

PALINOLOGÍA

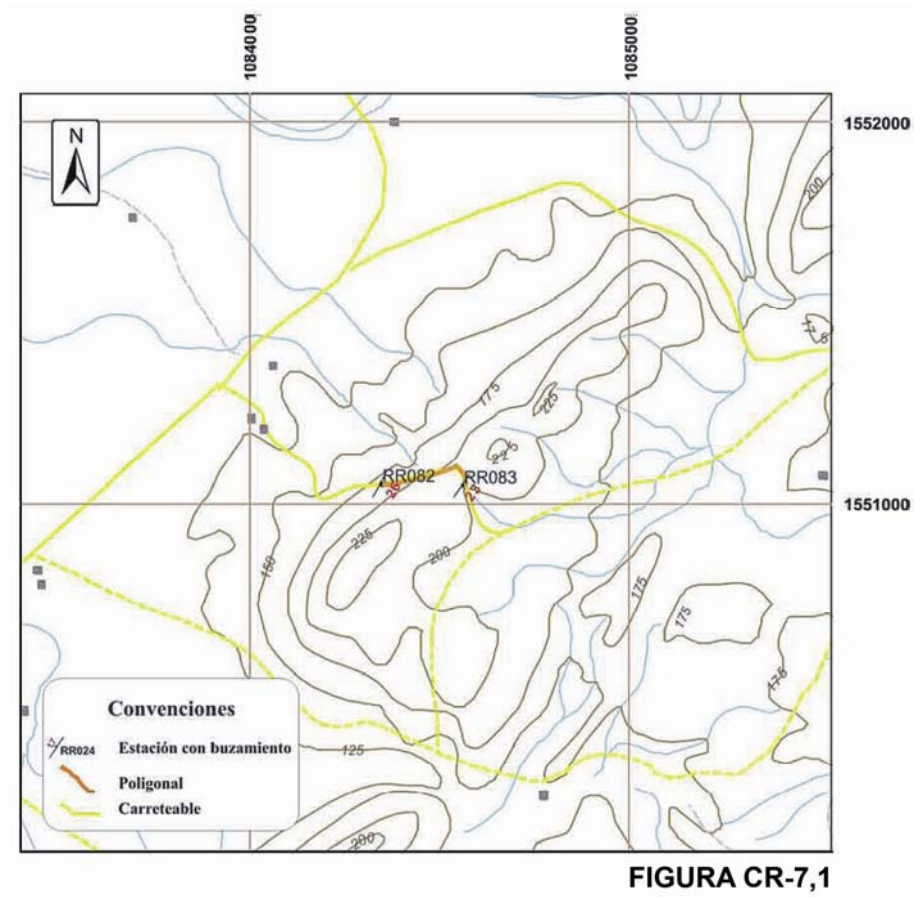
SECCIÓN: CR-7

MINA CARBONES DE LA JAGUA

CESAR RANCHERIA

INTRODUCCIÓN

La columna estratigráfica CR-7, se encuentra localizada en la Mina de la Jagua de Ibirico en el Departamento del Cesar (Figura CR-7,1).



De esta sección se midieron 100 metros de columna estratigráfica que involucran únicamente sedimentos de la Formación los Cuervos. (Anexo CR-7, Tabla CR-7,1).

FORMACIÓN	INTERVALOS
LOS CUERVOS	0 a 100 m

TABLA CR-7,1

De esta sección se prepararon y analizaron ocho (8) muestras por métodos palinológicos. La relación de muestras analizadas y preparadas se presenta en la (Tabla CR-7,2).

MUESTRA	METROS	FORMACIÓN	Palinologia
RE-160	100 m	LOS CUERVOS	*P167
RE-158	92,8 m		*P166
RE-142	60 m		P165
RE-138	43 m		*P164
RE-136	37 m		*P163
RE-129	17 m		P162
RE-125	7 m		P161
RE-122	3 m		*P160

*Muestra estéril o virtualmente estéril en Palinomorfos.

TABLA CR-7,2

La información palinológica obtenida de estos análisis se discute por separado, pero se integran en el Cuadro Resumen (Tabla CR-7,3) 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 CR-7, en el cual también se integra toda la información obtenida y la interpretación de la misma.

Complementa el análisis de estas muestras una selección de fotografías de las especies micropaleontológicas más representativas.

REPORTE DE PALINOLOGÍA

INTRODUCCIÓN

Este informe presenta los resultados del análisis Palinológico de ocho muestras de superficie obtenidas durante la medición de la Columna Estratigráfica Mina Carbones de la Jagua (Anexo CR-7).

