

ISSN 0372-462x

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MUSEO
REVISTA DEL MUSEO DE LA PLATA
(NUEVA SERIE)

IX

Geología ■ 79

FOTOINTERPRETACION PRELIMINAR DE LAS ISLAS MALVINAS: LINEAMIENTOS ESTRUCTURALES

Por

Javier Ulibarrena

Ruben Aguglino

En el Gabinete de Sensores Remotos de la Facultad de Ciencias Naturales, se vienen desarrollando una serie de trabajos, mediante fotointerpretación visual, con el objeto de conocer, al menos en forma regional, las características Geológico-Estructurales de las Islas Malvinas.

Se trabajó sobre mosaicos, preparados con imágenes de satélite, a escala 1:250.000. Se confeccionaron varios mapas temáticos, relacionados con los rasgos Topomorfológicos, Red de Drenaje y condiciones Estructurales.

Se puede concluir que fundamentalmente existen dos arrumbamientos principales, que se ponen de manifiesto tanto por los pliegues, como por las fracturas y diques intrusivos. Pareciera que los arrumbamientos mencionados coinciden perfectamente con la estructuración tectónica regular, que impera en la Patagonia y la Plataforma continental contigua, de acuerdo al Mapa Geotectónico Argentino.

LOCALIZACION DEL AREA

El Archipiélago de Malvinas, está situado en el Océano Atlántico Sur, distante aproximadamente a 650 km. al este de la ciudad de Rio Gallegos. Sus coordenadas geográficas son, latitud 51° y $52^{\circ} 30'$ sur y su longitud $57^{\circ} 30'$ y $61^{\circ} 30'$ oeste.

Está compuesto por un número aproximado de 100 islas e islotes, con una superficie de 11.718 Km^2 (según I.G.M.), destacándose netamente entre todas ellas, por su superficie las Islas San Pedro, Gran Malvina y Soledad. Estas dos últimas se encuentran separadas por el Estrecho de San Carlos; la Isla Gran Malvina tiene una superficie aproximada de 3.500 Km^2 mientras que la Isla Soledad, la mayor del Archipiélago, está en el orden de 5.000 Km^2 .

Otras islas de menor importancia y que se hallan dispersas en las proximidades de las anteriores son: Goicoechea, San Rafael, Aguila, Pelada, de los Leones Marinos, Trinidad, Bougainville, Borbón, Vigía y Sibaldes, entre otras.

Impera en el archipiélago un clima marítimo, con una precipitación de aproximadamente 700 mm de promedio anual; las nevadas no son de gran magnitud y la temperatura media anual es de 4° centígrados.

FOTOINTERPRETACION

El presente trabajo es el resultado preliminar de la fotointerpretación geológica, realizado exclusivamente en gabinete y que fuera referido a las tres islas mayores del archipiélago: Islas Gran Malvina, Soledad y San José.

a) Material utilizado

Como base para este estudio, se contó con un excelente mosaico, preparado en base a imágenes del satélite LANDSAT, a escala 1:250.000. El mismo fue confeccionado por la Sección Fotogrametría del Servicio de Hidrografía Naval, dependiente del Comando en Jefe de la Armada. (Fig. 1)

El mismo fue realizado utilizando imágenes banda 7 de la barredora multiespectral (MSS-7) de la mencionada serie de satélites de recursos naturales.

Este mosaico es el producto fotográfico final de la información registrada en el segmento 800 a 1.100 nm. de longitud de onda, correspondiendo al rango infrarrojo reflectivo o solar del espectro electromagnético. Esta banda tiene entre otras virtudes, la de discriminar perfectamente agua de suelo, diferentes condiciones de humedad y vegetación. Por esta causa elegimos la citada banda, ya que estimamos que podría resultar de óptima utilidad en la interpretación de un área, en la cual por su posición geográfica, podemos esperar la existencia de condiciones glaciales y/o nivales en la elaboración de su paisaje.

b) Metodología

Superada la primera etapa de recopilación bibliográfica y cartográfica, la cual dio escasos resultados, se procedió inmediatamente a la fotointerpretación de gabinete.

En esta etapa se utilizaron los criterios convencionales de fotointerpretación, tales como análisis morfológico, delineación de la red de drenaje y marcado de los rasgos estructurales. En razón de los objetivos buscados, se puso especial énfasis en la preparación de los siguientes mapas temáticos:

Mapa Topomorfológico.

Mapa de la Red de Drenaje.

Mapa de los Rasgos Estructurales

MAPA TOPOMORFOLOGICO (Fig. 2)

El relieve, como es sabido, está en función de la resistencia diferencial de las distintas unidades rocosas a los agentes erosivos imperantes en la región. Se pueden

observar fajas de terrenos con muy distinta amplitud de relieve, representados por terrenos altos y bajos, mientras que en otros casos sólo son crestas y depresiones angostas de escasa representación superficial. Las áreas más elevadas están constituidas por las rocas más resistentes, mientras que las zonas más deprimidas están ocupadas por rocas más friables. Ejemplos de lo mencionado se puede observar en la Punta Norte, ubicada en la costa este de la Isla Gran Malvina, en el Rincón de la Horqueta, en el sector oeste y en Bahía Maravilla, en el noreste de la Isla Soledad. En general podemos decir que las diferencias topomorfológicas indican cambios litológicos. (Fig. 7).

Igualmente las condiciones estructurales tienen su influencia sobre la morfología; aquellas unidades que tienen expresión topográfica diferente en general coinciden con áreas plegadas.

