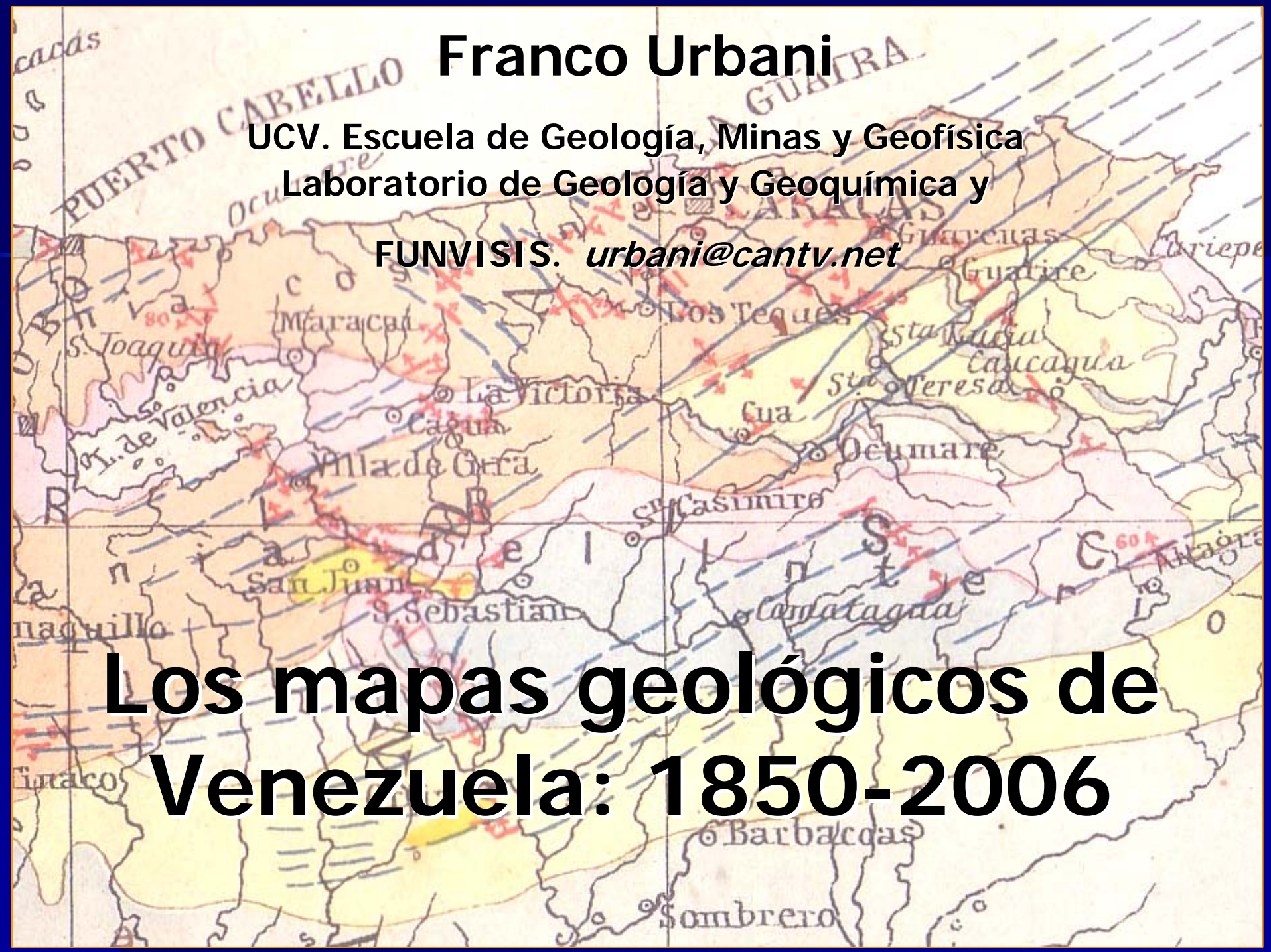


# Franco Urbani

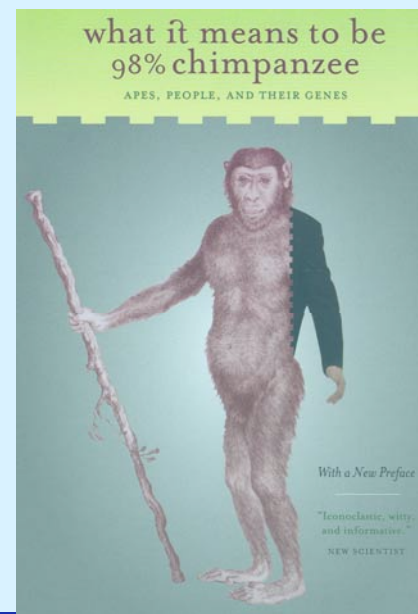
UCV. Escuela de Geología, Minas y Geofísica  
Laboratorio de Geología y Geoquímica y

FUNVISIS. [urbani@cantv.net](mailto:urbani@cantv.net)

**Los mapas geológicos de  
Venezuela: 1850-2006**



**Introducción:**  
Mapas mentales,  
representaciones del espacio,  
etc.





# Plano del pueblo de Catal Hyük (6200 A.C.)



# Juan de la Cosa, 1500



# Universalis Cosmographia... Martin Waldseemüller. 1507.



# Primera aparición del nombre de América



De las serias.

# Cabo de Codera en tierra Firme

estas sierras estan la tierra adentro

Sierras de Caracas

Burburuata

Cabodecodera

Entre estas Islasy la tierra  
Surgue

Costa del

Leste Oeste



1592 años



# Primera publicación geológico-minera de Venezuela

**\*1621\***

**Manuel  
Gaytán de  
Torres**



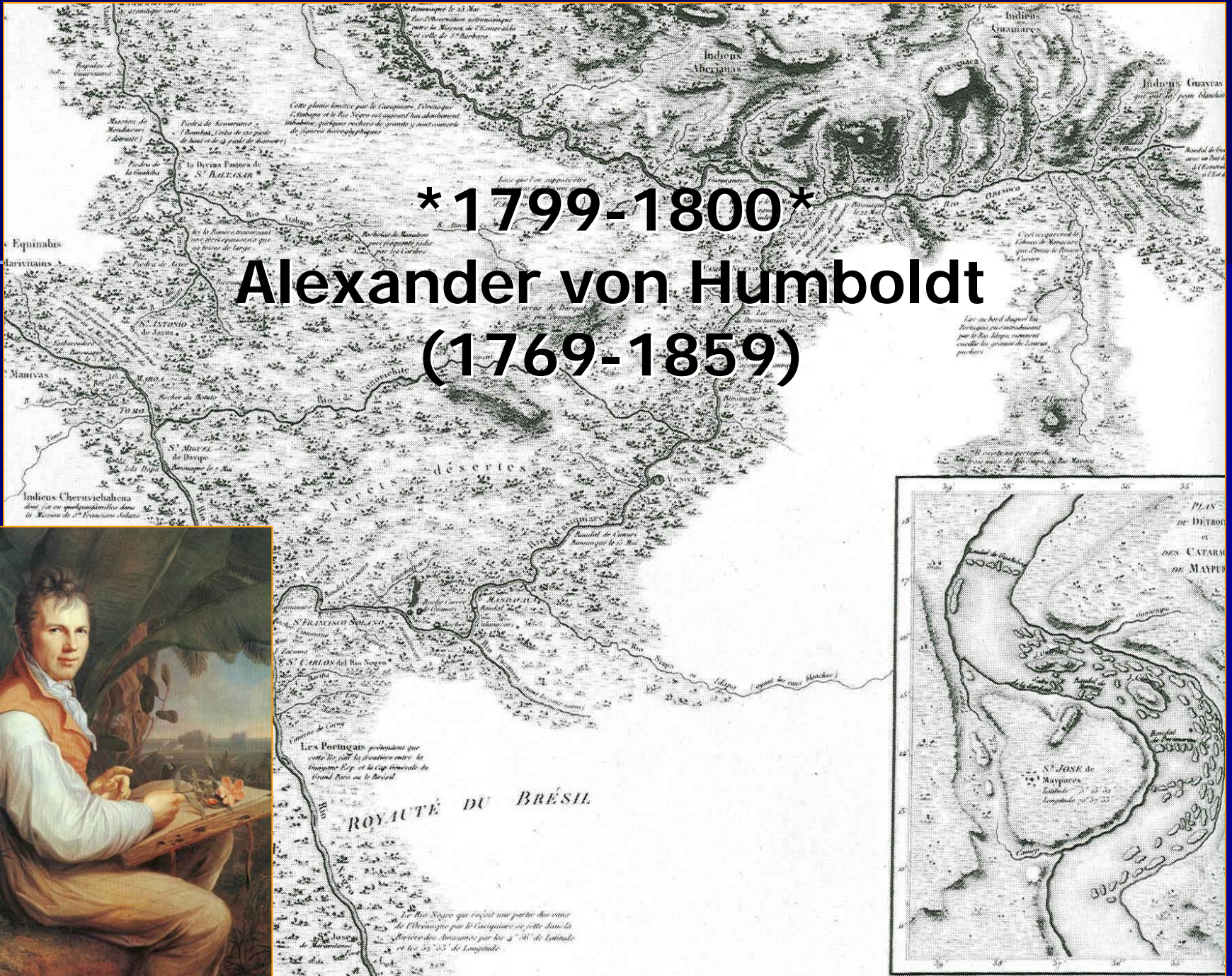
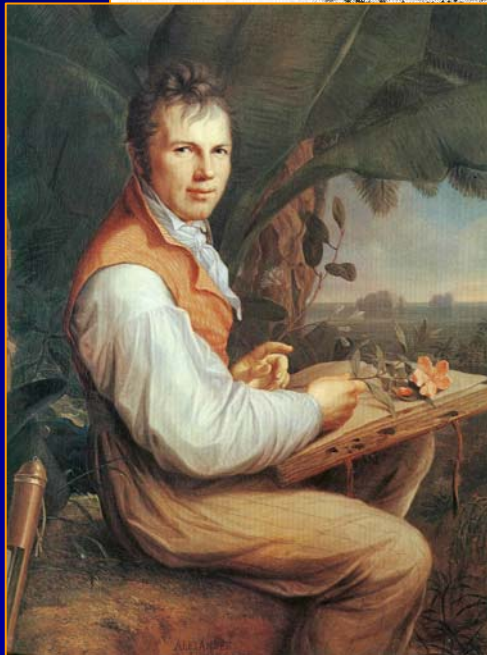
RELACION,  
Y

VISTA DE OIOS QVE  
Don Manuel Gaytan de Torres Venti-  
quatro de la ciudad de Xerez, haze a su  
Magestad en el Real Consejo de las In-  
dias, por comission que para ello tuuo de  
las Minas de cobre que ay en las Se-  
rranias de Cocorote, prouincia  
de Veneçuela.

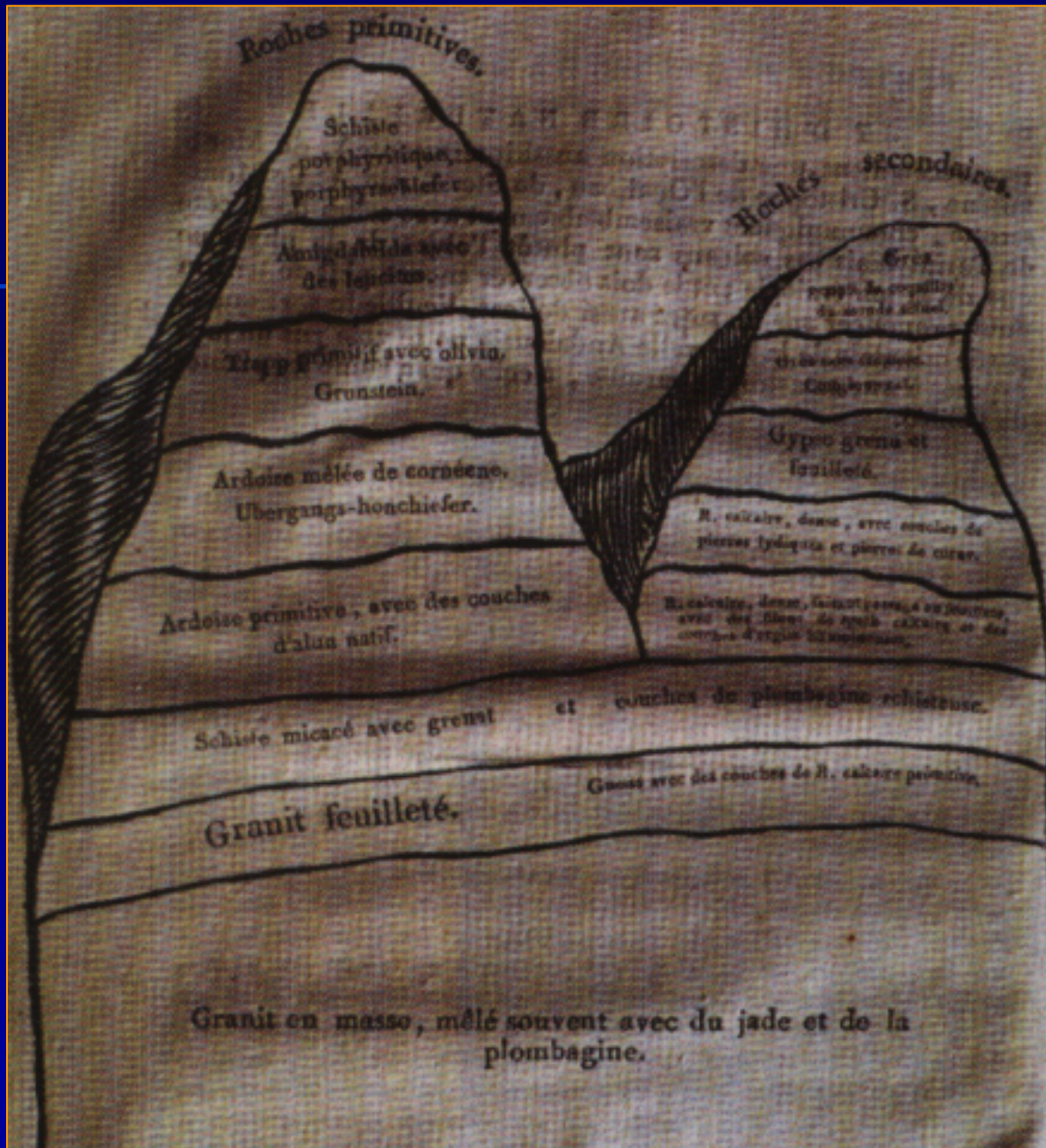
Año 1621.



**\*1799-1800\***  
**Alexander von Humboldt**  
**(1769-1859)**







**\* 1801 \***  
**Humboldt**

**Primera  
 "columna  
 estratigrafica"  
 de Venezuela  
 (Guayana –  
 Cordillera de  
 la Costa)**





**\*1815\***  
**William Smith**  
**(1769-1839)**



**Primer mapa geológico**  
**“El mapa que cambió el mundo”**

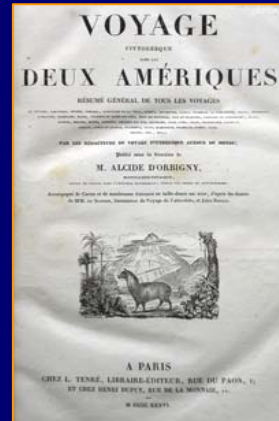
15 hojas de 0,5 x 0,5 m  
Mosaico de 2,5 x 1,5 m



**\*1842\***

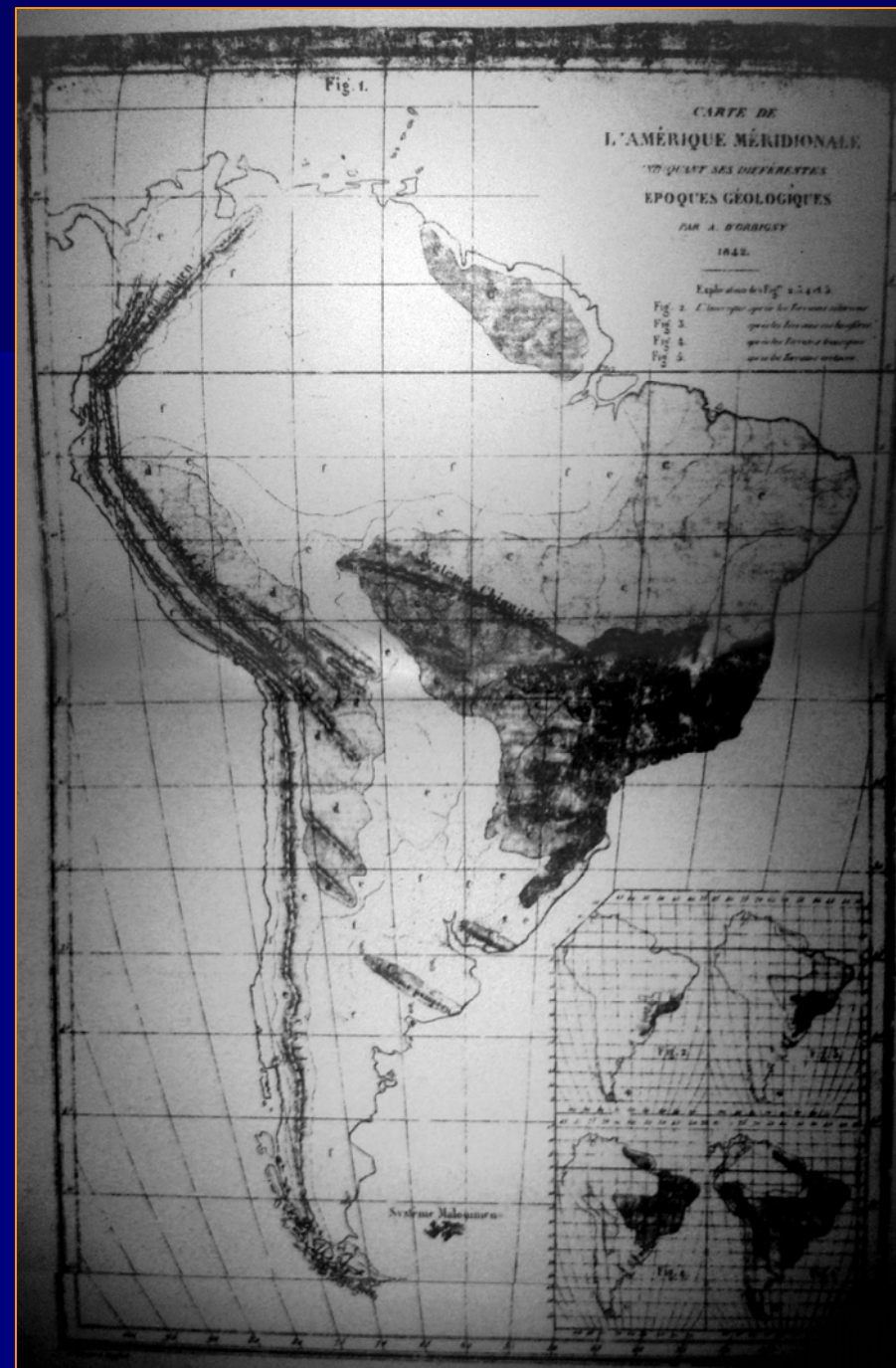
# Alcide d'Orbigny (1802-1857)

## Primer mapa geológico de América del Sur



**Viaje 1826-1832**

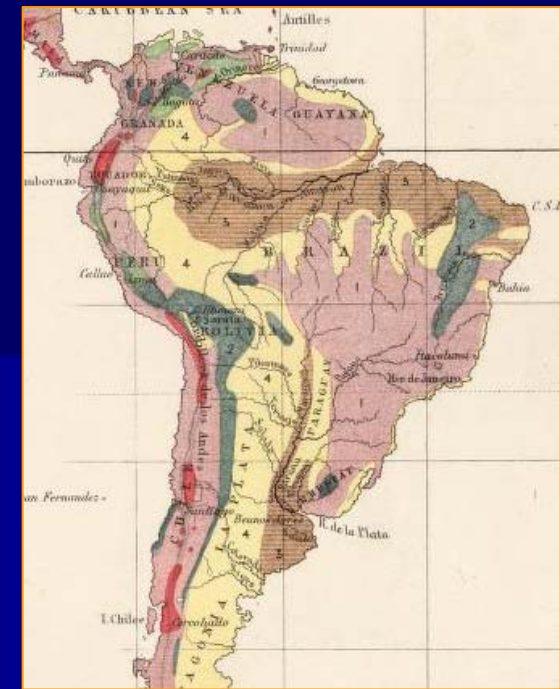
**Fundador de la micropaleontología**





**\*1845\*** Ami Boué (1794-1881)  
*Essai d'une carte géologique du globe terrestre*

**\*1856\*** Actualizado por  
 A. K. Johnston (1804-1871)

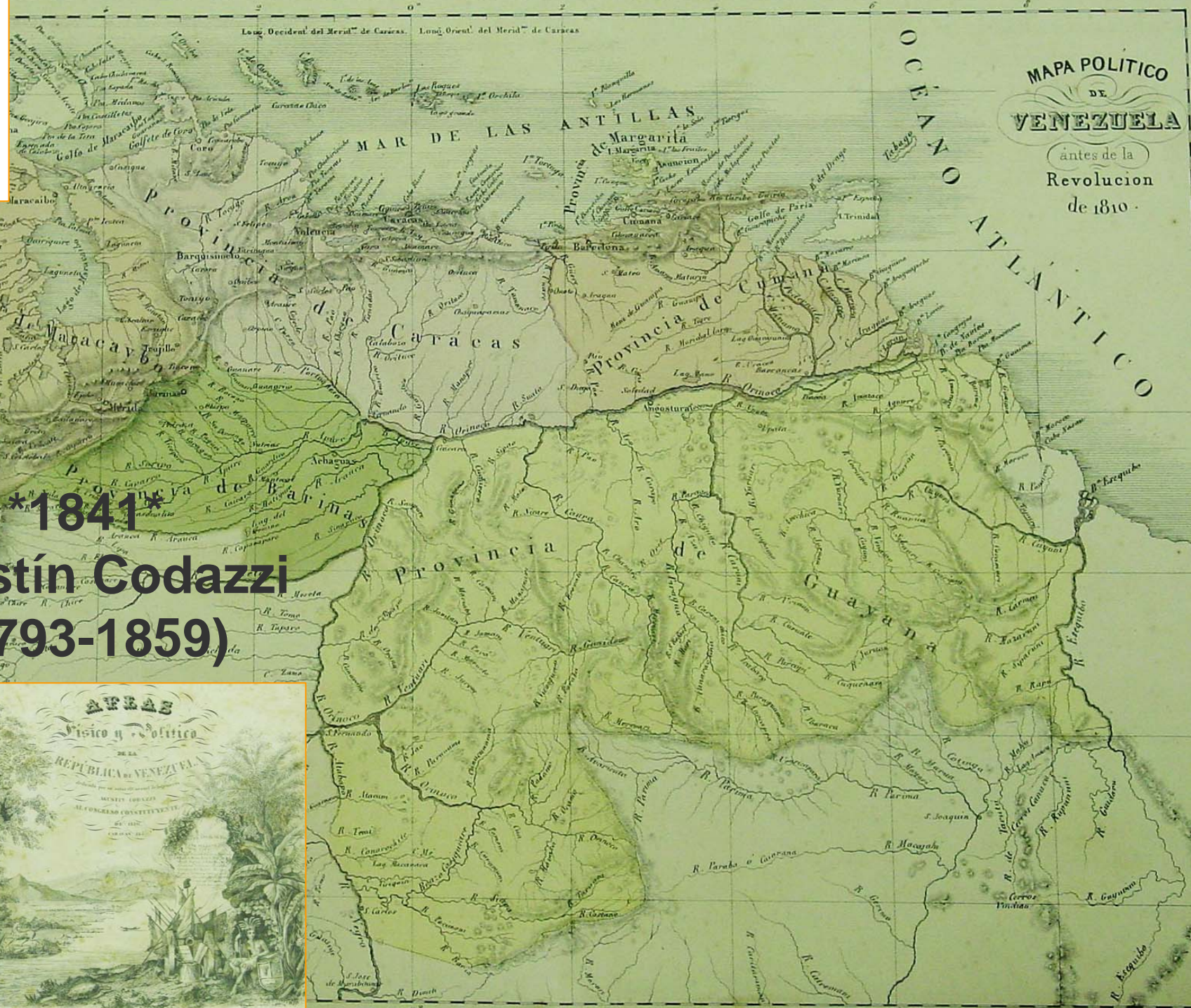


THE  
**GEOLOGICAL STRUCTURE**  
 OF THE GLOBE  
 ACCORDING TO AMI BOUÉ,  
 with Corrections and Additions to 1855.  
 BY A. K. JOHNSTON, F.R.G.S.

- 1 The Crystalline schistous formation, comprehending all the Granitoid Rocks.
- 2 The Primary stratifications or the Transition series including the Carboniferous formation.
- 3 The Secondary formation extending from the close of the Carboniferous series to the close of the Cretaceous.
- 4 The Tertiary formation.
- 5 The Alluvium or modern Detritus.
- 6 Volcanoes, Igneous Rocks of the Tertiary & Alluvial epochs, and some extra-European Porphyries & Diorites.



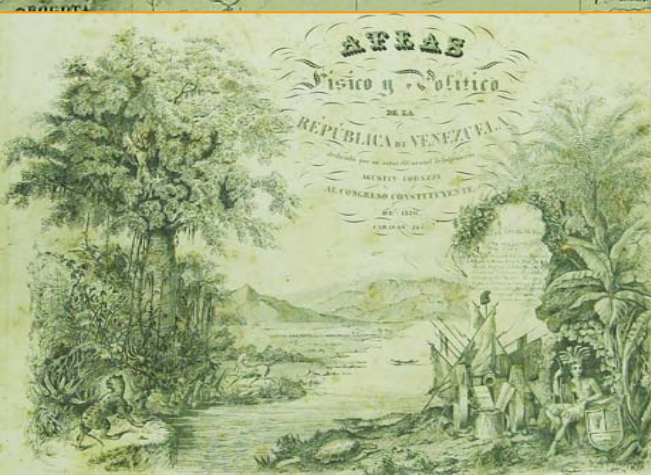




MAPA POLITICO  
DE  
**VENEZUELA**  
antes de la  
Revolucion  
de 1810

**\*1841\***

**Agustín Codazzi**  
**(1793-1859)**













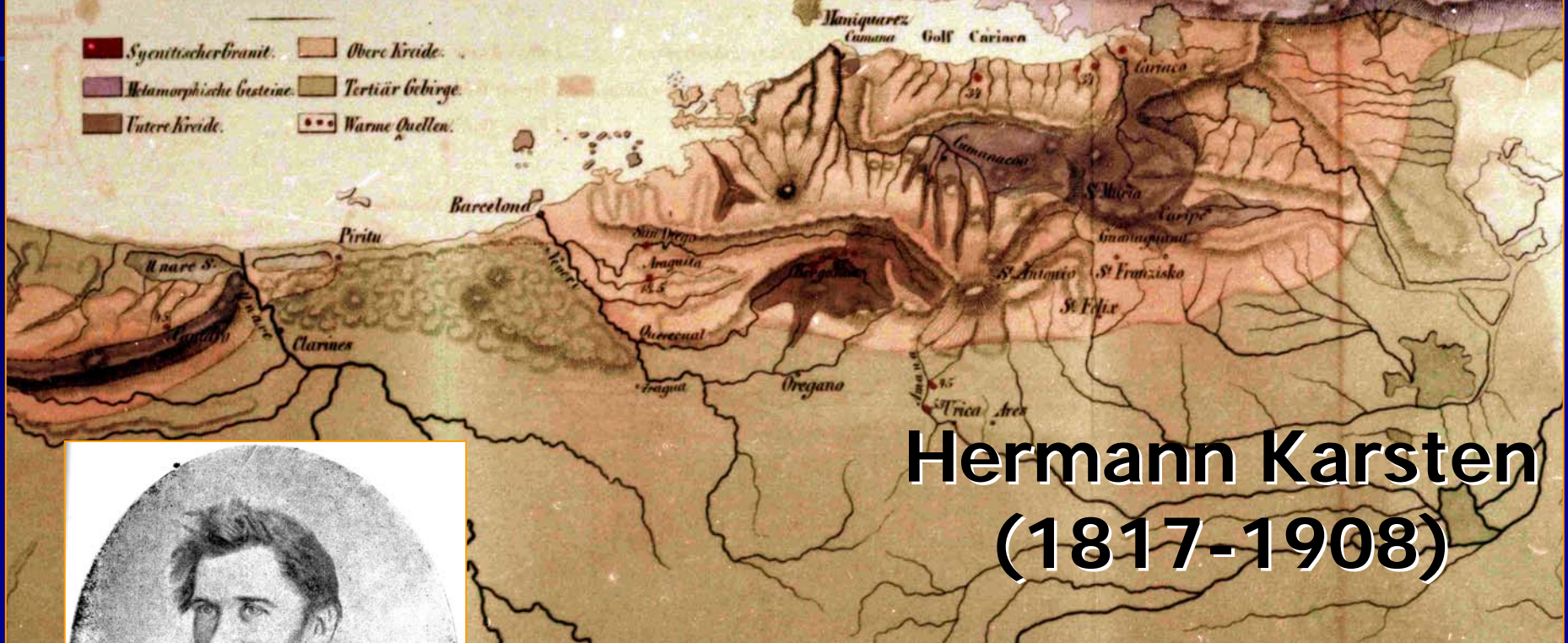


Geognostische Karte  
des  
**NORDÖSTLICHEN VENEZUELA**

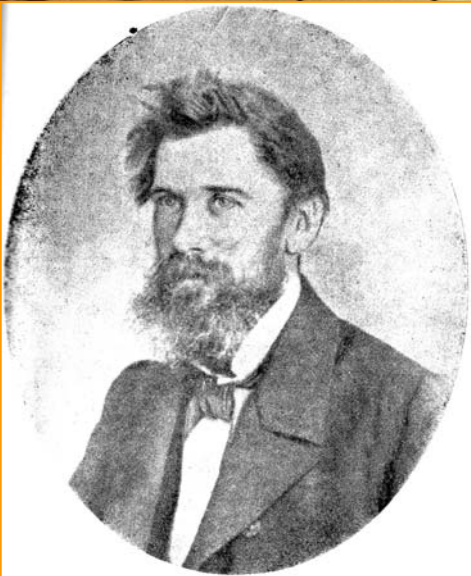
von  
**Dr. Hermann Karsten.**







**\* 1850 \***

- |  |  |
|--|--|
|  Syenitischer Granit.     |  Obere Kreide.    |
|  Metamorphische Gesteine. |  Tertiär Gebirge. |
|  Untere Kreide.           |  Warme Quellen.   |



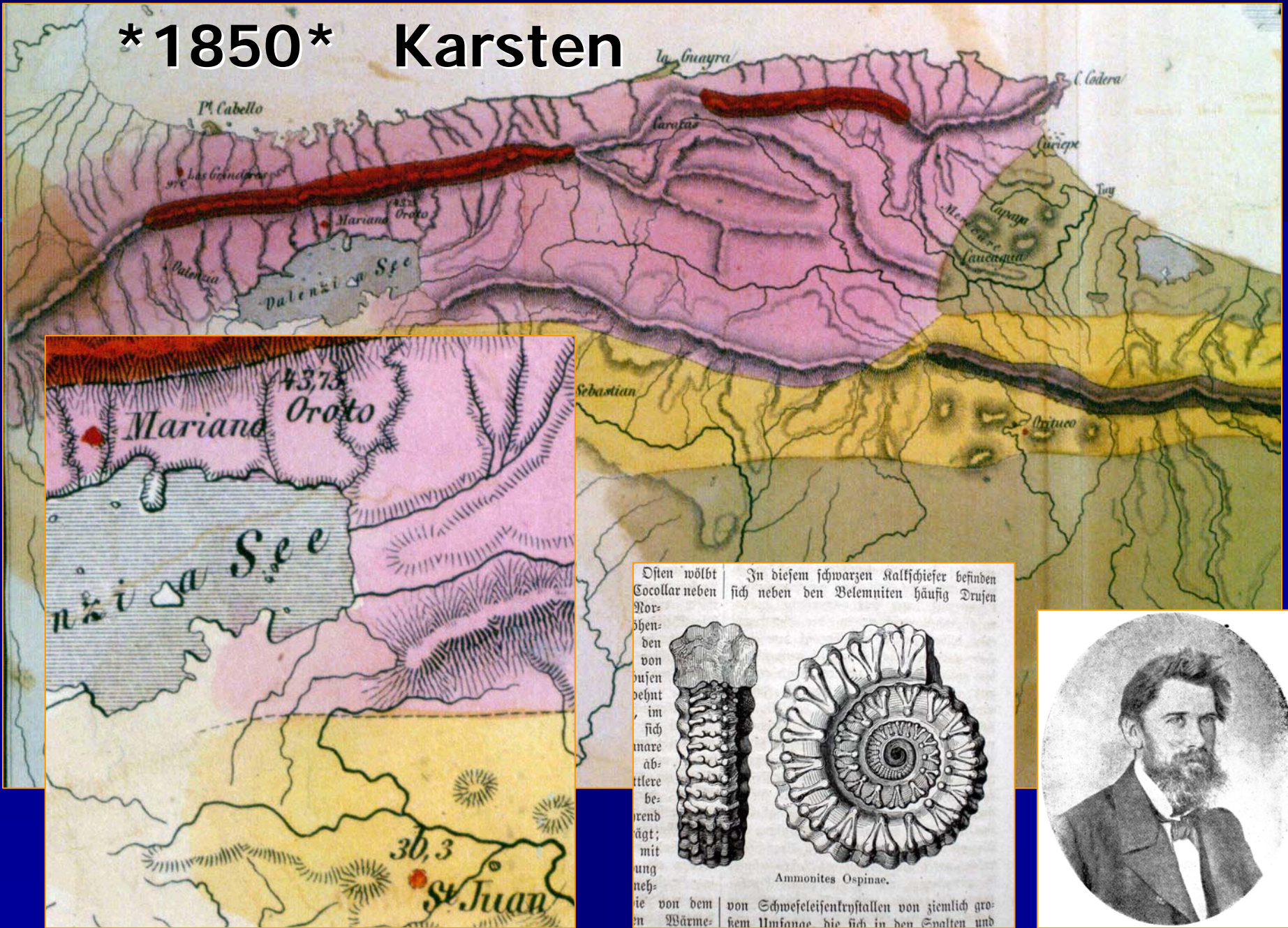
**Hermann Karsten**  
**(1817-1908)**



- |  |  |
|--|--|
|  Syenitischer Granit.     |  Obere Kreide.    |
|  Metamorphische Gesteine. |  Tertiär Gebirge. |
|  Untere Kreide.           |  Warme Quellen.   |