La sección incluye 100 m de sedimentos de la Formación Los Cuervos y está ubicada en la Jagua de Ibirico en el Departamento del Cesar en la Cuenca Cesar – Ranchería, Colombia.

El objetivo primordial del estudio fue el de establecer la Cronoestratigrafía de la secuencia y definir el ambiente en que los sedimentos fueron depositados. Adicionalmente se tomaron fotografías de los Palinomorfos importantes estratigráficamente y se interpretó la Biozona a la cual pertenecen las asociaciones de Microfósiles reconocidas.

Desafortunadamente de solo tres de las muestras estudiadas se recobraron Palinomorfos. Las cinco muestras restantes resultaron estériles (Tabla CR-7,3).

El reporte incluye una discusión bioestratigráfica sobre los Palinomorfos encontrados, las hojas de análisis con la frecuencia relativa (%) de cada una de las especies detectadas durante el trabajo realizado y observaciones generales que incluyen descripción de la Materia Orgánica presente. Las edades interpretadas basadas en las asociaciones de Palinomorfos, los eventos Palinológicos definidos en la sección, las unidades litológicas estudiadas y los ambientes en que estas fueron depositadas se presentan en la Tabla CR-7,3.

La distribución estratigráfica de cada uno de los microfósiles recuperados de la secuencia analizada se presenta en el Diagrama CR-7, el cual muestra también la Cronoestratigrafía y las Zonas Bioestratigráficas.

DISCUSIÓN BIOESTRATIGRÁFICA

FORMACIÓN LOS CUERVOS

La muestra más baja tomada en la Columna Estratigráfica medida de la Formación Los Cuervos, marcada como RE-122 y ubicada 3 m por encima de la base de la secuencia fue encontrada estéril en Palinomorfos.

Tres de las cinco muestras estudiadas en el intervalo entre 7m y 60 m de la base de la sección dieron conjuntos de Palinomorfos muy similares compuestos por Polen y Esporas.

Las asociaciones están dominadas por *Proxapertites operculatus* cuya frecuencia relativa fluctúa entre 50% y 76% del total de Palinomorfos. Esta especie se encuentra acompañada variablemente por Palinomorfos importantes estratigráficamente como son *Longapertites vaneenderburgi*, *Psilamoncolpites operculatus*, *Proxapertites verrucatus*, *Proxapertites psilatus* y *Bombacacidites annae*. No solamente por la abundancia de *Proxapertites operculatus* sino por coocurrencia de esta especie con las formas mencionadas anteriormente, se ha interpretado una edad Paleoceno para esta parte de la secuencia que fue depositada en ambientes continentales que varía de paludal a moderada energía. (Tabla CR-7,3). Las asociaciones palinológicas recuperadas, pertenecen a la Superzona de *Proxapertites operculatus* (Anexo T-1).

Las muestras RE-158 y RE-160 tomadas en la parte más superior de la secuencia medida (entre 92.8 m y 100 m) fueron encontradas estériles en Palinomorfos y por esta razón no se pudo establecer una edad para este intervalo.



FONADE-ANH
 CONTRATO No. 2082950
 SECCION MINA CARBONES DE LA JAGUA
 CUADRO RESUMEN



MUESTRA	METROS	FORMACION	Palinología	PRINCIPALES EVENTOS	EDAD	AMBIENTE	
RE-160	100 m	LOS CUERVOS	* P167		INDETERMINABLE	PANTANO CONTINENTAL	
RE-158	92,8 m		* P166				
RE-142	60 m		P165			PALEOCENO	PANTANO CONTINENTAL
RE-138	43 m		* P164				CONTINENTAL MODERADA ENERGÍA
RE-136	37 m		* P163				PANTANO CONTINENTAL
RE-129	17 m		P162				CONTINENTAL MODERADA ENERGÍA
RE-125	7 m		P161				
RE-122	3 m		* P160				INDETERMINABLE

* Muestra estéril o virtualmente estéril en Palinomorfos

TABLA CR-7,3

FONADE-A.N.H.
CONTRATO No. 2082950
COLUMNAS ESTRATIGRAFICAS
DETERMINACIONES PALINOLOGICAS Y MICROPALAEONTOLOGICAS
SECCION : MINA CARBONES DE LA JAGUA. CUENCA CESAR RANCHERIA
PALINOLOGIA