Las mayores elevaciones se disponen en forma de faja continua, en el sector norte de ambas islas, tomando un rumbo WNW-ESE, presentando una suave inflexión hacia el NE en el extremo oriental de ambas islas. Otra zona con fuerte amplitud de relieve, se puede ver en el borde este de la isla Gran Malvina, se dispone paralelamente a la costa del estrecho de San Carlos, es decir con rumbo NE-SW.

En la Isla Soledad, en el extremo norte se pueden observar algunas zonas con amplitud de relieve escasa, en la parte sur de la misma, la amplitud es mínima. En cambio en la Isla Gran Malvina se pueden observar manchones de relieve moderado, distribuidos en forma irregular. Lo más notorio en esta isla, es la uniformidad topográfica, de amplitud moderada, la cual está fuertemente influenciada por líneas de fracturación de asombrosa regularidad en los rumbos, lo cual condiciona notablemente el relieve.

Otro rasgo importante lo constituye la línea de costa, la cual presenta un marcado control estructural. Se trata de una costa sinuosa, con profundas digitaciones, dando una sucesión de cabos o puntas y bahías, en forma repetitiva y que son el resultado de las condiciones estructurales imperantes en la superficie. Por lo general estas escotaduras están orientadas en el sentido este-oeste y coinciden con los ejes de los pliegues. Correspondiendo por lo general con sinclinales las ensenadas y con los anticlinales las puntas o cabos; algunos ejemplos de ello son: la bahía San Francisco de Padua, 9 de Julio y algunos situados al sur de Puerto Argentino como las bahías del Puente y Fox. Los anticlinales se pueden ver en Punta Alegre y Punta Norte, entre otras.

Estas condiciones le imponen una característica de costa de tipo Atlántico, en la cual las estructuras son perpendiculares a la misma.

Uno de los rasgos más espectaculares, lo constituye sin duda el Estrecho de San Carlos, el cual está conformado por un sinclinal, que está fallado en su flanco occidental, es decir en el borde este de la Isla Gran Malvina.

MAPA DE LA RED DE DRENAJE (Fig. 3)

En la totalidad del área se pueden apreciar diferentes modelos de drenaje, los cuales, en lo referente a su diseño están totalmente ajustados a las condiciones estructurales que le imponen los pliegues y las fracturas. Por otro lado, el espaciado entre cursos está dado por las características litológicas de las diferentes unidades rocosas presentes en la superficie, sobre las cuales el modelo se implanta.

En aquellas áreas con fuerte amplitud de relieve, se pueden observar modelos de drenaje emparrillados o rectangulares. Allí es muy notorio el ajuste de los ríos principales a la estructura ya que los mismos se disponen paralelos a los ejes de los pliegues por largas distancias.

En aquellas áreas inclinadas o plegadas que tienen poca amplitud de relieve, como es el sector occidental de la Isla Soledad, próximo al estrecho de San Carlos y en la costa norte de la Bahía Choiseul, se puede observar un drenaje rectangular con fuerte grado de control. Allí se disponen estratos de distinta resistencia a la erosión. Se observa un bandeo tonal, en el que alternan tonos claros y oscuros, con arrumbamiento paralelo y rectilíneo, de dirección NE-SW, especialmente para el primero de los sectores mencionados.

En el segundo sector y próximo a Puerto Darwin, concretamente al oeste y norte de este paraje, el bandeo mencionado se inflexiona acompañando al arrumbamiento general de la estructura plegada, de dirección E-W. En ambos casos los ríos principales fluyen paralelamente al rumbo dominante, pero acomodándose sobre aquellos estratos más friables. (Fig. 7.b)

Otra zona con drenaje rectangular ocurre en el sector sur de la Isla Gran Malvina, (Fig. 6.b) allí los estratos están dispuestos en forma horizontal o sub-horizontal, pero existe un marcado sistema de fracturas, que hace que los ríos excaven profundamente sus cauces, en dos direcciones preferenciales NE-SW y NW-SE.

Un modelo dentrítico fino, sin ningún tipo de control, se puede apreciar en el sector norte de la Isla Soledad, entre Punta León y la Bahía del Este (Fig. 7.a). Los modelos lagunares también cubren extensiones considerables, los mismos son en general de baja integración. En la Isla Soledad se observa un modelo lagunar, con marcado control estructural. El mismo se desarrolla en la zona del bandeo alternante ya mencionado ubicado al norte y oeste de Puerto Darwin (Fig. 7.b). Estos pequeños cuerpos de agua se emplazan en las depresiones, formadas en las bandas o estratos menos resistentes. Estos lagos tienen sus líneas de costa rectas y paralelas y son alargados en el sentido del rumbo de los estratos. Al norte de Darwin se disponen con rumbo E-W, en cambio al oeste de esta localidad su rumbo es NE-SW.

En la Isla Gran Malvina podemos identificar dos modelos de tipo lagunar. Uno de ellos compuesto por el Lago Sullivan y una serie de lagos menores que lo rodean (Fig. 6). Se trata de lagos de dimensiones considerables, dispuestos alrededor de un

anticlinal de rumbo NNW-SSE. Se trata de un pliegue buzante y los lagos acompañan la estratificación, ubicándose con disposición en "rosario", en fajas curvas, en ambos flancos de la estructura.