# \* 1850\* Karsten



Oftes wölbt  
Cocollar neben  
Norden  
den  
von  
oujen  
deht  
im  
sich  
mare  
ab-  
ttlere  
be-  
rend  
ägt;  
mit  
ung  
neh-

In diesem schwarzen Kalkschiefer befinden  
sich neben den Belemniten häufig Drusen

Ammonites Ospinae.

ie von dem | von Schwefeleisentrystallen von ziemlich gro-  
n Wärme- hem Umfange die sich in den Swollen und

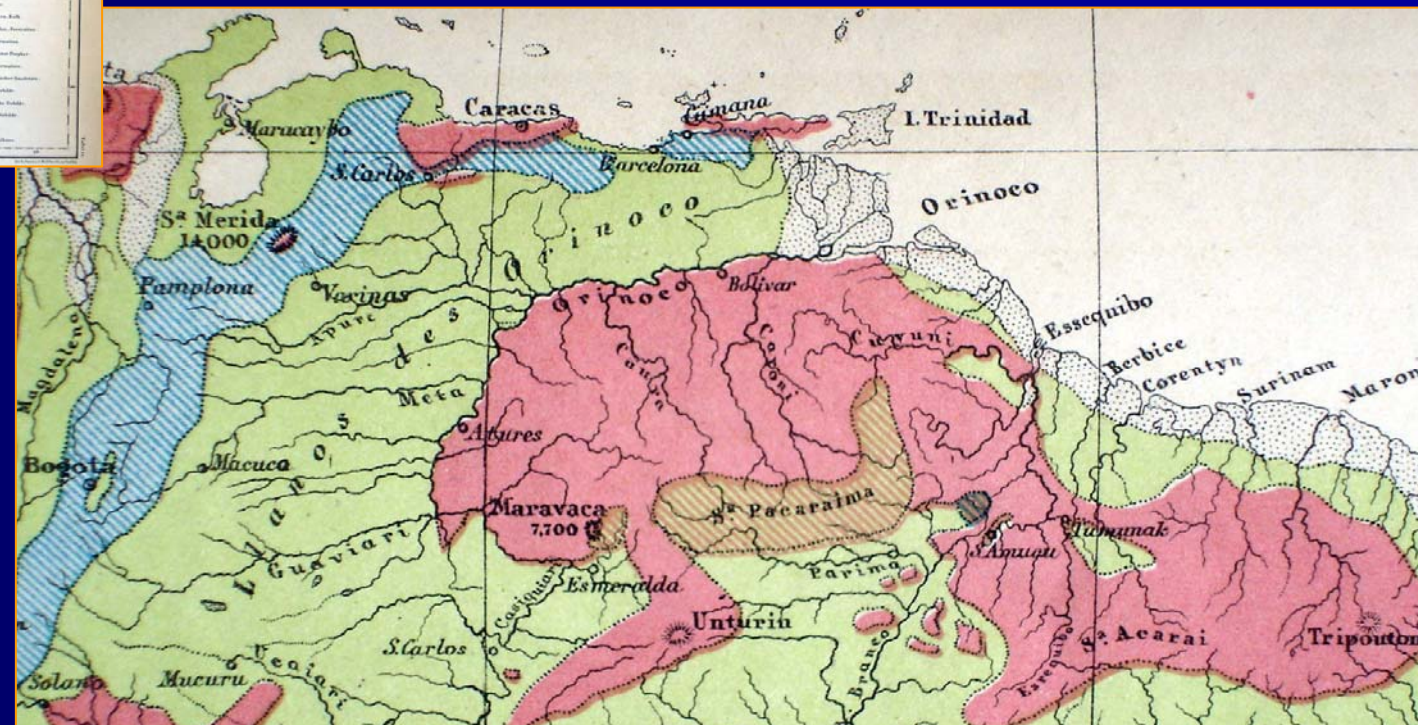
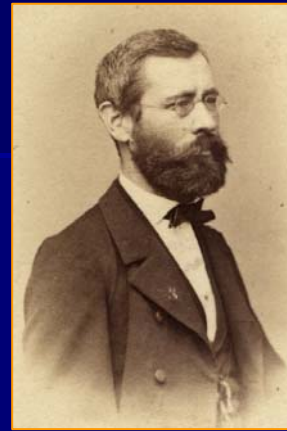
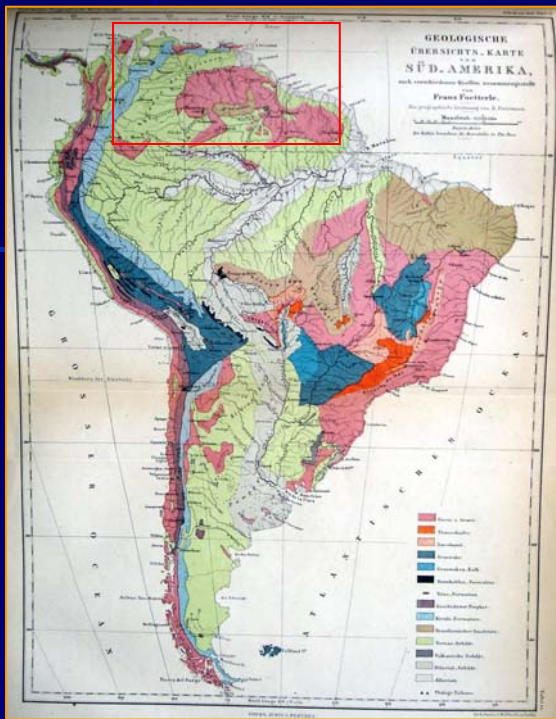






\*1856\*

# Franz Foetterle (1823–1876)





THE

# QUARTERLY JOURNAL

OF THE

GEOLOGICAL SOCIETY OF LONDON.

EDITED BY

THE ASSISTANT-SECRETARY OF THE GEOLOGICAL SOCIETY.

Quod si cui mortalium cordi et curæ sit non tantum inventis hæerere, atque illa uti, sed penetrare; atque non disputando adversarium, sed opere naturam vincere; denique non belle et opinari, sed certo et ostensivè scire; tales, tanquam veri scientiarum filii, nobis (si videbitur) ser-

—*Novum Organum, Præfatio.*

VOLUME THE SIXTEENTH.

1860.

PART THE FIRST.  
PROCEEDINGS OF THE GEOLOGICAL SOCIETY.

LONDON:

LONGMAN, GREEN, LONGMANS, AND ROBERTS.

PARIS:—FRIED. KLINCKSIECK, 11 RUE DE LILLE; BAUDRY, 9 RUE DU COQ,  
PRES LE LOUVRE; LEIPZIG, T. O. WEIGEL.

SOLD ALSO AT THE APARTMENTS OF THE SOCIETY.

MDCCCLX.

\*1860\*

G. P. Wall

1. *On the GEOLOGY of a Part of VENEZUELA and of TRINIDAD.*  
By G. P. WALL, Esq.

[Communicated by Sir R. I. Murchison, V.P.G.S.]

[Plate XXI.]

For our earliest distinct notions of the physical conformation and geological structure of this portion of the South American continent, we are indebted to the researches of that illustrious observer, Humboldt, who, on his visit to equinoctial America (1799), first landed on the coast of Venezuela, and prosecuted during a period of sixteen months a series of investigations in several departments of that State, thus rendering the most essential service to all subsequent travellers; for whilst some of his conclusions must be mo-



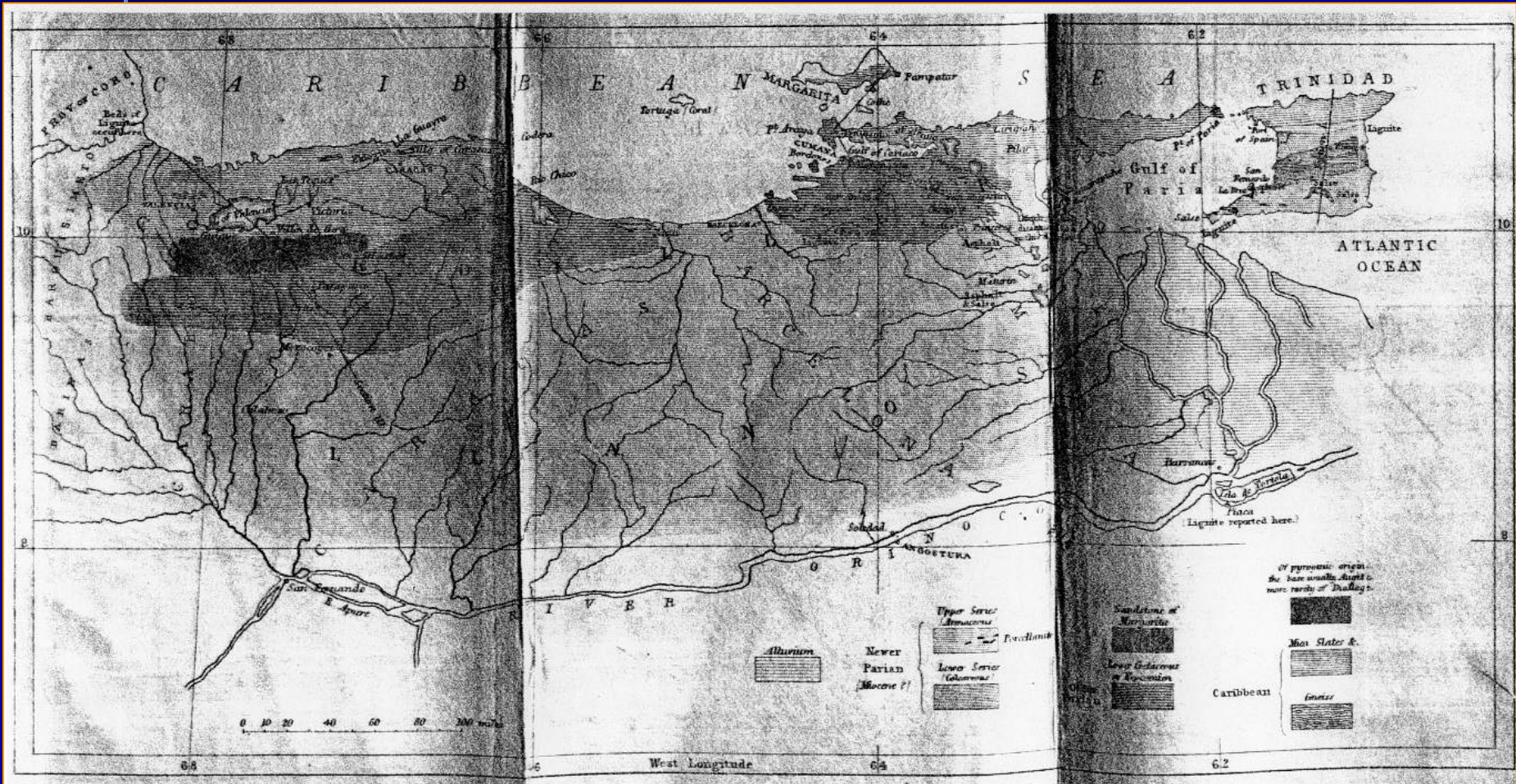
Sir Roderick Impey  
Murchinson

(1792-1871)



\*1860\*

# Wall





\*1860\*

# Wall

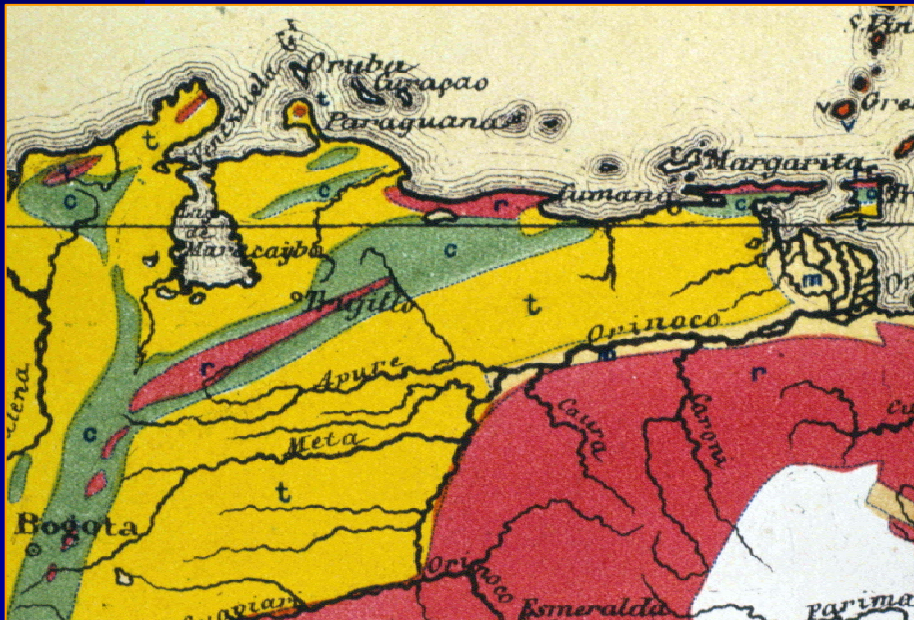
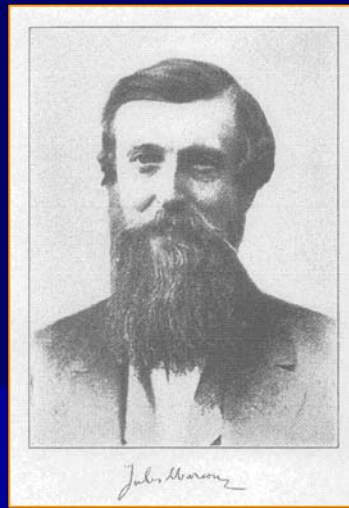




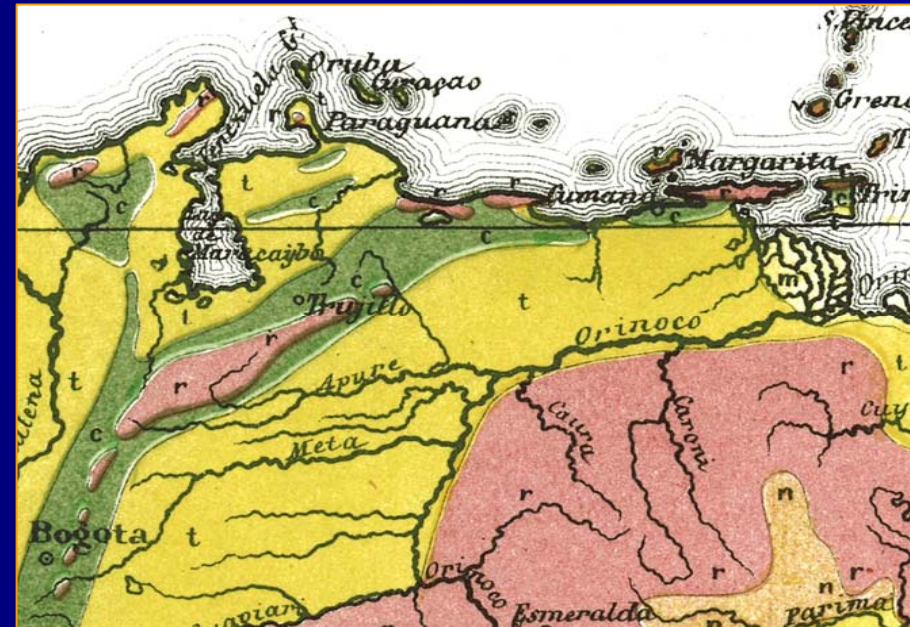
# \*1861, 1875\*

## Jules Marcou (1824-1898)

Carte géologique de la terre



1ra. ed., 1861



2da. ed., 1875



**\*1875\***  
**Jules Marcou**

**GEOLOGICAL MAP**  
of  
**THE WORLD**

by  
**JULES MARCOU**

Constructed by

**J. M. ZIEGLER.**

Scale: 1: 23,000,000.

Second Edition.

Zurich **J. WURSTER & C<sup>o</sup>** Publishers.



LONDON: EDWARD STANFORD,  
55 Charing Cross S.W.

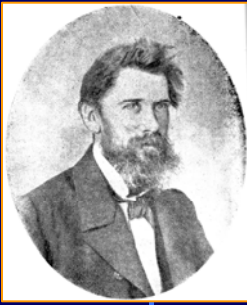
PARIS: F. SAVY,  
24 Rue Hautefeuille.

MILANO, NAPOLI, PISA:  
ULRICO HOEPLI.

**TABLE OF COL**  
**FORMATIONS,**

Modern rocks.	m	Recent Quaternary.	
Tertiary rocks.	t	Pliocene:	<i>Acti beds, Limestone of Virginia, Norwich, Piacenza, Pavia and Monte Mario beds, Bretonian, St. Jean de Marsac, marls, Helvetian, Sargans beds, and Calcaires de Faluns de la Touraine and Calcaires de Enggriani, Sables de Fontainebleau, Fiume, Gypse de Montmartre, Calcaire d'eau.</i>
Secondary rocks.	c	Eocene:	<i>Mammalian formation, comprising Chalk formation, comprising Calcaires Grosses and formation, comprising Upper Eocene, Weald clay and Hastings or</i>
	j	Jurassic:	<i>Upper Colite, comprising Sabins, Permo-Carboniferous, comprising Argovian, Oxfordian, Lower Colite, comprising from the Cal</i>
New red sandstone rocks.	n	Triassic:	<i>Lower Colite, comprising from the Marnes de Keuper, comprising: Küssener Schichten, Muschelkalk, comprising the Göttingen, Bunter Sandstein, comprising the Saale, Zechstein, comprising: Rauchwacke, Roth-sand. Bogender, comprising the</i>
Carboniferous rocks.		Dyassic:	<i>Upper coal-measure of Newcastle, Saale, Millstone grit of Yorkshire and Ribblesdale, Mountain limestone of Derbyshire, etc.</i>
		Coal measures:	<i>Lower limestone shale, comprising: the limestone of Aves, Illinois, Kentucky, etc.</i>
Paleozoic rocks or Grauwacke.		Carboniferous Limestone.	<i>Illino and red sandstone or Upper Permian, Bifid limestone, One-falls beds, Mackinac, Devonian of Derby and Linton, New York</i>
		Old red sandstone.	<i>Upper Silurian, comprising: Ludlow, etc.</i>
Cristalline rocks.		Silurian:	<i>incluse, la faune troisième de la faune seconde de Barrande etc.</i>
		Taconique	<i>Lower Silurian, comprising: la faune de la faune seconde de Barrande etc.</i>
Volcanic rocks.			<i>Lower sandstone of Wisconsin with Lingula, flags of Wata, etc. etc.</i>





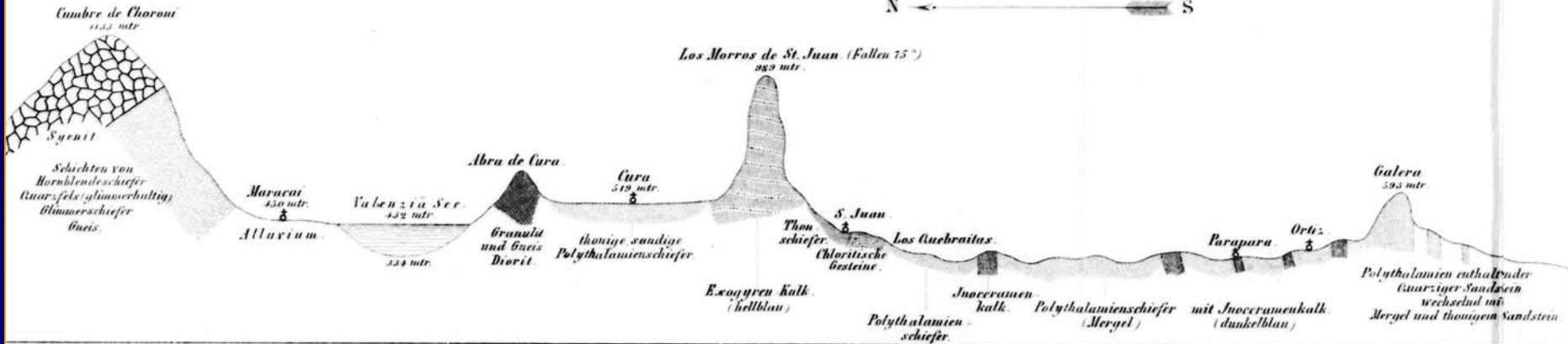
# \*1862\* Karsten

1/4 der Breitenerstreckung.

## Geognostische Durchschnitte der Küstenkette von Venezuela

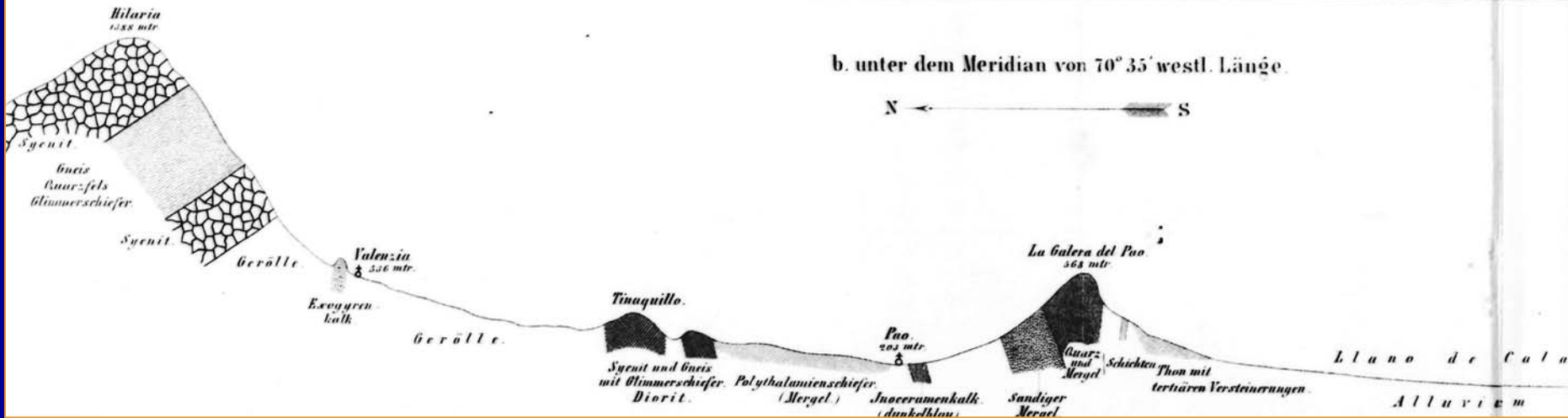
a. unter dem Meridian von 70° 5' westl. Länge

N ← → S



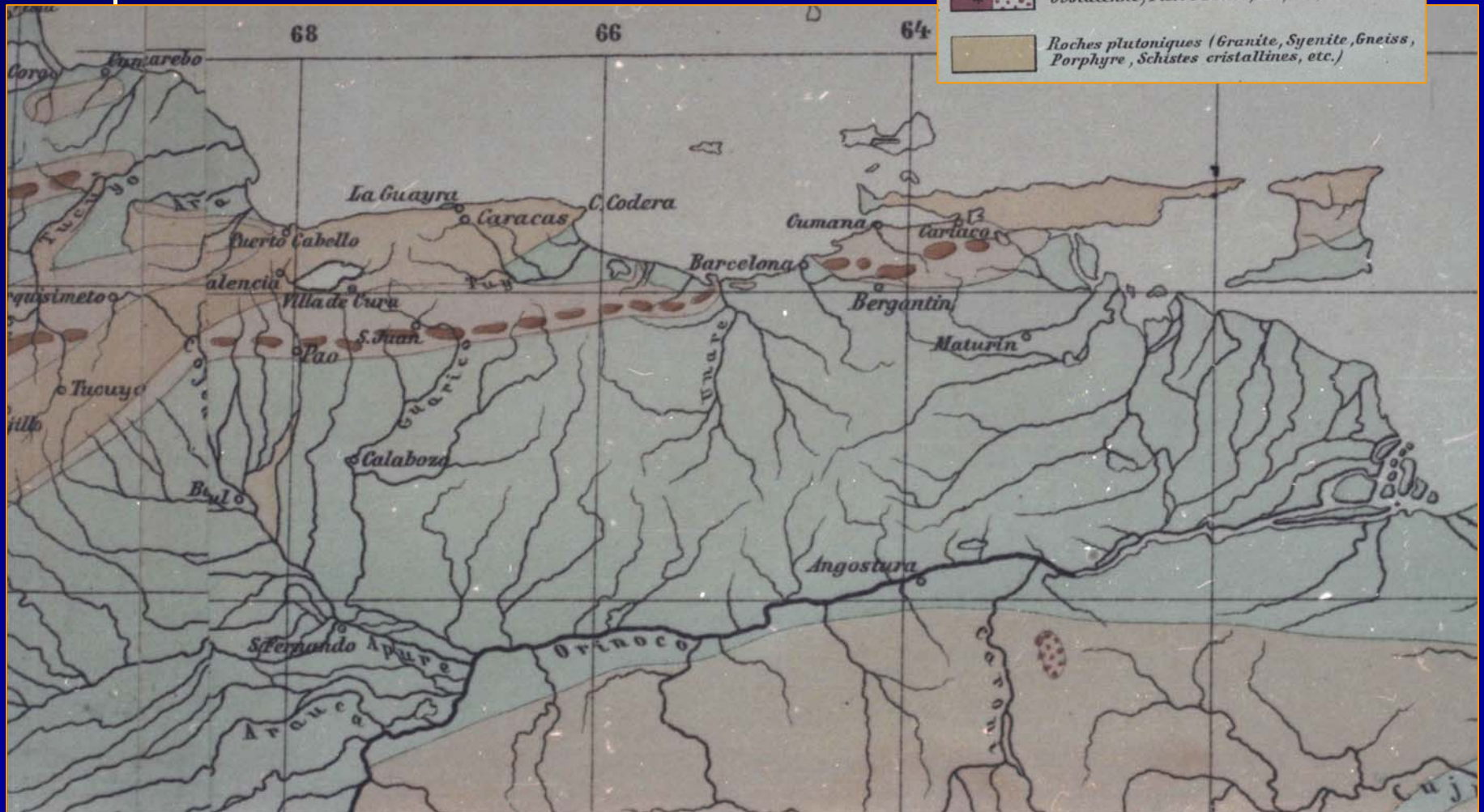
b. unter dem Meridian von 70° 35' westl. Länge.

N ← → S





# \*1886\* Karsten





# PLANO DEL TERRENO

PERTENECIENTE Á LA COMPAÑIA

## THE QUEBRADA RAILWAY, LAND & COPPER COMPANY LIMITED

DENOMINADO

### ESTADO BOLIVAR

El presente plano es copia exacta del original levantado en diciembre 31 de 1869.

M. E. PALACIO  
C. M. E.

Puerto Chichiriviche

Chichiriviche Cayo Sombrero

Cayo Pescador

Boyito

Punta Brava de Tuacas

CACAS

#### NOTA:

Se hace constar que este plano es una copia del entregado por la Compañia al Inspector Técnico de Minas, y que no reviste caracter oficial.

Caracas: Noviembre 12 de 1891.

El Ministro de Fomento,  
VICENTE AMENGUAL.



Fundador de  
la primera  
Escuela de  
Minas,  
Guasipati,  
1892

**\* 1891 \***

# Miguel Emilio Palacio

**(1849-1931)**











**\* 1896 \***  
**Sievers**















**\*1898\* Sievers**



*Homenaje del autor al amigo Ahrens.*

Ausgegeben am 10. September 1898.

Sonder-Abdruck aus Band LXXIV, Nr. 10 des

**GLOBUS.**

Illustrierte Zeitschrift für Länder- und Völkerkunde.

Vereinigt mit der Zeitschrift „Das Ausland“.

Herausgeber: Dr. Richard Andree, Verlag von Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig.

Erscheint in halbjährlichen Bänden von 24 Nummern. — Preis vierteljährlich 6 Mark. — Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. (In der deutschen Zeitungs-Preisliste für 1898 unter Nr. 2974 aufgeführt.)

**Die Inseln vor der Nordküste von Venezuela.**

Nach den bisherigen Quellen und unter Berücksichtigung des Tagebuchs und der Gesteins-Sammlung Richard Ludwigs.

Dargestellt von W. Sievers.

In Band 73, Nr. 19 dieser Zeitschrift habe ich bei „Die Aves sind zwei Gruppen von Cayos oder Inselchen,



# \*1914\* Sievers

## GEOLOGISCHE KARTE VON SÜD-U. MITTEL-AMERIKA.

Nach Steinmann, Brackebusch, Stübel, Sapper u.A.

Maßstab 1 : 50 000 000  
0 500 1000 1500 2000  
Kilometer.

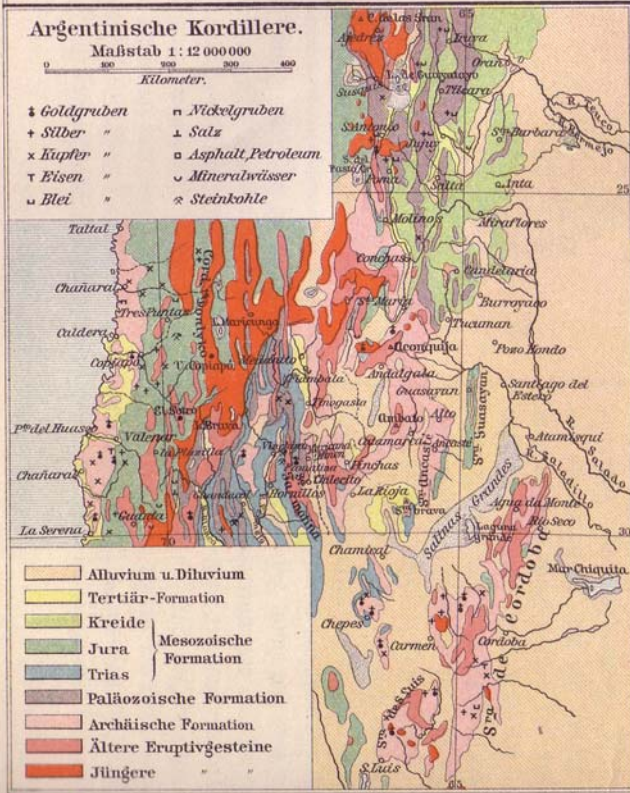
- |                       |                                    |
|-----------------------|------------------------------------|
| Alluvium u. Diluvium  | Paläozoische Formation             |
| Tertiär-Formation     | Archaische F. u. ält. Eruptivgest. |
| Mesozoische Formation | Jüngere Eruptivgesteine            |

☉ Im 19. u. 20. Jahrh. tätige Vulkane. \*Nichttätige Vulk. \* Größere Fördergeb. v. Kohlen

### Argentinische Kordillere.

Maßstab 1 : 12 000 000  
0 100 200 300 400  
Kilometer.

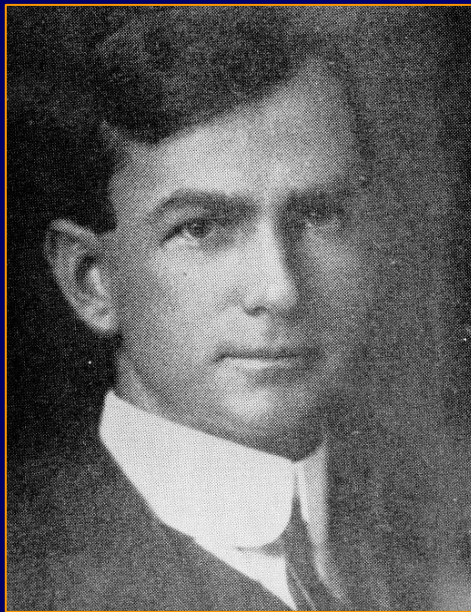
- |            |                    |
|------------|--------------------|
| Goldgruben | Nickelgruben       |
| Silber "   | Salz "             |
| Kupfer "   | Asphalt, Petroleum |
| Eisen "    | Mineralwässer      |
| Blei "     | Steinkohle         |



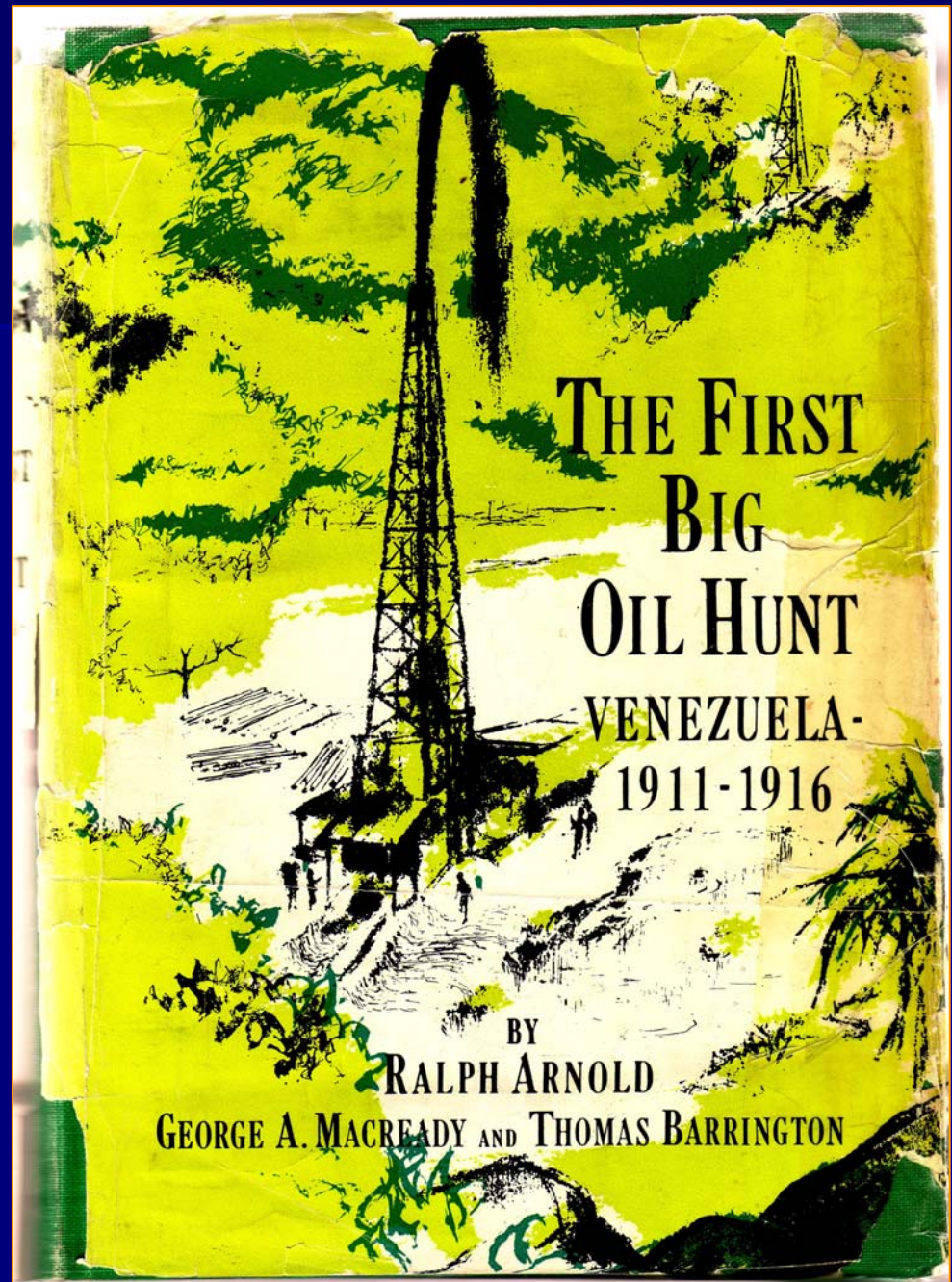


**\*1911-1916\***

**Ralph Arnold  
(1875-1961)**

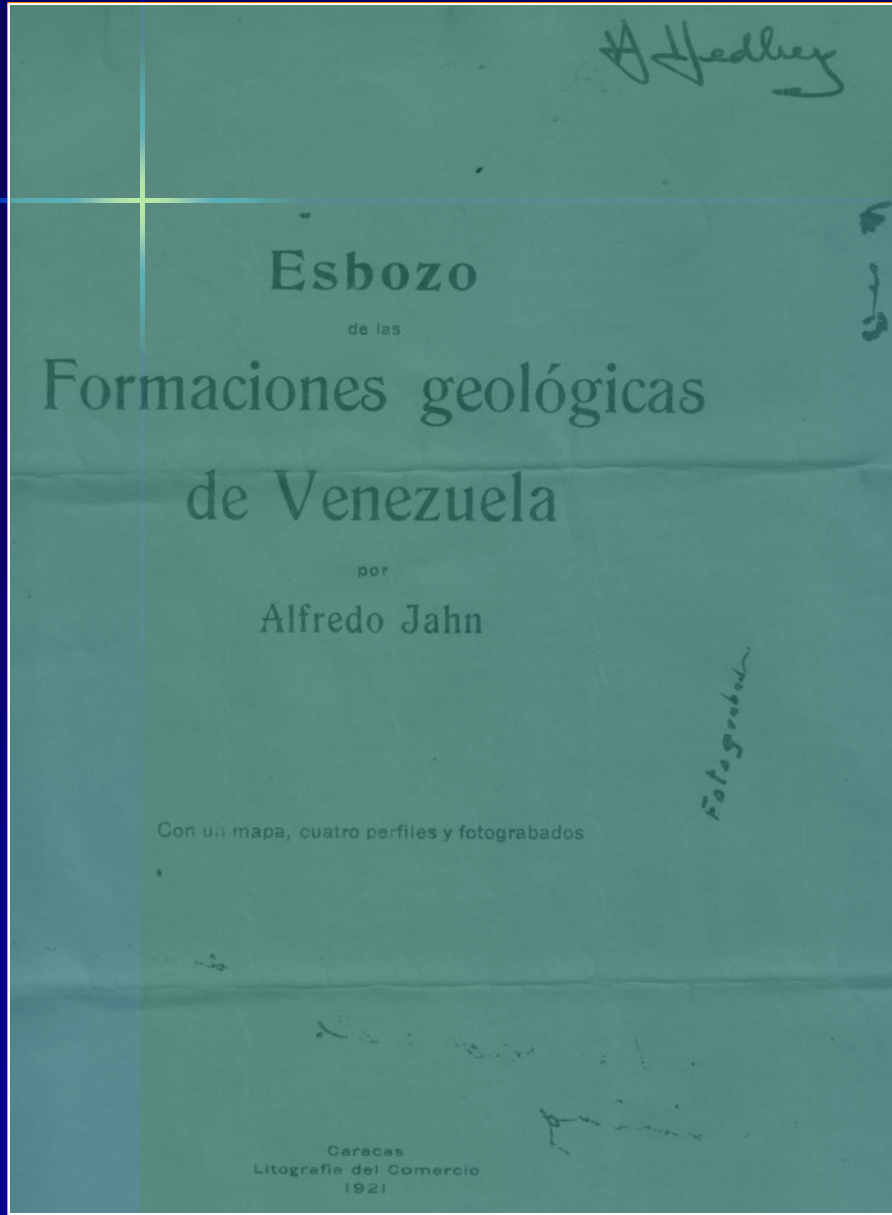


Royal Dutch/Shell Group  
The Caribbean Petroleum Co.





