

ESTUDIO SEDIMENTOLOGICO DE QUINCE MUESTRAS DE NAVARRA

HOJA 25- 5

Muestra LW - 1 -

Subarkosa con matriz sericitica cementada por óxido de hierro. Algunos granos de la trama estan soldados, formando mosaico. La sericita es producto de alteración de los feldespatos. Es bastante abundante 5%, la biotita, alterada a clorita en su mayoría.

Cuarzo - 70%

Feldespatos calcosódicos - 6%

Chert - 5%

Los terrígenos son de tamaño arena media -gruesa, bien calibrados, pero mal redondeados, con índices de 0'5.

Muestra LW - 2 -

Subarkosa, con matriz sericitica, cementada por óxido de hierro. La sericita se ha originado por alteración de feldespatos. Hay micas de tipo moscovita y biotita alterada a clorita.

Los terrígenos son de tamaño arena media-gruesa mal calibrados, con índices de redondeamiento de 0'5 para el 95% de los granos y de 0'7 para el resto.

Cuarzo - 68%

Feldespatos calcosódicos - 4%

Chert - 3%

Muestra LW - 3 -

Caliza recristalizada, silicificada, con una proporción de silice del 2%. El tamaño de grano, oscila entre 0'5 y 0'8 micras, aunque en alguna zona, llegue a ser superior a 10 micras. Se observa la --

-20065

presencia de algunos posibles fantasmas de restos orgánicos.

Muestra LV - 4 -

Es una Limolita, con matriz arcillosa, impregnada de óxido de hierro; se observan micas: biotita y moscovita en proporción del 4%.

Cuarzo - 70%

Feldespatos calcosódicos 1%

El tamaño de los terrígenos es limo fino, con calibrado bueno.

Muestra LV - 5 -

Fangolita, con abundante clorita. Es un sedimento medianamente calibrado, de tamaño limo grueso con algunos granos 10% de arena muy fina; con redondeamiento medio 0'5.

Hay abundantes óxidos de hierro que forman concreciones o cementan -- los granos de cuarzo.

Cuarzo - 55%

Muestra LV - 6 -

Es una Limolita con matriz arcillosa, con algunas micas: sericita, -- moscovita y biotita.

Cuarzo - 80% de tamaño de las clases limo fino-medio.

La proporción de óxido de hierro es de 6%

Muestra LV - 7 -

Limolita similar a LV-6, con matriz arcillosa y biotita alterada a -- clorita. Hay óxidos de hierro dispersos.

Cuarzo 80% - limo fino.

-20065

Muestra LV - 8 -

Fangolita, con cemento carbonatado, micas y óxido de hierro.

Cuarzo de tamaño limo grueso, mal redondeado -35%

Micas -5%

Muestra LV - 9 -

Es una cuarzarenita cementada por óxido de hierro. La proporción de matriz, que es de tipo sericita es mínima, ya que los granos de --- cuarzo están formando un mosaico. Se trata de un sedimento mal cali-
brado con tamaños de grano que va de arena fina a arena gruesa, y -
medianamente redondeado, con índices de 0'5 para la mayoría de los-
granos.

Cuarzo - 90%

Feldespatos calcosódicos - 3%

Muestra LV - 10 -

Micrita recristalizada, silicificada, con óxido de hierro dispersos
-2%. La proporción de sílice es de 1%.

Muestra LV - 11 -

Subarkosa con matriz arcilloso-sericitica, y cemento de óxido de --
hierro.

La sericita resulta de la alteración de feldespatos; la alteración-
de la biotita, bastante frecuente, ha dado lugar a la formación de-
clorita.

El grano está mal calibrado, oscilando su tamaño entre arena fina y
arena gruesa, con índices de redondeamiento de 0'3.

-20065

Muestra LV - 13 -

Micrita recristalizada. El 40% del grano es menor de 0'5 micras, y el resto oscila entre 6 y 10.

Muestra LV - 15 -

Micrita con nucleos de recristalización. Se observa un incipiente-proceso de silicificación. Hay pajillas de micas de tipo sericita.

Muestra IV - 18 -

Micrita recristalizada, con 1% de limo muy fino y micas dispersa.- La recristalización es todavía muy incipiente, siendo solamente el 7% del grano de carbonato, de tamaño mayor que 5 micras.