El sistema restante se ubica al poniente del Estrecho San Carlos, próximo a la Bahía Fox. El modelo es cambiante de este a oeste; en el primer caso está levemente controlado por el flanco oeste del anticlinal del monte Hornby y se va perdiendo este control, a medida que avanzamos hacia el oeste de la isla, lo que se pone de manifiesto por la forma, cada vez, más circular de las lagunas. Este cambio se debe a que hacia el eje del sinclinal contiguo, las capas se hacen horizontales y a su vez, éstas están cubiertas por depósitos glaciares.

Con respecto a la densidad o espaciamiento del sistema hidrográfico, la textura más fina se ha desarrollado en el sector norte de la isla Soledad, próximo a la costa marina (Fig. 7.a). La densidad o textura más abierta se encuentra asociada a aquellas zonas con mayor amplitud de relieve, probablemente por tratarse de rocas de grano relativamente grueso, como pudieran ser areniscas de buena permeabilidad.

El modelo de drenaje, en general, se puede definir como dendrítico, modificado a rectangular y/o angular. Exceptuando de esta generalización, aquellos modelos emparrillados y los lagunares mencionados.

Los ríos, en términos generales, son maduros y fluyen a través de amplios valles, con abundante relleno de material aluvional.

MAPA DE RASGOS ESTRUCTURALES (Fig. 4)

a) Rumbos y buzamientos

La posición espacial de los diferentes estratos fue obtenida luego de la determinación de los rumbos e inclinaciones de las distintas unidades rocosas existentes en el área, especialmente sobre aquellas más resistentes. En aquellos lugares sin afloramientos expresivos, esta información se interpretó de los modelos superficiales de relieve por el bandedo tonal, e incluso en algunos casos, se trabajó mediante el análisis de las fotolineaciones (fracturas), que se disponen en las inmediaciones del eje de pliegue.

Posteriormente a esta tarea se delinearón los ejes de las estructuras, tomando en cuenta rumbo e inclinación de los estratos, morfología e inflexiones de la línea de costa y red de drenaje.

b) Fracturas

Se trazaron todas las fotolineaciones, con expresión morfológica tanto positiva, como negativa, sin diferenciar si eran fallas o diaclasas, lo cual fue prácticamente imposible dado la escala de trabajo, que sin duda es de reconocimiento.

Estas fracturas determinan líneas o fajas muy marcadas, tanto en la topografía, como en la red de drenaje y muy especialmente en la línea de costa; en esta última da pequeñas escotaduras repetitivas, de bordes rectos, que suelen continuarse tierra adentro por los ríos, crestas o entalladuras que cortan las crestas rocosas.

c) Diques

Estos cuerpos intrusivos, se encuentran ubicados casi exclusivamente en la Isla Gran Malvina, son en general muy evidentes por su modo de ocurrencia y expresión topográfica (Fig. 6.a).

Aparecen comunmente como crestas rectas o suavemente curvadas, diferenciándose de los terrenos circundantes por su mayor resistencia y tonos más claros. En el caso de presentar relieve negativo por su menor resistencia relativa, tal vez pudieron ser confundidos con las depresiones originadas por fractura. Por lo general estos diques no son tan evidentes cuando atraviesan unidades rocosas resistentes.

Algunos de ellos pueden ser trazados con línea continua a través del paisaje, por varios kilómetros; tal es el caso de un dique, con rumbo NW-SE, que cruza prácticamente toda la Isla Gran Malvina, desde la bahía San Julián hasta el monte Hornby, con una extensión aproximada de 25 kilómetros y algo similar ocurre, con un conjunto de estos cuerpos de rumbo SW-NE, aunque su recorrido es algo más entrecortado.

En la Isla Gran Malvina existen dos grupos de diques, los cuales tienen arribamientos NNE y WNW. Los primeros son de mayor longitud y mejor expresión topográfica, emergen como crestas aisladas sobre el relieve circundante, se ubican preferentemente en el sector central y central norte de la isla. La mayoría presenta disposición vertical, no obstante que en algunos lugares, su traza se torna suavemente curva, lo cual indica una mayor inclinación, probablemente por que en esas zonas pasan a constituir filones-capas, es decir adaptándose a la inclinación y rumbo de los estratos. Esto ocurre especialmente al noroeste de Puerto Edgar, donde se puede observar, que los mismos, en parte se adosan en los flancos de un anticlinal. Gran parte de los diques que componen este grupo, se encuentran cortados por fracturas perpendiculares.

Los que componen el segundo grupo, de rumbo WNW, están prácticamente confinados, en su distribución areal, a la península suroeste e Isla San José. En esta última los rumbos son algo más caóticos. Se trata en general de cuerpos más cortos, rectos y paralelos entre sí y se interceptan con los de rumbo NNE ya mencionados.

En esta zona es posible que no hayamos diferenciado correctamente entre fracturas y diques, especialmente si estos se presentan como depresiones lineales; situación que pudiera ocurrir cuando los mismos intruyen en rocas más resistentes.

ESTILO TECTONICO

a) Estructura General

La presencia de fajas de lomas o crestas rocosas, indica zonas plegadas; las cuales presentan distinto grado de plegamiento y estilo tectónico. En el Archipiélago Malvinas, el plegamiento es el rasgo estructural más importante, mientras que el fallamiento juega un papel secundario.

El área mapeada puede ser dividida en tres unidades de distinto comportamiento estructural, en las dos primeras predomina el plegamiento, mientras que en la restante el fallamiento.

