

PALINOLOGÍA
Y
MICROPALEONTOLOGIA

SECCIÓN C5:

PUENTE CAJONES (TASCO)
CORDILLERA ORIENTAL DE COLOMBIA

INTRODUCCIÓN

La Sección Puente Cajones (Tasco) C-5, se encuentra localizada en el municipio de Puente Cajones. Departamento de Boyacá, Cordillera Oriental (Figura C-5).

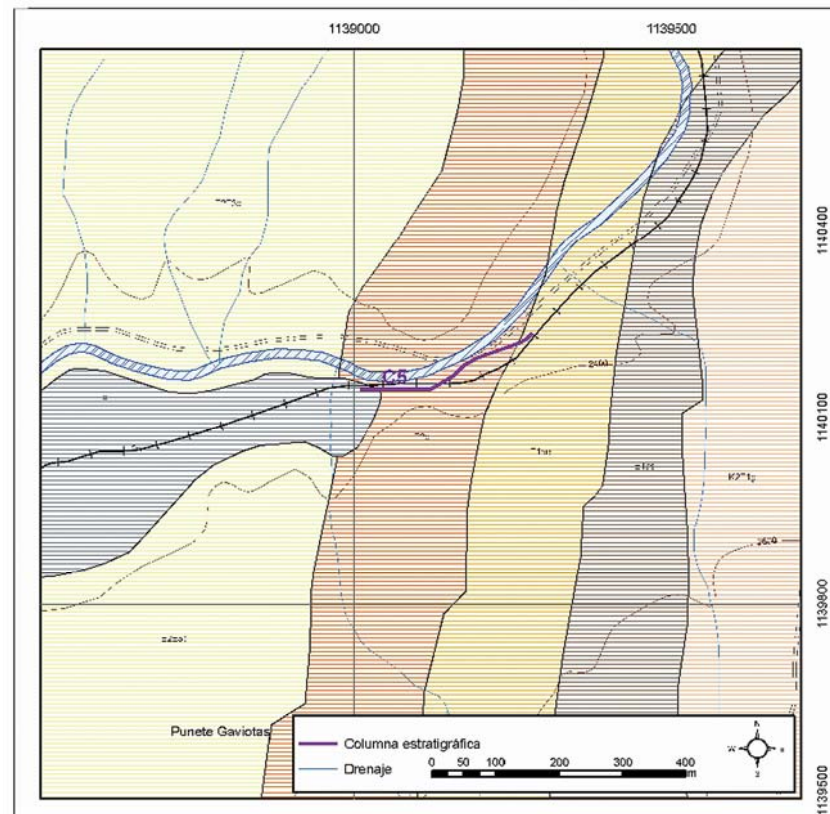


FIGURA C-5

En esta sección se midieron 161 metros de columna estratigráfica que involucran las siguientes Formaciones. (Anexo C-5, Tabla C-5,1).

FORMACIÓN	INTERVALOS
Concentración	157 a 161 mts.
Picacho	3 a 157 mts.
Arcillas de Socha	0 a 3 mts.

TABLA C-5,1

De esta sección se prepararon y analizaron diez (10) muestras por métodos palinológicos y dos (2) muestras por métodos micropaleontológicos. La relación de muestras analizadas y preparadas se presenta en la (Tabla C-5,2).

MUESTRA	METROS	FORMACIÓN	Micropal	Palinología
C5JR040B	160m	CONCENTRACION		* P85
C5JR035B	147.8m	PICACHO		* P84
C5JR034B	145m			* P83
C5JR031B	141,5m			* P82
C5JR022B	100,7m			* P81
C5JR020B	97,8m			* P80
C5JR015B	86m			* P79
C5JR009B	48,5m			* P78
C5JR002B	1,8m		ARCILLAS DE SOCHA	*C5-2
C5JR001B	0m	*C5-1		* P76

*Muestra estéril o virtualmente estéril en microfósiles.

