

REPÚBLICA DEL PERÚ
SECTOR ENERGÍA Y MINAS
INSTITUTO GEOLÓGICO MINERO Y METALÚRGICO

**MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA REVISIÓN Y
ACTUALIZACIÓN DEL CUADRÁNGULO DE
OYÓN (22-j) - CUADRANTE II**
Escala 1:50 000

Por:
Darwin Romero Fernández
Oswaldo Omar Latorre Borda

 **INGEMMET**

Lima - Perú
Diciembre 2003

Contenido

Introducción	1
Aportes	1
Estratigrafía	3
Mesozoico	3
Jurásico	3
Formación Chicama	3
Miembro Churín (Jms-ch)	3
Cretáceo	5
Grupo Goyllarisquizga	5
Formación Oyón (Ki-oy)	5
Formación Chimú (Ki-chi)	5
Formación Santa (Ki-sa)	5
Formación Carhuaz (Ki-ca)	5
Formación Farrat (Ki-fa)	7
Formación Chúlec (Ki-chu)	7
Formación Pariatambo (Ki-pa)	7
Formación Jumasha (Kis-ju)	7
Formación Celendín (Ks-ce)	8
Formación Lacsacocha (Ks-la)	8
Cenozoico	8
Paleógeno	8
Formación Pocobamba	8
Miembro Quisque (Pe-po/qui)	8
Miembro Racracancha (Pe-po/ra)	8
Neógeno	8
Formación Colqui (N-c)	8
Formación Millotingo	9
Centro Volcánico de Cochaquillo	9
Centro Volcánico de Pariamachay (Nm-mi-pa/tb)	9
Formación Huayllay (Np-hu)	9
Cuaternario	9
Depósitos Morrénicos (Qpl-mo)	9
Depósitos de Deslizamientos (Qpl-de)	9
Depósitos Aluviales (Qplh-al)	9

Depósitos Coluviales (Qh-co)	9
Depósitos Palustres (Qh-pa).....	9
Rocas Intrusivas	11
Stock de Chagapata (Nm-ch/gr,gd)	11
Stock de Churamachay (Nm/chu-dí,gd)	11
Stocks y diques Ragra-Pucará (Nm-rp/di,da)	11
Domo de Cochaquillo (Nm-co/an).....	12
Domas Lúcumá (Nm-lu/da)	12
Domas de Punrun (Nm-pu/da)	12
Geología Estructural	13
Descripción de la Sección Estructural	13
Anexo Fotográfico	15
Bibliografía	19



Introducción

La presente memoria es el resultado obtenido durante la actualización geológica del cuadrángulo de Oyón (22-j), cuadrante II, a escala 1:50 000. Esta actualización se desarrolló dentro del programa de Revisión y Actualización de la Carta Geológica Nacional (Franja N° 4), llevado a cabo por el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET), el año 2003.

El cuadrángulo de Oyón fue estudiado por COBBING, J. y GARAYAR, J., el año de 1971 y el resultado fue publicado en el Boletín N° 26, el año de 1973, editado por el Servicio de Geología y Minería.

El cuadrángulo de Oyón (22-j), se ubica en el centro del Perú, entre las coordenadas 10°30' a 11°00' de latitud sur y 76°30' a 77°00' de longitud oeste. Particularmente el cuadrante II se encuentra entre las coordenadas 10°45' a 11°00' de latitud sur y 76°30' a 76°45' de longitud oeste. Políticamente corresponde a los departamentos de Lima y Pasco.

Aportes

Como consecuencia de la actualización geológica, realizada en el cuadrante II del cuadrángulo de Oyón se tuvo los siguientes aportes:

- 1- Se cartografió con mayor detalle afloramientos asignados al Grupo Calipuy, los que ahora corresponden tentativamente a la Formación Colqui del Neógeno.
- 2- Reconocimiento y división de una secuencia Paleógena denominada Formación Pocobamba, la cual anteriormente estuvo cartografiada como Formación Casapalca.
- 3- Identificación y cartografiado de diques, sills y stocks que cortan a la Formación Lacsapata.
- 4- Identificación y cartografiado detallado de nuevos afloramientos de intrusivos, así como de los ya existentes.
- 5- Reconocimiento de nuevas estructuras (fallas y pliegues).

Estratigrafía

De acuerdo a los últimos estudios realizados en el cuadrantes II, se presenta a continuación la nueva estratigrafía evidenciada en el cuadrángulo de Oyón (22-j). Estas unidades estratigráficas comprenden desde el Jurásico hasta el Cuaternario (Fig. N° 1).

Mesozoico

Los aportes más significativos corresponden a la secuencia mesozoica, del cuadrángulo de Oyón, donde se ha reconocido y evidenciado afloramientos del Jurásico en el cuadrante II, que pertenecen a la Formación Chicama. Del mismo modo se han cartografiado secuencias pertenecientes al Grupo Goyllarisquiza, que anteriormente fueron cartografiadas como volcánico Calipuy (COBBING, J. y GARAYAR, J., 1973).

