

Department of the Interior
U.S. Geological Survey

Map and Database of Quaternary Faults and Folds in Argentina

By

Carlos Costa, Michael N. Machette, Richard L. Dart, Hugo E. Bastias, Juan D. Paredes, Laura P. Perucca, Graciela E. Tello, *and* Kathleen M. Haller

Open-File Report 00-0108

This report is preliminary and has not been reviewed for conformity with U.S. Geological Survey editorial standards nor with the North American Stratigraphic Code. Any use of trade names in this publication is for descriptive purposes only and does not imply endorsement by the U.S. Government.

2000



MAP AND DATABASE OF QUATERNARY FAULTS AND FOLDS IN ARGENTINA

A project of the International Lithosphere Program Task Group II-2,
Major Active Faults of the World

Data and map compiled by

¹CARLOS COSTA, ²MICHAEL N. MACHETTE, ²RICHARD L. DART, ³HUGO E. BASTIAS, ³JUAN D. PAREDES, ³LAURA P. PERUCCA, ³GRACIELA E. TELLO, AND ²KATHLEEN M. HALLER

¹Universidad Nacional de San Luis
Departamento de Geología
Casilla de Correo 320
5700 San Luis, Argentina

²U.S. Geological Survey
Central Geologic Hazards Team
MS 966, P.O. Box 25046
Denver, Colorado, USA

³Universidad Nacional de San Juan
Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales
Gabinete de Neotectónica
Cereseto y Meglioli
5400 San Juan, Argentina

Regional Coordinator for South America

CARLOS COSTA
Universidad Nacional de San Luis
Departamento de Geología
Casilla de Correo 320
5700 San Luis, Argentina

ILP Task Group II-2 Co-Chairman, Western Hemisphere

MICHAEL MACHETTE
U.S. Geological Survey (USGS)
Central Geologic Hazards Team
MS 966, P.O. Box 25046
Denver, Colorado, USA



February 2000 Version



TABLE OF CONTENTS

	Page
INTRODUCTION.....	1
STRATEGY AND PURPOSE	1
THE MAP	2
THE DATABASE.....	2
PREPARATION OF THE MAP AND DATABASE	3
TECTONIC SETTING OF QUATERNARY DEFORMATION IN ARGENTINA.....	3
ACKNOWLEDGEMENTS.....	5
REFERENCES.....	5
DATABASE OF FAULTS AND FOLDS IN ARGENTINA	7
AR-01, AGUILAR ESTE-SIERRA DE CAJAS FAULT ZONE.....	7
AR-02, ACONQUIJA FAULT.....	7
AR-03, CALALASTE-LA COLORADA FAULT GROUP	8
AR-04, PIPANACO FAULT.....	9
AR-05, CHUMBICHA FAULT	10
AR-06, JAGÜEL FAULT	10
AR-07, LA BRAVA FAULT	11
AR-08, EL LEONCITO FAULT	11
AR-09, INFIERNILLO FAULT	11
AR-10, LA TROYA FAULT.....	12
AR-11, CACHIYUYAL FAULT	13
AR-12, LAS MAJADITAS FAULT	13
AR-13, LA BOLSA FAULT	14
AR-14, PUNILLA FAULT	15
AR-15, PISMANTA-LAS FLORES FAULT	16
AR-16, EL TIGRE FAULT	16
AR-17, LA CANTERA FAULT.....	18
AR-18, LA DEHESA FAULT	19
AR-19, MARADONA-ACEQUION FAULT.....	20
AR-20, LAS TAPIAS-VILICUM FAULT.....	21
AR-21, LA LAJA FAULT.....	22
AR-22, RINCONADA FAULT	23
AR-23, LOS BERROS FAULT.....	24
AR-24, CERRO SALINAS FAULT	25
AR-25, AMPACAMA-NIQUIZANGA FAULT.....	25
AR-26, PAJARITOS FAULT	26
AR-27, LAS CHACRAS FAULT	27
AR-28, LAS PEÑAS FAULT	28
AR-29, MONTECITO FOLD.....	29
AR-30, CERRO LA CAL FAULT.....	30
AR-31, CAPDEVILLA-BORBOLLON FOLDS 31	
AR-32, CERRO DE LA GLORIA FAULT.....	32
AR-33, MELOCOTON FAULT	33

AR-34, LAS HIGUERAS FAULT.....	34
AR-35, LOMAS BAYAS FOLD.....	34
AR-36, PUNTA DEL AGUA FAULT	35
AR-37, EAST BARRANCAS FAULT AND FOLDS.....	35
AR-38, WEST BARRANCAS FAULT AND FOLDS.....	36
AR-39, CHUPASANGRAL FAULT	37
AR-40, HUAYQUERIAS FAULT	38
AR-41, CHALET FAULT.....	39
AR-42, MANANTIALES FAULT	39
AR-43, PAPAGAYOS FAULT	40
AR-44, DIAMANTE FAULT	41
AR-45, LAS MALVINAS FAULT.....	41
AR-46, MALARGÜE FAULT	42
AR-47, PAYUN FAULT.....	43
AR-48, SAN LUIS FAULT ZONE.....	43
AR-48A, LA HIGUERA FAULT, SECTION OF SAN LUIS FAULT ZONE	44
AR-48B, LORENZILLO FAULT, SECTION OF SAN LUIS FAULT ZONE	45
AR-48C, LAS CUEVAS FAULT, SECTION OF SAN LUIS FAULT ZONE.....	45
AR-49, POTRERO SUR FAULT.....	46
AR-50, EL MOLINO BRANCH OF COMECHINGONES FAULT.....	47
AR-51, NONO FAULT	48
AR-52, SIERRA BAJA DE SAN MARCOS FAULT	49
AR-53, SIERRA CHICA FAULT ZONE	49
AR-53A, COSQUIN FAULT, SECTION OF SIERRA CHICA FAULT ZONE	50
AR-53B, CARLOS PAZ FAULT, SECTION OF SIERRA CHICA FAULT ZONE	50
AR-53C, POTRERO DE GARAY-SAN PEDRO FAULT, SECTION OF SIERRA CHICA FAULT ZONE	50
AR-53D, SANTA ROSA FAULT, SECTION OF SIERRA CHICA FAULT ZONE	51
AR-54, SAMPACHO FAULT ZONE.....	52
AR-55, SAUCE CHICO FOLD	53
AR-56, LAGO FAGNANO FAULT.....	54
AR-57, INFIERNILLOS FAULT.....	54
AR-58, DIVISADERO LARGO FAULT	55
AR-59, CARRIZAL-LAVENTANA-PUNTA DE LAS BARDAS-VACAS MUERTAS FOLDS	56
AR-60, ZONDA FAULT	56
AR-61, BLANQUITOS FAULT SYSTEM.....	57
AR-62, MARQUESADO FAULT.....	58
AR-63, LA CHILCA FAULT	59
AR-64, EL CARRIZAL FAULT.....	60
AR-65, EL ALCAZAR FAULT	60
AR-66, MOSQUITOS FAULT.....	61
AR-67, CEPEDA FAULT	61
AR-68, TONTAL FAULT.....	62
AR-69, LA HORQUETA FAULT	62
AR-70, ANSILTA-JARILLAL FAULTS	63

AR-71, YALGUARAZ FAULT GROUP	64
AR-72, AGUA DEL JAGUEL-PEÑASCO FAULTS.....	64
AR-73, SIERRA DE USPALLATA FAULT GROUP.....	65
AR-74, CASA DE PIEDRA FAULT	66
AR-75, CACHIPAMPA FAULT	67
AR-76, AMBLAYO FAULT.....	67
AR-77, GUACHIPAS FAULT GROUP	68
AR-78, SAN CARLOS FAULT GROUP.....	68
AR-79, PATQUIA VIEJO FAULT	69
AR-80, SALAR DE HOMBRE MUERTO FAULT GROUP	69
AR-81, RIO PACLIN FAULT GROUP.....	70
AR-82, AISOL FAULT	70
AR-83, LA ANGOSTURA FAULT GROUP	71
AR-84, AMBATO FAULT GROUP	72
AR-85, CALDERA DEL AGRIO FAULT GROUP.....	72

TABLES

	Page
TABLE 1. DATA FOR QUATERNARY FAULTS AND FOLDS IN ARGENTINA.....	74

INTRODUCTION

As part of the International Lithosphere Program's "World Map of Major Active Faults," the U.S. Geological Survey (USGS) is assisting in the compilation of a series of digital maps of Quaternary faults and folds in Western Hemisphere countries. The maps show the locations, ages, and activity rates of major earthquake-related features such as faults and fault-related folds. They are accompanied by databases that describe these features and document current information on their activity in the Quaternary. The project is a key part of the Global Seismic Hazards Assessment Program (ILP Project II-0) for the International Decade for Natural Hazard Disaster Reduction.

The project is sponsored by the International Lithosphere Program and funded by the USGS's National Earthquake Hazards Reduction Program. The primary elements of the project are general supervision and interpretation of geologic/tectonic information (Michael N. Machette, Project Chief), data compilation and entry for the fault catalog (all personnel), database design and management (Kathleen M. Haller), and digitization and manipulation of data (Richard L. Dart) in [†]ARCINFO. For the compilation of data, we engage experts in Quaternary faulting, neotectonics, paleoseismology, and seismology. These experts are the primary authors of these reports, and questions about individual fault descriptions should be directed to them. Questions about the project, its status, and the GIS map should be directed to the USGS authors.

Prior to initiating this project, there was no digital map of active or Quaternary faults for Argentina or any other country within South America, even though understanding the extent and character of active and older Quaternary faults are critical elements of seismic-hazards analysis. Creation of this map and the accompanying database will help extend the relatively short record of instrumental and felt seismicity in Argentina by creating a paleoseismic record of surface deformation associated with large ($M > 6.5$) earthquakes.

Although basic fault data were available for most of the country (see Bastias and others, 1995), the degree of completeness varied greatly and often was a function of the degree of remoteness and vegetation cover. Additional information was compiled by Carlos Costa from a wide variety of sources and in order to insure that the national product was up to date and provided a fairly uniform coverage for the entire country. Nevertheless, the general state of knowledge for faulting in Argentina is probably best described as being of a reconnaissance nature, especially in the southern half of the country (remote and poorly populated). A modest amount is known about the overall rates of fault activity and fault chronology—information that is difficult to acquire but critical to seismic-hazard assessments. Hopefully, additional paleoseismic studies will help augment this map and database.

STRATEGY AND PURPOSE

Given the limited time to produce the map (several years), the project was restricted to compilation of just those elements needed for ILP's Global Seismic Hazards Assessment Program (see database). We anticipate that the project will point out the shortcomings of past and current research on Quaternary faulting in Argentina in terms of quantity, quality, scope, and regional coverage and should help promote new efforts to collect paleoseismological data in previously neglected or known critical areas. In many cases, seismicity is used to define some potentially active faults, especially along active plate margins. However, recent faulting events in the Western Hemisphere have shown that much of the faulting away from active plate margins occurs along faults with no significant level of seismicity and that only a fraction of active faults are characterized by ongoing seismicity. Thus, the information on Quaternary faulting included within this database should help extend the modern (past several hundred years) record of seismicity into prehistoric time, and allow better assessments of active and potentially active faults in Argentina and other Western Hemisphere countries.

[†] Any use of trade names (such as this and others in the report) does not imply endorsement by the U.S. Geological Survey.

THE MAP

The map of Quaternary faults and folds of Argentina was based on a preliminary map at 1:5,000,000 scale compiled by Bastias and others (1995) using satellite imagery. This data was later completed and rectified (enlarged) on the national base for Argentina (1:2,500,000 scale) at the Universidad Nacional de San Luis (UNSL) and exported to the USGS as digital data. The scale of the source map allows output as a single-country map (1:4,000,000 to 1:5,000,000 scale) while retaining all significant digital information; output at provincial and regional scales (1:1,000,000 to 1:2,000,000 scale) will magnify errors in the location of faults and folds, and should only be done with appropriate caution. In addition to fault location and style, the map shows times of most recent movement and estimates of slip rate (as a proxy for fault activity). Although as many as five categories of Quaternary faults can be depicted on the Western Hemisphere maps, only three categories were used in Argentina:

Historic (generally <200 years),

Holocene and latest Pleistocene (post glacial, <15,000 years or <15 ka),

Quaternary (<1,600,000 years or <1.6 Ma).

Categories for late Quaternary (<130 ka) and late and middle Quaternary (<750 ka) time were not used owing to the general lack of stratigraphic and chronological control needed to make these age differentiations. This categorical time scheme allows some flexibility in reporting between countries owing to the differing levels of investigation and abilities to date prehistoric faulting.

Three ranges of slip rates depicted by differing lines are shown on the map in order to differentiate known rates of fault activity:

>5 mm/yr—Plate-boundary faults and subduction zones (very high slip rates),

1-5 mm/yr—Lesser strike-slip and major extensional faults (medium to high slip rates)

<1 mm/yr—Most extensional and intraplate faults (low to very low slip rates)

Actual slip-rate determinations are sparse in Argentina, but where the senior author specified or inferred a low or low to medium rate, we have depicted the slip rate using the above guidelines. Thus, most faults in Argentina with "unknown slip rates" are designated low or very low and drawn with the <1-mm/yr line thickness.

THE DATABASE

The purpose of the database is to provide a catalog of fault data that can be readily accessed using a variety of search parameters. For this database, we anticipate that the user would want search-and-retrieve capabilities from a personal computer. The user may want to sort the data by such parameters as fault name, time of most recent movement (one of three categories), slip rate (one of three categories), sense of movement, or by multiple parameters. The database for Argentina is given both in Spanish (text in italics) and in English (regular text); where data is bilingual (such as azimuth or length), it is shown in English. References are shown in the native language as cited.

The process of data compilation starts with data acquisition and synthesis. In the case of faults, the compiler must determine if the structure is a simple one, or if it qualifies as having sections (increasing complexity of geometry or fault history). Then using the appropriate form, the compiler tabulates information on the fault's parameters. The forms were built in Microsoft Word for the Macintosh.

After this report is released, we will incorporate suggested changes and additions; then import the data to the computer database. Each of the fields is a potential search object. The use of a computer database program allows us to custom format the reporting of data and to collapse unused fields or notes. The basic fields are restricted to 256 characters, but we use the note option for more explanatory information (shown under comments in this report).

The fault and fold data will be released in several forms. This open-file report constitutes a traditional hard-copy catalog (database and map) for Argentina. The Argentina data will eventually be part of a larger relational computer database for Latin America that should be available on the World Wide Web (WWW). This interactive WWW product allows the user to browse, sort, and print the data. However, we do not anticipate allowing the database to be altered using only the run-time WWW version of the database program.

PREPARATION OF THE MAP AND DATABASE

This compilation shows evidence for activity on Quaternary faults and folds in Argentina. The map data were compiled initially by Bastias and others (1995) for this project when Bastias was Regional Coordinator for South America (1991-1994). In 1995, Carlos Costa accepted responsibility as Regional Coordinator for South America and as main compiler for Argentina. Costa recompiled the fault data and described about 30 additional faults in 1996-99. The data and map were reviewed by Carlos Ninci (Comisión Nacional de Energía Atómica, Buenos Aires) and revised by the senior author in late 1999. Carlos Costa used available published and unpublished literature, recent geological investigations, and interpretation of aerial photographs and satellite imagery to complete and enlarge the earlier mapping of Bastias and others (1995). Machette edited the text and map data and provided guidance for the project under the International Lithosphere Program's Task Group II-2 "Major Active Faults and Folds of the World," for which he is the Co-chairman (Western Hemisphere).

Digitization of the fault and fold data was accomplished by Ricardo Morán and Guillermo Ojeda (UNSL) using GIS (Geographic Information System) technology in 1996. Richard Dart added the newer fault and fold data and completed production of the map product in 1999. The traces of Quaternary faults and folds were digitized, attributed for age, sense of slip, and line type (continuous, discontinuous, and concealed or inferred), and transformed using a Mercator projection. The maps were prepared with ARC/INFO version 7.1.2 running under Solaris version 2.5.1 on a Unix workstation. The GIS data is scale independent but should not be used at scales greater (more detailed) than about 1:1,000,000 (2.5 times the digitized scale). Data for the fault endpoints, length, and average strike were generated from the ARC/INFO files.

The base-map information for the enclosed map was taken from the Digital Chart of the World, which was created for use with ARC/INFO (copyright 1993 by the Environmental Systems Research Institute, Inc.). The Digital Chart of the World was compiled at a scale of 1:1,000,000, which is 250 percent of the scale of the digitized fault map (1:1,500,000). The Digital Chart of the World was originally developed for the United States Defense Mapping Agency (DMA) and is primarily derived from the DMA Operational Navigation Chart (ONC) Series.

TECTONIC SETTING OF QUATERNARY DEFORMATION IN ARGENTINA

Quaternary deformation in Argentina is the result of ongoing subduction of the Nazca Plate beneath the South American Plate, which gives rise to a compressive setting for almost all the Quaternary structures known in the country. The Andean cordillera, which extends more than 4,000 km through Argentina, constitutes the tectonic backbone of the country: this is where the main recent deformation is concentrated. However, as a result of differing geometries of the subducting Nazca Plate (Barazanghi and Isacks, 1976; Pilger, 1981; Jordan *et al.*, 1983), the distribution of neotectonic strain is not homogeneous along the Andean orogen (cordillera) and this is reflected in distinctive surficial geologic characteristics (Jordan *et al.*, 1983). Dewey and Lamb (1992) have postulated that the pattern of recent deformation is basically influenced by differences in plate slip-vector partitioning. This leads to a tectonic segmentation of the Andean orogen that is not exactly coincident with the above criteria. Conversely, Dewey and Lamb (1992) differentiated two portions of the subducting Nazca Plate beneath the Argentinean Andes: a northern portion between 20° and 39° and southern portion between 39° and 47°.

North of 28°S the Nazca Plate is being subducted at a 30° dip angle. The main geologic features include (from west to east) the development of the Puna-Altiplano plateau with significant recent and active volcanism, the inactive Cordillera Oriental (Eastern Cordillera) thrust belt, and a thin-skinned orogenic front (Sierras Subandinas). Just a few Quaternary faults have been described in the Puna-Cordillera Oriental thick-skinned tectonic environment. These include high angle faults (*i.e.*, Cortés *et al.*, 1987) affecting Quaternary bajadas and other alluvial surfaces, but there is a lack of more precise data on the geometry and kinematics of these structures. Important Quaternary deformation is suspected to be related to thrust faults and growing anticlines along the Sierras Subandinas (Subandean Ranges) fold and thrust belt (Stein and Yeats, 1989). However, the sub-tropical forest in this region has hampered recognition of seismogenic structures. In addition, one of the most important historic seismic earthquakes

(Talavera de Esteco, Salta, 1692) occurred in this region and has a reconstructed magnitude of 7.3 (Castano and Zamarbide, 1978).

Between 28° and 33°S, the landscape is characterized by a narrow and eastward-migrating fold and thrust belt, the Sierras Pampeanas (Pampean Ranges), block uplifts in the foreland area, and the absence of active volcanism. According to Jordan *et al.* (1983) such characteristics are linked to the flat geometry (low dip) of the subducted Nazca plate. More than 90 percent of the Quaternary deformation already known in Argentina is concentrated within this sector. It also includes the movement on surface faults reported during the 1944 M 7.4 San Juan and 1977 M 7.3 Cauçete earthquakes (Castellanos, 1944; Groeber, 1944; Volponi *et al.*, 1978), as well as the most significant records of historical and instrumental seismicity.

The neotectonic evolution and primary shortening of the Andean orogen started about 22 Ma with an increase of the plate convergent rate (Pilger, 1984; Ramos, 1988). This phase of strong compression resulted in the progressive building of three morphostructural units along N-S trends of the Andean backslope in Argentina: from west to east these are the Principal Cordillera, the Frontal Cordillera and the Precordillera. The progressive eastward shifting of the orogenic front from the eastern slope of the Principal Cordillera (late Oligocene-early Miocene) where Mount Aconcagua is located, to the eastern slope of the Frontal Cordillera (late Miocene-early Pliocene) has been well documented (Ramos, 1996). Further migration to the east of the Andean orogenic front during Pliocene-Pleistocene is documented by the rising of the Precordillera fold and thrust belt: the active front and main seismic structures are currently located along its eastern foothills.

The Paleozoic orogen of the Precordillera shows different styles of Neogene deformation. North of 32°15' Quaternary deformation is associated with east-verging thrusts at the Central Precordillera and with west-verging basement-cored thrusts at the Eastern Precordillera, giving rise to a sort of thick-skinned triangle zone between the precordillera (Zapata and Allmendinger, 1996).

Recent faulting is represented by rectilinear and parallel fault traces that are coincident with pre-Quaternary bedding planes. This pattern has been interpreted as a result of a distributed flexural-slip faulting rather than as the surficial expression of primary rupture surfaces (Costa *et al.*, 1999a). The main seismogenic structures located within this belt show complex interactions (at depth) between typical east-verging precordilleran thin-skinned tectonics and west-verging Pampean foreland thick-skinned structures. La Laja [AR-21] and the Ampacama-Niquizanga [AR-25] faults, which ruptured during the 1944 Ms 7.4 San Juan and 1977 Ms 7.3 Cauçete earthquakes (respectively), are the most prominent seismogenic structures in the region.

At the western slope of the Precordillera fold and thrust belt the rectilinear trace and Holocene morphology of El Tigre strike-slip fault is clearly seen for at least 200 km (Whitney and Bastías, 1984; Bastías, 1985; Bastías, 1990; Siame *et al.*, 1997). El Tigre is the main Quaternary structure at this latitude that releases the horizontal longitudinal (N-S) component of continental plate motion.

South of 32°15', major Quaternary deformation is represented mainly by emerging or blind east-verging thrusts, many of which evolved from inverted normal faults of a Triassic rift (Ramos and Kay, 1991; Dellape and Hegedus, 1995). At the southern end of the Precordillera (coincident with the extension of the flat-lying subduction) interesting examples of earthquake-related growth anticlines have been reported (Triep, 1987; Costa *et al.*, in review), suggesting an eastward position of ongoing Pleistocene thrust deformation. Although the Precordillera ends as a morphostructural unit at 33°S, blind thrusts and growing anticlines are recognized both at the surface and depth as far south as 34°S (Polanski, 1963; Regairaz y Videla Leaniz, 1968), preserving the same Precordilleran neotectonic pattern, but with much less orographic significance.

Eastward of the Central Andes, the Sierras Pampeanas are generally regarded as the broken foreland adjacent to the Andean orogen, as well as being another characteristic geologic feature of the flat-slab subduction (Jordan *et al.*, 1983; Jordan and Allmendinger, 1986). The Sierras Pampeanas are basement blocks that have been uplifted and tilted during the Neogene, and which now widely crop out in central western Argentina. These blocks commonly are bounded by west-verging reverse faults dipping 30°-55°E. Such marginal faults are usually located at the western hillslope and constitute the Neogene uplifted front of the ranges, where Quaternary deformation is concentrated. In general, block uplift has resulted in a gentle tilting to the east and formation of a classic asymmetrical topographic profile transverse to their N-S elongation, highlighted by the remnants of an erosional paleosurface. These morphostructural features

have suggested a listric geometry at depth for the main faults (González Bonorino, 1950; Introcaso et al., 1987), although interpretations as planar faults have also been presented (Martino *et al.*, 1995). The Sierras Pampeanas have been considered as a modern equivalent of the Laramide-age Rocky Mountain foreland uplifts in the United States (Jordan and Allmendinger, 1986).

Many small to moderate earthquakes (< M 6.4) have struck the region during the 20th century, but no direct relationships between epicentral locations and major Quaternary faults or historical surface faulting have been clearly proven (except the 1934 M 6.0 Sampacho earthquake). However, recent studies have suggested that prehistoric earthquakes related to these faults, which typically have long-term recurrence intervals, have been larger than once thought (Costa and Vita Finzi, 1996; González Díaz *et al.*, 1997).

South of 33°S the subducting plate is characterized by normal (not so flat) subduction angles, active volcanism and a narrow andean orogenic belt. Just a few Quaternary structures have been reported in this region. At the southern tip of South America a striking change in the neotectonics is caused by the interaction of the South American, Scotia and Antarctic plates, giving rise to a setting dominated by strike-slip faulting on Tierra del Fuego Island. Significant earthquakes affected the area in the middle of the 20th century, but no specific neotectonic studies have yet been conducted to date. Evidence of active faulting in this region is commonly masked by a heavy cover of vegetation; field work is hampered by the very damp and cool climate.

ACKNOWLEDGEMENTS

This project was supported by the USGS's National Earthquake Hazards Reduction Program (NEHRP) and by the International Lithosphere Program (ILP) under Task Group II-2. Carlos Costa's compilation was supported by the Grupo de Investigaciones Geológicas Aplicadas (Universidad Nacional de San Luis). Although most of the data were compiled or synthesized by Carlos Costa, Carlos Ninci (Comisión Nacional de Energía Atómica, Buenos Aires), José Cortes (Universidad de Buenos Aires), Guillermo Sagripanti (Universidad Nacional de Río Cuarto), and William Wayne (University of Nebraska, Nebraska, USA) contributed substantial information to the project. Ricardo Morán and Guillermo Ojeda made the initial digital compilation at the Universidad Nacional de San Luis.

REFERENCES

(Spanish references are shown in italics)

- Barzanghi, M., and Isacks, B., 1976, Spatial distribution of earthquakes and subduction of the Nazca plate beneath South America: *Geology*, v. 4, p. 686-692.
- Bastias, H., 1985, Fallamiento Cuaternario en la region sismotectonica de precordillera: San Juan, Argentina, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de San Juan, Tesis Doctoral inedita, 160 p.*
- Bastias, H., 1990, Discontinuidades tectonicas a la latitud de 32° sur y su importancia en las hipótesis de evolución de Precordillera: 11th Congreso Geológico Argentino Actas, v. 2, p. 407-411.*
- Bastías, H., Paredes, J., Perucca, L., and Tello, G., 1995, Mapa neotectónico preliminar de la Republica Argentina: San Juan, Argentina, Universidad Nacional de San Juan, Mapa inédito, Escala 1:5,000,000.*
- Castano, J., and Zamarbide, J., 1978, Determinación de coeficientes sísmicos zonales para la República Argentina: INPRES, Publicación Técnica N° 6, San Juan.*
- Castellanos, A., 1944, El terremoto de San Juan, in Cuatro lecciones sobre terremotos: Asociación Cultural de Conferencias de Rosario, p. 79-242, Argentina.*
- Cortes, J., Franchi, M., and Nullo, F., 1987, Evidencias de neotectonica en Las Sierras de Aguilar y del Tanque, Cordillera Oriental y Puna Jujeñas, Argentina: X Congreso Geologico Argentino Actas, v. 1, p. 239-242.*
- Costa, C., 2000, Quaternary deformation at the central Andes Orogenic Front and Foreland regions of Argentina: Proceedings of the International Symposium and School on Active Faulting, p. 59-64, Japan.
- Costa, C., and Vita-Finzi, C., 1996, Late Holocene intraplate faulting in the southeast Sierras Pampeanas, Argentina: *Geology*, v. 24, no. 12, p. 1127-1130.
- Costa, C., Rockwell, T., Paredes, J., and Gardini, C., 1999a, Quaternary deformations and seismic hazard at the Andean Orogenic Front (31°-33°, Argentina)—A paleoseismological perspective: IV International Symposium on Andean Geodynamics, Extended Abstracts, p. 187-191, IRD, Paris.

- Costa, C., Gardini, C., Diederix, H., and Cortés, J., 1999b, The Andean orogenic front at Sierra de Las Peñas-Las Higueras, Mendoza, Argentina: *Journal of South American Earth Sciences*, v. 13, in press.
- Dellapé, D., and Hegedus, A., 1995, Structural inversion and oil occurrence in the Cuyo basin of Argentina, in Tankard, A., Suárez R., and Welsink, H., Eds., *Petroleum basins of South America: American Association of Petroleum Geologists Memoir 62*, p. 359-367.
- Dewey, J., and Lamb, S., 1992, Active tectonics of the Andes: *Tectonophysics*, v. 205, p. 79-95.
- González Bonorino, F., 1950, *Algunos problemas geológicos de las Sierras Pampeanas: Revista de la Asociación Geológica Argentina*, v. 5, p. 81-110.
- González Díaz, E., Fauque, L., Giaccardi, A., Costa, C., Pereyra, F., and Palomera, P., 1997, *La avalancha de rocas de Potrero de Leyes, Oeste de la Sierra de San Luis: Revista de la Asociación Geológica Argentina*, v. 52, p. 93-107.
- Groeber, P., 1944, *Movimientos tectónicos contemporáneos: Universidad Nacional de La Plata, Notas del Museo Geología*, v. 9, p. 263-375, La Plata.
- Introcaso, A., Lion, A., y Ramos, V., 1987, *La estructura profunda de las sierras de Córdoba: Revista de la Asociación Geológica Argentina*, v. 42, p. 177-187.
- Jordan, T., Isacks, B., Allmendinger, R., Brewer, J., Ramos, V., and Ando, C., 1983, Andean tectonics related to geometry of subducted Nazca plate: *Geological Society of America Bulletin*, v. 94, p. 341-361.
- Jordan, T., and Allmendinger, R. 1986, The Sierras Pampeanas of Argentina—A modern analogue of Rocky Mountains foreland deformation: *American Journal of Science*, v. 286, p. 737-764.
- Martino, R., Kraemer, P., Escayola, M., Giambastiani, M, y Arnosio, M., 1995, *Transecta de las Sierras Pampeanas de Córdoba a los 32°S: Revista de la Asociación Geológica Argentina*, v. 50, p. 60-77.
- Pilger, H., 1984, Cenozoic plate kinematics, subduction and magmatism, South American Andes: *Journal of the Geological Society*, v. 141, p. 793-802.
- Polanski, J., 1963, *Estratigrafía, neotectónica y geomorfología del Pleistoceno pedemontano entre los Rios Diamante y Mendoza: Revista de la Asociación Geologica Argentina*, v. 17, p. 127-349.
- Ramos, V., 1988, The tectonics of the Central Andes; 30° to 33°S latitude, in S. Clark and C. Burchfiel (eds.), *Processes in Continental Lithospheric Deformation. Geological Society of America Special Paper 218*, p. 31-54.
- Ramos, V., 1996, *Evolución tectónica de la Alta Cordillera de San Juan y Mendoza, in Ramos, V. (Ed.), Geología de la región del Aconagua, provincias de San Juan y Mendoza: Dirección Nacional del Servicio Geológico, Anales 24*, p. 447-470, Buenos Aires.
- Ramos, V., and Kay, S., 1991, Triassic rifting and associated basalts in the Cuyo basin, Central Argentina, in R. Harmon and C. Rapela (eds.), *Andean magmatism and its Tectonic Setting: Geological Society of America Special Paper*, v. 265, p. 79-91.
- Regairaz, A., and Videla Leaniz, J., 1968, *Nueva concepción acerca de la irregular distribución del petróleo en sedimentos del Víctor Claro, Vacas Muertas y Punta de las Bardas, Mendoza: III Jornadas Geológicas Argentinas Actas*, v. III, p. 285-303.
- Siame, L., Bourles, D., Sebrier, M., Bellier, O., Castano, J., Araujo, M., Pérez, M., Raisbeck, G., and Yiou, F., 1997, Cosmogenic dating from 20 to 700ka of a series of alluvial fan surfaces affected by El Tigre fault, Argentina: *Geology*, v. 25, p. 975-978.
- Stein, R., and Yeats, R., 1989, Hidden earthquakes: *Scientific American*, v. 260, p. 48-57.
- Triep, E., 1987, *La falla activada durante el sismo principal de Mendoza de 1985 e implicancias tectónicas: X Congreso Geológico Argentino Actas*, v. 1, p. 199-202.
- Volponi, F., Quiroga, M., and Robles, A., 1978, *El terremoto de Cauce del 23 de noviembre de 1977: Inst. Sismológico Zonda, Universidad Nacional de San Juan*, 81p., San Juan.
- Whitney, R., and Bastías, H., 1984a, The Tigre fault of the San Juan Province, Argentina—The late Quaternary boundary of the Andes uplift: *Geological Society of América Program with Abstract*, v. 16, no. 6, p. 693.
- Whitney, R., and Bastías, H., 1984b, The Precordilleran active overthrust belt, San Juan Province, Argentina: *Geological Society of America Fieldtrip Guidebook*, prepared by University of Nevada, Reno, p.354-386.
- Zapata, T., and Allmendinger, R., 1996, Thrust front zone of the Precordillera, Argentina—A thick-skinned triangle zone: *Bulletin of the American Association of Petroleum Geologists*, v. 80, p. 359-381.