Muestra LV - 19 -

Argilolita carbonatada con limo y óxido de hierro. El carbonato es ta en forma de cemento, en proporción aproximada de 45%.

Cuarzo de tamaño limo muy fino 20%.

ESTUDIO SEDIMENTOLOGICO DE TREINTA MUESTRAS DE NAVARRA HOJA 25-05

Muestra AD-LV-27

Es una roca silicea, aparentemente se trata de un Chert con mineral de hierro. Por no tener informes ningunos, ni datos, ni columna en los que figure esta muestra, no se pueden dar precisiones sobre ella.

Muestra AD-LV-28

Es una roca brechoide, con un cemento carbonatado-silíceo, - que une los elementos, o los cantos de la brecha, que son redondeados, y formados en su mayoría por fragmentos de fósiles. Hay también algunos granos -2% de cuarzo detrítico, de tamaño arena media. Los cantos son de tamaño arena muy gruesa - grava.

Cantos (fragmentos de rocas carbonatadas y fósiles) - 35%

Cemento - 59%

Pirita - 2%

Micas - 4%

Muestra AD-LV-29

Cuarzarenita con matriz arcillosa. Es una roca muy simple, - compuesta casi exclusivamente por cuarzo y arcilla, bien calibrada, con tamaños de grano que oscilan entre arena muy fina y arena fina, sin llegar a limo. Con óxidos de hierro y micas:

Biotita y clorita

Textura microrritmica.

Cuarzo - 55%

Micas - 3%

Matriz arcillosa - 48%

Muestra AD-LV-30

Es una cuarzarenita con matriz arcillosa, con textura micro-
rritmica, alternando bandas de fangolita, con bandas mas gruesas -
de cuarzarenita arcillosa. Hay mineral de hierro: Pirita, y micas.

Cuarzo (Arena muy fina) - 50%

Cuarzo (Limo) - 25%

Pirita - 2%

Mica - 3%

Glauconita - 1%

Matriz arcillosa - 19%

Muestra AD-LV-31

Caliza recristalizada con micas y pirita, y materia orgánica
bastante abundante; son calizas de tipo sapropélico, en las que la
materia orgánica se acumula en zonas irregulares o paralelas a la
sedimentación.

Carbonatos - 77%

Materia orgánica - 20%

Micas - 3%

Muestra AD-LV-32

Argilita, limosa, con pajillas de mica de tipo sericítico -
que forman una trama en la que se encajan las partículas de cuar-
zo detrítico. Hay minerales de hierro dispersos, bastante abundan-
tes, y materia orgánica que forma una matriz, dispuesta en bandas.

Cuarzo - (Limo) - 8%

Materia orgánica - 10%

Matriz arcillosa - 76%

Mineral de hierro - 6%

Muestra AD-LV-33

Es una caliza recristalizada, con materia orgánica y pirita.

La materia orgánica está con preferencia en bandas.

Caliza recristalizada - 88%

Materia orgánica - 10%

Pirita - 2%

Muestra AD-LV-34

Fangolita, con mica y mineral de hierro. Bien calibrada, con partículas de tamaño limo fino.

Cuarzo - 45%

Matriz arcillosa - 39%

Mica - 6%

Oxidos de hierro - 10%

Los óxidos de hierro están dispuestos en bandas que deben ser paralelas a la estratificación.

Muestra AD-LV-35

Fangolita con matriz arcillosa, micas y óxidos de hierro que impregnan la matriz en bandas. Bien calibrada, con cuarzo de tamaño limo fino a limo muy fino.

Cuarzo - 55%

Matriz arcillosa - 22%

Micas - 8%

Oxidos de hierro - 15%

Las micas están dispuestas posiblemente paralelamente a la estratificación.

Muestra AD-LV-36

Caliza recristalizada, con cuarzo detrítico de tamaño limo-arena muy fina, y materia orgánica, probablemente de tipo sapropélico, que se dispone en grietas en todo el sedimento y que va acompañada de mineral de hierro.

Caliza recristalizada - 66%
 Cuarzo - 3%
 Materia orgánica - 8%
 Oxidos de hierro - 5%
 Restos orgánicos - 17%
 Pirita - 1%

Muestra AD-LV-37

Es una caliza recristalizada, similar a AD-LV-36, pero con mucha menor proporción de materia orgánica, y recristalización menos avanzada, parece proceder de biomicrita.