Jurásico

Formación Chicama

Esta unidad se reportó recientemente en este cuadrante. Se trata de un pequeño afloramiento limitado por dos fallas, en el extremo oeste (SO del poblado de Jucul). Este afloramiento se prolonga hacia el oeste en el cuadrante III, donde se halla más desarrollado (Foto N° 1).

Se ha medido una sección estratigráfica en la margen izquierda del río Huaura entre el poblado de Churín y los baños de fierro de Cabracancha (Fig. N° 2), donde esta unidad puede dividirse claramente en dos miembros: Cabracancha y Churín. El Miembro Churín aflora en este cuadrante.

Miembro Churín (Jms-ch)

Se compone de limoarcillitas grises a negras, intercaladas con delgados estratos de calizas y areniscas grises.

En el Miembro Churín, de la Formación Chicama, se han encontrado fósiles en los alrededores del poblado de Tulpay. Los cuales se tratan de:

- *Reineckeia broncoi* STEINMANN y *Reineckeites* que indican el Caloviano.

Columna Estratigráfica Generalizada del Cuadrángulo de Oyón (22-j)-Cuadrante II

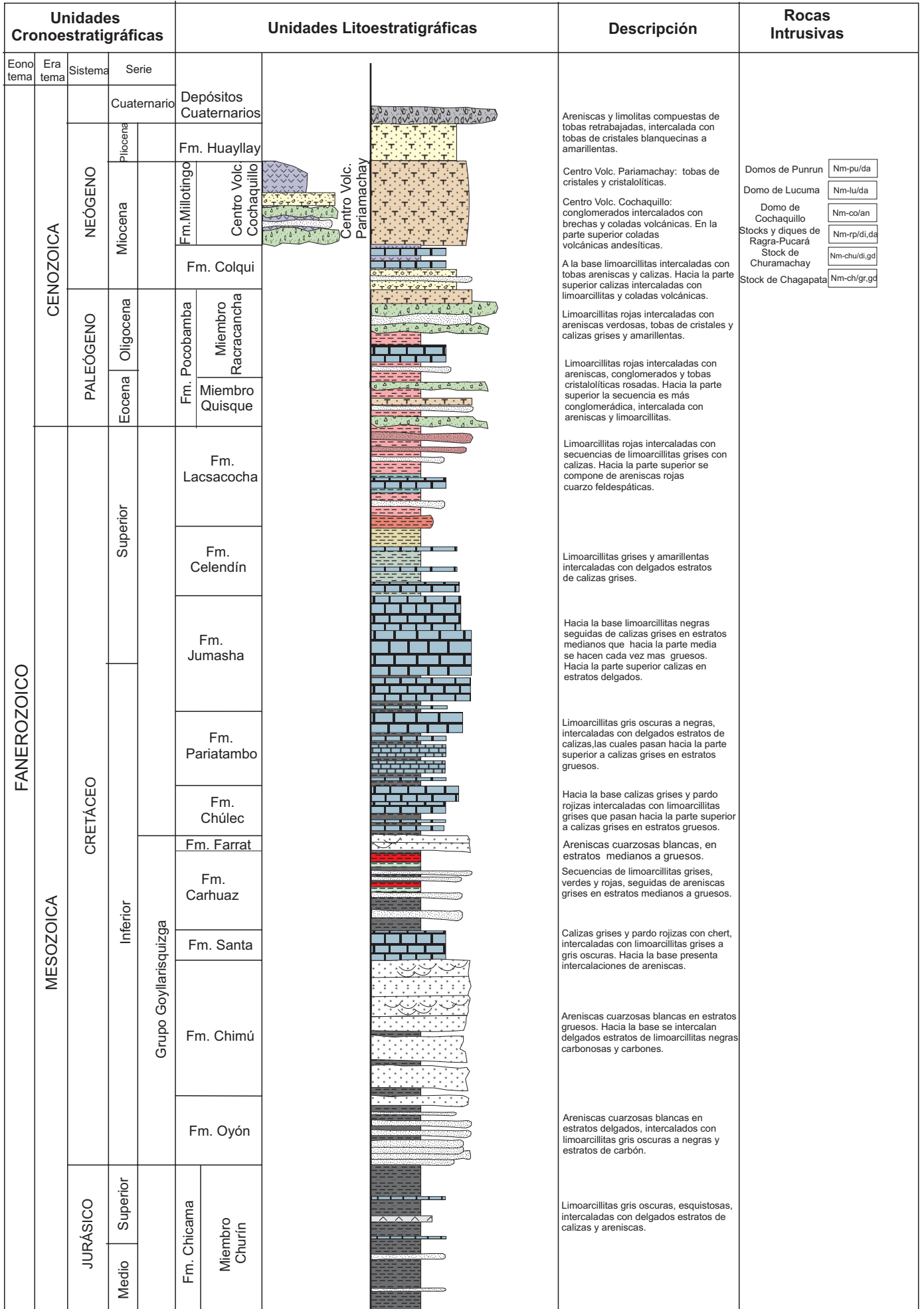


Fig. Nº 1

- *Lucina* sp. del Triásico a la Actualidad y
- *Posidonia* sp. que indica el Carbonífero inferior-Jurásico superior.

