

Ni carne ni pescado (consumo de recursos vegetales en la Prehistoria)

Análisis de la variabilidad de los conjuntos fitolitológicos en contextos cazadores-recolectores

Tesis Doctoral

Débora Zurro

Directores:

Dra. Assumpció Vila i Mitjà

Dept. Arqueología y Antropología
Institució Milà i Fontanals
Consejo Superior de Investigaciones Científicas

Dr. Marco Madella

ICREA - Dept. Arqueología y Antropología
Institució Milà i Fontanals
Consejo Superior de Investigaciones Científicas

Julio 2010

Departament de Prehistòria



Universitat Autònoma de Barcelona

Anexo 8

Estrategias de muestreo

Para explorar las hipótesis planteadas (ver Capítulo 6), se ha procedido a muestrear varios yacimientos, alternando entre la aplicación de estrategias de muestreo intensivas y sistemáticas y el análisis de muestras¹ aisladas.

En algunos casos, los muestreos se pudieron diseñar desde cero en función de las preguntas planteadas, pero en otros casos se utilizaron muestras que habían sido tomadas para otro fin pero que por el procedimiento seguido y su localización podían encajar con las exigencias de las hipótesis expuestas. Los muestreos se realizaron en yacimientos estudiados en el marco de proyectos de investigación ajenos (salvo en el caso de Tierra del Fuego), por lo que en ocasiones se intentó llegar a compromisos intermedios entre los intereses de esos proyectos y los de esta investigación.

Aunque se hará una exposición más pormenorizada de cada uno de los muestreos en las próximas páginas, en términos generales las muestras se han tomado con los siguientes criterios:

- Multiplicidad; toma de más de una muestra por cada contexto
- Sincronía; toma de muestras que corresponden a un mismo episodio de ocupación
- Sistemática: toma de muestras de forma programada
- Intensidad: toma de muestras que permita un análisis de la variabilidad a escala “intra-site” (toma de muestras muy cercanas, de forma sistemática y ordenada; en este caso, de acuerdo a una cuadrícula)

El hecho de que se hayan utilizado muestras que habían sido tomadas con anterioridad e incluso la necesidad de compatibilizar mis intereses con el de los proyectos en que se han realizado los trabajos de campo ha comportado que estos criterios no siempre han podido cumplirse con la rigurosidad deseada.

La diferente escala del problema planteado supone también una diferente delimitación del objeto de muestreo o “unidad a muestrear”; éstos son múltiples y tantos como escalas de preguntas

¹ Aunque se ha intentado mantener la denominación de las muestras tal y como fueron nombradas en sus respectivos proyectos de origen, en la mayoría de los casos se optó por una nueva numeración debido a que, frecuentemente, los nombres eran excesivamente largos para su manejo en los procesados en el laboratorio.

Anexo 8. Estrategias de muestreo

posibles consideremos hacer al registro². En relación, por ejemplo, a una pregunta general sobre el consumo de recursos vegetales y su distribución espacial *en una ocupación*, el *objeto/unidad* será el suelo de ocupación analizado desde una perspectiva “horizontal”. Por el contrario, respecto a la identificación del combustible usado en un hogar (y la funcionalidad del mismo), será el hogar más su correspondiente muestra de control, entendido como “tándem interpretativo indivisible”.

A pesar de que el eje central de los análisis aquí realizados sea el estudio de contextos arqueológicos, la existencia de niveles (arqueológicamente) estériles en alguno de los yacimientos ofreció la posibilidad de comparar la señal fitolitológica existente en éstos frente a los contextos antrópicos.

Contextos naturales

Una de las cuestiones planteadas en este trabajo es la existencia de la dispersión horizontal de los fitolitos, entendida como fenómeno arqueológico. En contextos antrópicos, esta dispersión, probablemente mediada por los procesos tafonómicos, forma parte de la heterogénea distribución de los materiales arqueológicos. Este fenómeno apenas ha sido explorado en muestras naturales, por lo que se procedió a realizar un pequeño test al respecto con los siguientes objetivos;

- análisis de la variabilidad horizontal (en conjuntos naturales)
- exploración de las diferencias existentes entre CFs naturales y antrópicos (en línea con la identificación de marcadores antrópicos)

Para estos primeros tests, se trabajará con la totalidad de muestras de Dolni Vestonice y con muestras de algunos niveles de Dzerava Skála.

Muestreos en Dolni Vestonice

Para responder a la primera cuestión (variabilidad en muestras sincrónicas naturales) se tomaron sedimentos del perfil loésico *The Brickyard*, en Dolni Vestonice (República Checa) (para más información sobre la zona arqueológica ver Anexo 2). Esta secuencia estratigráfica, descrita

² Esta cuestión tiene que ver con la definición de unidad arqueológicamente significativa propuesta por Lumbreras en 1984a y 1984b, que se encuentra dialécticamente relacionada con las hipótesis.

Anexo 8. Estrategias de muestreo

inicialmente en 1962, ha sido trabajada intensamente por ser uno de los mejores registros de los cambios climáticos del último ciclo glacial-interglacial de esta zona de Europa (Musson y Wintle 1994). El estudio de los diferentes niveles de esta secuencia ha permitido su correlación con los estadios isotópicos marinos correspondientes (Sibrava 1979, cit. por Musson y Wintle 1994).

Este perfil se encuentra en la base de la colina sobre la que fue localizado, en la década de los 50, el yacimiento Dolni Vestonice II. Esta secuencia consta de una serie alternada de paleosuelos y niveles loésicos en cuya base se encuentra un *para-brown earth*³ sobre el que se han desarrollado tres niveles húmicos (paleosuelos de tipo chernozems) separados por estratos loésicos de diferente grosor (Musson y Wintle 1994). Uno de ellos ha sido asociado por quienes trabajan en la zona (Svoboda, pers. com.) con las actividades antrópicas desarrolladas en Dolni Vestonice. Esta afirmación se realiza sobre la base de la contextualización estratigráfica, las dataciones (realizadas mediante termoluminiscencia sobre los sedimentos loésicos; Wintle 1990, Musson y Wintle 1994), así como sobre la existencia de gran cantidad de microcarbones en dicho nivel, al que por asociación al yacimiento denominan *Gravettian* o *Pavlovian lens*⁴.