Cuarzo - 4%
 Micrita - 26%
 Microesparita - 40%
 Restos orgánicos - 25%
 Materia orgánica - 4%
 Pirita - 1%

Muestra AD-LV-38

Biomicrita recristalizada, silicificada, con óxidos de hierro y materia orgánica.

Microesparita - 64%
 Fósiles - 30%
 Oxidos de hierro - 1%
 Materia orgánica - 1%
 Silicificación - 4%

Muestra AD-LV-39

Fangolita con matriz arcillosa, con micas y óxidos de hierro.
 Cuarzo - (Limo medio) - 65%
 Matriz arcillosa - 28%

Micas - 4%
Oxidos de hierro - 1%
Pirita - 2%

Muestra AD-LV-40

Micrita silicificada, recristalizada a microesparita, con -
óxidos de hierro.

Micrita - 6%
Microesparita - 89%
Oxidos de hierro - 2%
Silicificación - 3%

Muestra AD-LV-41

Caliza recristalizada, silicificada, con fósiles, procedente
probablemente de Micrita con fósiles.

Micrita - 12%
Restos fósiles - 5%
Silicificación - 4%
Pirita - 2%
Microesparita - 77%

Muestra AD-LV-42

Micrita recristalizada, con fósiles; silicificada.

Micrita - 10%
Microesparita - 68%
Restos fósiles - 9%
Silicificación - 3%
Feldespatos - 4%
Pirita - 1%
Oxidos de hierro - 1%

Muestra AD-LV-43

Micrita pizarrosa, con materia orgánica abundante, que se en encuentra concentrada preferentemente en los restos orgánicos, y con micas, de disposición paralela.

Micrita - 83%

Materia orgánica - 12%

Micas - 5%

Muestra AD-LV-44

Biomicrota recristalizada, con limo, impregnada de materia - orgánica.

Cuarzo - 8%

Micrita - 38%

Fósiles - 25%

Microsparita - 19%

Materia orgánica - 10%

Muestra AD-LV-45

Argilolita con limo, materia orgánica y micas.

Cuarzo - Limo - 15%

Arcilla - 70%

Materia orgánica - 10%

Micas - 5%

Muestra AD-LV-50

Cuarzarenita con matriz arcillosa, bien calibrada, con granos cuyo tamaño oscila entre arena fina y arena muy fina, mal redondeados, con índices de 0'3 y 0'5. Se encuentran pajillas de micas, de tipo biotita y moscovita.

Cuarzo - 75%

Matriz arcillosa -

Micas - 3%

Oxidos de hierro - 4%

Muestra AD-LV-51

Es una sublitarenita en cemento silíceo y matriz arcillosa. Es un sedimento bien calibrado, con granos incluidos dentro de la clase arena fina, mal redondeados, con índices de 0'3 y 0'5, es importante la presencia de fragmentos de rocas carbonatadas entre los cuales se han incluido restos de fósiles: Equinodermos y otros. También se observan fragmentos de rocas metamórficas (en menor proporción).

- Cuarzo - 50%
- Fragmentos de Calizas - 50%
- Fragmentos de rocas metamórficas - 1%
- Matriz arcillosa - 10%
- Cemento silíceo - 22%
- Micas - 3%
- Mineral de hierro - 8%
- Glauconia - 1%

Muestra AD-LV-52

Cuarzarenita con matriz arcillosa, micas y óxidos de hierro. Bien calibrada, con granos de tamaño arena media, que forman un mosaico, gracias al desarrollo de un cemento silíceo que une los granos de cuarzo. El redondeamiento corresponde a índices 0'3 y 0'5.

- Cuarzo - 79%
- Feldespatos calcosódicos - 3%
- Matriz arcillosa - 4%
- Cemento silíceo - 3%
- Oxidos de hierro - 10%
- Micas - 1%

Muestra AD-LV-53

Biomicrota recristalizada, con limo, óxidos de hierro y piritita.