# \* 1921 \* Alfredo Jahn (1867-1940)



**ALFREDO JAHN JR.**  
**INGENIERO**  
**INSPECTOR TECNICO DE LOS FERROCARRILES DE VENEZUELA.**





\*1921\* Jahn

# Mapa Geológico DE Venezuela

POR  
A. Jahn

SEGUN SUS PROPIAS OBSERVACIONES;  
LAS DE HUMBOLDT, KARSTEN, WALL, SIEVERS,  
KOCH-GRÜNBERG, BAUER Y LOS TRABAJOS DE LA  
CARIBBEAN PETROLEUM COMPANY.

1921

ESCALA 1:2.000.000

EDIT. LITOGRAFIA DEL COMERCIO, CARACAS



## REFERENCIAS

- Aluvial y fluvial: masas, deltas, deltas.
- Sedimento cuaternario de los llanos.
- Terciario superior.
- Terciario inferior.
- Cretáceo: calizas, areniscas, gault.
- Jurásico, silíceo y mas amigas.
- Espuestas antiguas: gneiss, mica, filita.
- Eruptivo: pórfiro, diques.
- Granítico.

Los compartimientos minerales registrados en Venezuela están en virtud de datos del Servicio Geológico de Venezuela.



**\*1928\***

**R. A.**

**Liddle**

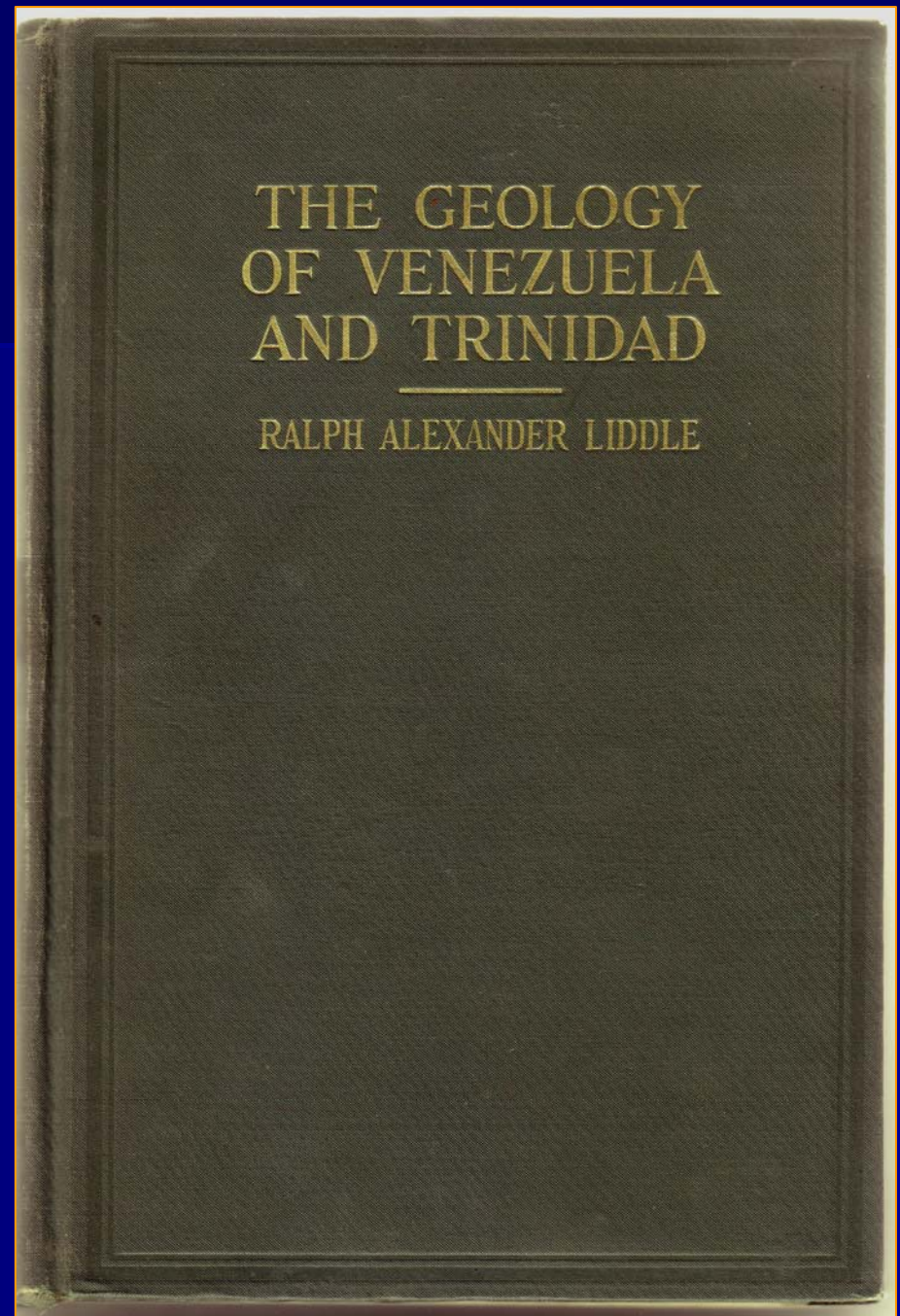
**(1896-1963)**



Max Krueger, 1927. Río Guasare

THE GEOLOGY  
OF VENEZUELA  
AND TRINIDAD

RALPH ALEXANDER LIDDLE





**\*1928\* Liddle**

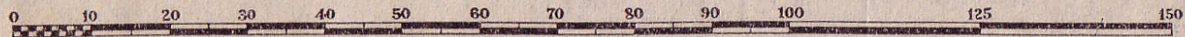
RECONNAISSANCE OF THE AREAL GEOLOGY  
OF  
NORTHERN VENEZUELA

BY

R.A.LIDDLE

SCALE 1:1500 000

Kilometers



EXPLANATION

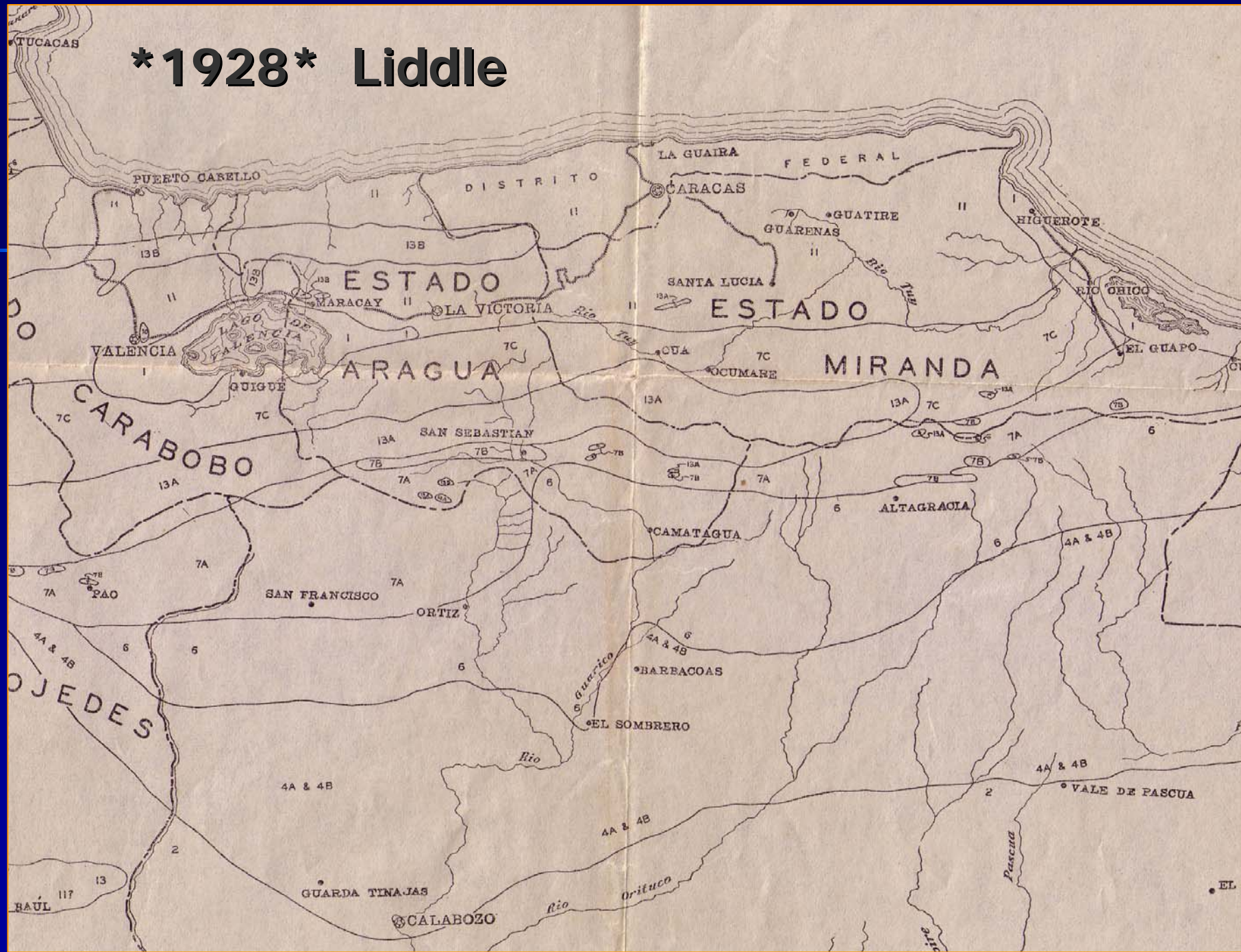
- + LOCAL DEPOSITS NEAR CUMANÁ.
- \* OCCUR ONLY ON THE SOUTH FLANK OF THE VENEZUELAN ANDES.
- ⊠ ARGILINE DEPOSITS.
- ⊕ EXPOSED ONLY IN THE GUAYANA HIGHLANDS BUT IS CONSIDERED TO BE EQUIVALENT TO THE BARRANQUIEN FORMATION.
- ◆ DEFINITELY YOUNGER THAN THE GUAYANA SERIES OR ITS EQUIVALENTS. IS PROBABLY PRE-SILURIAN.
- ‡ KNOWN ONLY IN THE GUAYANA HIGHLANDS.







**\*1928\* Liddle**





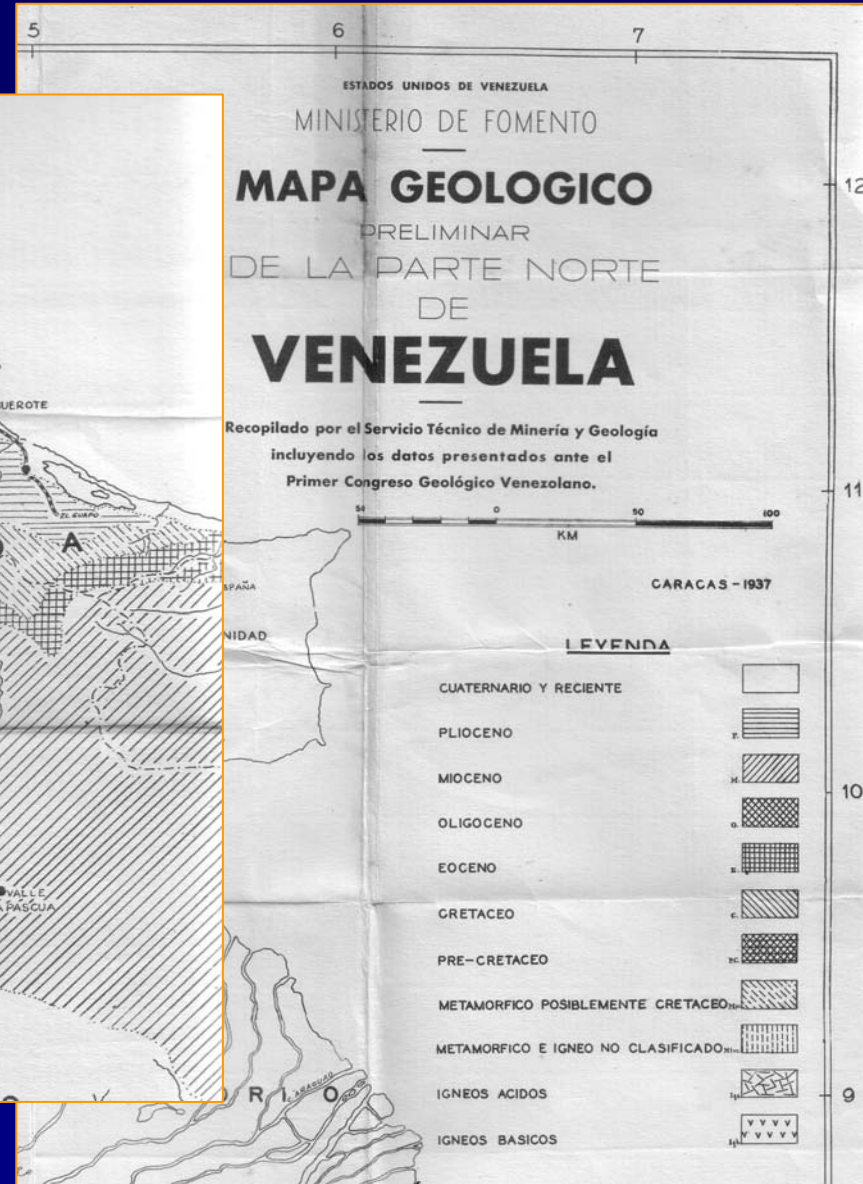
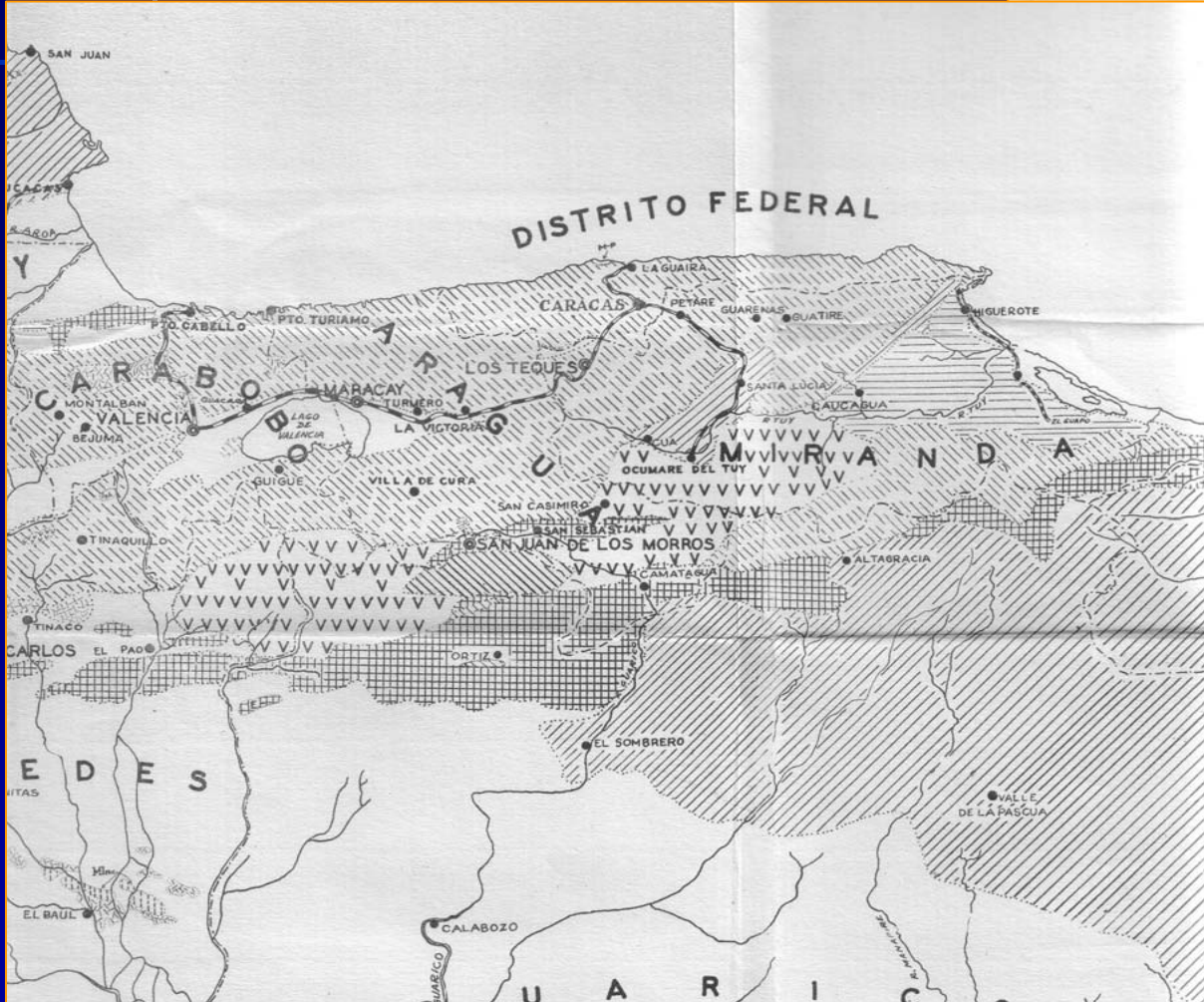








# \*1937\* Servicio Técnico de Minería y Geología. Ministerio de Fomento





Geological Notes on the Central Part of the  
Cordillera de la Costa, Venezuela <sup>(1)</sup>

by

*Santiago E. Aguerrevere* <sup>(2)</sup> and *Guillermo Zuloaga* <sup>(2)</sup>

INTRODUCTION

We believe it useful to present at the First Venezuelan Geological Congress a paper on the central part of the Cordillera de



**Guillermo  
Zuloaga**  
(1904-1984)

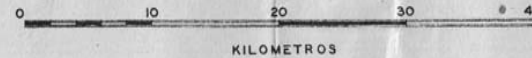
**\*1937\***

**Santiago E.  
Aguerrevere**








(15-8-1899 al 15-11-1984)



CROQUIS GEOLOGICO  
DE LA  
PARTE CENTRAL DE LA CORDILLERA DE LA COSTA  
PRESENTADO ANTE EL PRIMER CONGRESO GEOLOGICO VENEZOLANO  
POR  
S. E. AGUERREVERE Y G. ZULOAGA

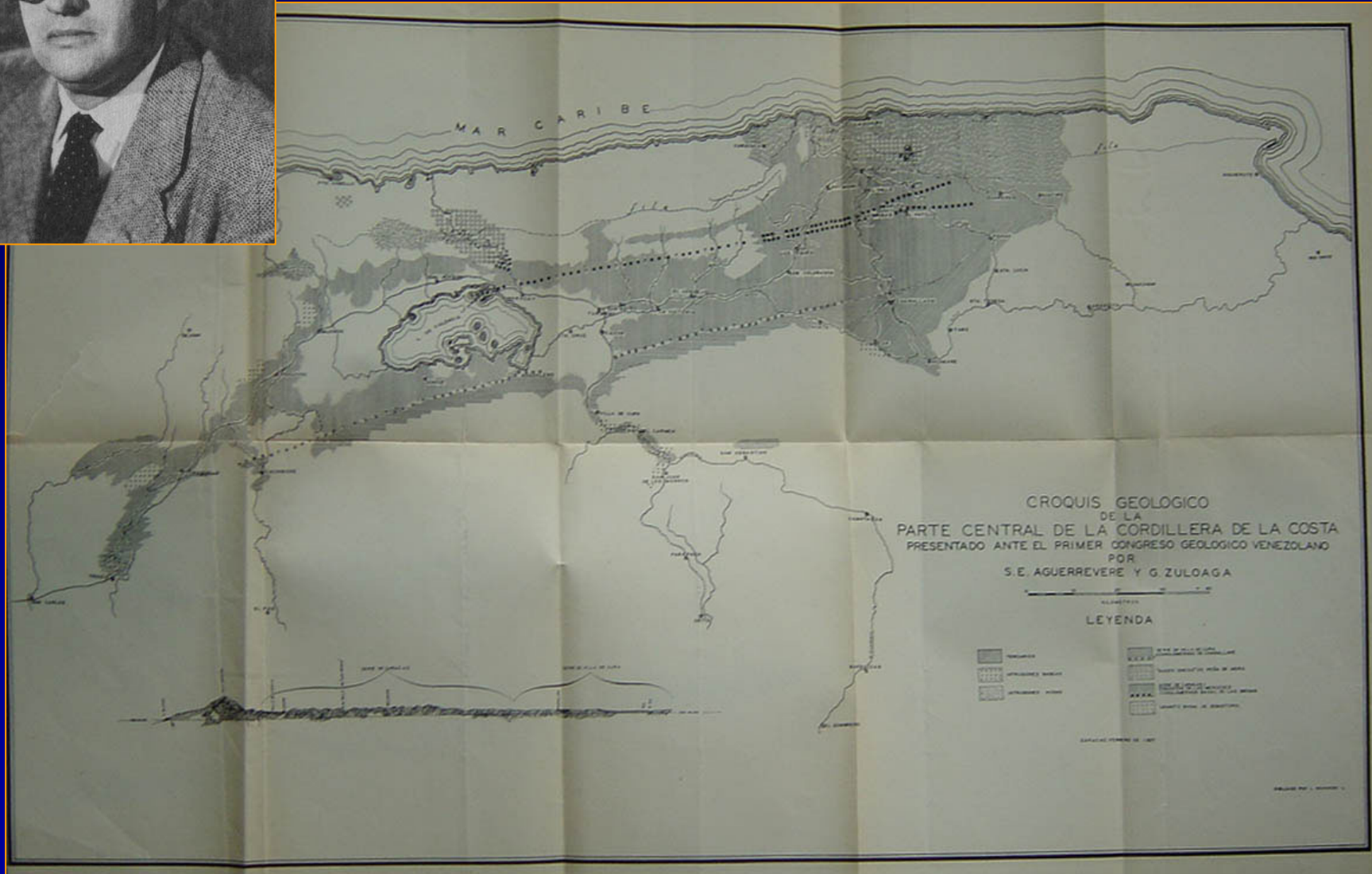


LEYENDA

	TERCIARIOS		SERIE DE VILLA DE CURA CONGLOMERADO DE CHARALLAVE
	INTRUSIONES BASICAS		"AUGEN GNEISS" DE PEÑA DE MORA
	INTRUSIONES ACIDAS		SERIE DE CARACAS I ESQUISTOS DE LAS MERCEDES CONGLOMERADO BASAL DE LAS BRISAS
			GRANITO BASAL DE SEBASTOPOL



# \*1937\* S. E. Aguerrevere & G. Zuloaga





# \*1942\*

## Instituto de Geología



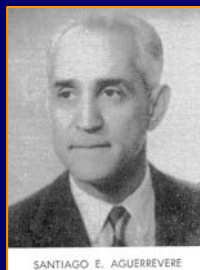
Víctor López (1905-1989)

Santiago Aguerrevere (1899-1984)

Guillermo Zuloaga (1904-1984)



VICTOR M. LOPEZ



SANTIAGO E. AGUERREVERE



GUILLERMO ZULOAGA







# \*1950\* Walter Hermann Bucher (1888-1965)

ESTADOS UNIDOS DE VENEZUELA  
MINISTERIO DE FOMENTO

SERVICIO TECNICO DE MINERIA Y GEOLOGIA

## MAPA GEOLOGICO - TECTONICO

de los  
**ESTADOS UNIDOS DE VENEZUELA**

(CON EXCEPCION DEL TERRITORIO AMAZONAS  
Y PARTE DEL ESTADO BOLIVAR)

Recopilado por el  
**Prof. Walter H. Bucher**  
Columbia University, New York, N. Y.

Con datos suministrados por el Servicio Técnico de Minería y Geología del Ministerio de Fomento bajo la dirección del Dr. Victor M. López y la Caribbean Petrol. Co., Creole Petrol. Corp., Mene Grande Oil Co., North Venezuela Petrol. Co., y Compañía Consolidada de Petróleo; Especialmente por los Drs. L. Kehrer, H. D. Hadberg, H. G. Kugler, K. F. Dallmus.  
(Lista completa de colaboradores en el texto).

Publicado por  
**THE GEOLOGICAL SOCIETY OF AMERICA**

Escala: 1: 1 000 000

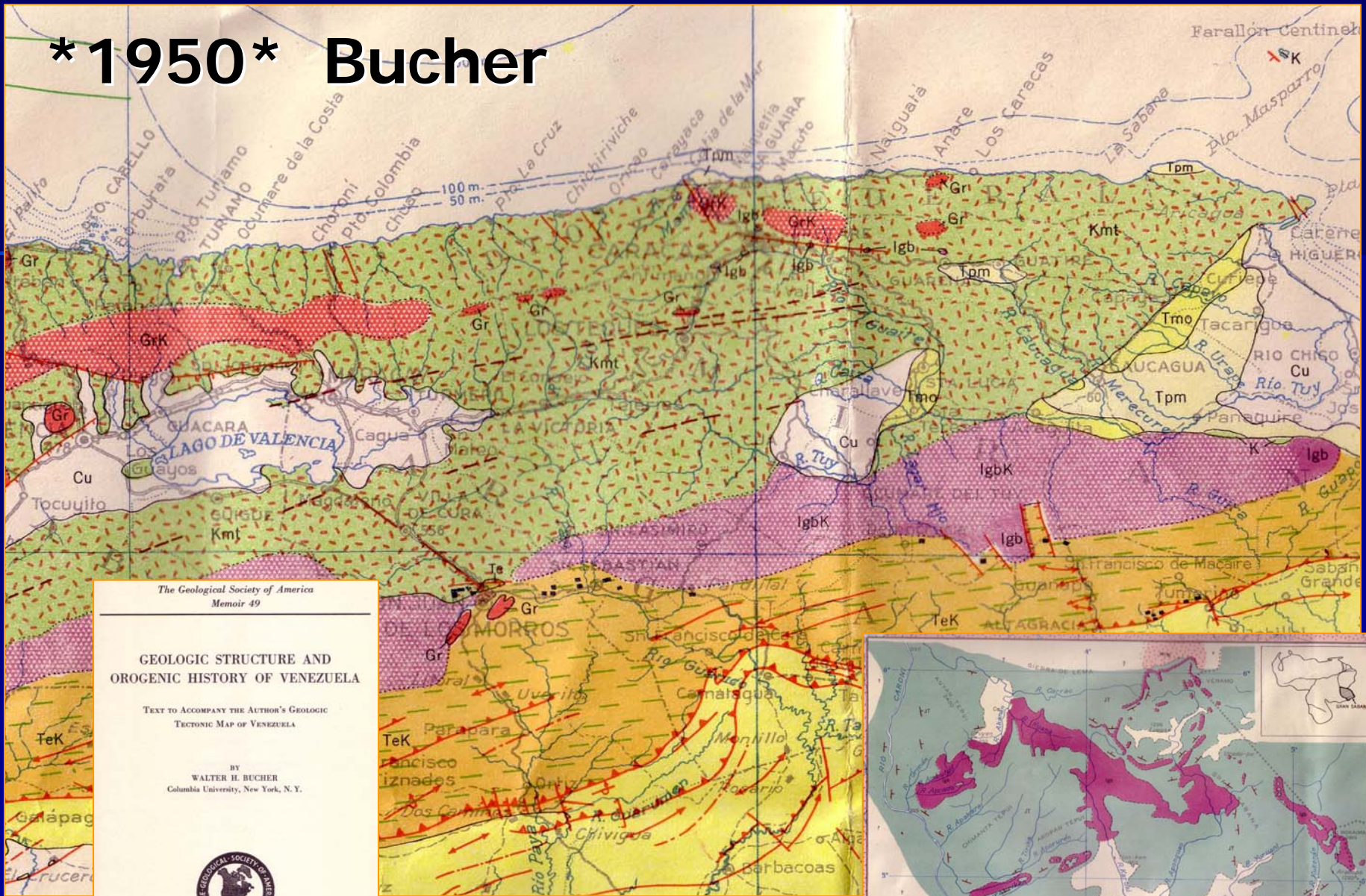
10 0 50 100 Kilómetros

1950





# \*1950\* Bucher



The Geological Society of America  
Memoir 49

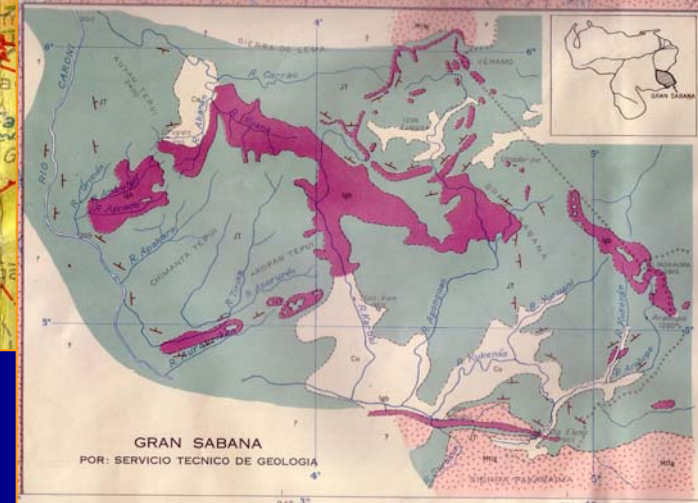
## GEOLOGIC STRUCTURE AND OROGENIC HISTORY OF VENEZUELA

TEXT TO ACCOMPANY THE AUTHOR'S GEOLOGIC  
TECTONIC MAP OF VENEZUELA

BY  
WALTER H. BUCHER  
Columbia University, New York, N. Y.