Así, se decidió hacer un muestreo en columna que recogiera esta secuencia (los paleosuelos y los niveles loésicos), tomando dos muestras (con una separación de casi un metro, columnas A y B) para cada uno de ellos (ver Fig. 545). La finalidad de este muestreo en concreto era tanto trabajar en relación a las hipótesis planteadas como aventurarse en cuestiones de tipo exploratorio que permitieran establecer criterios de cara a trabajos futuros en esos mismos contextos o de características similares:

- análisis exploratorio de las diferencias existentes entre las aportaciones loésicas y los paleosuelos
- el análisis anterior, en una segunda fase, permitiría detectar la posible existencia de procesos de percolación (translocación vertical)
- un análisis de la variabilidad entre muestras de un mismo estrato (análisis ligado a una de las hipótesis planteadas)
- un análisis de la variabilidad del estrato antropizado en relación a los otros paleosuelos así como en relación a los estratos loésicos

En paralelo se tomaron varias muestras más del nivel Gravetiense (Ib, Ic, Id, Ie, If y Ig) (ver Fig. 546). Esta lente presenta un grosor medio de unos 2 cms. aproximadamente, y una gran irregularidad que condicionó los intervalos de toma de muestras (a ello se debe la irregularidad en los locus de toma). Este conjunto de muestras, sumadas a las muestras A4 y B4, suman un total de 8 muestras para el nivel Gravetiense (ver Fig. 547).

³ En inglés, en el original. El término *para-brown earth* se refiere a suelos orgánicos generados en ambientes de árboles caducos, apareciendo en la literatura también como *franco loésico* (*loess loam soil*).

⁴ Usaré aquí la terminología utilizada por los responsables de los proyectos de investigación del yacimiento.

Anexo 8. Estrategias de muestreo

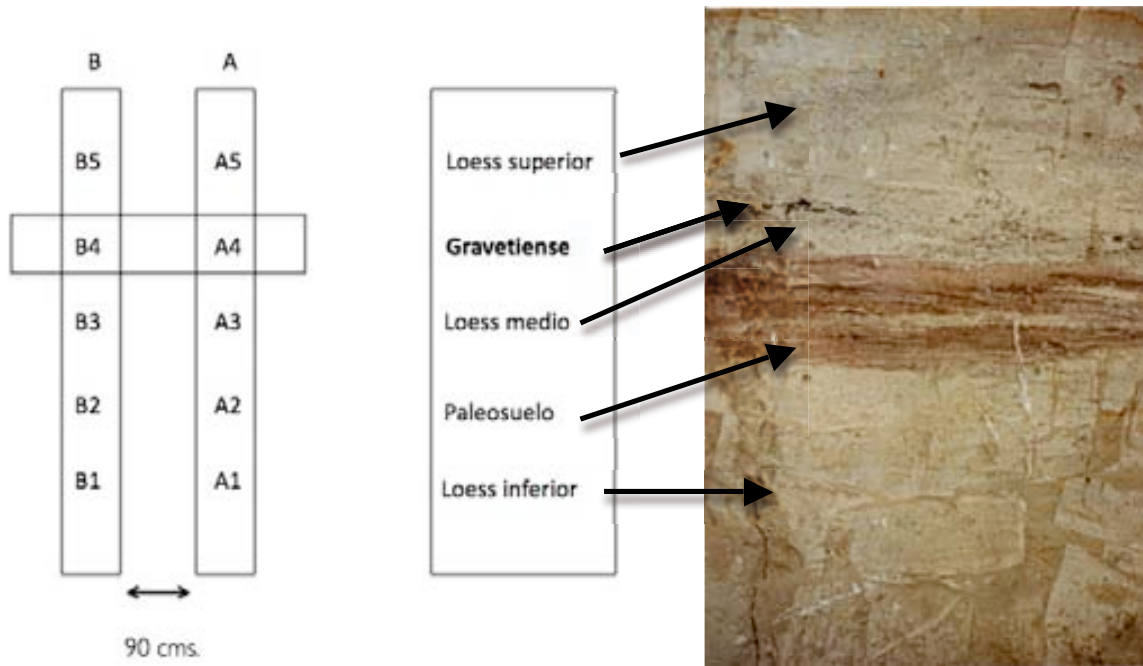


Figura 545. Columnas muestreadas con los correspondientes niveles identificados y la denominación de las muestras. A la derecha imagen de la estratigrafía muestreada. Fotografía, D. Zurro.

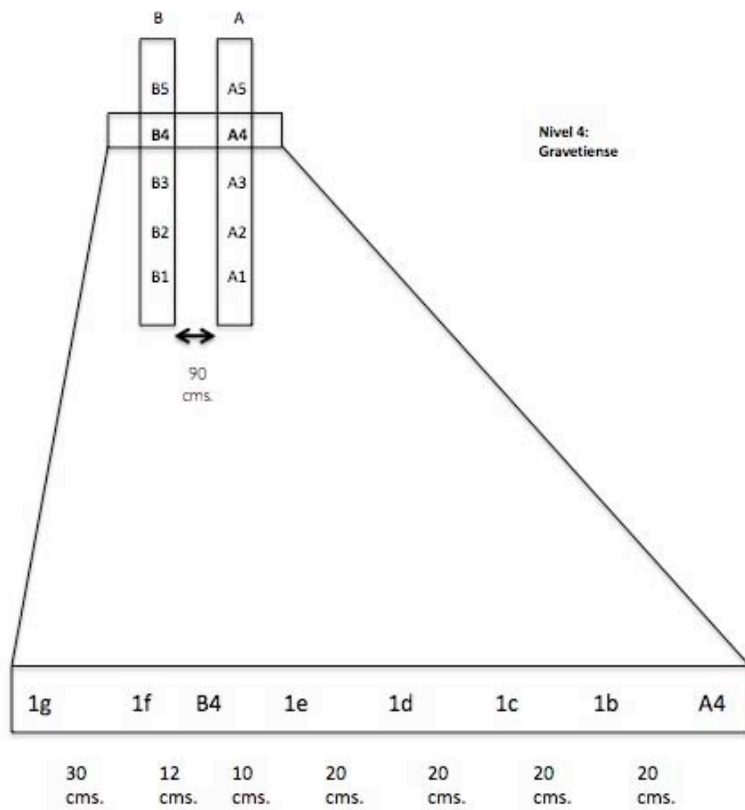


Figura 546. Esquema con el muestreo de la lente Gravetiense (muestras B4 y A4 en las columnas estratigráficas), donde puede apreciarse la combinación, para este nivel, de las muestras horizontales con las de las columnas A y B.