TABLA C-5,2

La información palinológica y micropaleontológica obtenida de estos análisis se discute por separado, pero se integran en el Cuadro Resumen (Tabla C-5,3) y en las hojas de análisis en las cuales se registra en forma cuantitativa las especies micropaleontológicas identificada así como la composición de la materia orgánica recuperada.

La distribución estratigráfica de los microfósiles identificados en este estudio se presenta en el Diagrama C-5, en el cual también se integra toda la información obtenida y la interpretación de la misma.

REPORTE DE PALINOLOGIA Y MICROPALAEONTOLOGIA

INTRODUCCIÓN Y RESUMEN

Este reporte representa los resultados del estudio palinológico de diez (10) muestras de superficie colectadas durante el levantamiento de la sección estratigráfica C5: Puente Cajones- Tasco localizada en la Cordillera Oriental de Colombia en el departamento de Boyacá. La Sección incluye 3 metros de la parte más superior de la Formación Arcillas de Socha, 154 metros de la Formación Picacho y 4 metros de la Formación Concentración. (Anexo C-5).

Desafortunadamente las muestras analizadas fueron encontradas estériles o virtualmente estériles en palinomorfos. Una espora de hongo, una especie de *Psilatrilletes* y unos pocos fragmentos mal preservados de palinomorfos no determinables (ver hojas de análisis) fueron los únicos vestigios de microflora detectados en las placas estudiadas. Por esta razón no fue posible establecer la cronoestratigrafía de la sección medida. Basados en la materia orgánica analizada se ha interpretado que la secuencia estudiada fue depositada en un ambiente probablemente continental.

Dos muestras correspondientes a la Formación Arcillas de Socha fueron preparadas por métodos micropaleontológicos (Forams), encontrándose estos sedimentos estériles en microfauna.

El Cuadro Resumen (Tabla C-5,3), presenta las muestras estudiadas y los pobres resultados obtenidos. El Diagrama C-5. Muestra la distribución de algunas formas detectadas durante el trabajo.



PROYECTO:

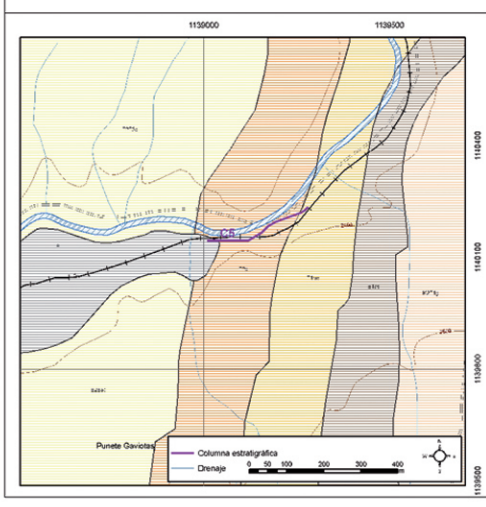
CONSULTORÍA PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN BIOESTRATIGRÁFICA DE LAS CUENCAS SINU-SAN JACINTO, CESAR-RANCHERIA, CHOCO Y CORDILLERA ORIENTAL.

CONTRATO No. 2082950

SECCIÓN C-5 CORDILLERA ORIENTAL

COLUMNA ESTRATIGRÁFICA

ANEXO C-5 REPORTE BIOS 694 / 2009



AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS. Project: CARTOGRAFÍA GEOLÓGICA CUENCA CORDILLERA ORIENTAL SECTOR SOAPA. COLUMNA ESTRATIGRÁFICA 5 FORMACIÓN PICACHO. Localidad/Sección: Puente Cajones (Tasco) / Sección C5. Coordinates: N = 1140337, E = 1139288. Scale: 1:200. Date: MARZO-ABRIL/2.006. Elaborado por: GEOESTUDIOS LTDA.

CONVENCIONES

Legend for the stratigraphic column including symbols for thickness, selection, color, internal structures, fossils, and other geological features.

