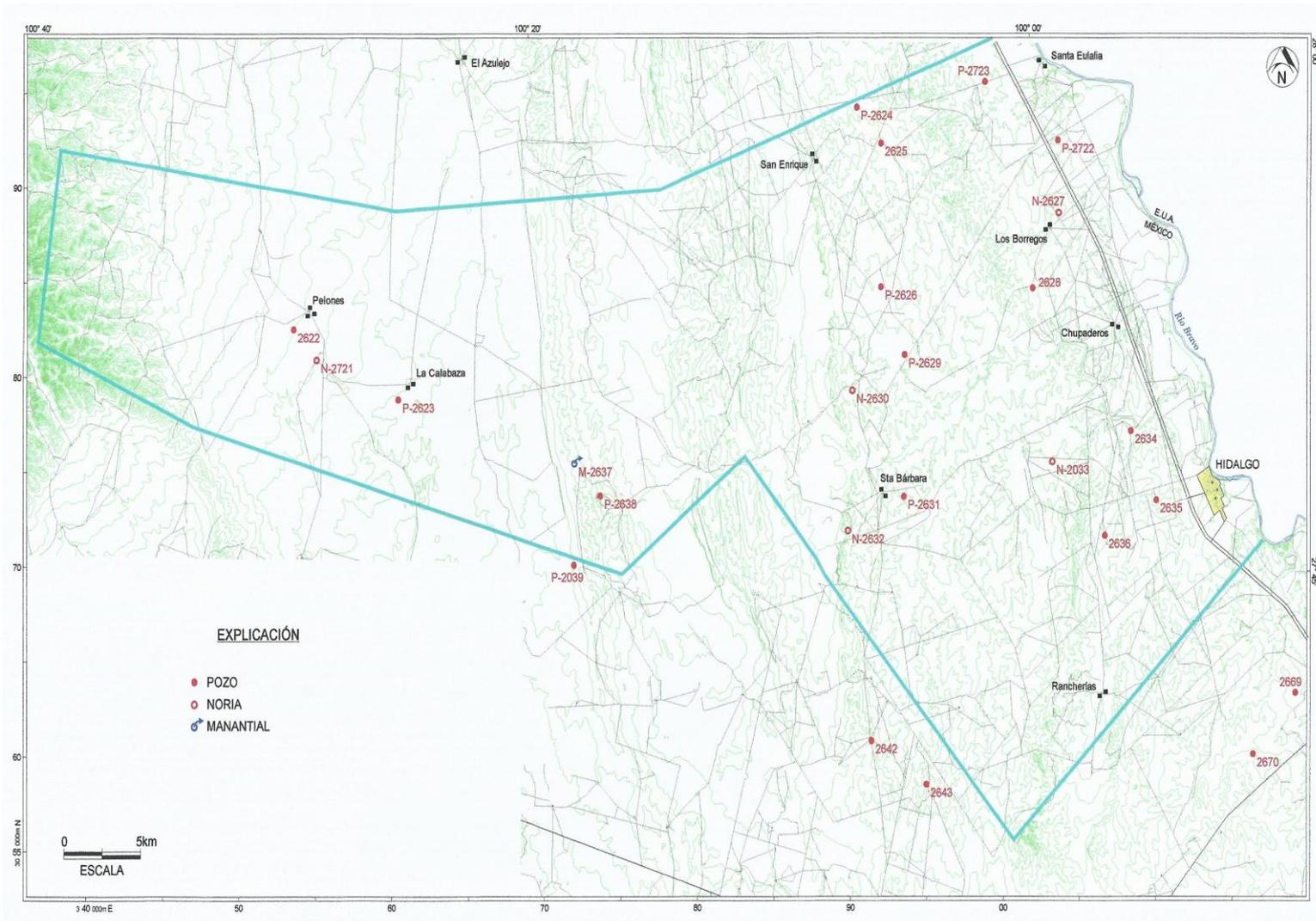
## Columna estratigráfica



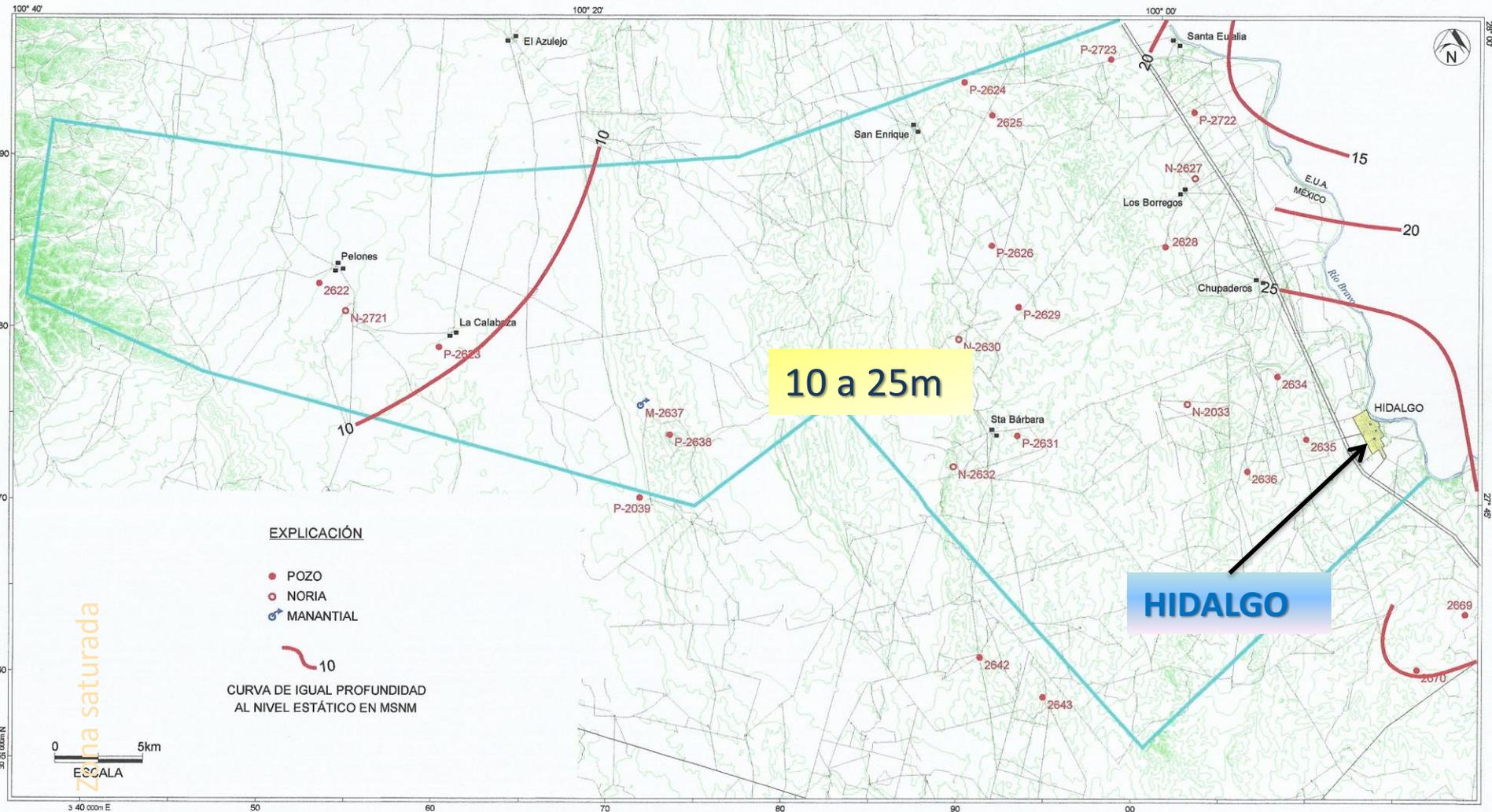
Planicie y lomeríos de lutitas y areniscas del Cretácico Superior y Terciario. Hacia el poniente afloran calizas de la Fm. Austin.

# CENSO DE CAPTACIONES DE AGUA SUBTERRÁNEA

## 22 APROVECHAMIENTOS



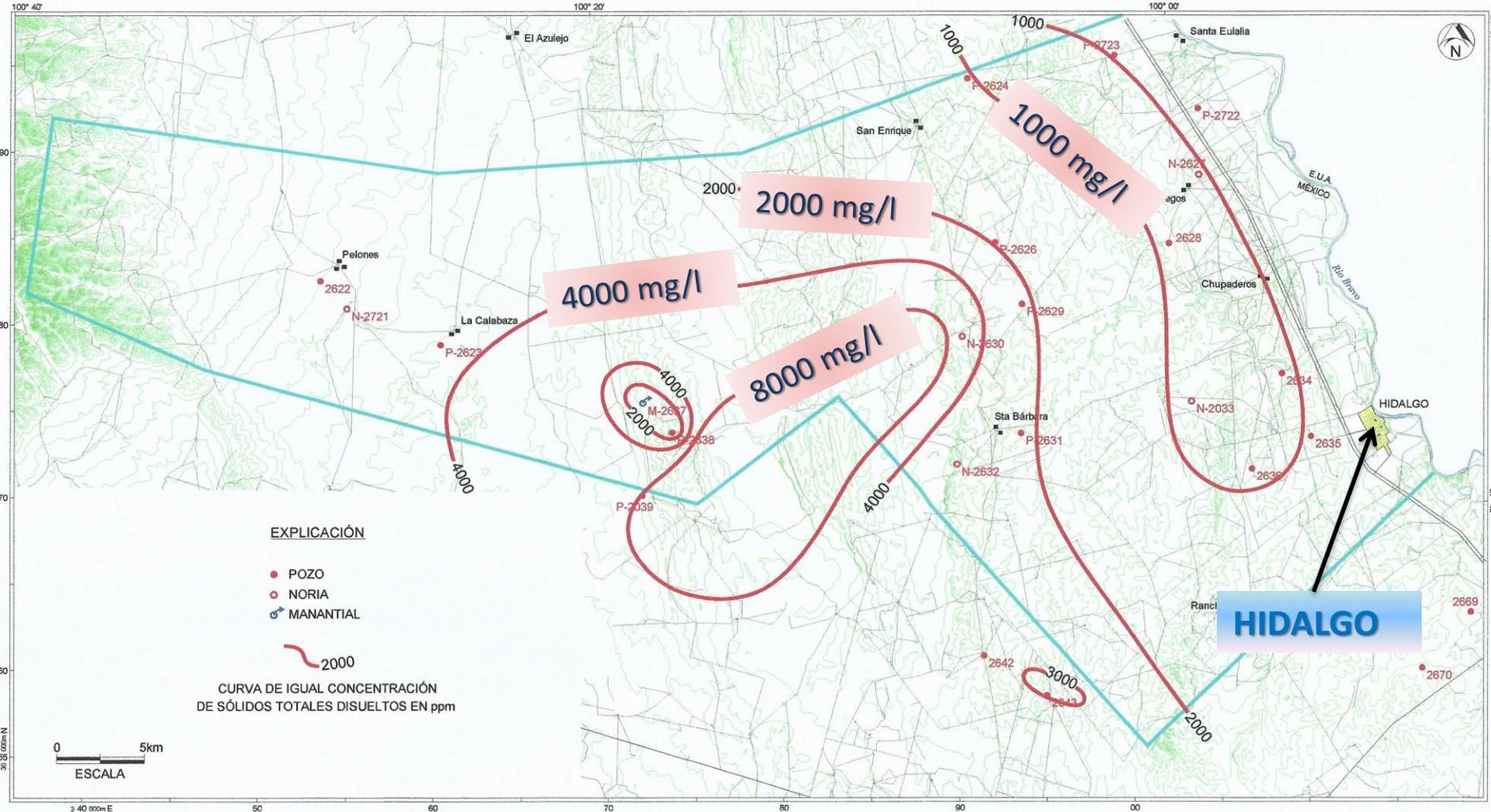
# PROFUNDIDAD AL NIVEL DEL AGUA SUBTERRÁNEA 1979 (m)