DATABASE OF FAULTS AND FOLDS IN ARGENTINA

AR-01, AGUILAR ESTE-SIERRA DE CAJAS FAULT ZONE

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-01

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: Aguilar Este-Sierra De Cajas (zona de fallas, fault zone)

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING:

Localizada en el borde occidental de la Cordillera Oriental, el cual constituye un orogeno Paleozoico, levantado durante el Terciario mediante fallas inversas. Located in the western border of the Cordillera Oriental, which is a Paleozoic orogen uplifted in the Tertiary by reverse faults.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: Carlos Costa, Universidad de San Luis; February 2, 1996.

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Levantamientos generales. General survey.

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY::

LONGITUD/LENGTH: 112 km (end to end); 131 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N3°W±9°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: Alto ángulo, dirección de buzamiento no especificada. High angle, dip direction not specified.

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Inverso. Reverse.

Comentarios/Comments: Compuesta por varias fallas localizadas entre las sierras de Aguilar y Cajas, ambas marginadas por fallas inversas. Composed of several faults located between the Aguilar and Cajas ranges, both bounded by thrust faults.

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Escarpas en sedimentos pedemontanos; las cuales exhiben una amplitud máxima de 20 m. Scarps on piedmont sediment; the scarps represent as much as 20 m of vertical slip.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: Desconocida. Unknown.

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: Desconocida. Unknown.

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Cuaternario. Quaternary (<1.6 Ma)

REFERENCIAS/REFERENCES

Araujo, M., Tello, G., Pérez, A., Pérez, I. and Puigdomenech, C., 1999, Shallow seismicity in the north-western part of Argentina and its relation with tectonics: IV International Symposium on Andean Geodynamics, Extended Abstracts, p. 47-51, IRD, Paris.

Cortes, J., Franchi, M., and Nullo, F., 1987, Evidencias de neotectonica en Las Sierras de Aguilar y del Tanque, Cordillera Oriental y Puna Jujeñas, Argentina: X Congreso Geologico Argentino Actas, v. I, p. 239-242.

AR-02, ACONQUIJA FAULT

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-02

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: Aconquija

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Localizada en el margen de bloques de basamento de las Sierras Pampeanas Septentrionales, los cuales han sido levantados y basculados por fallas inversas durante el Neógeno. Basement blocks of the Northern Pampean Ranges uplifted and tilted by reverse faulting during late Tertiary time.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: Carlos Costa, Universidad de San Luis; February 2, 1996.

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Levantamientos generales. General survey.

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY::

LONGITUD/LENGTH: 70 km (end to end): 72 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N32°E±15°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: Angulo desconocido hacia el este. Unknown angle to the east.

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Inverso. Reverse

Comentarios/Comments: El trazo de esta falla se ubica paralelo a la sierra de Aconquija. Los trazos de la falla en el piedemonte son discontinuos, reconociendose longitudes máximas de 1 km. Fault trace parallel to the Aconquija Range. Fault strands on the piedmont are discontinuous with maximum lengths of about 1 km.

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Escarpas desarrolladas sobre materiales de abanicos aluviales, bajadas y terrazas de edad Pleistocena y Holocena?. Scarps are formed on alluvial fans, bajadas and terraces of Pleistocene and Holocene? age.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: Desconocido. Unknown.

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: Desconocida. Unknown.

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Cuaternario. Quaternary (<1.6 Ma)

Comentarios/Comments: Determinación basada en datos preliminares y generales. Determination based on preliminary and general data.

REFERENCIAS/REFERENCES

Araujo, M., Tello, G., Pérez, A., Pérez, I. and Puigdomenech, C., 1999, *Shallow seismicity in the north-western part of Argentina and its relation with tectonics: IV International Symposium on Andean Geodynamics, Extended Abstracts, p. 47-51, IRD, Paris.*

Fauque, L., and Strecker, M., 1987, *Rasgos de neotectónica y avalanchas de roca producidas por terremotos en la vertiente occidental de los Nevados del Aconquija, Provincia de Catamarca, Argentina: X Congreso Geológico Argentino Actas, v. I, p. 219-222.*

Herrmanns, R., Niedermann, S. and Strecker, M., 1999, *Edades cosmogénica-nuclide de avalanchas de roca en La Puna y su relación con el macanismo tectónico generador. XIV Congreso Geológico Argentino, Actas v. I, p. 35-36.*

Herrmanns, R., Strecker, M., Trauth, M., and Claeys, P., 1997, *Neotectonic and large rock avalanches in NW Argentina (24°-27°30'S, 65°30'-67°30'W, in Symposium on Advances of the Neotectonics in Latin America: Geological Society of America Abstracts with Programs, v. 29, no. 6, p. A-443.*

Strecker, M. and Marret, R., 1999, *Kinematic evolution of fault ramps and its role in development of landslides and lakes in NW Argentine Andes: Geology, v. 27, p. 307-310.*

Strecker, M., Alonso, R., Herrmanns, R., and Trauth, M., 1999, *Neotectonics and landsliding in NW Argentina: IV International Symposium on Andean Geodynamics, Extended Abstracts, p. 712-715, IRD, Paris*

Strecker, M., Bloom, A., Malizzia, D., Cerveny, P., Bossi, G., Bense, C. and Villanueva García, A., 1987, *Nuevos datos neotectónicos sobre las Sierras Pampeanas Septentrionales (26°-27°), República Argentina. X Congreso Geológico Argentino Actas, v. I, p. 231-234.*

Trauth, M., and Strecker, M., 1990, *El rol del clima como un preparador o factor desencadenante en la generación de deslizamientos de ladera catastróficos en el NW de Argentina XI Congreso Geológico Argentino Actas, v. I, p. 135-137.*

AR-03, CALALASTE-LA COLORADA FAULT GROUP

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-03

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: Calalaste-La Colorada (grupo de fallas; fault group)

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Localizadas en el Plateau de la Puna, cuya geología en este sector está dominada por metamorfitas de bajo grado y rocas magmáticas paleozoicas. Located in the Puna Plateau, which in this area is dominated by low-grade metamorphic and magmatic rocks of Paleozoic age.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: Carlos Costa, Universidad de San Luis; February 2, 1996.

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Reconocimientos generales. General survey.

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 29 km (end to end): 85 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N1°W±4°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: Sin datos. No data

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Normal, inversa con componente transcurrente. Normal; reverse with strike-slip component.

Comentarios/Comments: Grupo de fallas con arrumbamiento paralelo, localizadas entre las sierras de Calalaste y La Colorada, reconocibles a lo largo de una distancia de 20 kms. Parallel faults located between the Calalaste and Colorada ranges over a distance of 20 kms.

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Escarpas desarrolladas en sedimentos cuaternarios de bajadas intermontanas, dentro de un clima muy árido. La amplitud de las escarpas varían entre 2m hasta 10 m. Scarps on sediment of the Quaternary bajadas of intermountain basins that have a very arid climate. Scarps range from 2 m to as much as 10 m in height.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: Desconocido. Unknown

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: Desconocida. Unknown

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Cuaternario. Quaternary (<1.6 Ma)

REFERENCIAS/REFERENCES

Palma, M., and Vujovich, G., 1987, Evidencias neotectónicas en el borde oriental de la Sierra de Calalaste, Puna Catamarqueña: X Congreso Geológico Argentino Actas, v. I, p. 243-249.

Palma, M., Costa, C., and Solero, C., 1989, Sobre evidencias neotectónicas en la Sierra Colorada, Puna Austral: I Reunión Argentina de Neotectónica, Resúmenes, San Juan.

AR-04, PIPANACO FAULT

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-04

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: Pipanaco

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Cuencas cenozoicas intermontanas, rodeadas por bloques del basamento cristalino levantados durante la orogenia andina. Cenozoic intermountain basins surrounded by basement blocks uplifted during the Andean orogeny.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: Carlos Costa, Universidad de San Luis; March 12, 1996.

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Reconocimientos generales. General survey

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 51 km (end to end): 51 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N2°W±15°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: Desconocida. Unknown

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Desconocido. Unknown

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Escarpas en materiales aluviales modernos. Scarps on modern alluvium.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: Desconocido. Unknown

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: Desconocida. Unknown

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Cuaternario. Quaternary (<1.6 Ma)

Comentarios/Comments: Datos provenientes del reconocimiento de morfologias a partir de imágenes aéreas. Data provided by aerial image analysis.

REFERENCIAS/REFERENCES

Bastías, H., Paredes, J., Perucca, L., and Tello, G., 1995, Mapa neotectónico preliminar de la Republica Argentina: San Juan, Argentina, Universidad Nacional de San Juan, Mapa inédito, escala 1:5,000,000.

AR-05, CHUMBICHA FAULT

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-05

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: Chumbicha

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Estructura relacionada con las fallas que marginan a la sierra de Ambato (Sierras Pampeanas), bloque de basamento levantado durante la orogenia andina. Fault related to the bounding fault system of the Ambato Range, Sierras Pampeanas. This range is composed of basement blocks uplifted by reverse faults during the Andean orogeny.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: Carlos Costa, Universidad de San Luis; March 3, 1996.

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Reconocimientos generales. General survey

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 50 km (end to end): 58 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N20°E±19°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: Desconocido. Unknown

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Desconocido. Unknown

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: No se especifican en los antecedentes. Not specified in the cited references.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: Desconocido. Unknown

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: Desconocida. Unknown

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Cuaternario. Quaternary (<1.6 Ma)

REFERENCIAS/REFERENCES

Bastías, H., Paredes, J., Perucca, L., and Tello, G., 1995, Mapa neotectónico preliminar de la Republica Argentina: San Juan, Argentina, Universidad Nacional de San Juan, Mapa inédito, Escala 1:5,000,000.

AR-06, JAGÜEL FAULT

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-06

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: Jagüel

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Estructura localizada entre el Sistema de Famatina y la Precordillera, orógenos paleozoicos levantados durante la orogenia andina. Structure located between the Sistema de Famatina and Precordillera, Paleozoic orogens uplifted during the Andean orogeny.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: Carlos Costa, Universidad de San Luis; March 12, 1996.

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Reconocimientos generales y fotointerpretación. General survey and photointerpretation.

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 57 km (end to end): 57 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N10°E±8°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: Desconocido. Unknown

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Desconocido. Unknown

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Sin datos especificos en los antecedentes. No specific data in the cited references.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: Desconocido. Unknown.

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: Desconocida. Unknown.

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Cuaternario. Quaternary (<1.6 Ma)

REFERENCIAS/REFERENCES

Bastías, H., Paredes, J., Perucca, L., and Tello, G., 1995, Mapa neotectónico preliminar de la Republica Argentina: San Juan, Argentina, Universidad Nacional de San Juan, Mapa inédito, Escala 1:5,000,000.

AR-07, LA BRAVA FAULT

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-07

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: La Brava

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Falla marginal de bloques del basamento de las Sierras Pampeanas. Bounding fault of the Pampean Ranges basement blocks.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: Carlos Costa, Universidad de San Luis; March 12, 1996.

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Fotointerpretación. Photointerpretation.

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 34 km (end to end); 34 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N25°E ±3°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: Desconocido. Unknown.

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Desconocido. Unknown.

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: No hay datos específicos. No specific data.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: Desconocido. Unknown.

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: Desconocida. Unknown.

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Cuaternario. Quaternary (<1.6 Ma)

REFERENCIAS/REFERENCES

Bastías, H., Paredes, J., Perucca, L., and Tello, G., 1995, Mapa neotectónico preliminar de la Republica Argentina: San Juan, Argentina, Universidad Nacional de San Juan, Mapa inédito, Escala 1:5,000,000.

AR-08, EL LEONCITO FAULT

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-08

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: El Leoncito

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Falla marginal en bloques de basamento de las Sierras Pampeanas. Bounding fault of the Pampean Ranges basement blocks.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: Carlos Costa, Universidad de San Luis; March 12, 1996.

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Fotointerpretación. Photointerpretation.

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 34 km (end to end): 34 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N30°W±3°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: Desconocida. Unknown

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Desconocida. Unknown

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: No hay datos específicos. No specific data.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: Desconocido. Unknown

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: Desconocida. Unknown

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Cuaternario. Quaternary (<1.6 Ma)

REFERENCIAS/REFERENCES

Bastías, H., Paredes, J., Perucca, L., and Tello, G., 1995, Mapa neotectónico preliminar de la Republica Argentina: San Juan, Argentina, Universidad Nacional de San Juan, Mapa inédito, Escala 1:5,000,000.

AR-09, INFIERNILLO FAULT

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-09

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: Infiernillo

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Localizado en el Oeste de la sierra de Aconquija. Su trazo se observa desde el Portezuelo de Las Animas hasta El Infiernillo.

Esta sierra es un bloque de basamento levantado durante la orogenia andina. Located in the western part of the Aconquija Range. Its trace is recognized between the Portezuelo de las Animas and El Infiernillo. The Aconquija Range is a basement block uplifted during the Andean orogeny.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: Carlos Costa, Universidad de San Luis; March 16, 1996.

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Reconocimientos generales e interpretación de imágenes satelitarias. General survey and satellite-image interpretation.

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:
LONGITUD/LENGTH: 22 km (end to end): 24 km (cumulative)
RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N82°E±18°
INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: 30°S
SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Inverso. Reverse.

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Escarpas rectilíneas en sedimentos cuaternarios. Linear scarps on Quaternary sediments.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: Desconocido. Unknown

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: Desconocida. Unknown

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Cuaternario. Quaternary (<1.6 Ma)

REFERENCIAS/REFERENCES
Gonzalez, O., and Barreñada, O., 1993, Geología y estructura de las Nacientes del Río Amaicha y El Infiernillo, Provincia de Tucumán: XII Congreso Geológico Argentino Actas, v. III, p. 72-81.

AR-10, LA TROYA FAULT

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-10

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: La Troya

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Estructura localizada en un sector de transición entre la Precordillera y las Sierras Pampeanas. Fault located in a transition zone between the Precordillera and Sierras Pampeanas.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: Carlos Costa, Universidad Nacional de San Luis; February 22, 1996.

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Reconocimientos generales y fotointerpretación. General surveys and photointerpretation.

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:
LONGITUD/LENGTH: 33 km (end to end): 33 km (cumulative)
RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N16°W±9°
INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: Desconocido. Unknown.

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Desconocido. Unknown.
Comentarios/Comments: Presumiblemente se trata de una falla transcurrente. Presumably this is a strike-slip fault

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Escarpas en sedimentos recientes. Scarps on recent sediment.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: Desconocido. Unknown.

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: Desconocido. Unknown.

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Cuaternario. Quaternary (<1.6 Ma)
Comentarios/Comments: Las morfologías reconocidas sugieren una probable edad Holocena. Morphologies recognized suggest a probable Holocene age.

REFERENCIAS/REFERENCES
Bastías, H., Paredes, J., Perucca, L., and Tello, G., 1995, Mapa neotectónico preliminar de la República Argentina: San Juan, Argentina, Universidad Nacional de San Juan, Mapa inédito, Escala 1:5,000,000.

AR-11, CACHIYUYAL FAULT

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-11

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: Cachiyuyal

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Localizada en la Precordillera occidental, una faja plegada y corrida que constituye el centro del acortamiento cuaternario del orogeno andino a esta latitud. Located in the Western Precordillera, a Paleozoic fold and thrust belt which is the center of Quaternary shortening of the Andean orogen.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: Carlos Costa, Universidad de San Luis; June 1, 1996.

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Reconocimientos generales. General survey.

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 13 km (end to end): 13 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N34°E±10°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: Sin datos. No data.

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Presumiblemente transcurrente con componente normal. Presumably strike-slip with normal component.

Comentarios/Comments: Información basada fundamentalmente en fotointerpretación. Information based mainly on photointerpretation.

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Dos trazos de la falla forman escarpas con caras hacia el este y oeste alternativamente, resultando en un pequeño graben o pull-apart? Two branches of the fault form scarps that face east and west, resulting in a small graben or pull-apart(?) basin.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: Desconocida. Unknown.

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: Desconocida. Unknown.

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Cuaternario. Quaternary (<1.6 Ma)

FALLAMIENTO HISTORICO EN SUPERFICIE/HISTORICAL SURFACE FAULTING: El epicentro de un terremoto en 1894, con una magnitud asignada de 8.2, fue localizado en esta area. No se conocen informes respecto a rupturas superficiales, si bien el sismo fue sentido en un área mayor de 3 millones de km². The epicenter of a quake in 1894, with an assigned magnitude of 8.2, is located in this area. There were no reports of surficial ruptures, although the quake was felt over a 3-million square km area.

REFERENCIAS/REFERENCES

Bastias, H., 1985, Fallamiento Cuaternario en la region sismotectonica de precordillera: San Juan, Argentina, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de San Juan, Tesis Doctoral inedita, 160 p.

Perucca, L., y Tello, P., 1993, Actividad tectonica Cuaternaria en la Sierra de la Punilla: Consideraciones sobre su sismicidad: XIII Congreso Geologico Argentino Actas, v. III, p. 252-257.

Perucca, L., y Tello, P., 1994, Neotectonica y aspectos geomorfologicos y sismicos de las Sierras de la Punilla y Volcan, San Juan-La Rioja, Argentina: VII Congreso Geologico Chileno Actas, v. I, p. 380-384.

AR-12, LAS MAJADITAS FAULT

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-12

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: Las Majaditas

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Localizada en la Precordillera occidental, una faja plegada y corrida que constituye el centro del acortamiento cuaternario del orogeno andino a esta latitud. Located in the Western Precordillera, a Paleozoic fold and thrust belt, which is the center of Quaternary shortening of the Andean orogen.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: Carlos Costa, Universidad de San Luis; June 1, 1996.

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Reconocimientos generales. General survey

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 19 km (end to end): 20 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N16°E±20°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: Desconocida. Unknown.

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Dextral?

Comentarios/Comments: Información basada en fotointerpretación de rasgos morfológicos cuaternarios. Information based on photointerpretation of Quaternary morphologic features.

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Falla identificada por una escarpa con cara al oeste que afecta depósitos cuaternarios de ladera. Varios deslizamientos han sido reconocidos a lo largo del trazo de falla, probablemente inducidos por vibraciones asociadas a sismos. Identified by a west-facing fault scarp that affects Quaternary slope material. Several slumps (landslides) recognized along the fault trace were presumably triggered by strong ground motion.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: Desconocido. Unknown.

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: Desconocida. Unknown.

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Cuaternario. Quaternary (<1.6 Ma)

FALLAMIENTO HISTORICO EN SUPERFICIE/HISTORICAL SURFACE FAULTING: No han sido documentadas rupturas recientes o históricas, pero un sismo M 8.2 tuvo lugar en 1894 en esta zona. No recent (historic) ruptures have been documented, but a M 8.2 earthquake occurred in the surrounding area in 1894.

REFERENCIAS/REFERENCES

Bastias, H., 1985, Fallamiento Cuaternario en la region sismotectonica de precordillera: San Juan, Argentina, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de San Juan, Tesis Doctoral inedita, 160 p.

Perucca, L., y Tello, P., 1993, Actividad tectonica Cuaternaria en la Sierra de la Punilla: Consideraciones sobre su sismicidad: XIII Congreso Geologico Argentino Actas, v. III, p. 252-257.

Perucca, L., y Tello, P., 1994, Neotectonica y aspectos geomorfológicos y sísmicos de las Sierras de la Punilla y Volcan, San Juan-La Rioja, Argentina: VII Congreso Geologico Chileno Actas, v. I, p. 380-384.

AR-13, LA BOLSA FAULT

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-13

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: La Bolsa

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Localizada en la Precordillera occidental, una faja plegada y corrida que constituye el centro del acortamiento Cuaternario del orogeno andino a esta latitud. Located in the Western Precordillera, a Paleozoic fold and thrust belt, which is the center of Quaternary shortening of the Andean orogen.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: Carlos Costa, Universidad de San Luis; June 1, 1996.

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Reconocimientos generales. General survey

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 85 km (end to end): 85 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N13°E±7°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: Desconocido. Unknown.

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Dextral.

Comentarios/Comments: Sentido de movimiento inferido por deflecciones del drenaje. Dextral sense of movement inferred from deflections of local stream channels.

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Vegas o bañados alineados, conos aluviales disectados y drenaje desplazado. Escarpas de falla en la ladera sur del cerro La Bolsa. Aligned ponds, dissected alluvial cones, and deflected streams. Fault forms scarp on the south face of Cerro La Bolsa.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: Desconocido. Unknown.

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: Desconocida. Unknown.

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Holoceno y post glacial/Holocene and post glacial (<15 ka)

Comentarios/Comments: Inferido en base a la interpretación de la morfología afectada. Inferred from young geomorphic expression.

FALLAMIENTO HISTORICO EN SUPERFICIE/HISTORICAL SURFACE FAULTING: No han sido documentadas rupturas recientes o históricas, pero un sismo M 8.2 tuvo lugar en 1894 en esta zona. No recent (historic) ruptures have been documented, but a M 8.2 earthquake in 1894 affected the surrounding area.

REFERENCIAS/REFERENCES

Bastias, H., 1985, Fallamiento Cuaternario en la region sismotectonica de precordillera: San Juan, Argentina, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de San Juan, Tesis Doctoral inedita, 160 p.

Perucca, L., y Tello, P., 1993, Actividad tectonica Cuaternaria en la Sierra de la Punilla: Consideraciones sobre su sismicidad: XIII Congreso Geologico Argentino Actas, v. III, p. 252-257.

Perucca, L., y Tello, P., 1994, Neotectonica y aspectos geomorfologicos y sismicos de las Sierras de la Punilla y Volcan, San Juan-La Rioja, Argentina: VII Congreso Geologico Chileno Actas, v. I, p. 380-384.

AR-14, PUNILLA FAULT

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-14

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: Punilla

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Localizada en la Precordillera occidental, una faja plegada y corrida que constituye el centro del acortamiento cuaternario del orogeno andino a esta latitud. Located in the Western Precordillera, a Paleozoic fold and thrust belt, which is the center of Quaternary shortening of the Andean orogen.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: Carlos Costa, Universidad de San Luis; June 1, 1996.

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Reconocimientos generales. General survey

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 28 km (end to end): 28 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N26°E±12°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: Angulo desconocido. Unknown angle.

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Presumiblemente transcurrente con componente normal. Presumably strike-slip with normal component.

Comentarios/Comments: Basado en rasgos geomorfológicos. Based on geomorphological features.

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Escarpas en vegas y bañados. Forms fault scarp in sag pond.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: Desconocido. Unknown.

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: Desconocida. Unknown.

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Cuaternario. Quaternary (<1.6 Ma)

Comentarios/Comments: La edad podría ser menor (< 15 ka) considerando la presencia de una escarpa en una vega. May be a young feature (i.e., <15 ka) based on presence on scarp in sag pond.

FALLAMIENTO HISTORICO EN SUPERFICIE/HISTORICAL SURFACE FAULTING: No han sido documentadas rupturas recientes o históricas, pero un sismo M 8.2 tuvo lugar en 1894 en esta zona. No se conocen reportes de rupturas superficiales, aunque el sismo fue sentido en una superficie mayor de 3 millones de km cuadrados. The epicenter of a quake in 1894, with an assigned magnitude of 8.2, was located in this area. There were no reports of surficial ruptures although the quake was felt over a 3-million square-km area.

REFERENCIAS/REFERENCES

Bastias, H., 1985, Fallamiento Cuaternario en la region sismotectonica de precordillera: San Juan, Argentina, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de San Juan, Tesis Doctoral inedita, 160 p.

Perucca, L., y Tello, P., 1993, *Actividad tectónica Cuaternaria en la Sierra de la Punilla: Consideraciones sobre su sismicidad: XIII Congreso Geológico Argentino Actas*, v. III, p. 252-257.

Perucca, L., y Tello, P., 1994, *Neotectónica y aspectos geomorfológicos y sísmicos de las Sierras de la Punilla y Volcan, San Juan-La Rioja, Argentina: VII Congreso Geológico Chileno Actas*, v. I, p. 380-384.

AR-15, PISMANTA-LAS FLORES FAULT

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-15

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: Pismanta-Las Flores

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Localizada en el valle de Iglesia, una depresión intermontana (cuenca piggy-back) ubicada entre la Cordillera Frontal y la Precordillera. Located in the Iglesia Valley, an intermontane depression (piggy-back basin) between the Frontal Cordillera and Precordillera.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: Carlos Costa, Universidad de San Luis; August 23, 1996.

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Relevamientos y trabajos de campo generales. General survey and field studies.

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 47 km (end to end): 47 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N14°W±9°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: Desconocido, plano subvertical. Unknown, subvertical plane.

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Dextral, normal?

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Escarpas rectilineares que afectan sedimentos pleistocenos y holocenos. Forms rectilinear scarps affecting Pleistocene and Holocene sediment.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: Desconocido. Unknown.

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: Desconocida. Unknown.

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Holoceno y post glacial/Holocene and post glacial (<15 ka)

Comentarios/Comments: Datos basados en el desplazamiento de sedimentos y morfologías holocenas. Based on young morphologies and offset of Holocene and sediments.

REFERENCIAS/REFERENCES

Bastías, H., 1985, *Fallamiento Cuaternario en la región sismotectónica de precordillera: San Juan, Argentina, Universidad Nacional de San Juan, Facultad de Ciencias Físicas-Exactas y Naturales, Tesis Doctoral inédita, 160 p.*

Bastías, H., Weidmann, N., y Perez, M., 1984, *Dos zonas de fallamiento plio-cuaternario en la Precordillera de San Juan: IX Congreso Geológico Argentino Actas*, v. II, p. 329-341.

Bastías, H., E. Uliarte, J. Paredes, A. Sanches, J. Bastías, L. Ruzycki y P. Perucca, 1990. *Neotectónica de la provincia de San Juan, in Geología y Recursos Naturales de la Provincia de San Juan: XI Congreso Geológico Argentino Relatorio*, p. 228-244, San Juan.

INPRES, 1982, *Microzonificación sísmica del valle de Tulum, Provincia de San Juan: Resumen Ejecutivo*, San Juan, 120 p.

AR-16, EL TIGRE FAULT

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-16

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: El Tigre

Comentarios/Comments: Incluye a un ramal paralelo denominado falla Cantaro de Oro. Includes a parallel fault branch (falla Cantaro de Oro).

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Localizada en una depresión intermontana entre la Precordillera y Cordillera Frontal. Located in an intermontane depression between the Frontal Cordillera and Precordillera.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: Carlos Costa, Universidad de San Luis; August 30, 1998.

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Fotointerpretación, trabajos de campo geológicos, geomorfológicos y geofísicos, incluyendo trincheras y dataciones. Photointerpretation and field studies (geology, geomorphology, geophysics) including trenching and dating.

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 152 km (end to end): 153 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N10°E±6°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: 75°-80°E

Comentarios/Comments: Medido en una trinchera localizada entre los ríos Jachal y San Juan.

Measured in a trench located between Rio Jachal and Rio San Juan.

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Dextral (with normal component?)

Comentarios/Comments: La determinación del sentido de movimiento está basada en criterios geomorfológicos (drenajes desplazados, lomos de obturación, etc). Sense of movement is based on geomorphological criteria (offset drainages, shutter ridges, etc.)

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Esta falla muestra una notable escarpa rectilinear, entre los ríos Jachal y San Juan. Han sido descritos drenajes e interfluvios desplazados y lomos de obturación afectando a sedimentos pleistocenos y holocenos. This fault exhibits an outstanding rectilinear scarp. Offset drainage, displaced spurs, and shutter ridges affecting Pleistocene and Holocene sediment have been described.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: 5.4 k.y.

Comentarios/Comments: INPRES (1982).

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: 1-5 mm/año (mm/yr)

Comentarios/Comments: Siame et al. (1997, 1998).

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Holoceno y post glacial/Holocene and post glacial (<15 ka)

Comentarios/Comments: Derivado del desplazamiento de sedimentos Holocenos y de su joven expresión geomorfológica. La longitud de la ruptura holocena ha sido estimada en 55 km. Timing from offset of Holocene sediment and young geomorphic expression. The Holocene rupture along the fault is estimated to be about 55 km long.

FALLAMIENTO HISTORICO EN SUPERFICIE/HISTORICAL SURFACE FAULTING: No se han descrito rupturas históricas, pero varios terremotos importantes han tenido lugar en las cercanías. No historical surface ruptures have been reported on the fault, but several important earthquakes have been located near this fault.