Main stratigraphic column table with columns for Age, Formation, Lithology, Granulometry, External Geometry, Internal Structures, Fossils, Bioturbation, Thickness, Fractures, Selection, Roundness, Porosity, Matrix, Cement, Facies, and Observations. Includes data for formations like Delta Poligonal, P6, P5, P4, P3, P2, P1, P8, P7, P9, P10, P11, P12, P13, P14, P15, P16, P17, P18, P19, P20, P21, P22, P23, P24, P25, P26, P27, P28, P29, P30, P31, P32, P33, P34, P35, P36, P37, P38, P39, P40, P41, P42, P43, P44, P45, P46, P47, P48, P49, P50, P51, P52, P53, P54, P55, P56, P57, P58, P59, P60, P61, P62, P63, P64, P65, P66, P67, P68, P69, P70, P71, P72, P73, P74, P75, P76, P77, P78, P79, P80, P81, P82, P83, P84, P85, P86, P87, P88, P89, P90, P91, P92, P93, P94, P95, P96, P97, P98, P99, P100.



FONADE-ANH
 CONTRATO 2082950
 SECCION C5 PUENTE CAJONES (TASCO)
 CUADRO RESUMEN



MUESTRA	METROS	FORMACIÓN	Micropal	Palinología	PRINCIPALES EVENTOS	EDAD	AMBI
C5JR040B	160m	CONCENTRACION		* P85	MUESTRAS ESTERILES EN MICROFOSILES	INDETERMINADA	PROBABI CONTIN (ALTA EN
C5JR035B	147.8m	PICACHO		* P84			
C5JR034B	145m			* P83			
C5JR031B	141,5m			* P82			
C5JR022B	100,7m			* P81			
C5JR020B	97,8m			* P80			
C5JR015B	86m			* P79			
C5JR009B	48,5m			* P78			
C5JR002B	1,8m		ARCILLAS DE SOCHA	* C5-2			
C5JR001B	0m	* C5-1		* P76			

* Muestra estéril o virtualmente estéril en microfósiles



ENTE

LEMENTE
IENTAL
IERGIA ?)

TABLA C-5,3

ELABORADO PARA:




ANH
AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS
COLOMBIA

CONTRATO No. 2082950

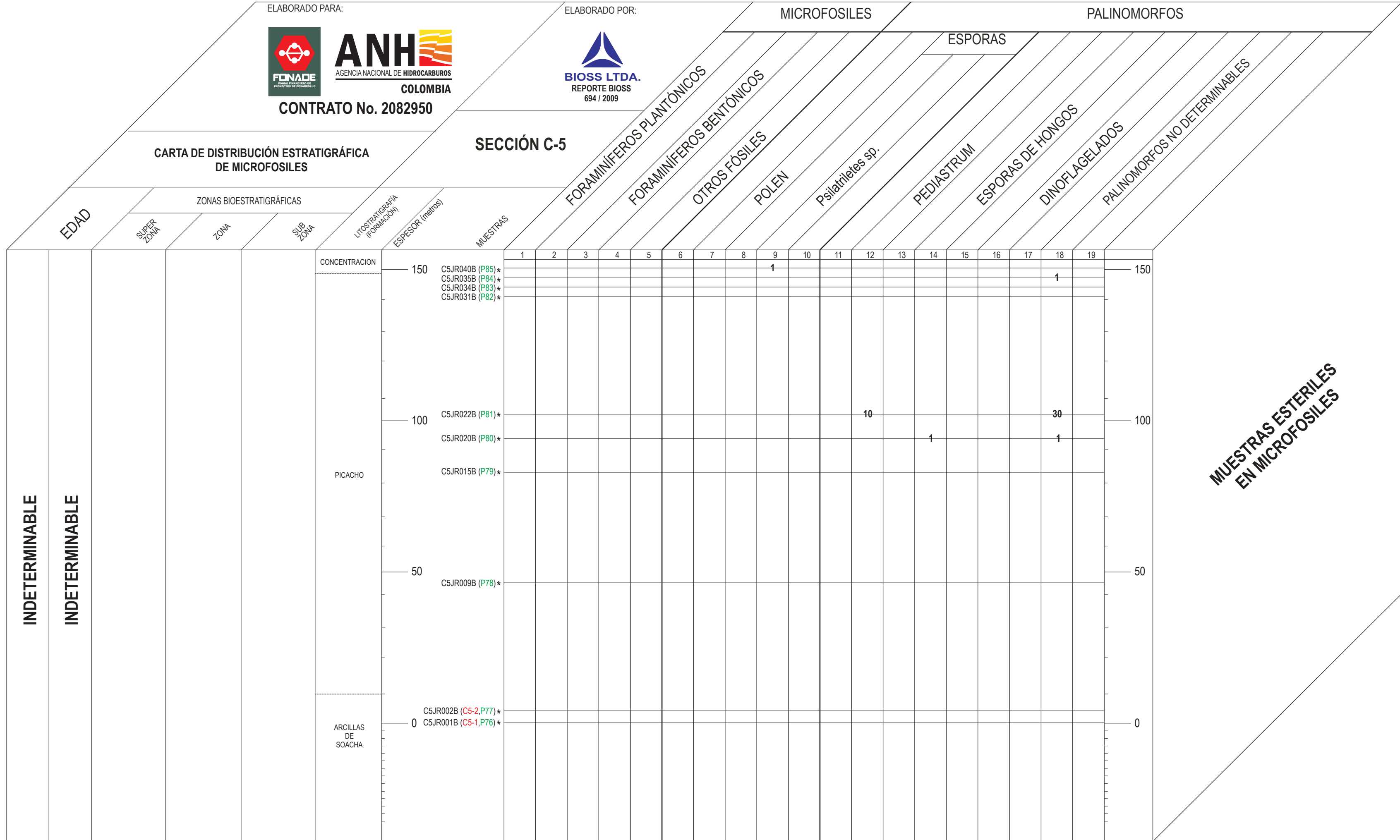
ELABORADO POR:



BIOSS LTDA.
REPORTE BIOSS
694 / 2009

CARTA DE DISTRIBUCIÓN ESTRATIGRÁFICA DE MICROFOSILES

SECCIÓN C-5



MUESTRAS ESTERILES EN MICROFOSILES

FONADE-A.N.H.
CONTRATO No. 2082950
COLUMNAS ESTRATIGRAFICAS
DETERMINACIONES PALINOLOGICAS Y MICROPALEONTOLOGICAS

SECCION C5: PUENTE CAJONES - TASCO CORDILLERA ORIENTAL

PALINOLOGIA

Muestra C5-JR-040B Palinomorfos recuperados	Metros de columna: 160	Bioss No. P85	
	Nombre	Cantidad	%
1. Polen			
	Total Polen	0	0.00
2. Esporas	<i>Psilatriteles sp.</i>	1	100
	Total Esporas	1	100
3. Pediastrum			
	Total Pediastrum	0	0.00
4. Esporas de hongos		0	0.00
5. Dinoflagelados/ Microforaminíferos			
	Total Dinoflagelados	0	0.00
6. Palinomorfos no determinables			
		0	0.00
7. Total Palinomorfos		1	100

Edad: No determinable

Ambiente de depósito: Probablemente Continental

Observaciones: Muestra estéril en Palinomorfos. Muy pobre recobro de materia orgánica. Presencia muy esporádica de fragmentos de charcoal con moderada selección y redondeamiento, lo cual podría sugerir el depósito de estos sedimentos en ambientes continentales de alta energía.