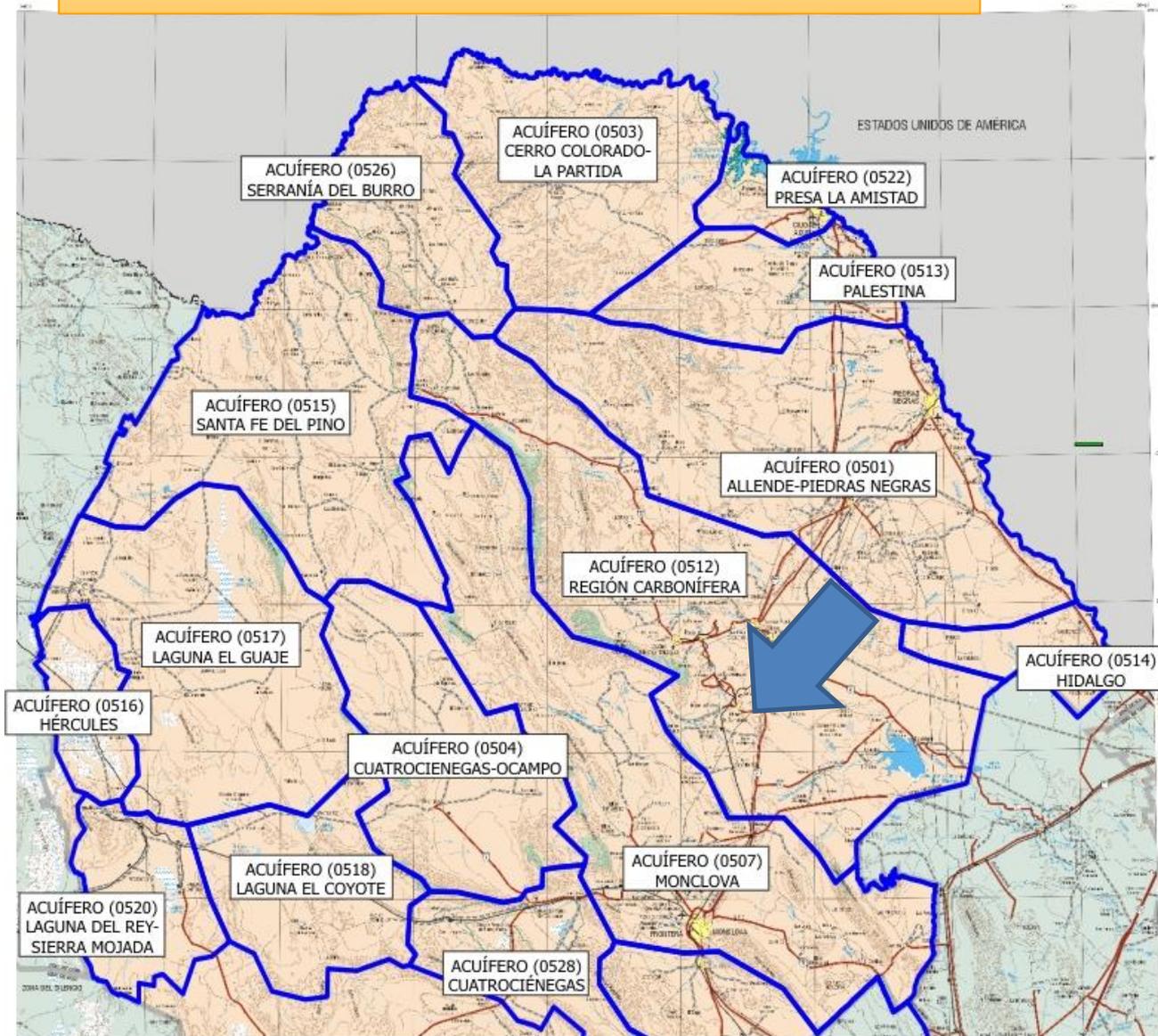
La profundidad al nivel del agua subterránea varía entre 10 y 60.