- Cuarzo - 4% (Tamaño limo)

Micrita - 25%
Microesparita - 23%
Fósiles - 30%
Oxidos de hierro - 12%
Pirita - 1%

Muestra AD-LV-54

Es una roca pizarrosa, compuesta por arcilla, silice y carbonato. El carbonato es poco abundante, y se encuentra en forma de cristales sueltos, o integrando los restos fósiles presentes. Toda la preparación está impregnada por una pátina de materia orgánica. Hay concentraciones de gránulos de pirita, que en algunas ocasiones se sitúan en el interior de los fósiles.

Cuarzo (Limo) - 15%
Carbonatos - 3%
Fósiles - 15%
Arcilla - 24%
Silice 20% (Cemento)
Materia orgánica - 8%
Pirita - 15%

Muestra AD-LV-55

Argilolita pizarrosa con limo y micas, acompañadas por materia orgánica y pirita.

Cuarzo (Limo) - 6%
Arcilla - 73%
Micas - 8%
Materia orgánica - 10%
Pirita - 3%

Muestra AD-LV-57

Fangolita con micas y óxidos de hierro.

Cuarzo (Limo) - 35%

Arcilla - 58%

Oxidos de hierro - 6%

Micas - 1%

Muestra AD-LV-58

Es una micrita con fósiles recristalizados dolomitizada, con limo y óxidos de hierro y pirita en cristales pequeños.

Cuarzo - 6%

Micrita - 30%

Pseudoesparita - 41%

Fósiles (afectados por la recristalización) - 15%

Oxidos de hierro - 3%

Pirita - 2%

Muestra AD-LV-59

Micrita recristalizada limosa, con fósiles, óxidos de hierro

Cuarzo - 12%

Micrita - 51%

Microesparita - 20%

Fósiles - 9%

Oxidos de hierro (agrupados preferentemente en zonas que no coinciden con la estratificación, ya que son irregulares) - 8%.

Muestra AD-LV-61

Biomicrita recristalizada con limo, Los restos fósiles estan depositados aparentemente paralelos a la estratificación (como el corte no se ha realizado orientado no se puede conocer con exactitud). Hay óxidos de hierro que se agrupan en grietas, y se observan también pequeños pequeños cristales de pirita dispersos.

-20065

Cuarzo - 3%
Micrita - 26%
Microesparita - 30%
Fósiles - 35%
Oxidos de hierro - 5%
Pirita - 1%

Muestra AD-LV-62

Biomicrita recristalizada, limosa, con pirita y óxidos de -
hierro.

Cuarzo - 10%
Micrita - 8%
Microesparita - 32%
Fósiles - 45%
Oxidos de hierro - 3%
Pirita - 2%

-20065

ESTUDIO SEDIMENTOLOGICO DE UNA MUESTRA DE NAVARRA

HOJA 25-05

-20065

Muestra AD-LV-64

Cuarzarenita con matriz arcillosa-sericítica, micas: biotita, y pirita, óxidos de hierro y materia orgánica; dispuesta en planos, que deben ser aproximadamente paralelos a la estratificación. El cuarzo en contacto con la materia orgánica, o próximo a los planos en que se dispone ésta, suele ser de tamaño limo, mientras que en el resto de la preparación es de tamaño arena muy fina bien calibrada y con índices de redondeamiento de 0'3 para el 75% de los granos y de 25% para el resto.

Cuarzo - 65%

Matriz arcillosa - 28%

Oxidos de hierro - 2%

Materia orgánica - 3%

Pirita - 1%

Micas - 1%

En conjunto, los tamaños de los granos de cuarzo varían si -
guiendo una estratificación microrítmica.

73.

-20065

ESTUDIO SEDIMENTOLOGICO DE DOS MUESTRAS DE NAVARRA

HOJA 25-05

Muestra AD-LV-68

Fangolita con matriz sericítica-silícea y pajillas de tipo sericita, que son de biotita en ciertas zonas mas ricas en óxidos de hierro. El tamaño del cuarzo oscila entre el limo fino y el grueso.

Cuarzo - 35%

Matriz sericítica - 51%

Micas - 8%

Oxidos de hierro - 6%

Textura poco uniforme, de aspecto fluidal.

Muestra AD-LV-66

Cuarzarenita con matriz arcillosa. Bien calibrada, con granos de cuarzo de tamaño arena muy fina o arena fina. Bien redondeados, con índices de redondeamiento 0'7 para el 70% de los granos y 0'5 - para el 30% restantes, con óxidos de hierro y micas.