La primera de las unidades mencionadas es la más importante y ocupa el sector norte de ambas islas. Se trata de una zona de roca resistente, plegada, con un arrumbamiento general WNW-ESE, (Fig. 5) el mismo se desvía de esa tendencia aproximadamente en las cercanías de Loma de Castillo, en la Isla Gran Malvina, tornándose aproximadamente ENE-WSW. En la Isla Soledad este rumbo es más regular, (Fig. 7.a) aunque también hay una tendencia a desviarse, especialmente en el sector oriental, en las cercanías de Puerto Argentino.

La segunda unidad ocupa el sector central de ambas islas. En ellas también predomina el plegamiento, pero el mismo difiere del primero en estilo y dirección, ya que su rumbo es NE-SW, girando hacia el NW-SE en las proximidades del lago Sullivan.

La tercera unidad está caracterizada exclusivamente por fracturas y por la disposición horizontal o subhorizontal de los estratos.

Este diferente comportamiento estructural puede observarse que es coincidente con las variaciones topomorfológicas, ya que cada una de estas unidades estructurales corresponde con aquellas zonas de diferente amplitud de relieve.

b) Pliegues

Como ya lo hemos mencionado, existen dos sistemas de pliegues, con distinto arrumbamiento y estilo tectónico.

Las características del sistema de pliegues con rumbo WNW a ESE difiere de una isla a otra. En la isla Gran Malvina la estructura es relativamente más simple que para la Isla Soledad. En la primera se pueden observar pliegues relativamente amplios, es decir con una considerable longitud de onda, que en algunos casos puede llegar a tener entre 1,5 y 2 km., mientras que la extensión longitudinal del mismo puede variar entre 25 y 30 km. Es común observar amplias narices estructurales, indicativas del hundimiento de las estructuras. En el sector norte de la isla, alguna de estas narices forman pequeñas islas, con forma de herradura (Fig. 5.a). Por lo general, dentro de esta subunidad es relativamente fácil marcar la posición de los estratos.

Este sistema en la Isla Soledad, presenta algunas variaciones. El estilo de los pliegues es mucho más apretado, es decir que tienen un menor radio de curvatura. Está representado por un bandeado tonal y/o de rugosidad topográfica, angosto y recto, lo cual a veces hace difícil el trazado de los ejes de pliegues. Pareciera que se trata de pliegues volcados, con sus flancos que inclinan fuertemente, son de menor longitud, suelen alcanzar por lo general entre 10 y 12 km. de longitud. Esto podría estar indicando que los esfuerzos de compresión fueron más intensos en esta zona, es decir, norte de Puerto Darwin y proximidades de Puerto Argentino. (Fig. 7.a y b)

Hacia el sur decrece la intensidad del plegamiento y la Bahía Choiseul pudiera ser un extenso sinclinal, cuyos flancos hundiesen suavemente. Esta suposición podría estar avalada, en parte por la repetición de estas estructuras, con orientación similar, en todas las bahías de las inmediaciones.

El segundo sistema de plegamiento con rumbo NE a SW, es decir, prácticamente perpendicular al primero, presenta también pequeñas diferencias, en ambas islas. Sobre el sector occidental de la isla Soledad, al sudoeste de Puerto Darwin (Fig. 8), se observa un marcado bandeado tonal, de paralelismo perfecto y notable rectitud de las bandas. En la Isla Ganso se observa la misma alineación aproximadamente, que compone el flanco occidental, de un sinclinal, cuya nariz se encuentra algo más al sur, en las proximidades de la Isla Grande, ambas islas ubicadas dentro del estrecho de San Carlos. Ya en la Isla Gran Malvina se puede apreciar igualmente un fuerte bandeado tonal, pero que se diferencia del anterior por su fuerte expresión topográfica. En el mismo predominan crestas y depresiones paralelas, lo que evidencia una alternancia de estratos duros y blandos.

Las unidades descritas componen el flanco oriental del anticlinal del Monte Hornby y otras estructuras más pequeñas que están ubicadas en las proximidades de Punta Howard. El anticlinal mencionado es fuertemente asimétrico. Siguiendo hacia el este se puede delinear un suave sinclinal, el cual tiene estratos horizontales, obviamente más modernos, sobre el eje y el flanco oeste; a continuación sigue un perianticlinal, con suave inclinación de flanco y cuyo eje se desvía hacia el NW. De este mismo sistema se puede inferir la existencia de otro anticlinal, en la Isla San Pedro. En esta última, también se podrían marcar, al menos un sinclinal de acuerdo a las evidencias existentes en la línea de costa.

c) Fracturas

El fallamiento, en líneas generales, desempeña un papel secundario. No obstante ello, es posible diferenciar dos juegos de fracturas, con diferentes arrumbamientos. Es importante aclarar que, debido a que hemos trabajado exclusivamente en gabinete, no nos ha sido posible diferenciar fallas de diaclasas, especialmente teniendo en cuenta la escala de análisis.

El primer juego, compuesto por un conjunto de fracturas de rumbo algo variable y casi caótico, restringido prácticamente a las unidades rocosas plegadas, estaría

condicionado por los esfuerzos locales que provocaron el plegamiento. Muchas de ellas están asociadas a los estratos competentes y se disponen sobre las unidades más antiguas. Las mismas se ubican en forma transversal a los ejes de los pliegues, la mayoría son de corta extensión y salvo contadas excepciones no se puede observar algún desplazamiento entre los bloques. Las mismas son debidas a esfuerzos de tensión y cizalla, producidos por la acción compresiva formadora de los pliegues.

Existe un segundo grupo caracterizado por un arrumbamiento paralelo o sub-paralelo entre sí, componen un sistema casi ortogonal, con una distribución y disposición sistemática, Mantienen una marcada regularidad por extensas áreas y pueden acomodarse al modelo tectónico regional. Sin duda este sistema es de origen reg-mático.