# SALINIDAD DEL AGUA SUBTERRÁNEA

Sólidos totales disueltos en mg/l

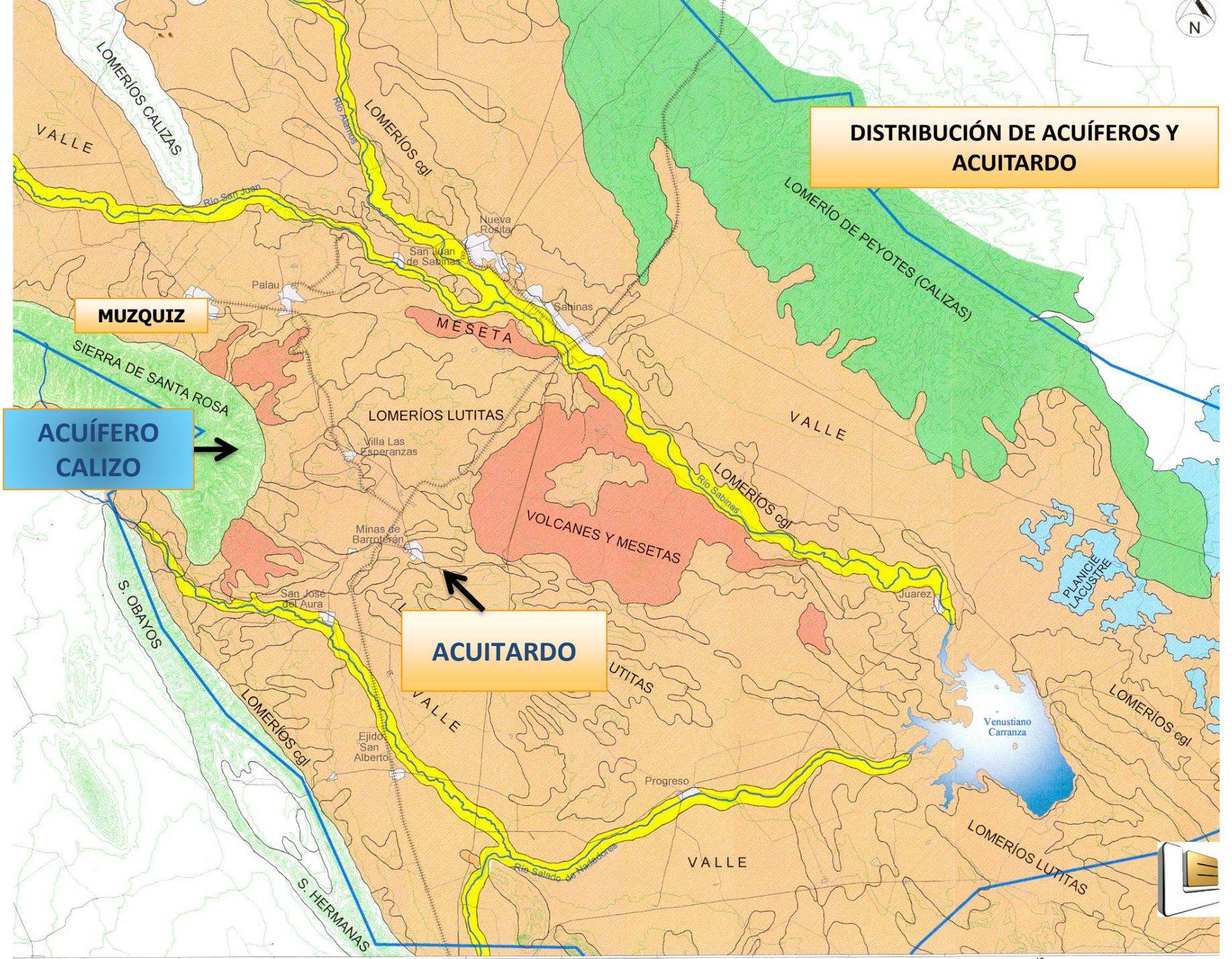


# ACUÍFERO REGION CARBONÍFERA





# DISTRIBUCIÓN DE ACUÍFEROS Y ACUITARDO

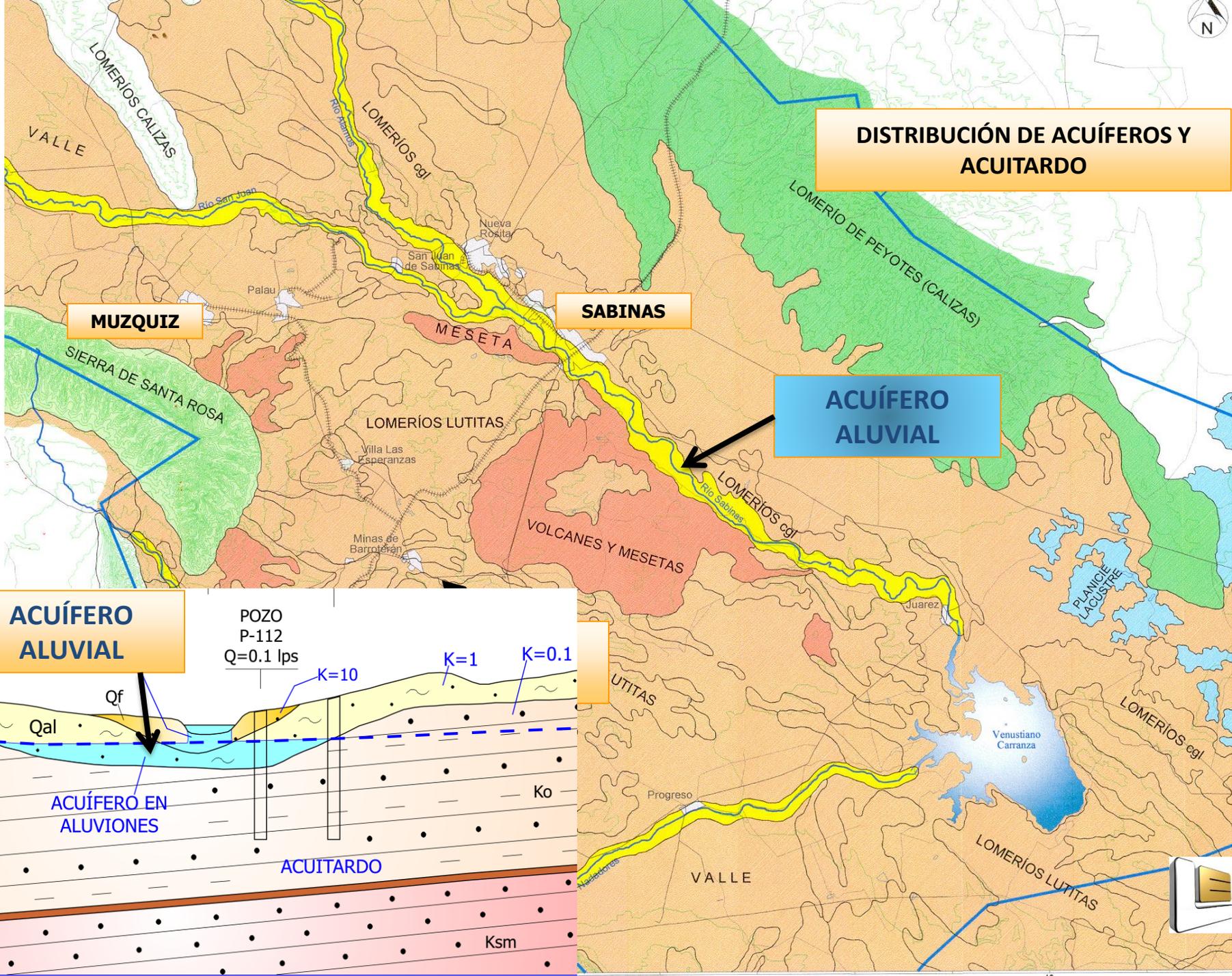


**MUZQUIZ**

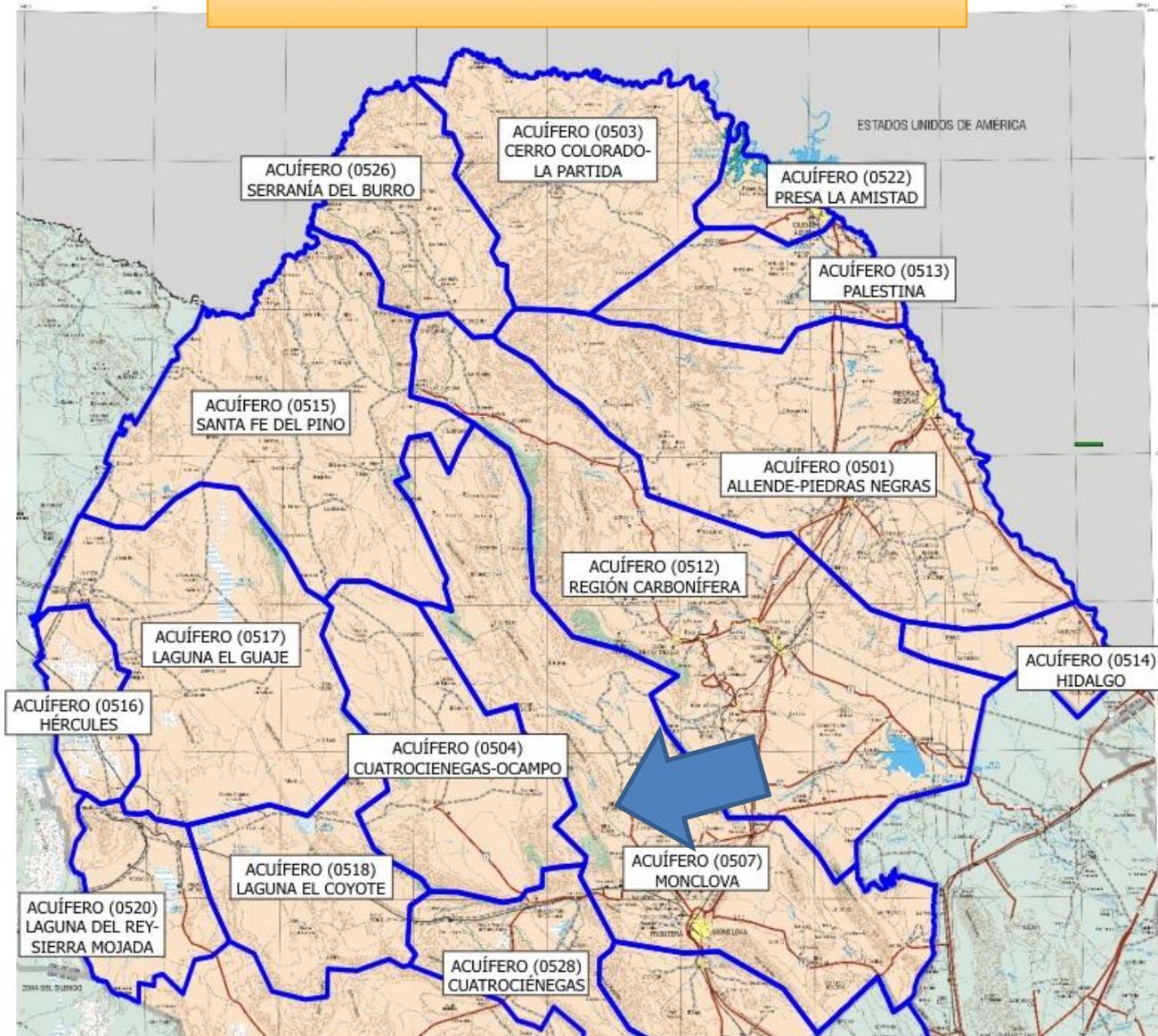
**ACUÍFERO CALIZO**

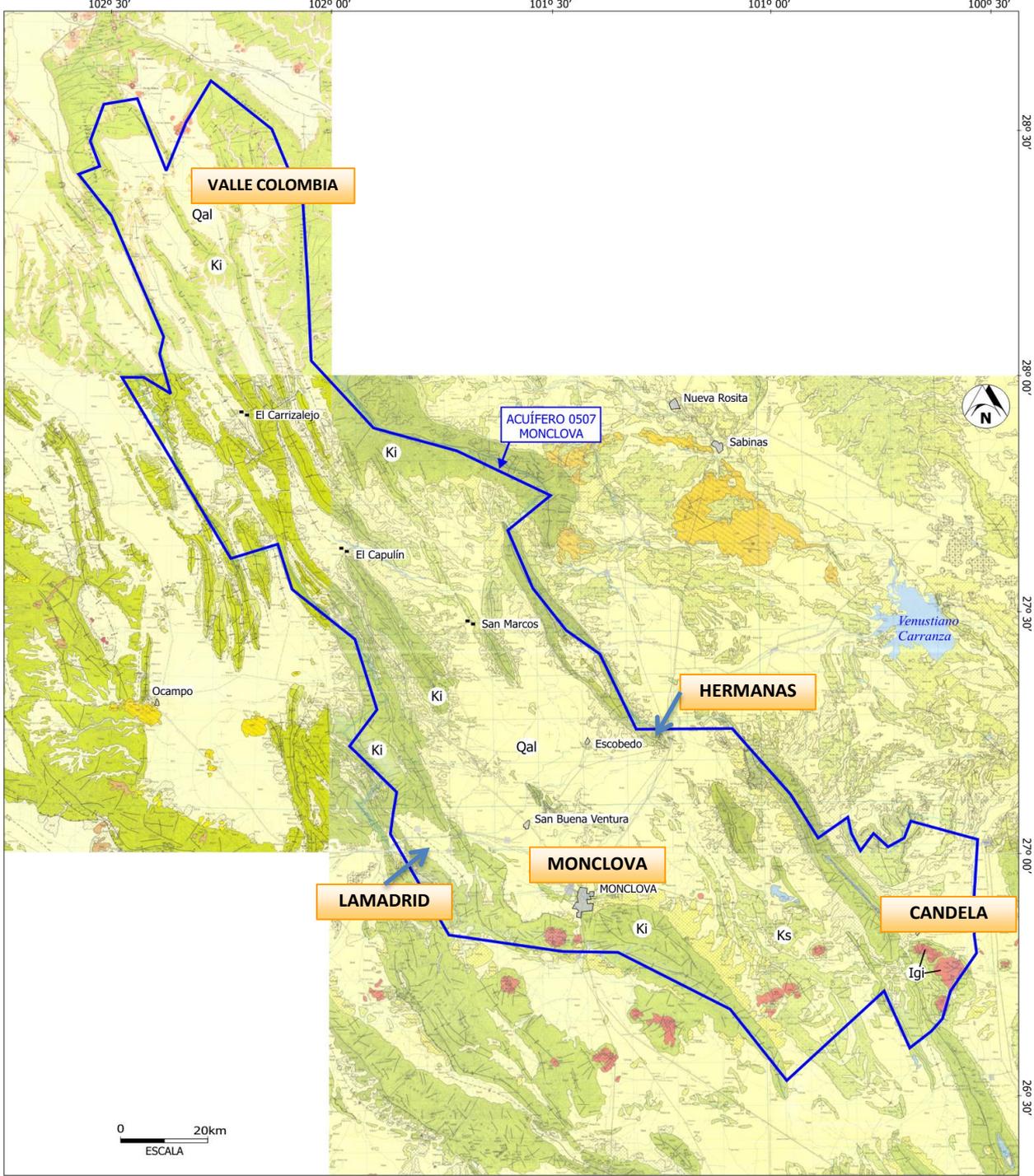
**ACUITARDO**

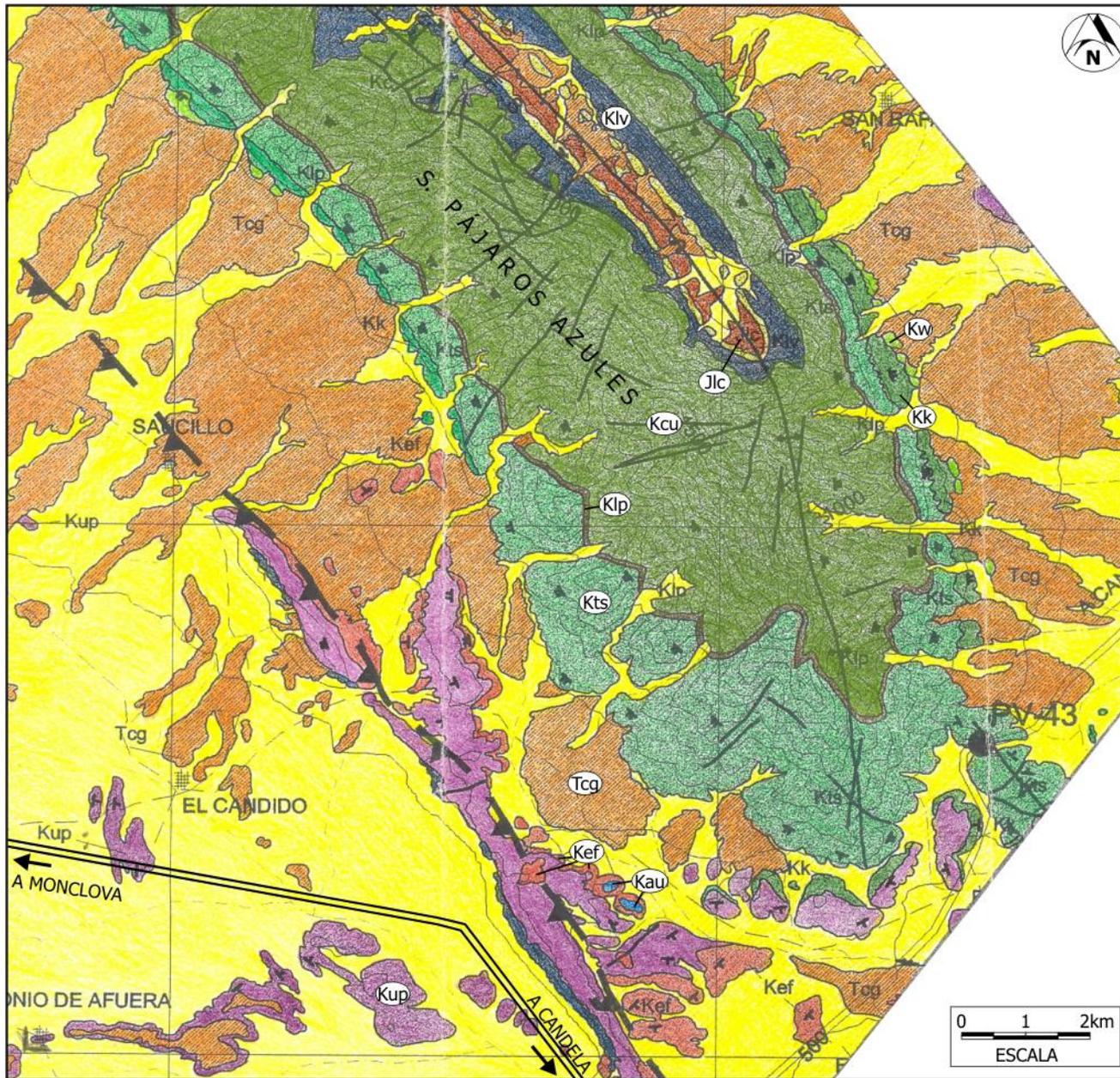




# ACUÍFERO MONCLOVA







JURASICO	CRETACICO INFERIOR			CRETACICO SUPERIOR		CENOZOICO	
	BARREMIANO	AP-TIANO	ALBIANO	CENOM.	T	Q	
	Klv / Klm / Kp	Klp	Ka(Kts)	Kbu / Kdr	Kef	Qal	Qfl
	Kbv	Kcu(Kti)					
	Kme		Kk	Kw	Kup	Kau	Ke
	Ksm						
	Jlc				Ksm	Kup	
					Kcu	Kef	
					T		
					SC		
					C		
					C		
					C		
					M		