Sobre la base de la fauna encontrada se asume es del Calloviano-Tithoniano.

Cretáceo

Grupo Goyllarisquizga

El Grupo Goyllarisquizga clásicamente fue dividido en cuatro formaciones: Chimú, Santa, Carhuaz y Farrat (Foto N° 2). De acuerdo a observaciones de campo realizadas en el presente estudio, la secuencia sedimentaria del Jurásico-Cretáceo inferior tiene una evolución continua (cuadrante III). Es posible ver una ligera discontinuidad entre la parte superior del Miembro Churín de la Formación Chicama y la parte inferior de la Formación Oyón, donde se observan areniscas cuarzosas en estratos cada vez más gruesos intercalados con limoarcillitas grises a negras y estratos de carbón. Sin embargo, a partir de la Formación Oyón, la secuencia sedimentaria es continua hasta la parte superior de la Formación Chimú. Por lo que en la presente actualización geológica se ha incluido a la Formación Oyón dentro del Grupo Goyllarisquizga.

Los afloramientos de las formaciones que integran este grupo, se ubican en la parte central y occidental del cuadrante II, se presentan como delgadas franjas alargadas con dirección NO-SE afectadas por numerosos pliegues y fallas.

Formación Oyón (Ki-oy)

Esta unidad aflora en los núcleos de los anticlinales como se observa en los cerros Chururo, Curatiashan, Quimahuasi y Antapampa. No es posible observar las relaciones de contacto con las unidades inferiores, sin embargo infrayace concordantemente a la Formación Chimú (Foto N° 3).

Está compuesta por areniscas cuarzosas grises y blancas intercaladas con limoarcillitas grises oscuras a negras y estratos de carbón que la caracterizan.

Fósiles encontrados en la carretera Churín-Chiuchín (cuadrante III), corresponden a: *Otozamites* cf. *O. Peruvianus* SALFED y *Otozamites* cf. *O. beanii* (LINLEY & HUTTON); que indican el Neocomiano

inferior. Se le asigna al Neocomiano inferior, probablemente Berriasiano a esta unidad.

Formación Chimú (Ki-chi)

Aflora en la parte central y occidental del cuadrante II. Presenta un grosor aproximado de 500 m. Litológicamente está compuesta hacia la base por areniscas cuarzosas blancas intercaladas con limoarcillitas grises a negras y carbones. Hacia la parte superior se compone principalmente de areniscas cuarzosas blancas de grano medio a grueso, con laminaciones oblicuas curvas y horizontales, en estratos gruesos de hasta 5 m.

No se ha encontrado fauna alguna, sin embargo por sobreyacer concordantemente a la Formación Oyón del Berriasiano e infrayacer a la Formación Santa del Valanginiano, se le asigna al Berriasiano superior-Valanginiano inferior.

Formación Santa (Ki-sa)

Presenta un grosor aproximado de 70 m, en la parte inferior se compone de areniscas cuarzosas blancas y rosadas con cemento calcáreo, intercaladas con estratos y lentes de calizas arenosas amarillentas y limoarcillitas grises. Hacia la parte superior presenta calizas grises y rojizas ferruginosas a veces con chert (en nódulos, lentes y estratos de hasta 10 cm), intercaladas con limoarcillitas grises oscuras.

Fósiles encontrados en esta unidad corresponden a *Olcostephanus astierianus* (D'ORBIGNY), que indica el Valanginiano. Por otro lado BENAVIDES, V. (1956), en la base de la Formación Carhuaz, reporta un ammonite *Valanginites broggii* (LISSON), fechando así a la Formación Santa como Valanginiano superior, edad que en el presente estudio se asigna a esta unidad.

Formación Carhuaz (Ki-ca)

Esta formación puede alcanzar los 400 m de grosor. Está conformada por tres a cuatro secuencias compuestas hacia la base por limoarcillitas grises, verdes y rojas intercaladas con delgados estratos de areniscas rojas y grises, que hacia la parte superior pasan a areniscas cuarzosas grises y pardas intercaladas con limoarcillitas grises y rojas. En algunos sectores como en la parte SO del cuadrante II (sector de Parquin), la parte superior