Anexo 8. Estrategias de muestreo

A modo de síntesis: el objetivo del análisis en estas muestras era dar cuenta de la posible variabilidad de los CFs en contextos naturales y también en niveles afectados (aunque no asociados directamente a ellas) por actividades humanas. La existencia, precisamente, de los microcarbones en el nivel Gravetiense se considera fruto de la escorrentía de materiales superficiales de las ocupaciones humanas en el área. Desafortunadamente, la afectación tafonómica de los fitolitos en estos contextos ha hecho extremadamente difícil valorar los resultados en términos de las preguntas planteadas.

| Muestra | Nivel |
|---------|----------------|
| DVA1 | Loess inferior |
| DVA2 | Paleosuelo |
| DVA3 | Loess Medio |
| DVA4 | Gravetiense |
| DVA5 | Loess Superior |
| DVB1 | Loess inferior |
| DVB3 | Loess Medio |
| DVB4 | Gravetiense |
| DVB5 | Loess Superior |
| DVIb | Gravetiense |
| DVIc | Gravetiense |
| DVID | Gravetiense |
| DVIe | Gravetiense |
| DVI f | Gravetiense |
| DVIg | Gravetiense |

Figura 547. Listado de muestras analizadas de DV-Brickyard con su origen pedológico o arqueológico. Las celdas en gris corresponden a las muestras no asociadas a ocupaciones humanas⁵.

Muestreo de Dzeravá Skala

Otros muestreos han permitido ponderar el impacto de la aportación antrópica en los sedimentos mediante la comparación de las ocupaciones humana frente a los suelos “naturales” (ver Tabla 552). Esto podía dar claves para entender la posibilidad de realizar afirmaciones al uso en arqueobotánica relativas, por ejemplo, a que las acumulaciones de materia vegetal en cuevas (descartadas aportaciones por uso de animales) son síntoma inequívoco de ocupaciones humanas (Hansen 2001). Paralelamente, usando estas muestras se pretendía de nuevo testar si se daba una

⁵ A pesar de haberse llegado a montar, la muestra B2 no fue analizada al presentarse el residuo extraído sucio, impidiendo su correcta visualización al microscopio.

menor variabilidad en muestras no antrópicas. Las muestras de DzSk siguen dos series de numeraciones, que corresponden a diferentes turnos de procesamiento de los sedimentos.

En el caso de DzSk, se ha procedido a un análisis general al no disponer de un número elevado de muestras para la mayoría de niveles, existiendo para alguno de ellos una muestra única debido a la estrategia de excavación y la escasa extensión de algunos de los estratos, que quedaban descubiertos, por ejemplo, en tan sólo uno de los perfiles de una de las dos trincheras (ver Fig. 551).

Contextos antrópicos

El objetivo de esta tesis son las preguntas en torno a los contextos antrópicos; tanto en lo metodológico (análisis de la variabilidad), como en la finalidad última del análisis: la interpretación de los CFs en tanto que generadores de información arqueológica sobre el consumo de recursos vegetales.

La diversidad en el grupo de yacimientos elegidos hace que se disponga de muestreos similares para casos al aire libre, en cueva y en abrigo, en diferentes contextos geográficos, y también con diferentes cronologías (ver Fig. 549, con un resumen de los datos más relevantes de los yacimientos, y Anexos 2 al 7 para una información detallada y referencias de cada yacimiento). Las muestras podrían dividirse en dos grandes bloques en cuanto a su origen; el primero corresponde a elementos distintivos de los asentamientos, en los que pueden plantearse claramente tanto su funcionalidad como la previsible relación con el consumo de vegetales;

- Hogares; en el muestreo de los hogares se han incluido muestras cercanas a los mismos como control de los resultados.
- Elementos distintivos y “visibles” relevantes (manchas, bioturbaciones, etc., ...).

El segundo, en línea, con la necesidad de visibilización del consumo de recursos vegetales y las posibilidades que a este respecto brindan los fitolitos, se han muestreado las zonas “aparentemente vacías”, de las que se han extraído lo que he denominado “muestras blancas”;

- “Superficies” de los niveles analizados: no corresponden claramente a una unidad de significado arqueológico, sino a una delimitación generada en la actualidad como fruto del trabajo de campo (son, en realidad, una porción del antiguo asentamiento). En este caso, el número de m² muestreados ha dependido de varios factores;
 - o la estrategia de excavación seguida en cada uno de los yacimientos.
 - o la ubicación y extensión de los estratos (una superficie de 3m², que en un principio podía generar, por ejemplo, 12 muestras para llevar a cabo un análisis de dispersión,

Anexo 8. Estrategias de muestreo

puede haber quedado sectorizada en 2 estratos diferentes, de manera que el volumen comparable de muestras sería menor).

- o la presencia de elementos, como bloques de piedra, que hayan imposibilitado también generar el volumen de muestras deseadas.

| Yacimiento | Asentamiento | Sociedad | Cronología | Anexo |
|---|---------------|-------------------------------------|--|-------|
| TVII – Túnel VII Canal Beagle, Argentina | Al aire libre | Cazadores-recolectores | s. XIX | 3 |
| Bh – Bohunice Brno, Rep. Checa | Al aire libre | Cazadores-recolectores | Paleolítico Superior | 4 |
| DzSk - Džerava Skála Plavecký Mikuláš, Rep. Eslovaca | Cueva | Cazadores-recolectores Agrícolas | Paleolítico Inferior Paleolítico Medio Paleolítico Superior Neolítico | 5 |
| Mr – El Mirón Ramales de la Victoria, Cantabria | Cueva | Cazadores-recolectores | Paleolítico Superior | 6 |
| BSP - Bauma del Serrat del Pont Montagut, Catalunya | Abrigo | Pre-Agrícola | Mesolítico | 7 |

Figura 548. Resumen de los yacimientos estudiados en este segundo bloque. Los anexos 1 y 2, que no aparecen en esta lista, corresponden, respectivamente, a una introducción general a los fitolitos y a Dolni Vestonice- The Brickyard.

En los contextos antrópicos se han llevado a cabo dos grandes tipos de muestreos, en relación a sendos objetivos (ver Capítulo 6), ambos de tipo exploratorio.

- El **primero** dirigido a la identificación del consumo de recursos vegetales. El análisis de fitolitos permite una visibilización de este consumo en Arqueología mediante la identificación de una distribución heterogénea de la señal fitolitológica de origen antrópico. Esto supondrá tanto el análisis de estructuras visibles (en la mayoría de los casos hogares) como de las áreas aparentemente vacías, utilizando para ello muestras provenientes de DzSk, Bsp, Bh, TVII y el Mr.
- El **segundo** consiste en la identificación de la posible dispersión de los conjuntos fitolitológicos a escala “micro”. Para ello se procederá a un análisis de la variabilidad entre muestras cercanas a fin de verificar si existe un mayor solapamiento (una menor variabilidad) entre muestras contiguas (los resultados de este análisis pueden dar cuenta del grado de dispersión de los conjuntos). Para esta cuestión se utilizarán muestras de el Mr y de DzSk.