ZONA MONCLOVA

ACUÍFERO ALUVIONES

ACUITARDO

ACUÍFERO CALIZO

CENOZOICO	Q	Qal	
	T	Qfl	lgi
CRETACICO SUPERIOR	CENOMANIANO	ke	
		Kol	
CRETACICO INFERIOR	ALBIANO	Ksm	
		Kup	
		Kau	
	APTIANO	Kef	
		Kbu	
		Kdr	
		Kw	
	BARREMIANO	Kgt	
		Kk	
	JURASICO	PK	Jlc
O		Jol	

Qal.- ALUVIÓN CUATERNARIO

Qfl.- FLUVIALES

Tcg.- CONGLOMERADO SABINAS (MIOCENO - PLIOCENO)

POCO ESPESOR, BAJA RENDIMIENTO

lgi.- FORMACIÓN ESCONDIDO (MAESTRICHTIANO)

Kol.- FORMACIÓN OLMOS (MAESTRICHTIANO)

Ksm.- FORMACIÓN SAN MIGUEL (CAMPANIANO)

Kup.- FORMACIÓN UPSON (CAMPANIANO)

Kau.- FORMACIÓN AUSTIN (SANTONIANO-CONIACIANO)

Kef.- FORMACIÓN EAGLE FORD (TURONIANO)

G. WASHITA { Kbu.- FORMACIÓN BUDA }  
 { Kdr.- FORMACIÓN DEL RIO } (CENOMIANO-ALBIANO)  
 { Kgt.- FORMACIÓN GEORGE TOWN }

ALTO RENDIMIENTO

Kk.- FORMACIÓN KIAMICHI (ALBIANO)

Kp.- FORMACIÓN AURORA-TAMAULIPAS SUPERIOR (ALBIANO)

Klp.- FORMACIÓN LA PEÑA (APTIANO)

Kcu.- FORMACIÓN CUPIDO-TAMAULIPAS INFERIOR (APTIANO-BARREMIANO)

Klv/Klm/Kp.- FM. LA VIRGEN / FM. LA MULA / FM. PADILLA (NEOCOMIANO SUP.)

Kbv.- FORMACIÓN BARRIL VIEJO (NEOCOMIANO)

Kme.- FORMACIÓN MENCHACA (NEOCOMIANO)

Ksm.- FORMACIÓN SAN MARCOS (NEOCOMIANO)

Jlc.- FORMACIÓN LA CASITA (JURÁSICO SUPERIOR)

Jol.- FORMACIÓN OLVIDO (JURÁSICO SUPERIOR)