February 25, 1952



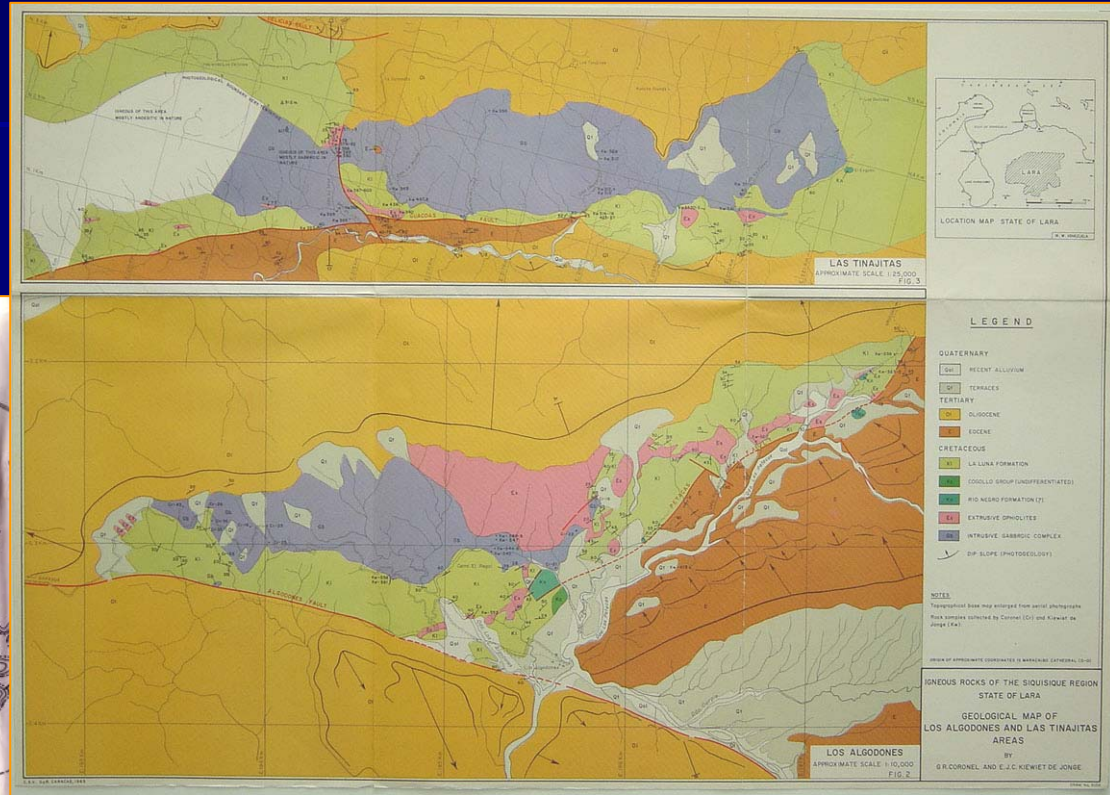
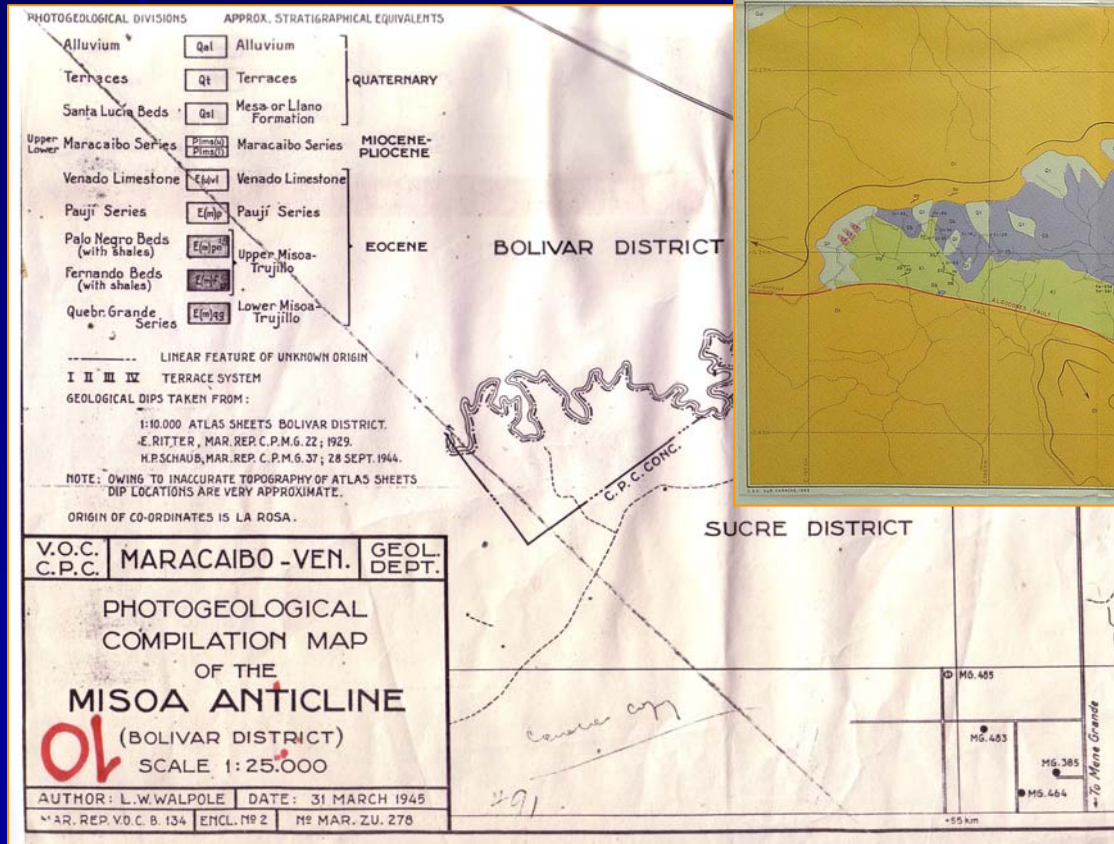
GRAN SABANA  
POR: SERVICIO TECNICO DE GEOLOGIA



# \*1920's a 1960's\*

## Cia. Shell de Venezuela

# - Occidente-





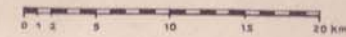
LAKE OF MARACAIBO

GEOLOGICAL SKETCH-MAP  
OF  
THE WESTERN VENEZUELAN ANDES

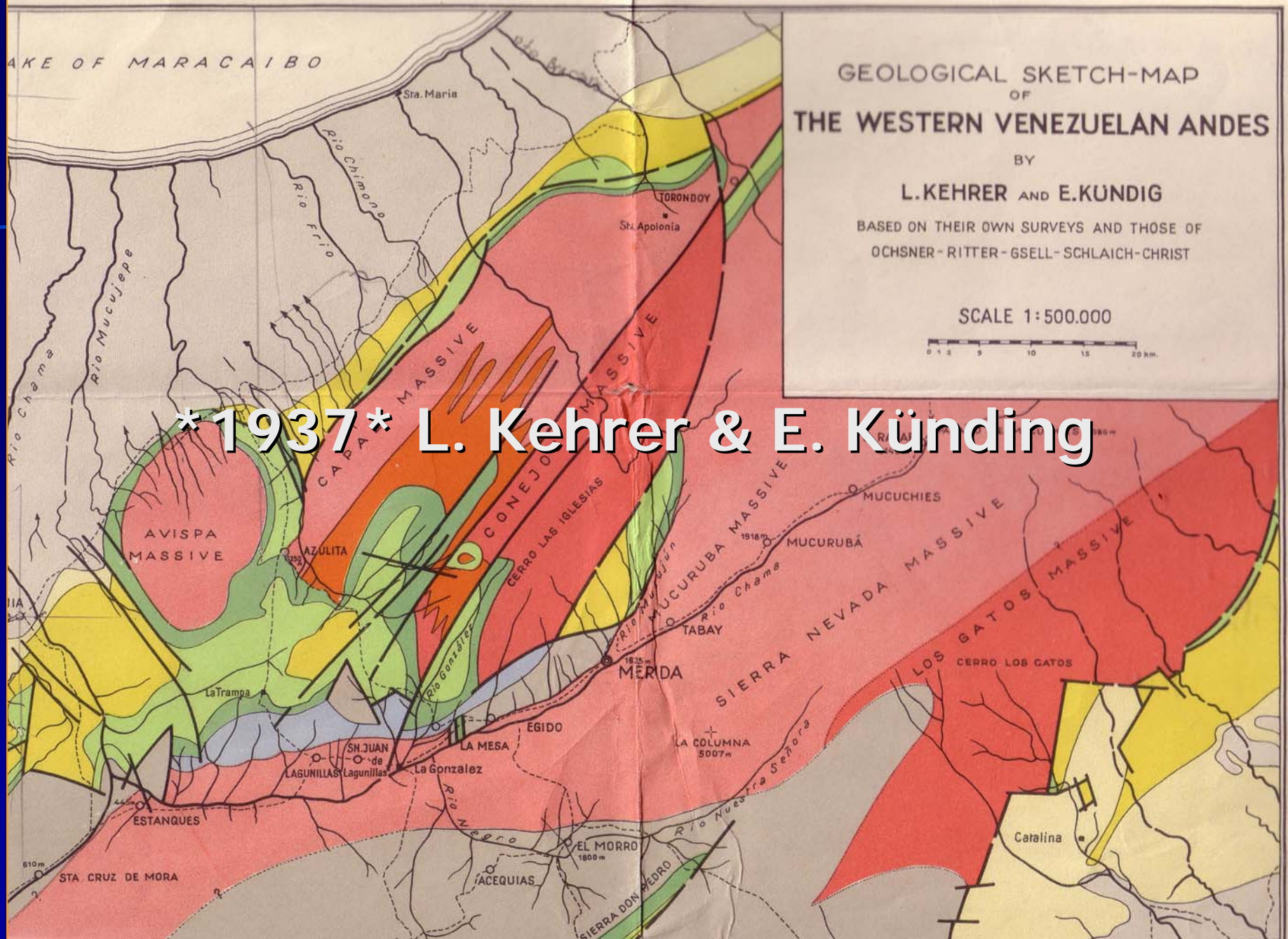
BY  
L. KEHRER AND E. KÜNDIG

BASED ON THEIR OWN SURVEYS AND THOSE OF  
OCHSNER-RITTER-GSELL-SCHLAICH-CHRIST

SCALE 1:500,000

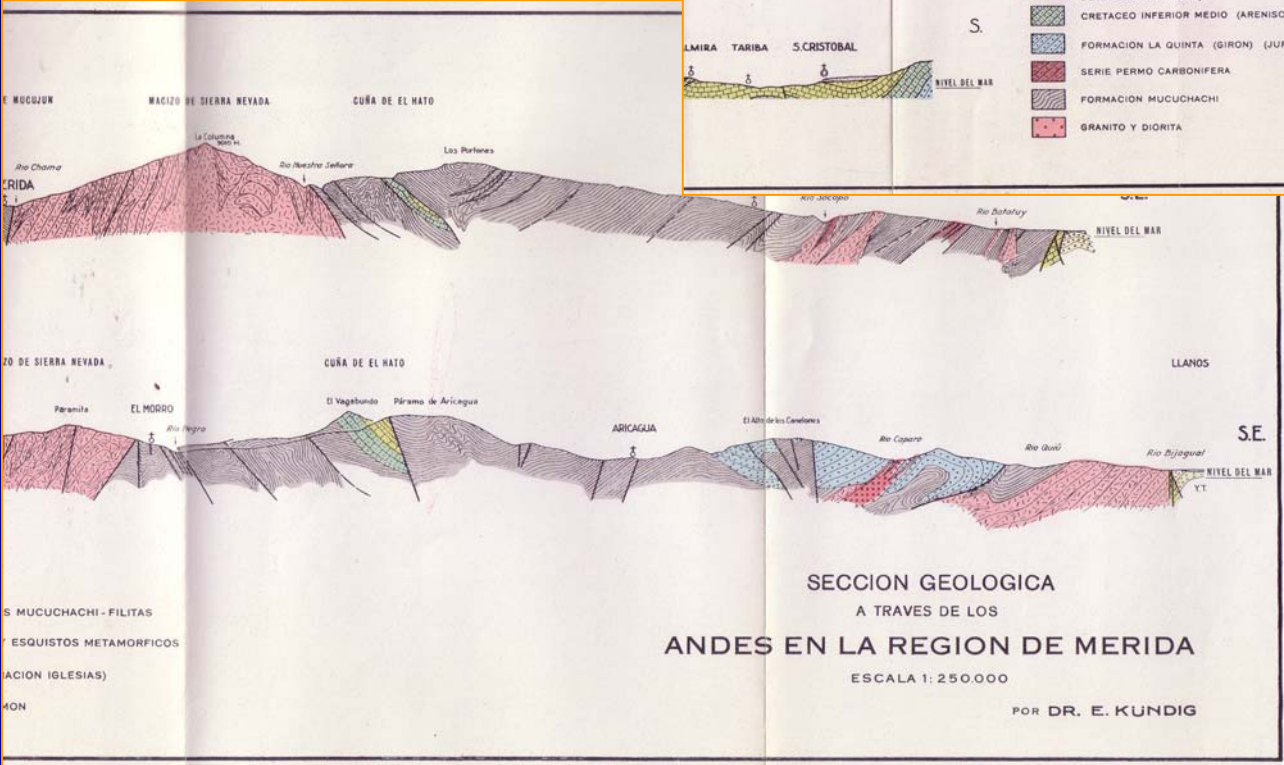
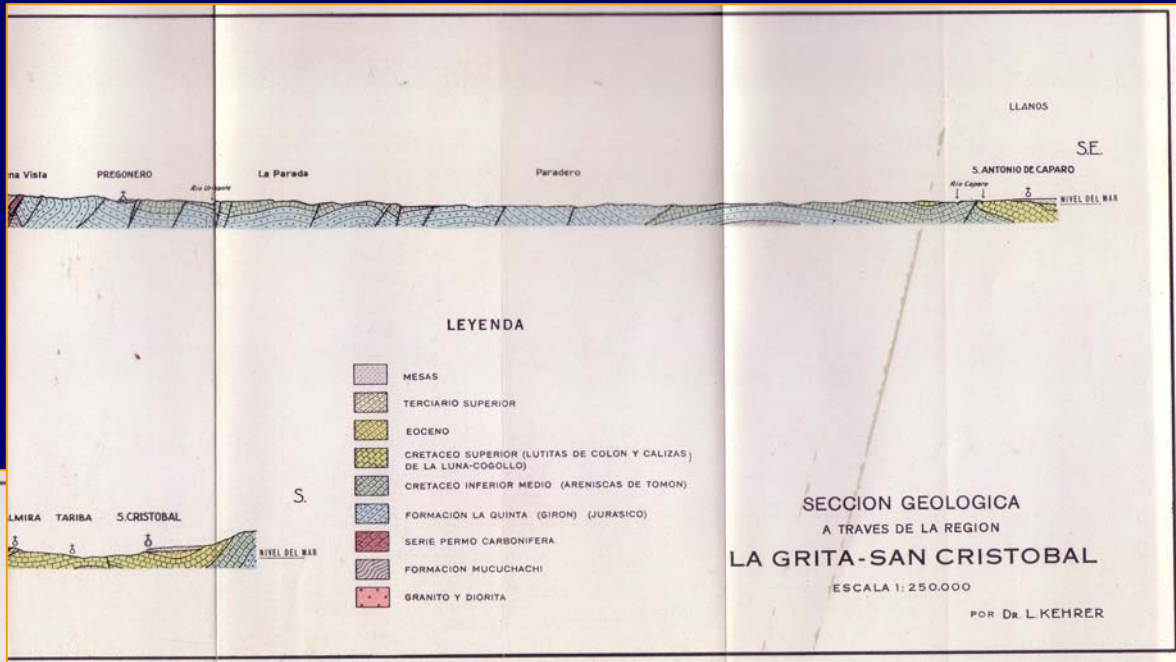


**\*1937\* L. Kehrer & E. Künding**





# \*1938\* L. Kehrer & E. Künding





# \*1950's – 1960's -Proyecto de integración geológica- Creole Petroleum Corporation

CREOLE PETROLEUM CORPORATION

**MAPA F - 10**

**GEOLOGIA DE SUPERFICIE**

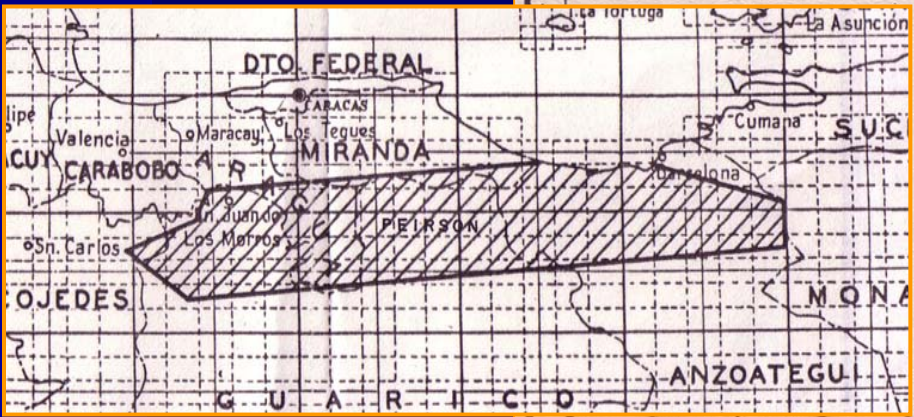
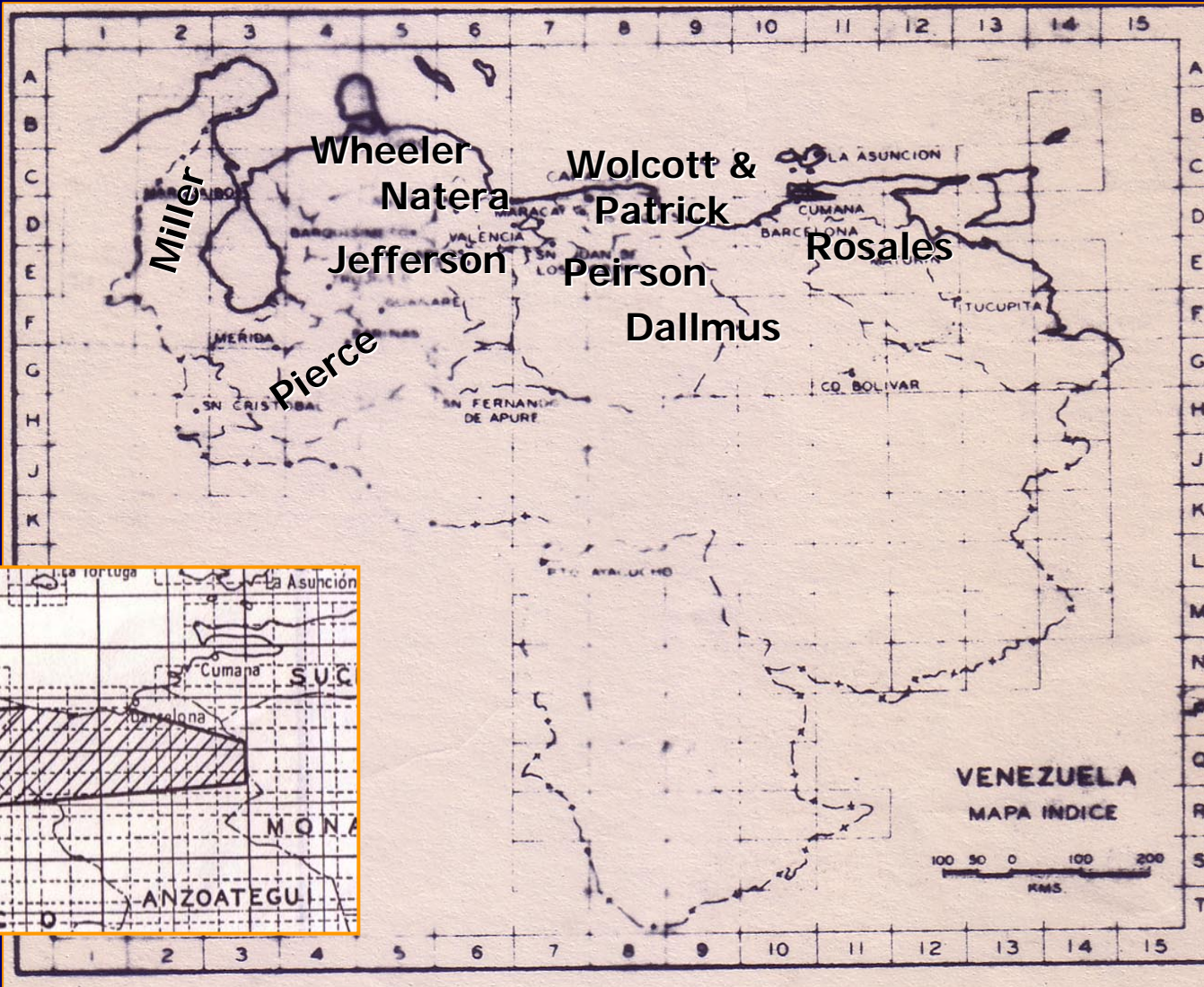
ESCALA 1:100.000

ORIGEN DE COORDENADAS  
CENTRO DE LA PUERTA DE LA IGLESIA DE SAN CRISTOBAL  
EN LA PLAZA DE BOYACA DE LA CIUDAD DE BARCELONA  
N.300.000 E.500.000

BASE REVISADO: \_\_\_\_\_

GEOLOGIA: *Abril 1956*

POZOS: *Abril 1956*



**Peirson A. L.**



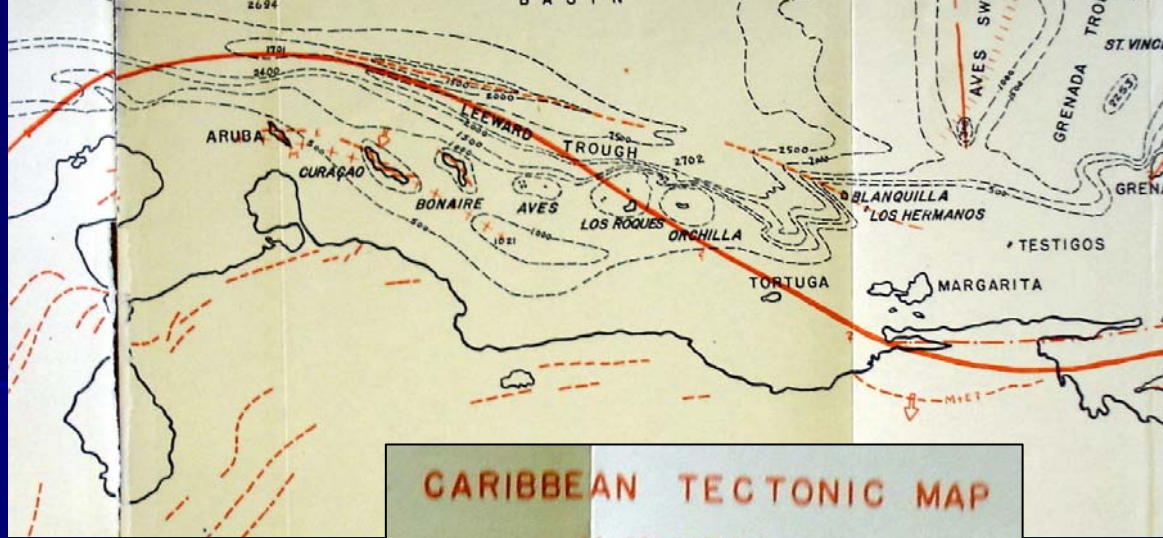






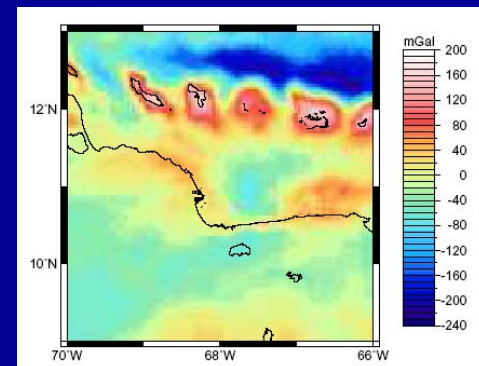


**\*1938\***  
**Harry H. Hess**



**CARIBBEAN TECTONIC MAP  
 H. H. HESS**

NAVY-GEOPHYSICAL UNION  
**GRAVITY EXPEDITION**  
 1936-7



Cortesia: Dr. Carlos Izarra.  
 USB. 2005



# Harry H. Hess (1906-1969)

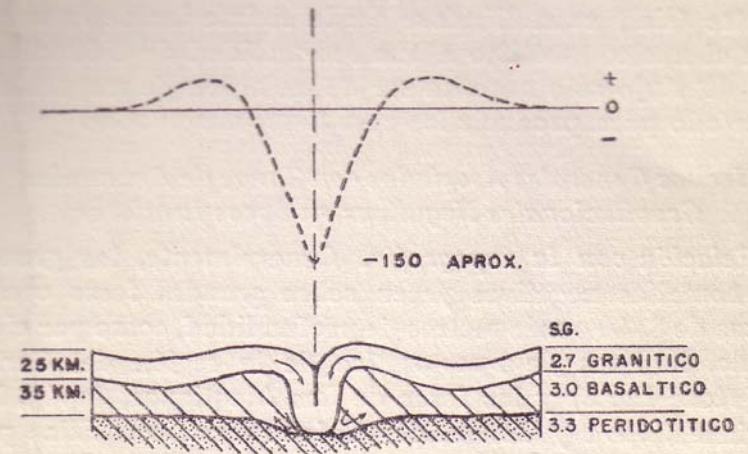
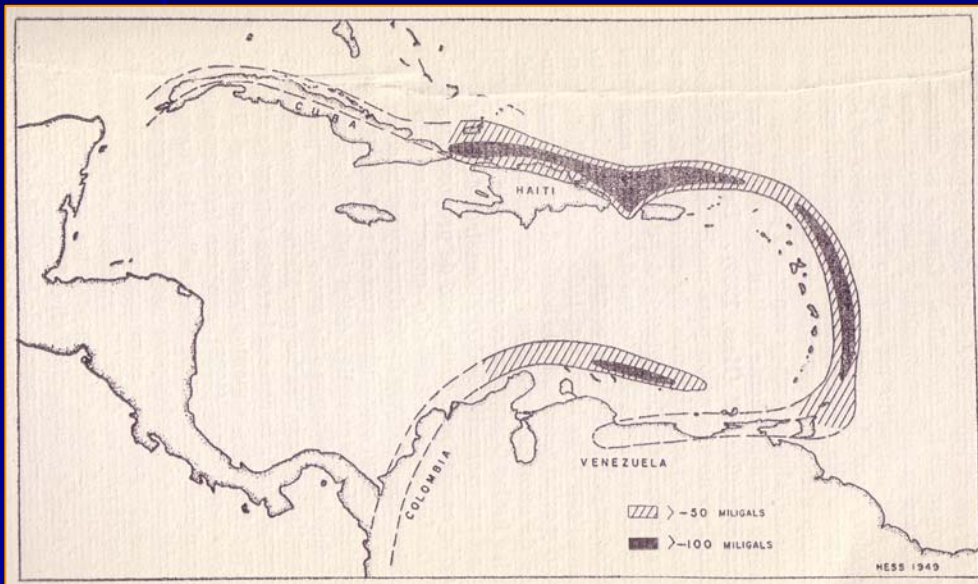


Figura 2.—Interpretación de las anomalías gravitacionales en términos de la estructura de la corteza. La magnitud del plegamiento y la distribución de la densidad necesaria para explicar la curva de anomalías es indicada. Ligeras variaciones en suposiciones acerca de la densidad, espesor de las capas de la corteza, y forma del plegamiento son posibles, sin embargo, ellas no cambiarían la interpretación cualitativamente.

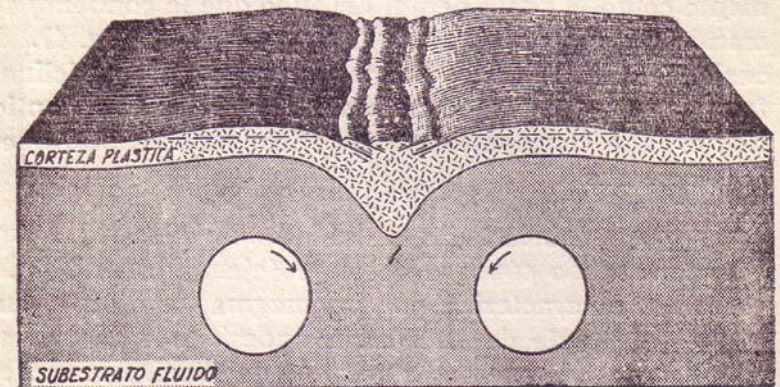


Figura 3.—Experimentos de Griggs. La fuerza aplicada se origina de los cilindros en rotación que provocan corrientes simuladas de convección en el substrato. El efecto de arrastre de las corrientes sobre la corteza produce el plegamiento. Obsérvese el material comprimido en la depresión encima del pliegue y la analogía con el "Barbados Ridge" de la figura 8.



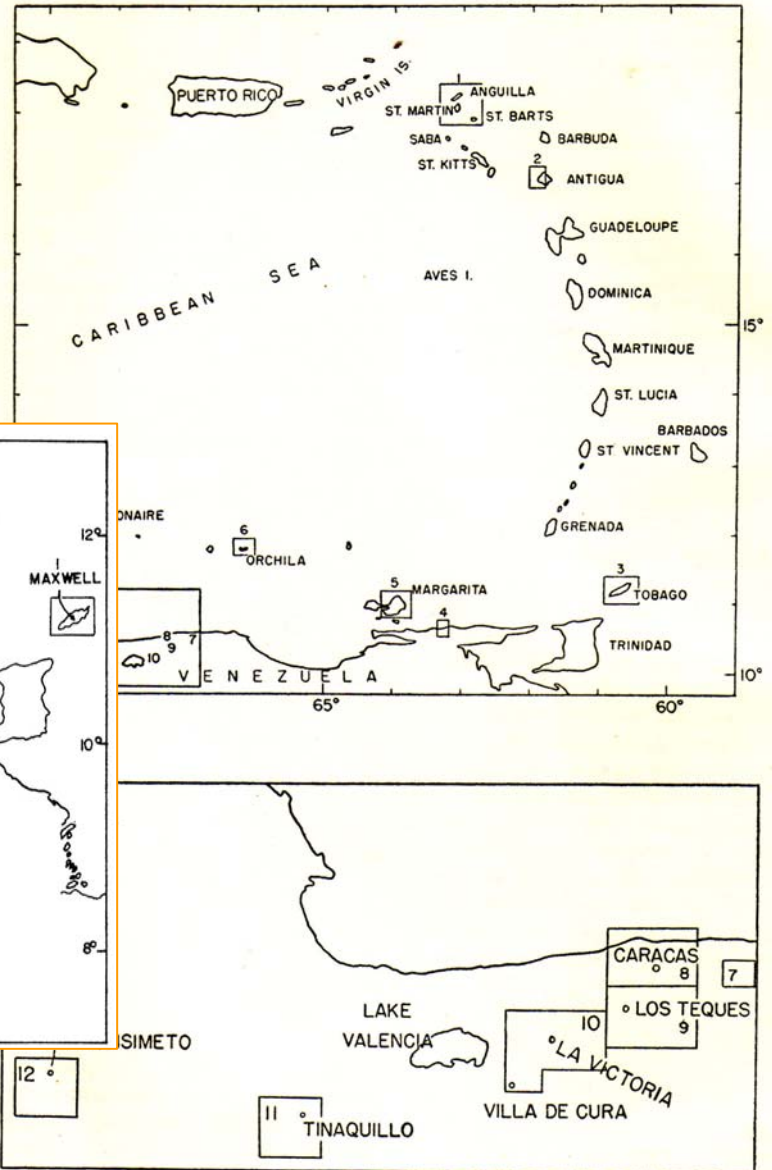
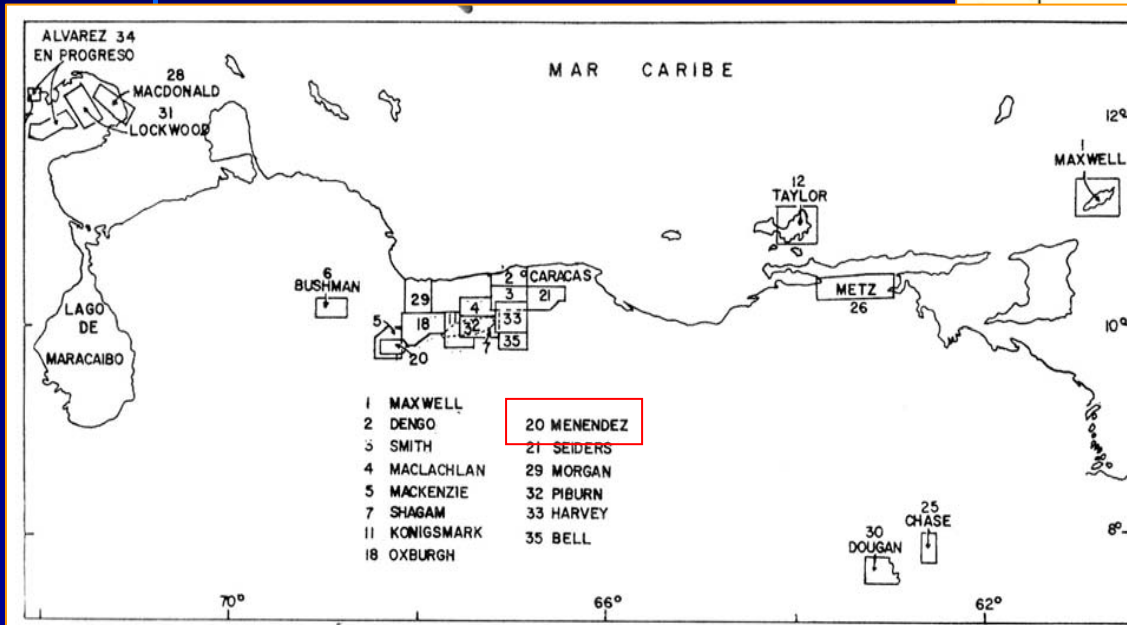


FIGURE 1.—INDEX MAP SHOWING AREAS IN WHICH WORK HAS BEEN COMPLETED OR IS IN PROGRESS

Key

- |                              |                                   |  |
|------------------------------|-----------------------------------|--|
| 1. Christman (1953)          | 6. Hess, unpublished report       | 10. MacLachlan, in progress                                    |
| 2. Christman, in preparation | 7. Hess-Dengo, unpublished report | 11. MacKenzie, in progress                                     |
| 3. Maxwell (1948)            | 8. Dengo (1951; 1953)             | 12. Bushman, in progress                                       |
| 4. Maxwell-Dengo (1951)      | 9. Smith (1953)                   | 13. Maxwell, reconnaissance of older rocks, unpublished report |
| 5. Hess-Maxwell (1949)       |                                   |  |