Anexo 8. Estrategias de muestreo

Muestreo de Bohunice

Bohunice es un yacimiento con grandes similitudes con Dolni Vestonice. No sólo los niveles analizados son paleolíticos sino que además se encuentra también en un paquete loésico y al aire libre (ver Anexo 4). Al igual que en DV, los procesos de soliflucción alteraron enormemente los depósitos arqueológicos, resultando de gran dificultad no sólo el establecimiento de los límites de las unidades estratigráficas, sino también de los hogares, que aparecen en forma de manchas dispersas de cenizas y carbones (Figs. 549 y 550, ver Anexo 4).

| Muestra | Sector |
|---------|---------------------|
| Bh 1 | D6 Upper Loess |
| Bh 2 | D6 Upper Palaeosoil |
| Bh 3 | D6 Lower Loess |
| Bh 4 | D6 Lower Palaeosoil |
| Bh 5 | D5-1 |
| Bh 6 | C3-16 |
| Bh 7 | C30-50 |
| Bh 8 | E3-56 |
| Bh 9 | D3-20 |
| Bh 10 | D4-19 |
| Bh 11 | C4-41 |
| Bh 12 | E4-19 |
| Bh 13 | C4-50 |
| Bh 14 | D3-62 |
| Bh 15 | D4-20 |
| Bh 16 | E3-15 |
| Bh 17 | F3-20 |
| Bh 18 | E3-59 |

Figura 549. Listado de las muestras analizadas procedentes de Bohunice (columna primera) junto a la adscripción estratigráfica y cuadro y nivel (columna segunda).

Resulta especialmente relevante el posible carácter de palimpsesto de este yacimiento, posibilidad contemplada por los propios investigadores responsables del proyecto (ver Anexo 4 y Skrdla y Tostevin 2005, 56).

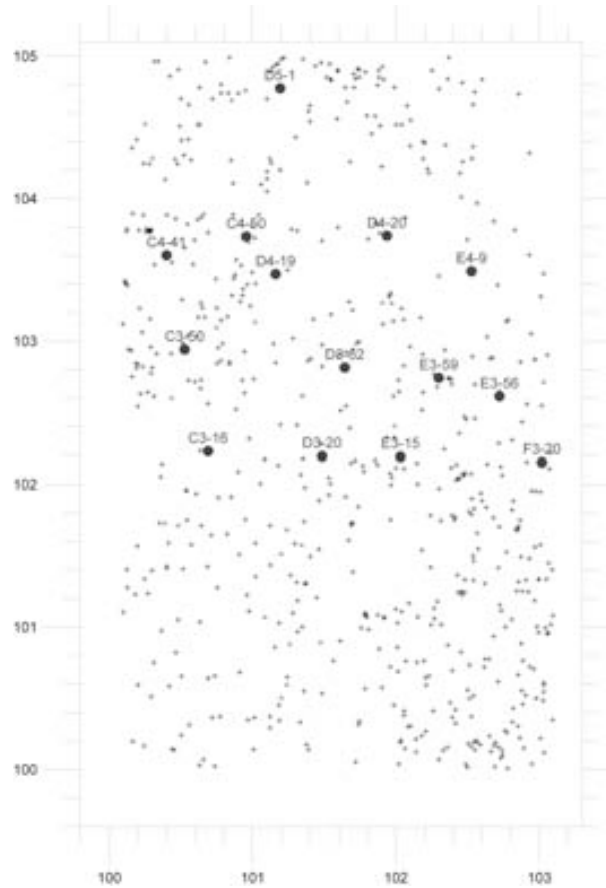


Figura 550. Distribución de las muestras de Bohunice en el nivel muestreado. Imagen de Skrdla y Tostevin.

Muestreo de Dzeravá Skala

En el caso de Dzerava Skála la estrategia de excavación condicionó profundamente las posibilidades de muestreo a seguir. La excavación fue realizada en dos trincheras, priorizando la reconstrucción de la secuencia cronocultural (ver Anexo 5). Este sistema generó una superficie horizontal de tan sólo 4m² en cada trinchera (ver Fig. 551) y, por tanto, escasas posibilidades de hacer muestreos horizontales de grandes extensiones. En ocasiones algunos estratos aparecían tan sólo en alguna de las paredes de las trincheras y no en ambas, por lo que no fue posible hacer un análisis con el grado de intensidad deseada.

La excavación en trincheras permitió abrir dos extensiones de 4m² de modo que no se pudieron tomar muestras horizontales de todos los niveles, aunque sí del nivel 3, correspondiente al Paleolítico Superior. A fin de obtener un mayor número de muestras para los niveles paleolíticos se muestrearon también los perfiles (ver Fig. 552).