COMPORTAMIENTO GEOHIDROLÓGICO



# ELEVACIÓN DEL NIVEL ESTÁTICO Y DIRECCIÓN DEL FLUJO SUBTERRÁNEO



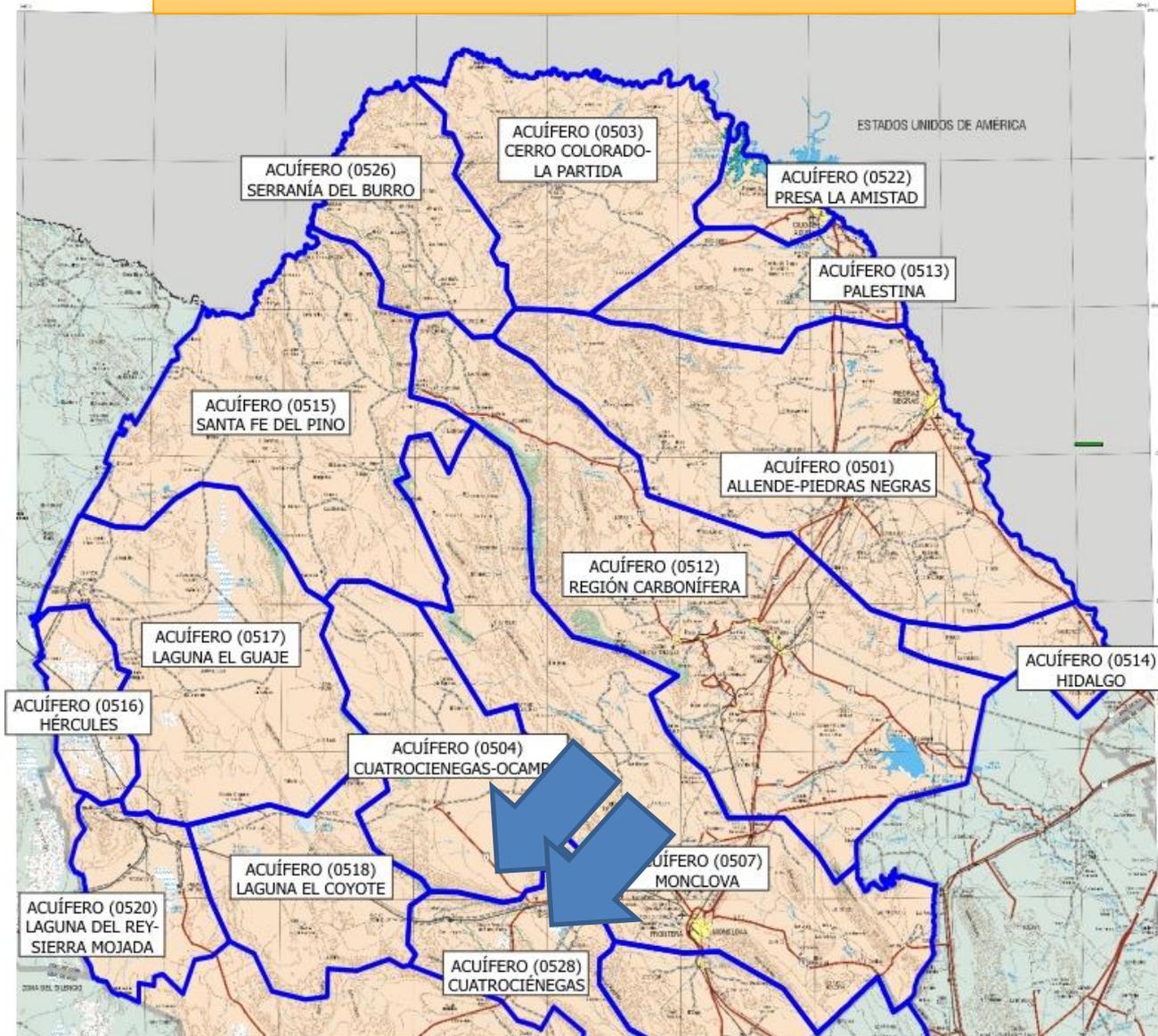
LAMADRID

SAN BUENA

MONCLOVA



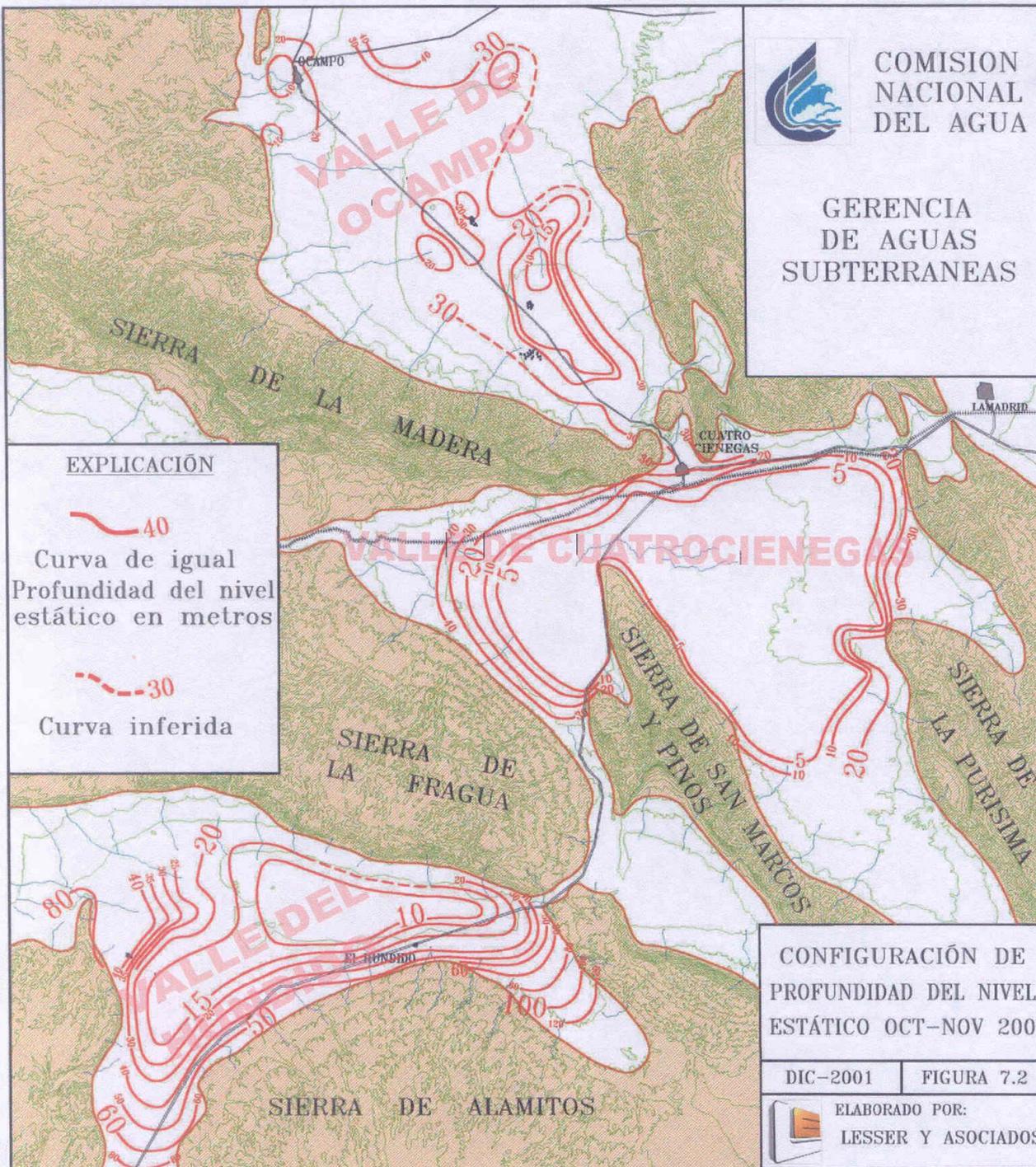
# ACUÍFEROS CUATROCIÉNEGAS Y OCAMPO



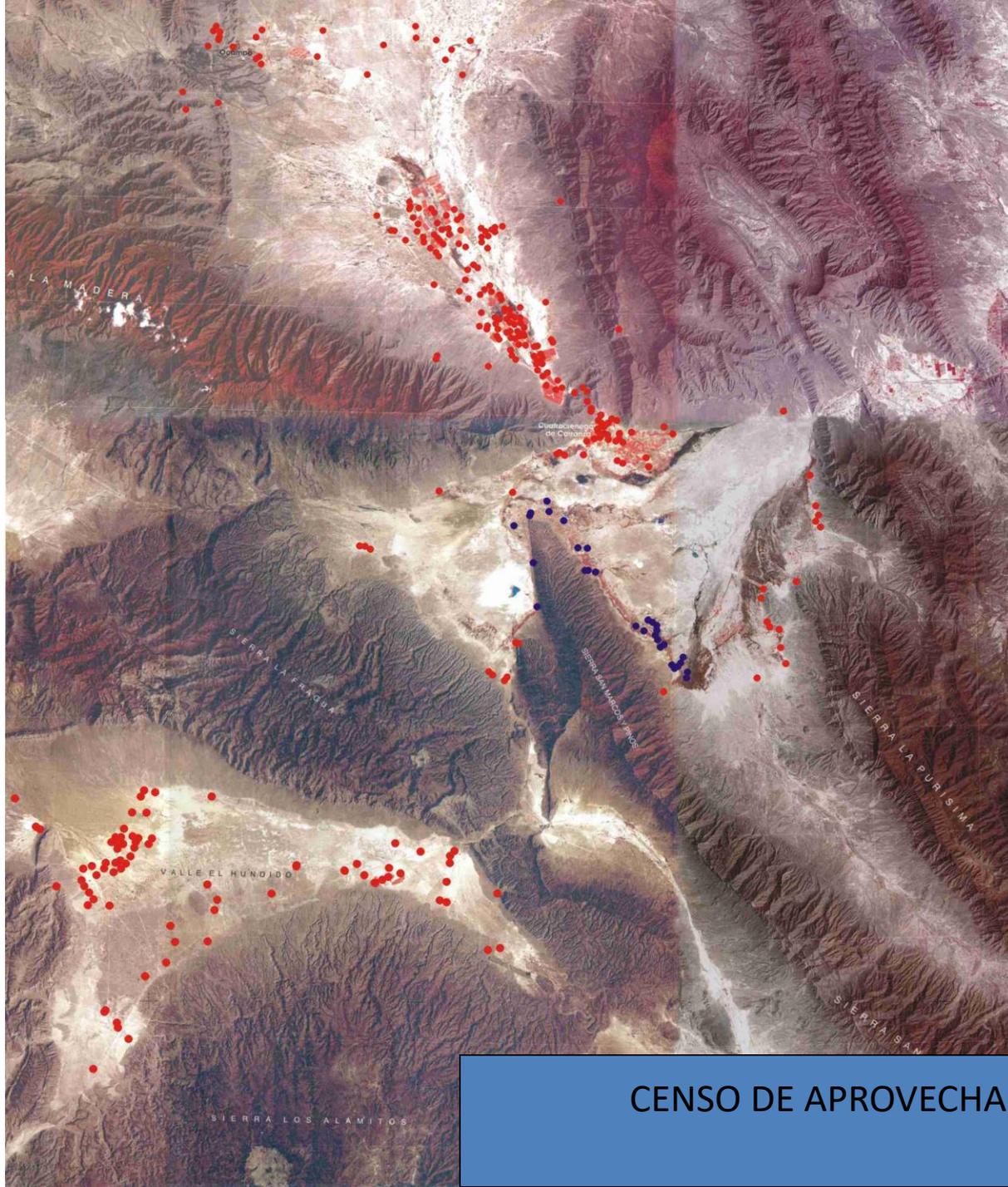


COMISION  
NACIONAL  
DEL AGUA

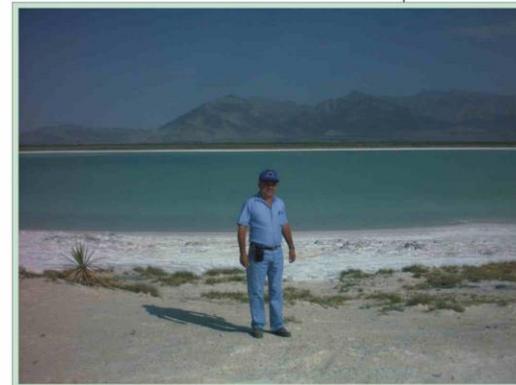
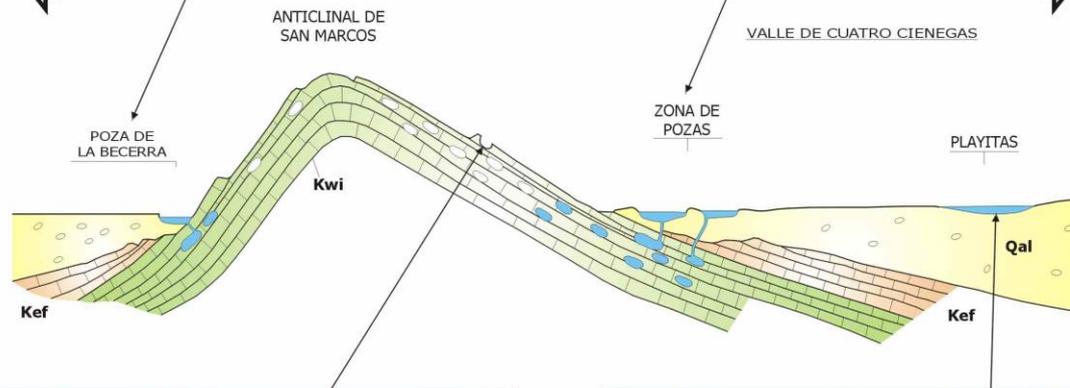
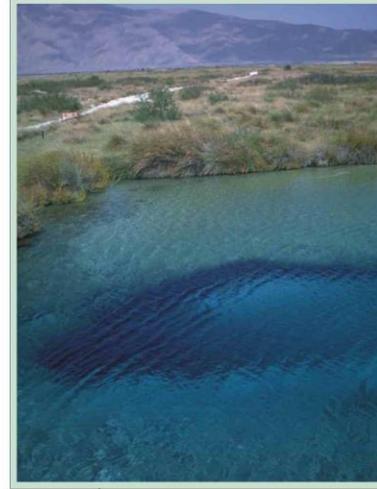
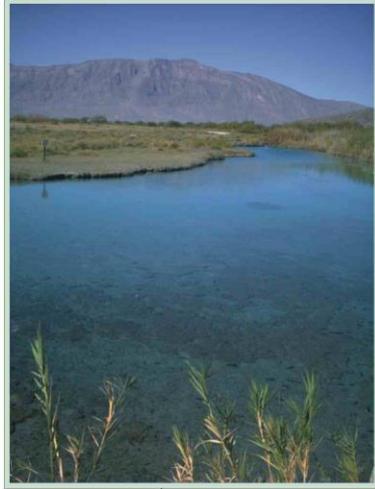
GERENCIA  
DE AGUAS  
SUBTERRANEAS







## CENSO DE APROVECHAMIENTOS



HIPOTESIS DE LA RECARGA DE AGUA A LAS POZAS.  
 SECCION W-E DE LA SIERRA DE SAN MARCOS A LA ALTURA DE LA POZA DE LA BECERRA