REFERENCIAS/REFERENCES

Abad, M., Manrique, W., Introcaso, A., Bastías, H. and Robles, H., 1992, *Control de movimientos tectonicos en la falla de El Tigre: XVII Reunion Cientifica de Geofisica y Geodesia, Buenos Aires*

Armijo, R. and Sebrier, M., 1991. *Decouplage et bifurcation paralleles a la chaine des Andes: Analyse des failles de Atacama et de El Tigre avec SPOT. Journée Scientifique du 24 Octobre 1991: Tectoscope-Positionnement. CNRS-INSU.*

Bastías, H., 1985, *Fallamiento Cuaternario en la region sismotectonica de precordillera: San Juan, Argentina, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de San Juan, Tesis Doctoral inédita, 160 p.*

Bastías, H., 1986, *Reconocimiento de las principales fallas de la región de Precordillera. Guía de viaje. Reunión Conjunta IGCP 202-206, Inédita, Universidad Nacional de San Juan, 36p.*

Bastías, H., 1990, *Discontinuidades tectonicas a la latitud de 32° sur y su importancia en las hipótesis de evolución de Precordillera: XI Congreso Geológico Argentino Actas, v. 2, p. 407-411.*

Bastías, H., and Bastías, J., 1987. *Análisis de desplazamientos y velocidades en el Area Diferencial Precordillera. Revista Asociación Geológica Argentina, v. 42: 261-266.*

Bastías, H. and Uliarte, E., 1987. *Morfología de la falla rumbo-deslizante El Tigre entre los ríos Jachal y San Juan. X Congreso Geológico Argentino Actas, v. 1, p. 251-254.*

Bastías, H., and Uliarte, E., 1988. *Neotectonic of El Tigre fault system, Quaternary activity and geologic hazard relationship. XXXV Congreso Brasileiro de Geologia.*

Bastías, H., Weidmann, N. and Pérez, M., 1984. *Dos zonas de fallamiento Pliocuatnario en la Precordillera de San Juan. IX Congreso Geológico Argentino Actas, v. 2, p. 329-341.*

Bastías, H., Uliarte, E., Paredes, J., Sanchez, A., Bastías, J., Ruzicki, L. and Perucca, L., 1990, *Neotectonica de la provincia de San Juan: XI Congreso Geologico Argentino Relatorio, p. 228-244.*

- Bastías, H., Perucca, L., Paredes, J., and Tello, G., 1996, El Tigre Quaternary fault system, Argentina: A strike-slip megastructure in the west of Precordillera. San Juan-La Rioja, Argentina: XXX International Geological Congress Abstract, Beijing, China.
- Bastías, H., Perucca, L., Paredes, J., and Tello, G., 1996, El Tigre Quaternary Fault System, Argentina in Symposium on Advances of the Neotectonics in Latin America: Geological Society of America Abstracts with Programs, v. 29, no. 6, p. A-443.
- INPRES, 1982, *Microzonificación sísmica del valle de Tulum, Provincia de San Juan: Resumen Ejecutivo*, San Juan, 120 p.
- Páez, M., and Bastías, H., 1989. *Actividad reciente en la falla de El Tigre en Rodeo, provincia de San Juan. I Reunión de Fallas Activas del NO Argentino. Resúmenes, Universidad Nacional de San Juan: 45-57. San Juan.*
- Siame, L., Sebrier, M., Bellier, O., Bourles, D., Castano, J., Araujo, M., Yiou, F., and Raisbeck, G., 1996, Segmentation and horizontal slip-rate estimation of the El Tigre fault zone, San Juan province (Argentina) from SPOT images analysis: III ISAG, Extended Abstracts, p. 239-242, St. Malo.
- Siame, L., Sebrier, M., Bourles, D., Bellier, O., Castano, J., Araujo, M., Yiou, F. and Raisbeck, G., 1996, *Evaluation of seismic hazard parameters on active faults in subarid regions using ¹⁰Be dating method—Example of El Tigre Fault Zone (Argentina): II Seminario latinoamericano "Volcanes, sismos y prevención," Lima. Abstract Volume, 79-81.*
- Siame, L., Bourles, D., Sebrier, M., Bellier, O., Castano, J., Araujo, M., Pérez, M., Raisbeck, G., and Yiou, F., 1997, Cosmogenic datings of alluvial fans along the Central Andes, El Tigre fault (Argentina): Paleoclimatic and tectonic implications: European Union of Geosciences (EUG9), Abstr. suppl. 1, Terra Nova, v. 9, p. 239.
- Siame, L., Bourles, D., Sebrier, M., Bellier, O., Castano, J., Araujo, M., Pérez, M., Raisbeck, G., and Yiou, F., 1997, Cosmogenic dating from 20 to 700 ka of a series of alluvial fan surfaces affected by El Tigre fault, Argentina: *Geology*, v. 25, no. 11, p. 975-978.
- Siame, L., Sebrier, M., Bellier, O., Bourles, D., Castano, J., and Araujo, M., 1997, Geometry, segmentation and displacement rates of the El Tigre fault, San Juan Province (Argentina) from SPOT image analysis and ¹⁰Be datings: *Annales Tectonicae*, v. 11, no. 1-2, p. 3-26.
- Siame, L., Sebrier, M., Bellier, O., and Bourles, D., 2000, Cosmogenic in-situ-produced ¹⁰Be, a new tool to improve seismic hazard assessments: Proceedings of the Hokudan International Symposium and School on Active Faulting, p. 453, 458, Japan.
- Tello, G., Perucca, L., Paredes J., y Bastías H., 1997, *Sistema de Fallamiento Cuaternario El Tigre entre los 26° y 33° de Lat. Sur. Argentina: XI Congreso da Associação Brasileira da Estudos do Quaternário e Reuniao sobre o Quaternário da América do sul (ABEQUA). Curitiba-Paraná, Brasil.*
- Whitney, R., and Bastías, H., 1984, The Tigre fault of the San Juan Province, Argentina—The late Quaternary boundary of the Andes uplift: Geological Society of América Program with Abstract, v. 16, no. 6, p. 693.

AR-17, LA CANTERA FAULT

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-17

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: La Cantera

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Localizada en un valle intermontano de la faja plegada y corrida precordillerana. Located in an intermontane valley of the Precordillera fold and thrust belt.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: Carlos Costa, Universidad de San Luis; September 2, 1998.

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPER OF STUDIES: Estudios generales y trabajos de campo. General survey GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 47 km (end to end): 48 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N4°E±19°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: Angulo desconocido hacia el oeste. Unknown angle to the west.

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Inverso? Reverse?

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Escarpas rectilíneas en materiales detríticos pedemontanos. Forms aligned scarps on detrital slope materials.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: Desconocido. Unknown.

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: Desconocida. Unknown.

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Holoceno y post glacial/Holocene and post glacial (<15 ka)

Comentarios/Comments: Deformaciones jóvenes pueden inferirse por la presencia de escarpas en materiales de laderas. Inferred young movement from presence of scarp on slope materials.

REFERENCIAS/REFERENCES

- Bastias, H., 1985, Fallamiento Cuaternario en la region sismotectonica de precordillera: San Juan, Argentina, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de San Juan, Tesis Doctoral inedita, 160 p..*
- Bastías, H., 1986. Reconocimiento de las principales fallas de la región de Precordillera. Guía de viaje. Reunión Conjunta IGCP 202-206, Informe inedita, Universidad Nacional de San Juan, 36p.*
- Bastias, H., Weidmann, N., y Perez, M., 1984, Dos zonas de fallamiento Plio-Cuaternario en la Precordillera de San Juan: IX Congreso Geologico Argentino Actas, v. II, p. 329-341.*
- Bastias, H., Uliarte, E., Paredes, J., Sanchez, A., Bastias, J., Ruzicki, L. and Perucca, L., 1990, Neotectonica de la provincia de San Juan: XI Congreso Geologico Argentino Relatorio, p. 228-244.*
- INPRES, 1982, Microzonificacion sismica del valle de Tulum, Provincia de San Juan: Resumen Ejecutivo, San Juan, 120 p.*
- Mingorance, F., 1998, Evidencias de paleoterremotos en la falla activa La Cantera-Cinturón de empuje de la Precordillera, San Juan, Argentina: X Congreso Latinoamericano de Geología Actas, v. II, p. 161-166.*
- Paredes J., Perucca L., y Tello G., 1996, Fallas activas en el bolsón de Matagusanos. San Juan, Argentina. XII Congreso Geológico Boliviano. Tomo III: 1155-1164, Tarija, Bolivia.*
- Paredes, J., Perucca, L., and Tello, G., 1997, Quaternary faulting in the tectonic depression Matagusanos-Maradona-Acequiñón, San Juan, Argentina, in Symposium on Advances of the Neotectonics in Latin America: Geological Society of America Abstracts with Programs, v. 29, no. 6, p. A-443.*

AR-18, LA DEHESA FAULT

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-18

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: La Dehesa

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Localizada la Precordillera Oriental. Located in the Eastern Precordillera fold and thrust belt.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: Carlos Costa, Universidad de San Luis; September 2, 1998.

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Estudios de campo semidetallados. Semi-detailed field studies.

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 61 km (end to end): 62 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N6°E±7°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: Angulo desconocido hacia el oeste. Unknown angle to the west.

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Inversa? Reverse?

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Escarpas en materiales pedemontanos cuaternarios. Scarps on Quaternary piedmont materials.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: Desconocido. Unknown.

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: Desconocida. Unknown.

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Holoceno y post glacial/Holocene and post glacial (<15 ka)

Comentarios/Comments: Inferido por la edad estimada de los sedimentos afectados. Inferred from the estimated age of the affected sediments

REFERENCIAS/REFERENCES

- Bastias, H., 1985, Fallamiento Cuaternario en la region sismotectonica de precordillera: San Juan, Argentina, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de San Juan, Tesis Doctoral inedita, 160 p.*
- Bastias, H., Weidmann, N., y Perez, M., 1984, Dos zonas de fallamiento Plio-Cuaternario en la Precordillera de San Juan: IX Congreso Geologico Argentino Actas, v. II, p. 329-341.*
- Bastias, H., Uliarte, E., Paredes, J., Sanchez, A., Bastias, J., Ruzicki, L. and Perucca, L., 1990, Neotectonica de la provincia de San Juan: XI Congreso Geologico Argentino Relatorio, p. 228-244.*

- INPRES, 1982, Microzonificación sísmica del valle de Tulum, Provincia de San Juan: Resumen Ejecutivo, San Juan, 120 p.*
- Paredes, J. and Perucca, L., 1999, Fallas modernas en el piedemonte oriental de la sierra de Talacasto, Precordillera Central, San Juan., XIV Congreso Geológico Argentino Actas, v. 1, p. 260-262*
- Paredes J., Perucca L., y Tello G., 1996, Fallas activas en el bolsón de Matagusanos. San Juan, Argentina. XII Congreso Geológico Boliviano, Tomo III, p. 1155-1164 Tarija, Bolivia.*
- Paredes, J., Perucca, L., and Tello, G., 1997, Quaternary Faulting in the tectonic depression Matagusanos-Maradona-Acequión, San Juan, Argentina, in Symposium on Advances of the Neotectonics in Latin America: Geological Society of America Abstracts with Programs, v. 29, no. 6, p. A-443.*
- Paredes J., Perucca L. y Tello G., 1997, Fallamiento Cuaternario en el área de Blanquitos. Departamento Ullum. San Juan. Argentina: II Jornadas sobre Geología de Precordillera. Actas, v. 1, p. 168-173, San Juan. Argentina.*

AR-19, MARADONA-ACEQUION FAULT

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-19

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: Maradona-Acequion

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Estas estructuras consisten en varios ramales de fallas localizadas en el margen oriental de la Precordillera Centra, que aparecen como continuación de la falla de La Dehesa. La depresión adyacente está rellena por depósitos terciarios y cuaternarios y bordeada por serranías de rocas paleozoicas. These structures consist of several fault branches located at the eastern boundary of the central Western Precordillera, which appear to be the continuation of La Dehesa fault. The surrounding depression is filled by Tertiary-Quaternary sediment and surrounded by ranges comprised of Paleozoic rock.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: Carlos Costa, Universidad de San Luis; August 22, 1998.

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Fotointerpretación y reconocimientos generales. Photointerpretation and general survey

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 24 km (end to end): 24 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N10°W±9°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: Bajo ángulo (no especificado). Buzamientos hacia el este y oeste. Low angle (not specified), dipping east and west.

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Principalmente inverso con componente transcurrente. Mainly reverse with strike-slip component.

Comentarios/Comments: Fallas cuaternarias han sido reportadas en la zona de la Estancia Maradona, entre los ríos Papagayos y Bachongo (Sistema de Fallas Maradona, Bastías et al, 1984). Hacia el sur, entre los ríos La Flecha y Del Agua, esta zona está compuesta por al menos nueve fallas que afectan al abanico aluvial de El Mocho (Sistema de Fallas Acequión; Bastías et al., 1984), con escarpas de fallas que miran al este y oeste. Quaternary faults were reported in the Estancia-Maradona area, between the Papagayos and Bachongo rivers, and included within the Maradona fault system (Bastías et al., 1984). Southward, between La Flecha and Del Agua rivers, this zone is comprised of at least nine faults that reportedly affect the Mocho alluvial fan (Acequion fault system; Bastías et al., 1984) with fault scarps facing both west and east.

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Las fallas forman serranías alineadas y truncan abanicos aluviales, donde las escarpas muestran amplitudes variables entre 12 a 15 metros. Faults form aligned hills and truncated alluvial fans that have scarps with displacements ranging from 12 to 15 m.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: Desconocido. Unknown.

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: 0.2-1 (mm/yr).

Comentarios/Comments: INPRES, 1982

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Holoceno y post glacial/Holocene and post glacial (<15 ka)

Comentarios/Comments: Bastías (1985), INPRES (1982).

REFERENCIAS/REFERENCES

- Bastias, H., 1985, Fallamiento Cuaternario en la region sismotectonica de precordillera: San Juan, Argentina, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de San Juan, Tesis Doctoral inedita, 160 p.*
- Bastias, H., Weidmann, N., y Perez, M., 1984, Dos zonas de fallamiento Plio-Cuaternario en la Precordillera de San Juan: IX Congreso Geologico Argentino Actas, v. II, p. 329-341.*
- INPRES, 1982, Microzonificacion sismica del valle de Tulum, Provincia de San Juan: Resumen Ejecutivo, San Juan, 120 p.*
- Paredes, J., and Perucca, L., 1999, Fallas modernas en el piedemonte oriental de la sierra de Talacasto, Precordillera Central, San Juan: XIV Congreso Geológico Argentino Actas, v. I, p. 260-262*
- Paredes J., Perucca L., y Tello G., 1997, Fallamiento Cuaternario en el área de Blanquitos. Departamento Ullum. San Juan. Argentina: II Jornadas sobre Geología de Precordillera Actas, v. I, p. 168-173, San Juan, Argentina.*
- Perucca, L., 1990, Sistema de fallamiento La Dehesa-Maradona-Acequi6n, San Juan, Argentina: X Congreso Geológico Argentino Actas, v. II, p. 431-434.*
- Perucca, L., Sanches, A., and Uliarte, E., 1990, Morfoneotectónica en la zona norte del corredor tectónico Matagusanos-Maradona-Acequi6n, San Juan, Argentina: X Congreso Geológico Argentino Actas, v. II, p. 435-438.*

AR-20, LAS TAPIAS-VILLICUM FAULT

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-20

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: Las Tapias-Villicum

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Falla localizada en la Precordillera Oriental. Fault located in the Eastern Precordillera fold and thrust belt.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: Carlos Costa, Universidad de San Luis; September 1, 1998.

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Reconocimientos generales. General survey.

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 31 km (end to end): 31 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N22°E±7°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: Angulo desconocido hacia el este. Unknown angle to the east.

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Inverso. Reverse

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Formas discontinuas y escarpas degradadas afectando a sedimentos cuaternarios en las bajadas occidentales de la sierra de Villicum. Forms discontinuous and mature (degraded) scarps affecting Quaternary sediment in the western bajadas of the Sierra de Villicum.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: 7.5 k.y.

Comentarios/Comments: INPRES, 1982.

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: Desconocida. Unknown

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Holoceno y post glacial/Holocene and post glacial (<15 ka)

Comentarios/Comments: Holoceno. Holocene (INPRES, 1982).

REFERENCIAS/REFERENCES

- Bastias, H., 1985, Fallamiento Cuaternario en la region sismotectonica de precordillera: San Juan, Argentina, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de San Juan, Tesis Doctoral inedita, 160 p.*
- Bastías, H., Weidmann, N. and Pérez, M., 1984. Dos zonas de fallamiento Pliocuaternario en la Precordillera de San Juan. IX Congreso Geológico Argentino Actas, v. 2: 329-341.*
- INPRES, 1982, Microzonificacion sismica del valle de Tulum, Provincia de San Juan: Resumen Ejecutivo, San Juan, 120 p.*
- Siame, L., Sebrier, M., Bellier, O., and Bourles, D., 2000, Cosmogenic in-situ-produced 10Be, a new tool to improve seismic hazard assessments: Proceedings of the Hokudan International Symposium and School on Active Faulting, p. 453, 458, Japan.*
- Tello, G., and Perucca, L., 1993, El sistema de fallamiento Precordillera Oriental y su relacion con los sismos historicos de 1944 y 1952, San Juan, Argentina: XII Congreso Geologico Argentino Actas, v. 3, p. 246-251.*

AR-21, LA LAJA FAULT

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-21

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: La Laja

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Falla localizada en la Precordillera Oriental. Fault located in the Eastern Precordillera fold and thrust belt.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: Carlos Costa, Universidad de San Luis; August 16, 1998.

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Reconocimientos de campo y estudios generales. General survey with field studies.

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 19 km (end to end): 30 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N54°E±8°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: 45°SE

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Inverso. Reverse.

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Escarpas rectilineares en materiales terciarios y cuaternarios (también holocenos). Forms rectilinear scarps on Tertiary and Quaternary (including Holocene) materials.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: Desconocido. Unknown

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: 1-5 mm/año (mm/yr)

Comentarios/Comments: INPRES, 1982.

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Historico. Historic (1944)

Comentarios/Comments: Ver descripción a continuación. See description of earthquake below.

FALLAMIENTO HISTORICO EN SUPERFICIE/HISTORICAL SURFACE FAULTING: 1944

NOMBRE DEL TERREMOTO/NAME OF EARTHQUAKE: San Juan

FECHA/DATE: 15-01-1944

MAGNITUD O INTENSIDAD/MAGNITUDE OR INTENSITY: M 7.4

MAGNITUD POR MOMENTO/MOMENT MAGNITUDE: Desconocida. Unknown.

LONGITUD DE RUPTURA/LENGTH OF SURFACE RUPTURE (DETERMINED FROM GIS):

DESPLAZAMIENTO MAXIMO EN SUPERFICIE/MAXIMUM SLIP AT SURFACE: 60 cms de desplazamiento vertical (Bastías, 1986). 60 cm of vertical slip (Bastías, 1986).

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Inverso. Reverse.

REFERENCIAS/REFERENCES

Bastías, H., 1985, Fallamiento Cuaternario en la region sismotectonica de precordillera: San Juan, Argentina, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de San Juan, Tesis Doctoral inedita, 160 p.

Bastías, H., 1986. Reconocimiento de las principales fallas de la región de Precordillera. Guía de viaje. Reunión Conjunta IGCP 202-206, Informe inedita, Universidad Nacional de San Juan, 36 p.

Castellanos, A., 1945. El terremoto de San Juan, in Cuatro lecciones sobre terremotos, p. 79-242. Asociación Cultural de Conferencias de Rosario, Argentina.

Fossa Mancini, E., 1936. Fallas actualmente activas en la Sierra de El Morado, San Juan. Boletín de Informaciones Petroleras, N° 141: 65-138. Buenos Aires.

Groeber, P., 1944. Movimientos tectónicos contemporáneos. Universidad Nacional de La Plata. Notas del Museo, Geología, 9: 263-375. La Plata.

INPRES, 1982, Microzonificación sísmica del valle de Tulum, Provincia de San Juan: Resumen Ejecutivo, San Juan, 120 p.

Perucca, L., and Paredes, J., 1999. Rasgos morfológicos y estructurales de la localidad de La Laja, provincia de San Juan. XIV Congreso Geológico Argentino Actas, v. I: 39.

Whitney, R., and Bastías, H., 1984, The Tigre fault of the San Juan Province, Argentina—The late Quaternary boundary of the Andes uplift: Geological Society of América Program with Abstract, v. 16, no. 6, p. 693.

Zambrano, J. and Suvires, G., 1987. La estructura superficial y profunda en el valle de Tulum, provincia de San Juan, Argentina. X Congreso Geológico Argentino Actas, v. I, p. 267-270.

AR-22, RINCONADA FAULT

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-22

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: Rinconada

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Falla localizada en la Precordillera Oriental. Fault located in the Eastern Precordillera fold and thrust belt.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: Carlos Costa, Universidad de San Luis; September 1, 1998.

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Estudios generales y trabajos de campo. General survey including fieldwork.

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 26 km (end to end): 26 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N2°E ±13°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: 30°-40°E

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Inverso. Reverse.

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Trazo destacado por escarpas con expresión muy clara, ligeramente cóncavas hacia el oeste. Por lo menos cuatro trazos de falla paralelos pueden ser identificados al sur de la quebrada de Zonda. Trace marked by fault scarps with very clear expression, slightly concave westward. At least four parallel fault traces can be located south of the Quebrada de Zonda.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: Desconocido. Unknown.

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: 1-5 mm/año (mm/yr)

Comentarios/Comments: INPRES, 1982.

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Historico. Historic (1952)

Comentarios/Comments: Ver descripción a continuación. See description of earthquake below.

FALLAMIENTO HISTORICO EN SUPERFICIE/HISTORICAL SURFACE FAULTING: 1952

NOMBRE DEL TERREMOTO/NAME OF EARTHQUAKE: Carpinteria, San Juan

FECHA/DATE: June 11, 1952

MAGNITUD O INTENSIDAD/MAGNITUDE OR INTENSITY: M 6.4.

MAGNITUD POR MOMENTO/MOMENT MAGNITUDE: Desconocida. Unknown.

LONGITUD DE RUPTURA/LENGTH OF SURFACE RUPTURE (DETERMINED FROM GIS):

DESPLAZAMIENTO MAXIMO EN SUPERFICIE/MAXIMUM SLIP AT SURFACE: Desconocido. Unknown.

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Inverso. Reverse.

REFERENCIAS/REFERENCES

Bastías, H., 1985, *Fallamiento Cuaternario en la region sismotectonica de precordillera: San Juan, Argentina*, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de San Juan, Tesis Doctoral inedita, 160 p.

Bastías, H., 1986. *Reconocimiento de las principales fallas de la región de Precordillera. Guía de viaje. Reunión Conjunta IGCP 202-206, Informe inedita, Universidad Nacional de San Juan, 36p.*

Bastías, H., Weidmann, N. and Pérez, M., 1984. *Dos zonas de fallamiento Pliocuaternario en la Precordillera de San Juan. IX Congreso Geológico Argentino Actas, v. 2: 329-341.*

INPRES, 1982, *Microzonificacion sismica del valle de Tulum, Provincia de San Juan: Resumen Ejecutivo, San Juan, 120 p.*

Lucero, C., Puertas, M. and Varela, S., 1999. *Vulnerabilidad sísmica del Gran San Juan. XIV Congreso Geológico Argentino Actas, v. I, p. 267-270.*

Martos, L., 1987, *Evidencias de movimientos neotectónicos en una terraza de edad Holocena, la Rinconada, San Juan: X Congreso Geológico Argentino Actas, v. I, p. 263-265.*

Martos, L., 1993, *Evidencias de actividad tectónica en el Pleistoceno Superior-Holoceno, Quebrada del Molino, Pocito, San Juan, Republica Argentina: XII Congreso Geológico Argentino Actas, v. III, p. 258-265.*

Martos, L., 1993, *Evidencias de actividad tectónica en el Pleistoceno superior-Holoceno. Quebrada del Molino, Pocito, San Juan, Argentina: XII Congreso Geológico Argentino Actas, v. III, p. 258-265.*

Martos, L., 1993, *Análisis morfo-estructural del sector de piedemonte del área río Blanco-Pocito, San Juan, Argentina: XII Congreso Geológico Argentino Actas, v. III, p. 266-269.*

Martos, L., 1999, *Tectónica del Cuaternario temprano en el área norte de la quebrada de La Flecha, San Juan: XIV Congreso Geológico Argentino Actas, v. I, p. 271-274.*

- Martos, L., 1999, *Dinámica morfoestructural del paisaje cuaternario en el piedemonte oriental de la Precordillera Oriental*, San Juan: XIV Congreso Geológico Argentino Actas, v. 1, p. 275-278.
- Martos, L., 1999, *Cronoestratigrafía de los niveles pedemontanos cuaternarios en el este de Precordillera Oriental*, San Juan: XIV Congreso Geológico Argentino Actas, v. 1, p. 279-282.
- Tello, G., and Perucca, L., 1993, *El sistema de fallamiento Precordillera Oriental y su relación con los sismos históricos de 1944 y 1952*, San Juan, Argentina: XII Congreso Geológico Argentino Actas, v. 3, p. 246-251.
- Zambrano, J., and Suvires, G., 1987, *La estructura superficial y profunda en el valle de Tulum, provincia de San Juan, Argentina: X Congreso Geológico Argentino Actas*, v. 1, p. 267-270.

AR-23, LOS BERROS FAULT

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-23

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: Los Berros

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Localizada en la Precordillera oriental, actual frente orogénico andino a esta latitud. La convergencia de las estructuras andinas vergentes al este y las estructuras Pampeanas vergentes al oeste, configura un complicado cuadro estructural en este sector. Located in the easternmost Precordillera, which is the current (active) Andean orogenic front at this latitude. In this area, the convergence of the opposing eastward Andean-related and westward Pampean- (foreland) related deformation forms a complicated structural framework.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: Carlos Costa, Universidad de San Luis; September 2, 1998.

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Estudios generales. General survey.

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 19 km (end to end): 19 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N13°E±9°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: Angulo desconocido hacia el este. Unknown angle to the east.

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Inverso. Reverse.

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Escarpas alineadas en rocas terciarias afectando sedimentos pedemontanos Cuaternarios. Aligned scarps on Tertiary rock, and affecting Quaternary piedmont sediment.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: Desconocido. Unknown.

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: 0.2-1 mm/año (mm/yr)

Comentarios/Comments: INPRES, 1995.

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Holoceno y post glacial/. Holocene and post glacial (<15 ka)

REFERENCIAS/REFERENCES

- Bastías, H., 1985, *Fallamiento Cuaternario en la región sismotectónica de precordillera: San Juan, Argentina*, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de San Juan, Tesis Doctoral inédita, 160 p.
- Bastías, H., Weidmann, N. and Pérez, M., 1984. *Dos zonas de fallamiento Pliocuaternalio en la Precordillera de San Juan*. IX Congreso Geológico Argentino Actas, v. 2: 329-341.
- INPRES, 1982, *Microzonificación sísmica del valle de Tulum, Provincia de San Juan: Resumen Ejecutivo*, San Juan, 120 p.
- Martos, L., 1987, *Evidencias de movimientos neotectónicos en una terraza de edad Holocena, la Rinconada*, San Juan: X Congreso Geológico Argentino Actas, v. 1, p. 263-265.
- Martos, L., 1993, *Evidencias de actividad tectónica en el Pleistoceno Superior-Holoceno, Quebrada del Molino, Pocito*, San Juan, República Argentina: XII Congreso Geológico Argentino Actas, v. III, p. 258-265.
- Tello, G., and Perucca, L., 1993, *El sistema de fallamiento Precordillera Oriental y su relación con los sismos históricos de 1944 y 1952*, San Juan, Argentina: XII Congreso Geológico Argentino Actas, v. 3, p. 246-251.
- Whitney, R., and Bastías, H., 1984, *The Precordilleran active overthrust belt*, San Juan Province, Argentina: Geological Society of America Fieldtrip Guidebook, prepared by University of Nevada, Reno, p.354-386.

AR-24, CERRO SALINAS FAULT

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-24

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: Cerro Salinas

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Cerro Salinas es el afloramiento más occidental del basamento de las Sierras Pampeanas a esta latitud, constituyendo el límite entre el antepaís Pampeano y la faja plegada y corrida de Precordillera. Cerro Salinas is the westernmost outcrop of the Sierras Pampeanas basement (rock) at these latitudes, and thus defines the boundary between the Pampean broken foreland and the Precordillera fold and thrust belt.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: Carlos Costa, Universidad de San Luis; September 2, 1998.

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Estudios generales e interpretación sísmica. General survey and seismic interpretation.

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 15 km (end to end): 15 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N6°E±7°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: Angulo desconocido hacia el este. Unknown angle to the east.

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Principalmente inverso. Mainly reverse.

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Escarpas en rocas de basamento. Bedrock scarps.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: Desconocido. Unknown.

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: Desconocido. Unknown

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Cuaternario. Quaternary (<1.6 Ma)

REFERENCIAS/REFERENCES

Comínguez, A., and Ramos, V., 1990. La estructura profunda entre Precordillera y Sierras Pampeanas de la Argentina: evidencia de reflexión profunda: Revista Geológica de Chile, v. 18, p. 3-14, Santiago.

Ramos, V., 1990, Field guide to the geology of the Central Andes: IUGS-COMTEC, unpublished report, 120 p., Buenos Aires.

Ramos, V., Cegarra, M., Lo Forte, G., and Comínguez, A., 1997. El frente orogénico en la sierra de Pedernal (San Juan, Argentina): Su migración a través de los depósitos sinorogénicos. XIII Congreso Geológico Chileno Actas, v. 3, p. 1709-1713.

AR-25, AMPACAMA-NIQUIZANGA FAULT

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-25

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: Ampacama-Niquizanga

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Falla localizada en el borde suroriental de la sierra de Pie de Palo, un bloque de basamento Pampeano levantado durante la orogenia andina. This fault is located in the eastern border of Sierra de Pie de Palo, a Pampean range block uplifted during the Andean orogeny.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: Carlos Costa, Universidad de San Luis; September 2, 1998.

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Estudios de campo y relevamientos geodésicos detallados. Field studies and detailed geodetic surveying.

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 85 km (end to end): 65 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N21°E±22°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: Angulo desconocido hacia el este. Unknown angle to the east.

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Inverso? Reverse?

Comentarios/Comments: Labio oriental elevado con buzamiento inferido al este. Eastern wall uplifted, fault inferred to dip east.

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Escarpas rectilíneas afectando a sedimentos holocenos. Rectilinear scarps affecting Holocene sediment.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: Desconocido. Unknown.

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: Desconocida. Unknown.

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Historico/Historic (1977)
 Comentarios/Comments: Ver descripción a continuación. See description of earthquake below.

FALLAMIENTO HISTORICO EN SUPERFICIE/HISTORICAL SURFACE FAULTING: 1977

NOMBRE DEL TERREMOTO/NAME OF EARTHQUAKE: Caucete

FECHA/DATE: November 23, 1977

MAGNITUD O INTENSIDAD/MAGNITUDE OR INTENSITY: Ms 7.4

MAGNITUD POR MOMENTO/MOMENT MAGNITUDE: Desconocida. Unknown

LONGITUD DE RUPTURA/LENGTH OF SURFACE RUPTURE: 10 km

DESPLAZAMIENTO MAXIMO EN SUPERFICIE/MAXIMUM SLIP AT SURFACE: 1.2 m vertical slip

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Inverso, aunque esta ruptura no tiene una asociación directa con la fuente sísmica principal. Reverse, although this fault is not directly linked with the main seismic source.

Comentarios/Comments: Relevamientos geodésicos ejecutados en 1982 determinaron un desplazamiento vertical promedio de 30 cm en la superficie de ruptura. A geodetic levelling survey conducted in 1982 determined an average vertical displacement of 30 cm at the surface of the rupture.

REFERENCIAS/REFERENCES

- Bastias, H., 1985, Fallamiento Cuaternario en la region sismotectonica de precordillera: San Juan, Argentina, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de San Juan, Tesis Doctoral inedita, 160 p.*
- Bastias, H., 1986, Guia de campo, Reunion conjunta IGCP 202-206?: San Juan, Argentina, Fac. Cs. Ex. Fis y Nat., Universidad Nacional de San Juan, 37 p. San Juan.*
- INPRES, 1977, El terremoto de San Juan del 23 de noviembre de 1977. Informe preliminar, 103 p, San Juan.*
- INPRES, 1982, Microzonificacion sismica del valle de Tulum, Provincia de San Juan: Resumen Ejecutivo, San Juan, 120 p.*
- Kadinsky-Cade, K., and Reilinger, R., 1985, Surface deformation associated with the November 23, 1977 Caucete, Argentina earthquake sequence: *Journal of Geophysical Research*, v. 90, no. B14, p. 12691-12700.
- Reilinger, R., and Kadinsky-Cade, K., 1985, Earthquake deformation cycle in the Andean back arc, Western Argentina: *Journal of Geophysical Research*, v. 90, no. B14, p. 12701-12712.
- Triep, E., 1979, Source mechanism of the San Juan province earthquake, 1977: *Intern. Inst. Seismological Earthquake Eng. Japan Bulletin*, v. 15, p. 1-14.
- Volponi, F., and Sisterna, J., 1980. Informe de la renivelación de la línea N23 de IGM entre los PF 29 y Pf 39. Inst. Sismologico Zonda, Univ. Nac. San Juan, 7 p., San Juan.*
- Volponi, F., Quiroga, M. and Robles, A., 1978. El terremoto de Caucete del 23 de noviembre de 1977. Inst. Sismologico Zonda, Univ. Nac. San Juan, 81 p., San Juan.*
- Volponi, F., Robles, A. and Sisterna, J., 1983, Gravity variations in the epicentral zone of the Caucete earthquake, November 23rd 1977: *Inst. Sismologico Zonda, Univ. Nac. de San Juan*, 12 p., San Juan, Argentina.
- Whitney, R., 1990, Bending moment faulting indicative of large magnitude earthquakes in compressional tectonic regimes-Examples from the province of San Juan, Argentine: *XI Congreso Geológico Argentino Actas*, v. II, p. 443-444.
- Whitney, R., 1990, Trenching of active faults in the San Juan province, West-Central Argentina: *XI Congreso Geológico Argentino Actas*, v. II, p. 445-446.