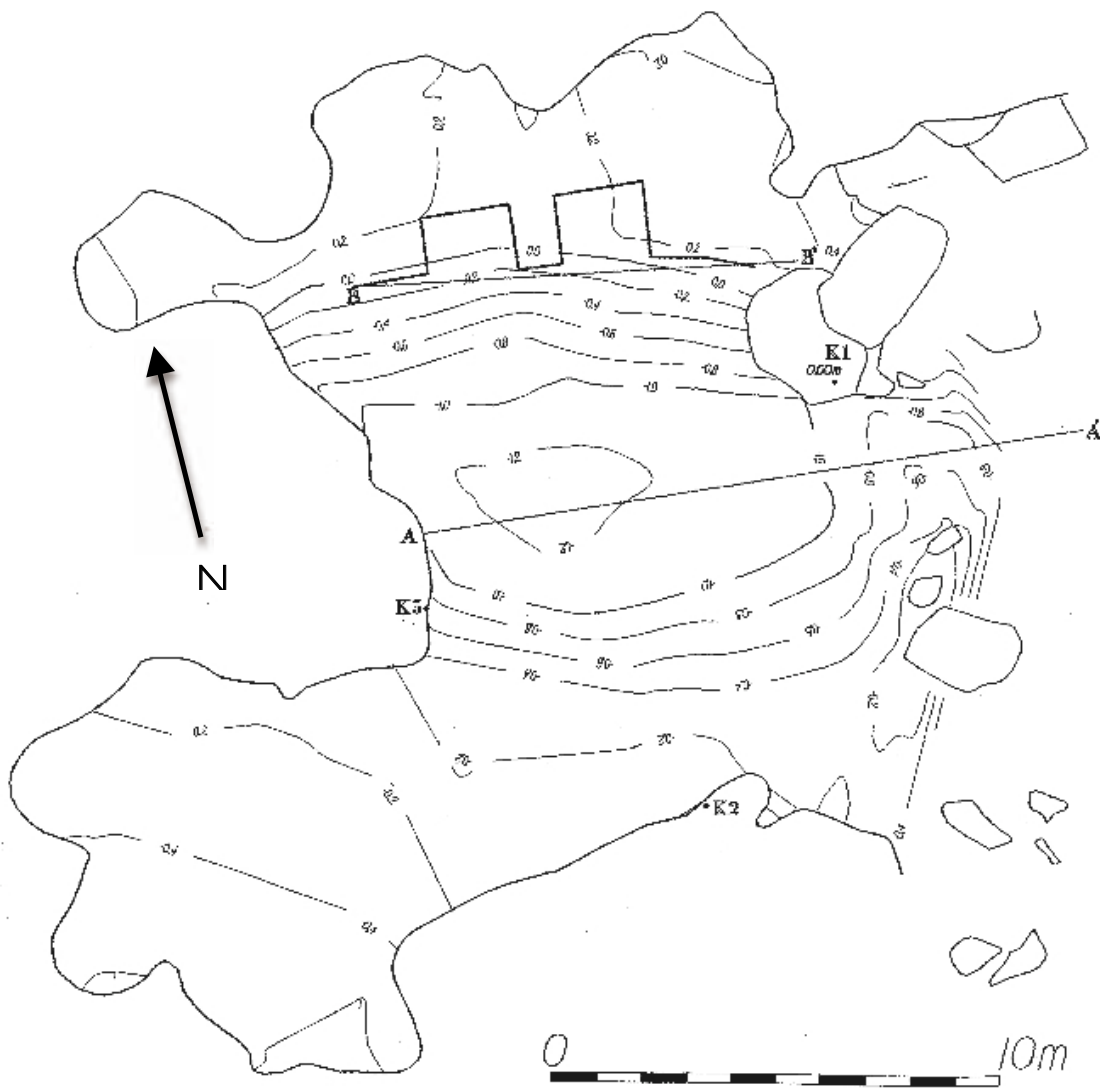


Figura 551. Planta de Dzérava Skála en la que se pueden apreciar las dos trincheras; PP2 (a la izquierda) y PP2 (a la derecha). Imagen de Kaminská *et al.* (2004, 323).

La estrategia seguida permitió obtener varias muestras de los niveles del yacimiento (ver Fig. 553; última columna) de manera que fuera posible poner a prueba las hipótesis planteadas. A continuación se exponen los muestreos (mediante la visualización en planta de la localización de las muestras) para cada una de estos niveles, incluyendo descripción de los mismos.

Anexo 8. Estrategias de muestreo

| Muestra | Sector | Perfil | Cuadro | Nivel | Ocupación |
|---------|----------|--------|--------|-------|---------------------------------|
| DZ1 | pp2 | Np | F13 | 1 | Neolítico (3) |
| DZ9 | pp2 | Wp | F14 | | |
| DZ10 | pp2 | Np | F13 | | |
| DZ2 | pp2 | Wp | F14 | 2 | Paleolítico final (6) |
| 3z | pp1 | Wp | E11 | | |
| 5z | pp1 | Ep | E10 | | |
| 9z | pp1 | Ep | F10 | | |
| 16z | pp1 | Wp | F11 | | |
| DZ8 | pp2 | Wp | F14 | | |
| 1z | nivel 3 | H | F10 c | 3 | Paleolítico Superior (13) |
| 4z | nivel 3 | H | F11 a | | |
| 6z | nivel 3 | H | F10 d | | |
| 7z | nivel 3 | H | F11 d | | |
| 8z | nivel 3 | H | E10 a | | |
| 11z | pp1 | Np | F11 | | |
| 12z | pp1 | Ep | E10 | | |
| 14z | pp1 | Wp | F11 | | |
| 15z | nivel 3 | H | F11 b | | |
| 18z | pp1 | Ep | F10 | | |
| 19z | nivel 3 | H | E10 b | | |
| 21z | nivel 3 | H | F11 c | | |
| 13z | pp1 | Ep | E10 | | |
| DZ16 | pp2 | Np | F14 | | |
| 10z | pp1 | Np | F11 | | |
| 2z | pp1 | Ep | E10 | | |
| 17z | pp1 | Wp | F11 | 4a | estrato no antrópico (1) |
| DZ17 | pp2 | Wp | F14 | 4b | Paleolítico Superior (3) |
| 20z | Nivel 4b | H | F13 b | | |
| DZ5 | pp2 | Np | F13 | | |
| DZ6 | pp2 | Wp | F14 | 5 | Paleolítico Superior (1) |
| DZ15 | pp2 | Np | F14 | 5a | estrato no antrópico (2) |
| DZ4 | pp2 | Np | F14 | | |
| DZ11 | pp2 | Wp | F14 | 6 | estrato no antrópico (1) |
| DZ3 | pp2 | Wp | E14 | 8 | estrato no antrópico (1) |
| DZ12 | pp1 | Ep | E10 | 9 | Paleolítico Superior (2) |
| 22z | Pp2 | Wp | E14 | | |
| DZ7 | Pp2 | Np | F13 | 10 | estrato no antrópico (1) |
| DZ13 | Pp2 | Np | F13 | 11 | Inicio Paleolítico Superior (1) |
| DZ14 | Pp2 | Wp | E14 | 12 | estrato no antrópico (1) |
| DZ18 | Pp2 | H | E13 | | |

Figura 552. Listado de las muestras de Dzérava Skala. La 2ª columna presenta el sector (trinchera; PP1, PP2 o bien el nivel seguido de la cota o profundidad en el caso de las muestras correspondientes al muestreo horizontal). La 3ª columna muestra el perfil (North, West, East de la trinchera o bien H en el muestreo horizontal). Las siguientes columnas muestran el cuadro y/o subcuadro (4ª), el nivel estratigráfico al que corresponden (5ª) y caracterización de la ocupación seguida (entre paréntesis) del número de muestras (6ª).

Anexo 8. Estrategias de muestreo

Nivel 1: Neolítico

Este nivel corresponde al Holoceno. Presenta numerosos restos macrobotánicos de especies arbóreas caducifolias. El sedimento es arcilloso, con pequeñas interestratificaciones de diverso tipo interrumpidas por algunas intrusiones (pequeñas fosas) generadas desde niveles superiores. En el caso de este muestreo se cuenta con tan sólo 3 muestras, todas ellas procedentes de perfiles y correspondientes a 2m² (ver Fig. 553).