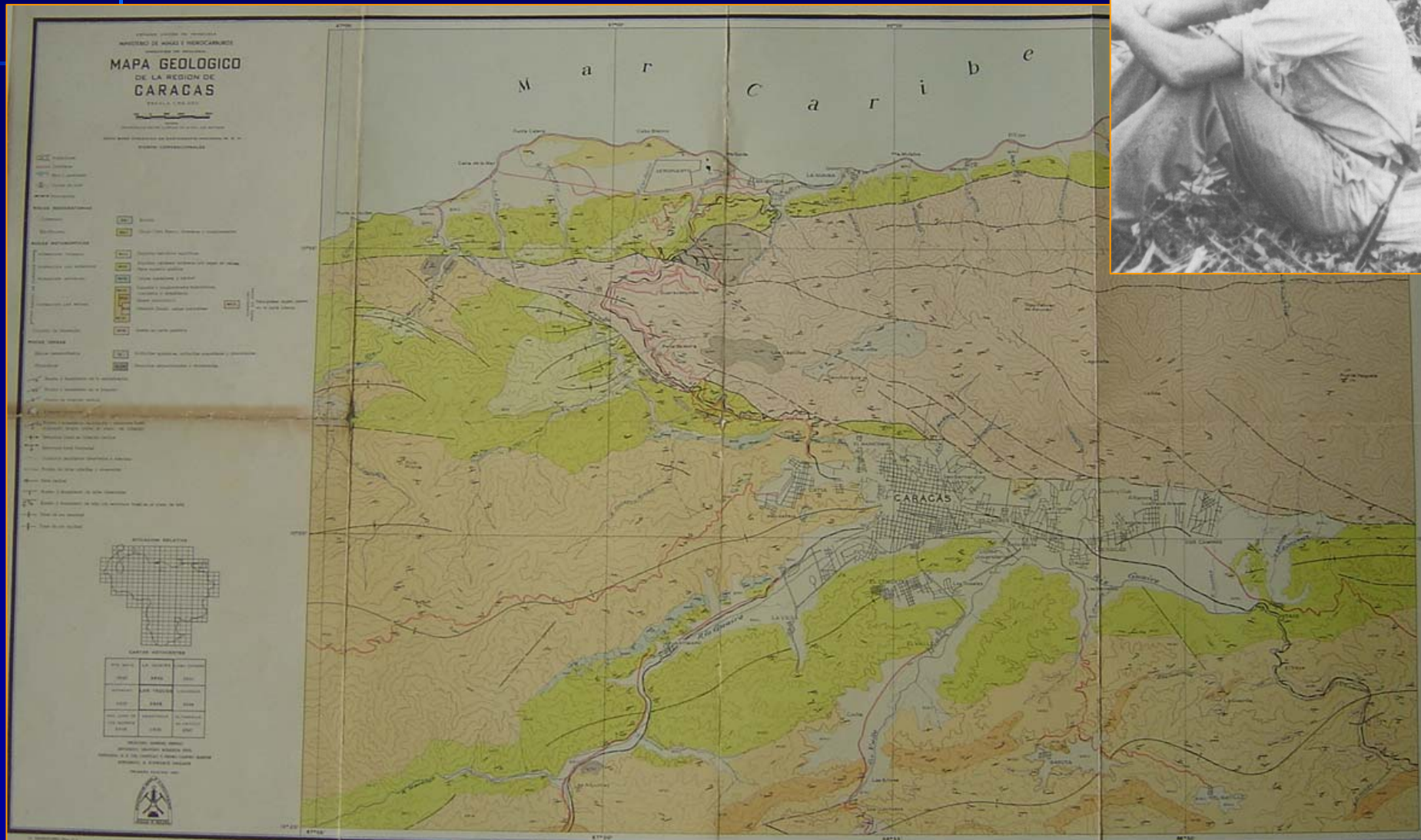
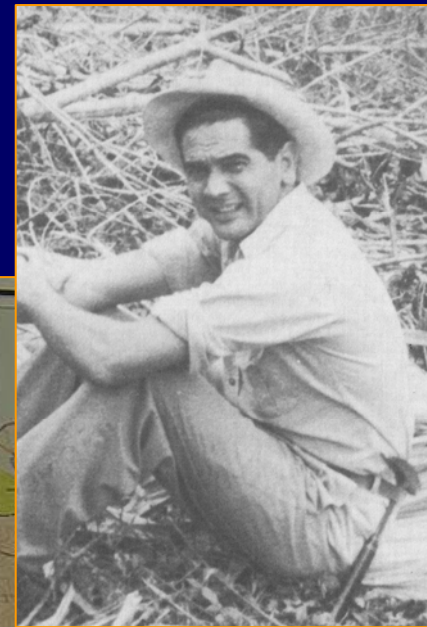


**\*1947-1976\***  
**Hess et al.**



\*1951\*

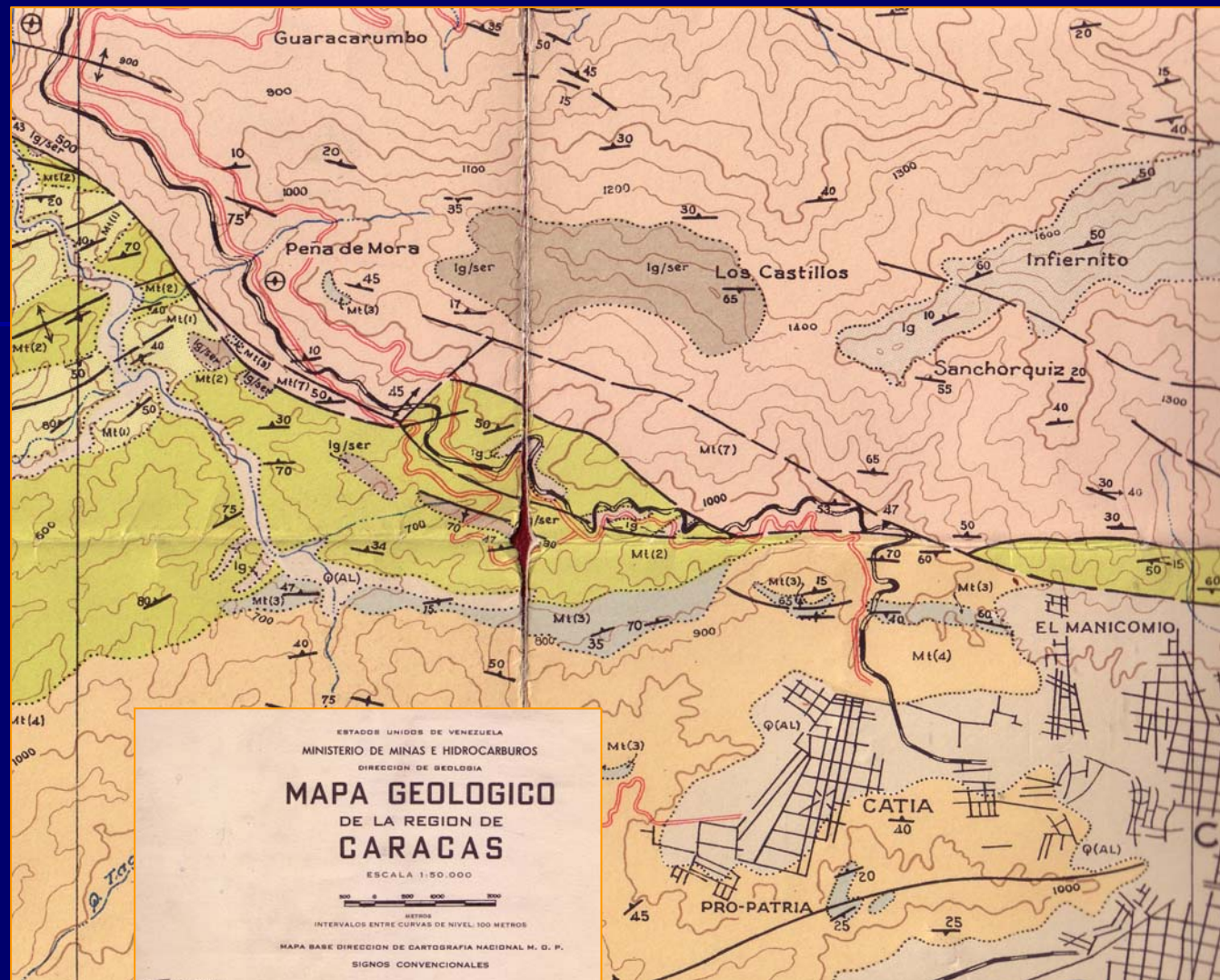
# Gabriel Dengo (1922-1999)





**\*1951\***

**Dengo**



**CARTAS ADYACENTES**

PTO. MAYA 2402	LA GUAIRA 2403	CABO CODERA 2501
MARACAY 2405	LOS TEQUES 2406	CAUCAGUA 2504
SAN JUAN DE LOS MORROS 2408	CAMATAGUA 2409	ALTAGRACIA DE ORITUCO 2507

GEOLOGO: GABRIEL DENGO

REVISADO: LEANDRO MIRANDA RUIZ

DIBUJADO: R. F. DEL CASTILLO Y PEDRO CASTRO MARTIN

APROBADO: A. SCHWARCK ANGLADE

PRIMERA EDICION 1951



- Poblaciones
- Carreteras
- Rios y quebradas
- Curvas de nivel
- Ferrocarriles

**ROCAS SEDIMENTARIAS**

- Quaternario Qm Aluvión
- Mio-Plioceno Mpi Grupo Cabo Blanco: Areniscas y conglomerados

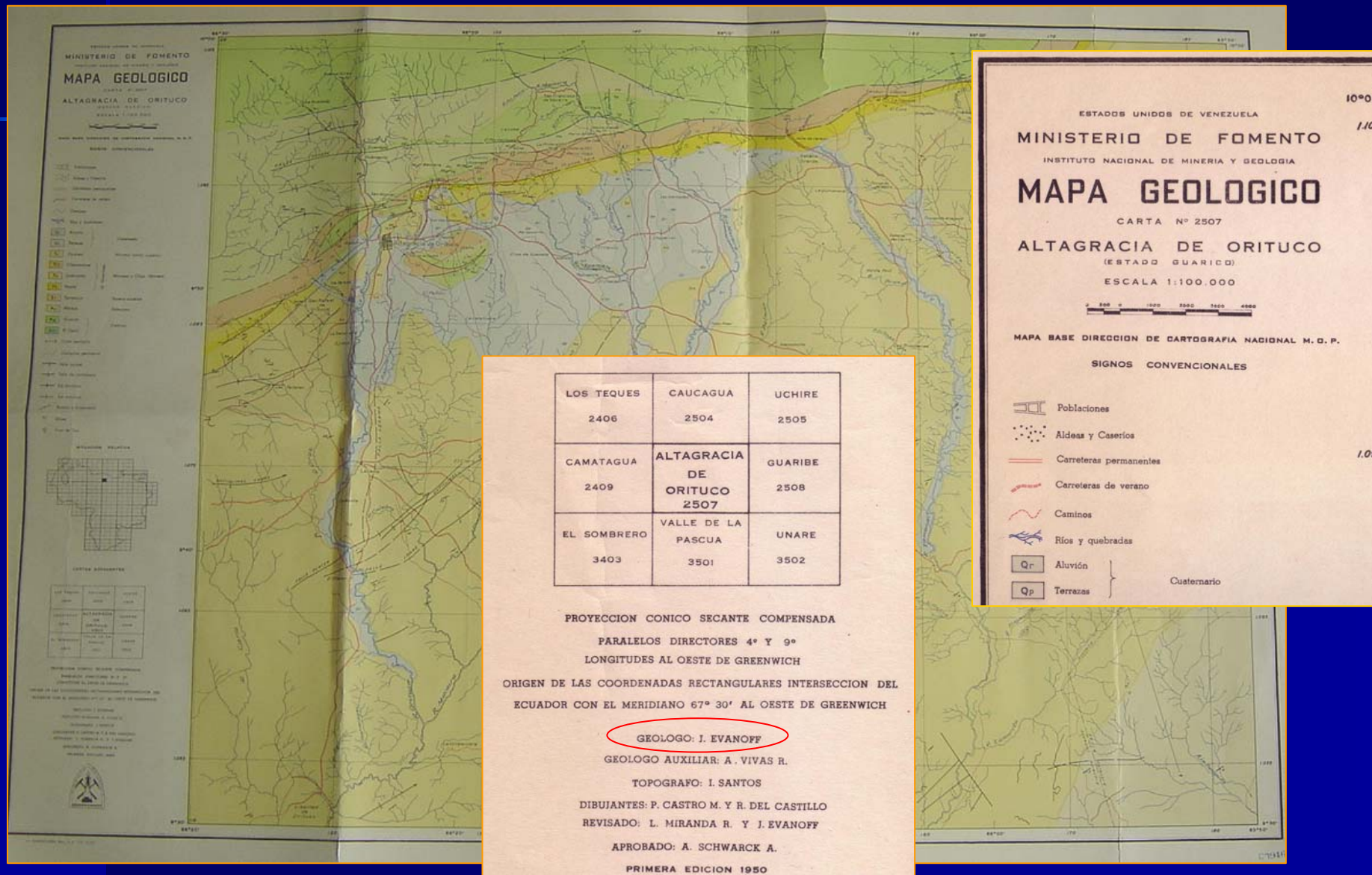
**ROCAS METAMORFICAS**

- FORMACION YACAGUA Mt(1) Esquistos sericiticos epidóticos
- FORMACION LAS MERCEDES Mt(2) Esquistos calcáreos micáceos con capas de calizas. Parte superior granítica
- FORMACION ANTIMANO Mt(3) Calizas marmóreas y mármol

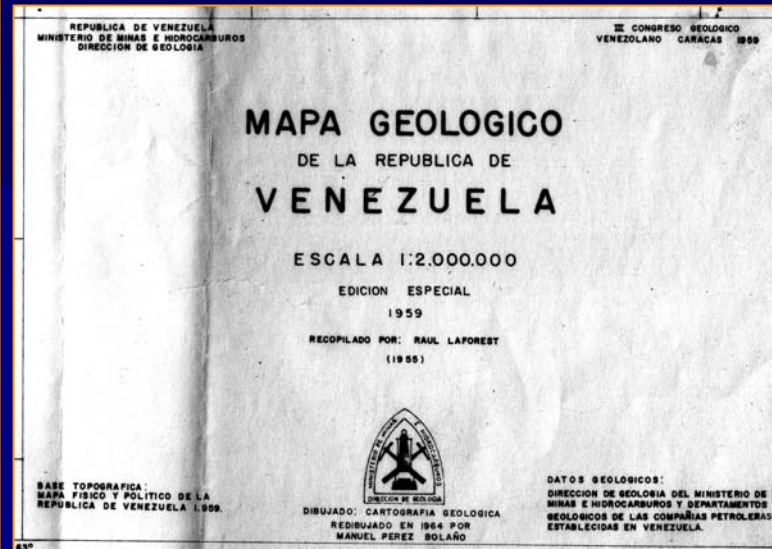
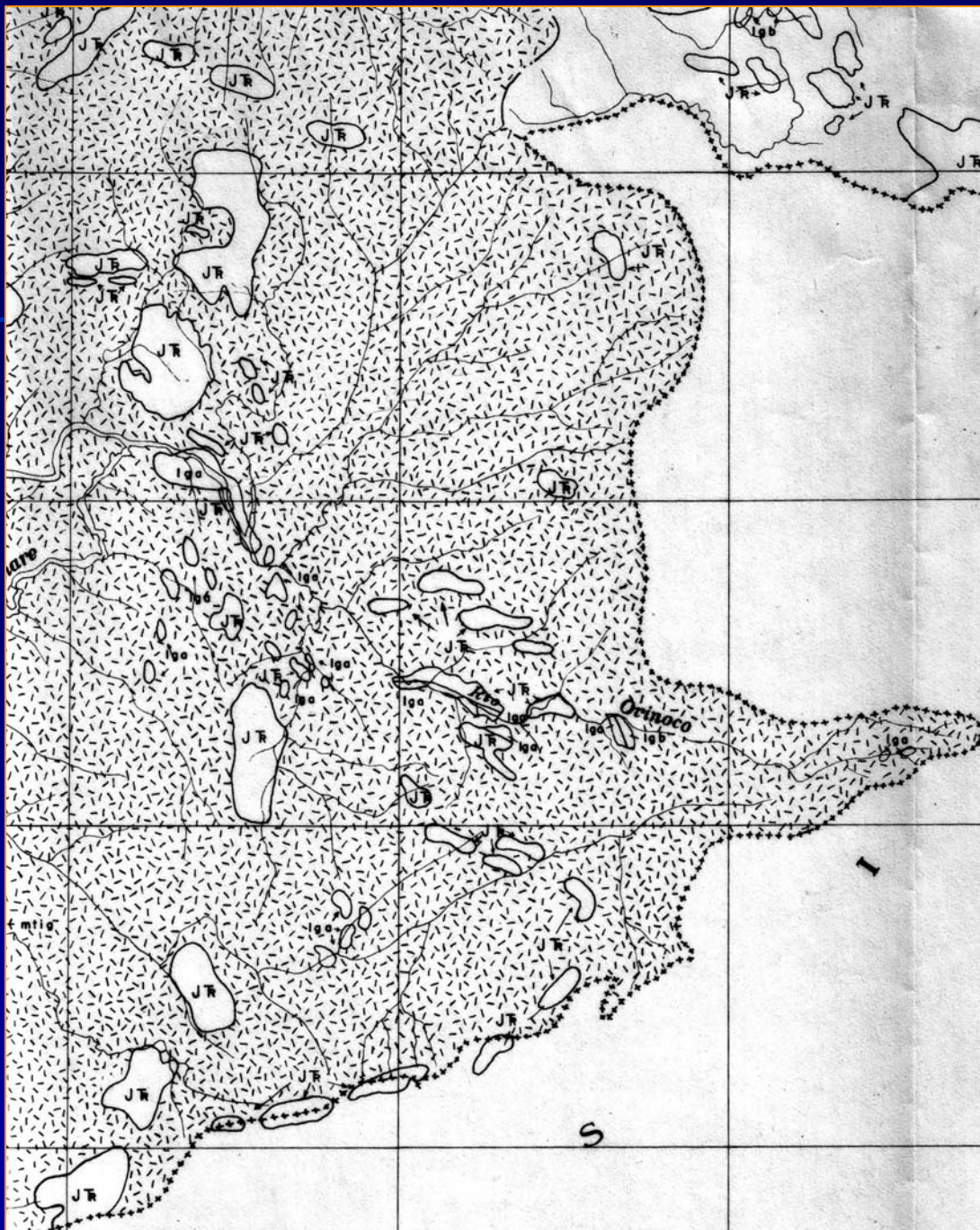


# \* > 1950 \*

## M.F., M.M.H.





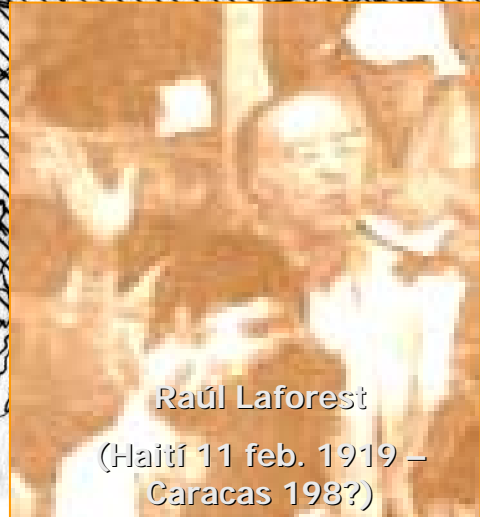
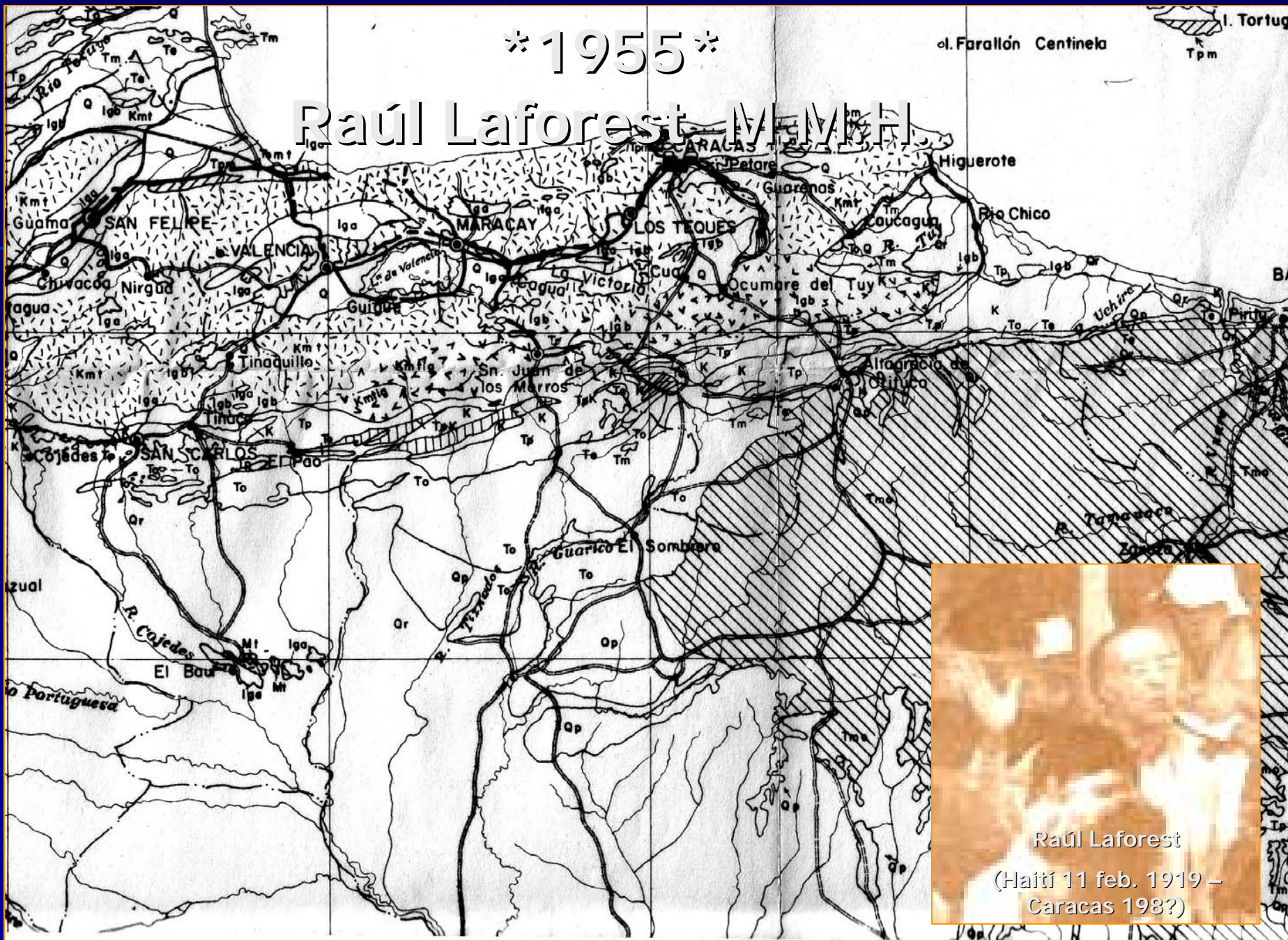


**\*1955, 1959\***  
**Raúl Laforest.**  
**M.M.H.**  
**1:1.000.000**  
**1:2.000.000**



\*1955\*

# Raúl Laforest M.M.H.



Raúl Laforest  
(Haití 11 feb. 1919 –  
Caracas 198?)



**\*1950-1975\***

# Ministerio de Minas e Hidrocarburos

## MAPAS QUE PUEDEN ADQUIRIRSE EN LA

### DIRECCION DE GEOLÓGIA

MINISTERIO DE MINAS E HIDROCARBUROS

EDIFICIO BANCO CARACAS — VEROES A SANTA CAPILLA

Escala	Título del Mapa
1:1.000.000	Geológico de Venezuela .....
1:2.000.000	Geológico de Venezuela .....
1:1.000.000	Geológico Tectónico de Venezuela .....
1:2.000.000	Geológico Tectónico de Venezuela .....
1:2.000.000	Suelos .....
1:2.000.000	Fisiográfico .....
1:25.000	Secciones estructurales de la región de Caraca
1:100.000	Geológico de la Gran Sabana, Edo. Bolívar .
Sin escala	Perspectiva angular de la región de Santa El do Bolívar .....
1:25.000	Geológico de Macanao, Edo. Nueva Esparta
1:1.000.000	Geológico-minero de los Edos. Sucre y Nueva
1:1.000.000	Geológico-minero del Edo. Falcón .....
1:2.000.000	Del Oriente de Venezuela en relación con la del hierro .....
1:25.000	Geológico estructural de San Juan de los Mor
1:25.000	Cuenca Hullera de Lobatera (Estado Táchira)
1:62.500	Estudios geomorfológicos de las islas Coche gua (Edo. Nueva Esparta) .....
1:200.000	Croquis de la parte central de la costa del Edo mostrando las condiciones geomorfológica

1954

1975

## MAPAS DE VENEZUELA QUE PUEDEN ADQUIRIRSE EN LA DIRECCION DE GEOLOGIA DEL MINISTERIO DE MINAS E HIDROCARBUROS

ESCALA	TITULO DEL MAPA	Nº DE ACCESO
VENEZUELA		
1:2.500.000	Geológico y Tipos de Rocas de Venezuela .....	00372
1:2.000.000	Geológico de la República de Venezuela .....	00382
1:2.000.000	Geológico de Venezuela (Caolín) .....	00359
1:1.500.000	Geológico de Venezuela (Calizas) .....	00364
1:1.500.000	Geológico de Venezuela (Arenas) .....	00358
1:1.500.000	Geológico y de Recursos Minerales de Venezuela ....	00357
1:250.000	Geológico-Tectónico Generalizado de la Parte Occiden- tal de la Región Central de la Cordillera de la Costa, con 2 hojas de cortes anexos .....	02219
1:6.000.000	Mapa de Recursos Minerales de Venezuela .....	00344
1:4.000.000	Mapa Fisiográfico República de Venezuela .....	00346
1:2.000.000	Mapa del Oriente de Venezuela en relación con la Industria del Hierro .....	00390
1:2.000.000	Mapa Índice de Estados y Distritos de Venezuela ....	00369
1:1.500.000	Tipos de Terrenos Región Norte de Venezuela ....	00356
1:2.000.000	Mapa de Suelos de Venezuela .....	00376
1:1.000.000	Mapa Geológico-Tectónico del Norte de Venezuela, 2 hojas .....	02216
1:100.000	Mapa Geológico de los Andes Centrales de Venezuela (Leyenda) .....	02672
1:100.000	Mapa Geológico Andes Centrales .....	00288
1:100.000	Cortes geológicos de los Andes Centrales de Venezuela	02670
1:500.000	Mapa Metalogénico Pronóstico de los Andes Venezolanos	02673
1:100.000	Mapa Geológico de la Cordillera de la Costa .....	00006

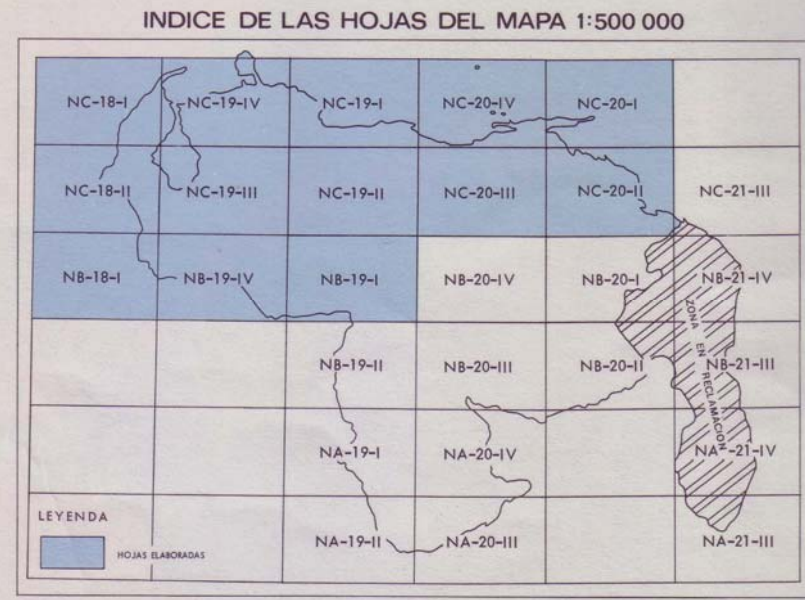
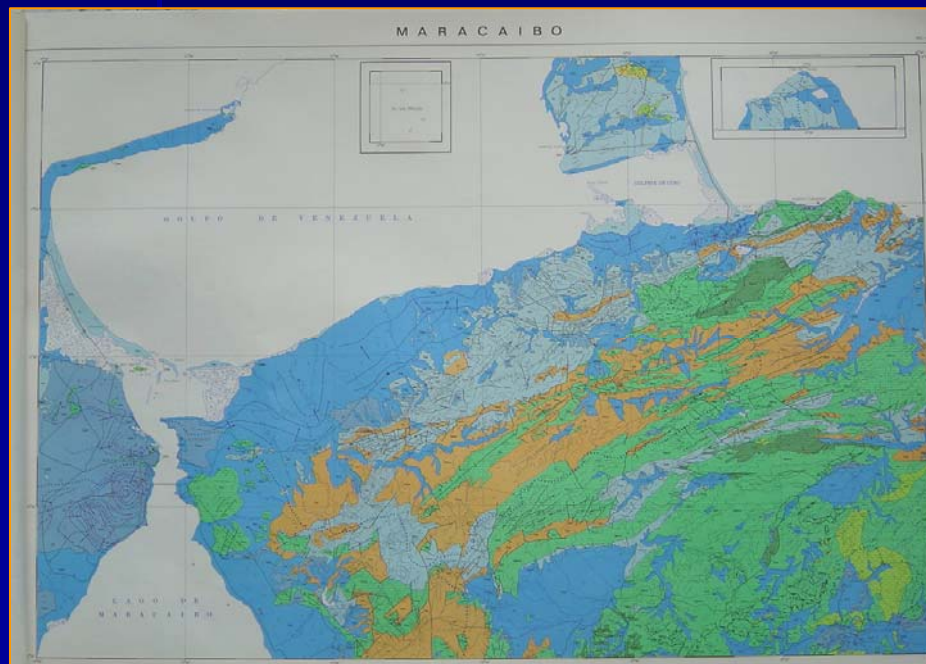
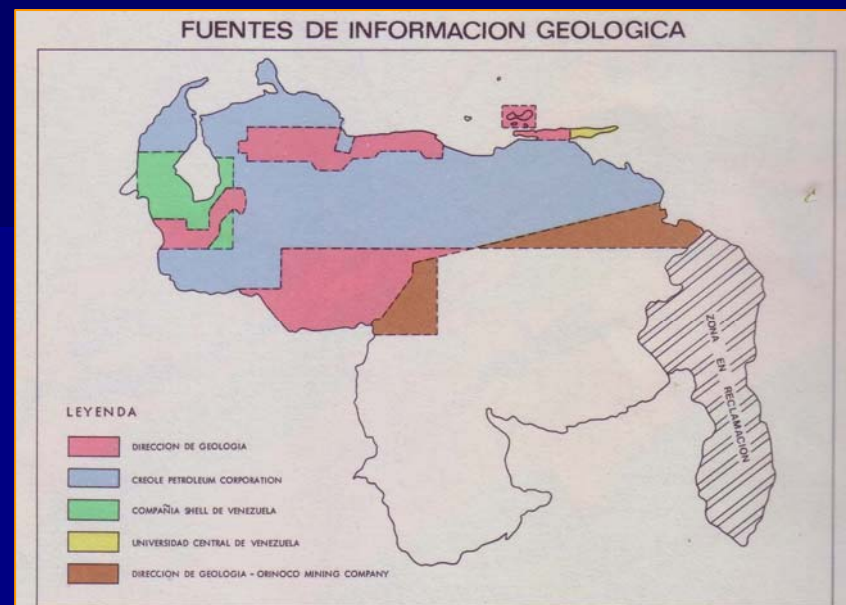
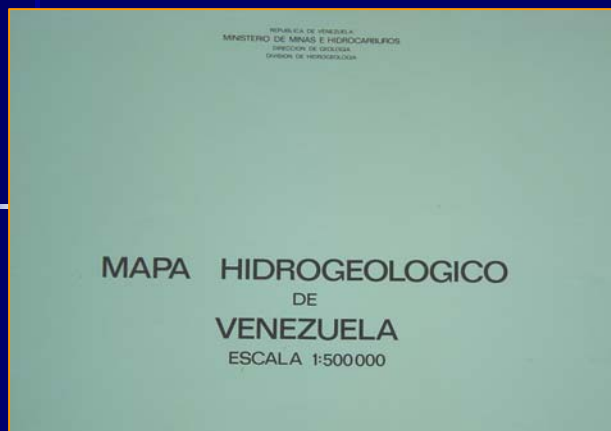
ESTADO ANZOATEGUI







# \*1972\* M.M.H. - Mapa Hidrogeológico









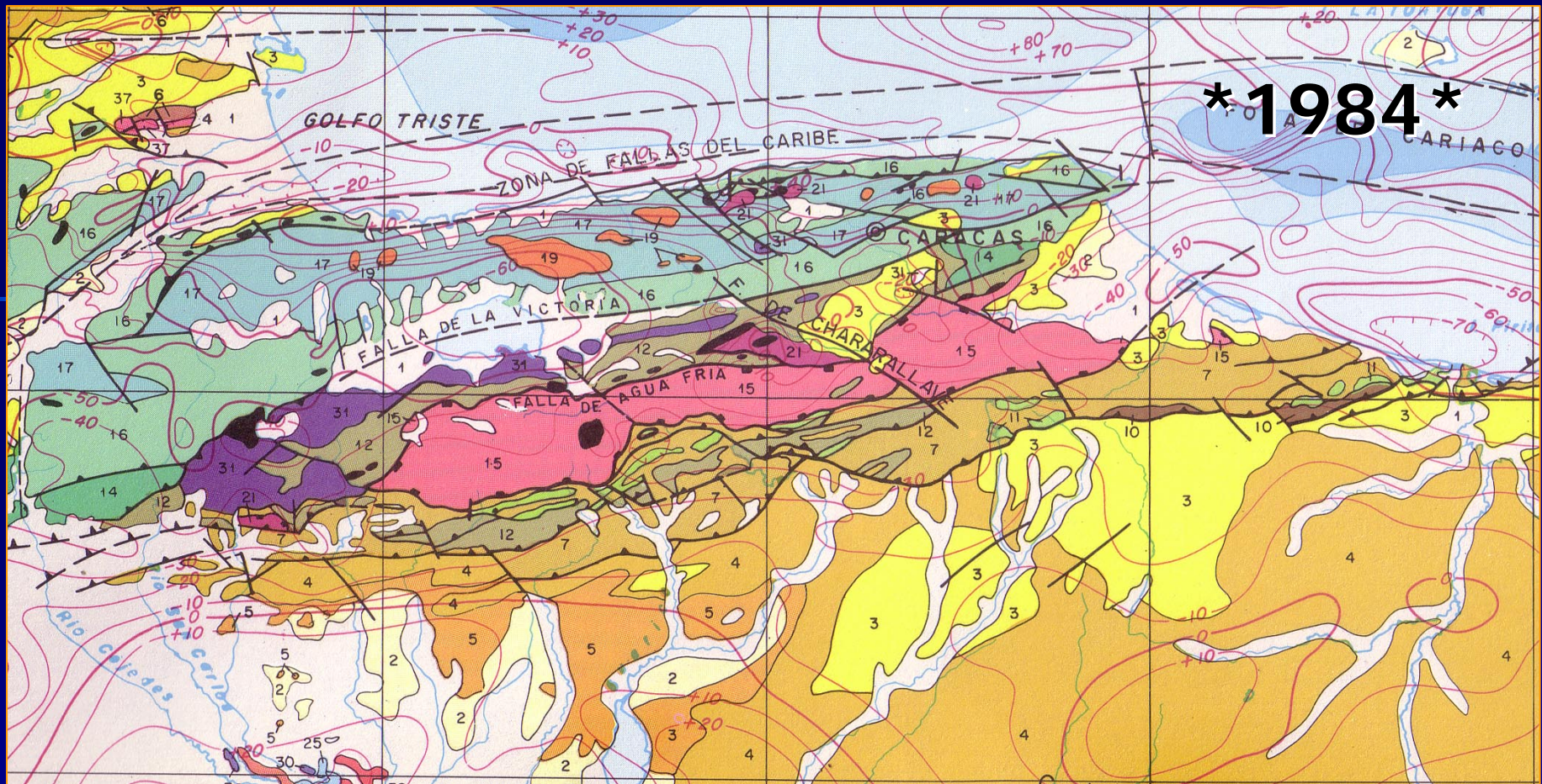


**\*1976\* M.M.H.**

1:500.000

**A. Bellizzia, N. Pimentel & R. Bajo**





# MAPA GEOLOGICO ESTRUCTURAL DE VENEZUELA

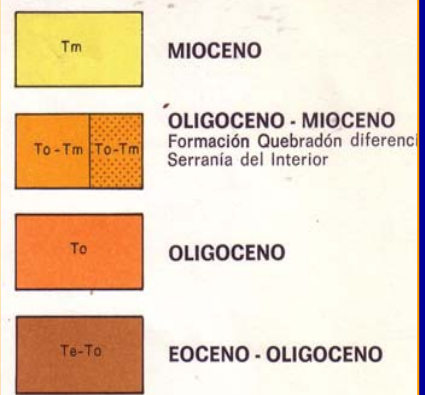
ESCALA 1:500.000  
ESCALA GRAFICA

Proyección cónica conforme de Lambert (Dato horizontal: provisional de Sur América)

Preparado en la División de Exploraciones Geológicas

Compilado e integrado por:

Alirio Bellizzia G., Nelly Pimentel M. y Rosario Bajo O.