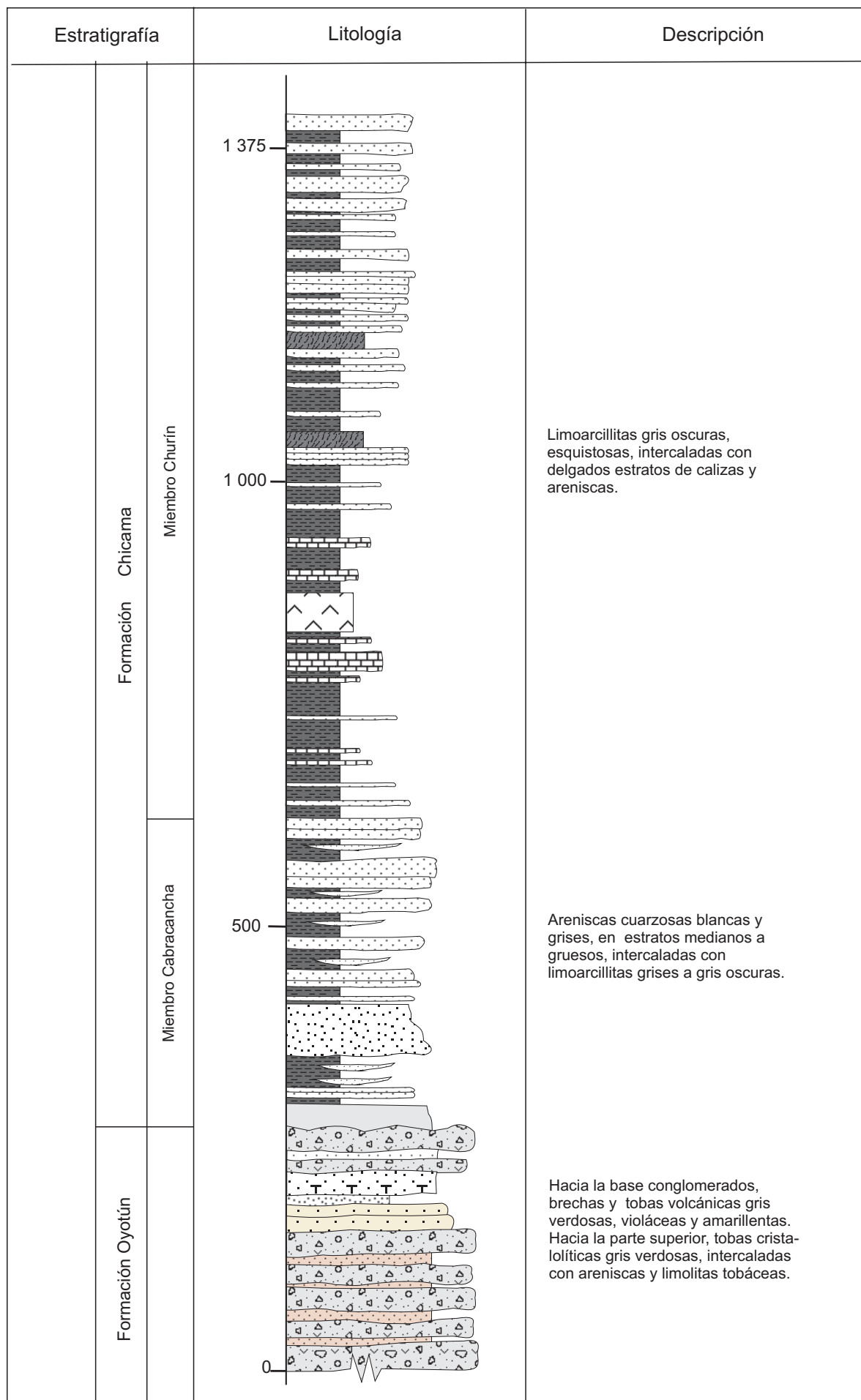


Fig. N° 2

de esta unidad está compuesta por una secuencia gruesa de limoarcillitas y limolitas rojas.

Otras características presenta esta unidad en los sectores de Cochaquillo, Chagapata y las lagunas de Jatumpata y Casacochoa, donde está afectada por una alteración hidrotermal, presentando una coloración amarillenta rojiza.

Existen reportes de fósiles encontrados en la base de esta unidad, que corresponden al ammonite *Valanginites broggii* que indica el Valanginiano superior (BENAVIDES, V., 1956). Por otro lado en la base de la Formación Chúlec correspondiente a la Formación Pariahuanca, en el norte del Perú, fósiles reportados por BENAVIDES, V., (1956), indican el Albiano inferior, razón por lo que se asigna a la Formación Carhuaz al Valanginiano superior-Aptiano inferior.

Formación Farrat (Ki-fa)

Es la unidad superior del Grupo Goyllarisquizga, puede alcanzar los 80 m de grosor. Se halla compuesta principalmente por areniscas cuarzosas blancas. Algunos estratos de areniscas de grano grueso, presentan canales de conglomerados con clastos subredondeados a redondeados de cuarzo, cuarcita y volcánicos.

No se han encontrado fósiles en esta unidad; sin embargo por su posición estratigráfica, sobreyacente a la Formación Carhuaz (Valanginiano superior-Aptiano inferior) e infrayacente a la Formación Chúlec (Albiano inferior), se asigna a esta unidad al Aptiano superior.

Formación Chúlec (Ki-chu)

Anteriormente se cartografió a las formaciones Pariahuanca y Chúlec separadamente. Sin embargo de acuerdo con las observaciones de campo realizadas en el presente estudio, se propone incluir a la Formación Pariahuanca dentro de la Formación Chúlec debido a que corresponde a la misma evolución y por presentar una secuencia delgada que alcanza en algunos casos los 50 m (Foto N° 4).