FONADE-A.N.H.
CONTRATO No. 2082950
COLUMNAS ESTRATIGRAFICAS
DETERMINACIONES PALINOLOGICAS Y MICROPALEONTOLOGICAS

SECCION C5: PUENTE CAJONES - TASCO CORDILLERA ORIENTAL

PALINOLOGIA

Muestra C5-JR-035B	Metros de columna: 147.8	Bioss No. P84	
Palinomorfos recuperados	Nombre	Cantidad	%
1. Polen			
	Total Polen	0	0.00
2. Esporas			
	Total Esporas	0	0.00
3. Pediastrum			
	Total Pediastrum	0	0.00
4. Esporas de hongos		0	0.00
5. Dinoflagelados/ Microforaminíferos			
	Total Dinoflagelados	0	0.00
6. Palinomorfos no determinables			
		1	100
7. Total Palinomorfos		1	100

Edad: No Determinable

Ambiente de depósito: Probablemente Continental

Observaciones: Muestra estéril en Palinomorfos. Muy pobre recobro de materia orgánica. Presencia muy esporádica de fragmentos de charcoal con moderada selección y redondeamiento, lo cual podría sugerir el depósito de estos sedimentos en ambientes continentales de alta energía.

FONADE-A.N.H.
CONTRATO No. 2082950
COLUMNAS ESTRATIGRAFICAS
DETERMINACIONES PALINOLOGICAS Y MICROPALAEONTOLOGICAS

SECCION C5: PUENTE CAJONES - TASCO CORDILLERA ORIENTAL

PALINOLOGIA

Muestra C5-JR-034B	Metros de columna: 145	Bioss No. P83	
Palinomorfos recuperados	Nombre	Cantidad	%
1. Polen			
	Total Polen	0	0.00
2. Esporas			
	Total Esporas	0	0.00
3. Pediastrum			
	Total Pediastrum	0	0.00
4. Esporas de hongos		0	0.00
5. Dinoflagelados/ Microforaminíferos			
	Total Dinoflagelados	0	0.00
6. Palinomorfos no determinables			
		0	0.00
7. Total Palinomorfos		0	0.00

Edad: No determinable

Ambiente de depósito: Probablemente Continental

Observaciones: La materia orgánica recuperada de estos sedimentos corresponde a una mezcla de partículas de carbón de moderada selección y redondez que se encuentra envueltas dentro de una masa de materia amarillenta amorfa posiblemente proveniente de la oxidación de estos sedimentos.

FONADE-A.N.H.
CONTRATO No. 2082950
COLUMNAS ESTRATIGRAFICAS
DETERMINACIONES PALINOLOGICAS Y MICROPALAEONTOLOGICAS

SECCION C5: PUENTE CAJONES - TASCO CORDILLERA ORIENTAL

PALINOLOGIA

Muestra C5-JR-031B	Metros de columna: 141.5	Bioss No. P82	
Palinomorfos recuperados	Nombre	Cantidad	%
1. Polen	Total Polen	0	0.00
2. Esporas	Total Esporas	0	0.00
3. Pediastrum	Total Pediastrum	0	0.00
4. Esporas de hongos		0	0.00
5. Dinoflagelados/ Microforaminíferos			
	Total Dinoflagelados	0	0.00
6. Palinomorfos no determinables		0	0.00
7. Total Palinomorfos		0	0.00

Muestra C5-JR-031B	Metros de columna: 141.5	Bioss No. P82	
	Nombre	Cantidad	
8. Materia orgánica	Amorfo	35	
	Cuticular	3	
	Maderas	2	
	Degradado	60	
	Charcoal		

Edad: No determinable

Ambiente de depósito: Probablemente Continental. (Alta energía?)

Observaciones: Muestra estéril en Palinomorfos. La materia orgánica recuperada corresponde a un material degradado dentro del cual es posible observar partículas redondeadas y seleccionadas de charcoal y muy esporádicamente fragmentos cuticulares.

Esta materia orgánica sugiere ambientes de depósito continental de alta energía.