# Algunos geólogos del MMH y MEM

Armando Useche  
(1931-1995)



Alírio Bellizzia



Luís González Silva



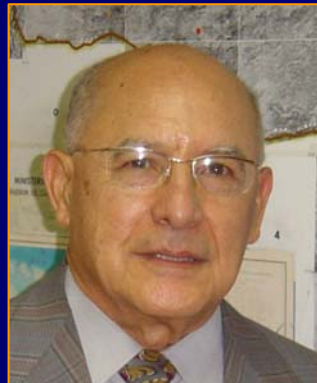
Ignacio Fierro



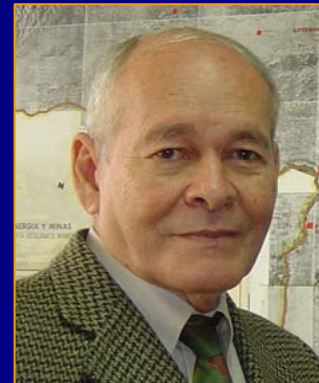
Raúl García Jarpa



Nesim Benaim



Alfredo Menéndez



Aníbal Espejo



Juan H. Ríos



**\*1962\***  
**Foster D.**  
**Smith**

PRIMER CONGRESO VENEZOLANO DE PETROLEO  
MARZO 1962

# MAPA GEOLOGICO - TECTONICO DEL NORTE DE VENEZUELA

Coordinador: Dr. Foster D. Smith, Jr., Mobil Oil Co. de Venezuela

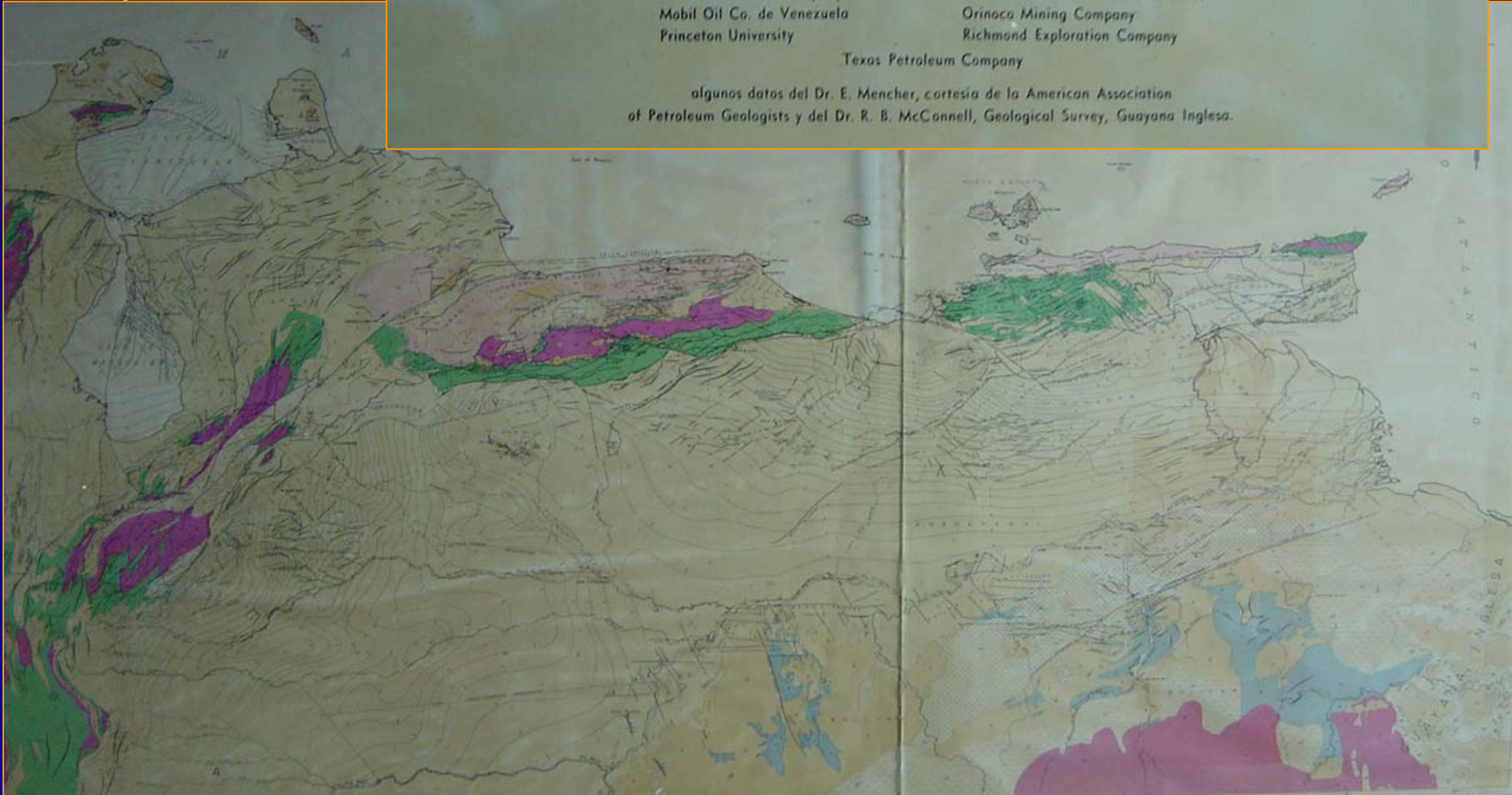
Preparado por el Personal Técnico de las Entidades siguientes:

Compañía Shell de Venezuela  
Mene Grande Oil Company  
Mobil Oil Co. de Venezuela  
Princeton University

Creole Petroleum Corporation  
Ministerio de Minas e Hidrocarburos  
Orinoco Mining Company  
Richmond Exploration Company

Texas Petroleum Company

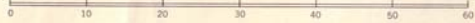
algunos datos del Dr. E. Mencher, cortesía de la American Association  
of Petroleum Geologists y del Dr. R. B. McConnell, Geological Survey, Guayana Inglesa.





MAPA GEOLOGICO  
DE LA REGION SEPTENTRIONAL DEL  
ESCUDO DE GUAYANA  
VENEZUELA

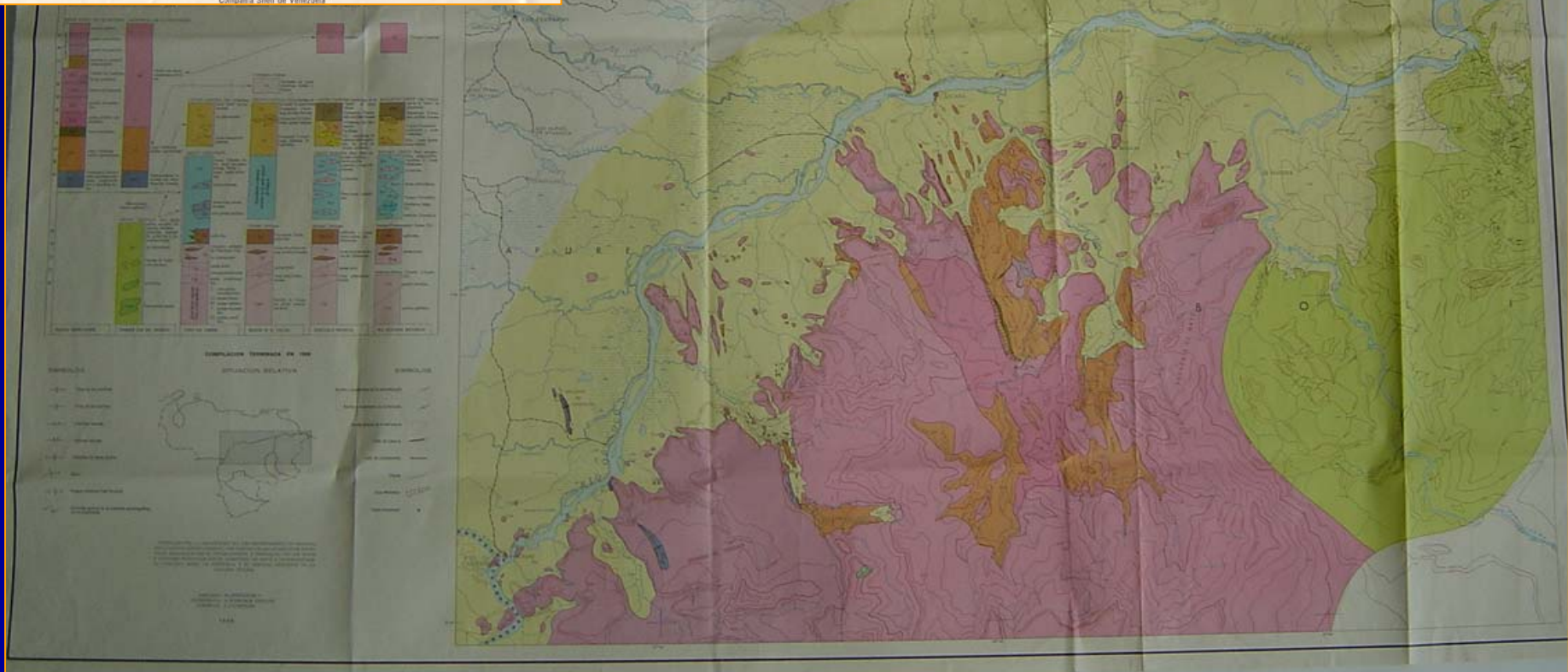
ESCALA: 1:500,000



DATOS GEOLOGICOS  
Orinoco Mining Company  
Ministerio de Minas e Hidrocarburos  
Compañía Shell de Venezuela  
British Guiana Geological Survey

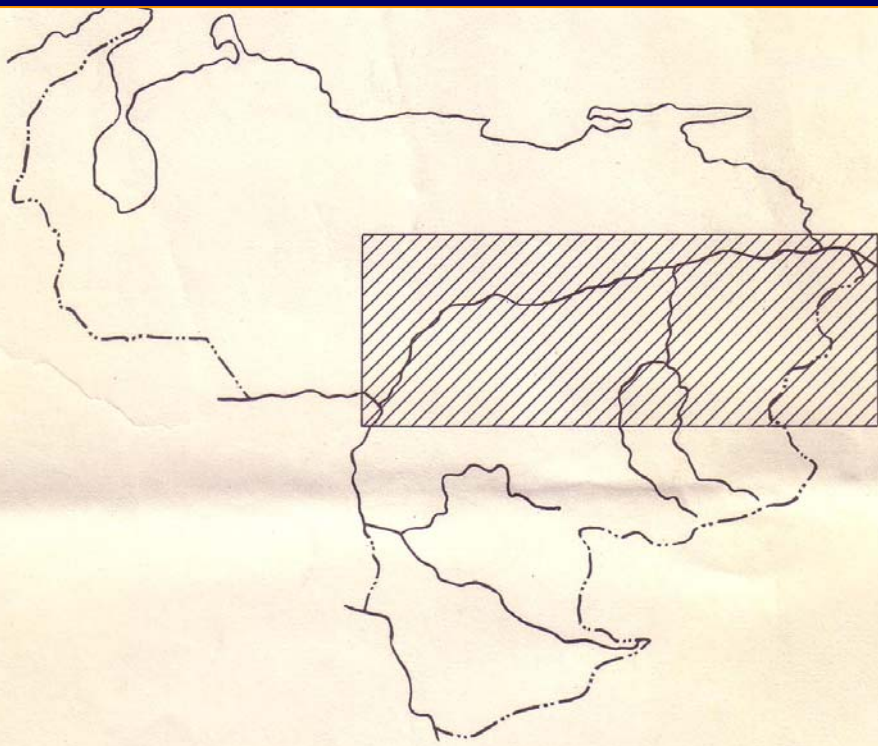
BASE TOPOGRAFICA  
Compañía Shell de Venezuela

**\*1968\* Orinoco Mining Co.**





# \*1968\* Orinoco Mining Co.



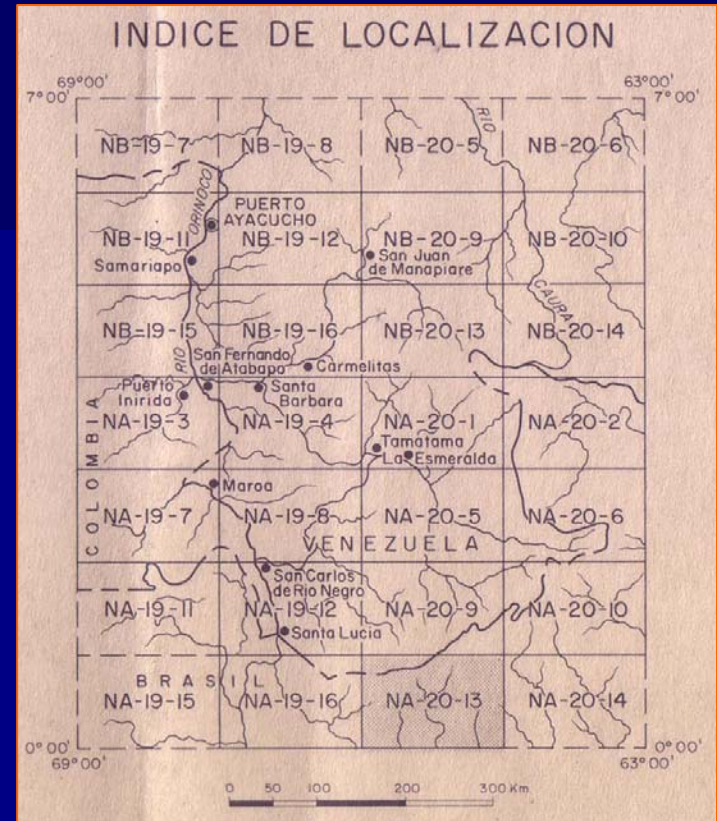
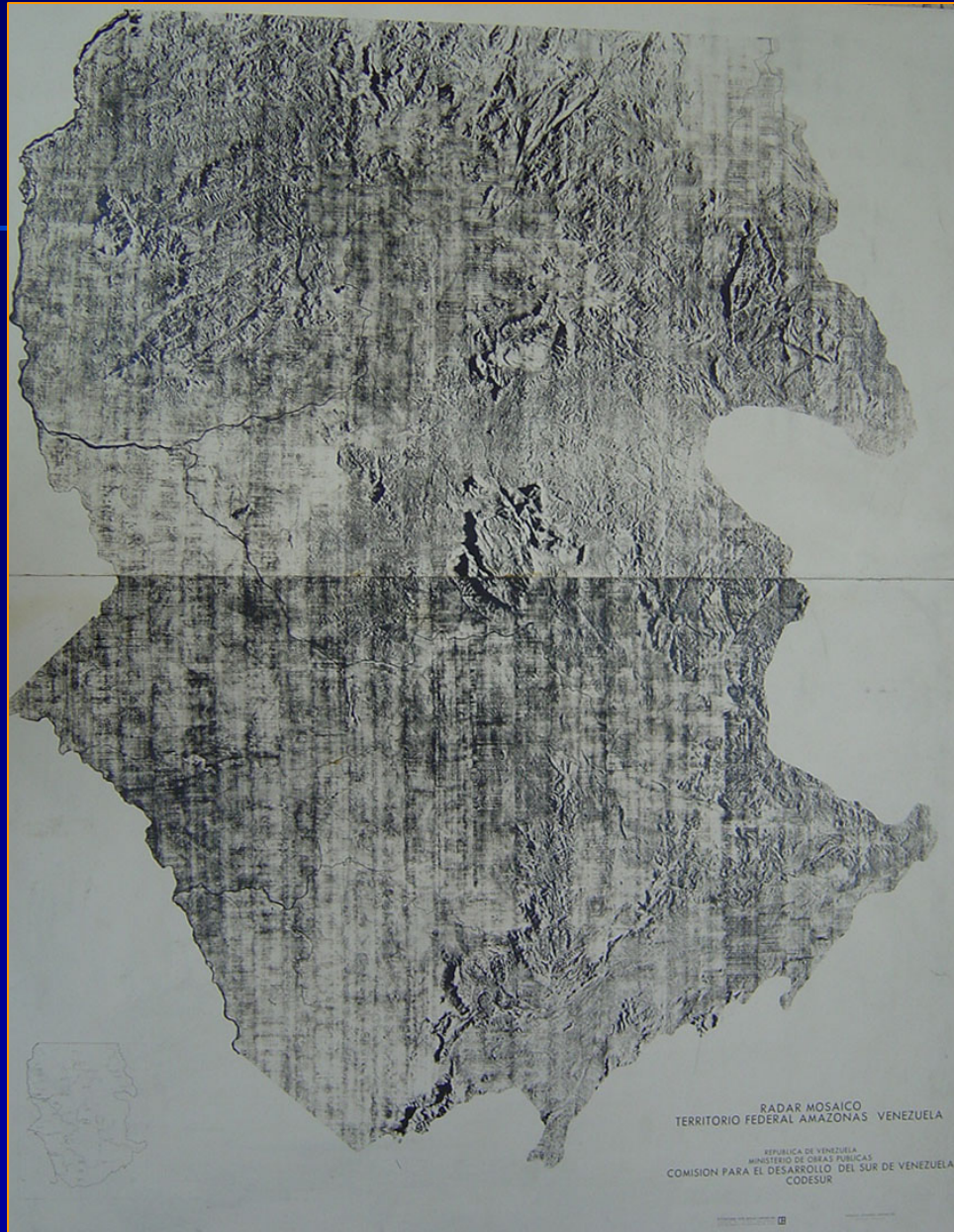
COMPILADO POR G. C. McCANDLESS, M.S. DEL DEPARTAMENTO DE GEOLOGIA DE LA ORINOCO MINING COMPANY, CON BASE EN LOS LEVANTAMIENTOS REGIONALES REALIZADOS POR EL DEPARTAMENTO, E INTEGRADO CON LOS MAPAS E INFORMES PUBLICADOS POR EL MINISTERIO DE MINAS E HIDROCARBUROS, LA COMPAÑIA SHELL DE VENEZUELA Y EL SERVICIO GEOLOGICO DE LA GUAYANA INGLESA

DIBUJADO: M. HERNANDEZ V.  
SUPERVISADO: A. SCHWARCK ANGLADE  
APROBADO: S. LUCHSINGER

1968



# \*1971-1974\* Codesur



REPUBLICA DE VENEZUELA MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS COMISION PARA EL DESARROLLO DEL SUR DE VENEZUELA CODESUR			
TITULO LEVANTAMIENTO DE RADAR DEL TERRITORIO FEDERAL AMAZONAS VENEZUELA			
DESCRIPCION INTERPRETACION GEOLOGICA			
HOJA N°	NA-20-13	ESCALA	1:250,000
TOTAL DE HOJAS	21	FECHA	1971
ELABORADO POR		INTERNATIONAL AERO SERVICE CORPORATION	
REVISADO POR		APROBADO POR <i>Alvic Aloums</i>	



# \*1971-1974\* Codesur

Eugenio Szczerban



Pablo Colvée

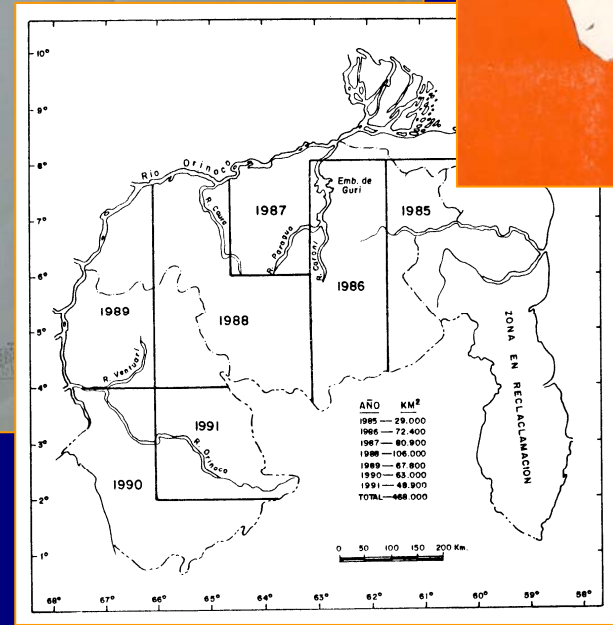
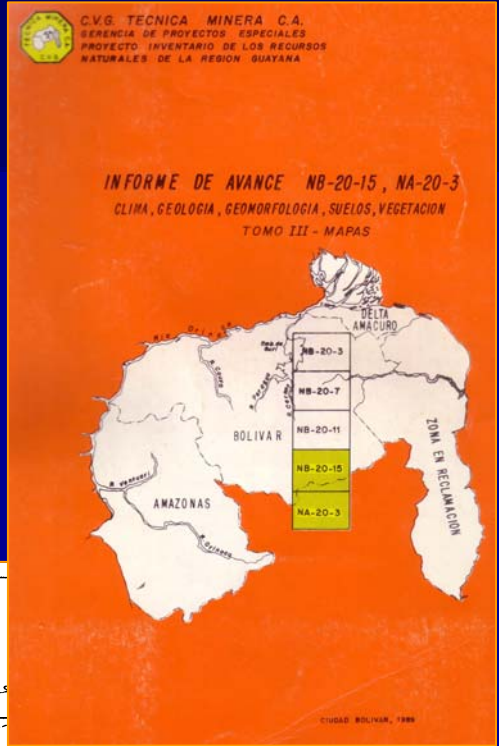
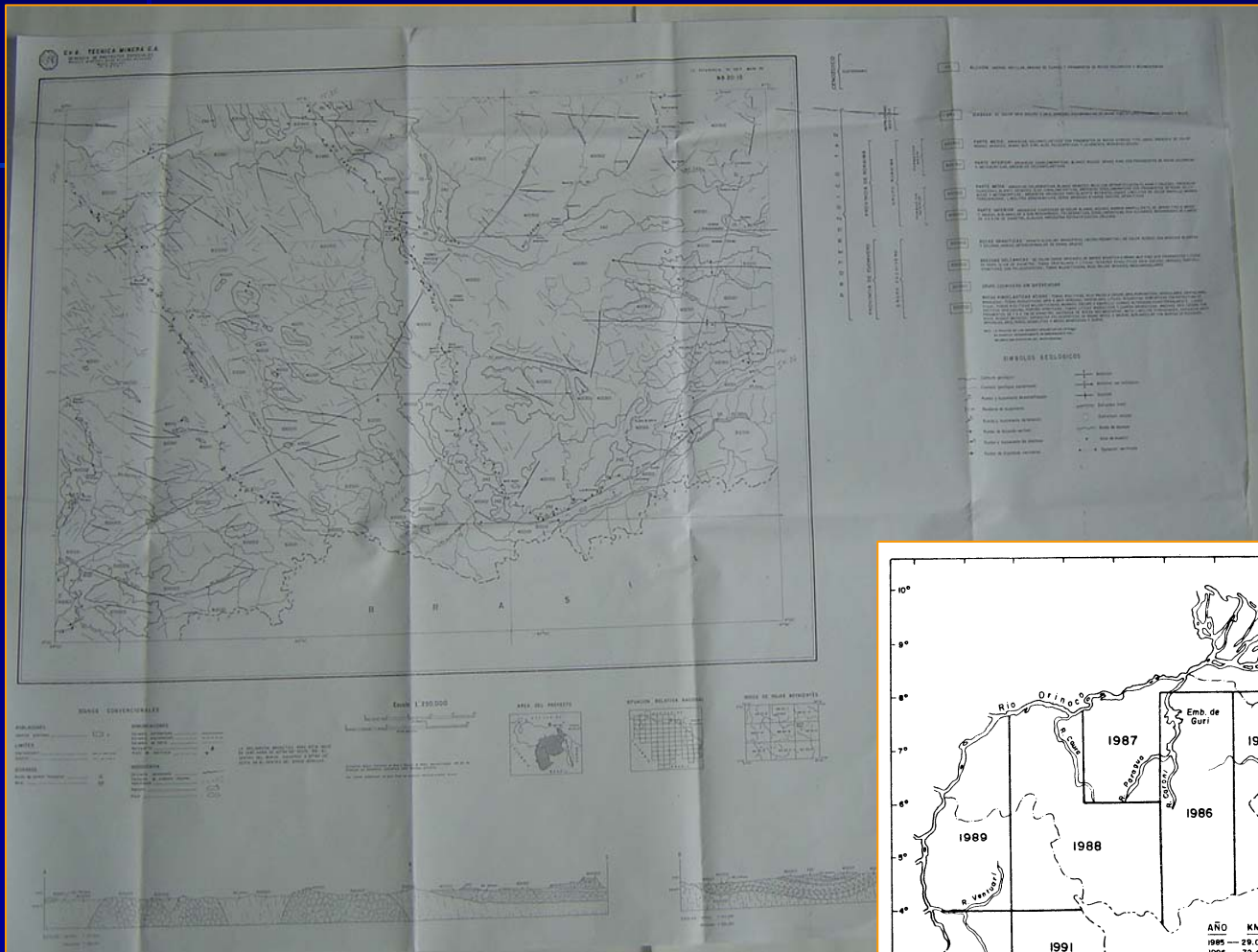
Suhas Talukdar



**\*1985-1991\***



**C.V.G. TECNICA MINERA C.A.**  
**GERENCIA DE PROYECTOS ESPECIALES**  
**PROYECTO INVENTARIO DE LOS RECURSOS**  
**NATURALES DE LA REGION GUAYANA**





# \*1985-1991\* CVG- TECMIN

CENOZOICO	CUATERNARIO	05	ALUVIÓN: ARENAS, LIMOS, ARCILLAS, GRAVAS DE CUARZO Y FRAGMENTOS DE ROCAS VOLCÁNICAS Y SEDIMENTARIAS		
MESOZOICO	INTRUSIVAS MÁFICAS Y ULTRAMÁFICAS	6	DIQUES DE DIABASIS: DELGADOS Y ALARGADOS		
		232	GABROS: METAMORFIZADOS Y NO METAMORFIZADOS		
		GRANITOS JOVENES	INTRUSIVOS POST SUPAMO	2227	GRANITOS POTÁSICOS: DE GRANO MEDIO A GRUESO CON TEXTURA PORFÍDICA, HOMOGÉNEOS, MASIVOS, CON DESARROLLO DE CRISTALES DE MICROCLINO.
				2226	GRANITOS CIRCULARES: POST-TECTÓNICOS.
				2225	GRANITOS ALCALINOS BIOTÍCOS:
				2222	GRANITOS ALÁSITICOS: DE COLOR GRIS CLARO DE GRANO MEDIO A GRUESO, A VECES PEGMATÍTICO Y TEXTURA HIPANTOMORFICA. PRESENTA LINEACION.
		2125	TRONDHJEMITAS Y GRANDIORITAS		
		2124	PARAGNEISES CUARZO: FELDSPÁTICO BIOTÍTICOS ALTERNOS CON CAPAS LENTICULARES DE ANFIBOLITAS Y GNESES HORNABLENDICOS.		
		2123	ZONA DE MIGMATITAS: PARAGNEISES BIOTÍTICOS GNEISES HORNABLENDICOS ANFIBOLITAS QUE ALTERNAN CON SILLAS DE TRONDHJEMITA Y GRANDIORITA.		
		2122	GRANITOS SÓDICOS: DE GRANO FINO A MEDIO.		
2121	COMPLEJO DE SUPAMO (S.D.): ROCAS GRANÍTICAS: SÓDICAS PARAGNEISES, MISMÁTICAS, CUERPOS GRANDIORÍTICOS Y ALGUNAS PEGMATITAS.				
PRÓTEROZOICO I	PROVINCIA DE PASTORA	GRUPO BOTANILMO	FORMACION CABALLAPE	203205	PARTE MEDIA: VOLCÁNICAS PIROCLÁSTICAS META-CUARZO ANDESITAS, META-ANDESITAS Y META-MICROPORFÍOS GRANÍTICOS TECTONIZADOS.
				203200	FORMACION CABALLAPE: SIN DIFERENCIAR META-CONGLOMERADOS, META-GRAMUJAS, META-LIMOLITAS SILICEAS, META-BRECHAS Y TOBAS ANDESÍTICAS Y DACÍTICAS. PRESENTAN ESTRUCTURAS TÍPICAS DE FLYSCH.
		GRUPO CARICHAPO	FORMACION SUPAMO	210103	LAVAS DACÍTICAS Y BRECHAS DACÍTICAS; ASOCIADAS, PAQUETES DE FORMACION LENTICULAR EN LA PARTE MEDIA A SUPERIOR DE LA FORMACION.
				210100	META-ARENISCAS: CUARZO FELDSPÁTICOS SERICITICOS Y FILITAS MANGANEIFERA EN LA PARTE INFERIOR META-ARENISCAS FELDSPÁTICAS, META-TOBAS DACÍTICAS, ESQUISTOS CUARZO FELDSPÁTICOS Y ESQUISTOS CLO-RITICOS EN LA PARTE MEDIA A SUPERIOR.
		GRUPO CARICHAPO	FORMACION CUAMA	212200	META-TOBAS: Y META BRECHAS BASICAS Y ULTRABASICAS, ESQUISTOS ANFIBOLITAS, CUARCITAS.
				212102	LAVAS TOLEÍTICAS: Y ROCAS ASOCIADAS EN LA REGION DE EL CALLAO LA CUAMA Y CERRO AZUL.
		GRUPO CARICHAPO	FORMACION EL CALLAO	212101	LAVAS TOLEÍTICAS: DE AFINIDAD KOMATITICA, ESQUISTOS TALCO-CARBONATICOS Y ANFIBOLITAS.
				212100	LAVAS BASICAS: ANFIBOLITIZADAS (CONUBIANITAS HORNABLENDICAS) LOCALMENTE ANFIBOLITAS Y ESQUISTOS ANFIBOLITICOS CON ESTRUCTURAS DE ALMONADILLAS, EN PARTE MAGNESIANAS, Y OTRAS TOLEÍTICAS.
				212001	GRUPO CARICHAPO (S.D.) PARTE INFERIOR: LAVAS BASÁLTICAS-ANDESÍTICAS DE COLOR VERDE GRIS VERDOSO Y VERDE NEGRUJAS A VECES ALMONADILLADAS, A VECES MASIVAS, Y FOLIADAS ASOCIADAS A META-LIMOLITAS META-TOBAS LITOID CRISTALINAS BASÁLTICAS A ANDESÍTICAS, SILLAS FELSÍCOS Y MÁFICOS, CUARCITAS FERRUGINOSAS, META-ANDESITAS, ANFIBOLITAS Y ORTO-ANFIBOLITAS.
				212000	GRUPO CARICHAPO (S.D.): ANFIBOLITAS DE GRANO FINO A GRUESO, DE COLOR GRIS OSCURO, ANFIBOLITAS DE GRANO FINO A MEDIO, DE COLOR GRIS VERDOSO Y CON LAMINACIONES DE CUARZO DE 2 mm. ALGUNAS PRESENTAN ALMONDILAS ACHATADAS, OTRAS SON FRAGMENTADAS (BRECHAS), TIENEN AFINIDAD QUÍMICA DE TOLEÍTICAS Y KOMATITAS.

**C.V.G. TECNICA MINERA C.A.**  
**GERENCIA DE PROYECTOS ESPECIALES**  
**PROYECTO INVENTARIO DE LOS RECURSOS NATURALES**  
 ( P. I. R. N. R. G.)