AR-26, PAJARITOS FAULT

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-26

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: Pajaritos

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Falla localizada en el borde norte de la sierra de Pie de Palo, un bloque de basamento Pampeano levantado durante la orogenia andina. Located in the northern border of Sierra de Pie de Palo, a Pampean range block uplifted during the Andean orogeny.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: Carlos Costa, Universidad de San Luis; September 20, 1996.

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Reconocimientos generales. General survey.

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:
 LONGITUD/LENGTH: 26 km (end to end): 26 km (cumulative)
 RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N86°W±11°
 INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: Angulo desconocido. Unknown angle.

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Inverso/sinestral? Reverse/sinistral?

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Escarpas rectilíneas. Rectilinear scarps.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: Desconocido. Unknown.

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: Desconocida. Unknown.

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Cuaternario. Quaternary (<1.6 Ma)

REFERENCIAS/REFERENCES
Bastias, H., 1985, Fallamiento Cuaternario en la region sismotectonica de precordillera: San Juan, Argentina, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de San Juan, Tesis Doctoral inedita, 160 p.
Bastias, H., 1986, Guia de campo, Reunion conjunta IGCP 202-206?: San Juan, Argentina, Fac. Cs. Ex. Fis y Nat., Universidad Nacional de San Juan, 37 p. San Juan.
Bastías, H., Paredes, J., Perucca, L., and Tello, G., 1995, Mapa neotectónico preliminar de la Republica Argentina: San Luis. Argentina, Universidad de Nacional San Juan, Mapa inédito, Escala 1:5,000,000.
INPRES, 1982, Microzonificacion sismica del valle de Tulum, Provincia de San Juan: Resumen Ejecutivo, San Juan, 120 p.

AR-27, LAS CHACRAS FAULT

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-27

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: Las Chacras

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Falla marginal al borde occidental de las sierras de La Huerta y Valle Fértil, bloques pampeanos levantados durante la orogenia andina. Fault bounding the western border of Sierras de la Huerta-Valle Fertil, a Pampean range uplifted during the Andean orogeny.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: Carlos Costa, Universidad de San Luis; September 2, 1998.

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Estudios de campo generales y relevamientos topográficos. General studies and topographic surveys.

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:
 LONGITUD/LENGTH: 68 km (end to end): 69 km (cumulative)
 RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N28°W±12°
 INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: 45°-60°E
 SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Inverso. Reverse.

Comentarios/Comments: Aunque sus movimientos son principalmente inversos, presenta probablemente una componente sinestral, acorde con las morfologias de drenajes desplazados. Although primarily a reverse fault, it probably has a sinistral component as suggested by offset streams.

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Escarpas rectilineares que afectan a geformas pedemontanas, formas alineadas y drenajes desplazados. Las escarpas mas importantes están localizadas en el extremo sur de la sierra de La Huerta, donde el desplazamiento máximo pleistoceno ha sido estimado en aproximadamente 25 m. Rectilinear scarps affecting piedmont landforms; forms aligned and offset streams. The most conspicuous scarps are located in the southernmost Sierra de la Huerta, where maximum Pleistocene displacement has been estimated to be about 25 m.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: 5 k.y.?

Comentarios/Comments: INPRES, 1982.

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: 1-5 mm/año (mm/yr)

Comentarios/Comments: INPRES, 1982.

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Holoceno y post glacial/
Holocene and post glacial (<15 ka)

Comentarios/Comments: INPRES, 1982, Pérez et al., 1997.

REFERENCIAS/REFERENCES

Bastias, H., 1985, Fallamiento Cuaternario en la region sismotectonica de precordillera: San Juan, Argentina, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de San Juan, Tesis Doctoral inedita, 160 p.

Bastias, H., 1986, Guia de campo, Reunion conjunta IGCP 202-206?: San Juan, Argentina, Fac. Cs. Ex. Fis y Nat., Universidad Nacional de San Juan, 37 p. San Juan.

Pérez, M., Astorga, A., Monllor, J., and Araujo, M., 1997, Relevamiento planialtimétrico-geológico de la falla Las Chacras, en la quebrada del Barro: XIII Congreso Geológico Chileno Actas, v. 1, p. 210-214.

Treo, C., Martos, L., Weidmann, N., Pérez, M., Gallardo, P., and Agüero, G., 1987, Análisis morfoestructural del Sistema de Fallamiento Las Chacras: San Juan, Universidad Nacional de San Juan, Informe inédito.

AR-28, LAS PEÑAS FAULT

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-28

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: Las Peñas

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Esta falla constituye la expresion superficial del frente orogénico andino a esta latitud y es coincidente con el borde oriental de la Precordillera. This fault constitutes the surficial expression of the Andean orogenic front at this latitude and is coincident with the eastern border of the Precordillera.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: Carlos Costa, Universidad de San Luis; September 2, 1998.

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Estudios de campo semidetallados. Semi-detailed field studies.

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 48 km (end to end): 49 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N18°W±16°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: 30°-50°E

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Inversa. Reverse

Comentarios/Comments: Este corrimiento incluye varios trazos menores paralelos o subparalelos al plano principal. La falla Las Peñas tiene una doble inflexión en su trazo, el cual puede ser relacionado con una rampa lateral. Esta falla está asociada a las fallas del sistema de Precordillera Oriental (Rinconada, AR-22, Los Berros, AR-23 y Maradona-Acequión AR-19), aunque sus relaciones geométricas no son bien conocidas. Este corrimiento puede ser considerado como una falla propagante en sedimentos cuaternarios. Se comporta indistintamente como un corrimiento ciego o aflorante, dependiendo de la magnitud de la deformación y de la erosión de la cobertura cuaternaria. This thrust includes several minor branches that are parallel or subparallel to the main trace. The Las Peñas fault has a sharp double inflection in its trace, which could be related to a lateral ramp. This system is linked to the Precordillera Oriental faults (Rinconada, AR-22; Los Berros, AR-23) and Maradona-Acequion fault (AR-19), even though their geometric relationships are not clearly known. This thrust fault can be regarded as a fault-propagation fold in Quaternary sediment. It behaves as a blind thrust as well as an emerging thrust, depending on the amount of deformation and erosional unroofing of Quaternary sediments along the fault.

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Escarpas rectilineares, monoclinales en sedimentos aluviales. Rectilinear scarps, monoclinal folding of alluvial-fan sediment.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: Desconocido. Unknown.

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: Desconocida.. Unknown.

Comentarios/Comments: Una importante magnitud de desplazamientos parece haber tenido lugar a lo largo de esta falla, por lo menos durante el Pleistoceno. Los movimientos recientes o actuales probablemente están localizados más al este, en la zona de borde con el terreno Pampeano (ver falla Cerro Salinas, AR-24). An important amount of displacement seems to have occurred on this fault system, at least during Pleistocene time. Recent tectonic movement probably has shifted eastward, very close to the boundary zone with the Pampean terrane (see Cerro Salinas fault, AR-24).

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Holoceno y post glacial/Holocene and post glacial (<15 ka)

REFERENCIAS/REFERENCES

Cortés, J., and Ramos, V., 1990, Active tectonics of eastern Precordillera, *in* V. Ramos, Ed., Field guide to geology of the Central Andes: IUGS-COMTEC, p. 18-21, Buenos Aires.

Cortés, J., and Costa, C., 1995, The active thrust front of Mendoza Precordillera at Rio de las Peñas, Argentina, *in* Symposium on Thrust Tectonics: IUGS-COMTEC, Program with Abstracts, p. 7-8. Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

Cortés, J., and Costa, C., 1996, *Tectónica Cuaternaria en la desembocadura del Río de las Peñas, Borde oriental de la Precordillera de Mendoza: XIII Congreso Geológico Argentino Actas*, v. 2, p. 225-238.

Costa, C., Lavenu, A., Diederix, H., Cortes, J. and Gardini, C., 1997, Quaternary tectonics in Chile and Argentina along 32°-33° South Latitude *in* Symposium on Advances of the Neotectonics in Latin America: Geological Society of America Abstracts with Programs, v. 29, no. 6, p. A-442.

Costa, C., Diederix, H., Gardini, C., and Cortes, J., 1999, The active Andean orogenic front of the central Andes in Argentina: *Journal of South American Earth Sciences*, v. 13, in press.

Figueroa, D., and Ferraris, O., 1989, *Estructura del margen oriental de la Precordillera Mendocina-Sanjuanina: I Congreso Nac. Exploración de Hidrocarburos*, v. 1, p. 515-529.

Dessanti, R., 1942, *Geología de la zona del Cerro La Cal, Río de Las Peñas y El Borbollón: Y.P.F. Internal Report*, 39 p.

Fossa Mancini, E., 1939, *Vistas aéreas, fallas activas y temblores mendocinos: Boletín de Informaciones Petroleras*, v. 16, p. 45-78.

INPRES, 1985, *El terremoto de Mendoza, Argentina del 26 de enero de 1985: Informe general*, 137 p., San Juan.

Harrington, H., 1971, *Descripción geológica de la Hoja 22c, "Ramblón", provincias de mendoza y San Juan: Boletín N° 114. Dirección nacional de Geología y Minería*, 81 p., Buenos Aires.

Loos, P., 1907, *Estudios de seismología: Anales Ministerio de Agricultura, Sección Geología*, v. 3., p. 1-38.

Loos, P., 1926, *Los terremotos del 17 de diciembre de 1920 en Costa de Araujo, Lavalle, La Central, Tres Porteñas: Contribuciones Geofísicas del Observatorio Astronómico, Universidad Nacional de La Plata*, 1:129-158.

Loos, P., 1928, *El terremoto argentino-chileno del 14 de abril de 1927: Contribuciones Geofísicas del Observatorio Astronómico, Universidad Nacional de La Plata*, v. 2, p. 67-106.

Regairaz, A., and Zambrano, J., 1991, *Unidades morfoestructurales y fenomenos neotectónico s en el norte de la provincia de Mendoza (Andes Centrales Argentinos entre 32° y 34° lat. Sur): Bamberger Geographische Schriften Band 11*, s. 1-21.

AR-29, MONTECITO FOLD

NUMERO DEL PLIEGUE/FOLD NUMBER: AR-29

NUMERO DEL PLIEGUE/FOLD NUMBER: Montecito

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Localizado en el piedemonte de la Precordillera Oriental, constituyendo la expresión de fallas propagantes. El núcleo del pliegue está constituido por la Fm. Mogotes (Plioceno-Pleistoceno?). Located in the piedmont of Eastern Precordillera, this fold is the surficial expression of a propagating fault. The fold is cored by the Mogotes Formation (Pliocene-Pleistocene?).

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: Carlos Costa, Universidad de San Luis; May 24, 1998.

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Reconocimientos generales. General survey.

GEOMETRIA DEL PLIEGUE/FOLD GEOMETRY:

LONGITUD DEL EJE/LENGTH OF FOLD AXIS 10 km (end to end): 10 km (cumulative)

INCLINACION DE LOS FLANCOS/DIP OF LIMBS: Variable, 30°-60°W to 10°-45°E

AZIMUTH OF FOLD AXIS: N26°E

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: 10°-25° NNE and SSW

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: El pliegue exhibe un núcleo erodado y pendientes estructurales bien expuestas en ambos flancos, las cuales están bordeadas por depósitos de abanicos aluviales. El crecimiento de esta estructura durante el Cuaternario generó anomalías del drenaje en el piedemonte, tales como diseños de arcos paralelos y obstrucción de cauces, los cuales fueron resueltos mediante deflecciones del drenaje y desarrollo de un patrón de meandros encajados en sector interno del pliegue. This fold exhibits an eroded core and well-exposed dip slopes on both limbs, which are surrounded by alluvial-fan deposits. Growth of this anticline during the Quaternary formed drainage anomalies on the piedmont, such as parallel arcs and stream obstruction, that were later resolved by deflections and caused an entrenched meander-like pattern in the fold core.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: Desconocido. Unknown

TASA DE LEVANTAMIENTO/UPLIFT RATE(ESTIMATED): 1-5 mm/año (mm/yr)

Comentarios/Comments: Estimación muy preliminar basada en la supuesta edad de los sedimentos y en la reconstrucción de la semiamplitud probable del pliegue. A very preliminary estimate, based on the supposed age of sediments and the reconstructed half-amplitude of the fold.

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Holoceno y post glacial. Holocene and post glacial (<15 ka)

Comentarios/Comments: Basado en la deformación de sedimentos asignados al Pleistoceno y en las anomalías del drenaje actual. Based on the deformations of sediments assigned to the Pleistocene and in the anomalies of the current drainage system.

REFERENCIAS/REFERENCES

Costa, C., Rockwell, T., Paredes, J., and Gardini, C., 1999, Quaternary deformations and seismic hazard at the Andean Orogenic Front (31°-33°, Argentina): A paleoseismological perspective: IV International Symposium on Andean Geodynamics, Extended Abstracts, p. 187-191, IRD, Paris

Costa, C., Lavenu, A., Diederix, H., Cortes, J. and Gardini, C., 1997, Quaternary tectonics in Chile and Argentina along 32°-33° South Latitude *in* Symposium on Advances of the Neotectonics in Latin America: Geological Society of America Abstracts with Programs, v. 29, no. 6, p. A-442.

Costa, C., Diederix, H., Gardini, C., and Cortes, J., 1999, The active Andean orogenic front of the central Andes in Argentina: Journal of South American Earth Sciences, v. 13, in press.

Harrington, H., 1971, *Descripción geológica de la Hoja 22c, "Ramblón", provincias de mendoza y San Juan: Boletín N° 114. Dirección nacional de Geología y Minería, 81 p., Buenos Aires.*

Regairaz, A., and Zambrano, J., 1991, *Unidades morfoestructurales y fenomenos neotectónico s en el norte de la provincia de Mendoza (Andes Centrales Argentinos entre 32° y 34° lat. Sur): Bamberger Geographische Schriften Band 11, s. 1-21.*

AR-30, CERRO LA CAL FAULT

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-30

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: Cerro La Cal (also Las Higueras or Salagasta)

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Localizada en el piedemonte del sector más austral de la Precordillera. Located in the foothills of the southernmost Precordillera.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: Carlos Costa, Universidad de San Luis; September 2, 1998.

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Relevamientos generales y excavación de cuatro trincheras. General survey and four trenches excavated.

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 17 km (end to end); 17 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N8°E±37°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: 40°-50°W

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Inversa? Reverse?

Comentarios/Comments: Trincheras exploratorias indicaron la existencia de 30-60 cm de desplazamiento en sedimentos de posible edad holocena. Las escarpas que afectan abanicos aluviales Pleistoceno(?) presentan una amplitud máxima de 16 m, indicando movimientos recurrentes durante el pleistoceno. Exploratory trenches revealed 30-60 cm of displacement in sediment of presumed Holocene age. Scarps affecting Pleistocene(?) alluvial fans have maximum heights of 16 m, indicating recurrent movement through the Pleistocene.

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Escarpas con cara al naciente, cuyo trazo sinusoidal afecta a abanicos aluviales y presentan una muy buena expresión en el piedemonte. La extensión norte de esta falla ha sido asociado con el denominado corrimiento de Las Higueras [AR-34] (Sierra de Las Peñas-Las Higueras), mientras que su expresión austral continúa en la zona urbanizada de la ciudad de Mendoza, en donde desniveles topográficos presentes en la calle Perú han sido vinculados con esta falla. Fault scarps facing east with sinusoidal traces affect alluvial fans and are well expressed on the piedmont. The fault's northern extension has been linked with Las Higueras thrust [AR-34] (Sierra de Las Peñas-Las Higueras), whereas its southern extension continues into the Mendoza (urban) area, where topographic anomalies at Peru Street have been linked to this fault.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: 1,300 años (yrs).

Comentarios/Comments: INPRES (1995).

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: 0.2-1 mm/año (mm/yr).

Comentarios/Comments: INPRES (1995).

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Holoceno y post glacial.

Holocene and post glacial (<15 ka)

Comentarios/Comments: Probablemente histórico (ver más abajo). Probably historical (see below)

FALLAMIENTO HISTORICO EN SUPERFICIE/HISTORICAL SURFACE FAULTING: Probable (1861)

Comentarios/Comments: La posición de esta falla es muy cercana al area epicentral del terremoto de Mendoza del 20-03-1861 (Intensidad IX), el cual produjo seria destrucción en la zona urbana. Sin embargo, la relación de este sismo con rupturas superficiales no ha sido fehacientemente comprobadas. This fault is very close to the epicentral area of the March 20, 1861, Mendoza earthquake (Intensity IX), which produced serious destruction in the urban area. However, the link between this earthquake and surface ruptures along this fault have not been proven unequivocally.

REFERENCIAS/REFERENCES

Bastias, H., Tello, G., Perucca, L., and Paredes, J., 1993, Peligro sísmico y neotectónica, en V. Ramos (Ed.), Geología de la provincia de Mendoza: XII Congreso Geológico Argentino Relatorio, p. 645-658.

Chernicoff, A., 1986, Estudio de la posible determinación de la actividad sísmica de la falla de Salagasta: Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Cuy, Informe inédito, 73p., Mendoza.

INPRES, 1995, Microzonificación sísmica del gran Mendoza: Resumen Ejecutivo, Publicación Técnica, N°. 19.

Regairaz, A., 1968, Fenómenos de neotectónica y su influencia sobre la morfología actual del piedemonte mendocino: III Jornadas Geológicas Argentinas Actas, v. III, p. 21-34.

Regairaz, A., and Zambrano, J., 1991, Unidades morfoestructurales y fenómenos neotectónicos en el norte de la provincia de Mendoza (Andes Centrales Argentinos entre 32° y 34° lat. Sur): Bamberger Geographische Schriften Band 11, s. 1-21.

AR-31, CAPDEVILLA-BORBOLLON FOLDS

NUMERO DEL PLIEGUE/FOLD NUMBER: AR-31

NUMERO DEL PLIEGUE/FOLD NUMBER: Capdevilla-Borbollón

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Estas estructuras constituyen dos trenes paralelos de anticlinales de crecimiento que pliegan los sedimentos pleistocenos y holocenos (?) en el piedemonte precordillerano. Se destacan en el subsuelo una

potente columna de sedimentos terciarios y un basamento paleozoico. El área se ubica en el límite entre la Precordillera y las Sierras Pampeanas. Presumably two parallel trends of growing anticlines that fold Pleistocene-Holocene(?) sediment in the Precordillera foothills. In the subsurface, there is a thick sequence of Tertiary rock and Paleozoic basement. The area is located near the junction of the Precordillera and Sierras Pampeanas.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF

COMPILATION: Carlos Costa, Universidad de San Luis; May 22, 1998.

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Reconocimientos generales. General survey.

GEOMETRIA DEL PLIEGUE/FOLD GEOMETRY:

LONGITUD DEL EJE/LENGTH OF FOLD AXIS 12 km (end to end): 12 km (cumulative)

INCLINACION DE LOS FLANCOS/DIP OF LIMBS: <15°

AZIMUTH OF FOLD AXIS: N6°W±0°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: Desconocido. Unknown

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: La morfología típica de anticlinales se expresa mediante suaves pendientes en sedimentos finos y cenizas volcanicas. The anticlinal shape of the folds is expressed as smooth slopes on fine-grained sediments and tephra.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: Desconocido. Unknown.

TASA DE LEVANTAMIENTO/UPLIFT RATE(ESTIMATED): 1-5 mm/año (mm/yr)

Comentarios/Comments: Basado en una interpretación preliminar de la edad de los sedimentos y la amplitud y morfología de los pliegues de los pliegues. Based on a preliminary interpretation of sediment age and fold amplitude and morphology.

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Cuaternario. Quaternary (<1.6 Ma)

Comentarios/Comments: Sin datos precisos, puede ser <15 ka. No detailed data, may be <15 ka.

REFERENCIAS/REFERENCES

Costa, C., Diederix, H., Gardini, C., and Cortes, J., 1999, The active Andean orogenic front of the central Andes in Argentina: *Journal of South American Earth Sciences*, v. 13, in press.

Dessanti, R., 1942, Geología de la zona del Cerro La Cal, Río de Las Peñas y El Borbollón: YPF. Informe inédito, 39p. Mendoza

Sepulveda, E., 1994, Hoja Geologica 3369-II, Mendoza: SEGEMAR, Informe inédito y mapa, Escala 1:250.000.

Regairaz, A., and Zambrano, J., 1991, Unidades morfoestructurales y fenomenos neotectónico s en el norte de la provincia de Mendoza (Andes Centrales Argentinos entre 32° y 34° lat. Sur): Bamberger Geographische Schriften Band 11, s. 1-21.

AR-32, CERRO DE LA GLORIA FAULT

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-32

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: Cerro de la Gloria

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Localizada en el piedemonte de la Precordillera austral. Located in the foothills of the southernmost Precordillera.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF

COMPILATION: Carlos Costa, Universidad de San Luis; September 25, 1996.

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Trabajos de campo y trincheras exploratorias. Field studies and exploratory trenches.

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 7 km (end to end): 7 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N4°E±0°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: 76°E

Comentarios/Comments: Predominantemente de alto ángulo, pero algunos trazos presentan ángulo bajo en superficie. Predominantly high angle, but some branches have low angle at surface.

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Inverso. Reverse.

Comentarios/Comments: Compuesta por varios trazos subparalelos (algunos de ellos asociados con la denominada "falla del Cristo"), separados 500-1000 m entre sí. Comprised of several subparallel fault branches (some of them of the so called "falla del Cristo") separated by 500-1000 m.

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Lomadas pedemontanas constituidas por conglomerados pleistocenos alineadas y marginadas por escarpas y bordeadas por depósitos de abanicos aluviales. Aligned piedmont hills formed by Plio-Pleistocene conglomerate bounded by scarps and surrounded by alluvial fans.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: 12.5 k.y.

Comentarios/Comments: INPRES (1995).

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: Desconocida. Unknown.

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Holoceno y post glacial.

Holocene and post glacial (<15 ka)

Comentarios/Comments: INPRES (1995).

REFERENCIAS/REFERENCES

Bastias, H., Tello, G., Perucca, L., and Paredes, J., 1993, Peligro sísmico y neotectónica, en V. Ramos (Ed.), Geología de la provincia de Mendoza: XII Congreso Geológico Argentino Relatorio, p. 645-658.

INPRES, 1995, Microzonificación sísmica del gran Mendoza: Resumen Ejecutivo, Publicación Técnica N° 19, 112 pp., INPRES, San Juan.

Milana, J. and Zambrano, J., 1996, La cerrillada pedemontana mendocina: Un sistema geológico retrocorrido en vías de desarrollo: Revista de la Asociación Geológica Argentina, v. 51, p. 289-303.

Rodriguez, E., and Barton, M., 1990, Geología del piedemonte al oeste de la ciudad de Mendoza: X Congreso Geológico Argentino Actas, v. I, p. 460-463.

AR-33, MELOCOTON FAULT

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-33

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: Melocoton

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Localizada en el piedemonte de la Cordillera austral. Located in the foothills of the southernmost Cordillera.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: Carlos Costa, Universidad de San Luis; September 25, 1996.

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Trabajos de campo y trincheras. Field studies with trenches.

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 7 km (end to end): 7 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N2°W±0°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: Bajo ángulo, inclinación al oeste. Low angle, west dipping.

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Inverso. Reverse.

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Escarpas con cara hacia el este, afectando abanicos aluviales pleistocenos. East-facing fault scarp affects Pleistocene alluvial fans.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: 19 k.y.

Comentarios/Comments: INPRES (1995).

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: 0.2-1 mm/año (mm/yr).

Comentarios/Comments: INPRES (1995).

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Cuaternario. Quaternary (<1.6 Ma)

Comentarios/Comments: Probablemente Pleistoceno. Probably Pleistocene. (INPRES, 1995).

REFERENCIAS/REFERENCES

Bastias, H., Tello, G., Perucca, L., and Paredes, J., 1993, Peligro sísmico y neotectónica, en V. Ramos (Ed.), Geología de la provincia de Mendoza: XII Congreso Geológico Argentino Relatorio, p. 645-658.

INPRES, 1995, Microzonificación sísmica del gran Mendoza: Resumen Ejecutivo, Publicación Técnica N° 19, 112 pp., INPRES, San Juan.

Rodriguez, E., and Barton, M., 1990, Geología del piedemonte al oeste de la ciudad de Mendoza: X Congreso Geológico Argentino Actas, v. I, p. 460-463.

AR-34, LAS HIGUERAS FAULT

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-34

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: Las Higueras

Comentarios/Comments: También conocida como falla Las Peñas, Salagasta o Los Cerrillos. Also known by the names Las Peñas, Salagasta, and Los Cerrillos.

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Esta falla es una estructura principal en el levantamiento cuaternario del sector oriental de la Precordillera (Sierra de Las Peñas). Esta estructura ha sido comunmente continuada al sur con la falla Cerro La Cal (AR-30). This fault is a master structure in the Quaternary uplift of this eastern part of the Precordillera (Sierra de Las Peñas). Continuity of this structure with the Cerro La Cal fault (AR-30) has been claimed.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: Carlos Costa, Universidad de San Luis; September 2, 1998.

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Reconocimientos generales. General survey.

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 46 km (end to end): 48 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N9°W±17°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: 40°-50°W

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Inversa. Reverse.

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Importantes escarpas en rocas mesozoicas y paleozoicas. Forms conspicuous bedrock scarp.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: Desconocido. Unknown.

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: Desconocida. Unknown.

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Cuaternario. Quaternary (<1.6 Ma)

REFERENCIAS/REFERENCES

Chernicoff, A., 1986, Estudio de la posible determinación de la actividad sísmica de la falla de Salagasta: Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Cuyo. Informe inédito, 73 p., Mendoza.

Fossa Mancini, E., 1939, Vistas aereas, fallas activas y temblores Mendocinos: Boletin de Informaciones Petroleras, v. XVI, p. 45-78

Fossa Mancini, E., 1942, Algunas particularidades del sinclinal de Salagasta, Mendoza: Revista Museo de la Plata, notas, Geologia, v. VII, no. 18, p. 39-68.

INPRES, 1995, Microzonificación sísmica del gran Mendoza: Resumen Ejecutivo, Publicación Técnica N° 19. 112 pp., INPRES, San Juan.

Regairaz, A., and Zambrano, J., 1991, Unidades morfoestructurales y fenomenos neotectónicos en el norte de la provincia de Mendoza (Andes Centrales Argentinos entre 32° y 34° lat. Sur): Bamberger Geographische Schriften Band 11, s. 1-21.

AR-35, LOMAS BAYAS FOLD

NUMERO DEL PLIEGUE/FOLD NUMBER: AR-35

NOMBRE DEL PLIEGUE/FOLD NAME: Lomas Bayas

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Localizada en el borde occidental de la Precordillera. Located on the western border of the Precordillera fold and thrust belt.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: Carlos Costa, Universidad de San Luis; September 25, 1996.

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Reconocimientos generales con control de campo. General survey with field check.

GEOMETRIA DEL PLIEGUE/FOLD GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 14 km (end to end): 13 km (cumulative)

INCLINACION DE LOS FLANCOS/DIP OF LIMBS: 5°-10°W, 30°S

AZIMUTH OF AXIS: Azimuth: N8°W±0°

INCLINACION DEL EJE/ PLUNGE: Desconocido. Unknown.

Comentarios/Comments: Esta deformación consiste en tres pliegues con una longitud máxima en

superficie de su trazo de 7 kms. Una falla normal asociada menor (Lomas Bayas) se reconoce en los alrededores. This deformation consists of three folds with a maximum length (surface trace) of 7 km. A minor associated Quaternary extensional fault (Lomas Bayas) is also present nearby.

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Abovedamientos suaves con rumbo N-S afectando sedimentos pleistocenos. Forms smooth uplift along north-south trend that deforms Pleistocene sediment.

TASA DE LEVANTAMIENTO/UPLIFT RATE: Desconocida. Unknown

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Holoceno y post glacial. Holocene and post glacial (<15 ka)

Comentarios/Comments: Cortes and Costa (1993).

REFERENCIAS/REFERENCES

Cortes, J., and Costa, C., 1993, La deformacion Cuaternaria pedemontana al naorte de la Pampa Yalguaraz, margen occidental de la Precordillera de San Juan y Mendoza: XII Congreso Geologico Argentino Actas, v. III, p. 241-245.

Costa, C., Lavenu, A., Diederix, H., Cortes, J. and Gardini, C., 1997, Quaternary tectonics in Chile and Argentina along 32°-33° South Latitude in Symposium on Advances of the Neotectonics in Latin America: Geological Society of America Abstracts with Programs, v. 29, no. 6, p. A-442.

AR-36, PUNTA DEL AGUA FAULT

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-36

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: Punta del Agua

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Localizada en el piedemonte de la Precordillera austral. Located in the foothills of the southernmost Precordillera.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: Carlos Costa, Universidad de San Luis; September 26, 1996.

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Fotointerpretación. Photointerpretation.

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 8 km (end to end): 8 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N66°E±8°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: Desconocido. Unknown.

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Desconocido. Unknown.

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Escarpas de falla en sedimentos aluviales pleistocenos. Fault scarps on Pleistocene alluvium.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: Desconocido. Unknown.

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: Desconocida. Unknown.

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Cuaternario. Quaternary (<1.6 Ma)

REFERENCIAS/REFERENCES

Bastias, H., Tello, G., Perucca, L., and Paredes, J., 1993, Peligro sismico y neotectonica, en V. Ramos (Ed.) Geología de la provincia de Mendoza: XII Congreso Geologico Argentino Relatorio, p. 645-658.

AR-37, EAST BARRANCAS FAULT AND FOLDS

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-37

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: East Barrancas (and folds)

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Pliegues asociados a fallas y fallas secundarias (INPRES, 1995) en el piedemonte andino, los cuales están controlados por la inversión tectónica de un rift triásico. Fault-related folds and a small surface fault (INPRES, 1995) in the Andean foothills, which result from the tectonic inversion of a Triassic rift.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: Carlos Costa, Universidad de San Luis; September 26, 1996.

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Estudios de campo y trincheras. Field studies with trenches.

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 18 km (end to end): 18 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N26°W±8°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: Alto ángulo al oeste. High-angle west-dipping.

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Inverso. Reverse.

Comentarios/Comments: Las deformaciones cuaternarias se expresan por una escarpa de falla (INPRES, 1995) y por anticlinales de crecimiento vergentes al este. Quaternary deformation is expressed by a fault scarp (INPRES, 1995) as well as east-verging actively growing folds (anticlines).

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Pliegues afectando materiales pleistocenos (y holocenos?), acompañados por una escarpa de 4 km de longitud y 1.20 de amplitud máxima. Folds affecting Pleistocene (and Holocene?) materials accompanied by a 4 km-long fault scarp of 1.20 m height.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: 630 años (yrs).