Cuarzo - 89%

Matriz arcillosa - 7%

Oxidos de hierro - 3%

Micas - 1%

-20065

ESTUDIO SEDIMENTOLOGICO DE CATORCE MUESTRAS DE

NAVARRA HOJA 25-05

Muestra AD-LV-70.-

Es una arenisca: Cuarzarenita, bastante madura, con cemento de cuarzo, formado en continuidad óptica con los granos. El calibre es bueno, con grano de tamaño arena media, bien redondeado, con índices de redondeamiento 0'5 y 0'7.

Hay micas: Biotita y clorita, y óxidos de hierro.

Cuarzo - 89%

Feldespatoscalcósódicos - 2%

Micas - 3%

Oxidos de hierro - 4%

Matriz sericítica - 2%

Muestra AD-LV-72.-

Argilolita pizarrosa con pequeños lentejones de limonita. - Presenta estratificación microrítmica, con pequeñas bandas con limo.

Arcilla - 99%

Cuarzo (limo muy fino) - 1%

Muestra AD-LV-73.-

Biomicrita con limo y pirita. Hay una pequeña proporción de óxidos de hierro y de materia orgánica.

Cuarzo (limo fino) - 3%

Fósiles - 30%

Micrita - 63%

Pirita - 2%
Oxidos de hierro - 1%
Materia orgánica - 1%

Muestra AD-LV-79.-

Parece una roca terrígena, con fragmentos de fósiles resedi-
mentados, y con matriz micrítica, con limo. Se ha considerado como
una Calclitita, aunque la carencia absoluta de datos acerca de es-
ta muestra, (columna, posición estratigráfica etc.) hace que no se tra-
te de una denominación segura.

Cuarzo (limo medio) - 7%
Fragmentos de Rocas Carbonatadas - 42%
Feldespatos potásicos - 3%
Matriz micrítica - 45%
Oxidos de hierro - 2%
Materia orgánica - 1%

Muestra AD-LV- 81.-

Es una roca carbonatada compuesta en su totalidad por frag-
mentos de Equinodermos, con matriz micrítica recristalizada a mi-
croesparita.

Fósiles - 87%
Matriz micrítica recristalizada 9%
Materia orgánica - 2%
Oxidos de hierro - 2%

Muestra AD-JS-1024.-

Arenisca: Litarenita con matriz arcillosa escasa. Bien cali-
brada, con granos de tamaño arena media, mal redondeados: índices
de 0'5 y 0'3.

Cuarzo - 45%

Feldespatos calcosódicos - 3%
Fragmentos de areniscas - 15%
Fragmentos de chert - 25%
Fragmentos de pizarras - 5%
Matriz arcillosa - 3%
Micas - 2%
Óxidos de hierro - 1%
Pirita - 1%

Muestra AD-JS-1027.-

Biomicrorita con limo, recristalizada, con materia orgánica.
Cuarzo (limo) - 5%
Fósiles - 30%
Microrita - 49%
recristalización (microsparita) - 15%
Materia orgánica - 1%

Muestra AD-JS-1029.-

Litarenita con matriz arcillosa y óxidos de hierro. Bien calibrada y mal redondeada, con tamaño de grano arena fina e índice de redondeamiento 0'5.

Cuarzo - 52%
Fragmentos de areniscas - 10%
Fragmentos de chert - 20%
Fragmentos de pizarras - 7%
Matriz arcillosa - 8%
Óxidos de hierro - 2%
Micas - 1%

Muestra AD-JS-1032.-

Litarenita (Chertarenita), con matriz arcillosa y óxidos de hierro. Bien calibrada, con granos de tamaño arena gruesa mal re--

dondeados, con índices de 0'5.

Cuarzo - 33%
Fragmentos de areniscas - 20%
Fragmentos de pizarras - 10%
Fragmentos de chert - 25%
Matriz arcillosa - 7%
Oxidos de hierro - 5%

Muestra AD-JS-1034.-

Caliza totalmente recristalizada a microesparita, con limo.
Cuarzo (limo) - 2%
Microesparita - 98%

Muestra AD-JS-1035.-

Subarcosa con cemento de óxidos de hierro y micas. Calibrado bueno, con granos de tamaño arena muy fina. Redondeamiento malo - con índices de 0'5 y 0'3.

