76°30'

76°15'

20°15'

EXPLANATION
EXPLICACION

SEDIMENTARY ROCKS
ROCAS SEDIMENTARIAS

Pleistocene (?) and Recent
Pleistocenico (?) y Reciente

Qaly / Qalo — Older (Qalo) and younger (Qaly) alluvium (Silt, sand, gravel)
Aluviales antiguos (Qalo) y recientes (Qaly) (Fango, arena, cantos rodados)

QUATERNARY
CUATERNARIO

Upper Eocene
Eoceno Superior

Tsl — San Luis formation (Marl, calcareous mudstone, thin-bedded limestone, tuff-bearing in part)
Formación San Luis (Margas, arcillas calcáreas, calizas de estratos delgados, arenizcas tobáceas, pocas, ls, zona de calizas)

Tcr — Ter, Charco Redondo limestone (limestone, generally massive)
Tcr, Formación caliza Charco Redondo (Calizas, generalmente macizas)

TERTIARY
TERCIARIO

Middle (?) and upper Eocene
Eoceno medio (?) y superior

Tc — Cobre volcanics (Tuff, agglomerate, minor flows) ls, limestone, generally tuffaceous)
Formación volcánica Cobre (Tobas, aglomerados, algunas estratos lavas, ls, calizas generalmente tobáceas)

TERTIARY
TERCIARIO

IGNEOUS ROCK
ROCAS IGNEAS

Eocene (?)
Eoceno (?)

Ti — Andesitic and dioritic intrusives (Dikes, small stocks)
Intrusiones andesíticas y dioríticas (Diques, pequeñas masas intrusivas)

TERTIARY
TERCIARIO

- Geologic boundary — *Límite geológico*
- Fault showing dip and downthrown side — *Falla indicando hundimiento y desplazamiento descendente*
- Joints or faults in Karstland — *Juntas o fallas en áreas cársicas*
- Axis of anticline showing plunge — *Eje de anticlinal indicando buzamiento*
- Axis of syncline showing plunge — *Eje de synclinal indicando buzamiento*
- Strike and dip of bed — *Dirección y buzamiento de los estratos*
- Horizontal beds — *Estratos horizontales*
- Fossil locality — *Localidad de fósiles cogidas*
- Surfaced roads — *Carreteras*
- Non-surfaced roads — *Caminos reales*
- Principal trails — *Veredas, trillas principales*
- Mine, total yield 1000 tons or more — *Mina, producción total 1000 toneladas en adelante*
- Small mine and prospect — *Mina pequeña y exploración*
- Prospect for ore other than manganese — *Exploración para otros minerales que manganeso*
- Mine described in detail by Park and Cox — *Mina descrita en detalle por Park y Cox*

TARATANA

TYPES OF MANGANESE DEPOSITS
TIPOS DE YACIMIENTOS DE MANGANESO

1. Bedded ore in limestone — *Mineral estratificado en caliza*
2. Bedded ore in tuff not associated with bayate — *Mineral estratificado en toba sin bayate*
3. Bedded ore in tuff associated with bayate — *Mineral estratificado en toba junto con bayate*
4. Non-bedded ore in limestone — *Mineral inestratificado en caliza*
5. Non-bedded ore in tuff — *Mineral inestratificado en toba*
6. Granular ore — *Granzón*
7. Cave ore — *Mineral de cueva*

SECTION ALONG LINE A-A'
SECCION A LO LARGO DE LA LINEA A-A'

SECTION ALONG LINE B-B'
SECCION A LO LARGO DE LA LINEA B-B'

Geology by W.P. Woodring and S.N. Daviess
Surveyed in 1942-43

GEOLOGIC MAP AND STRUCTURE SECTIONS OF GUISA-LOS NEGROS AREA, SIERRA MAESTRA MANGANESE DISTRICT, ORIENTE PROVINCE, CUBA
PLANO GEOLOGICO Y SECCIONES ESTRUCTURALES DEL AREA GUISA-LOS NEGROS, DISTRITO MANGANESIFERO DE LA SIERRA MAESTRA, PROVINCIA DE ORIENTE, CUBA

Scale 1:40,000