Comentarios/Comments: INPRES (1995).

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: Desconocida. Unknown.

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Historico. Historic (1985).

Comentarios/Comments: Estas estructuras parecen estar relacionadas a las fallas que aparentemente se activaron durante el terremoto de Mendoza del 26-01-1985 (M 5.4), si bien no se conocen reportes precisos de fallamiento superficial durante dicho evento. Estas estructuras parecen tambien estar relacionadas con el terremoto de Mendoza del 22-03-1861 (intensidad IX). These structures seem to be related to movement on faults that were active during the January 26, 1985, Mendoza earthquake (Ms 5.4), even though no surface faulting was reported. These structures are also associated with an earthquake (Intensity IX) that occurred on March 22, 1861.

FALLAMIENTO HISTORICO EN SUPERFICIE/HISTORICAL SURFACE FAULTING: Ver comentarios arriba. See comments above.

REFERENCIAS/REFERENCES

Bastias, H., Tello, G., Perucca, L., and Paredes, J., 1993, Peligro sísmico y neotectónica, en V. Ramos (Ed.) Geología de la provincia de Mendoza: XII Congreso Geológico Argentino Relatorio, p. 645-658.

INPRES, 1995, Microzonificación sísmica del gran Mendoza: Resumen Ejecutivo, Publicación Técnica N° 19, 112 pp., INPRES, San Juan.

Ramos, V., Figueroa, D., and Cortes, J., 1987, Perfil geológico de la transecta Aconcagua-Punta del Este, escala 1:500,000: CAPLI-ILP. Mapa inédito, Buenos Aires.

Regairaz, A., and Videla Leaniz, J., 1968, Fenómenos de la neotectónica y su influencia sobre la morfología actual del piedemonte mendocino: III Jornadas Geológicas Argentinas Actas, v. II, p. 21-34.

Trip, E., 1987, La falla activada durante el sismo principal de Mendoza de 1985 e implicaciones tectónicas: X Congreso Geológico Argentino Actas, v. I, p. 199-202.

Vazquez, J., and Gorroño, R., 1980, Limite de la Faja plegada en la republica Argentina: Asociacion Geologica Argentina Revista, v. XXXV, p. 582-585.

AR-38, WEST BARRANCAS FAULT AND FOLDS

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-38

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: West Barrancas (and folds)

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Fallas y pliegues relacionados a fallas (INPRES, 1995) en el piedemonte andino, resultantes de la inversión tectónica de un rift triásico. Fault and fault-related folds (INPRES, 1995) in the Andean foothills resulting from the tectonic inversion of a Triassic rift.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: Carlos Costa, Universidad de San Luis; September 26, 1996.

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Estudios de campo y trincheras. Field studies with trenches.

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 14 km (end to end): 14 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE N19°W±0°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: Alto ángulo y buzamiento al este. High-angle, east-dipping.

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Inverso. Reverse.

Comentarios/Comments: Escarpas en aluvio y anticlinales activos vergentes al este. Quaternary deformation is expressed by fault scarps on alluvium as well as east-vergent actively growing folds (anticlines).

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Pliegues afectando sedimentos pleistocenos (y holocenos?) asociados a una escarpa de falla de 9 km de longitud. Folds affecting Pleistocene (and Holocene) materials associated with a 9 km-long fault scarp.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: 630 años (yrs).

Comentarios/Comments: INPRES (1995).

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: 1-5 mm/año (mm/yr).

Comentarios/Comments: INPRES (1995).

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Historico. Historic (1985).

Comentarios/Comments: Estas estructuras parecen estar relacionadas a las fallas que aparentemente se activaron durante el terremoto de Mendoza del 26-01-1985 (M 5.4), si bien no se conocen reportes precisos de fallamiento superficial durante dicho evento. Estas estructuras parecen tambien estar relacionadas con el terremoto de Mendoza del 22-03-1861 (intensidad IX). These structures seem to be related to movement on faults that were active during the January 26, 1985, Mendoza earthquake (Ms 5.4), even though no surface faulting was reported. These structures are also associated with an earthquake (Intensity IX) that occurred on March 22, 1861.

FALLAMIENTO HISTORICO EN SUPERFICIE/HISTORICAL SURFACE FAULTING: Ver comentarios arriba. See comments above.

REFERENCIAS/REFERENCES

Bastias, H., Tello, G., Perucca, L., and Paredes, J., 1993, Peligro sismico y neotectonica, en V. Ramos (Ed.) Geología de la provincia de Mendoza: XII Congreso Geologico Argentino Relatorio, p. 645-658.

Bettini, F., 1980, Nuevos conceptos tectonicos del centro y borde occidental de la cuenca: Cuyana Asociacion Geologica Argentina Revista, v. XXXV, p. 579-581.

Brooks, B., 1999, Fault spacing in the El Teniente Mine, central Chile: The fold style inversion method; Fold segmentation and fault linkage of the Barrancas/Lunlunta-Carrizal anticlinal complex, Mendoza, Argentina: Cornell University, Unpublished Ph.D. Thesis, 311p.

INPRES, 1995, Microzonificacion sismica del gran Mendoza: Resumen Ejecutivo, Publicacion Tecnican, no. 19.

Ramos, V., Figueroa, D., and Cortes, J., 1987, Perfil geologico de la transecta aconcagua-punta del este, escala 1:500,000: CAPLI-ILP, Mapa inédito, Buenos Aires.

Triep, E., 1987, La falla activada durante el sismo principal de Mendoza de 1985 e implicaciones tectonicas: X Congreso Geologico Argentino Actas, v. I, p. 199-202.

Vazquez, J., and Gorroño, R., 1980, Limite de la Faja plegada en la republica Argentina. Asociacion Geologica Argentina Revista, v. XXXV, p. 582-585.

AR-39, CHUPASANGRAL FAULT

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-39

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: Chupasangral

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Localizada en el piedemonte de la Cordillera Frontal, cadena montañosa compuesta principalmente por rocas ígneas, levantada durante la orogenia andina. Located in the foothills of the Frontal Cordillera, a range mainly composed of igneous rocks uplifted during the Andean orogeny.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: Carlos Costa, Universidad de San Luis; September 26, 1996.

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Reconocimientos generales. General survey.

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 21 km (end to end): 21 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N14°W±6°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: Desconocida. Unknown.

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Desconocido. Unknown.

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Escarpas de falla en aluvio. Fault scarps on alluvium.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: Desconocido. Unknown.

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: Desconocida. Unknown.

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Cuaternario. Quaternary (<1.6 Ma)

REFERENCIAS/REFERENCES

Bastias, H., Tello, G., Perucca, L., and Paredes, J., 1993, Peligro sismico y neotectonica, en V. Ramos (Ed.) Geología de la provincia de Mendoza: XII Congreso Geologico Argentino Relatorio, p. 645-658.

Tello, G., 1994, Fallamiento Cuaternario y sismicidad en el piedemonte Cordillerano de la Provincia de Mendoza, Argentina: VII Congreso Geologico Chileno Actas, v. I, p. 380-384.

Tello G., 1996, La Teledetección en el Análisis de la Tectónica Cuaternaria entre los 33° y 34° Lat. Sur. Argentina: XII Congreso Geológico Boliviano. Memorias, Tomo III, p. 1149-1154, Tarija, Bolivia.

Tello, G., 1998, Actividad tectonica cuaternaria en el piedemonte cordillerano entre el rio Tunuyan y el rio Atuel y su vinculacion con la sismicidad historica del sur mendocino. provincia de Mendoza, Republica Argentina: San Juan, Argentina, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de San Juan, Tesis Doctoral inedita, 113 pp.

AR-40, HUAYQUERIAS FAULT

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-40

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: Huayquerias

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Esta falla afecta sedimentos terciarios y cuaternarios subhorizontales en la zona distal pedemontana. This fault affects flat-lying Tertiary and Quaternary sediment in the far Andean foothills.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: Carlos Costa, Universidad de San Luis; September 2, 1998.

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Fotointerpretacion. Photointerpretation.

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 34 km (end to end): 34 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N74°W±4°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: Desconocida. Unknown.

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Transcurrente? Strike slip?

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Escarpas de falla afectando materiales cuaternarios. Fault scarps affecting Quaternary materials.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: Desconocido. Unknown.

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: Desconocida. Unknown.

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Cuaternario. Quaternary (<1.6 Ma)

REFERENCIAS/REFERENCES

Bastias, H., Tello, G., Perucca, L., and Paredes, J., 1993, Peligro sismico y neotectonica, en V. Ramos (Ed.) Geología de la provincia de Mendoza: XII Congreso Geologico Argentino Relatorio, p. 645-658.

Tello, G., 1994, Fallamiento Cuaternario y sismicidad en el piedemonte Cordillerano de la Provincia de Mendoza, Argentina: VII Congreso Geologico Chileno Actas, v. I, p. 380-384.

Tello G., 1996, La Teledetección en el Análisis de la Tectónica Cuaternaria entre los 33° y 34° Lat. Sur. Argentina: XII Congreso Geológico Boliviano. Memorias, Tomo III, p. 1149-1154, Tarija, Bolivia.

Tello, G., 1998, Actividad tectonica cuaternaria en el piedemonte cordillerano entre el rio Tunuyan y el rio Atuel y su vinculacion con la sismicidad historica del sur mendocino. provincia de Mendoza, Republica Argentina: San Juan, Argentina, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de San Juan, Tesis Doctoral inedita, 113 pp.

AR-41, CHALET FAULT

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-41

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: Chalet

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Localizada en el piedemonte de la Cordillera Frontal, cadena montañosa compuesta principalmente por rocas ígneas, levantada durante la orogenia andina. Located in the foothills of the Frontal Cordillera, a range mainly composed of igneous rocks uplifted during the Andean orogeny.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: Carlos Costa, Universidad de San Luis; September 26, 1996.

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Reconocimientos generales. General survey

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 38 km (end to end): 39 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N6°W±11°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: Desconocida. Unknown.

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Desconocida. Unknown.

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Las fallas afectan abanicos aluviales, formando escarpas con cara al este, cuyas amplitudes varían entre 2 y 23 m. Faults truncate alluvial fans and form east-facing scarps that range from 2 to 23 m in height.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: Desconocido. Unknown.

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: Desconocida. Unknown.

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Cuaternario. Quaternary (<1.6 Ma)

REFERENCIAS/REFERENCES

Bastias, H., Tello, G., Perucca, L., and Paredes, J., 1993, Peligro sismico y neotectonica, en V. Ramos (Ed.) Geología de la provincia de Mendoza: XII Congreso Geologico Argentino Relatorio, p. 645-658.

Polanski, J., 1963, Estratigrafia, neotectonica y geomorfologia del Pleistoceno pedemontano entre los Rios Diamante y Mendoza: Revista Asociación Geologica Argentina, v. 17, p. 127-349, Buenos Aires.

Tello, G., 1994, Fallamiento Cuaternario y sismicidad en el piedemonte Cordillerano de la Provincia de Mendoza, Argentina: VII Congreso Geologico Chileno Actas, v. 1, p. 380-384.

Tello G., 1996, La Teledetección en el Análisis de la Tectónica Cuaternaria entre los 33° y 34° Lat. Sur. Argentina: XII Congreso Geológico Boliviano Memorias, Tomo III, p. 1149-1154, Tarija, Bolivia.

Tello, G., 1998, Actividad tectonica cuaternaria en el piedemonte cordillerano entre el rio Tunuyan y el rio Atuel y su vinculacion con la sismicidad historica del sur mendocino. provincia de Mendoza, Republica Argentina: San Juan, Argentina, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de San Juan, Tesis Doctoral inedita, 113 pp.

AR-42, MANANTIALES FAULT

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-42

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: Manantiales

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Localizada en el sector distal del piedemonte andino, dominado por depósitos aluviales y sedimentos subhorizontales terciarios. Located in the distal Andean piedmont, dominated by alluvial deposits and flat-lying Tertiary sediments.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: Carlos Costa, Universidad de San Luis; September 2, 1998.

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Fotointerpretación. Photointerpretation.

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 35 km (end to end): 35 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N84°W±4°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: Desconocida. Unknown

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Transcurrente? Strike slip?

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Desplazamientos del drenaje (?) y escarpas en sedimentos holocenos. Offsets(?) and forms scarps on Holocene sediments.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: Desconocido. Unknown.
TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: Desconocida. Unknown.
EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Holoceno y post glacial.
Holocene and post glacial (<15 ka)
Comentarios/Comments: Actividad reciente sospechada debido a probables desplazamientos en sedimentos holocenos. Young activity suspected from possible offset of Holocene sediment.

REFERENCIAS/REFERENCES

- Bastias, H., Tello, G., Perucca, L., and Paredes, J., 1993, Peligro sísmico y neotectónica, en V. Ramos (Ed.) Geología de la provincia de Mendoza: XII Congreso Geológico Argentino Relatorio, p. 645-658.*
Tello, G., 1994, Fallamiento Cuaternario y sismicidad en el piedemonte Cordillerano de la Provincia de Mendoza, Argentina: VII Congreso Geológico Chileno Actas, v. I, p. 380-384.
Tello G., 1996, La Teledetección en el Análisis de la Tectónica Cuaternaria entre los 33° y 34° Lat. Sur. Argentina: XII Congreso Geológico Boliviano. Memorias, Tomo III, p. 1149-1154, Tarija, Bolivia.
Tello, G., 1998, Actividad tectónica cuaternaria en el piedemonte cordillerano entre el río Tunuyan y el río Atuel y su vinculación con la sismicidad histórica del sur mendocino. provincia de Mendoza, Republica Argentina: San Juan, Argentina, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de San Juan, Tesis Doctoral inédita, 113 pp.

AR-43, PAPAGAYOS FAULT

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-43

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: Papagayos

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Localizada en el piedemonte de la Cordillera Frontal, cadena montañosa compuesta principalmente por rocas ígneas, levantada durante la orogenia andina. Located in the foothills of the Frontal Cordillera, a range mainly composed of igneous rock uplifted during the Andean orogeny.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: Carlos Costa, Universidad de San Luis; September 2, 1998.

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Reconocimientos generales. General survey.

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 22 km (end to end): 22 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: °W±5°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: Desconocida. Unknown.

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Dextral?

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Levantamiento (y deformacion) generalizada de sedimentos cuaternarios. General uplift (and deformation) of Quaternary sediment.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: Desconocido. Unknown.

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: Desconocida. Unknown.

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Cuaternario. Quaternary (<1.6 Ma)

REFERENCIAS/REFERENCES

- Bastias, H., Tello, G., Perucca, L., and Paredes, J., 1993, Peligro sísmico y neotectónica, en V. Ramos (Ed.) Geología de la provincia de Mendoza: XII Congreso Geológico Argentino Relatorio, p. 645-658.*
Cortés, J., and Sruoga, P., 1998, Zonas de fractura cuaternarias y volcanismo asociado en el piedemonte de la Cordillera Frontal (34°30' LS), Argentina: X Congreso Latinoamericano de Geología Actas, v. II, p.116-121.
Polanski, J., 1963, Estratigrafía, neotectónica y geomorfología del Pleistoceno pedemontano entre los Ríos Diamante y Mendoza: Revista Asociación Geológica Argentina, v. 17, p. 127-349, Buenos Aires.
Tello, G., 1994, Fallamiento Cuaternario y sismicidad en el piedemonte Cordillerano de la Provincia de Mendoza, Argentina: VII Congreso Geológico Chileno Actas, v. I, p. 380-384.
Tello G., 1996, La Teledetección en el Análisis de la Tectónica Cuaternaria entre los 33° y 34° Lat. Sur. Argentina: XII Congreso Geológico Boliviano. Memorias, Tomo III, p. 1149-1154, Tarija, Bolivia.
Tello, G., 1998, Actividad tectónica cuaternaria en el piedemonte cordillerano entre el río Tunuyan y el río Atuel y su vinculación con la sismicidad histórica del sur mendocino. provincia de Mendoza, Republica Argentina: San Juan, Argentina, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de San Juan, Tesis Doctoral inédita, 113 pp.

AR-44, DIAMANTE FAULT

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-44

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: Diamante

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Localizada en el piedemonte de la Cordillera Frontal, cadena montañosa compuesta principalmente por rocas ígneas, levantada durante la orogenia andina. Located in the foothills of the Frontal Cordillera, a range mainly composed of igneous rock uplifted during the Andean orogeny.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: Carlos Costa, Universidad de San Luis; September 2, 1998.

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Reconocimientos generales, fotointerpretacion. General survey, photointerpretation.

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 25 km (end to end): 25 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N40°W±7°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: Desconocida. Unknown.

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Transcurrente? Strike slip?

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: No especificada. Not specified.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: Desconocido. Unknown.

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: Desconocida. Unknown.

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Cuaternario. Quaternary (<1.6 Ma)

REFERENCIAS/REFERENCES

Bastias, H., Tello, G., Perucca, L., and Paredes, J., 1993, Peligro sismico y neotectonica, en V. Ramos (Ed.) Geología de la provincia de Mendoza: XII Congreso Geologico Argentino Relatorio, p. 645-658.

Cortés, J., and Sruoga, P., 1998, Zonas de fractura cuaternarias y volcanismo asociado en el piedemonte de la Cordillera Frontal (34°30' LS), Argentina: X Congreso Latinoamericano de Geología Actas, v. II, p.116-121.

Polanski, J., 1963, Estratigrafía, neotectonica y geomorfología del Pleistoceno pedemontano entre los Rios Diamante y Mendoza: Revista Asociación Geologica Argentina, v. 17, p. 127-349, Buenos Aires.

Tello, G., 1994, Fallamiento Cuaternario y sismicidad en el piedemonte Cordillerano de la Provincia de Mendoza, Argentina: VII Congreso Geologico Chileno Actas, v. I, p. 380-384.

Tello G., 1996, La Teledetección en el Análisis de la Tectónica Cuaternaria entre los 33° y 34° Lat. Sur. Argentina: XII Congreso Geológico Boliviano. Memorias, Tomo III, p. 1149-1154, Tarija, Bolivia.

Tello, G., 1998, Actividad tectonica cuaternaria en el piedemonte cordillerano entre el rio Tumuyan y el rio Atuel y su vinculacion con la sismicidad historica del sur mendocino. provincia de Mendoza, Republica Argentina: San Juan, Argentina, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de San Juan, Tesis Doctoral inedita, 113 pp.

AR-45, LAS MALVINAS FAULT

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-45

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: Las Malvinas

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Localizada en el borde oriental del denominado Bloque de San Rafael, el cual esta caracterizado por rocas igneas permotriásicas y volcanitas neógenas. Located in the eastern border of the "San Rafael block", which is a structural block dominated by Permo-Triassic plutonic and Neogene volcanic rocks.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: Carlos Costa, Universidad de San Luis; September 20, 1996.

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Fotointerpretacion con reconocimientos de campo. Photointerpretation with field studies.

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 68 km (end to end): 68 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N25°W±8°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: Desconocida. Unknown.

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Transcurrente. Strike slip.

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Escarpas de falla y desplazamiento del drenaje. Fault scarps and offset streams.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: Desconocido. Unknown.

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: Desconocida. Unknown.

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Holoceno y post glacial. Holocene and post glacial (<15 ka)

FALLAMIENTO HISTORICO EN SUPERFICIE/HISTORICAL SURFACE FAULTING: Esta falla esta localizada en las cercanias del epicentro del sismo del 30-03-1929 en la Colonia Las Malvinas (M 6.5, Intensidad VII), pero no ha sido reportadas rupturas asociadas a dicho evento. Although the fault is located near the epicentral area of the March 30, 1929, Las Malvinas earthquake (M 6.5, Intensity VII), no ruptures related to this event have been reported.

REFERENCIAS/REFERENCES

Cisneros, H., 1993, Geología del borde oriental del bloque de San Rafael, entre el Cerro Morado y el Río Seco de los Toldos, con especial consideración en la tectónica activa: San Juan, Argentina, Universidad Nacional de San Juan, Trabajo Final de Licenciatura inedito, 200 p.

Cisneros, H., and Bastias, H., 1993, Neotectónica del borde oriental del bloque de San Rafael: XII Congreso Geológico Argentino Actas, v. III, p. 270-276.

Cisneros, H., Ormeño, P. and Bastias, H., 1989, Fallas Cuaternarias en el sur mendocino y su posible relación con el sismo de 1929: I Reunión de fallas activas del noroeste Argentino, San Juan, Acta, v. I, p. 58-62.

Palma, A., Velo, R., Fuentes, A. and Cantaral, R., 1984, Presunta existencia de fallas activas en el borde oriental del Bloque de San Rafael, provincia de Mendoza: IX Congreso Geológico Argentino Actas, v. VI, p. 127-143.

Velo, R., 1989, Esquema general del fallamiento Plioceno-Pleistoceno de la provincia de Mendoza, Argentina: I Reunión de fallas activas del Noroeste Argentino, San Juan, Acta, v. I, p. 8-15.

AR-46, MALARGÜE FAULT

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-46

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: Malargüe

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Localizada en el piedemonte de la Cordillera Principal, cadena montañosa compuesta por sedimentitas mesozoicas, levantada durante la orogenia andina. Located in the foothills of the Principal Cordillera, a range mainly composed by Mesozoic sedimentary rock that was uplifted during the Andean orogeny.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: Carlos Costa, Universidad de San Luis; September 26, 1996; and Carlos Ninci, Comisión Nacional de Energía Atómica, March 1999.

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPES OF STUDIES: Fotointerpretación y estudios de campo. Photointerpretation and field studies.

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 67 km (end to end): 69 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N15°E ±17°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: Desconocida. Unknown.

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Desconocido. Unknown.

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Escarpa de falla con un desplazamiento vertical máximo de 3.5 m. que afecta a depósitos pedemontanos cuaternarios. Fault scarp with 3.5 m of maximum displacement, affecting Quaternary piedmont deposits.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: 20 ka

Comentarios/Comments: INPRES (1993).

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: 0.14 mm/año (mm/yr)

Comentarios/Comments: INPRES (1993).

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Cuaternario. Quaternary (<1.6 Ma)

REFERENCIAS/REFERENCES

Bastias, H., Tello, G., Perucca, L., and Paredes, J., 1993, Peligro sísmico y neotectónica, en V. Ramos (Ed.) Geología de la provincia de Mendoza: XII Congreso Geológico Argentino Relatorio, p. 645-658.

GTECT Consultores, 1993, Estudios neotectónicos en la región de Malargue, provincia de Mendoza: Contrato CNEA-GTECT, informe inédito.

INPRES, 1993, Estudio del peligro sísmico en el área de Malargue-Cerro Chachao, provincia de Mendoza: Contrato CNEA-INPRES, informe inédito.

Ninci, C., 1993, Fotointerpretación geológica del área volcánica sudoriental de Malargue (provincia de Mendoza): Gerencia de Exploración, Comisión Nacional de Energía Atómica, informe inédito.

AR-47, PAYUN FAULT

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-47

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: Payun

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Localizada en un area de suave topografía, solo interrumpida por edificios volcanicos neogenos de retroarco. Located in a relatively flat area characterized by back-arc Neogene volcanic rocks.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: Carlos Costa, Universidad de San Luis; September 26, 1996.

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Fotointerpretacion. Photointerpretation.

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 38 km (end to end): 38 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N90°E±3°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: Desconocida. Unknown.

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Desconocido. Unknown.

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Escarpas de falla en basaltos neogenos. Fault scarps on Neogene basalts.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: Desconocido. Unknown.

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: Desconocida. Unknown.

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Cuaternario. Quaternary (<1.6 Ma)

Comentarios/Comments: Estimación basada en el grado de preservacion de las escarpas. Estimated on basis of the degree of preservation of the fault scarps.

REFERENCIAS/REFERENCES

Bastias, H., Tello, G., Perucca, L., and Paredes, J., 1993, Peligro sísmico y neotectónica, en V. Ramos (Ed.) Geología de la provincia de Mendoza: XII Congreso Geológico Argentino Relatorio, p. 645-658.

AR-48, SAN LUIS FAULT ZONE

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER AR-48

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: San Luis (zone)

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Falla marginal de la sierra de San Luis, bloque perteneciente a las Sierras Pampeanas levantado durante el neogeno.

Bounding fault of the San Luis Range, a Pampean basement block uplifted mainly during Neogene time.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: Carlos Costa, Universidad de San Luis; April 26, 1998.

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Estudios de campo semidetallados. Semi-detailed field studies.

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 116 km (end to end): 100 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N3°E±18°

Comentarios/Comments: El seccion sur tiene un rumbo NNE, mientras que el seccion norte muestra una direccion NE. Estos dos secciones estan separados por una brusca deflexion del trazo de la falla. The southern section has a NNE trend, whereas the northern section exhibits a NE trend. The two sections are separated by a sharp deflection.

NUMERO DE SECCIONES/NUMBER OF SECTIONS: 3 [AR-48a, -48b, -48c]

Comentarios/Comments: Las secciones han sido discriminadas en función de sus atributos geométricos y/o de las clases de actividad tectónica. En el sección norte tres fallas han sido identificadas (La Higuera, Juan Gomez y San Francisco), pero evidencias de fallamiento cuaternario han sido reconocidas solamente en la falla La Higuera (Ar-48 a). En el sección sur, fueron identificadas cinco fallas (Lorenzillo, Villa de la Quebrada, Las Cuevas, Algarrobal y San Ignacio-Los Venados). Las deformaciones cuaternarias han sido documentadas en dos de ellas (Lorenzillo y Las Cuevas AR-48b y 48c respectivamente). Las rocas del basamento sobrecorren a sedimentos mio-pliocenos? A lo largo de las fallas Algarrobal y San Ignacio-Los Venados, pero no han sido reportadas evidencias de fallamiento cuaternario. Los siguientes atributos han sido descriptos solo para aquellas secciones (fallas) con evidencias inequívocas de deformaciones cuaternarias. Sections have been discriminated based on geometric attributes of faulting and/or classes of tectonic activity. In the northern section, three faults have been identified (La Higuera, Juan Gomez, and San Francisco), but evidence of Quaternary faulting was only found along one of them (La Higuera fault, AR-48a). In the southern section, five faults have been identified (Lorenzillo, Villa de la Quebrada, Las Cuevas, Algarrobal and San Ignacio-Los Venados), but Quaternary deformation has been documented on only two of the them (Lorenzillo and Las Cuevas faults, AR-48b and AR-48c, respectively). Basement rock overthrusts Miocene-Pliocene? sediment along the Algarrobal and San Ignacio-Los Venados faults, but no evidence of Quaternary deformation has been reported. The following attributes are described only for those sections (faults) with unequivocal evidence of Quaternary deformation.

AR-48A, LA HIGUERA FAULT, SECTION OF SAN LUIS FAULT ZONE

NUMERO DE LA SECCION/SECTION NUMBER AR-48a

NOMBRE DE LA SECCION/SECTION NAME: La Higuera (section of San Luis fault zone)

GEOMETRIA DE LA SECCION/SECTION GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 51 km (end to end): 50 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N41°E±18°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: 35° E

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Inversa. Reverse.

Comentarios/Comments: Debido a la falta de buenos afloramientos, la geometría de esta sección es poco conocida y solo se ha recolectado muy pocas medidas in situ. Due to the lack of good outcrops, the geometry of this section is poorly known and only a few measurements have been collected.

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Escarpas en material aluvial holoceno, cuyo grado de preservación sugiere una edad tardío holocena. En el extremo sur de esta sección aparecen dos avalanchas de rocas de generación no contemporánea, que parecen haber sido originadas a partir de sismos prehistóricos. Scarps on Holocene alluvium, whose degree of preservation suggests a late Holocene age. At the southern end of this fault (section), there are two rock avalanches of non-contemporaneous age, that appear to have been triggered by prehistoric earthquakes.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: Desconocido. Unknown.

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: Desconocida. Unknown.

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Holoceno y post glacial. Holocene and post glacial (<15 ka)

Comentarios/Comments: Esta edad probablemente no es válida para el total de la sección. This time of fault movement is probably not valid for the whole fault (section).

FALLAMIENTO HISTORICO EN SUPERFICIE/HISTORICAL SURFACE FAULTING: No se han indicado rupturas superficiales, pero esta traza está localizada en las cercanías del epicentro del sismo de San Francisco del 22-05-1936 (M 6.4, Intensidad máxima VIII). Although no surface ruptures have been reported, this section is located close to the epicentral area of the 22-05-1936 San Francisco earthquake (M 6.4, max intensity VIII).

AR-48B, LORENZILLO FAULT, SECTION OF SAN LUIS FAULT ZONE

NUMERO DE LA SECCION/SECTION NUMBER AR-48b

NOMBRE DE LA SECCION/SECTION NAME: Lorenzillo (section of San Luis fault zone)

GEOMETRIA DE LA SECCION/SECTION GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 15 km (end to end): 15 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N7°E±12°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: 45° E (varia desde 0° a 60°; ranges from 0° to 60°).

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Inversa. Reverse.

Comentarios/Comments: Aunque la geometria de la falla indica claramente un ambiente compresivo, las estrias de friccion muestran una importante participacion de la componente horizontal. Although the fault geometries indicate a contractional setting, slickensides show an important component of horizontal slip.

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: El levantamiento de la cobertura aluvial cuaternaria sugiere un pliegue por propagacion de falla en sedimentos terciarios y cuaternarios. Informacion de sismica somera apoya esta interpretacion (Marnetti, 1995). Uplift of Quaternary alluvial cover materials suggests a monocline related to a fault-propagating fold in Tertiary and Quaternary sediment. Shallow seismic information supports this interpretation (Marnetti, 1995).

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: Desconocido. Unknown.

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: 0.2-1.0 mm/año (mm/yr)

Comentarios/Comments: Estimacion valida solo para los movimientos de largo plazo, considerando la magnitud del levantamiento serrano y una edad neogena de dicho episodio (< 4Ma). The slip rate is only valid for the long-term and is based on an estimate of the amount and timing of Neogene uplift of the range (< 4 Ma).

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Cuaternario. Quaternary (<1.6 Ma)

AR-48C, LAS CUEVAS FAULT, SECTION OF SAN LUIS FAULT ZONE

NUMERO DE LA SECCION/SECTION NUMBER AR-48c

NOMBRE DE LA SECCION/SECTION NAME: Las Cuevas (section of San Luis fault zone)

GEOMETRIA DE LA SECCION/SECTION GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 35 km (end to end): 35 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N12°E±9°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: 30° E

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Inversa. Reverse.

Comentarios/Comments: Las evidencias de deformaciones cuaternarias son discontinuas, probablemente debido a exposiciones poco favorables. Las estrias de friccion sugieren una componente horizontal en el movimiento. Evidence of Quaternary deformation is discontinuous, probably due to unsuitable exposures. Slickensides suggest a horizontal slip component.

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: No hay morfologias diagnosticas, excepto por una escarpa bastante continua de aproximadamente 500 m, afectando a materiales aluviales (pleistocenos?). There are no diagnostic morphologies, except for a 500-m-long scarp on alluvium (Pleistocene?).

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: Desconocido. Unknown.

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: Desconocida. Unknown.

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Cuaternario. Quaternary (<1.6 Ma)

REFERENCIAS/REFERENCES

Caviedes, Vidal, J., 1990, Neotectonica del frente de la Sierra de San Luis entre San Francisco y Lujan: San Luis, Argentina, Universidad Nacional de San Luis, Tesis de licenciatura inedita, 63 p.

Costa, C., 1987, Neotectonica de la Sierra de San Luis: Resultados preliminares: X Congreso Geologico Argentino Actas, v. 1, p. 255-258.