**BUZAMIENTO NE  
SIERRA SAN MARCOS**



**NUCLEO  
SIERRA SAN MARCOS**

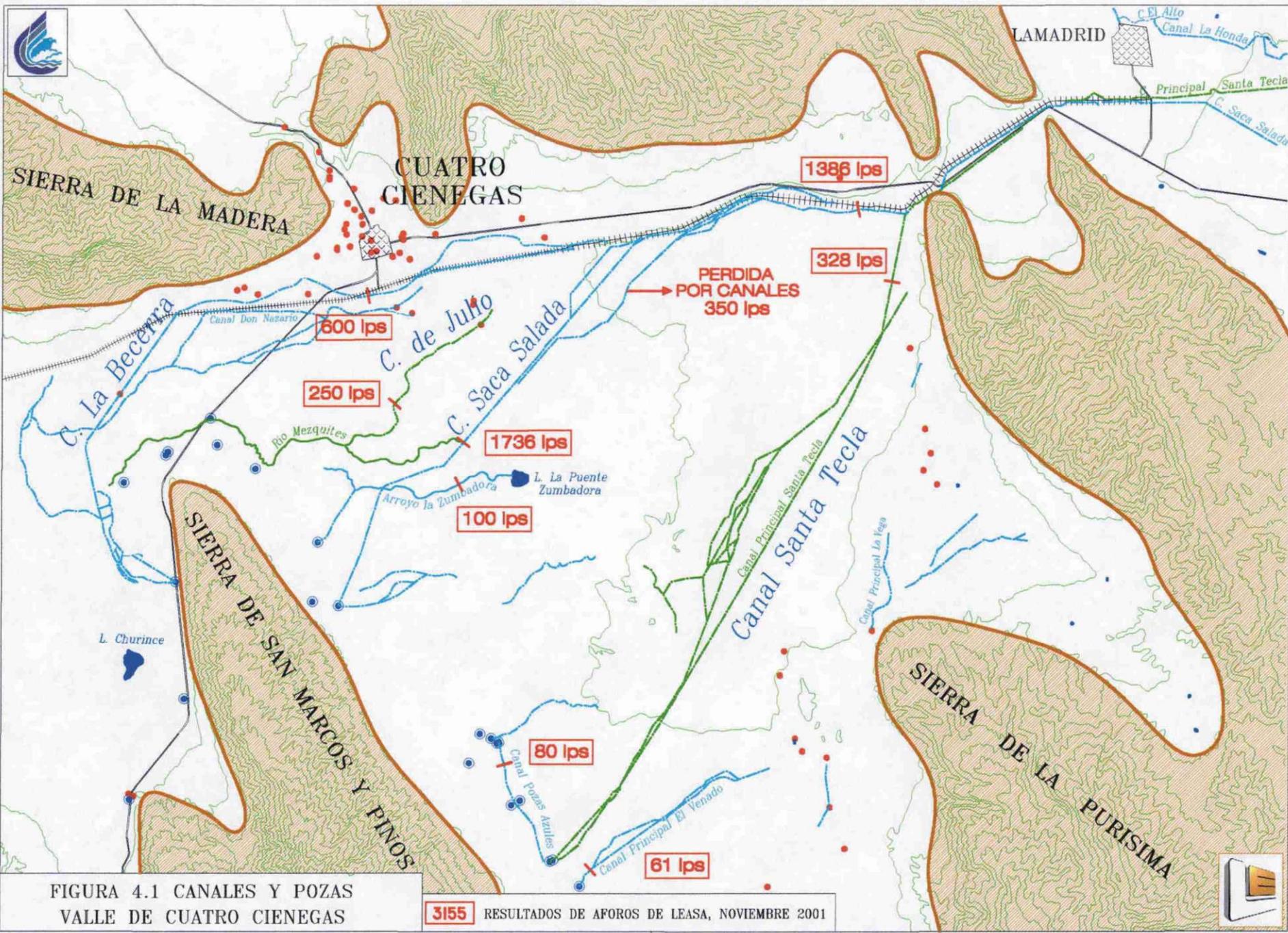
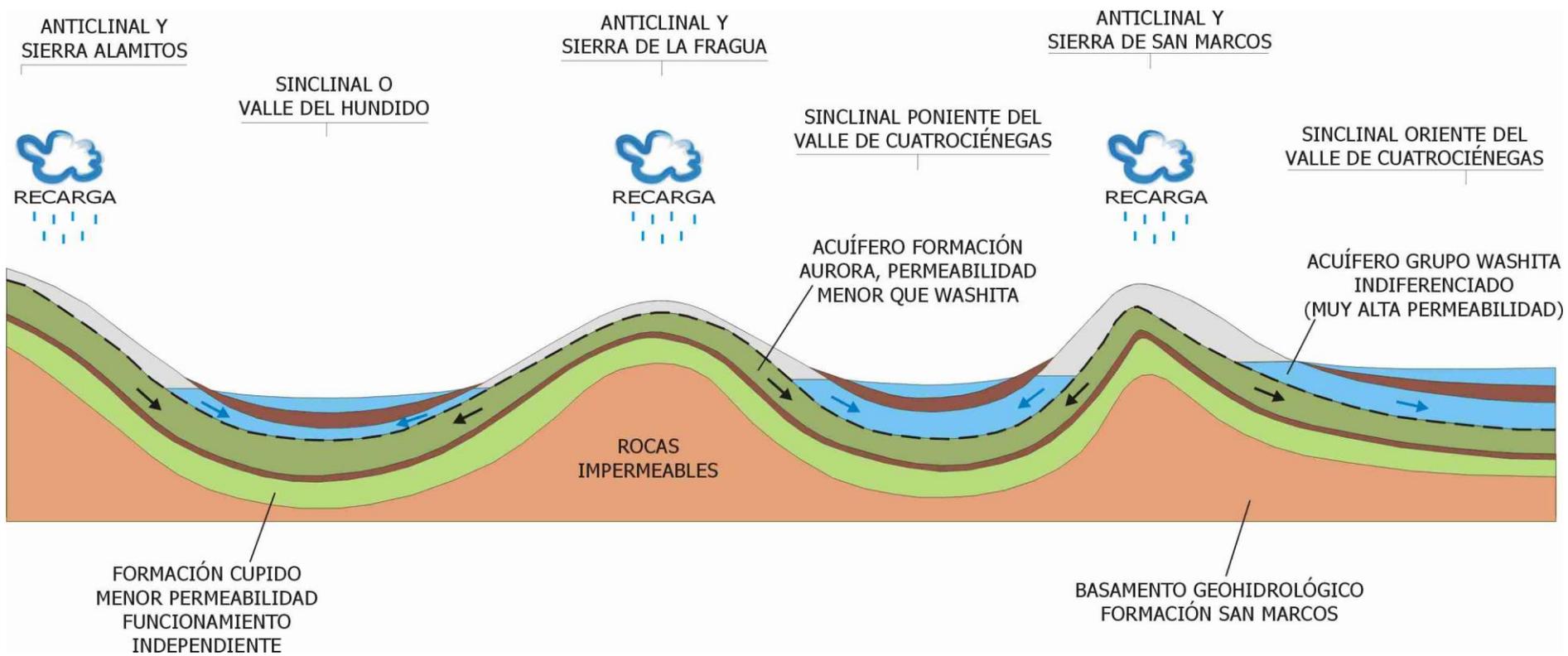
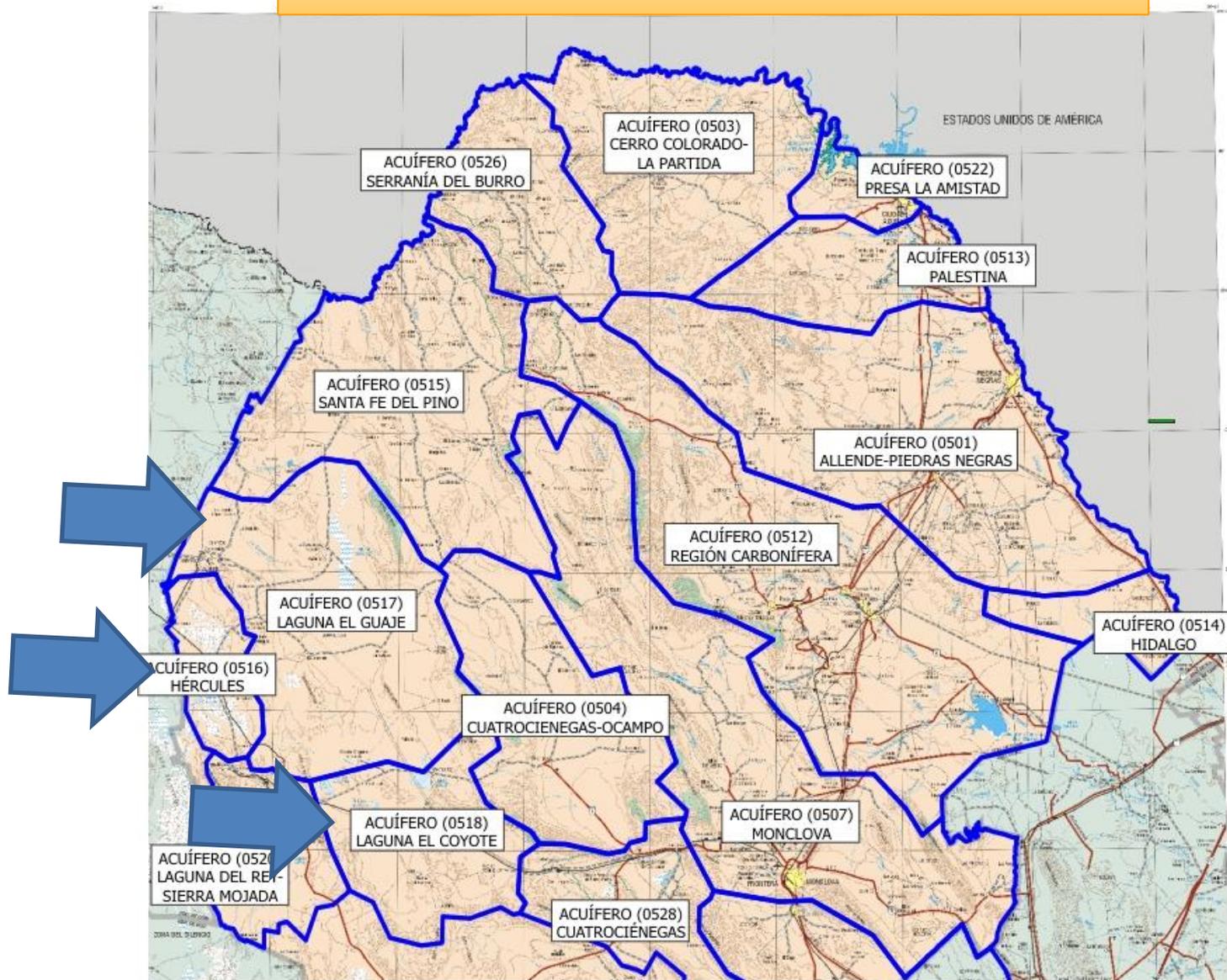


FIGURA 4.1 CANALES Y POZAS  
VALLE DE CUATRO CIENEGAS

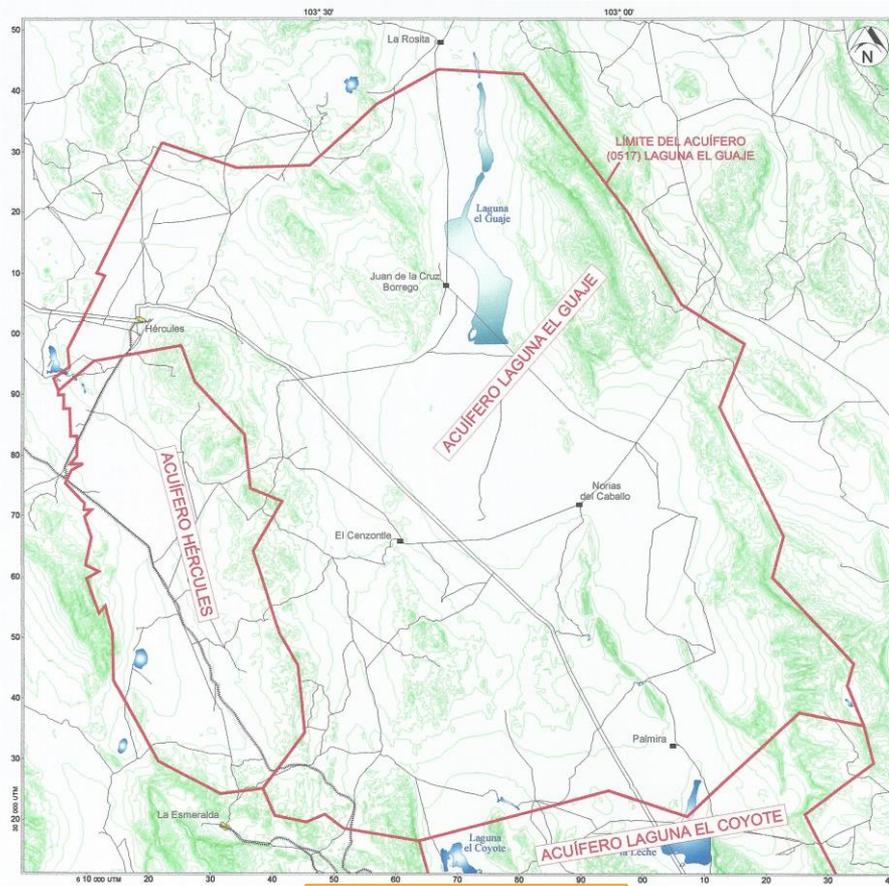
**3155** RESULTADOS DE AFOROS DE LEASA, NOVIEMBRE 2001