Muestra RE-125	Metros de columna: 7	Bioss No.P161	
Palinomorfos recuperados	Nombre	Cantidad	%
1. Polen	Proxapertites operculatus	1	50
	Bombacidites annae	1	50
	Total Polen	2	100
2. Esporas			
	Total Esporas	0	0.00
3. Pediastrum			
	Pediastrum total	0	0.00
4. Esporas de hongos		0	0.00
5. Dinoflagelados/ Microforaminíferos			
	Dinoflagelados total	0	0.00
6. Palinomorfos no determinables		0	0.00
7. Total Palinomorfos		2	100
8. Materia orgánica	Amorfo		
	Cuticular		45
	Maderas		
	Degradado		5
	Charcoal		50

Edad: Paleoceno

SuperZona: Proxapertites operculatus

Ambiente de depósito: Continental. Moderada energía

Observaciones: Muy pobre recobro de Palinomorfos. Buen recobro de materia orgánica. Presencia de fragmentos de charcoal moderadamente seleccionados. Depósito de sedimentos en ambiente de moderada energía.

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

SECCION: MINA CARBONES DE LA JAGUA. CUENCA CESAR RANCHERIA

PALINOLOGIA

Muestra RE-136	Metros de columna: 37	Bioss No.P163	
Palinomorfos recuperados	Nombre	Cantidad	%
1. Polen			
	Total Polen	0	0.00
2. Esporas			
	Total Esporas	0	0.00
3. Pediastrum			
	Pediastrum total	0	0.00
4. Esporas de hongos		0	0.00
5. Dinoflagelados/ Microforaminíferos			
	Dinoflagelados total	0	0.00
6. Palinomorfos no determinables		0	0.00
7. Total Palinomorfos		0	0.00
8. Materia orgánica	Amorfo		
	Cuticular		25
	Maderas		40
	Degradado		5
	Charcoal		30

Edad: Indeterminada
Zona: Indeterminada
Ambiente de depósito: Continental. Moderada energía
Observaciones: Sedimentos estériles en Palinomorfos.
La materia orgánica incluye como macerales principales fragmentos de madera y de charcoal redondeados y de buena selección.
Depósito de sedimentos en ambientes de moderada energía.

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

SECCION: MINA CARBONES DE LA JAGUA. CUENCA CESAR RANCHERIA

PALINOLOGIA

Muestra RE-138	Metros de columna: 43	Bioss No.P164	
Palinomorfos recuperados	Nombre	Cantidad	%
1. Polen			
	Total Polen	0	0.00
2. Esporas			
	Total Esporas	0	0.00
3. Pediastrum			
	Pediastrum total	0	0.00
4. Esporas de hongos		0	0.00
5. Dinoflagelados/ Microforaminíferos			
	Dinoflagelados total	0	0.00
6. Palinomorfos no determinables		0	0.00
7. Total Palinomorfos		0	0.00
8. Materia orgánica	Amorfo		5
	Cuticular		55
	Maderas		
	Degradado		25
	Charcoal		15

Edad: Indeterminada
Zona: Indeterminada
Ambiente de depósito: Pantano Continental
Observaciones: Muestra estéril en Palinomorfos.
Materia orgánica compuesta por macerales de origen Continental.
Presencia de Cutículas de gran tamaño. Depósito de sedimentos en ambientes continentales de baja energía.

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

SECCION: MINA CARBONES DE LA JAGUA. CUENCA CESAR RANCHERIA

PALINOLOGIA

Muestra RE-142	Metros de columna: 60	Bioss No. P165	
Palinomorfos recuperados	Nombre	Cantidad	%
1. Polen	<i>Proxapertites operculatus</i>	281	76.35
	<i>Proxapertites psilatus</i>	39	10.59
	<i>Proxapertites verrucatus</i>	3	0.81
	<i>Psilamonocolpites operculatus</i>	9	2.44
	<i>Longapertites vaneenderburgi</i>	20	5.43
	<i>Longapertites spp.</i>	3	0.81
	<i>Mauritiidites franciscoi</i>	2	0.54
	Total Polen		357
2. Esporas	<i>Psilatriletes guaduensis</i>	1	0.27
	<i>Psilatriletes spp.</i>	10	2.71
	Total Esporas	11	2.98
3. Pediastrum			
	Pediastrum total	0	0.00
4. Esporas de hongos		0	0.00
5. Dinoflagelados/ Microforaminíferos			
	Dinoflagelados total	0	0.00
6. Palinomorfos no determinables		0	0.00
7. Total Palinomorfos		368	100
8. Materia orgánica	Amorfo		
	Cuticular		70
	Maderas		15
	Degradado		10
	Charcoal		5

Edad: Paleoceno
Super Zona: Proxapertites operculatus
Ambiente de depósito: Pantano Continental
Observaciones: Buen recobro de Palinomorfos y de materia orgánica.
Presencia de material cuticular de gran tamaño.
Depósito de sedimentos en ambientes continentales de muy baja energía.