Costa, C., 1989, Remote sensing applied to neotectonics: Case studies in San Luis Province, Argentina: Zeitschrift fur Geologische Wissenschaften, band XVII, 1s, p. 25-36.

- Costa, C., 1991, Morphotectonic evolution of los Venados Range (San Luis, Argentina) during late Cenozoic: II Cuaternario, v. 4a, p. 41-48, Roma.
- Costa, C., 1992a, *Neotectonica del sur de la Sierra de San Luis: San Luis, Argentina, Universidad Nacional de San Luis, Tesis Doctoral inédita, 390 pp.*
- Costa, C., 1992b, An approach to the morphotectonic of mountain fronts bounded by reverse faulting in the San Luis Range, Argentina: Quaternary Research Association, 1992 Conference on Recent Advances in Neotectonics, Abstract Volume, p. 13, London.
- Costa, C., 1993, *El frente de corrimiento de la Sierra de San Luis: IX Reunion de Microtectonica Resumenes, v. 8, Universidad Nacional de San Luis.*
- Costa, C., 1994, The Neogene thrust front of the Sierra de San Luis, Argentina: Bulletin of the INQUA Neotectonic Commission, v. XVII, p. 76.
- Costa, C., 1996, *Analisis Neotectónico en las Sierras de San Luis y Comechingones—Problemas y metodos: XIII Congreso Geológico Argentino Actas, v. 2, p. 285-300.*
- Costa, C., and Gardini, C., 1992, *Caracterizacion tectonica preliminar del fallamiento Cenozoico del sur de la Sierra de San Luis: Academia Nacional de Cs. Exactas Fisicas y Nat. Monografias, v. VIII, p. 159-162.*
- Costa, C., Giaccardi, A., and González Díaz, E., 1999, Palaeo-landsurfaces and neotectonic analysis in the Southern Sierras Pampeanas, Argentina, in Smith, B., Whalley, B. and Warke, P. (eds), *Uplift, Erosion and Stability—Perspectives on Long-term Landscape development: Geological Society, London, Special Publications, v. 162, p. 229-238.*
- Gonzalez Diaz, E., Fauque, L., Giaccardi, A., Costa, C., Pereyra, F., and Palomera, P., 1997, *La avalancha de rocas de Potrero de Leyes, Oeste de la Sierra de San Luis: Revista Asociación Geológica Argentina, v. 5, p. 93-107.*
- Gonzalez Diaz, E., Fauque, L., Costa, C., and Giaccardi, A., 1998, *La avalancha de rocas de Las Cañas: Otra manifestación de estos fenómenos en la sierra de San Luis, Argentina: Revista de la Asociación Geológica Argentina, v. 53, p. 325-336.*
- Gonzalez Diaz, E., Costa, C., Giaccardi, A., Bierman, P. and Caffee, M., 1999, *Edades de cosmocronómetros ^{10}Be y ^{26}Al en avalanchas de rocas de la sierra de San Luis: Implicancias paleosismológicas: XIV Congreso Geológico Argentino Actas, v. 1, p. 81-82.*
- Riera, H., 1997, *Geología y estructura subsuperficial del sector Suyuque Nuevo, Departamento Capital, Sierra de San Luis: San Luis, Argentina, Trabajo Final de Licenciatura Inédito, Universidad Nacional de San Luis, 57 pp.*
- Roccasalvo, R., 1992, *Geología y estructuras Cenozoicas del sector comprendido entre el arroyo Rumi Huasi y Villa de la Quebrada: San Luis, Argentina, Universidad Nacional de San Luis, Tesis de Licenciatura inédito, 78 pp.*

AR-49, POTRERO SUR FAULT

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-49

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: Potrero Sur

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Localizada en el extremo sur de la sierra de San Luis, un bloque de basamento de las Sierras Pampeanas levantado por fallamiento inverso durante el Neogeno. Located in the southernmost Sierra de San Luis, a Pampean range intraplate-basement block that was uplifted by reverse faulting during the Neogene.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: Carlos Costa, Universidad de San Luis; September 26, 1996.

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Estudios de campo semidetallados. Semidetailed field studies.

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 8 km (end to end): 8 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: $N45^{\circ}W \pm 0^{\circ}$

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: 70° NE

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Normal con componente transcurrente. Normal with strike-slip component.

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Esta estructura pertenece a un grupo de fallas normales que provocaron extension tectonica y formacion de una depression dentro del entorno compresivo que predomina en la region. Las deformaciones cuaternarias estan evidenciadas por el arrastre tectonico a lo largo del plano de falla de conglomerados pleistocenos. This structure belongs to a group of normal faults that gave caused tectonic extension and formation of a depression

within the general compressional setting of the range. Quaternary deformation is indicated by fault drag of Pleistocene conglomerates.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: Asociada a una escarpa en roca dura.
Bedrock scarp.

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: Desconocida. Unknown.

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Cuaternario. Quaternary (<1.6 Ma)

REFERENCIAS/REFERENCES

Cortes, J., y Costa, C., 1991, *Tectonica extensional en el sector Potrero de los Funes-Las Chacras (extremo sur de la sierra de San Luis): VII Reunion de Microtectonica Resumenes*, p. 4, Bahia Blanca.

Costa, C., 1992, *Neotectonica del sur de la Sierra de San Luis: San Luis, Argentina, Universidad Nacional de San Luis, Tesis Doctoral inedita*, 390 pp.

Costa, C., and Cortes, J., 1993, *Tectonica extensional en el extremo sur de la Sierra de San Luis: XII Congreso Geologico Argentino Actas*, v. III, p. 113-118.

Zencich, S., 1988, *Evolucion morfotectonica tardio—Cenozoica entre el Cerro Valle de Piedra y la Quebrada de los Condores, Depto. Capital, provincia de San Luis: Tesis de Licenciatura inedita, Universidad Nacional de Rio Cuarto*, 136 pp.

AR-50, EL MOLINO BRANCH OF COMECHINGONES FAULT

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-50

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: El Molino branch of Comechingones

Comentarios/Comments: El Molino es un ramal secundario de la falla Comechingones. El Molino is a secondary branch of the Comechingones fault.

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: La falla El Molino es un ramal secundario de la falla Comechingones, la cual margina por el oeste a la sierra homonima, perteneciente a la sierra Grande de Cordoba. Esta estructura muestra las características típicas de los bloques pampeanos en cuanto a su geometría y edad de movimientos. La falla El Molino está localizada 3-4 km al oeste de l trazo principal de la falla Comechingones, la cual no presenta evidencias claras de movimientos Cuaternarios (razon por la que no se la incluye en esta base de datos). El Molino fault is a branch of the Comechingones fault, a bounding structure of the Sierra de Comechingones, which is a range belonging to the Sierra de Cordoba massif. This structure shows typical characteristics of the Pampean range blocks as regards to the geometry and time of faulting. El Molino fault is located 3-4 km west of the main Comechingones fault, which does not show clear evidence of Quaternary movement (and thus is not included in this database).

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: Carlos Costa, Universidad de San Luis; September 30, 1996.

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Estudios de campo semidetallados. Semi-detailed field studies.

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 51 km (end to end): 51 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N5°W±12°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: 45°E

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Inversa. Reverse.

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Escarpas de falla alineadas, cuya amplitud maxima es de 50 m afectando a rocas del basamento y cuerpos aluviales. Fault forms aligned scarps (as much as 50 m high) across minor blocks of crystalline rock and alluvial fans.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: <800 años (yrs).

Comentarios/Comments: Por lo menos dos eventos de fallamiento tuvieron lugar entre >1000 AD y <1800 AD. At least two faulting events took place between >1000 AD and <1800 AD.

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: 0.2-1.0 mm/año (mm/yr)

Comentarios/Comments: Valido solo para el ultimo milenio (Costa y Vita-Finzi, 1996). Valid only for the past 1000 yrs (Costa and Vita-Finzi, 1996).

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Holoceno y post glacial.
Holocene and post glacial (<15 ka)

Comentarios/Comments: Por lo menos dos eventos de fallamiento tuvieron lugar entre >1000 AD y <1800 A. At least two faulting events took place after about 1000 AD, but before the XVIII century (i.e., <1800 AD).

FALLAMIENTO HISTORICO EN SUPERFICIE/HISTORICAL SURFACE FAULTING: Ver comentarios arriba. See comments above.

REFERENCIAS/REFERENCES

Costa, C., 2000, Quaternary deformation at the central Andes Orogenic Front and Foreland regions of Argentina: Proceedings of the International Symposium and School on Active Faulting, p. 59-64, Japan.

Costa, C., and Vita-Finzi, C., 1996, Late Holocene intraplate faulting in the southeast Sierras Pampeanas, Argentina: *Geology*, v. 24, no. 12, p. 1127-1130.

Costa, C., Gardini, C., and Giaccardi, 1992, *Fallamiento moderno en la Sierra de Comechingones, Provincia de San Luis: VIII Reunion de Microtectonica Resumenes*, v. 7, S.C. de Bariloche.

Costa, C., Murillo, M., Vita-Finzi, C. and Gardini, C., 1994, Quaternary faulting and perspectives for paleoseismological studies in the southeastern Pampean Ranges, Argentina, in Prentice, C., Schwartz, D., and Yeats, R., eds., *Workshop on Paleoseismology: U.S. Geological Survey Open-File Report 94-568*, p. 39-40.

Murillo, M., 1996, *Geologia y neotectonica del piedemonte de la Sierra de Comechingones, entre Merlo y Cortaderas, Provincia de San Luis: Buenos Aires, Argentina, Universidad de Buenos Aires, Departamento de Geología, Trabajo final de licenciatura inedito*, 145 pp.

AR-51, NONO FAULT

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-51

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: Nono

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Esta falla se ubica en el borde de una depresion topografica dentro del bloque de basamento de la Sierra Grande de Cordoba, el cual fue elevado por fallamiento inverso durante el Neogeno. This fault constitutes the margin of a topographic depression within the Sierra Grande de Cordoba basement block, which was uplifted by reverse faulting during the Neogene.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: Carlos Costa, Universidad de San Luis; September 26, 1996.

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Estudios de campo semidetallados. Semi-detailed field studies.

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 14 km (end to end): 14 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N12°W±21°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: 35°W

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Inversa. Reverse.

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Notoria escarpa en las rocas del basamento. Conspicuous bedrock scarp.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: Desconocido. Unknown.

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: 0.2-1.0 mm/año (mm/yr)

Comentarios/Comments: Tasa estimada para el Pleistoceno superior a la actualidad. Rate estimated for late Pleistocene to the present.

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Holoceno y post glacial.
Holocene and post glacial (<15 ka)

REFERENCIAS/REFERENCES

Kraemer, P., Tauber, A., Schmidt, C., and Rame, G., 1993, *Analisis cinematico de la 'falla de Nono': Evidencias de actividad neotectonica, valle de San Alberto, Provincia de Cordoba: XIII Congreso Geologico Argentino Actas*, v. III, p. 277-281.

Moreno, G., 1951, *Tectonica y rasgos morfologicos del bolsón de Nono: Cordoba, Argentina, Tesis Doctoral inedita, Universidad Nacional de Cordoba*.

AR-52, SIERRA BAJA DE SAN MARCOS FAULT

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-52

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: Sierra Baja de San Marcos

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Localizada en el bloque levantado de la Sierra Grande de Córdoba. Located in the Sierra Grande de Córdoba Pampean basement uplift.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: Carlos Costa, Universidad de San Luis; September 26, 1996.

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Estudios de campo semidetallados. Semi-detailed field studies.

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 14 km (end to end): 14 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N54°W±12°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: 40°-65° NE

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Inversa. Reverse.

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Escarpas en roca dura. Bedrock scarp.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: Desconocido. Unknown.

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: Desconocida. Unknown.

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Cuaternario. Quaternary (<1.6 Ma)

REFERENCIAS/REFERENCES

Massabie, A., 1976, *Estructura tectónica entre Charbonier y Cosquin, Provincia de Córdoba: VI Congreso Geológico Argentino Actas, v. I, p. 109-123.*

Massabie, A., 1987, *Neotectónica y sismicidad en la región de las Sierras Pampeanas Orientales, Sierras de Córdoba, Argentina: X Congreso Geológico Argentino Actas, v. I, p. 271-274.*

Massabie, A., and Szlafsztein, C., 1991, *Condiciones geomecánicas y edad del fallamiento neotectónico en las Sierras Pampeanas Orientales, Córdoba, Argentina: Asociación Argentina de Geología Aplicada a la Ingeniería Actas, v. VI, p. 154-168.*

Massabie, A., Mutti, D., Nestiero, O and Sanguinetti, A., 1999. *Control múltiple del fallamiento neotectónico en las Sierras pampeanas Orientales, Provincias de Córdoba, San Luis y Santiago del Estero. Revista de Geología Aplicada a la Ingeniería y al Ambiente, XIII: 117-123.*

AR-53, SIERRA CHICA FAULT ZONE

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-53

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: Sierra Chica (zone)

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Falla marginal de la sierra Chica, morfoestructura de basamento perteneciente a las Sierras de Córdoba, elevada durante el Neógeno. Bounding fault zone of the Sierras de Córdoba, a Pampean basement block belonging to the Sierra Grande de Córdoba, which was uplifted mainly during Neogene time.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: Carlos Costa, Universidad de San Luis; May 30, 1998.

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Estudios de campo semidetallados. Semi-detailed field studies.

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 185 km (end to end): 179 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N4°E±18°

NUMERO DE SECCIONES/NUMBER OF SECTIONS: 4 [AR-53a, AR-53b, AR-53c, AR-54-d]

Comentarios/Comments: Esta falla se compone de cinco secciones con trazo arqueado y concavas hacia el este y oeste alternativamente. Esta estructura controla la alineación de los límites orientales de los valles intermontanos denominados Punilla (al norte) y Calamuchita (al sur). Las secciones que la componen han sido discriminadas en base a sus atributos geométricos y/o a sus clases de actividad tectónica. Las evidencias de fallamiento cuaternario han sido descritas en solo cuatro de las

secciones (AR-53a a AR-53d). The fault zone is comprised of five arc-shaped strands (sections), which are concave eastward or westward. This fault zone controls the alignment of intermountain valleys (Punilla in the north and Calamuchita in the south) on their east borders. Five sections have been discriminated on the basis of geometric attributes of faulting and/or class of tectonic activity. Quaternary faulting has been described on only four of the five sections (AR-53a to AR-53d).

AR-53A, COSQUIN FAULT, SECTION OF SIERRA CHICA FAULT ZONE

NUMERO DE LA SECCION/SECTION NUMBER AR-53a

NOMBRE DE LA SECCION/SECTION NAME: Cosquin fault (section of Sierra Chica fault zone)

GEOMETRIA DE LA SECCION/SECTION GEOMETRY::

LONGITUD/LENGTH: 68 km (end to end); 69 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N8°W±9°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: 20°-60°E

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Inversa. Reverse.

Comentarios/Comments: El basamento cristalino cabalga una cuña sedimentaria imbricada, en la que el buzamiento de las fallas decrece hacia el oeste. The crystalline basement overrides an imbricate sedimentary wedge, where fault dips decrease toward the west.

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Escarpe montañoso. Mountain escarpment.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: Desconocido. Unknown.

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: Desconocida. Unknown.

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Cuaternario. Quaternary (<1.6 Ma)

FALLAMIENTO HISTORICO EN SUPERFICIE/HISTORICAL SURFACE FAULTING: Falla ubicada en la zona epicentral del terremoto del 16-01-1947 en Villa Giardino (M 6.5, Intensidad Maxima VII), aunque no se ha reportado fallamiento superficial durante el mismo. This fault is in the epicentral area of the January 16, 1947, Villa Giardino earthquake (M 6.5, I Max VII), but no surface faulting has been reported.

AR-53B, CARLOS PAZ FAULT, SECTION OF SIERRA CHICA FAULT ZONE

NUMERO DE LA SECCION/SECTION NUMBER AR-53b

NOMBRE DE LA SECCION/SECTION NAME: Carlos Paz fault (section of Sierra Chica fault zone)

GEOMETRIA DE LA SECCION/SECTION GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 21 km (end to end); 21 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N18°E±17°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: 45°E

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Inversa. Reverse.

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Escarpa en roca. Bedrock scarp.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: Desconocido. Unknown.

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: Desconocida. Unknown.

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Cuaternario. Quaternary (<1.6 Ma)

Comentarios/Comments: Aunque solo ha sido reconocido fallamiento pleistoceno, es probable que las deformaciones abarquen tambien al holoceno. Although Quaternary movement is known, faulting probably continued into the Holocene.

AR-53C, POTRERO DE GARAY-SAN PEDRO FAULT, SECTION OF SIERRA CHICA FAULT ZONE

NUMERO DE LA SECCION/SECTION NUMBER AR-53c

NOMBRE DE LA SECCION/SECTION NAME: Potrero de Garay-San Pedro fault (section of Sierra Chica fault zone)

GEOMETRIA DE LA SECCION/SECTION GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 44 km (end to end); 45 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N4°E±13°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: 30°-60°E
SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Inversa. Reverse.
EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Escarpa en roca. Bedrock scarp.
INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: Desconocido. Unknown.
TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: Desconocida. Unknown.
EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Holoceno y post glacial.
Holocene and post glacial (<15 ka)

AR-53D, SANTA ROSA FAULT, SECTION OF SIERRA CHICA FAULT ZONE

NUMERO DE LA SECCION/SECTION NUMBER: AR-53d
NOMBRE DE LA SECCION/SECTION NAME: Santa Rosa fault (section of Sierra Chica fault zone)
GEOMETRIA DE LA SECCION/SECTION GEOMETRY:
LONGITUD/LENGTH: 44 km (end to end): 45 km (cumulative)
RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N17°W±13°
INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: 30°-45°E
SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Inversa. Reverse.
Comentarios/Comments: Esta seccion expone rocas del basamento muy cizalladas montando a conglomerados cuaternarios (pleistocenos?) no deformados. Un desplazamiento minimo de 13 m puede ser reconocido en el afloramiento. This section exposes a fault plane with sheared crystalline rock that is thrust over undeformed Quaternary (Pleistocene?) conglomerate. A minimum of 13 m of fault slip is indicated in outcrop.
EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Escarpe montañoso. Mountain escarpment.
INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: Desconocido. Unknown.
TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: Desconocida. Unknown.
EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Holoceno y post glacial.
Holocene and post glacial (<15 ka)
Comentarios/Comments: La falta de controles cronologicos en los sedimentos dificulta la determinacion del ultimo evento de fallamiento ocurrido. Sin embargo, se infiere su actividad holocena considerando el desplazamiento acumulado (> 13m) observado y las tasas de movimiento características en otras fallas características de este tipo de ambiente tectónico. The lack of age constraints for the deformed Quaternary sediment hampers the determination of the timing of fault's last movement. However, Holocene activity is inferred considering the accumulated (>13 m) displacement in the outcrop and characteristic slip rates for similar Quaternary faults in this type of tectonic setting.

REFERENCIAS/REFERENCES:

- Abril, E., Rocca, R., and Crespo, E., 1999, *Marco tectónico de la respuesta sísmica de suelos de la ciudad de Córdoba: XIV Congreso Geológico Argentino Actas*, v. I, p. 80.
- Baraldo, J., Perucca, J., Regairaz, A., and Puigdomenech, H., 1980, *Neotectónica del embalse Río Tercero, Provincia de Córdoba—Seminario sobre aspectos de seguridad en relación con el emplazamiento de centrales nucleares: Universidad Nacional de San Juan, Informe inédito al CONEA, Buenos Aires, Argentina.*
- Costa, C., and Vita-Finzi, C., 1996, Late Holocene intraplate faulting in the southeast Sierras Pampeanas, Argentina: *Geology*, v. 24, no. 12, p. 1127-1130.
- Gross, W., 1948, *Cuadro tectónico del valle de Punilla: Asociación Geológica Argentina Revista*, v. III, p. 73-132.
- Kraemer, P., y Martino, R., 1993, *La falla de la Sierra Chica: Cabalgamiento de basamento sobre una cuña sedimentaria imbricada, Cosquín, Córdoba: IX Reunión de Microtectónica Resúmenes*, p. 11-12, *Universidad Nacional de San Luis, San Luis.*
- Kraemer, P., Martino, R., Giambastiani, M., and Sfragulla, J., 1988, *Análisis dinámico-cinematográfico preliminar de la falla de Santa Rosa, Departamento Calamuchita, Provincia de Córdoba: V Reunión de Microtectónica Acta*, p. 107-115, *Córdoba.*
- Lambert, L., 1947, *Informe sobre el sismo del 16 de Enero de 1947 en el valle de la Punilla (Córdoba): Buenos Aires, Argentina, Ministerio de Industria y Comercio de la Nación, Informe inédito*, 57 pp.
- Lencinas, A., and Timonieri, A., 1968, *Algunas características estructurales del valle de Punilla, Córdoba: III Jornadas Geológicas Argentinas Actas*, v. p. 107-115.

- Massabie, A., 1976, *Estructura tectonica entre Charbonier y Cosquin, Provincia de Cordoba: VI Congreso Geologico Argentino Actas*, v. I, p. 109-123.
- Massabie, A., 1987, *Neotectonica y sismicidad en la region de las Sierras Pampeanas Orientales, Sierras de Cordoba, Argentina: X Congreso Geologico Argentino Actas*, v. I, p. 271-274.
- Massabie, A., 1990, *La microtectonica, factor de control estructural e interpretacion geologica: Academia Nacional de Ciencias Fisicas-Exactas y Naturales Monografias 8*.
- Massabie, A., and Szlafsztajn, C., 1991, *Condiciones geomecanicas y edad del fallamiento neotectónico en las Sierras Pampeanas Orientales, Cordoba, Argentina: Asociacion Argentina de Geologia Aplicada a la Ingenieria Actas*, v. VI, p. 154-168.
- Rocca, R., Decanini, L., and Prato, C., 1991, *Riesgo sismico en el valle Longitudinal de las Sierras de Cordoba: Asociacion Argentina de Geologia Aplicada a la Ingenieria Actas*, v. VI, p. 136-153.
- Schlagintweit, O., 1954, *Una interesante dislocacion en Potrero de Garay (Valle de Calamuchita) y observaciones sobre la Sierra Grande y Chica de Cordoba: Asociacion Geologica Argentina Revista IX*, p. 135-154.
- Szlafsztajn, C., 1991, *Aspectos geologicos de los Alrededores de Potrero de Garay (Provincia de Cordoba): Trabajo Final de Licenciatura inedito, Universidad de Buenos Aires*.
- Wagner Manslau, A., 1988, *Estudio geologico-estructural del valle de Calamuchita entre Villa General Belgrano y Santa Rosa de Calamuchita, Provincia de Cordoba: Trabajo Final de Licenciatura inedito, Universidad de Buenos Aires*.

AR-54, SAMPACHO FAULT ZONE

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-54

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: Sampacho (zone) (Sampacho, Las Lagunas and Tigre Muerto faults)

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Este sistema de fallas esta compuesto al menos por tres fallas (Sampacho, Las Lagunas y Tigre Muerto), las que tienen direcciones NO, NE y N respectivamente. Estan localizadas en una zona de llanuras caracterizada por abundante sedimentacion loessoide holocena y rocas preterciarias que afloran en lomadas aisladas. This fault system (zone) is comprised of at least three faults (Sampacho, Las Lagunas and Tigre Muerto, which have NW, NE and N trends, respectively), located in the Pampean flat lands (plains). The area is mostly underlain by Holocene loess (silty sediment) and pre-Tertiary rock exposed in some isolated hills.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: G. Sagripanti, Universidad Nacional de Rio Cuarto; January 7, 1996.

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Estudios de campo generales. General field studies.

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 14 km (end to end): 14 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N76°E±0°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: Desconocido. Unknown.

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Inversa? Reverse?

Comentarios/Comments: Datos referidos a la falla Las Lagunas. Data from Las Lagunas fault.

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Escarpas rectilineas desarrolladas en los sedimentos loessoides. Control del drenaje y del desarrollo de lagunas. La abundante sedimentacion loessoide dificulta la determinacion del carácter pre o post fallamiento de la escarpa. Rectilinear fault scarps on loess, as well as drainage control of aligned lagoons. Due to the eolian deposition (loess mantle), it is not clear if the scarps are of pre- or post-loess age.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: Desconocido. Unknown.

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: Desconocida. Unknown.

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Holoceno y post glacial. Holocene and post glacial (<15 ka)

Comentarios/Comments: Ver comentarios abajo. See comments below

FALLAMIENTO HISTORICO EN SUPERFICIE/HISTORICAL SURFACE FAULTING: El epicentro del terremoto de Sampacho del 11-06-1934 (M 6, Intensidad Maxima VIII) estuvo localizado en esta area y ha sido asociado con las estructuras en cuestion. Debido a la elongacion este-oeste del patron de las curvas isostas, el trazo este-oeste de este sistema de fallas (que cruza la localidad de Sampacho) fue identificado como probable fuente sismica. Sin embargo, no han sido descritas rupturas

superficiales aunque dicha localidad sufrió severos daños. The epicenter of the June 11, 1996, Sampacho earthquake (M 6.0, max. intensity VIII) was located in this area and has been associated with these faults. Due to the east-west elongated pattern of the isoseismal curves, an east-west fault (which crosses beneath the village of Sampacho) was identified as the probable source of the earthquake. However, no surface ruptures were described even though the village of Sampacho was severely damaged.

REFERENCIAS/REFERENCES

- Mingorance, F., 1991, *Análisis y evaluación tectónica asociada a la falla Sampacho, Provincia de Córdoba, Argentina: Central Revista Geofísica*, v. 35, p. 13-39.
- Olsacher, J., 1935, *El terremoto de Sampacho (Provincia de Cordoba) (10 y 11 de Junio de 1934): Revista Museo Ciencias Naturales Cordoba*, v. 1, p. 52.
- Sagripanti, G., Origlia, D. and Campanella, O., 1996, *Catálogos SOCRIV para la región de Río Cuarto: Universidad Nacional de Río Cuarto, Informe inédito.*
- Sagripanti, G., and Schiavo, H., 1999, *Fluctuaciones en las emisiones de gas radón y ocurrencia de microsismos en la región de Sampacho, Departamento de Río Cuarto, Córdoba: XIV Congreso Geológico Argentino Actas*, v. 1, p. 42.
- Sagripanti, G., Costa, C., Giaccardi, A., Aguilera, D., Schiavo, H., Campanella, O., and Dolso, A., 1999, *Nuevos datos sobre la actividad cuaternaria de la falla Las lagunas Departamento de Río Cuarto, Córdoba: XIV Congreso Geológico Argentino Actas*, v. 1, p. 42-43.

AR-55, SAUCE CHICO FOLD

NUMERO DEL PLIEGUE/FOLD NUMBER: AR-55

NOMBRE DEL PLIEGUE/FOLD NAME: Sauce Chico

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Pliegue localizado en la llanura pampeana, cerca del cinturón paleozoico plegado de las Sierras Australes. La geología local está caracterizada por depósitos aluviales (plioceno?) y pleistocenos y sedimentos loessoides holocenos. This fold is located in the Pampean plains, near the Sierras Australes folded belt. The local geology is comprised of Holocene loess and Pleistocene and Pliocene(?) materials.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: Carlos Costa, Universidad de San Luis; October 3, 1996.

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Estudios semidetallados de campo y prospección geofísica. Semi-detailed field studies and geophysical prospecting.

GEOMETRIA DEL PLIEGUE/FOLD GEOMETRY:

LONGITUD DEL EJE/LENGTH OF FOLD AXIS: 14 km (end to end): 14 km (cumulative)

AZIMUTH OF AXIS: N73°E±0°

INCLINACION DE LOS FLANCOS/DIP OF LIMBS: <34°

INCLINACION DEL EJE/ PLUNGE: Desconocida. Unknown.

Comentarios/Comments: Sinclinal asimétrico presumiblemente originado por la propagación de una falla en el basamento infrayacente (generalmente con rumbos NE-SO y E-O. This fold is an asymmetric syncline that presumably originated from a fault-propagation system in the underlying basement (mostly with NE-SW and E-W trends).

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Aguda doble inflexión en el curso del río Sauce Chico. Forms a sharp, double inflection in the course of the Río Sauce Chico.

TASA DE LEVANTAMIENTO/UPLIFT RATE: Desconocida. Unknown.

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Holoceno y post glacial. Holocene and post glacial (<15 ka)

REFERENCIAS/REFERENCES

- Quattrocchio, M., Kostadinoff, J., Martínez, G., and Prieto, A., 1994, *Evidencias de neotectónica en el Río Sauce Chico, Provincia de Buenos Aires: Asociación Geológica Argentina Revista*, v. 49, p. 297-305.

AR-56, LAGO FAGNANO FAULT

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-56

Comentarios/Comments: Continua hacia el oeste en Chile, descrita allí como falla Lago Fagnano, falla Straits de Magallanes (Cunningham, 1993), o falla Magallanes (CH-15). Continues west into Chile as the Lago Lagnano fault, Straits of Magallen (Cunningham, 1993), or Magallanes fault (CH-15).

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: Lago Fagnano

Comentarios/Comments: También llamados sistema de falla Straits de Magallen-Lago Fagnano (Cunningham, 1993), o falla Magallanes (CH-15) en Chile. Also named Straits of Magallen-Lago Fagnano fault system (Cunningham, 1993), or Magallanes fault (CH-15) in Chile.

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Localizada en la Cordillera Fueguina, un complejo plegado y fallado mesozoico. Esta falla localiza entre los límites de las placas de Scotia y Sur Americana (Cunningham, 1993). Located in the Cordillera Fueguina, a east-west trending Mesozoic fault and fold complex. This fault forms the boundary of the Scotia-South American plates (Cunningham, 1993).

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: Carlos Costa, Universidad de San Luis and Michael Machette, U.S. Geological Survey; February 15, 2000.

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Fotointerpretación preliminar. Preliminary photointerpretation.

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 164 km (end to end): 165 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N89°W±6°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: Desconocido. Unknown.

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Transcurrente (sinistral). Strike-slip (sinistral).

Comentarios/Comments: Cunningham, 1993.

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Escarpas lineares, lineamiento, valles lineares y escarpas de línea de falla con abundante cobertura vegetal. Forms lineaments, linear valleys and fault-line scarps with a heavy cover of vegetation.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: Desconocido. Unknown.

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: Desconocida. Unknown.

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Histórico. Historic (1947)

Comentarios/Comments: Rupturas superficiales y alambros desplazados fueron observadas por geólogos de YPF (P. Criado Roque, comunicación personal a C. Costa) luego del sismo de Lago Fagnano de 1947, aunque se desconoce la longitud y otras características de la ruptura. Surface ruptures and displaced fences were observed by YPF geologists (P. Criado Roque, personal commun. to C. Costa) after the 1947 Lago Fagnano earthquake, although length and other rupture characteristics are unknown.

FALLAMIENTO HISTORICO EN SUPERFICIE/HISTORICAL SURFACE FAULTING: Ver comentarios arriba. See comments above.

REFERENCIAS/REFERENCES

Criado Roque, P., Personal communication to C. Costa (1981).

Cunningham, W., 1993, Strike-slip faults in the Southernmost Andes and the development of the Patagonian orocline: *Tectonics*, v. 12, no. 1, p. 169-186.

Marín, G., Giacosa, R., Ninci, C., Azcurra, D., and Litvak, V., 1999, SAR imagery geological applications in Bariloche, Ushuaia and Tolhuin Sheets, Andean Cordillera, Argentina: *XIV Congreso Geológico Argentino Actas*, v. 1, p. 82.