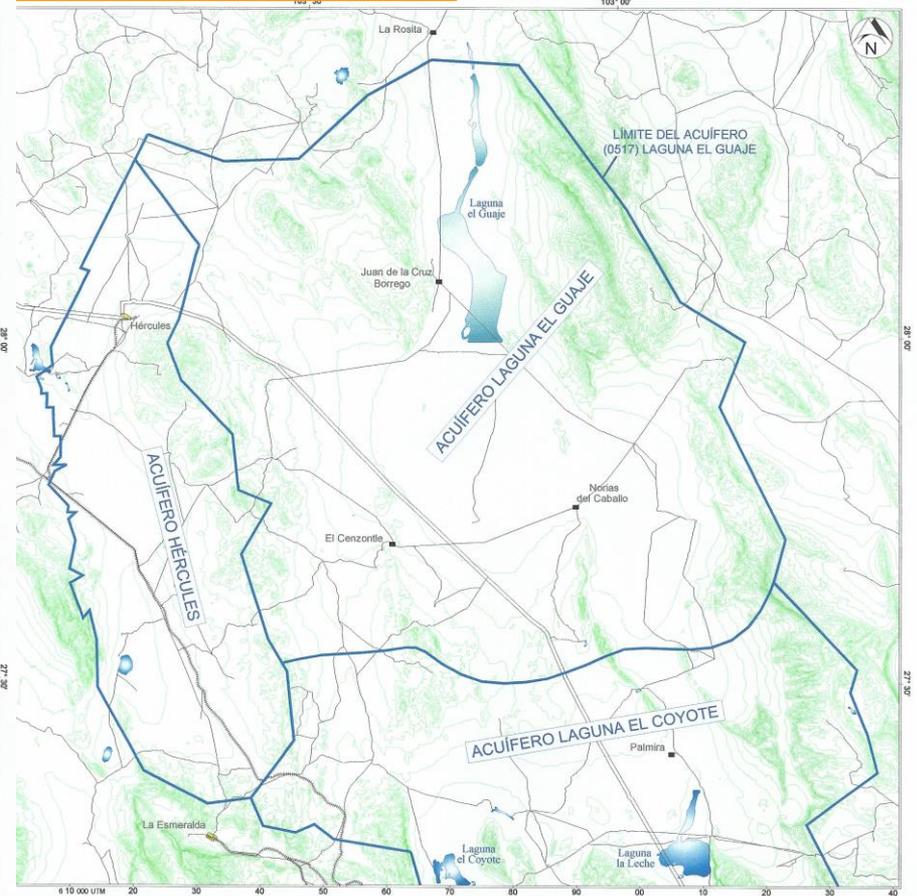
# ACUÍFEROS HÉRCULES-EL GUAJE Y EL COYOTE