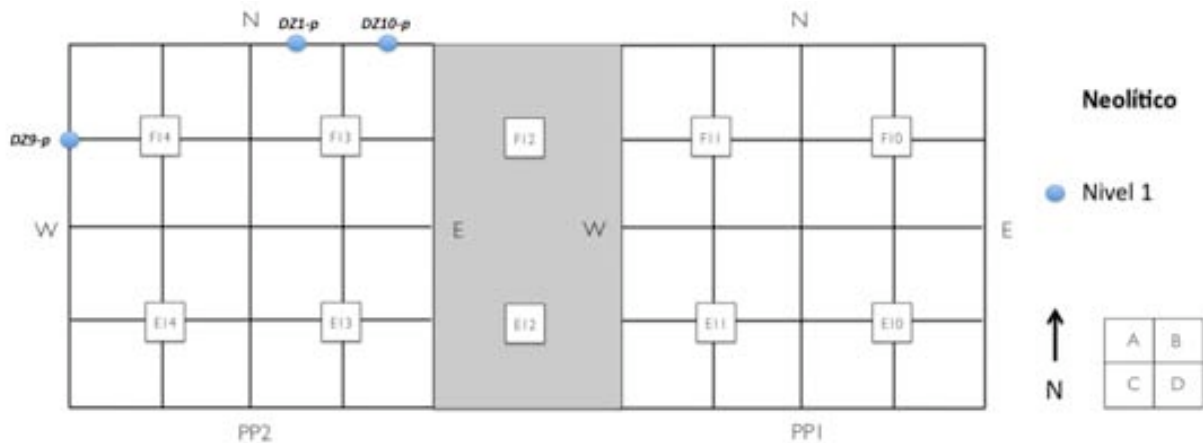


Figura 553. Planta de Dzérava Skála con la distribución de las muestras del nivel I (Neolítico). Las muestras que presentan una *p*, indican que han sido tomadas del perfil y no de la superficie de las trincheras.

Nivel 2: Paleolítico final

Aunque este nivel, corresponde todavía al Holoceno, presenta restos de fauna característicos del Tardiglaciario (Paleolítico final). Sedimentológicamente es un nivel de travertino. Para el análisis del nivel 2 se cuenta con 5 muestras (extraídas de los perfiles) procedentes de 5m² (ver Fig. 554).

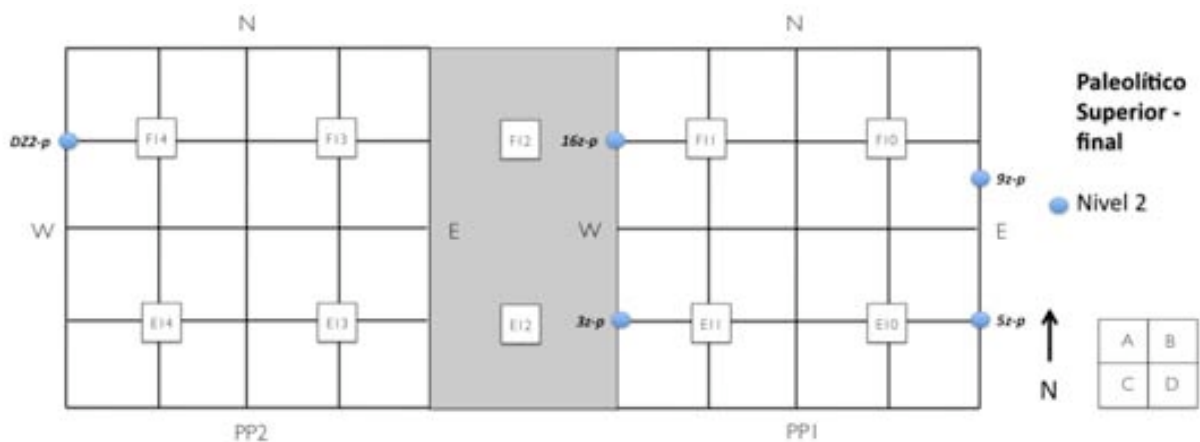


Figura 554. Planta de Dzérava Skála con la distribución de las muestras del Paleolítico final, nivel 2. Las muestras que presentan una *p*, indican que han sido tomadas del perfil y no de la superficie de las trincheras.

Anexo 8. Estrategias de muestreo

Nivel 3: Paleolítico Superior (Gravetiense)

El nivel 3 es un nivel loésico con interestratificaciones de loess y loess arcillosos redepositados. Las dataciones AMS han ofrecido unos resultados de GrA-22756: 25.050 + 540 – 510 BP. Correspondería a un paisaje abierto del Pleniglacial Superior, aunque presenta también carbonos de *Fraxinus* y *Ulmus*. En el nivel 3 se pudo hacer un muestreo horizontal parcial. Las muestras que se analizarán de este nivel serán 14, provenientes de 4m² (ver Fig. 555).

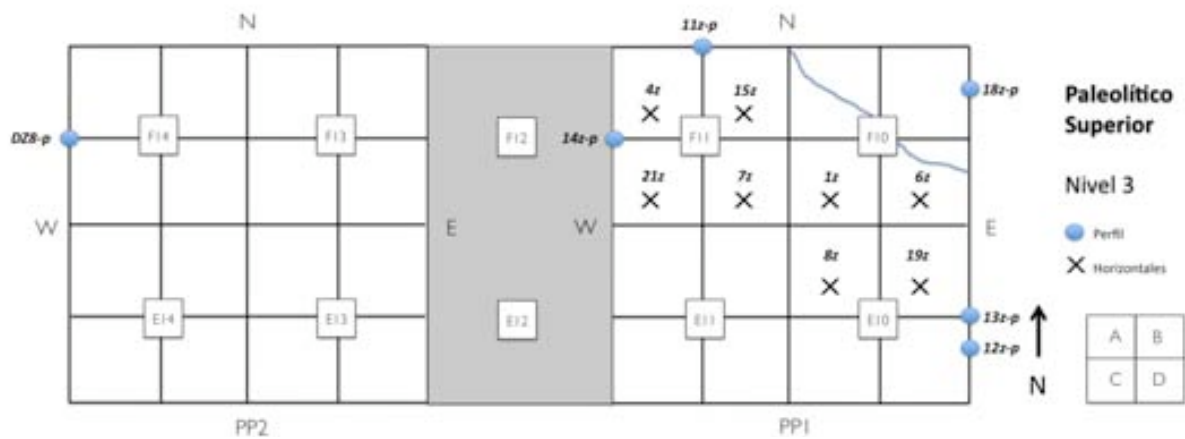


Figura 555. Planta de Dzérava Skála con la distribución de las muestras del nivel 3, del Paleolítico Superior (Gravetiense). Las muestras que presentan una *p*, indican que han sido tomadas del perfil y no de la superficie de las trincheras.