FONADE-A.N.H.
PROCESO CM055- 2008
COLUMNAS ESTRATIGRAFICAS
DETERMINACIONES PALINOLOGICAS Y MICROPALAEONTOLOGICAS

SECCION C5: PUENTE CAJONES - TASCO CORDILLERA ORIENTAL

PALINOLOGIA

Muestra C5-JR-022B	Metros de columna: 100.7	Bioss No. P81	
Palinomorfos recuperados	Nombre	Cantidad	%
1. Polen	Total Polen	0	0.00
2. Esporas	Total Esporas	0	0.00
3. Pediastrum	Total Pediastrum	10	33.4
4. Esporas de hongos		0	0.00
5. Dinoflagelados/ Microforaminíferos	Total Dinoflagelados	0	0.00
6. Palinomorfos no determinables		20	66.6
7. Total Palinomorfos		30	100

Muestra C5-JR-022B	Metros de columna: 100.7	Bioss No. P81	
	Nombre	Cantidad	
8. Materia orgánica	Amorfo	3	
	Cuticular	4	
	Maderas	2	
	Degradado	1	
	Charcoal	90	

Edad: No determinable.

Ambiente de depósito: Probablemente Continental.

Observaciones: La materia orgánica recuperada se compone de fragmentos de charcoal de tamaño y forma muy diversa, sugiriendo retrabajamiento del material. Esporádica presencia de material cuticular.

Contaminación con material reciente.

FONADE-A.N.H.
 CONTRATO No. 2082950
 COLUMNAS ESTRATIGRAFICAS
 DETERMINACIONES PALINOLOGICAS Y MICROPALAEONTOLOGICAS

SECCION C5: PUENTE CAJONES - TASCO CORDILLERA ORIENTAL

PALINOLOGIA

Muestra C5-JR-020B	Metros de columna: 97.8	Bioss No. P80	
Palinomorfos recuperados	Nombre	Cantidad	%
1. Polen			
	Total Polen	0	0.00
2. Esporas			
	Total Esporas	0	0.00
3. Pediastrum			
	Total Pediastrum	0	0.00
4. Esporas de hongos		1	50
5. Dinoflagelados/ Microforaminíferos			
	Total Dinoflagelados	0	0.00
6. Palinomorfos no determinables		1	50
7. Total Palinomorfos		2	100

Muestra C5-JR-020B	Metros de columna: 97.8	Bioss No. P80	
	Nombre	%	
8. Materia orgánica	Amorfo		
	Cuticular	8	
	Maderas	2	
	Degradado	30	
	Charcoal	60	

Edad: No determinable.

Ambiente de depósito: Probablemente Continental. (Alta energía?)

Observaciones: Muy pobre recobro de materia orgánica. Presencia de fragmentos redondeados y medianamente seleccionados de charcoal.
 Contaminación con material reciente.

FONADE-A.N.H.
CONTRATO No. 2082950
COLUMNAS ESTRATIGRAFICAS
DETERMINACIONES PALINOLOGICAS Y MICROPALAEONTOLOGICAS

SECCION C5: PUENTE CAJONES - TASCÓ CORDILLERA ORIENTAL

PALINOLOGIA

Muestra C5-JR-015B	Metros de columna: 86	Bioss No. P79	
Palinomorfos recuperados	Nombre	Cantidad	%
1. Polen			
	Total Polen	0	0.00
2. Esporas			
	Total Esporas	0	0.00
3. Pediastrum			
	Total Pediastrum	0	0.00
4. Esporas de hongos		0	0.00
5. Dinoflagelados/ Microforaminíferos			
	Total Dinoflagelados	0	0.00
6. Palinomorfos no determinables			
		0	0.00
7. Total Palinomorfos		0	0.00

Edad: No determinable.

Ambiente de depósito: Probablemente Continental. (Alta energía?)

Observaciones: Mínimo recobro de materia orgánica. Presencia de fragmentos redondeados de charcoal. Probable ambiente de depósito continental de alta energía.

FONADE-A.N.H.
CONTRATO No. 2082950
COLUMNAS ESTRATIGRAFICAS
DETERMINACIONES PALINOLOGICAS Y MICROPALAEONTOLOGICAS

SECCION C5: PUENTE CAJONES - TASCO CORDILLERA ORIENTAL

PALINOLOGIA

Muestra C5-JR-009B	Metros de columna: 48.5	Bioss No. P78	
Palinomorfos recuperados	Nombre	Cantidad	%
1. Polen			
	Total Polen	0	0.00
2. Esporas			
	Total Esporas	0	0.00
3. Pediastrum			
	Total Pediastrum	0	0.00
4. Esporas de hongos		0	0.00
5. Dinoflagelados/ Microforaminíferos			
	Total Dinoflagelados	0	0.00
6. Palinomorfos no determinables		0	0.00
7. Total Palinomorfos		0	0.00

Edad: No determinable.