Cuarzo - 81%
Feldespato potásico - 10%
Micas - 2%
Oxidos de hierro - 5%
Matriz sericítica - 2%

Muestra AD-JS-1036.-

Sublitarenita con chert en notable proporción, y matriz sericítica, cemento de cuarzo formado en continuidad óptica con los granos. Calibrado medio, con granos de tamaño arena gruesa, y redondeamiento medio, con índices de 0'5.

Cuarzo - 65%
Fragmentos de areniscas - 10%
Fragmentos de chert - 15%

Fragmentos de pizarras - 2%

Matriz sericítica - 8%

Muestra AD-JS-1037.-

Litarenita feldespática, con matriz sericítica y micas. Calibrado bueno, con granos de tamaño arena gruesa, mal redondeados, - con índices de 0'5.

Cuarzo - 73%

Feldespatos potásicos - 5%

Fragmentos de areniscas - 8%

Fragmentos de chert - 10%

Fragmentos de pizarras - 2%

Matriz sericítica.- 2%

Muestra AD-JS-1038.-

Subarcosa con matriz sericítica. Calibrado bueno, con granos de tamaño arena media, y redondeamiento malo, con índices de 0'3 y 0'5.

Cuarzo - 77%

Feldespato potásico - 10%

Fragmentos de areniscas - 5%

Fragmentos de chert - 2%

Fragmentos de pizarras - 1%

Matriz sericítica - 5%

ESTUDIO PETROLOGICO DE LAS ROCAS SEDIMENTARIAS DEL TRIASICO
Y CARBONIFERO, CORRESPONDIENTES A LA HOJA 25-05 (VERA DE -
BIDASOA), AL W DEL BIDASOA

=====

CONSIDERACIONES GENERALES

El estudio petrológico de las rocas sedimentarias mues-
treadas en estos términos permite diferenciar rocas de lito-
logía diversa y variada. Biomicritas, micritas arcillosas, -
limolitas cuarzosas y cuarzoarenitas están representadas en
la serie Cretácica. De la serie Triásica se han estudiado y -
determinado diversos tipos de areniscas micáceas rojas: Cuar-
zoarenitas sublitarenitas y litarenitas.

La serie carbonífera contiene niveles carbonatados re-
presentados por calizas muy recristalizadas; estos niveles -
quedan comprendidos en una sucesión de materiales detríticos
diversos: Areniscas, limolitas arcillosas y conglomerados -
que han sido notablemente metamorfizados durante la orogé-
nia hercínica. La litología de éste heterogéneo y monótono con-
junto de materiales se describe en el correspondiente estudio -
petrológico.

SERIE CRETACICA:

Micritas: Son biomicrita y micritas arcillosas sin apenas re-
cristalización, únicamente los fósiles se hallan epige-
nizados en esparita. Tienen algún contenido en cuarzo
detrítico.

Rocas detríticas: Se han estudiado muestras de arenisca de -
grano fino a medio y de limolita. Las areniscas, de co-
lores grisáceos son eminentemente cuarzosas, encuadrán-
dose en el grupo de las cuarzoarenitas. Las limolitas
son asimismo de naturaleza cuarzosa con abundante con-
tenido en micas detríticas.

SERIE TRIASICA:

Se han determinado en ella areniscas rojas micáceas de
grano fino a medio. Pertenece al grupo de las cuarzoareni-
tas, sublitarenitas limoso-arcillosas y litarenitas. En gene-

-20065

-ral el contenido en matriz es variable según los tipos pero en cualquier caso se trata de una matriz micáceo-arcillosa. El cemento es silíceo, de sílice crecida secundariamente a partir de los granos originales.

Es carácter común a todas ellas el alto contenido en óxidos y minerales de hierro, formando parte bien de la matriz, bien del cemento.

SERIE CARBONIFERA:

Aquí se reseña el carácter de las rocas carbonatadas intercaladas en la potente acumulación detrítica que supone el carbonífero de esta región. En estas calizas se ha apreciado un grado extremo de recristalización posterior a su génesis, como ya se ha indicado, probablemente debida a la influencia del metamorfismo regional.