AR-57, INFIERNILLOS FAULT

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-57

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: Infiernillos

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Fallas identificadas a partir de imágenes aéreas y localizadas en cuencas intermontanas cenozoicas. These faults, observed from aerial images, are located in intermontane basins of Cenozoic age.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: Carlos Costa, Universidad de San Luis; March 12, 1996.
TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Fotointerpretacion. Photointerpretation.
GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:
LONGITUD/LENGTH: 75 km (end to end): 76 km (cumulative)
RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N29°E±11°
INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: Desconocida. Unknown.
SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Desconocido. Unknown.
EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Escarpas en aluvio joven. Scarps on young alluvium.
INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: Desconocido. Unknown.
TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: Desconocida. Unknown.
EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Cuaternario. Quaternary (<1.6 Ma)
Comentarios/Comments: Probablemente <15ka. Probably <15 ka
REFERENCIAS/REFERENCES
Bastías, H., Paredes, J., Perucca, L., and Tello, G., 1995, Mapa neotectónico preliminar de la Republica Argentina: Universidad Nacional de San Juan, Mapa inédito, Escala 1:5,000,000.

AR-58, DIVISADERO LARGO FAULT

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-58
NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: Divisadero Largo
SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Localizada en el piedemonte de la Precordillera en el ambiente de abanicos aluviales. Esta falla cabalga rocas triasicas y terciarias sobre materiales Pleistocenos. Located in the Precordillera foothills in an alluvial-fan environment. This fault thrusts Triassic and Tertiary rocks over Pleistocene materials.
COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: Carlos Costa, Universidad de San Luis; March 12, 1996.
TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Reconocimientos generales. General survey.
GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:
LONGITUD/LENGTH: 19 km (end to end): 19 km (cumulative)
RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N12°E±20°
INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: 30°W.
SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Inversa. Reverse.
EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Lineamientos discontinuos y escarpas de falla. Discontinuous lineaments and fault scarps.
INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: Desconocido. Unknown.
TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: Desconocida. Unknown.
EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Cuaternario. Quaternary (<1.6 Ma)
REFERENCIAS/REFERENCES
Fossa Mancini, E., 1939, Vistas aereas, fallas activas y temblores Mendocinos: Boletin de Informaciones Petroleras, v. XVI, p. 45-78
Rodríguez, E., and Barton, E., 1990, Geología del Pie de Monte al oeste de la ciudad de Mendoza: X Congreso Geologico Argentino Actas, v. I, p. 460-463.

AR-59, CARRIZAL-LAVENTANA-PUNTA DE LAS BARDAS-VACAS MUERTAS FOLDS

NUMERO DEL PLIEGUE/FOLD NUMBER: AR-59

NOMBRE DEL PLIEGUE/FOLD NAME: Carrizal-La Ventana-Punta de las Bardas-Vacas Muertas folds

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Pliegues relacionados a fallas (INPRES, 1995) en el piedemonte andino. Fault-related folds in the Andean foothills (INPRES, 1995).

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: Carlos Costa, Universidad de San Luis; March 16, 1999.

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Estudios de campo generales con control de subsuelo. General field studies with subsurface control.

GEOMETRIA DEL PLIEGUE/FOLD GEOMETRY:

LONGITUD DEL EJE/LENGTH OF FOLD AXIS: 82 km (end to end): 94 km (cumulative)

AZIMUTH OF AXIS: N26°W±3°

INCLINACION DE LOS FLANCOS/DIP OF LIMBS: <15°

INCLINACION DEL EJE/PLUNGE: Braquianticlinales. Doubly plunging anticlines.

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Suaves abovedamientos afectando cubiertas aluviales cuaternarias. Gentle warping affects Quaternary alluvial surfaces.

TASA DE LEVANTAMIENTO/UPLIFT RATE: Desconocida. Unknown.

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Cuaternario. Quaternary (<1.6 Ma)

REFERENCIAS/REFERENCES:

Brooks, B., 1999, Fault spacing in the El Teniente Mine, central Chile: The fold style inversion method; Fold segmentation and fault linkage of the Barrancas/Lunlunta-Carrizal anticlinal complex, Mendoza, Argentina: Unpublished Ph.D. Thesis, Cornell University, 311 pp.

INPRES, 1995, *Microzonificación sísmica del gran Mendoza: Resumen Ejecutivo, Publicación Técnica, N° 19, 122 pp., San Juan.*

Regairaz, A., and Videla Leaniz, J., 1968, *Fenómenos de la neotectónica y su influencia sobre la morfología actual del piedemonte mendocino, III: Jornadas Geológicas Argentinas Actas, v. II, p. 21-34.*

AR-60, ZONDA FAULT

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-60

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: Zonda fault

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Localizada en el margen occidental de las sierras de Zonda-Pedernal, principal cordón serrano de la Precordillera Oriental, cuyos sistemas de corrimientos tienen vergencia al oeste. Bounding fault of the western margin of the Sierra de Zonda-Pedernal, main range of the Eastern Precordillera, whose thrust systems are west verging.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: Carlos Costa, Universidad Nacional de San Luis, 18-12-1999

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Estudios de campo generales. General field studies

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 43 km (end to end): 45 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N16°E±19°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: No especificada, labio bajo al este. Not specified. Downthrown side toward the east.

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Inversa. Reverse.

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Las principales evidencias se observan, entre los ríos la flecha y del agua. Esta zona está compuesta por al menos nueve fallas que afectan al abanico aluvial de el mocho (Uliarte et al., 1987) (sistema de fallas Acequión- Bastías et al., 1984), con escarpas de fallas que miran al este y oeste. The fault features are observed between La Flecha and Del Agua rivers. This zone of comprised of at least nine faults that reportedly affect the El Mocho alluvial fan (Uliarte et al., 1987; Acequion fault system, Bastías et al., 1984) with fault scarps facing both west and east.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: Desconocido. Unknown

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: 0.2 mm/año (mm/yr)

Comentarios/Comments: (Uliarte et al., 1987).

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Holoceno y post glacial. Holocene and post glacial (<15 ka)

Comentarios/Comments: Holoceno. Holocene (Uliarte et al., 1987).

REFERENCIAS/REFERENCES

Baldis, B., Uliarte, E., and Vaca, A., 1979. *Análisis estructural de la comarca sísmica de San Juan: Revista Asociación Geológica Argentina*, v. XXXIV, p. 294-310.

Bastías, H., 1985, *Fallamiento Cuaternario en la region sismotectonica de precordillera: San Juan, Argentina: Universidad Nacional de San Juan, Facultad de Ciencias Exactas-Físicas y Naturales, Tesis Doctoral inedita*, 160 p.

Bastías, H., Weidmann, N., y Perez, M., 1984, *Dos zonas de fallamiento Plio-Cuaternario en la Precordillera de San Juan: IX Congreso Geológico Argentino Actas*, v. II, p. 329-341.

Cardinali, A., 1999. *Cabalgamiento regional terminado en un par anticlinal-sinclinal en el área del dique de Ullum, San Juan: XIV Congreso Geológico Argentino Actas*, v. I, p. 216-218.

INPRES, 1982, *Microzonificación sísmica del valle de Tulum, Provincia de San Juan: Resumen Ejecutivo*, San Juan, 120 p.

Perucca, L., 1990, *Sistema de fallamiento La Dehesa-Maradona-Acequión, San Juan, Argentina: X Congreso Geológico Argentino Actas*, v. II, p. 431-434.

Paredes, J., and Bastías, H., 1990, *Formas y rangos de alzamiento del sector norte de la sierra Chica de Zonda, San Juan, República Argentina: X Congreso Geológico Argentino Actas*, v. I, p. 279-282.

Perucca, L., Sanches, A., and Uliarte, E., 1990, *Morfoneotectónica en la zona norte del corredor tectónico Matagusanos-Maradona-Acequión, San Juan, Argentina: X Congreso Geológico Argentino Actas*, v. II, p. 435-438.

Ramos, V., and Vujovich, G., 1999, *Hoja Geológica 2369-IV, San Juan, 1:250.000: Subsecretaría de Minería de la Nación Boletín 243, Edición Preliminar*.

Uliarte, E., Bastías, H., and Ruzycski, L., 1987, *Morfología y neotectónica en el cerro La Chilca, provincia de San Juan, Argentina: X Congreso Geológico Argentino Actas*, v. I, p. 227-230.

Zambrano, J., and Suvires, G., 1987. *La estructura superficial y profunda en el valle de Tulum, provincia de San Juan, Argentina: X Congreso Geológico Argentino Actas*, v. I, p. 267-270.

AR-61, BLANQUITOS FAULT SYSTEM

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-61

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: Blanquitos (systema de falla, fault system)

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Estructuras localizadas en el sector oriental de la faja plegada y corrida de Precordillera, en el sector de cambio de vergencia (zona triangular?). Structures located in the Eastern Precordillera fold and thrust belt, in the sector where thrust vergences change (a triangular zone?).

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: Carlos Costa, Universidad de San Luis; 15-12-1999.

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Estudios de campo generales. General field studies.

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 16 km (end to end): 16 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N3°E±4°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: 50°-65°E.

Comentarios/Comments: Planos de fallas oicidentes con la actitud de la estratificación. Fault planes coincident with bedding attitude.

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Inversa. Reverse.

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Escarpa de falla rectilínea que afecta bajadas cuaternarias y sedimentos de barreal (Holoceno?). Aparecen también otras escarpas paralelas más discontinuas, sugiriendo una distribución del movimiento de la estructura principal. Rectilinear fault scarp affecting Quaternary bajadas and playa-like sediments (Holocene?). Also there are other parallel and discontinuous scarps, suggesting a distribution in the Quaternary slip of the main structure.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: Desconocido. Unknown.

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: Desconocida. Unknown.

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Holoceno y post glacial.

Holocene and post glacial (<15 ka)

Comentarios/Comments: Holoceno? Holocene?

REFERENCIAS/REFERENCES

Bastias, H., 1985, Fallamiento Cuaternario en la region sismotectonica de precordillera: San Juan, Argentina, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de San Juan, Tesis Doctoral inedita, 160 p.

Bastias, H., Weidmann, N., y Perez, M., 1984, Dos zonas de fallamiento Plio-Cuaternario en la Precordillera de San Juan: IX Congreso Geológico Argentino Actas, v. II, p. 329-341.

Bastias, H., Uliarte, E., Paredes, J., Sanchez, A., Bastias, J., Ruzicki, L., and Perucca, L., 1990, Neotectonica de la provincia de San Juan: XI Congreso Geológico Argentino Relatorio, p. 228-244.

Costa, C., and Vita-Finzi, C., 1996, Late Holocene intraplate faulting in the southeast Sierras Pampeanas, Argentina: *Geology*, v. 24, no. 12, p. 1127-1130.

Costa, C., Rockwell, T., Paredes, J. and Gardini, C., 1999, Quaternary deformations and seismic hazard at the Andean Orogenic Front (31°-33° Argentina): A paleoseismological perspective: IV International Symposium on Andean Geodynamics, Extended Abstracts, p. 187-191, IRD, Paris.

INPRES, 1982, Microzonificacion sismica del valle de Tulum, Provincia de San Juan: Resumen Ejecutivo, San Juan, 120 p.

Paredes, J. and Perucca, L., 1999, Fallas modernas en el piedemonte oriental de la sierra de Talacasto, Precordillera Central, San Juan: XIV Congreso Geológico Argentino Actas, v. I, p. 260-262.

Paredes J., Perucca L., y Tello G., 1996, Fallas activas en el bolsón de Matagusanos, San Juan, Argentina: XII Congreso Geológico Boliviano, Tomo III, p. 1155-1164, Tarija, Bolivia.

Paredes, J., Perucca, L., and Tello, G., 1997, Quaternary faulting in the tectonic depression Matagusanos-Maradona-Acequi6n, San Juan, Argentina, in Symposium on Advances of the Neotectonics in Latin America: Geological Society of America Abstracts with Programs, v. 29, no. 6, p. A-443.

Paredes J., Perucca L. y Tello G., 1997, Fallamiento Cuaternario en el 6rea de Blanquitos. Departamento Ullum. San Juan. Argentina: II Jornadas sobre Geología de Precordillera Actas, v. 1, p 168-172, San Juan, Argentina.

AR-62, MARQUESADO FAULT

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-62

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: Marquesado

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Estructuras localizadas en el sector oriental de la faja plegada y corrida de Precordillera , en el sector de cambio de vergencia (zona triangular?). Structures located in the Eastern Precordillera fold and thrust belt, in the sector where thrust vergences change (triangular zone?).

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: Carlos Costa, Universidad de San Luis; 15-12-1999

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Estudios generales de campo. General field studies.

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 28 km (end to end): 24 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N13°E±24°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: 24°-35°E

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Inversa. Reverse.

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Escarpas en bajadas cuaternarias y suevas plegamientos asociados. Scarps on Quaternary bajadas and associated gentle folding.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: Desconocido. Unknown.

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: Desconocida. Unknown.

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Holoceno y post glacial.
Holocene and post glacial (<15 ka)

Comentarios/Comments: Holoceno: paleosuelo de 2505 yr BP es desplazado (INPRES, 1982).

Holocene: a 2505 yr BP paleosoil is displaced (INPRES, 1982)

REFERENCIAS/REFERENCES

Cardinali, A., 1999, Cabalgamiento regional terminado en un par anticlinal-sinclinal en el área del dique de Ullum, San Juan: XIV Congreso Geológico Argentino Actas, v. I, p. 216-218.

Cardinali, A. and Pereyra, B., 1998, Plegamiento por flexión de falla en el Cuaternario de la sierra de Marquesado, Precordillera Oriental, San Juan: X Congreso Geológico Latinoamericano Actas, v. II, p. 23-27.

INPRES, 1982, Microzonificación sísmica del valle de Tulum, Provincia de San Juan: Resumen Ejecutivo, San Juan, 120 p.

Whitney, R., 1990, Bending moment faulting indicative of large magnitude earthquakes in compressional tectonic regimes—Examples from the province of San Juan, Argentina: XI Congreso Geológico Argentino Actas, v. II, p. 443-444.

Whitney, R., 1990, Trenching of active faults in the San Juan province, West-Central Argentina: XI Congreso Geológico Argentino Actas, v. II, p. 445-446.

Zambrano, J., and Suvires, G., 1987, La estructura superficial y profunda en el valle de Tulum, provincia de San Juan, Argentina: X Congreso Geológico Argentino Actas, v. I, p. 267-270.

AR-63, LA CHILCA FAULT

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-63

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: La Chilca

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Estructuras localizadas en el sector oriental de la faja plegada y corrida de Precordillera, en el sector de cambio de vergencia (zona triangular?). Structures located in the Eastern Precordillera fold and thrust belt, in the sector where thrust vergences change (a triangular zone?).

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: Carlos Costa, Universidad de San Luis; 15-12-1999

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Estudios de campo generale. General field studies.

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 11 km (end to end): 11 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N5°E±6°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: Desconocido. Unknown

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Inversa? Reverse?

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Escarpas en abanicos aluviales cuaternarios. Scarps on Quaternary alluvial fans.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: Desconocido. Unknown.

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: Desconocida. Unknown.

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Cuaternario. Quaternary (<1.6 Ma)

REFERENCIAS/REFERENCES

Bastias, H., 1985, Fallamiento Cuaternario en la region sismotectonica de precordillera: San Juan, Argentina, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de San Juan, Tesis Doctoral inedita, 160 p.

Bastias, H., Weidmann, N., y Perez, M., 1984, Dos zonas de fallamiento Plio-Cuaternario en la Precordillera de San Juan: IX Congreso Geológico Argentino Actas, v. II, p. 329-341.

AR-64, EL CARRIZAL FAULT

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-64

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: El Carrizal

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Localizada en los cordones de rocas paleozoicas de la Precordillera Occidental. Located in the ranges composed by Paleozoic rocks of the Western Precordillera.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: J. Cortés, Universidad de Buenos Aires, 15-03-1999

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Estudios de campo generales. General field studies.

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 20 km (end to end): 20 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N14°W±16°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: 50°W (En su extremo sur. At its southern end).

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Inversa. Reverse.

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Escarpas en abanicos aluviales. Scarps on alluvial fan.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: Desconocido. Unknown.

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: Desconocida. Unknown.

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Cuaternario. Quaternary (<1.6 Ma)

REFERENCIAS/REFERENCES

Quartino, B., Zardini, R., and Amos, A., 1971, Estudio y exploración geológica de la región Barreal-Calingasta, provincia de San Juan, República Argentina: Asociación Geológica Argentina Monografía no. 1, 184 pp., Buenos Aires.

AR-65, EL ALCAZAR FAULT

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-65

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: El Alcazar

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Localizada en los cordones de rocas paleozoicas de la Precordillera Occidental. Located in the ranges composed by Paleozoic rocks of the Western Precordillera.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: J. Cortés, Universidad de Buenos Aires, 15-03-1999

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Estudios de campo generales con control de subsuelo. General field studies with subsurface control.

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 11 km (end to end): 11 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N5°W±29°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: Desconocida. Unknown.

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Inversa? Reverse?

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Escarpas en roca en El Alcázar y escarpas en abanicos aluviales en la Cuchilla de El Carrizal. Bedrock scarps in the El Alcazar area and scarps on alluvial fans at Cuchilla de El Carrizal.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: Desconocido. Unknown.

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: Desconocida. Unknown.

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Cuaternario. Quaternary (<1.6 Ma)

REFERENCIAS/REFERENCES

Quartino, B., Zardini, R., and Amos, A., 1971, Estudio y exploración geológica de la región Barreal-Calingasta, provincia de San Juan, República Argentina: Asociación Geológica Argentina Monografía no. 1, 184 pp., Buenos Aires.

AR-66, MOSQUITOS FAULT

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-66

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: Mosquitos

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Localizada en los cordones de rocas paleozoicas de la Precordillera Occidental. Located in ranges composed by Paleozoic rocks of the Western Precordillera.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: J. Cortés, Universidad de Buenos Aires, 15-03-1999.

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Estudios de campo generales con control de subsuelo. General field studies with subsurface control.

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 11 km (end to end): 11 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N47°E±14°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: 65°SE.

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Inversa. Reverse.

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Se mencionan pliegues en los depósitos cuaternarios en las cercanías del plano de falla que sobrepone depósitos triásico sobre sedimentos cuaternarios. Quaternary folds near the fault zone that places Triassic over Quaternary sediments.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: Desconocido. Unknown.

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: Desconocida. Unknown.

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Cuaternario. Quaternary (<1.6 Ma)

REFERENCIAS/REFERENCES

Quartino, B., Zardini, R., and Amos, A., 1971, Estudio y exploración geológica de la región Barreal-Calingasta, provincia de San Juan, República Argentina: Asociación Geológica Argentina Monografía no. 1, 184 pp., Buenos Aires.

AR-67, CEPEDA FAULT

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-67

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: Cepeda

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Localizada en los cordones de rocas paleozoicas de la Precordillera Occidental. Located in ranges composed by Paleozoic rocks of the Western Precordillera.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: J. Cortés, Universidad de Buenos Aires, 15-03-1999

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Estudios de campo generales e interpretación de imágenes aéreas. General field studies and remote sensing analysis.

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 13 km (end to end): 13 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N15°W±28°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: Inclinación al oeste no especificada. Dip to west; angle not specified.

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Inversa? Reverse?

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Escarpas en abanicos aluviales con cara al este. East-facing scarps on alluvial fans.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: Desconocido. Unknown.

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: Desconocida. Unknown.

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Cuaternario. Quaternary (<1.6 Ma)

REFERENCIAS/REFERENCES

Bastias, H., Weidmann, N., y Perez, M., 1984, Dos zonas de fallamiento Plio-Cuaternario en la Precordillera de San Juan: IX Congreso Geológico Argentino Actas, v. II, p. 329-341.

Bastias, H., Uliarte, E., Paredes, J., Sanchez, A., Bastias, J., Ruzicki, L. and Perucca, L., 1990, Neotectonica de la provincia de San Juan: XI Congreso Geológico Argentino Relatorio, p. 228-244.

Cortés, J., Vinciguerra, P., Yamín, M., and Pasini, M., 1998, Tectónica cuaternaria de la región andina del Nuevo Cuyo (28°- 38° LS), in Geología Argentina, cap. 24, parte 2: Instituto de Geología y Recursos Minerales, in press, Buenos Aires.

Quartino, B., Zardini, R., and Amos, A., 1971, Estudio y exploración geológica de la región Barreal-Calingasta, provincia de San Juan, República Argentina: Asociación Geológica Argentina Monografía no. 1, 184 pp., Buenos Aires.

AR-68, TONTAL FAULT

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-68

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: Tontal

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Localizada en los cordones de rocas paleozoicas de la Precordillera Occidental. Located in ranges composed of Paleozoic rocks of the Western Precordillera.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: J. Cortés, Universidad de Buenos Aires, 15-03-1999.

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Estudios de campo generales con control de subsuelo. General field studies with subsurface control.

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 7 km (end to end): 7 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N8°W±7°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: Inclinación al este no especificada. Dip to east; angle not specified.

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Inversa. Reverse.

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Limita con trazo bastante rectilíneo el margen occidental de la Sierra de Tontal. Bounds with rectilinear trace the western margin of the Tontal Range.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: Desconocido. Unknown.

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: Desconocida. Unknown.

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Cuaternario. Quaternary (<1.6 Ma)

REFERENCIAS/REFERENCES

Paredes, J., 1993, Geomorfología tectónica del borde occidental de la sierra del Tontal y su relación con la evaluación preliminar del peligro sísmico. XII Congreso Geológico Argentino Actas, v. 6, p. 333-337.

Quartino, B., Zardini, R., and Amos, A., 1971, Estudio y exploración geológica de la región Barreal-Calingasta, provincia de San Juan, República Argentina: Asociación Geológica Argentina Monografía no. 1, 184 pp., Buenos Aires.

AR-69, LA HORQUETA FAULT

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-69

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: La Horqueta

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Localizada en los cordones de rocas paleozoicas de la Precordillera Occidental. Located in ranges composed of Paleozoic rocks of the Western Precordillera.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: J. Cortés, Universidad de Buenos Aires, 15-03-1999.

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Estudios de campo generales. General field studies.

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 7 km (end to end): 7 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N34°E±7°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: Inclinación al oeste(¿) no especificada. Dip to west(?); angle not specified.

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Inversa? Reverse?

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Escarpas en abanicos aluviales antiguos con cara al este y en rocas precuaternarias. East-facing scarps on old alluvial fans and bedrock.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: Desconocido. Unknown.

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: Desconocida. Unknown.

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Cuaternario. Quaternary (<1.6 Ma)

REFERENCIAS/REFERENCES

Paredes, J., 1990, Pampa del Jarillal, una cuenca transtensiva en la Precordillera de San Juan, Argentina: XI Congreso Geológico Argentino Actas, v II, p. 427-429.

Paredes, J., 1993, Geomorfología tectónica del borde occidental de la sierra del Tontal y su relación con la evaluación preliminar del peligro sísmico. XII Congreso Geológico Argentino Actas, v. 6, p. 333-337.

Quartino, B., Zardini, R., and Amos, A., 1971, Estudio y exploración geológica de la región Barreal-Calingasta, provincia de San Juan, República Argentina: Asociación Geológica Argentina Monografía no. 1, 184 pp., Buenos Aires.

AR-70, ANSILTA-JARILLAL FAULTS

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-70

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: Ansilta-Jarillal

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Localizada en los cordones de rocas paleozoicas de la Precordillera Occidental. Located in ranges composed of Paleozoic rocks of the Western Precordillera.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: J. Cortés, Universidad de Buenos Aires, 15-03-1999.

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Estudios de campo generales. General field studies.

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 17 km (end to end): 17 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N9°E±21°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: Buzamiento occidental con inclinación no especificada. West dipping plane with no specified dip angle.

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Inversa? Reverse?

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Escarpas con cara libre al este. East-facing scarps.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: Desconocido. Unknown.

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: Desconocida. Unknown.

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Cuaternario. Quaternary (<1.6 Ma)

REFERENCIAS/REFERENCES

Bastias, H., Weidmann, N., y Perez, M., 1984, Dos zonas de fallamiento Plio-Cuaternario en la Precordillera de San Juan: IX Congreso Geológico Argentino Actas, v. II, p. 329-341.

Cortés, J., 1999, Patrones geométricos de estructuras cuaternarias en la Precordillera mendocina: XIV Congreso Geológico Argentino Actas, v. I, p. 31.

Paredes, J., 1990, Pampa del Jarillal, una cuenca transtensiva en la Precordillera de San Juan, Argentina: XI Congreso Geológico Argentino Actas, v II, p. 427-429.

AR-71, YALGUARAZ FAULT GROUP

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-71

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: Yalguaraz fault group (Cucaracha, Cerrito San Jorge and Las Manieras faults)

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Estructuras que marginan parcialmente el flanco oriental de la Cordillera Frontal, un orógeno Paleozoico superior ascendido en el Mioceno-Plioceno y afectan también a serranías menores en la Pampa de Yalguaraz, un bolsón intermontano que separa al mencionado cordón de la Precordillera. Faults partly bounding the eastern margin of the Cordillera Frontal, a late Paleozoic orogen uplifted during Miocene-Pliocene times and also affecting minor ranges within the Pampa de Yalguaraz, an intermontane basin interposed between the Cordillera Frontal and the Precordillera.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: J. Cortés, Universidad de Buenos Aires, 15-03-1999.

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Estudios de campo generales. General field studies

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 25 km (end to end): 25 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N17°E±23°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: No especificado, probablemente hacia el oeste (Cucaracha y Cerrito San Jorge) y 35°E (Las Manieras). Not specified, probably to the west (Cucaracha y Cerrito San Jorge) and 35°E (Las Manieras).

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Inversa. Reverse.

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Escarpas discontinuas en abanicos aluviales y trazo rectilíneo de la unión serranía-piedemonte. Discontinuous scarps on alluvial-fans and forms rectilinear mountain-piedmont junctions.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: Desconocido. Unknown.

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: Desconocida. Unknown.

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Cuaternario. Quaternary (<1.6 Ma)

REFERENCIAS/REFERENCES

Cortés, J., 1999, *Patrones geométricos de estructuras cuaternarias en la Precordillera mendocina: XIV Congreso Geológico Argentino Actas*, v. 1, p. 31.

Cortés, J., y Sabbione, N., 1997, *Evidencias de tectónica cuaternaria en la depresión de Yalguaraz: Jornadas de Comunicaciones Científicas de la Universidad Nacional de La Plata, Resúmenes*, 1 p., La Plata.

Cortés, J., González Bonorino, G., Koukharsky, M., Brodtkorb, A., and Pereyra, F., 1997, *Memoria y mapa geológico a escala 1:100.000 de la Hoja 3369-03 "Yalguaraz", provincia de Mendoza: Dirección Nacional del Servicio Geológico, Informe Inédito, Buenos Aires.*

Cortés, J., González Bonorino, G., Koukharsky, M., Brodtkorb, A., and Pereyra, F., 1997, *Memoria y mapa geológico a escala 1:100.000 de la Hoja 3369-09 "Uspallata", provincia de Mendoza: Dirección Nacional del Servicio Geológico, Informe Inédito, Buenos Aires.*

Cortés, J., Vinciguerra, P., Yamín, M., and Pasini, M., 1998, *Tectónica cuaternaria de la región andina del Nuevo Cuyo (28°- 38° LS)*, in *Geología Argentina, cap. 24, parte 2: Instituto de Geología y Recursos Minerales, in press, Buenos Aires.*

AR-72, AGUA DEL JAGUEL-PEÑASCO FAULTS

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-72

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: Agua del Jaguel-Peñasco

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Localizada en los cordones de rocas paleozoicas de la Precordillera Occidental. Located in the ranges composed by Paleozoic rocks of the Western Precordillera.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: J. Cortés, Universidad de Buenos Aires, 15-03-1999.

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Estudios de campo generales. General field studies.

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 18 km (end to end): 22 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N30°E±45°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: 40° (Agua del Jaguel), desconocida (Peñasco). 40° (Agua del Jaguel), unknown (Peñasco)

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Inversa? (Agua del Jaguel) y normal? (Peñasco). Reverse? (Agua del Jaguel) and normal? (Peñasco).

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Falla de Agua del Jaguel: escarpa en roca en el extremo sur del Cordón de la Gloria. Falla de Peñasco: escarpa en sedimentos aluviales adyacentes al frente occidental de la Sierra del Peñasco. Agua del Jaguel fault: bedrock scarp at the southernmost border of the Cordón de la Gloria. Peñasco fault: bedrock and piedmont scarps affecting alluvial sediments adjacent to the western front of Sierra del Peñasco.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: Desconocido. Unknown.

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: Desconocida. Unknown.

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Cuaternario. Quaternary (<1.6 Ma)

Comentarios/Comments: La falla Agua del Jaguel sobrepone rocas paleozoicas sobre sedimentos de abanicos aluviales cuaternarios. Su desplazamiento se distribuye hacia el norte en fracturas oblicuas (ENE) que constituyen la zona de falla de Peñasco. The Agua del Jaguel fault overrides Paleozoic rocks on alluvial-fan sediments. At its northern end, its Quaternary slip is distributed in oblique fractures (ENE-trend) that constitute the Peñasco fault zone.

REFERENCIAS/REFERENCES

Bastías, H., and Bastías, J., 1987, Análisis de desplazamientos y velocidades en el Area Diferencial Precordillera: Revista Asociación Geológica Argentina, v. 42, p. 261-266.

Cortés, J., 1999, Patrones geométricos de estructuras cuaternarias en la Precordillera mendocina: XIV Congreso Geológico Argentino Actas, v. 1, p. 31.

Cortés, J., y Sabbione, N., 1997, Evidencias de tectónica cuaternaria en la depresión de Yalguaraz: Jornadas de Comunicaciones Científicas de la Universidad Nacional de La Plata, Resúmenes, 1 p., La Plata.

Cortés, J., González Bonorino, G., Koukharsky, M., Brodtkorb, A., and Pereyra, F., 1997, Memoria y mapa geológico a escala 1:100.000 de la Hoja 3369-03 "Yalguaraz", provincia de Mendoza: Dirección Nacional del Servicio Geológico, Informe Inédito, Buenos Aires.

Cortés, J., González Bonorino, G., Koukharsky, M., Brodtkorb, A., and Pereyra, F., 1997, Memoria y mapa geológico a escala 1:100.000 de la Hoja 3369-09 "Uspallata", provincia de Mendoza: Dirección Nacional del Servicio Geológico, Informe Inédito, Buenos Aires.

AR-73, SIERRA DE USPALLATA FAULT GROUP

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-73

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: Sierra de Uspallata fault group (Carrizalito and San Bartolo faults)

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Fallas localizadas en el interior de la Precordillera mendocina, orogeno paleozoico cuyas estructuras neógenas principales resultan de la inversión tectónica de grabenes triásicos. Faults located in the inner Precordillera of Mendoza, a Paleozoic orogen whose main Neogene structures have resulted from the tectonic inversion of Triassic grabens.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: J. Cortés, Universidad de Buenos Aires, 15-03-1999.

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Estudios de campo generales. General field studies.

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 5 km (end to end): 9 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N28°W±18°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: 45°NW (Carrizalito).

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Inversa. Reverse.