Nivel 4 Paleolítico Superior

Este nivel presenta restos de *Fagus* así como de especies de micromamíferos típicas de varios ambientes, decreciendo en todo caso aquellas especies más típicas de momentos glaciales. Presenta una datación (AMS) de GrA-22758: 24800±130 BP. Los materiales son del Paleolítico Superior (Gravetiense). Las muestras a analizar en este nivel son 4, procedentes de 3m² (ver Fig. 556).

Nivel 4b Paleolítico Superior

En este caso se trata de un sedimento oscuro y arcilloso, con detritus de tamaño medio. Los materiales hallados corresponden, probablemente, a inicios del Gravetiense. Las dataciones mediante AMS han ofrecido unos resultados de GrA 22759: 31 770±190 BP. Las muestras a analizar en este nivel son 3, procedentes de 2m² (ver Fig. 556).

Anexo 8. Estrategias de muestreo

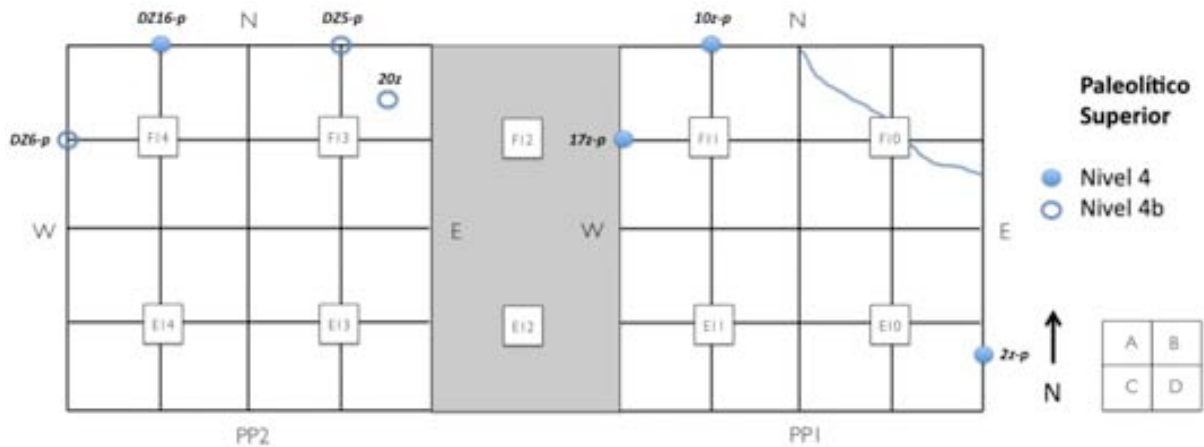


Figura 556. Planta de Dzérava Skála con la distribución de las muestras de los niveles 4 (muestras DZ16, 2z, 10z y 17z) y 4b (muestras DZ5, DZ6 y 20z), ambos correspondientes al Paleolítico Superior. Las muestras que presentan una *p*, indican que han sido tomadas del perfil y no de la superficie de las trincheras.

Nivel 5: Paleolítico Superior

Este nivel se presenta como una interdigitación loésica correspondiente al Paleolítico Superior. En este caso se cuenta con tan sólo una muestra (DZ15).

Nivel 9 y 11: Paleolítico Superior (probablemente Auriñaciense)

El nivel 9 está compuesto de detritus de tamaño medio y grande. Las dataciones (mediante AMS), han ofrecido unos resultados de Beta 173341: $34\ 100 \pm 320$ BP. El nivel 11, por otra parte, está formado de detritus de tamaño pequeño y medio, incluyendo pequeños guijarros. Las dataciones por AMS han dado unos resultados de Beta 173342: 36.920 ± 470 BP. En el caso del nivel 9, se cuenta con 2 muestras (D27-p y 22z-p) y en el del nivel 11, de 1 muestra (DZ14) (ver Fig. 557).

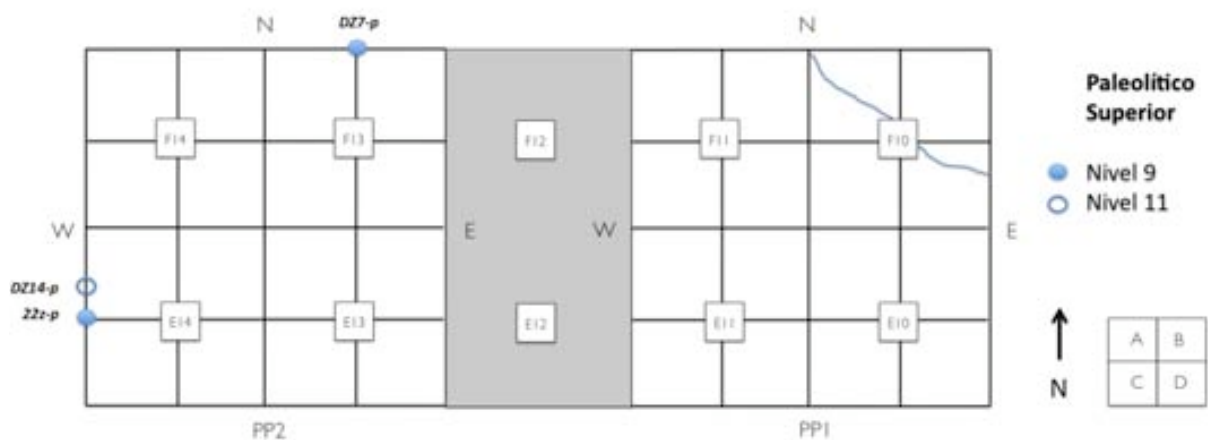


Figura 557. Planta de Dzérava Skála con la distribución de las muestras de los niveles 9 y 11. Las muestras que presentan una *p*, indican que han sido tomadas del perfil y no de la superficie de las trincheras.

Anexo 8. Estrategias de muestreo

Muestreo de El Mirón

En el caso de El Mirón, pudo plantearse el muestreo en paralelo a los trabajos de campo (campaña de 2002). En esta campaña se estaban tomando muestras sedimentarias para varios análisis, por lo que dichas muestras fueron submuestreadas para el análisis de fitolitos. La excavación está organizada en varias zonas; la Cabaña, el Corral y la Trinchera) (ver Figs. 558-562).

| Zona | Cuadros |
|------------------------------------|----------------|
| Outer Vestibule – Cabin – Cabaña | T, U, V/7-10 |
| Vestibule Rear – Corral | H, I, J/(1)2-4 |
| Mid-Vestibule – Trench – Trinchera | L, M, O, P/5,6 |

Figura 558. Áreas en que se divide El Mirón, con los cuadros correspondientes para cada una de ellas.