Esta fracturación sistemática se hace más evidente en aquellas zonas que poseen rocas horizontales. La zona más intensamente fallada se encuentra al sur de la isla Gran Malvina, la costa oriental de la Isla San Pedro y aquella zona situada al sur y sureste de Puerto Darwin. Estas fracturas delimitan bahías y estrechos de lados rectos y paralelos, también en estas zonas se puede apreciar un marcado control estructural en la red de drenaje. Otro rasgo importante debido a este tipo de fracturas regionales, es la presencia de islas e islotes al norte de la Gran Malvina

Entre las fracturas más importantes de este sistema podemos mencionar la que limita al Estrecho de San Carlos por el oeste con rumbo NNE-SSW, otra que pasa bordeando Puerto Escarpado, Seis Colinas y Monte Rosalía con rumbo SW-NE y por último dos fallas paralelas, que perimetran la Península de Goose Green, de rumbo NE-SW.

Este conjunto de fracturas sistemáticas no presenta desplazamientos visibles. Se trata de zonas de debilidad de la corteza, que se manifiestan a través del tiempo en forma repetitiva en las fases tectónicas más jóvenes, mediante movimientos de ascenso y descenso recurrente. Creemos que pueden estar relacionadas en su origen, con aquellas megalineaciones presentes en el sector sur del territorio argentino, con las cuales coinciden en rumbo.

RESUMEN

Existen dos sistemas de pliegues que tienen un fuerte contraste en sus arrumbamientos. Al norte de ambas islas predomina el rumbo WNW-ESE, con pequeñas inflexiones. En la parte central y sur es más frecuente el arrumbamiento NE-SW.

Pareciera que al menos ambos sistemas no se interactúan o interfieren, por el contrario, los pliegues desaparecen o se fusionan gradualmente unos con otros; como es el caso de las fotolineaciones, que al noroeste de Puerto Darwin cambian su rumbo y se tornan paralelas unas a otras, siendo en realidad expresiones de plegamientos diferentes. Lo mismo ocurre en las proximidades del monte María y en Ce-

ros Negros, donde también los distintos arrumbamientos se tornan paralelos entre sí.

Hay un marcado contraste en los estilos de plegamiento, especialmente en el sector norte, ya que en la Gran Malvina el plegamiento es suave, simétrico, alargado y en cambio en la Soledad es intenso y corto. El plegamiento NE-SW es suave y amplio.

Hay cierto paralelismo entre pliegues y fallas; al igual que entre fallas y diaclasas, situación ésta que indicaría que fueron originados por esfuerzos similares.

La existencia de dos rumbos de plegamiento, casi ortogonales, nos hace pensar en que han existido distintas fases de deformación con campos de esfuerzos diferentes, para cada uno de ellos. Esto podría estar avalado por la existencia de estilos diferentes de plegamiento y además por que estos se sitúan sobre unidades rocosas de edad diferente, siendo las más antiguas aquellas afectadas por el plegamiento más intenso.

Otra posibilidad podría ser que el arrumbamiento de pliegue WNW-ESE sea el producto de esfuerzos de compresión y en cambio aquellos con rumbo NE-SW, sean posteriores y se deban a movimientos verticales de ajuste del basamento cristalino, que aflora en el sur de la Isla Gran Malvina. Tal vez aquí la cobertura sedimentaria más moderna se adaptó plásticamente a los empujes verticales, mientras que en el norte, las rocas más antiguas, resistentes y con plegamiento apretado, se comportaron rigidamente en el segundo ciclo.

La reactivación de las viejas fallas o zonas de debilidad, podría estar avalada por la presencia de pequeñas fallas, generalmente de rumbo E-W, que cortan a los cuerpos intrusivos y otras alineaciones, especialmente aquellas de rumbo NE-SW.

BIBLIOGRAFIA

- BORRELO, Angel V. "Sobre la Geología de las Islas Malvinas". Ediciones Culturales Argentinas. Ministerio de Educación y Justicia. Buenos Aires. 1962.
- DI GIUSTO, José, C. DI PERSIA Y E. PEZZI, "Nesocratón del Deseado". 2do. Simposio de Geología Regional Argentina. Vol. II - Dirección General de Publicaciones de la Universidad de Córdoba. 1980.
- LESTA, P. R. FERELLO Y G. CHEBLI. "Cubut Extraandino". 2do. Simposio de Geología Regional Argentina. Vol. II. Dirección General de Publicaciones de la Universidad Nacional de Córdoba. 1980.
- GREENWAY, MARY. "The Geology of the Falkland Islands". British Antarctic Survey: Scientific Reports N^o 76. 1972. Natural Environment Research Council.