---

**MAPA DE GEOLOGIA**

---

**INTERPRETADO:**  
 Yasmin Estanga S. , Alfredo Menendez, Javier Romero

---

**ELABORADO:**  
 Yasmin Estanga S. , Alfredo Menendez

---

**DIBUJADO:**  
 A. Hernandez., G. Herman., A. Saavedra., N. Carabelle., G. Bisconti., M. Nerveez

---

<b>REVISADO:</b> Dr. Alfredo Menendez Dr. Galo Yáñez, Dr. Henry Briccaño	<b>APROBADO:</b> Dr. Galo Yáñez	<b>HOJA Nº</b> <b>NB 20-3</b>
<b>FECHA:</b>	<b>ESCALA:</b> 1:500000	<b>REF</b>

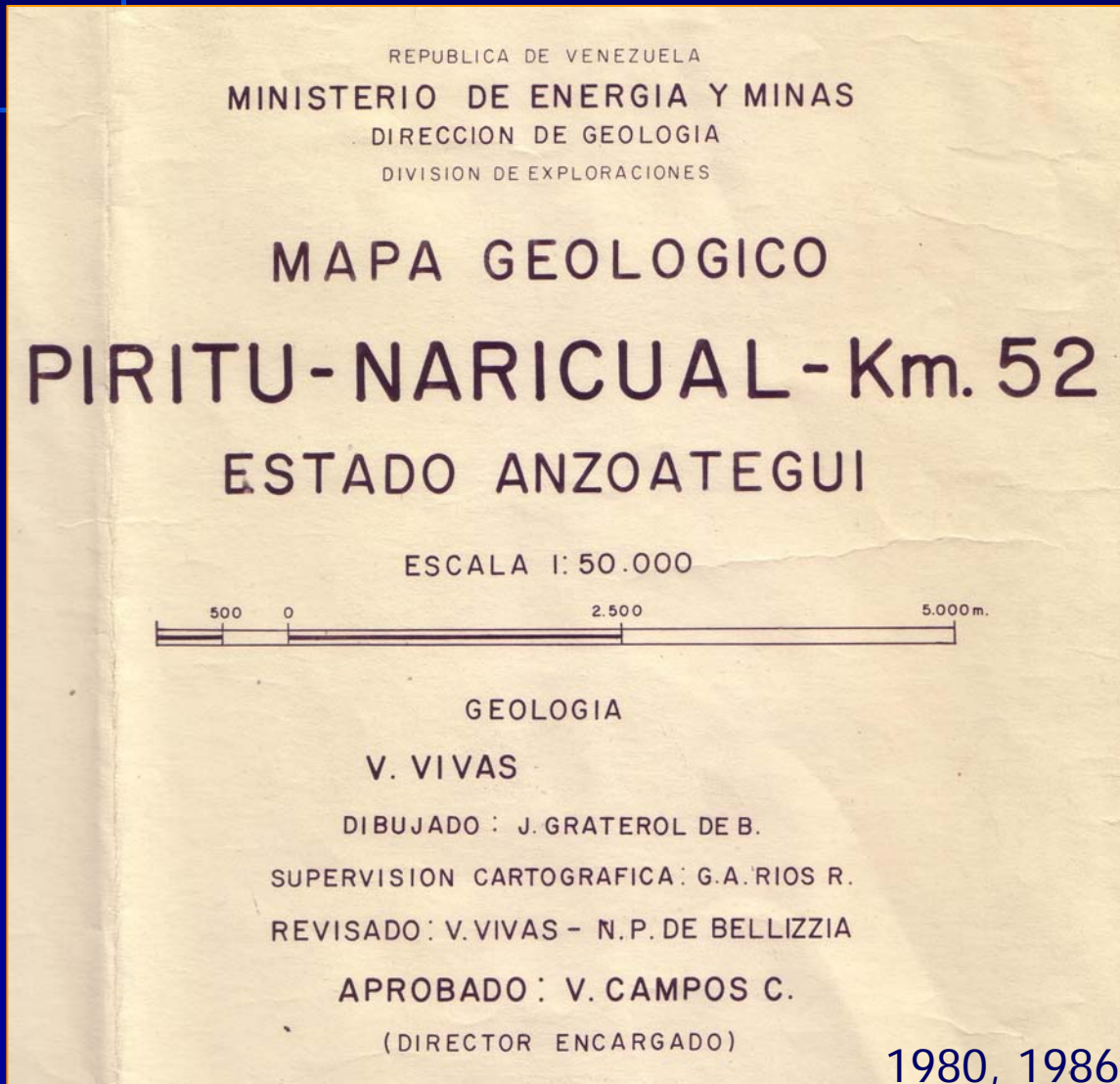




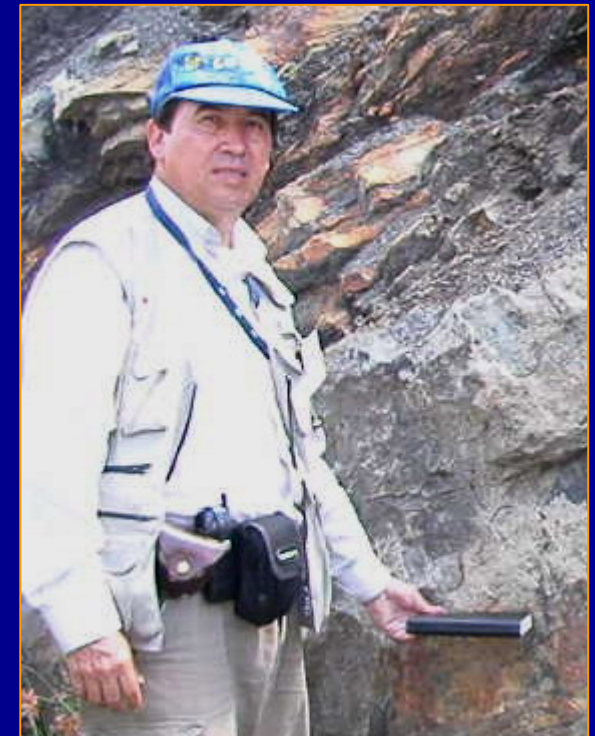




# \* >1974\* Escuela francesa (MEM)



V. Campos,  
O. Macsotay,  
V. Vivas













# \*1942-2008\* Escuela de Geología, UCV



**Ely  
Mencher**  
(1913-1978)



**Clemente González  
de Juana**  
(1906-1982)



**Nicolás Gerardo  
Muñoz**  
(1935-2002)



**Mario  
Vignali**



**Enrique  
Navarro**



**Suhas  
Talukdar**



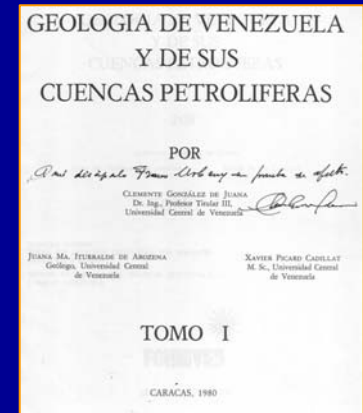
**Marino Ostos**



**Franklin Yoris**



**Franco Urbani**



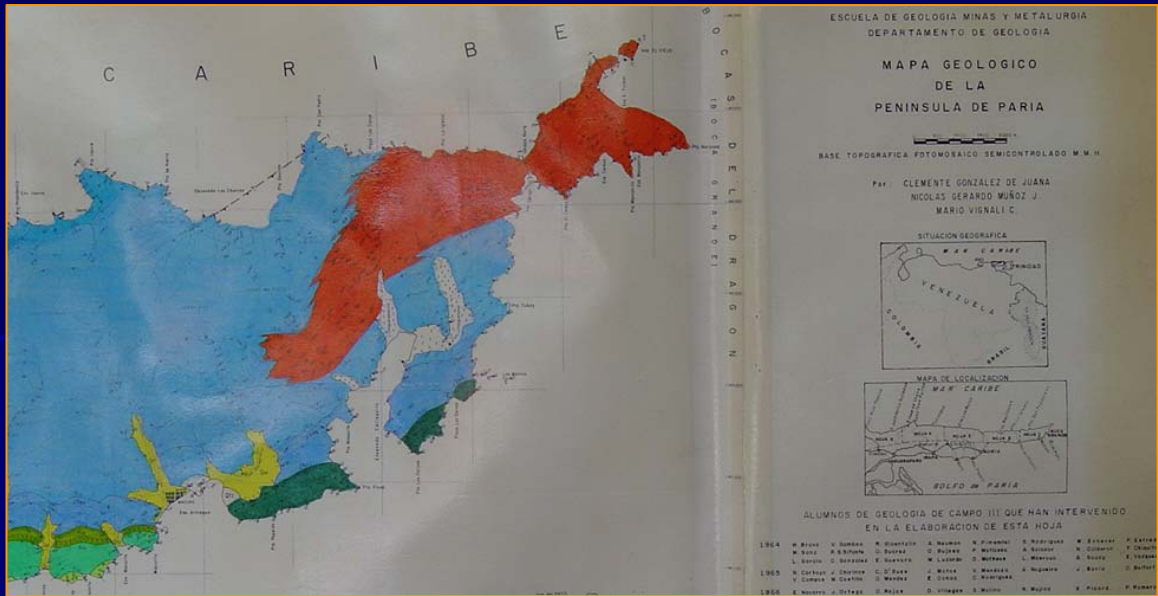
Guárico, Lara, Falcón, Margarita-Macanao, Araya-Paria, Cordillera de la Costa



**\*1942-2004\***

**Escuela de Geología, UCV**

# Península de Paria 1964-1969

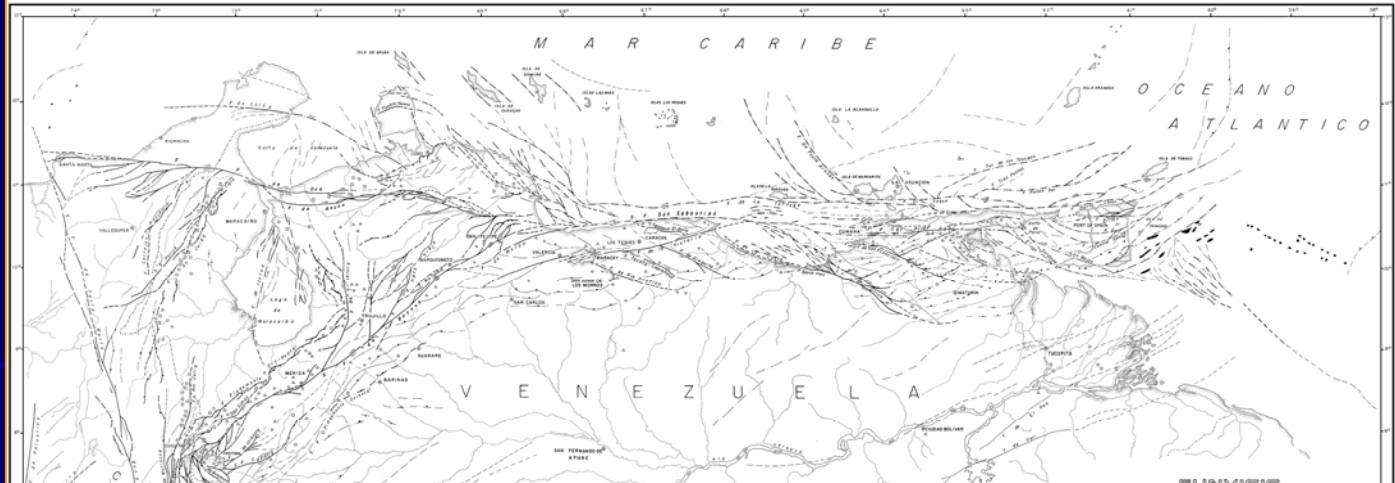




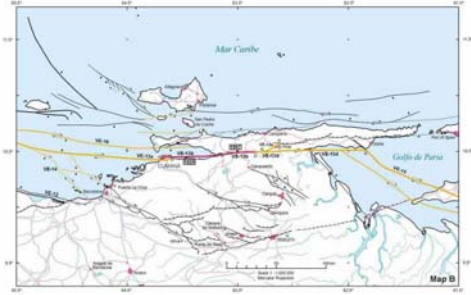
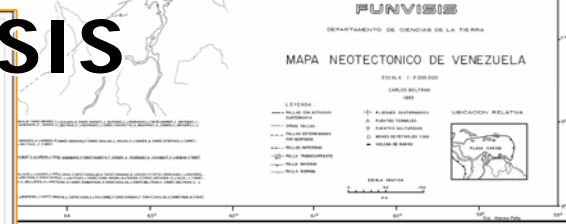
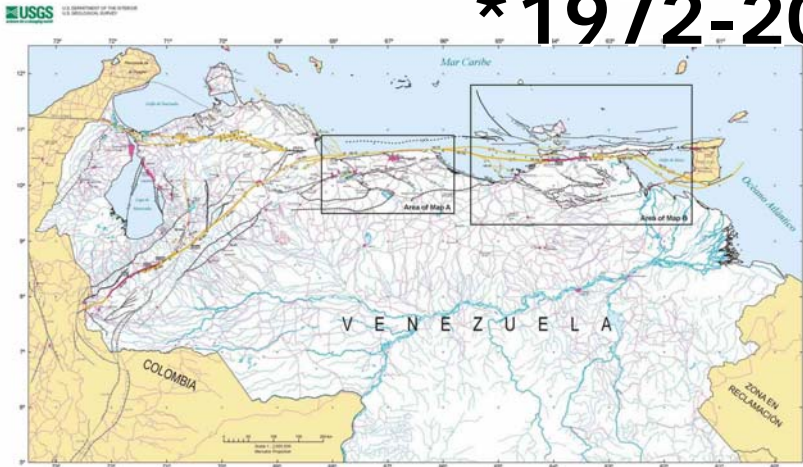


Carlos Beltrán

1993



# \*1972-2005\*. FUNVISIS



Franck Audemard et al. 2000

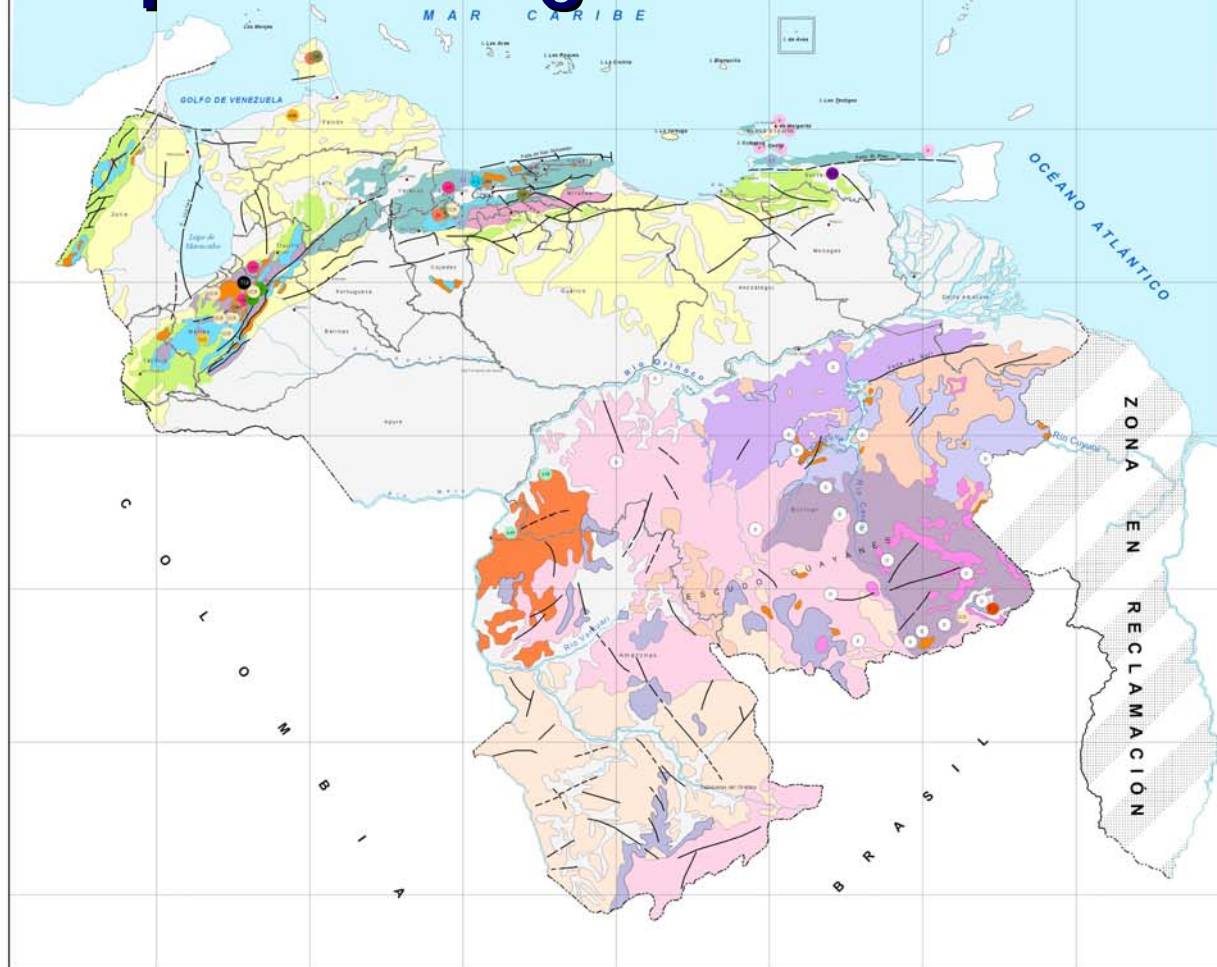


\*2004\*

# Astrid Colomine



## Mapa Gemológico de Venezuela



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS  
INSTITUTO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA  
GERENCIA DE PROYECTOS DE DESARROLLO MINERO  
UNIDAD DE GEMOLOGÍA



### MAPA GEMOLÓGICO DE VENEZUELA

ESCALA 1:500.000

1:500.000

1:500.000

1:500.000

1:500.000

1:500.000

1:500.000

1:500.000

1:500.000

1:500.000

1:500.000

1:500.000

1:500.000

1:500.000

1:500.000

1:500.000

1:500.000

1:500.000

1:500.000

1:500.000

1:500.000

1:500.000

1:500.000

1:500.000

1:500.000

1:500.000

1:500.000

1:500.000

1:500.000

1:500.000

1:500.000

1:500.000

1:500.000

1:500.000

1:500.000

1:500.000

1:500.000

1:500.000

1:500.000

1:500.000

1:500.000

1:500.000

1:500.000

1:500.000

1:500.000

1:500.000

1:500.000

1:500.000

1:500.000

1:500.000

1:500.000

1:500.000

1:500.000

1:500.000

1:500.000

1:500.000

1:500.000

1:500.000

1:500.000

1:500.000

1:500.000

1:500.000

1:500.000

1:500.000

1:500.000

1:500.000

1:500.000

1:500.000

1:500.000

1:500.000

1:500.000

#### FUENTE DE INFORMACIÓN

- AGATA / En tramo superior de la Formación Baraguá, afectado por la acción de las aguas termales fervientes, estado Sucre.
- AGUAMARRA / Localizado en depósitos de pegmatita cuarcita filitiforme micacea en el Grupo de Calabozo, estado Carabobo.
- AMAZONITA / Asociado a depósitos de pegmatita que intruyen al Granito de Paraguaná, con textura rapévil y compuesto de hidroxi-potasio, cuarzo, biotita y hornblenda, estado Amazonas y estado Bolívar.
- AMBARI / Ubicado en litas carbonáceas, con matriz orgánica y capas de carbón de la Formación Urumaco, estado Falcón.
- BERILO VERDE / Asociado a pegmatita en esquistos micáceos, granit y migmatita de la Asociación Sierra Nevada, estado Mérida.
- CIARITA / En esquistos calcáreos del Complejo El Tronco, estado Cojedes, en la schistofita granítica y schistofita de la Arribada de Higüey, estado Carabobo y en esquistos calcáreos micáceos de la Unidad del Esparto de Manare, estado Sucre.
- CUARZO AHUMADO / Vetas en el granito costero del Complejo del Grupo de Calabozo, estado Carabobo y en esquistos micáceos, granit y migmatita de la Asociación Sierra Nevada, estado Mérida.
- CUARZO CITRINO / Vetas en esquistos micáceos, granit y migmatita de la Asociación Sierra Nevada, estado Mérida.
- CUARZO CRISTAL DE ROCA / Vetas en areniscas del Grupo Rosera, estado Bolívar, en granitofilitos costeros del Complejo El Tronco, estado Carabobo, y en esquistos micáceos, granit y migmatita de la Asociación Sierra Nevada, estado Mérida.
- DIAMANTE / Localizado en depósitos aluviales asociado a areniscas y conglomerados de la base del Grupo Rosera y a rocas graníticas plutónicas como volcánicas Miocenas del Grupo Calabozo, andesitas intrusivas en el mismo grupo y diáclas relacionadas a las rocas de los interfluvios verdes del Supergrupo Parí, estado Bolívar.
- GRANITE / Asociado a rocas ultrabásicas y migmatitas de la Paribolita de Traguay, estado Cojedes y en la paribolita serpentinita del Complejo Ultrabásico Zona de Taxisolana - El Estero, estado Falcón.
- JASPE / Asociado a rocas ultrabásicas y migmatitas de la Paribolita de Traguay, estado Cojedes y en la paribolita serpentinita del Complejo Ultrabásico Zona de Taxisolana - El Estero, estado Falcón.
- OPALO / En rocas ultrabásicas y migmatitas de la Paribolita de Traguay, estado Cojedes, en pedregales serpentinita del Complejo Ultrabásico Zona de Taxisolana - El Estero, estado Falcón y en rocas ultrabásicas filitiformes del Complejo Calcáreo de Loma de Miera, estado Aragua.
- PERLA / Gemas de origen orgánico, en las lías de Coche y Catagayo, estado Nueva Esparta y en el estado Sucre.
- TOBA JASPERODE / Nódulos de toba volcánica intercalados en areniscas del Grupo Rosera, estado Bolívar.
- TURMALINA / Asociado a pegmatita en esquistos micáceos, granit y migmatita de la Asociación Sierra Nevada, estado Mérida.

INSTITUTO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA  
GERENCIA DE PROYECTOS DE DESARROLLO MINERO  
UNIDAD DE GEMOLOGÍA  
2004



# **\*2004\*. Atlas Geológico de la Cordillera de la Costa Urbani & Rodríguez. UCV-FUNVISIS**



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA DE GEOLOGÍA, MINAS Y GEOFÍSICA  
DEPARTAMENTO DE GEOLOGÍA  
LABORATORIO DE PETROGRAFÍA Y GEOQUÍMICA 330



FUNVISIS  
FUNDACIÓN VENEZOLANA DE  
INVESTIGACIONES SISMOLÓGICAS

## ATLAS GEOLÓGICO DE LA CORDILLERA DE LA COSTA VENEZUELA

COORDINACIÓN:

Prof. FRANCO URBANI (UCV) e Ing. JOSE ANTONIO RODRÍGUEZ (FUNVISIS)

INTEGRACIÓN DE LA INFORMACIÓN EN HOJAS A ESCALA 1:25.000

Ings. Lucía Barboza, Adrian Díaz, Lisely Omaña  
María Carolina Orta, Siúl Rodríguez, Patricia Tardáguila, Franco Urbani.

Dibujo: Marina Peña González

BASE TOPOGRÁFICA: Hojas a escala 1:25.000 de la Dirección de Cartografía Nacional  
( hoy Instituto Geográfico Venezolano Simón Bolívar )

BASE GEOLÓGICA. Tesistas de la Escuela de Geología, Minas y Geofísica de la  
Universidad Central Venezuela. Informes y mapas publicados e inéditos  
del Ministerio de Minas e Hidrocarburos ( hoy INGEOMIN-MEM )

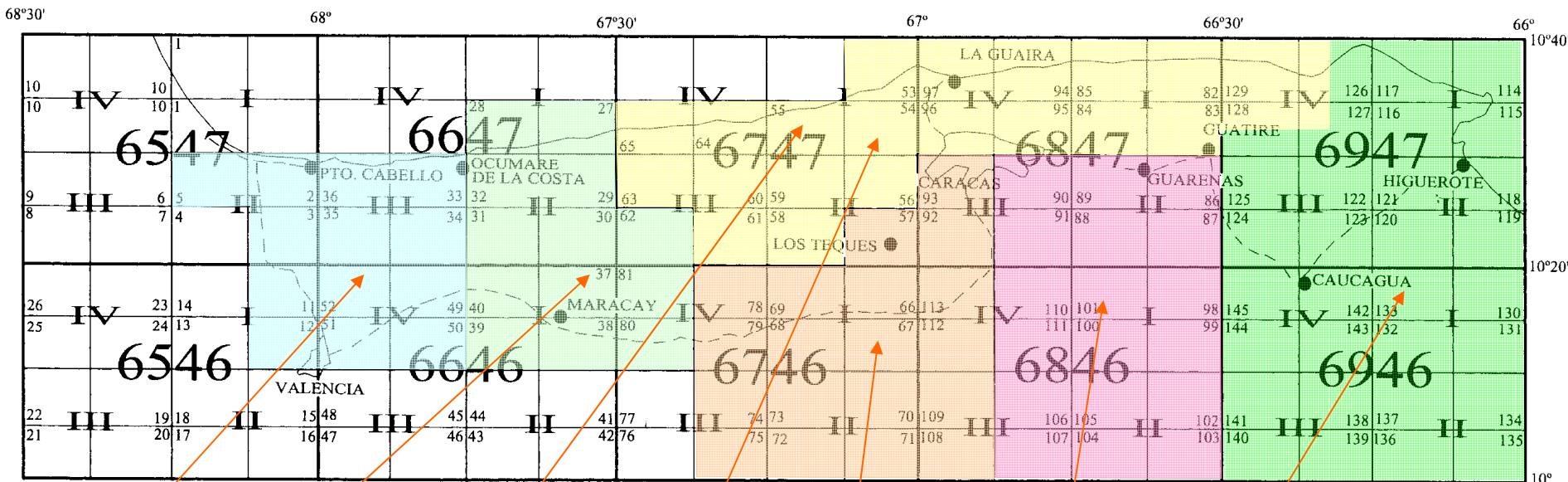
Los mapas originales se encuentran a escala 1:25.000, si bien en esta presentación en papel aparecen reducidos a escala 1:50.000.

CARACAS, MAYO 2004



**\*2004\*. Atlas Geológico de la  
Cordillera de la Costa  
Urbani & Rodríguez. UCV-FUNVISIS**

**146 hojas a escala 1:25.000**



L. Omaña



P. Tardáguila



L. Barboza



S. Rodríguez



A. Díaz



M.C. Orta



M. Andrade



M. Peña



# \* 2004 \* USGS-UCV-FUNVISIS

## Digital Shaded-Relief Map of Venezuela

By  
Christopher P. Garrity<sup>1</sup>, Paul C. Hackley<sup>1</sup>, and Franco Urbani<sup>2</sup>

2004

<sup>1</sup>U.S. Geological Survey, Reston, VA 20192; <sup>2</sup>Universidad Central de Venezuela, Caracas 1018, Venezuela

The digital shaded-relief map of Venezuela is a composite of more than 20 sets of 90 meter (3 arc second) pixel resolution elevation data, captured during the Global Hydro Topography Mission (GHTM) in February 2000. The GHTM, a joint project between the National Geospatial Intelligence Agency (NGA) and the National Aeronautics and Space Administration (NASA), provides the most accurate and comprehensive international digital elevation dataset ever assembled. The 10-day flight mission aboard the U.S. Space Shuttle Endeavour obtained elevation data for about 80% of the world's landmass at 3.5 meter pixel resolution through the use of synthetic aperture radar (SAR) technology. SAR is desirable because it acquires data along continuous swaths, maintaining data consistency across large areas, independent of cloud cover. Swaths were captured at an altitude of 230 km, and are approximately 222 km wide with varying lengths.

Remotely sensed data of the shaded-relief image required editing of the raw elevation data to remove numerous holes and anomalously high and low values inherent in the dataset. Commercial Geographical Information System (GIS) scripts were written to interpolate areas of null values and generalize irregular elevation spikes and swells. Coastlines and major water bodies used as a clipping mask were extracted from 1:500,000-scale geologic maps of Venezuela (Bellizzi and others, 1976). The shaded-relief image was rendered with an illumination azimuth of 315° and an altitude of 45°. A vertical exaggeration of 2X was applied to the image to enhance land-surface features. Image post-processing techniques were accomplished using conventional desktop imaging software. A georeferenced image at full resolution accompanies this product and can be downloaded at <http://pubs.usgs.gov/of/2004/1322>.

### References

Bellizzi, A.S., Pimentel, N.M., and Bell, R.D., eds., 1976, Mapa geológico estructural de Venezuela, República de Venezuela, Ministerio de Minas e Hidrocarburos, Dirección de Geología, 50 sheets, map scale 1:500,000.

USGS  
RESTON, VA 20192  
PHOTOGRAPHIC COPY  
DATE: 11/11/04  
BY: [illegible]  
FOR: [illegible]  
PROJECT: [illegible]  
WORKING TITLE: [illegible]

Scale: 1:500,000

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

USGS Open

File Report 2004-1322

<http://pubs.usgs.gov/of/2004/1322>

Ch. Garrity, P. Hackley & F. Urbani (2004)



Escuela Geología, Minas y Geofísica, Universidad Central de Venezuela  
y Fundación Venezolana de Investigaciones Sismológicas

## Geologic Shaded Relief Map of Venezuela

Paul C. Hackley,<sup>1</sup> Franco Urbani,<sup>2</sup> Alex W. Karlsen,<sup>1</sup> and Christopher P. Garrity<sup>1</sup>

<sup>1</sup>U.S. Geological Survey, Reston, VA 20192. <sup>2</sup>Escuela Geología, Minas y Geofísica, Universidad Central de Venezuela and the Fundación Venezolana de Investigaciones Sismológicas, Caracas, Venezuela.



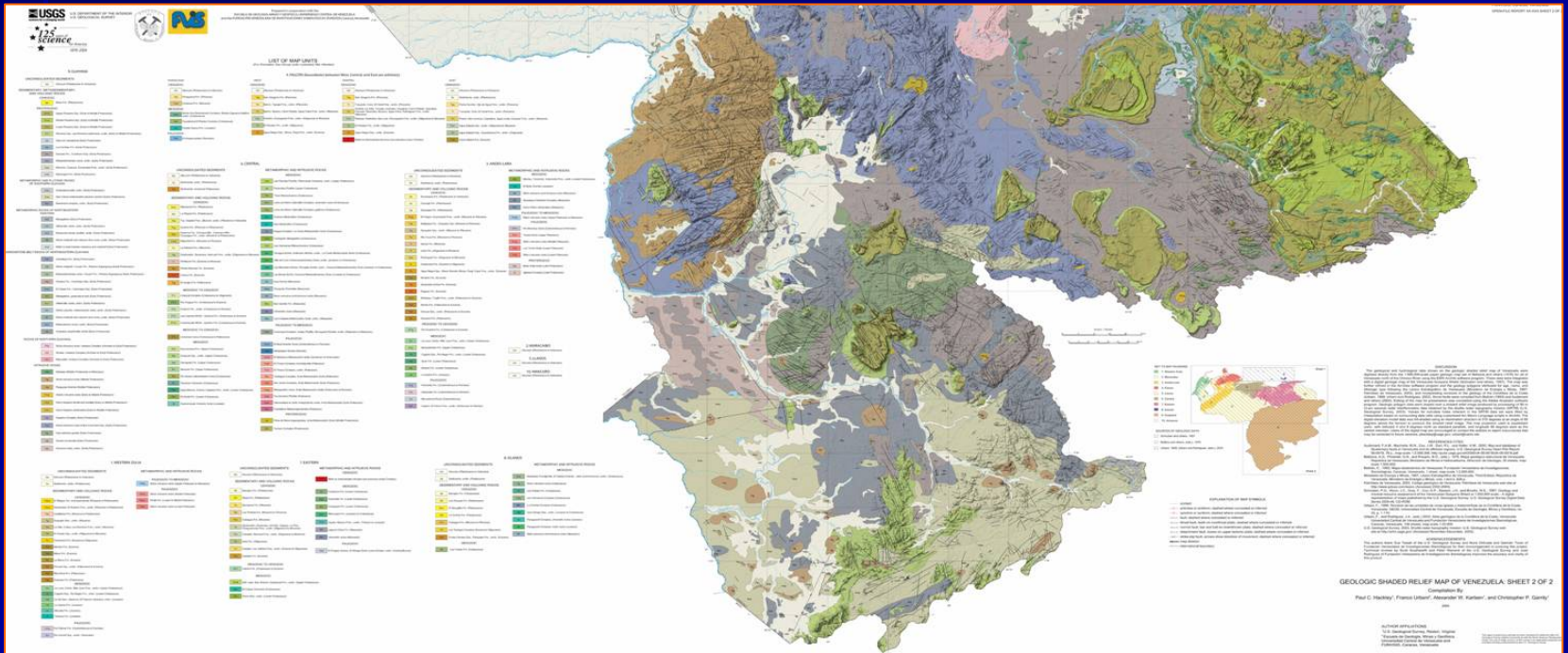
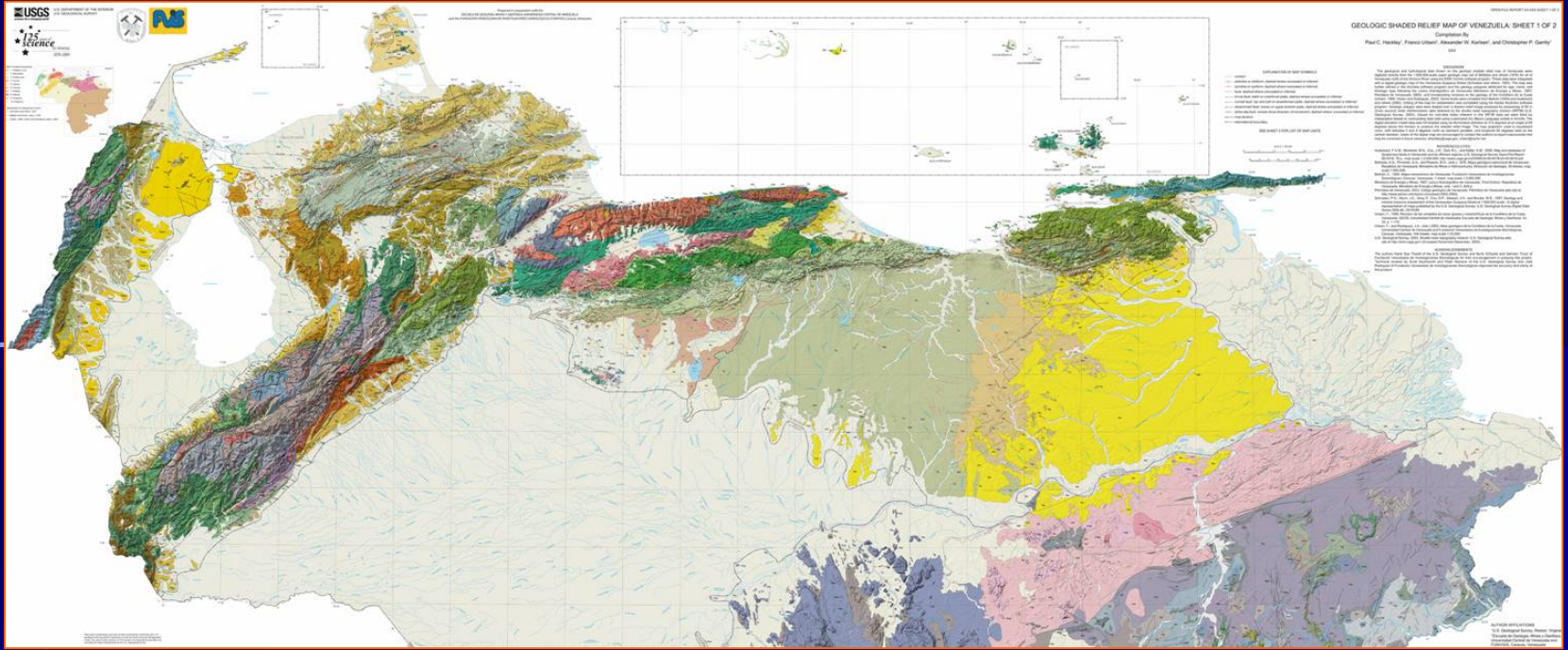
### Datos disponibles

- [Hoja 1](#) (versión pantalla) [17.3-MB PDF]
- [Hoja 2](#) (versión pantalla) [11.9-MB PDF]
- [Hoja 1](#) (versión “ploteo”) [182.7-MB PDF]
- [Hoja 2](#) (versión “ploteo”) [120.9-MB PDF]