La parte inferior de la Formación Chúlec se halla compuesta por estratos delgados de calizas grises, amarillentas y rojizas ferruginosas, intercaladas con limoarcillitas grises (anteriormente esta secuencia correspondía a la Formación Pariahuanca). La parte

superior se compone de calizas grises a gris claras en estratos gruesos, a veces con estructuras nodulares.

En el norte del Perú BENAVIDES, V., (1956), recolectó fósiles en la Formación Pariahuanca (parte inferior de la Formación Chúlec), correspondiendo a *Parahoplites* que indica el Albiano inferior. En el sector de Uchucchacua ROMANÍ, M., (1982), reporta fósiles de la base del Albiano medio, como *Branconoceras algoceratoides* (STEINMANN), *Lyelliaras lyelli* (Leymerie) y *Parengonoceras pernodosum*. Por estas razones se asigna a esta unidad al Albiano inferior a medio.

Formación Pariatambo (Ki-pa)

Anteriormente esta unidad era considerada como una secuencia de limoarcillitas negras intercaladas con calizas negras fétidas. Sin embargo de acuerdo a las observaciones de campo se considera a la Formación Pariatambo como una secuencia estratocreciente donde la parte inferior correspondería a la descripción anterior. Mientras que hacia la parte superior se observan calizas en estratos gruesos con una evolución continua y progresiva (Foto N° 4).

Fósiles reportados de esta unidad por ROMANÍ, M., (1982), corresponden a ammonites *Oxytropidoceras Carbonarium*; fechando de esta manera a la Formación Pariatambo a fines del Albiano medio.

Formación Jumasha (Kis-ju)

Esta unidad presenta tres secuencias bien diferenciadas. La primera secuencia se compone en su parte inferior de limoarcillitas negras intercaladas con delgados estratos de calizas grises que hacia la parte superior pasan a calizas en estratos delgados a medianos grises, algunas nodulares. La segunda secuencia está compuesta por calizas grises en estratos gruesos, teniendo en promedio hasta 8 m de grosor. Finalmente la secuencia superior se compone de calizas en estratos delgados tabulares intercalados con delgados estratos de limoarcillitas grises. (Foto N° 5).

ROMANÍ, M., (1982) reportó fósiles en la parte superior de esta unidad, correspondiendo a *Coilopoceras* que indican el Turoniano. Por otro lado

fósiles encontrados en la base de esta unidad indican el Albiano terminal (ROMANI, M., 1982). Por estas razones se le asigna al Albiano-Turoniano.

Formación Celendín (Ks-ce)

Esta unidad aflora en la parte central y oriental del cuadrante II. Litológicamente se compone de limoarcillitas grises y amarillentas, calcáreas, intercaladas con delgados estratos de calizas grises y margas. Presenta un grosor aproximado de 250 m.

Se han encontrado fósiles correspondientes a *Hemiaster (Mecaster)ourneli* DESHAYES y *Hemiaster (Mecaster)* sp. que indican el Senoniano inferior y Senoniano respectivamente. Los fósiles recolectados por NÚÑEZ DEL PRADO, H., (ROMANÍ, M., 1982), corresponden a ammonites *Metatissotiaourneli* (BAYLE) y *Buchiceras bilobatum* (HYATT), que indican al Coniaciano. BENAVIDES, V., (1956), describe en el sector de Celendín *Lenticeras baltai* del Santoniano inferior. Por lo expuesto se asigna a esta formación al Coniaciano-Santoniano.

Formación Lacsacocha (Ks-la)

Concordantemente sobre la Formación Celendín se presenta una secuencia de capas rojas a la que tentativamente se le denomina Formación Lacsacocha, por ser uno de los mejores afloramientos expuestos en los alrededores de la laguna Lacsacocha (cuadrángulo de Ondores). A esta secuencia se le denominaba como Formación Casapalca; la cual por presentar algunas contradicciones en su descripción y edad se propone esta nueva definición.

La parte inferior está compuesta por limoarcillitas rojas intercaladas con secuencias de limoarcillitas gris plumizas con calizas. Hacia la parte superior se torna más areniscosa, donde se observa una intercalación de areniscas rojas feldespáticas de grano fino a grueso con limoarcillitas y limolitas rojas.

No se han encontrado fósiles que indiquen su edad, sin embargo por sobreyacer concordantemente a la Formación Celendín del Coniaciano-Santoniano se le asigna tentativamente al Campaniano-Maestrichtiano.

Cenozoico

En las unidades Cenozoicas, se han diferenciado y reconocido nuevos afloramientos y a la vez se subdividieron, permitiendo redefinir la estratigrafía de las diferentes unidades de la región de Oyón.

Paleógeno

Formación Pocobamba

Esta nueva unidad aflora en la parte oriental del cuadrante II, en los alrededores de la laguna Punrun. Se han reconocido dos miembros:

Miembro Quisque (Pe-po/qui)

Corresponde a la parte inferior de la Formación Pocobamba que aflora en los alrededores del sector de Quisque. Se compone de areniscas intercaladas con limoarcillitas, conglomerados y tobas volcánicas.