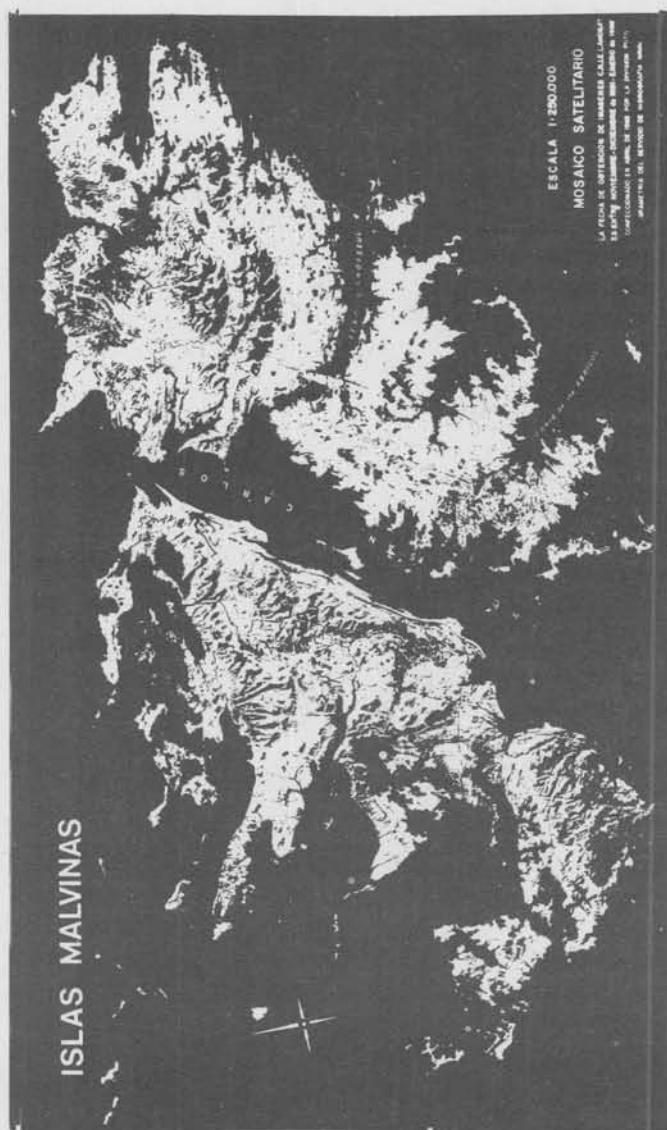
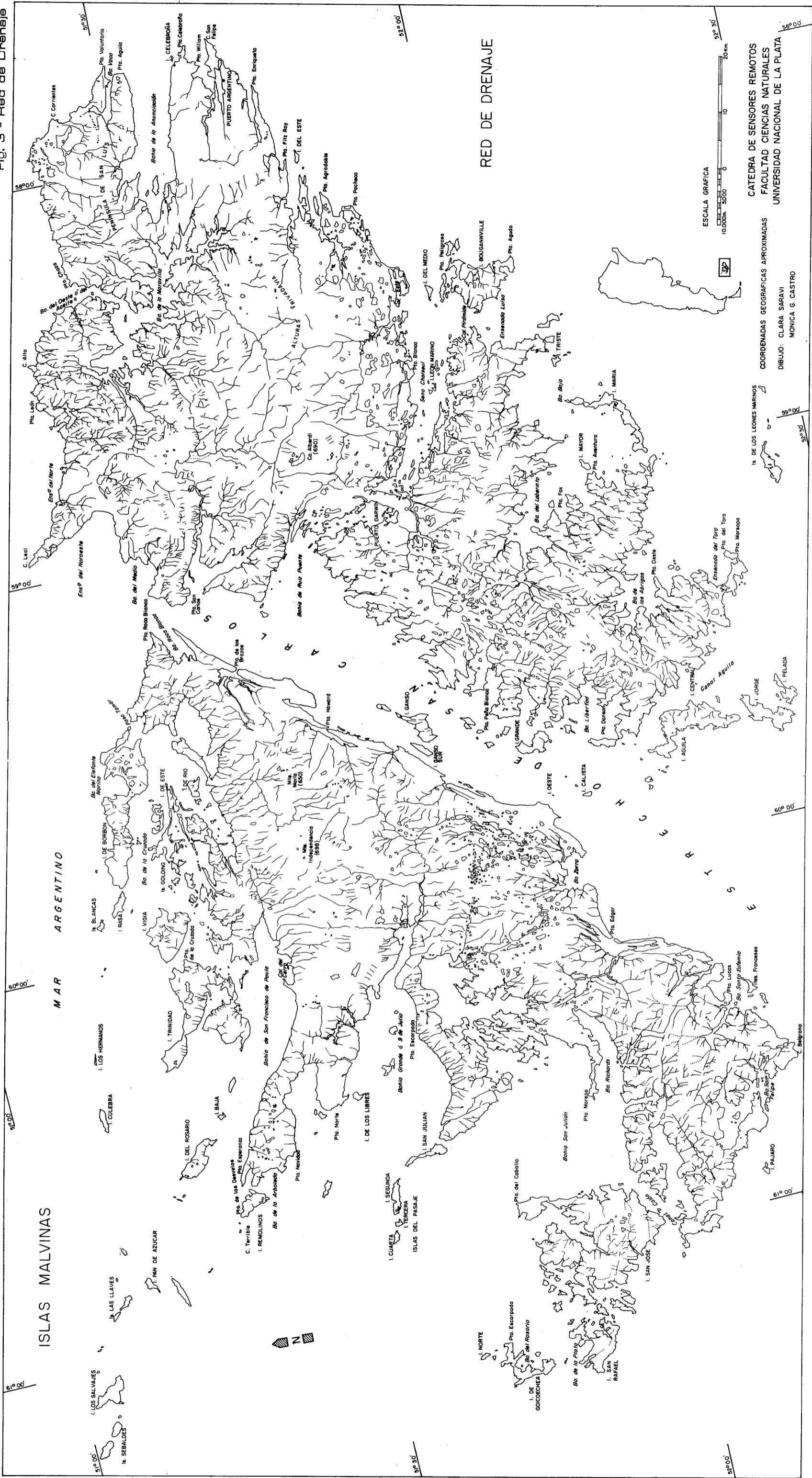