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Escarpas de falla y suaves pliegues en sedimentos cuaternarios. Fault scarps and gentle folds in Quaternary sediments.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: Desconocido. Unknown.
TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: Desconocida. Unknown.
EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Cuaternario. Quaternary (<1.6 Ma)

REFERENCIAS/REFERENCES

- Cingolani, C., 1970, Estudio geológico de la zona de la Cortadera y alrededores, nordeste de Uspallata: Tesis Doctoral Inédita, Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de La Plata, 318 pp., La Plata.*
- Cortés, J., 1999, Patrones geométricos de estructuras cuaternarias en la Precordillera mendocina: XIV Congreso Geológico Argentino Actas, v. I, p. 31.*
- Cortés, J., y Sabbione, N., 1997, Evidencias de tectónica cuaternaria en la depresión de Yalguaraz: Jornadas de Comunicaciones Científicas de la Universidad Nacional de La Plata, Resúmenes, 1 p., La Plata.*
- Cortés, J., González Bonorino, G., Koukharsky, M., Brodtkorb, A., and Pereyra, F., 1997, Memoria y mapa geológico a escala 1:100.000 de la Hoja 3369-03 "Yalguaraz", provincia de Mendoza: Dirección Nacional del Servicio Geológico, Informe Inédito, Buenos Aires.*
- Cortés, J., González Bonorino, G., Koukharsky, M., Brodtkorb, A., and Pereyra, F., 1997, Memoria y mapa geológico a escala 1:100.000 de la Hoja 3369-09 "Uspallata", provincia de Mendoza: Dirección Nacional del Servicio Geológico, Informe Inédito, Buenos Aires.*
- Cortés, J., Vinciguerra, P., Yamín, M., and Pasini, M., 1998, Tectónica cuaternaria de la región andina del Nuevo Cuyo (28°- 38° LS), in Geología Argentina, cap. 24, parte 2: Instituto de Geología y Recursos Minerales, in press, Buenos Aires.*
- Pasini, M., 1998, Estudio neotectónico del piedemonte noroccidental del cordón San Bartolo, Precordillera de Mendoza: Trabajo Final de Licenciatura Inédito, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Buenos Aires.*
- Pasini, M., and Cortés, J., 1999, Deformación cuaternaria en el piedemonte occidental del cordón San Bartolo: XIV Congreso Geológico Argentino Actas, v. I, p. 38.*

AR-74, CASA DE PIEDRA FAULT

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-74
NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: Casa de Piedra
SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Localizada en el piedemonte de la Cordillera Frontal, cadena montañosa compuesta principalmente por rocas ígneas, levantada durante la orogenia andina. Located in the foothills of the Frontal Cordillera, a range mainly composed of igneous rocks uplifted during the Andean orogeny.
COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: Carlos Costa, Universidad Nacional de San Luis; 16-12-1999
TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Estudios de campo generales. General field studies.
GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:
LONGITUD/LENGTH: 19 km (end to end): 19 km (cumulative)
RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N41°W±5°
INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: No especificado. Not specified.
SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Inversa? Reverse?
EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Escarpas de fallas en materiales aluviales. Fault scarps on alluvium.
INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: Desconocido. Unknown.
TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: Desconocida. Unknown.
EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Cuaternario. Quaternary (<1.6 Ma)

REFERENCIAS/REFERENCES

- Cortés, J., and Sruouga, P., 1998, Zonas de fractura cuaternarias y volcanismo asociado en el piedemonte de la Cordillera Frontal (34°30' LS), Argentina: X Congreso Latinoamericano de Geología Actas, v. II, p. 116-121.*

AR-75, CACHIPAMPA FAULT

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-75

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: Cachipampa

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Localizada en la Cordillera Oriental, un orogeno paleozoico ascendido en el Neógeno. Located in the Cordillera Oriental, a Paleozoic orogen uplifted during the Neogene.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: William Wayne, University of Nebraska, Dec. 1999.

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Estudios de campo generales. General field studies.

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 23 km (end to end): 46 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N33°E±17°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: Desconocido. Unknown.

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Desconocido. Unknown.

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: No indicada. Not indicated.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: Desconocido. Unknown.

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: Desconocido. Unknown.

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Cuaternario. Quaternary (<1.6 Ma)

REFERENCIAS/REFERENCES

Wayne, W., 1994, Mass wasting as a geological hazard in the Province of Salta, Argentina: Unpublished report, 28 p., Salta, Argentina.

AR-76, AMBLAYO FAULT

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-76

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: Amblayo

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Localizada en la Cordillera Oriental, un orogeno paleozoico ascendido en el Neógeno. Located in the Cordillera Oriental, a Paleozoic orogen uplifted during the Neogene.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: William Wayne, University of Nebraska, Dec. 1999.

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Estudios de campo generales. General field studies.

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 22 km (end to end): 22 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N6°W±5°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: Desconocido. Unknown.

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Desconocido. Unknown.

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Escarpas en aluvio con cara libre al este. West-facing fault scarps on alluvium.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: Desconocido. Unknown.

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: Desconocido. Unknown.

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Cuaternario. Quaternary (<1.6 Ma)

REFERENCIAS/REFERENCES

Wayne, W., 1994, Mass wasting as a geological hazard in the Province of Salta, Argentina: Unpublished report, 28 p., Salta, Argentina.

AR-77, GUACHIPAS FAULT GROUP

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-77

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: Guachipas fault group

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Localizada en la Cordillera Oriental, un orogeno paleozoico ascendido en el Neógeno. Located in the Cordillera Oriental, a Paleozoic orogen uplifted during the Neogene.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: William Wayne, University of Nebraska, Dec. 1999

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Estudios de campo generales. General field studies.

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 15 km (end to end): 27 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N20°W±37°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: Unknown. Desconocido.

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Unknown. Desconocido.

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: Escarpas en abanicos aluviales. Scarps on alluvial fan.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: Desconocido. Unknown.

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: Desconocida. Unknown.

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Cuaternario. Quaternary (<1.6 Ma)

REFERENCIAS/REFERENCES

Wayne, W., 1994, Mass wasting as a geological hazard in the Province of Salta, Argentina: Unpublished report, 28 p., Salta, Argentina.

Wayne, W., 1999, The Alemania rockfall dam—A record of a mid-Holocene earthquake and catastrophic flood in northwestern Argentina: *Geomorphology*, v. XXVII, p. 295-306.

AR-78, SAN CARLOS FAULT GROUP

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-78

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: San Carlos fault group

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: Localizada en la Cordillera Oriental, un orogeno paleozoico ascendido en el Neógeno. Located in the Cordillera Oriental, a Paleozoic orogen uplifted during the Neogene.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: William Wayne, University of Nebraska, Dec. 1999

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: Estudios de campo generales. *General field studies*.

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 33 km (end to end): 33 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N48°E±5°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: Desconocido. Unknown.

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: Desconocido. Unknown.

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: No especificada. Not specified.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: Desconocido. Unknown.

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: Desconocido. Unknown.

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: Cuaternario. Quaternary (<1.6 Ma)

REFERENCIAS/REFERENCES

Wayne, W., 1994, Mass wasting as a geological hazard in the Province of Salta, Argentina: Unpublished report, 28 p., Salta, Argentina.

AR-79, PATQUIA VIEJO FAULT

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-79

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: Patquía Viejo

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: *Localizada en los bolsones intermontanos desarrollados en el ambiente de Sierras Pampeanas. Located in the intermountain basins within the Sierras Pampeanas.*

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: Carlos Costa, Universidad Nacional de San Luis, 18-12-1999

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: *Estudios de campo generales. General field studies.*

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 55 km (end to end): 56 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N13°W±12°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: *No especificada, labio bajo al este. Not specified, downthrown side toward the east.*

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: *Inversa? Reverse?*

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: *Escarpas de falla en aluvio con cara al este, y control sobre el patrón del drenaje y coincidencia con el ápice de un abanico aluvial joven. East-facing fault-scarps on alluvium that controls the drainage pattern and is coincident with the apex of a young alluvial fan.*

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: *Desconocido. Unknown.*

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: *Desconocida. Unknown.*

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: *Cuaternario. Quaternary (<1.6 Ma)*

REFERENCIAS/REFERENCES

Limarino, C., y Page, S., 1998, Descripción geológica de la Hoja Chamental: SEGEMAR, Informe inédito, 102 pp., Buenos Aires.

Massabie, A., Limarino, C., and Page, S., 1998, Estructura y actividad neotectónica en los Llanos de La Rioja, Sierras Pampeanas Noroccidentales, Argentina: X Congreso Latinoamericano Actas, v. II, p. 11-16.

AR-80, SALAR DE HOMBRE MUERTO FAULT GROUP

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-80

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: Salar de Hombre Muerto fault group(Acazoque-Tincalayu faults)

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: *Localizada en la Puna, en los sistemas endorreicos de salares de importante relleno volcánico Neógeno. Located on the Puna plateau, within a closed basin that has salt lakes with a conspicuous Neogene volcaniclastic filling.*

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: Carlos Costa, Universidad Nacional de San Luis, 18-12-1999

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: *Estudios de campo generale y dataciones de volcánitas. General field studies and radiometric dating of vulcanites.*

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 54 km (end to end): 136 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N34°W±26°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: *No especificada. Not specified.*

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: *Con componente transcurrente. Has strike-slip component.*

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: *Escarpas en depósitos de salares. Scarps on salt-rich lake deposits.*

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: *Desconocido. Unknown.*

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: *Desconocido. Unknown.*

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: *Cuaternario. Quaternary (<1.6 Ma)*

REFERENCIAS/REFERENCES

- Allmendinger, R.W., Strecker, M., Eremchuk, J.E., and Francis, P., 1989, Neotectonic deformation of the southern Puna plateau, NW Argentina: *Journal of South American Earth Sciences*, v. 2, p. 111-130.
- Cladouhos, T.T., Allmendinger, R.W., Coira, B., and Farrar, E., 1994, Late Cenozoic deformation in the Central Andes: Fault kinematics from the northern Puna, northwest Argentina and southwest Bolivia: *Journal of South American Earth Sciences*, v. 7, p. 209-228.
- Jordan, T., Alonso, R., and Godfrey, T., 1999, *Tectónica y subsidencia en el Salar de Hombre Muerto, Puna, Argentina*. XIV Congreso Geológico Argentino Actas, v. 1, p. 254-256.
- González, O., 1992, *Geología de la Puna austral entre los 25°15' -26°30' u los 66°25' -68°00', provincias de Catamarca y Salta, Argentina: Acta Geológica Lilloana*, v. XVII, p. 63-88.
- Marrett, R., Allmendinger, R., Alonso, R. and Drake, R., 1994, Late Cenozoic tectonic evolution of the Puna Plateau and adjacent foreland, northwestern Argentine Andes: *Journal of South American Earth Sciences*, v. 7, p. 179-207.

AR-81, RIO PACLIN FAULT GROUP

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-81

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: Rio Paclín fault group

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: *Localizado en el margen de las sierras Pampeanas noroccidentales*. Located in the northwestern Sierras Pampeanas.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: Carlos Costa, Universidad Nacional de San Luis, 18-12-1999

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: *Estudios de campo generales*. General field studies.

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 32 km (end to end): 48 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N2°E±27°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: *No especificada*. Not specified.

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: *Fallas inversas y directas*. Reverse and normal faults.

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: *Escarpas en abanicos aluviales de diferentes generaciones*. Faults on alluvial fans of different ages.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: *Desconocido*. Unknown.

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: *Desconocido*. Unknown.

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: *Cuaternario*. Quaternary (<1.6 Ma)

REFERENCIAS/REFERENCES

- Eremchuk, J., 1985, *Neotectónica del Edificio Andino, entre el límite chileno y el meridiano 65°LW y los paralelos 27° y 29° LS: IV Congreso Geológico Chileno Actas*, v. 1, Area 2, p. 73-83.
- Eremchuk, J., and Papetti, L., 1999, *Neotectónica del tramo austral del valle de Paclín, Catamarca: XIV Congreso Geológico Argentino Actas*, v. 1, p. 257-259.

AR-82, AISOL FAULT

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-82

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: Aisol

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: *Localizada en el "Bloque de San Rafael", caracterizado por rocas igneas permo-triásicas y volcanitas neógenas*. Located in the "Bloque de San Rafael", a structural block dominated by Permo-Triassic plutonic and Neogene volcanic rocks.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: Carlos Costa, Universidad Nacional de San Luis, 18-12-1999

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: *Estudios de campo generales*. General field studies.

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 80 km (end to end): 80 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N22°W±5°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: *No especificada.* Not specified.

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: *Transcurrente sinistral con componente vertical.* Sinistral strike slip with vertical component.

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: *Escarpas en depósitos aluviales cuaternarios y desplazamiento de basaltos cuaternarios 200 m horizontal y 60 m vertical.* Scarps on Quaternary alluvium; Quaternary basalts are displaced 200 m horizontal and 60 m vertical.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: *Desconocido.* Unknown.

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: *Desconocido.* Unknown.

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: *Cuaternario.* Quaternary (<1.6 Ma)

REFERENCIAS/REFERENCES

Lucero, C., and Paredes, J., 1999, Fallamiento rumbo-deslizante en la falla Aisol, Bloque de San Rafael, Mendoza: XIV Congreso Geológico Argentino Actas, v. I, p. 263-266.

Velo, R., 1989, Esquema general del fallamiento Plioceno-Pleistoceno de la provincia de Mendoza, Argentina: I Reunion de fallas activas del Noroeste Argentino, San Juan, Actas, v. I, p. 8-15.

AR-83, LA ANGOSTURA FAULT GROUP

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-83

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: La Angostura fault group

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: *Localizado en las Sierras Pampeanas Noroccidentales (flanco occidental de las Cumbres Calchaquíes, Tucumán.* Located in the NorthWestern Sierras Pampeanas (western flank of the Cumbres Calchaquíes, Tucumán).

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: Carlos Costa, Universidad Nacional de San Luis, 18-12-1999

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: *Estudios de campo generales.* General field studies.

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 15 km (end to end): 35 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N4°W±13°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: *45°E y otras fallas de alto ángulo.* 45°E and several high-angle faults.

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: *Fallas inversas de bajo y alto ángulo y fallas transcurrentes.* Reverse, thrust, and strike-slip faults.

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: *Morfología no especificada. Se mencionan sedimentos cuaternarios tectonizados por diversas generaciones de fallas con rumbos predominantes NNE.* Morphological features not specified. Quaternary sediments are affected by different generations of faulting with a predominant NNE trend.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: *Desconocido.* Unknown.

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: *Desconocido.* Unknown.

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: *Cuaternario.* Quaternary (<1.6 Ma)

REFERENCIAS/REFERENCES

González, O., 1995, Hoja Geológica 2766-II, San Miguel de Tucumán, Provincias de Tucumán, Catamarca, Salta y Santiago del Estero: SEGEMAR Boletín N° 245, 145 pp., Buenos Aires.

González, O., 1999, Geología de La Angostura, valle de Tafí, Tucumán: XIV Congreso Geológico Argentino Actas, v. I, p. 283-286.

AR-84, AMBATO FAULT GROUP

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-84

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: Ambato fault group

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: *Localizado en la sierra de Ambato, Sierras Pampeanas Septentrionales y compuestas por fallas subparalelas con orientación NNW.* Located in the Sierra de Ambato, Northern Pampean Ranges, and composed of subparallel faults with a NNW trend.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: Carlos Costa, Universidad Nacional de San Luis, 18-12-1999

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: *Estudios de campo generales.* General field studies.

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 32 km (end to end): 54 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N17°W±21°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: *No especificada.* Not specified.

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: *Fallas inversas y fallas normales asociadas a deslizamientos.* Reverse and normal faulting associated with landslides.

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: *Escarpas en depósitos aluviales cuaternarios y en rocas de basamento. Bloques serranos menores marginados por fallas normales? con superficie de erosión regional basculada al este.* Scarps on Quaternary alluvium and bedrock. Minor range blocks bounded by normal faulting? with east-tilted erosion surface.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: *Desconocido.* Unknown.

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: *Desconocido.* Unknown.

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: *Cuaternario.* Quaternary (<1.6 Ma)

REFERENCIAS/REFERENCES

Gutiérrez, A., 1999, Tectonic geomorphology of the Ambato block (Northwestern Pampeanas Mountain Ranges, Argentina): IV International Symposium of Andean Geodynamics, Extended Abstracts, p. 512-515, IRD, Paris.
Mon, R., 1999, Normal faulting and major rock-slides in the north of Pampean Ranges of Argentina: IV International Symposium of Andean Geodynamics, Extended Abstracts, p. 307-310, IRD, Paris.

AR-85, CALDERA DEL AGRIO FAULT GROUP

NUMERO DE LA FALLA/FAULT NUMBER: AR-85

NOMBRE DE LA FALLA/FAULT NAME: Caldera del Agrio fault group

SINOPSIS Y AMBIENTE GEOLOGICO/SYNOPSIS AND GEOLOGIC SETTING: *Localizado en una caldera colapsada en el arco volcánico Andino, emplazado en una cuenca marina mesozoica.* Located in a collapsed caldera in the Andean Volcanic Arc, emplaced within a Mesozoic marine basin.

COMPILADOR, AFILIACION Y FECHA DE COMPILACION/COMPILER, AFFILIATION, & DATE OF COMPILATION: Carlos Costa, Universidad Nacional de San Luis, 18-12-1999

TIPOS DE ESTUDIOS/TYPE OF STUDIES: *Estudios de campo generales.* General field studies.

GEOMETRIA DE LA FALLA/FAULT GEOMETRY:

LONGITUD/LENGTH: 35 km (end to end): 62 km (cumulative)

RUMBO PROMEDIO/AVERAGE STRIKE: N21°W±4°

INCLINACION PROMEDIO/AVERAGE DIP: *No especificada.* Not specified.

SENTIDO DE MOVIMIENTO/SENSE OF MOVEMENT: *Transcurrente sinistral en estructuras que forman cuencas pull-apart. Se reportan también fallas inversas con vergencia oriental.* Sinistral strike-slip faults that form pull-apart basins. Also includes reverse faults that are east verging.

EXPRESION GEOMORFOLOGICA/GEOMORPHIC EXPRESSION: *Escarpas en depósitos aluviales cuaternarios.* Scarps on Quaternary alluvium.

INTERVALO DE RECURRENCIA/RECURRENCE INTERVAL: *Desconocido.* Unknown.

TASA DE MOVIMIENTO/SLIP RATE: *Desconocido.* Unknown.

EDAD DEL ULTIMO MOVIMIENTO/TIME OF MOST RECENT OF MOVEMENT: *Cuaternario.* Quaternary (<1.6 Ma)

REFERENCIAS/REFERENCES

Ramos, V., and Folguera, A., 1999, The Andes of Neuquén (36°-38°S)—Evidence of Cenozoic transtension along the Arc: IV International Symposium on Andean Geodynamics, Extended Abstracts, p. 606-609, IRD, Paris.

TABLE 1. DATA FOR QUATERNARY FAULTS AND FOLDS IN ARGENTINA
(DATOS POR FALLAS Y PLIEGUES CUATERNARIOS EN ARGENTINA)

[Translations for commonly used terms: number—*numeró*; name of structure—*nombre de structuro*; sense of movement—*sentido de movimiento*; time of most recent movement—*edad del ultimo movimiento*; slip rate (mm/yr)—*tasa de movimiento(mm/año)*; fault—*falla*; fold—*pliegue*; normal—*norma*; reverse—*inversa*; strike-slip—*transcurrente*; dextral (right-lateral)—*dextral*; sinistral (left-lateral)—*sinistral*; unknown—*desconocido*]

Number	Name of structure	Sense of movement	Time of most recent movement	Slip rate (mm/yr)
AR-01	Aguilar Este-Sierra de Cajas fault zone (<i>Zona fallas de Aguilar Este-Sierra de Cajas</i>)	Reverse	<1.6 Ma	Unknown
AR-02	Aconquija fault (<i>Falla Aconquija</i>)	Reverse	<1.6 Ma	Unknown
AR-03	Calalaste-La Colorada faults (<i>Grupo de fallas Calalaste-La Colorada</i>)	Normal, reverse with strike slip	<1.6 Ma	Unknown
AR-04	Pipanaco fault (<i>Falla Pipanaco</i>)	Unknown	<1.6 Ma	Unknown
AR-05	Chumbicha fault (<i>Falla Chumbicha</i>)	Unknown	<1.6 Ma	Unknown
AR-06	Jagüel fault (<i>Falla Jagüel</i>)	Unknown	<1.6 Ma	Unknown
AR-07	La Brava fault (<i>Falla La Brava</i>)	Unknown	<1.6 Ma	Unknown
AR-08	El Leoncito fault (<i>Falla El Leoncito</i>)	Unknown	<1.6 Ma	Unknown
AR-09	Infiernillo fault (<i>Falla Infiernillo</i>)	Reverse	<1.6 Ma	Unknown
AR-10	La Troya fault (<i>Falla Troya</i>)	Unknown, strike slip?	<1.6 Ma	Unknown
AR-11	Cachiyuyal fault (<i>Falla Cachiyuyal</i>)	Strike slip/normal?	<1.6 Ma	Unknown
AR-12	Las Majaditas fault (<i>Falla Las Majaditas</i>)	Dextral?	<1.6 Ma, historic?	Unknown
AR-13	La Bolsa fault (<i>Falla La Bolsa</i>)	Dextral	<15 ka, historic?	Unknown
AR-14	Punilla fault (<i>Falla Punilla</i>)	Strike slip/normal?	<1.6 Ma	Unknown
AR-15	Pismanta-Las Flores fault (<i>Falla Pismanta-Las Flores</i>)	Dextral/normal?	<15 ka	Unknown
AR-16	El Tigre fault (<i>Falla El Tigre</i>)	Dextral/normal?	<15 ka	1-5
AR-17	La Cantera fault (<i>Falla La Cantera</i>)	Reverse?	<1.6 Ma	Unknown
AR-18	La Dehesa fault (<i>Falla La Dehesa</i>)	Reverse?	<15 ka	Unknown
AR-19	Maradona-Acequion fault (<i>Falla Maradona-Acequion</i>)	Reverse (mainly)	<15 ka	0.2-1
AR-20	Las Tapias-Villicum fault (<i>Falla Las Tapias-Villicum</i>)	Reverse	<1.6 Ma	Unknown
AR-21	La Laja fault (<i>Falla La Laja</i>)	Reverse	Historic (1944)	1-5
AR-22	Rinconada fault (<i>Falla Rinconada</i>)	Reverse	Historic (1952)	1-5
AR-23	Los Berros fault (<i>Falla Los Berros</i>)	Reverse	<15 ka	0.2-1
AR-24	Cerro Salinas fault (<i>Falla Cerro Salinas</i>)	Reverse (mainly)	<1.6 Ma	Unknown
AR-25	Ampacama-Niquizanga fault (<i>Falla Ampacama-Niquizanga</i>)	Reverse?	Historic (1977)	Unknown
AR-26	Pajaritos fault (<i>Falla Pajaritos</i>)	Reverse/sinistral?	<1.6 Ma	Unknown
AR-27	Las Chacras fault (<i>Falla Las Chacras</i>)	Reverse/sinistral?	<15 ka	1-5
AR-28	Las Peyas (Jocoli) fault (<i>Falla Las Peyas o Jocoli</i>)	Reverse	<15 ka	Unknown
AR-29	Las Vacas fold (<i>Pliegue Las Vacas</i>)	Anticline	<15 ka	1-5

TABLE 1.—CONTINUED

Number	Name of structure	Sense of movement	Time of most recent movement	Slip rate (mm/yr)
AR-30	Cerro La Cal fault (<i>Falla Cerro La Cal</i>)	Reverse?	<15 ka, historic? (1861)	0.2-1
AR-31	Capdeville-Borballon fold (<i>Pliegue Capdeville-Borballon</i>)	Anticlines	<1.6 Ma, <15 ka?	1-5
AR-32	Cerro de la Gloria fault (<i>Falla Cerro de la Gloria</i>)	Reverse	<15 ka	Unknown
AR-33	Melocoton fault (<i>Falla Melocoton</i>)	Reverse	<15 ka	0.2-1
AR-34	Las Higueras fault (<i>Falla Las Higueras</i>)	Reverse	<1.6 Ma	Unknown
AR-35	Lomas Bayas fold (<i>Pliegue Lomas Bayas</i>)	Anticline	<15 ka	Unknown
AR-36	Punta del Agua fault (<i>Falla Punta del Agua</i>)	Unknown, reverse/ strike slip	<1.6 Ma	Unknown
AR-37	East Barrancas fault and folds (<i>Falla y pliegues Barrancas Este</i>)	Reverse and anticlines	Historic (1985)	Unknown
AR-38	West Barrancas fault and folds (<i>Falla y pliegues Barrancas Oeste</i>)	Reverse and anticlines	Historic (1985)	1-5
AR-39	Chupasangral fault (<i>Falla Chupasangral</i>)	Unknown	<1.6 Ma	Unknown
AR-40	Huayquerias fault (<i>Falla Huayquerias</i>)	Strike slip?	<1.6 Ma	Unknown
AR-41	Chalet fault (<i>Falla Chalet</i>)	Unknown	<1.6 Ma	Unknown
AR-42	Manantiales fault (<i>Falla Manantiales</i>)	Strike slip?	<15 ka	Unknown
AR-43	Papagayos fault (<i>Falla Papagayos</i>)	Dextral?	<1.6 Ma	Unknown
AR-44	Diamante fault (<i>Falla Diamante</i>)	Strike slip?	<1.6 Ma	Unknown
AR-45	Las Malvinas fault (<i>Falla Las Malvinas</i>)	Strike slip?	<15 ka	Unknown
AR-46	Malargue fault (<i>Falla Malargüe</i>)	Unknown	<1.6 Ma	Unknown
AR-47	Payun fault (<i>Falla Payun</i>)	Unknown	<1.6 Ma	Unknown
AR-48	San Luis fault zone (<i>Zona falla San Luis</i>)			
AR-48a	La Higuera fault (<i>Falla La Higuera</i>)	Reverse	<15 ka	Unknown
AR-48b	Lorenzillo fault (<i>Falla Lorenzillo</i>)	Reverse	<1.6 Ma	0.2-1.0
AR-48c	Las Cuevas fault (<i>Falla Las Cuevas</i>)	Reverse	<1.6 Ma	Unknown
AR-49	Potrero Sur fault (<i>Falla Potrero Sur</i>)	Normal/strike slip?	<1.6 Ma	<0.2
AR-50	El Molino branch of Comechingones fault (<i>Ramo Los Molinos de falla Comechingones</i>)	Reverse	<15 ka	0.2-1.0
AR-51	Nono fault (<i>Falla Nono</i>)	Reverse	<15 ka	0.2-1.0
AR-52	Sierra Baja de San Marcos fault (<i>Falla Sierra Baja de San Marcos</i>)	Reverse	<1.6 Ma	Unknown
AR-53	Sierra Chica fault zone (<i>Zona falla Sierra Chica</i>)			
AR-53a	Cosquin fault (<i>Falla Cosquin</i>)	Reverse	<1.6 Ma	Unknown
AR-53b	Carlos Paz fault (<i>Falla Carlos Paz</i>)	Reverse	<1.6 Ma, <15 ka?	Unknown
AR-53c	Potrero de Garay-San Pedro fault (<i>Falla Potrero de Garay-San Pedro</i>)	Reverse	<15 ka	Unknown
AR-53d	Santa Rosa fault (<i>Falla Santa Rosa</i>)	Reverse	<15 ka	Unknown
AR-54	Sampacho fault zone (<i>Zona falla Sampacho</i>)	Reverse?	<15 ka	Unknown
AR-55	Sauce Chico fold (<i>Pliegue Sauce Chico</i>)	Syncline	<15 ka	Unknown

TABLE 1.—CONTINUED

Number	Name of structure	Sense of movement	Time of most recent movement	Slip rate (mm/yr)
AR-56	Lago Fagnano fault (<i>Falla Lago Fagnano</i>)	Sinistral	Historic (1947)	Unknown
AR-57	Infiernillos fault (<i>Falla Los Infiernillos</i>)	Unknown	<1.6 Ma	Unknown
AR-58	Divisadero Largo fault (<i>Falla Divisadero Largo</i>)	Reverse	<1.6 Ma	Unknown
AR-59	Carrizal-La Ventana-Punta de las Bardas-Vacas Muertas folds (<i>Plieques Carrizal-La Ventana-Punta de las Bardas-Vacas Muertas</i>)	Anticlines	<15 ka	<0.2
AR-60	Zonda fault (<i>Falla Zonda</i>)	Reverse	<15 ka	Unknown
AR-61	Blanquitos fault system (<i>Systema de falla Blanquitos</i>)	Reverse	<15 ka	Unknown
AR-62	Marquesado fault (<i>Falla Marquesado</i>)	Reverse	<1.6 Ma	Unknown
AR-63	La Chilca fault (<i>Falla La Chilca</i>)	Reverse	<1.6 Ma	Unknown
AR-64	El Carrizal fault (<i>Falla El Carrizal</i>)	Reverse	<1.6 Ma	Unknown
AR-65	El Alcazar fault (<i>Falla El Alcazar</i>)	Reverse	<1.6 Ma	Unknown
AR-66	Mosquitos fault (<i>Falla Mosquitos</i>)	Reverse	<1.6 Ma	Unknown
AR-67	Cepeda fault (<i>Falla Cepeda</i>)	Reverse	<1.6 Ma	Unknown
AR-68	Tontal fault (<i>Falla Tontal</i>)	Reverse	<1.6 Ma	Unknown
AR-69	La Horqueta (<i>Falla La Horqueta</i>)	Reverse	<1.6 Ma	Unknown
AR-70	Ansilita-Jarillal faults (<i>Fallas Ansilita-Jarillal</i>)	Reverse	<1.6 Ma	Unknown
AR-71	Yalguaraz fault group (<i>Grupo de fallas Yalguaraz</i>)	Reverse	<1.6 Ma	Unknown
AR-72	Agua del Jaguel-Penasco faults (<i>Fallas Agua del Jaguel-Peñasco</i>)	Reverse/normal	<1.6 Ma	Unknown
AR-73	Sierra de Uspallata fault group (<i>Grupo de fallas Sierra de Uspallata</i>)	Reverse	<1.6 Ma	Unknown
AR-74	Casa de Piedra fault (<i>Falla Casa de Piedra</i>)	Reverse	<1.6 Ma	Unknown
AR-75	Cachipampa fault (<i>Falla Cachipampa</i>)	Unknown	<1.6 Ma	Unknown
AR-76	Amblayo fault (<i>Falla Amblayo</i>)	Unknown	<1.6 Ma	Unknown
AR-77	Guachipas fault group (<i>Grupo de fallas Guachipas</i>)	Unknown	<1.6 Ma	Unknown
AR-78	San Carlos fault group (<i>Grupo de fallas San Carlos</i>)	Unknown	<1.6 Ma	Unknown
AR-79	Patquía Viejo fault (<i>Falla Patquía Viejo</i>)	Reverse	<1.6 Ma	Unknown
AR-80	Salar de Hombre Muerto fault group (<i>Grupo de fallas Salar de Hombre Muerto</i>)	Strike slip	<1.6 Ma	Unknown
AR-81	Rio Paclín fault group (<i>Grupo de fallas Rio Paclín</i>)	Reverse and normal	<1.6 Ma	Unknown
AR-82	Aisol fault (<i>Falla Aisol</i>)	Sinistral	<1.6 Ma	Unknown
AR-83	La Angostura fault group (<i>Grupo de fallas La Angostura</i>)	Reverse/strike slip	<1.6 Ma	Unknown
AR-84	Ambato fault group (<i>Grupo de fallas Ambato</i>)	Reverse/normal	<1.6 Ma	Unknown
AR-85	Caldera del Agrio fault group (<i>Grupo de fallas Caldera del Agrio</i>)	Sinistral/reverse	<1.6 Ma	Unknown