DESCRIPCION DE LAS MUESTRAS

25-05 - JU - 500

Caliza crema de grano fino.

Descripción microscópica: Caliza micrítica con microfósiles, foraminíferos, epigenizados en esparita. Arcilla enturbando la micrita. Los fósiles superan el 25% del total de la lámina.

Componentes: Calcita microcristalina, calcita recristalizada, esparita.

Biomicrita arcillosa.

25-05 - JU - 501

Caliza amarillenta de grano fino.

Descripción microscópica: Micrita arcillosa con foraminíferos epigenizados en espartia. Se aprecia arcilla que enturbia a manchas la transparencia de la micrita. Algún grano de cuarzo tamaño limo-fino en porcentaje inferior al 1%. Los fósiles suponen el 9 - 10%.

Componentes: Calcita microcristalina, calcita recristalizada, esparita, cuarzo (subordinado), arcilla.

Micrita arcillosa con fósiles.

25-05 - JU - 503

Arenisca roja micácea.

Descripción microscópica: Granos tamaño arena media -- (0,06 - 0,2 mm.) cementados por cuarzo secundario y envueltos en una matriz micáceo-arcillosa. Trama: constituye el 60% de granos subangulosos de cuarzo: 75%, fragmentos rocosos: 24%, feldespatos: 1%. Matriz constituye el 15% de minerales micáceos y óxidos de hierro. Cemento: constituye el 25% de cuarzo secundario crecido a partir de los granos de cuarzo detrítico.

Componentes: Cuarzo, cementante y detrítico; fragmentos rocosos: Chert, metacuarcitas, pizarras, metalutitas, óxidos de hierro, feldespatos, turmalina, zircón, micas blancas.

Sublitarenita limoso-arcillosa.

25-05 - JU - 504

Arenisca roja micácea.

Descripción microscópica: Grano tamaño arena media -- (0,06 - 0,2 mm.) cementados por cuarzo secundario y envueltos en una matriz micáceo-arcillosa. Trama: constituye el 60% de granos subangulosos de cuarzo: 75%, fragmentos rocosos: 24%, feldespatos: 1%; matriz: constituye el 15% de minerales micáceos y óxidos de hierro. Cemento: constituye el 25% de cuarzo secundario crecido a partir de los granos de cuarzo detrítico.

Componentes: Cuarzo, cementante y detrítico; fragmentos rocosos: Chert, metacuarcitas, pizarras, metalutitas, óxidos de hierro, feldespatos, turmalina, zircón, micas blancas.

Sublitarenita limoso-arcillosa.

25-05 - JU - 505

Arenisca roja.

Descripción microscópica: Granos tamaño arena media --

-20065

(0,08 - 0,2 mm.), de naturaleza **eminente** cuarzosa unidos por un cemento de cuarzo y por una matriz micáceo-arcillosa. Trama: constituye el 60% formada por granos redondeados de cuarzo: 75%, fragmentos rocosos: 21%, feldespatos: 4%. Matriz: constituye el 5%, formada por minerales micáceos tamaño limo fino y minerales de la arcilla. Cemento: constituye el 20% formado por cuarzo crecido a partir de los granos de cuarzo detrítico, en continuidad óptica con ellos. Puede apreciarse el límite entre cuarzo detrítico y cuarzo secundario cementante por la existencia de una línea limitando el grano original, marcada por óxidos de hierro y materia orgánica.

Componentes: Cuarzo, cementante y detrítico; feldespatos (subordinado); fragmentos rocosos: Chert, metacuarcitas, metalutitas, óxidos de hierro (muy abundantes) turmalina y zircón.

Sublitarenita.

25-05 - JU - 506

Arenisca micácea gris clara y rojiza.

Descripción microscópica: Granos tamaño arena fina a media (0,06 - 0,3 mm.) envuelto en una matriz limoso-arcillosa constituida por micas y cuarzo tamaño limo. Trama: 85% formada por granos angulosos de cuarzo: 66%, feldespatos: 7%, fragmentos rocosos: 25%, mica blanca: 2%. Matriz: 15% constituida por cuarzo tamaño limo y minerales arcillosos y micáceos.

Componentes: Cuarzo, feldespatos, plagioclasas, moscovita (detrítica) clorita, micas y minerales arcillosos, turmalina, zircón, menas metálicas, fragmentos de metalutitas, lutitas, chert y cuarcitas.