Miembro Racracancho (Pe-po/ra)

Este miembro corresponde a la parte superior de la Formación Pocobamba que aflora en el sector de Racracancho y en los alrededores de la laguna Punrun, está compuesta por calizas grises intercaladas con tobas de cristales, conglomerados, areniscas y limoarcillitas.

No se han encontrado fósiles, sin embargo es muy probable que estas secuencias correspondan a la Formación Pocobamba de Cerro de Pasco, reportada por ÁNGELES, C., (1999), quien le asigna una edad Eocena.

Neógeno

Formación Colqui (N-c)

Se denomina Formación Colqui a la secuencia sedimentaria y volcano-sedimentaria que se encuentra en los alrededores del sector de Pucará (SE del cuadrante). La parte inferior está compuesta por una secuencia de limoarcillitas rojas intercaladas con areniscas, tobas, calizas y escasamente conglomerados que pasan en la parte superior, a calizas intercaladas con limoarcillitas rojas, areniscas tobáceas, coladas y tobas volcánicas.

Formación Millotingo

Centro Volcánico de Cochaquillo

Abarca la parte central del cuadrante II, en los sectores de la laguna Cochaquillo y cerros San Camilo y Chagapata. Sobreyace en discordancia angular a la secuencia cretácea.

De acuerdo a las observaciones de campo presenta dos secuencias: Una secuencia inferior sedimentaria a volcano-sedimentaria (**Nm-mi-co/vs**) compuesta de conglomerados con clastos subangulosos a angulosos de cuarcitas, calizas y volcánicos, brechas con clastos angulosos de rocas volcánicas, areniscas conglomerádicas y algunos estratos intercalados de coladas y tobas volcánicas. La secuencia superior es netamente volcánica (**Nm-mi-co/v**) y se encuentra conformando los cerros Yanamachay y San Camilo. Se trata de una secuencia de coladas volcánicas andesíticas intercaladas con algunas tobas de cristales.

Se cuenta con una datación por K/Ar de las andesitas, que indica una edad de $9,8 \pm 0,5$ Ma. Por esta razón se le asigna al Mioceno superior.

Centro Volcánico de Pariamachay (Nm-mi-pa/tb)

Afloramientos de este centro volcánico se observan al SE de este cuadrante, en el cerro Peruniac. Sobreyace en discordancia a la Formación Colqui. Se trata de depósitos de tobas de cristales y cristalolíticas.

Los mayores afloramientos de este centro volcánico se encuentran más al sur y SE, en los cuadrángulos de Canta (23-j) y Ondores (23-k). Estos depósitos son correlacionables con el centro volcánico de Cochaquillo.

Formación Huayllay (Np-hu)

Aflora al este del sector de Racracancha y de la laguna Acucocha (NE del cuadrante II). Está compuesta por areniscas tobáceas amarillentas intercaladas con limoarcillitas cremas a amarillentas, las cuales se intercalan con tobas de cristales blancas y cremas.

En los alrededores del poblado de Huayllay (cuadrángulo de Ondores, 23-k), se observan a esta unidad mas desarrollada. Se cuenta con dos dataciones de las tobas que indican edades

radiocronológicas de 4,5 y 5,2 Ma, que permiten asignarle al Plioceno inferior.

Cuaternario

Estos depósitos han sido cartografiados con más detalle y se han reconocido otros nuevos.

Depósitos Morrénicos (Qpl-mo)

Se distribuyen en todo este cuadrante, mayormente en la parte occidental. Se hallan constituidos por gravas y bloques englobados en una matriz arenolimososa.

Depósitos de Deslizamientos (Qpl-de)

Estos depósitos tienen afloramientos muy restringidos en este cuadrante y se ubican en la parte occidental. Consisten de bloques y gravas en una matriz limosa a limoarenosa.

Depósitos Aluviales (Qplh-al)

Los mayores depósitos aluviales se ubican en la parte central y oriental del cuadrante. Se componen de gravas y bloques subangulosos a subredondeados envueltos en una matriz arenosa, a veces intercalados con lentes de arenas gruesas conglomerádicas.

Depósitos Coluviales (Qh-co)

Son pequeños depósitos ubicados al norte del cuadrante. Se componen principalmente de gravas y bloques subangulosos a angulosos.

Depósitos Palustres (Qh-pa)

Estos depósitos se ubican en la parte oriental del cuadrante. Están estrechamente relacionados a las formaciones Celendín y Lacsacocho. Se componen principalmente de arcillas y limos con abundante materia orgánica intercalados con algunos estratos de arenas y ocasionalmente conglomerados.

Rocas Intrusivas

En el cuadrante II, se han reconocido nuevos afloramientos de rocas intrusivas y subvolcánicas, los cuales corresponden a stocks, diques y domos.

Stock de Chagapata (Nm-ch/gr,gd)

Este stock se ubica en la parte central del cuadrante II, al este del poblado de Rapaz. Corresponde a un cuerpo irregular que presenta una orientación N-S, presenta un área aproximada de 3,2 km². Se encuentra intruyendo a rocas del Grupo Goyllarisquizga y a la Formación Chúlec, también se encuentra en contacto discordante con rocas del centro volcánico de Cochaquillo. Se trata de granitos a granodioritas.