<http://pubs.usgs.gov/of/2005/1038/>















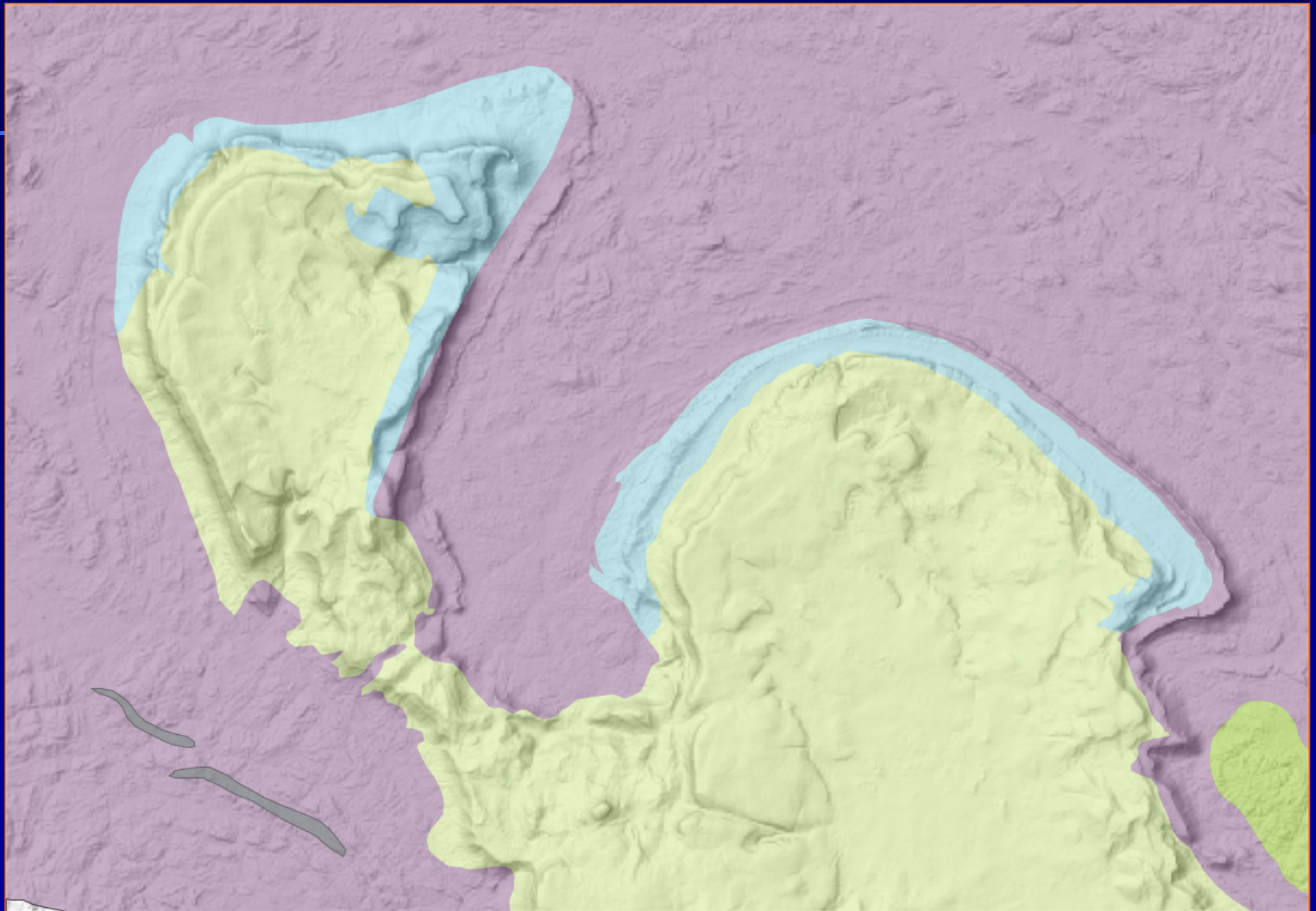


# Desajuste topográfico en Guayana: Base topográfica en relieve SRTM



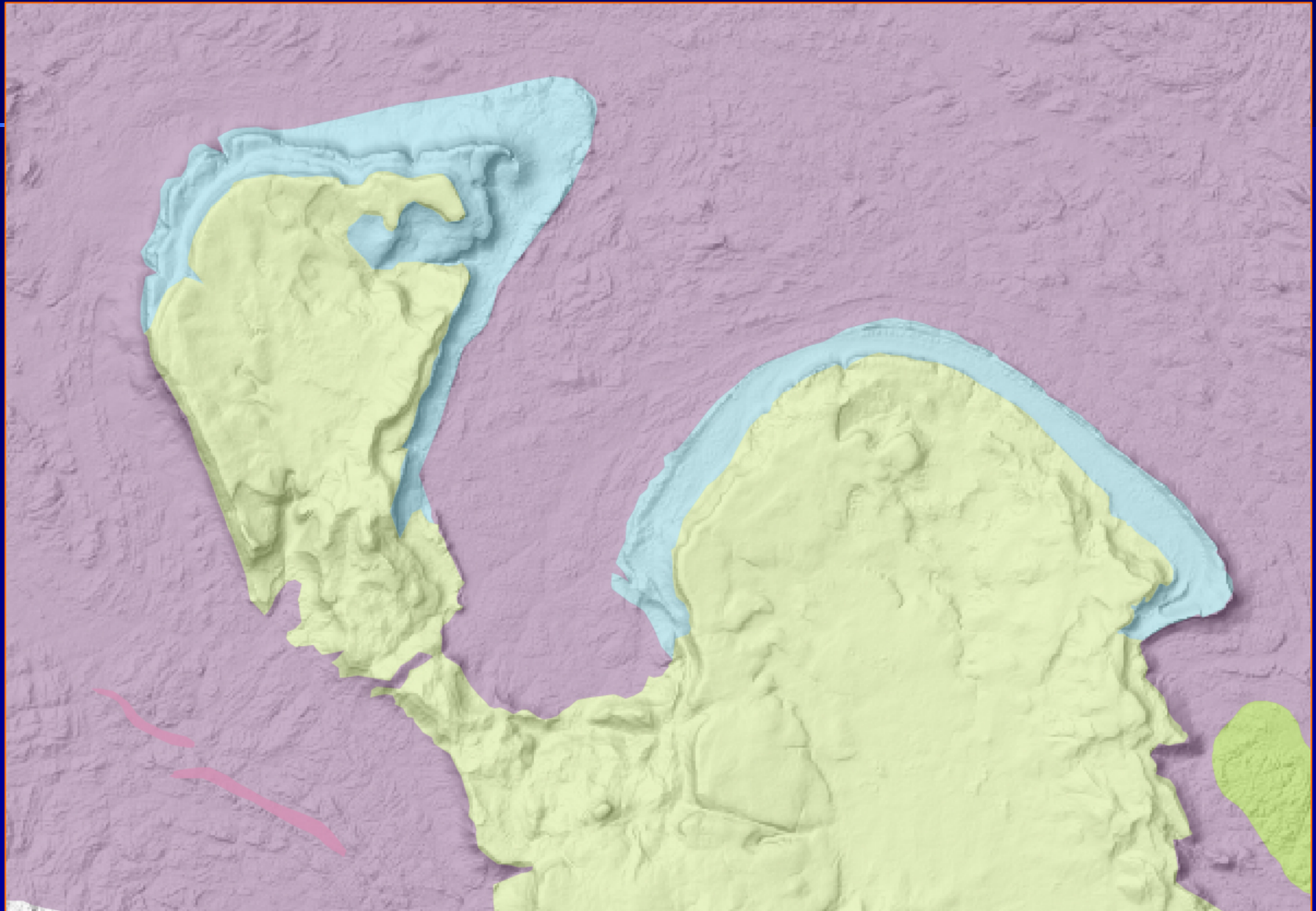


# Desajuste topográfico en Guayana: Superposición del mapa geológico USGS-CVG



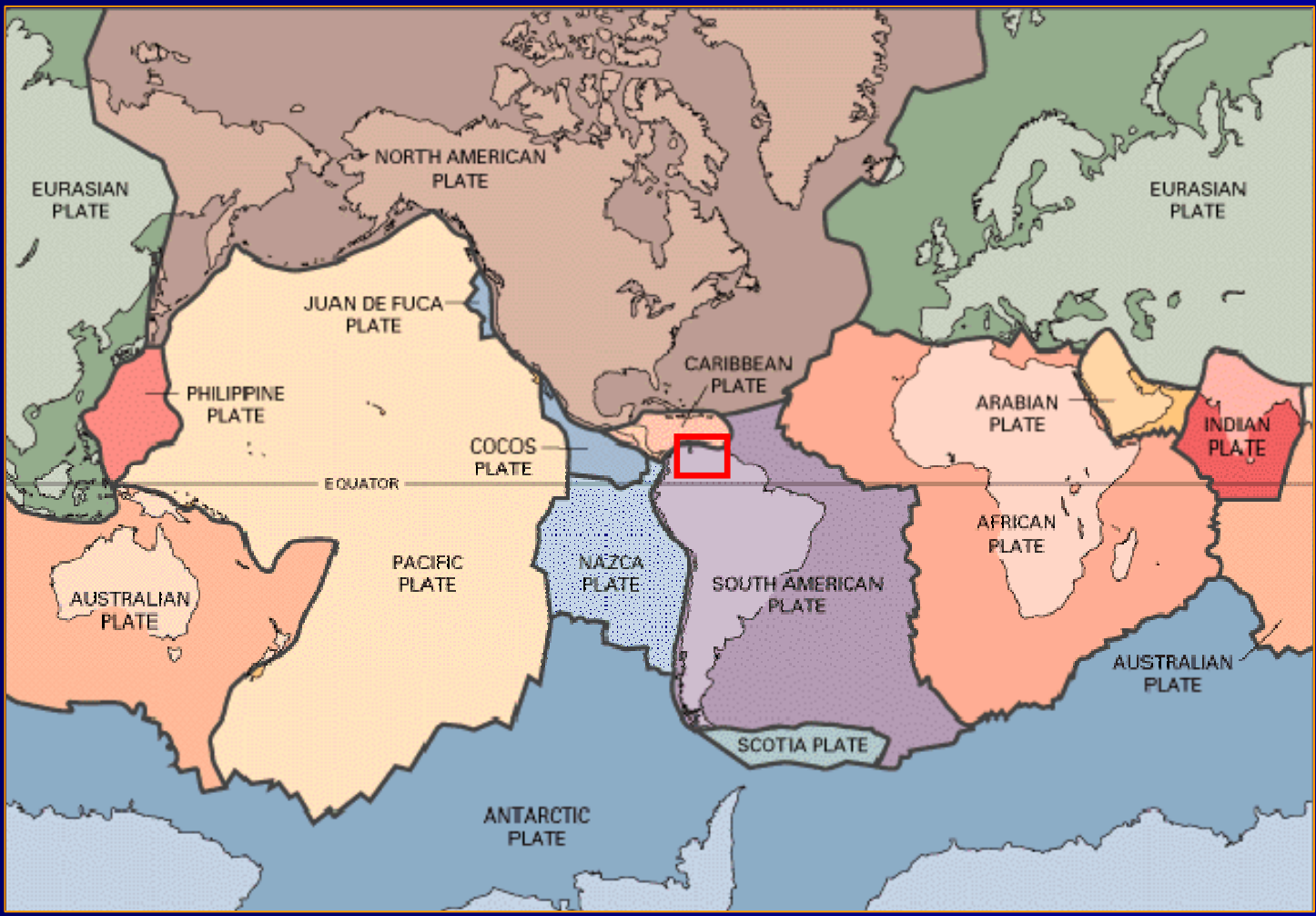


# Desajuste topográfico en Guayana: Ajuste manual





# Un zoom hacia Todasana...



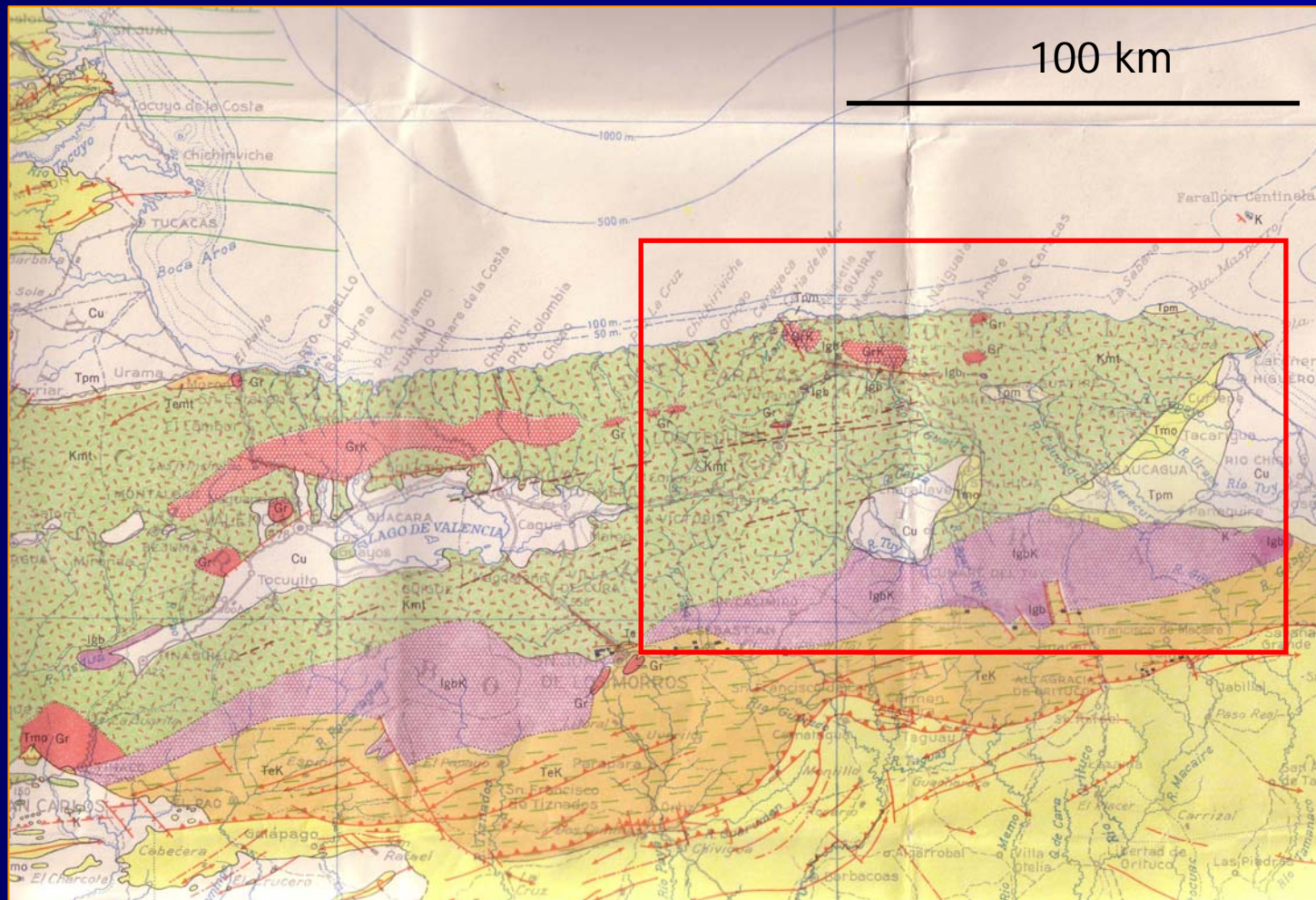






# Zoom ...

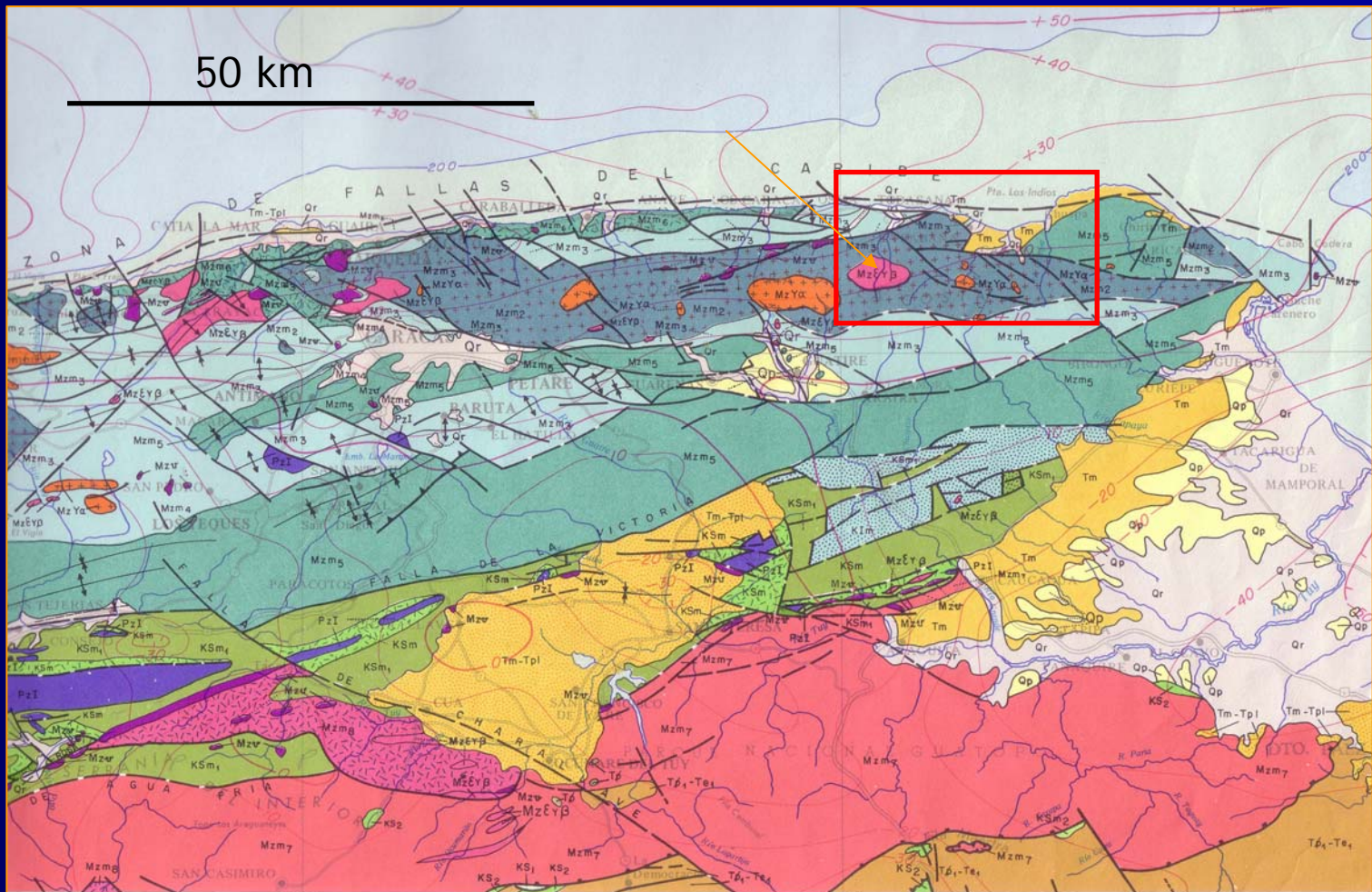
1:1.000.000 1950





# Zoom ...

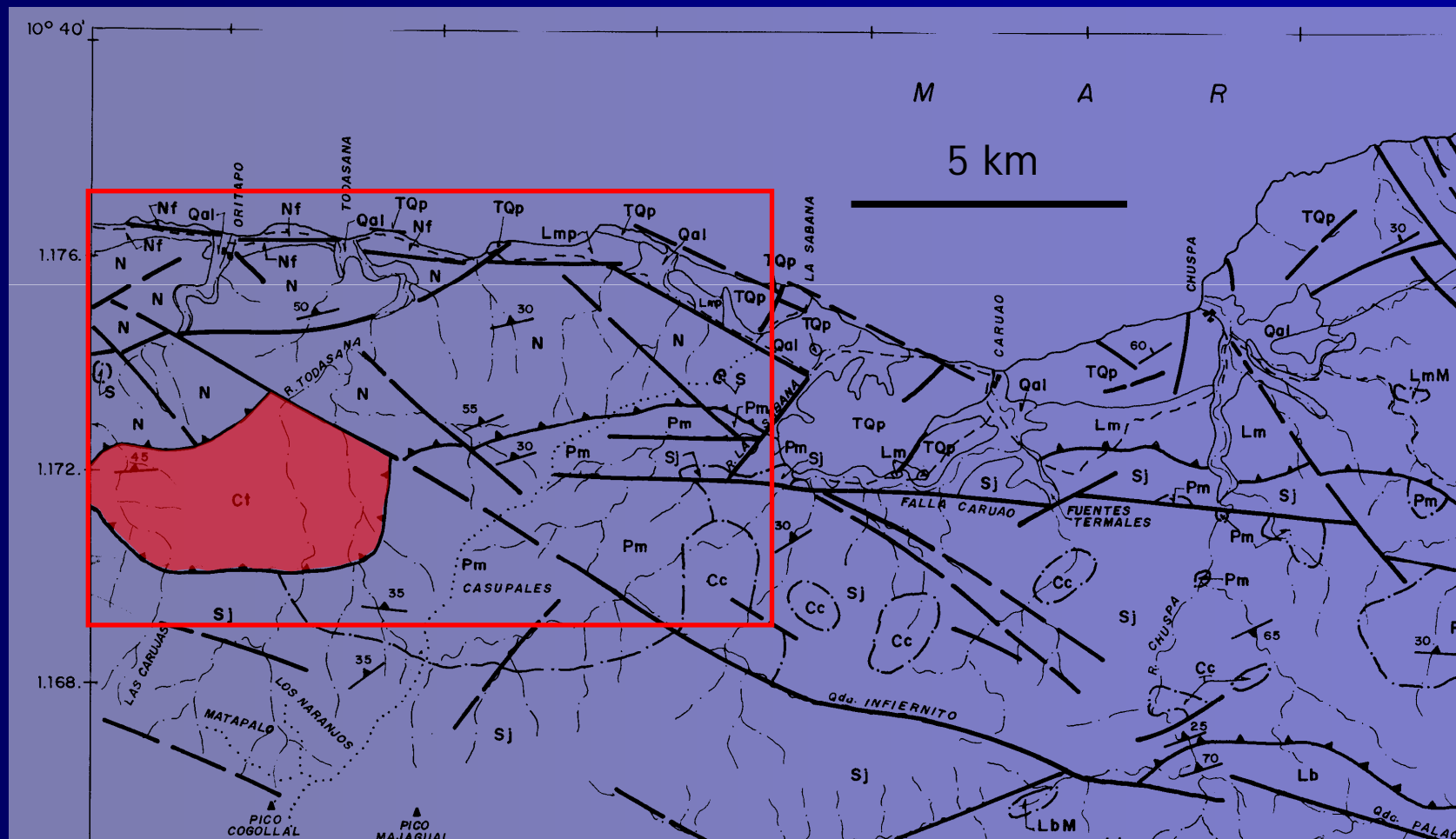
1:500.000 1976





# Zoom ...

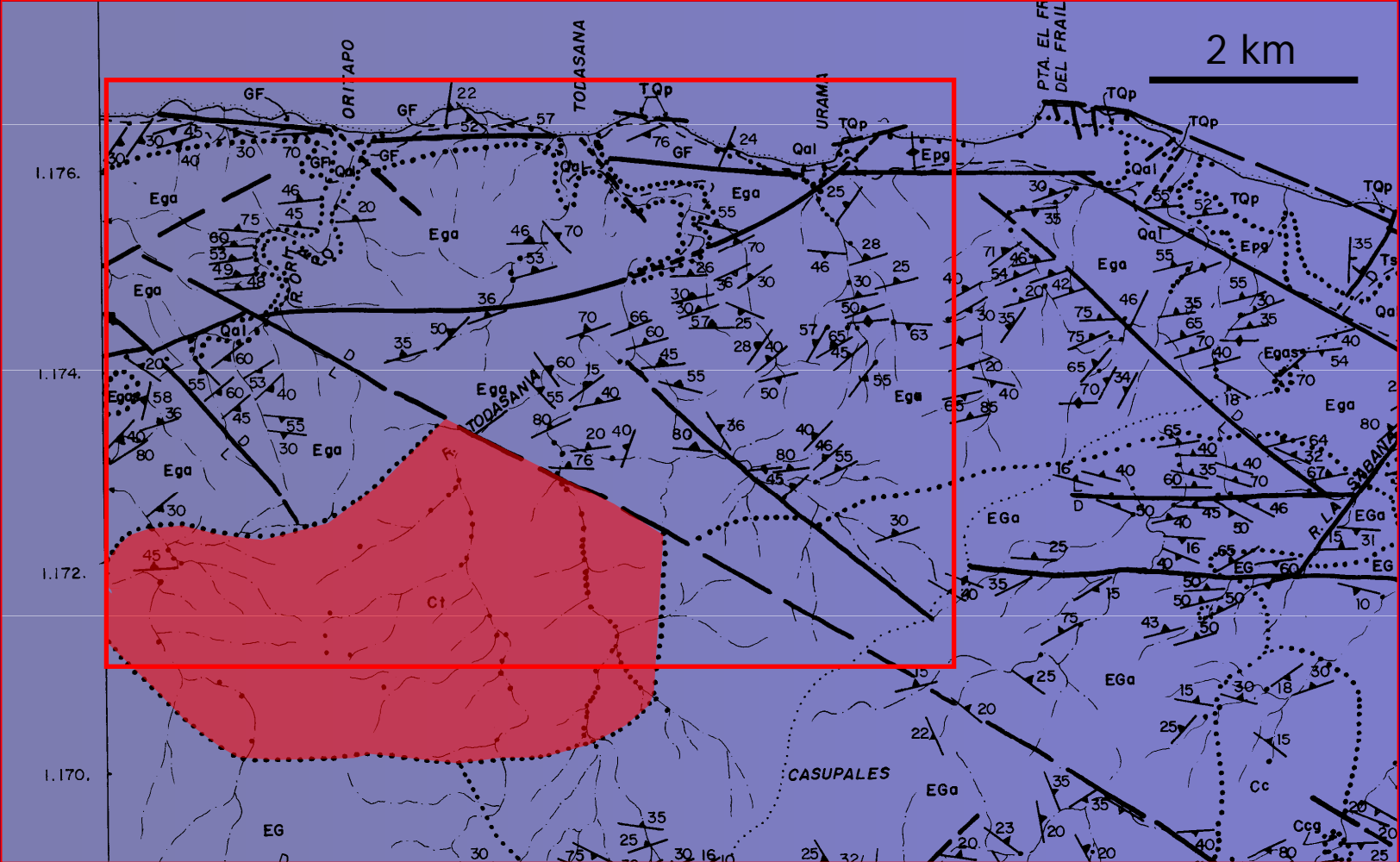
1:100.000 1989





# Zoom ...

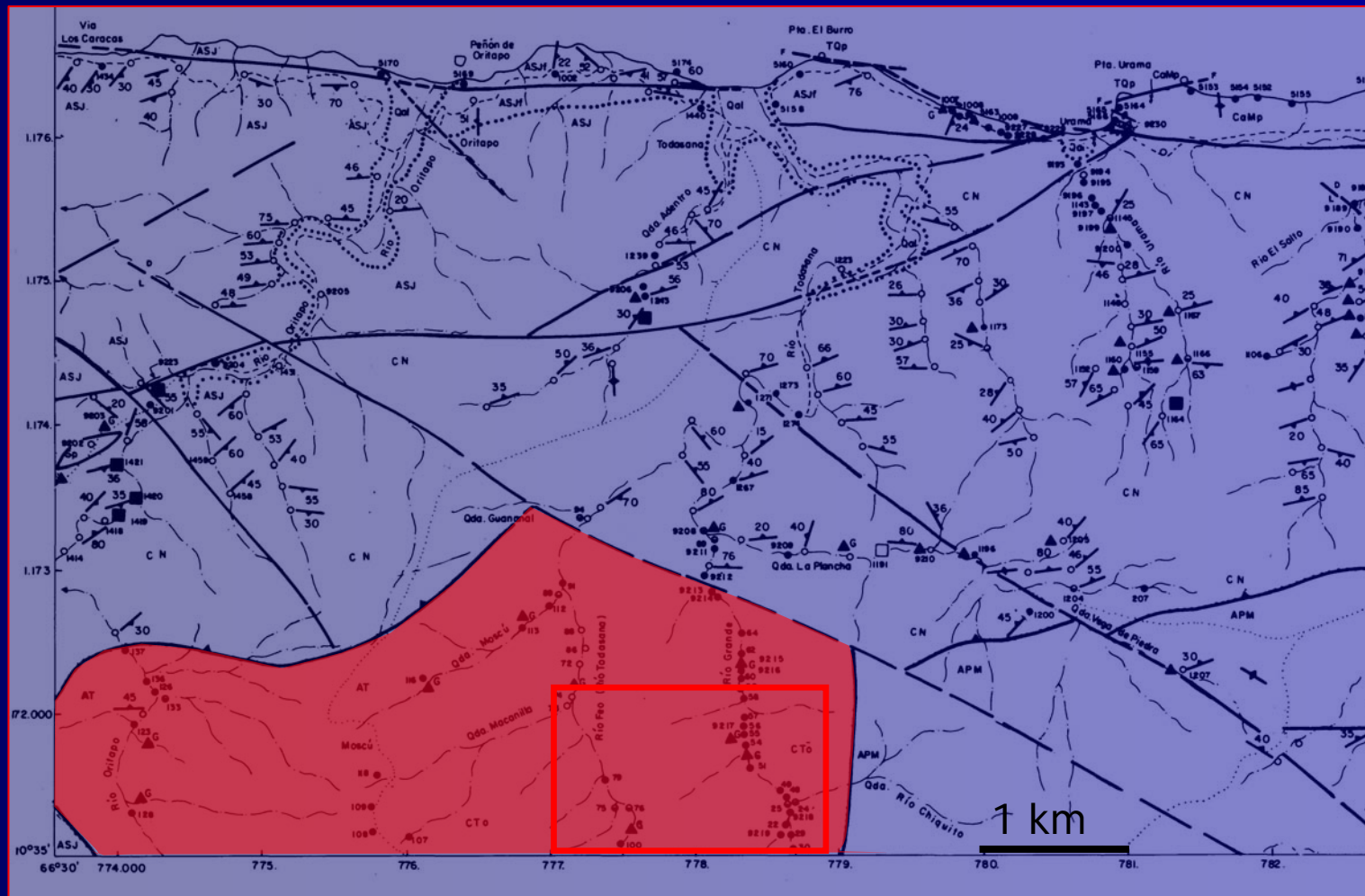
1:50.000 1989





# Zoom ...

1:25.000 1989

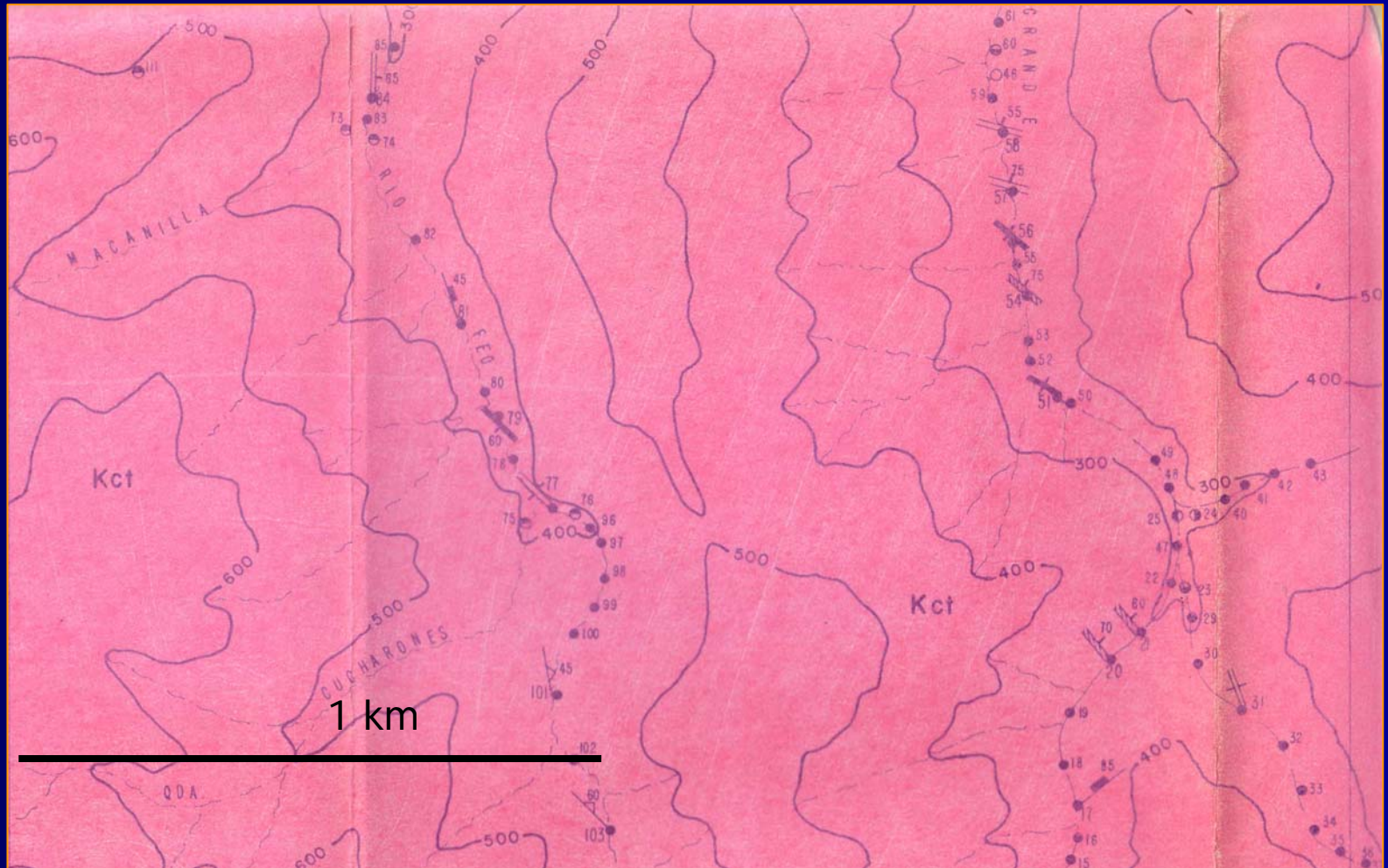




# Zoom ...

1:10.000

1976





# Zoom ...





# MUCHAS GRACIAS ...



El material gráfico procede de:

- Colección propia
- Biblioteca de la Universidad de Illinois en Urbana-Champaign
- Biblioteca del Congreso, Washington
- Biblioteca del Servicio Geológico de USA
- CEDI - FUNVISIS