Ambiente de depósito: Probablemente Continental. (Alta energía?)

Observaciones: Mínimo recobro de materia orgánica.
Presencia esporádica de fragmentos de charcoal.

FONADE-A.N.H.
CONTRATO No. 2082950
COLUMNAS ESTRATIGRAFICAS
DETERMINACIONES PALINOLOGICAS Y MICROPALAEONTOLOGICAS

SECCION C5: PUENTE CAJONES – TASCO CORDILLERA ORIENTAL

PALINOLOGIA

Muestra C5-JR-002B	Metros de columna: 1.8	Bioss No. P77	
Palinomorfos recuperados	Nombre	Cantidad	%
1. Polen			
	Total Polen	0	0.00
2. Esporas			
	Total Esporas	0	0.00
3. Pediastrum			
	Total Pediastrum	0	0.00
4. Esporas de hongos		0	0.00
5. Dinoflagelados/ Microforaminíferos			
	Total Dinoflagelados	0	0.00
6. Palinomorfos no determinables		0	0.00
7. Total Palinomorfos		0	0.00

Muestra C5-JR-002B	Metros de columna: 1.8	Bioss No. P77	
	Nombre	Cantidad	
8. Materia orgánica	Amorfo	5	
	Cuticular	20	
	Maderas	5	
	Degradado	5	
	Charcoal	65	

Muestra C5-JR-002B	MICROPALEONTOLOGÍA	Bioss No.C5-2	
Microfósiles recuperados	Nombre	Cantidad	%
1. Planctónicos			
	Total Planctónicos	0	0.0
2. Bentónicos			
	Total Bentónicos	0	0
3. Retrabajo			
4. Otros			
5. Minerales			

Edad: No determinable

Ambiente de depósito: Probablemente Continental. (Alta energía?)

Observaciones: Muestra estéril en Microfauna y Microflora.
Mínimo recobro de materia orgánica. Presencia de fragmentos exínicos y cuticulares grandes, formas y tamaños variables, moderada selección lo cual sugiere el depósito de estos sedimentos en ambientes continentales de alta a moderada energía.

FONADE-A.N.H.
CONTRATO No. 2082950
COLUMNAS ESTRATIGRAFICAS
DETERMINACIONES PALINOLOGICAS Y MICROPALAEONTOLOGICAS

SECCION C5: PUENTE CAJONES – TASCO CORDILLERA ORIENTAL

PALINOLOGIA

Muestra C5-JR-001B	Metros de columna: 0	Bioss No. P76	
Palinomorfos recuperados	Nombre	Cantidad	%
1. Polen			
	Total Polen	0	0.00
2. Esporas			
	Total Esporas	0	0.00
3. Pediastrum			
	Total Pediastrum	0	0.00
4. Esporas de hongos		0	0.00
5. Dinoflagelados/ Microforaminíferos			
	Total Dinoflagelados	0	0.00
6. Palinomorfos no determinables		0	0.00
7. Total Palinomorfos		0	0.00

Muestra C5-JR-001B	MICROPALAEONTOLOGÍA	Bioss No. C5-1	
Microfósiles recuperados	Nombre	Cantidad	%
1. Planctónicos			
	Total Planctónicos	0	0.0
2. Bentónicos			
	Total Bentónicos	0	0
3. Retrabajo			
4. Otros			
5. Minerales			

Edad: No determinable

Ambiente de depósito: Probablemente Continental. (Alta energía?)

Observaciones: Muestra estéril en Microfauna y Microflora.
Mínimo recobro de materia orgánica. Esporádica presencia de fragmentos de charcoal.