Se han realizado dataciones por K/Ar, sobre biotitas que indican edades de $9 \pm 0,5$ Ma y $6,2 \pm 0,3$ Ma, por lo que se le asigna al Mioceno superior.

Stock de Churamachay (Nm/chu-di,gd)

Este stock se ubica en la parte norte del cuadrante II, al NE del poblado de Rapaz. Corresponde a un cuerpo algo redondeado con un área aproximada de 2,3 km². Se encuentra intruyendo a rocas del Grupo Goyllarisquizga y la Formación Chúlec, también se encuentra cubierto por rocas del centro volcánico de Cochaquillo. Se halla cortado por un domo volcánico. Se trata de dioritas y granodioritas.

Se han realizado dataciones por K/Ar en roca total que indican edades de $11,1 \pm 0,6$ Ma y $18,4 \pm 3,7$ Ma, por estas razones se le asigna al Mioceno medio.

Stocks y diques Ragra-Pucará (Nm-rp/di,da)

Estos cuerpos se ubican en la parte oriental del cuadrante II, al NO del poblado de Pucará, se trata de pequeños cuerpos de forma irregular con área variable. Intruyen a rocas de la Formación Lacsacocha. También se encuentran diques con orientación NE-SO paralelos a las fallas de rumbo con grosores de hasta 2 m. Presentan composiciones dioríticas y dacíticas. Más al norte se encuentran cuerpos alargados con orientación N-S con grosores de hasta 100 m, paralelos a las fallas inversas y están cortando a rocas de las formaciones Celendín y Lacsacocha. En la mina Ragra y en la laguna de

Yahuarcocha se encuentran diques bastante alargados con una orientación preferencial E-O con grosores de 40 a 60 m. Se encuentran cortando a rocas del Grupo Goyllarisquizga y a las formaciones Celendín y Lacsacocha. Corresponden a dioritas y dacitas. Se le asigna al Neógeno.

Domo de Cochaquillo (Nm-co/an)

Aflora al norte del cuadrante II (este de la laguna Cochaquillo). Corresponde a un domo de forma irregular con un área aproximada de 2 km². Se encuentra cortando a rocas del centro volcánico de Cochaquillo, así como al stock de Churamachay (Mioceno superior). Se trata de rocas de composición andesítica.

Por sus relaciones de contacto donde corta al stock de Churamachay del Mioceno superior, este domo es de probable edad Pliocena.

Domos Lúcuma (Nm-lu/da)

Afloran al SE del cuadrante y al SE del poblado de Pucará, corresponde a varios domos de dacita con áreas variables que se encuentran intruyendo a rocas de la Formación Colqui. Se le asigna al Mio-Plioceno.

Domos de Punrun (Nm-pu/da)

Afloran al NE, este y sur de este cuadrante. Al norte y sur de la laguna Punrun se alinean cuatro domos orientados. Hacia el norte intruyen a rocas de la Formación Pocobamba. Al SO de Pucará existen afloramientos de domos que cortan a las rocas de las formaciones Santa, Carhuaz. Corresponden a rocas dacíticas y se le asigna al Neógeno.

Geología Estructural

El cuadrángulo de Oyón y particularmente el cuadrante II, se encuentra en la Cordillera Occidental y parte del Altiplano, donde presenta un estilo tectónico transpresivo a compresivo.

En esta parte del cuadrángulo de Oyón donde el estilo tectónico es transpresivo a compresivo, se genera una serie de cabalgamientos con vergencia preferentemente hacia el NE y este.

Otras estructuras menores en cantidad abundante son las fallas de rumbo de direcciones NE-SO, las cuales afectan principalmente a la secuencia cretácea.

Descripción de la Sección Estructural

Se ha elaborado una sección estructural A-A', a escala 1:50 000, que corta al cuadrante II en una dirección NE-SO. En esta sección estructural se pueden observar los cabalgamientos con vergencia hacia el NE y algunos retrocorrimientos con vergencia al SO.

Anexo Fotográfico



Foto N° 1 Afloramiento de areniscas y limoarcillitas grises a negras de la Formación Chicama. En el cerro Ranchao, al SO de Churín. Foto tomada hacia el SE.