# LÍMITES DE LOS ACUÍFEROS

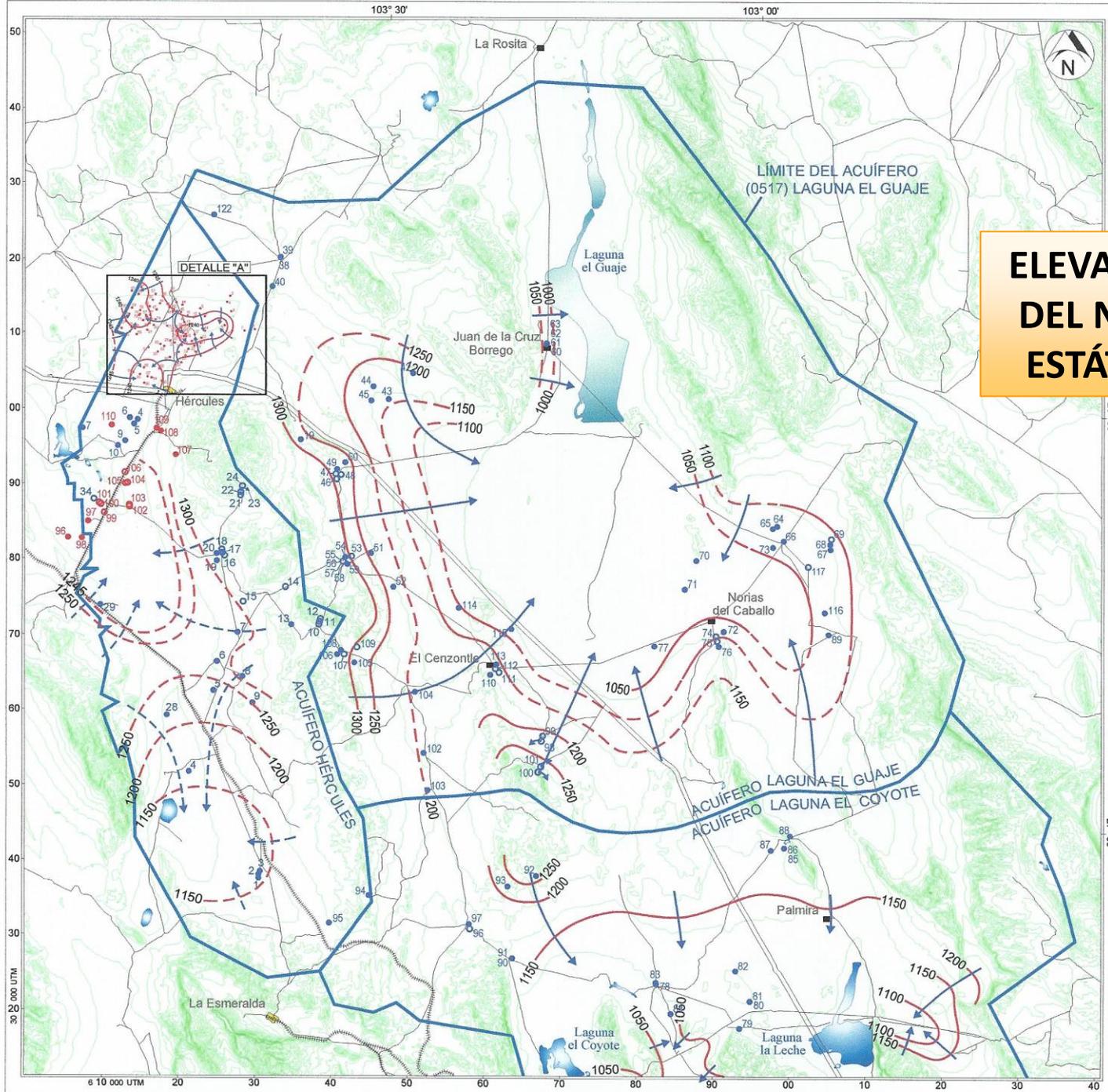


**ACTUALES**

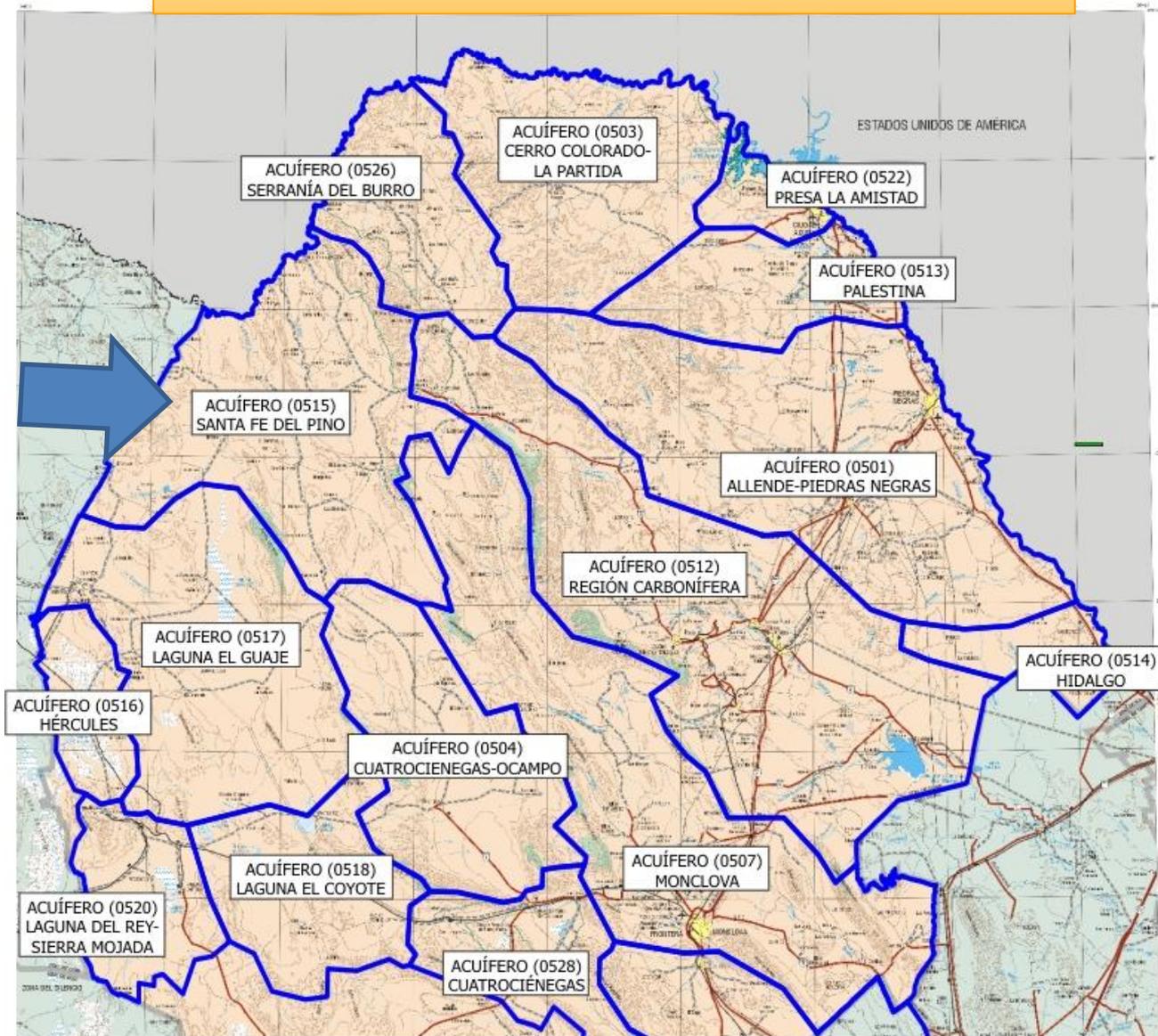


**MODIFICADOS**

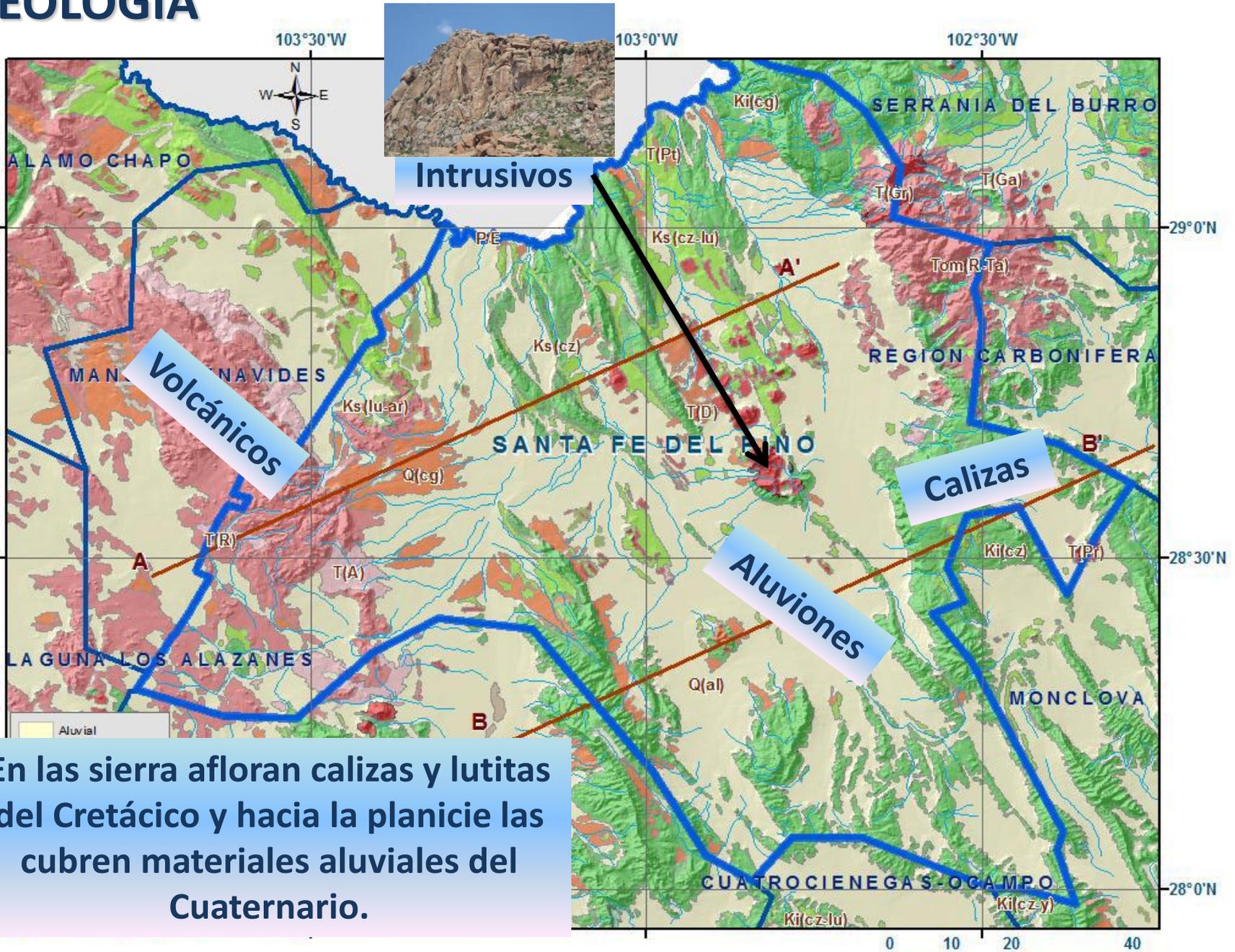




# ACUÍFERO SANTA FE DEL PINO

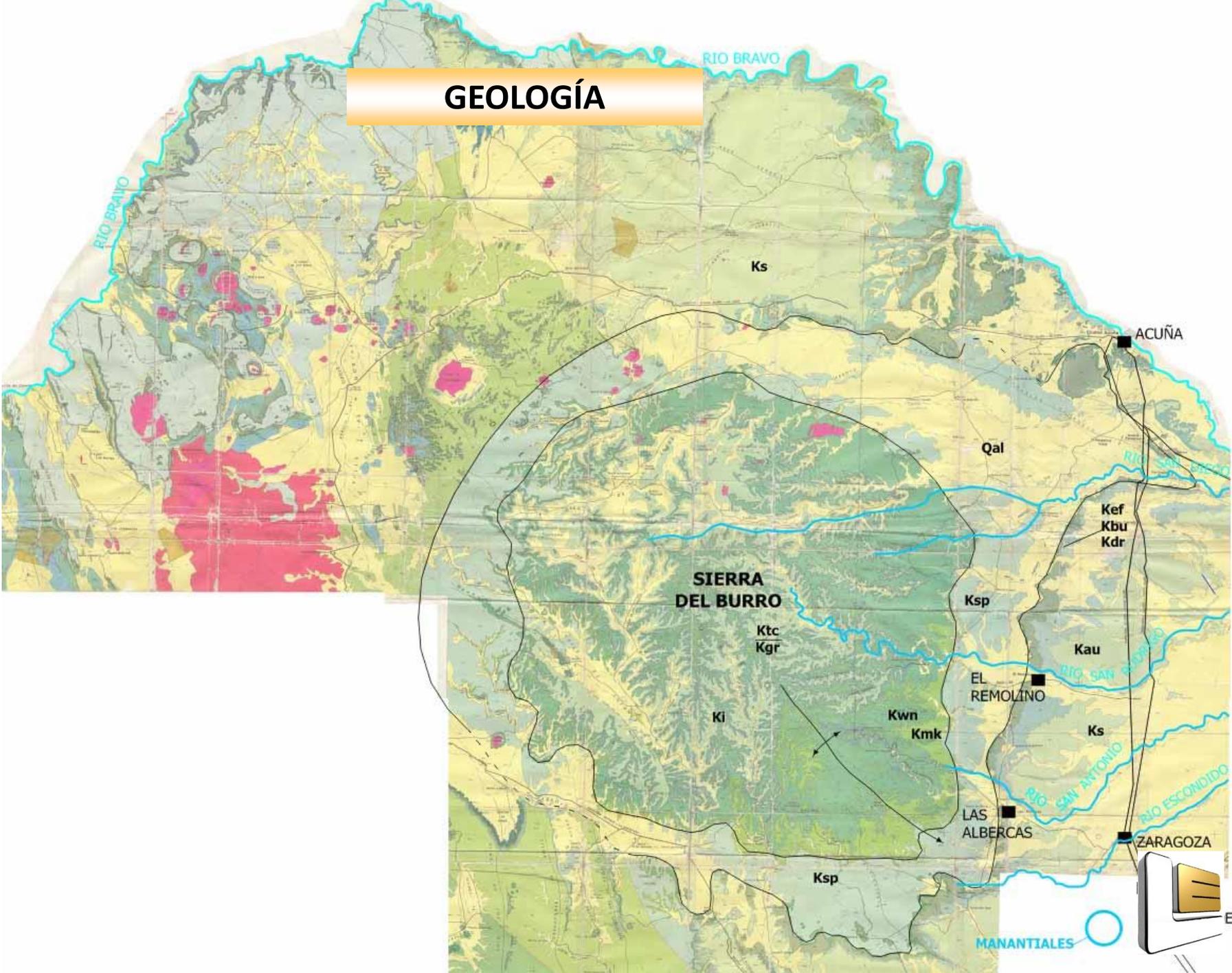


# GEOLOGÍA

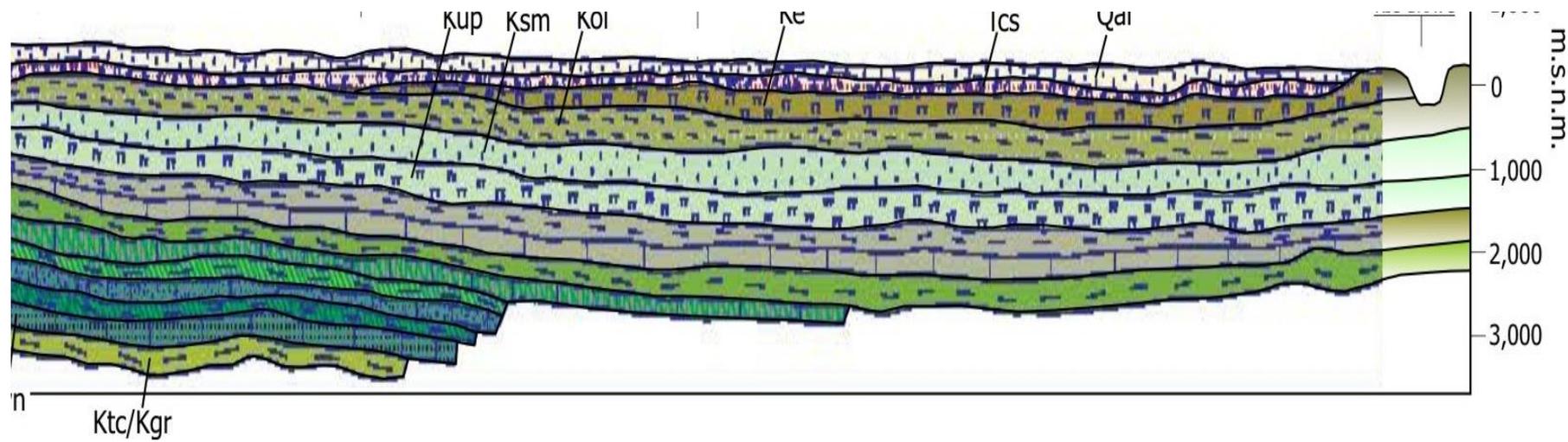
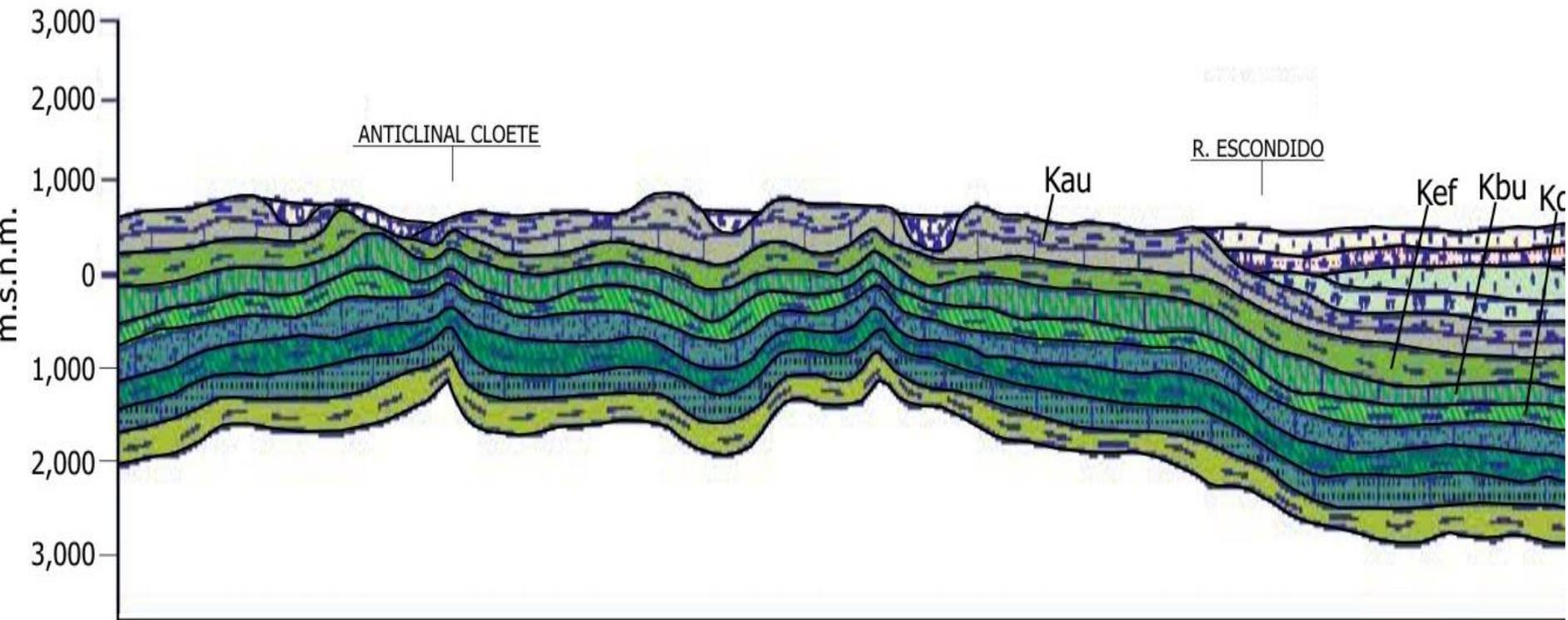


En las sierra afloran calizas y lutitas del Cretácico y hacia la planicie las cubren materiales aluviales del Cuaternario.

# GEOLOGÍA







**GRACIAS**