Fig. 1- Mosaico

Fig. 3 - Red de Drenaje



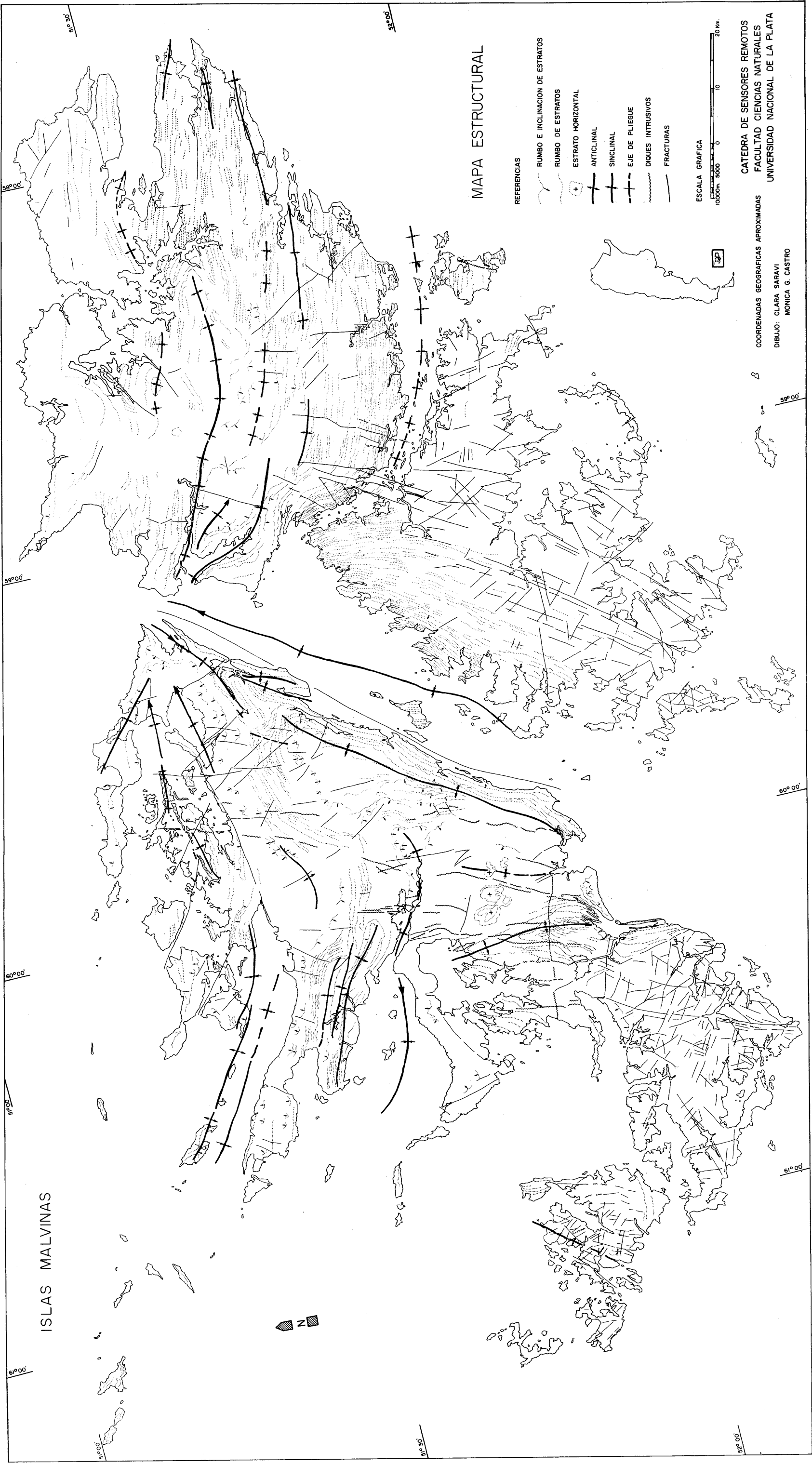
CATEDRA DE SENSORES REMOTOS
FACULTAD CIENCIAS NATURALES
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