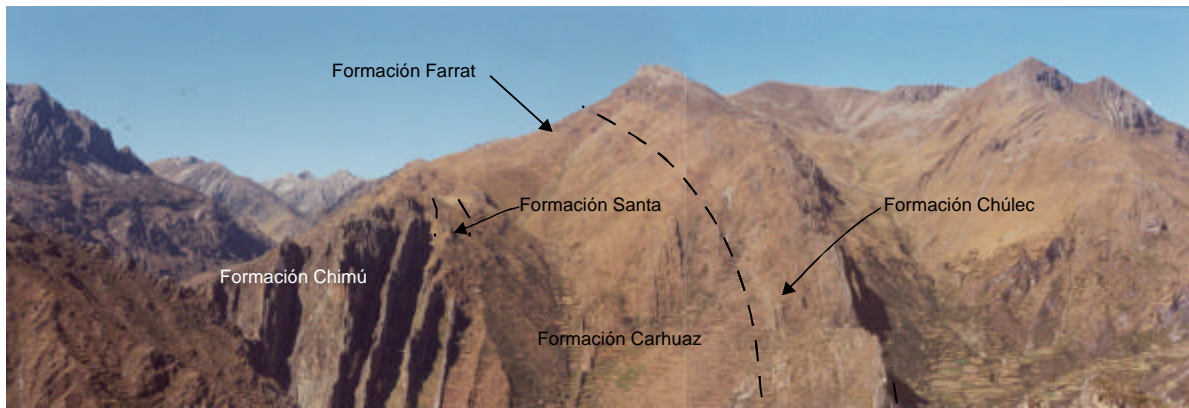


Foto N° 2 Afloramiento de las formaciones del Grupo Goyllarisquizga, en el cerro Portachuelo, al SE de Rapaz. Foto tomada hacia el SE. Cuadrante II.



Foto N° 3 Afloramiento de areniscas cuarzosas, limoarcillitas negras y estratos de carbón de la Formación Oyón, que pasan progresivamente a areniscas cuarzosas blancas de la Formación Chimú, en el cerro Chaco, norte del poblado de Oyón. Foto tomada hacia el norte. Cuadrante IV.

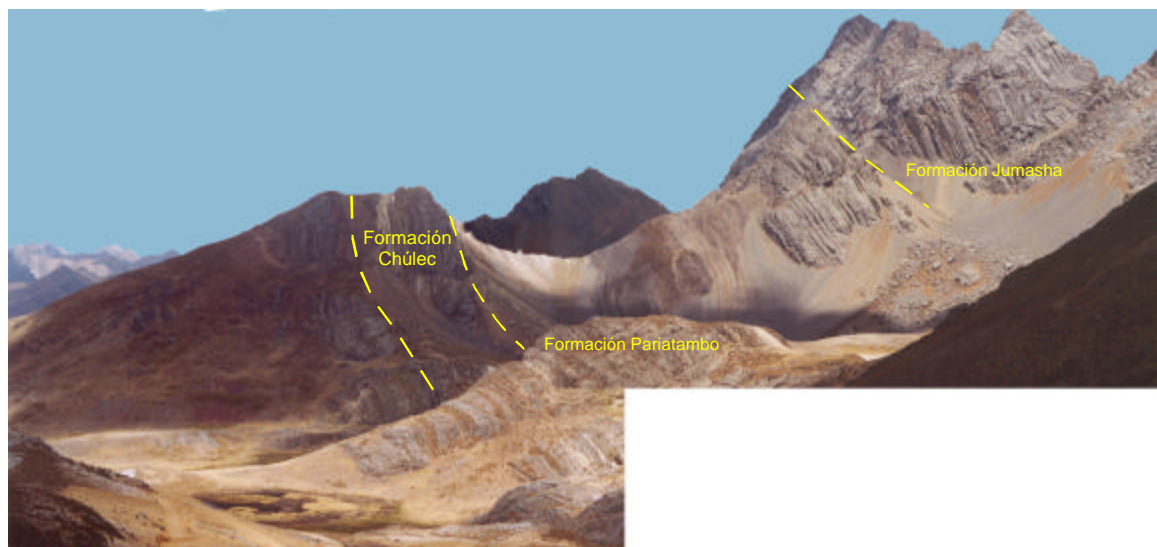


Foto N° 4 Afloramiento de secuencias estratocrecientes compuestas por limoarcillitas intercaladas con calizas en estratos delgados que pasan a calizas en estratos gruesos, correspondientes a las formaciones Chúlec, Pariatambo y Jumasha en el cerro Parahuayma al norte de Rapaz. Foto tomada hacia el sur. Cuadrante II.



Foto N° 5 Afloramiento de calizas de la parte media y superior de la Formación Jumasha, en el cerro San Cristóbal, norte de Pucará. Foto tomada hacia el SO. Cuadrante II.

Bibliografía

- ANGELES, C. (1999) - Los sedimentos cenozoicos de Cerro de Pasco: estratigrafía, sedimentación y tectónica. En: Sociedad Geológica del Perú, Volumen Jubilar 75° Aniversario, p. 103-118.
- BENAVIDES, V. (1956) - Geología de la región de Cajamarca. Bol. Soc. Geol. Perú, (30): 49-79.
- COBBING, E.J., PITCHER, W.S. & GARAYAR, J. (1973) - Geología de los cuadrángulos de Barranca, Ámbar, Oyón, Huacho, Huaral y Canta. Serv. Geol. Min., Boletín 26, 172 p.
- ROMANÍ, M. (1982) - Geología de la región minera Uchucchacua, Hacienda Otuto, Peru. Tesis Doct. 3er Ciclo. Universidad de Grenoble, Grenoble, 129 p.