Litarenita.

25-05 - JU - 507

Arenisca gris claro.

Descripción microscópica: Granos de cuarzo tamaño arena fina (0,06mm.) cementados por crecimientos secundarios del mismo cuarzo y pajuelas diseminadas de micas blancas. Al gún fragmento de metacuarczita.

-20065

Componentes: Cuarzo: 96%, fragmentos de metacuarcita: 3%, otros fragmentos rocosos: 1%, pajuelas de mica, menas metálicas.

Cuarzoarenita de grano fino.

25-05 - JU - 508

Arenisca fina gris y rojiza.

Descripción microscópica: Granos fundamentalmente de cuarzo tamaño de arena media a fina, envueltos en una matriz cuarzosa micácea con abundantes menas metálicas. Escasos fragmentos rocosos de cuarcitas, pizarras y chert. Trama: 70%, constituida por granos angulosos de cuarzo y fragmentos de cuarcitas y chert. Matriz: 20% constituida por cuarzo tamaño limo, minerales de la arcilla, micas y óxidos de hierro. Cemento: 10%, producido por el crecimiento secundario del cuarzo o por óxidos de hierro. Subordinadamente abunda algún carbonato.

Componentes: Cuarzo, fragmentos de cuarcita y chert, micas blancas, minerales de la arcilla, óxidos de hierro, turmalina, zircón.

Sublitarenita limoso-arcillosa (waca de cuarzo).

25-5 - JU - 509

Arenisca rojiza.

Descripción microscópica: Granos de cuarzo tamaño arena fina, cementados por óxidos de hierro y envueltos en una matriz limosa-arcillosa compuesta de minerales micáceos, cuarzo tamaño limo y óxidos de hierro. Los granos tienen **angulosidad moderada** y normalmente se encuentran fracturados, estando cementados estos fragmentos por menas metálicas. La trama constituye el 80%, la matriz el 8% y el cemento el 12%.

Componentes: Cuarzo, óxidos de hierro, fragmentos de metacuarcita y chert, fragmentos de pizarras micas blancas, menas metálicas, zircón y turmalina.

Cuarzoarenita ferruginosa.

-20065

25-05 - JU - 510

Arenisca gris clara.

Descripción microscópica: Granos de cuarzo tamaño arena media, cementados por cuarzo secundario. Escasos granos - constituidos por fragmentos de rocas, metacuarcitas y chert. Granos subangulosos a subredondeados. Inexistencia de matriz.

Componentes: Cuarzo: 76%, fragmentos de metacuarcita y chert: 20%, fragmentos rocosos diversos: 4%, turmalina, zircon, menas metálicas.

Cuarzoarenita.

25-05 - JU - 511

Limolita pizarrosa gris amarillenta.

Descripción microscópica: Lutita cuarzosa y micácea. - Granos tamaño limo medio a fino de cuarzo y abundantes micas detríticas. Escasa fracción tamaño arcilla. El cuarzo se encuentra parcialmente triturado y recrecido, la orientación - de las micas es escasa.

Componentes: Cuarzo (muy abundante), micas blancas, -- clorita detrítica (muy abundante), zircon y turmalina.

Limolita cuarzosa.

25-05 - JU - 512

Caliza gris.

Descripción microscópica: Calcita microcristalina. Cris-
tales menores de 0,003 mm. Se aprecia algún contenido de mate-
rial arcilloso alineado en pequeñas fracturas y cuarzo tama-
ño limo en proporción del 1%. Los restos fósiles (20%) están
recristalizados a esparita.

Componentes: Calcita microcristalina, esparita rellenan-
do restos fósiles, cuarzo, material arcilloso.

Biomicrita con cuarzo.

Caliza gris.

Descripción microscópica: Caliza cristalizada con cristales de calcita mostrando maclas polisintéticas de tamaño - 0,6 - 0,1 mm. La roca aparece totalmente recristalizada con abundante materia orgánica carbonosa. Se advierte la presencia de algunos granos de cuarzo tamaño limo (1%) bastante redondeados.

Componentes: Calcita cristalizada en grandes cristales cuarzo(subordinado), materia carbonosa muy abundante.

Caliza recristalizada a esparita.