COORDENADAS GEOGRAFICAS APROXIMADAS
DIBUJO: CLARA SARAVI
MONICA G. CASTRO

IS. DE LOS LEONES MARINOS

ESCALA GRAFICA
10.000m 5000 0 10 20 Km

Fig. 4 - Mapa Estructural



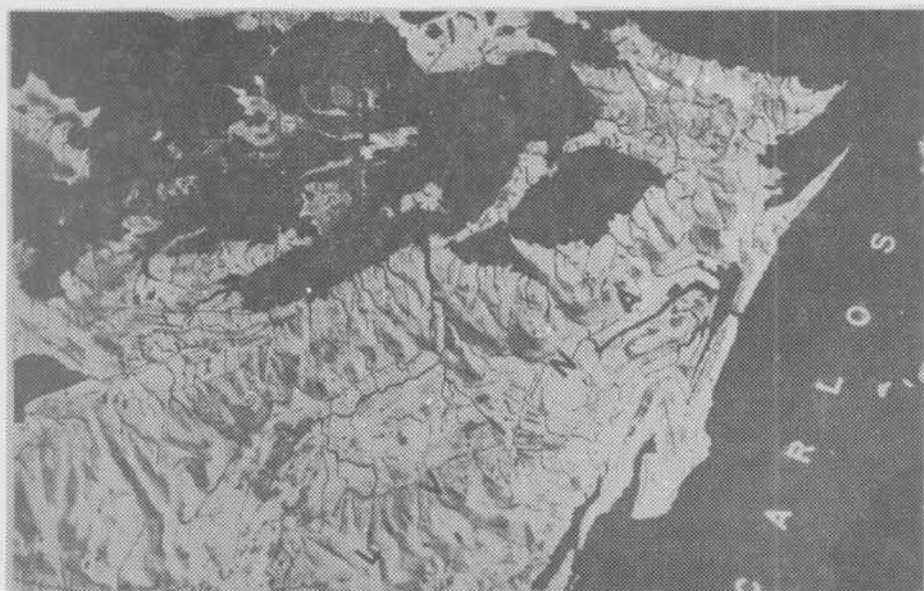


Fig. 5- Sector Norte de la Isla Gran Malvina. Predomina el plegamiento rumbo W.N.W-E.S.E. a) Islas en forma de herradura. b) Sistema de drenaje lagunar. Bandeo de rocas friables.

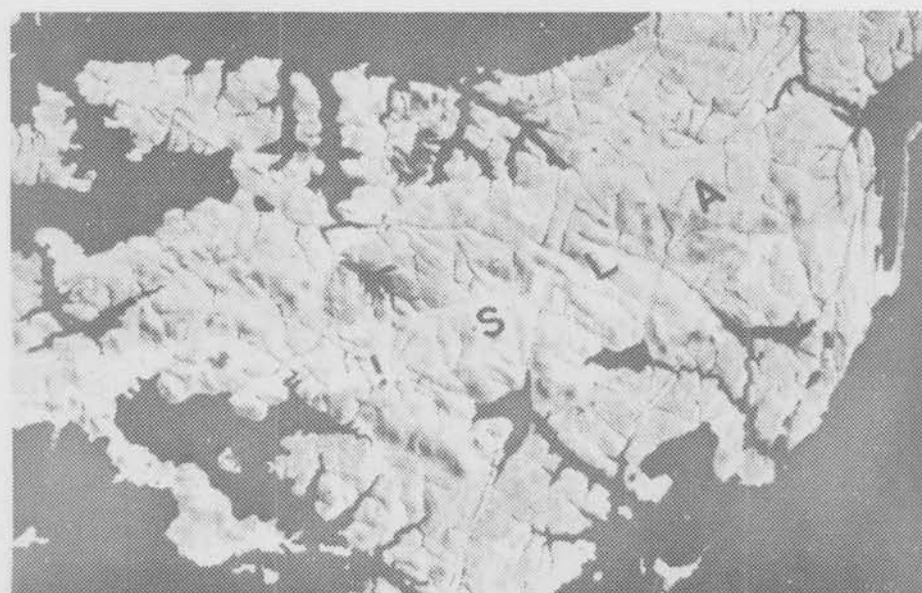


Fig. 6- Sector Central y Sur de Gran Malvina. a) Predomina plegamiento rumbo N.E-S,W. Sedimentos horizontales en la parte superior centro. Perianticinal en centro inferior. Diques. Modelo de drenaje lagunar. b) Sector sur donde predomina fracturación. Estratos horizontales. Bahías de costas rectas.

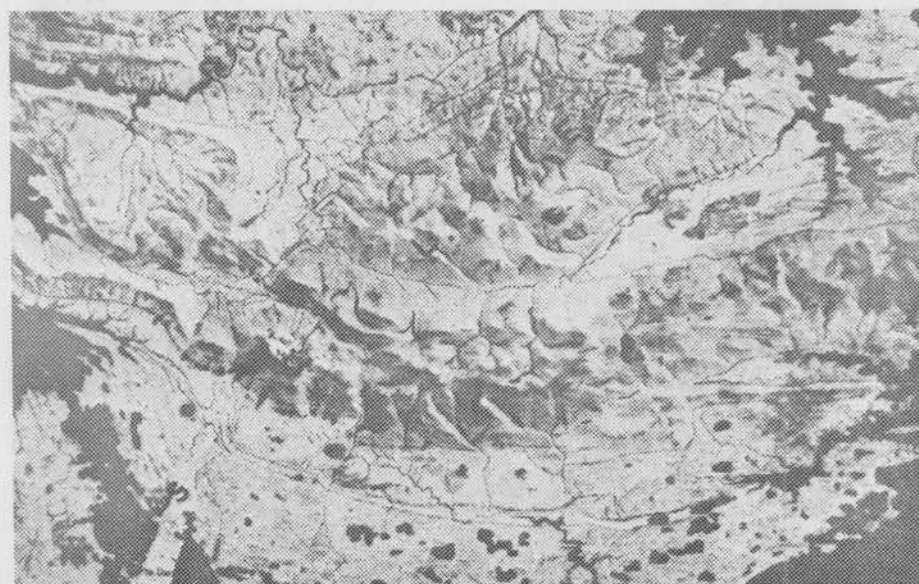


Fig. 7- Sector Norte de la Isla Soledad. a) Predomina plegamiento W.N.W-E.S.E. Parte superior môdelo de drenaje dendrítico. b) Sistema de drenaje lagunar en las proximidades de Puerto Darwin. En parte inferior izquierda se observa arqueamiento de las lineaciones.



Fig. 8- Sector sur Isla Soledad. Modelo de drenaje fuertemente controlado en parte lagunar. Lineación N.E-S.W. en el borde occidental de la Isla que se arquea hacia el centro del Estrecho San Carlos.