Se pudo así realizar un muestreo intensivo que en algunos casos llegó a una frecuencia de 4 muestras por metro cuadrado, resultando un conjunto ideal de cara al análisis de dispersión de los CFs planteado en las hipótesis. En otras ocasiones, se generaron grupos de muestras correspondientes a una misma localización (cuadro y subcuadro), aunque presentando diferentes profundidades (tallas). Este tipo de muestras asociadas ofrece la posibilidad de realizar análisis comparativos entre ellas con el objetivo de:

- Identificar posibles procesos de percolación
- Comparar cada una de esas muestras con las muestras colindantes

Ver Anexo 5 para una descripción sedimentológica general de cada una de las áreas de la excavación. El muestreo desglosado por niveles, junto a las características sedimentológicas individualizadas para cada uno de ellos, es el que sigue:

Anexo 8. Estrategias de muestreo



Figura 559. Planta de la cueva de El Mirón con las diferentes áreas en que se estructura la excavación; Cabaña, Trinchera y Corral (de izquierda a derecha). Straus et al. (2001, 606).

OV - CABAÑA

| Nº Muestra | Denominación muestra | Cuadro / subcuadro | Nivel | Talla |
|------------|----------------------|--------------------|-------|-------|
| Mr 61 | J4b/13/43 - 842 | J4b | 13 | 43 |
| Mr 62 | J4c/13/44 - 852 | J4c | | 44 |
| Mr 63 | J4d/13/45 - 865 | J4d | | 45 |
| Mr 64 | J4c/13/46 - 870 | J4c | | 46 |
| Mr 65 | J4d/13/47 - 877 | J4d | | 47 |
| Mr 66 | J4c/13/48 - 880 | J4c | | 48 |
| Mr 58 | I4d/14/47 - 971 | I4d | 14 | 47 |
| Mr 59 | I4d/14/48 - 976 | I4d | | 48 |
| Mr 60 | I4d/14/49 - 992 | I4d | | 49 |
| Mr 67 | J4b/14/49 - 883 | J4b | | 49 |
| Mr 68 | J4d/14/50 - 890 | J4d | | 50 |
| Mr 69 | J4b/14/51 - 900 | J4b | 51 | |
| Mr 70 | J4c/14/52 - 930 | J4c | 52 | |
| Mr 71 | J4d/14/53 - 948 | J4d | 53 | |

Figura 560. Listado de muestras de la zona denominada la Cabaña (niveles 13 y 14).

Anexo 8. Estrategias de muestreo

VR - CORRAL

| Nº Muestra | Denominación muestra | Cuadro / subcuadro | Nivel | Talla |
|------------|----------------------|--------------------|-------|-------|
| Mr 1 | T10a/113/14 | T10a | 113 | 14 |
| Mr 2 | T9a/113/20 | T9a | | 20 |
| Mr 3 | T9b/113/20 | T9b | | 20 |
| Mr 4 | T10d/113/14 | T10d | | 14 |
| Mr 73 | U10b/113/14 - 884 | U10b | | 14 |
| Mr 88 | T7a/113/28 - 706 | T7a | | 28 |
| Mr 89 | T7b/113/28 - 707 | T7b | | 28 |
| Mr 90 | T8a/113/28 - 1057 | T8a | | 28 |
| Mr 91 | T8b/113/28 - 1058 | T8b | | 28 |
| Mr 92 | T8c/113/28 - 1059 | T8c | | 28 |
| Mr 93 | T8d/113/28 - 1060 | T8d | | 28 |
| Mr 94 | T9a/113/18 - 1099 | T9a | | 18 |
| Mr 95 | T9b/113/18 - 1100 | T9b | | 18 |
| Mr 96 | T9c/113/18 - 1101 | T9c | | 18 |
| Mr 97 | T9d/113/18 - 1102 | T9d | | 18 |
| Mr 98 | T10p/113/13 - 1365 | T10p | | 13 |
| Mr 99 | U7a/13/22 - 1927 | U7a | | 22 |
| Mr 100 | U7b/113/17 - 2073 | U7b | | 17 |
| Mr 101 | U9a/113/15 - 844 | U9a | | 15 |

Figura 561. Listado de muestras de la zona denominada el Corral, correspondientes al nivel 113.

V - TRINCHERA

| Nº Muestra | Denominación muestra | Cuadro / subcuadro | Nivel | Talla |
|------------|----------------------|--------------------|-------|-------|
| Mr 74 | O6/302/9 - 59 | O6 | 302 | - |
| Mr 79 | O6a/302/59 - 98 | O6a | | 59 |
| Mr 75 | O6d/304/10 - 63 | O6d | 304 | 10 |
| Mr 76 | O6c/306/11 - 66 | O6c | 306 | 11 |
| Mr 77 | O6c/306/12 - 72 | O6c | | 12 |
| Mr 78 | O6b/306/13 - 79 | O6b | | 13 |
| Mr 82 | O6b/306/12 - 171 | O6b | | 12 |
| Mr 83 | P6a/306/12 - 91 | P6a | 307 | 12 |
| Mr 84 | P6c/307/13 - 142 | P6c | | 13 |
| Mr 85 | P6b/307/14 - 171 | P6b | 308 | 14 |
| Mr 80 | O6c/308/15 - 103 | O6c | | 15 |
| Mr 81 | O6d/308/15 - 104 | O6d | | 15 |
| Mr 86 | P6a/308/15 - 191 | P6a | | 15 |
| Mr 87 | P6c/308/15 - 193 | P6c | | 15 |

Figura 562. Listado de muestras de la Trinchera, correspondientes a los niveles 302, 304, 306, 307 y 308.

El Mirón

Nivel 13: En este nivel disminuye el volumen de fragmentos de rocas y se incrementa el de limos con respecto a los contenidos en niveles infrayacentes (14 y 15, ver página siguiente). Cronológicamente, este nivel corresponde a algún momento entre dataciones del Magdaleniense superior (12,970 BP) del nivel 12, obtenida sobre un fragmento de carbón hallado junto a un arpón fabricado en asta, y el 14,600 BP correspondiente al nivel 14 (Magdaleniense medio) (ver Fig. 564). En este nivel se analizan 34 muestras, procedentes de 6m² (ver Fig. 565).

| Muestra | Correspondencia | Cuadro/ Subcuadro | Nivel | Talla | Observaciones |
|---------|-----------------|----------------------|-------|-------|---|
| Mr 5 | H1a/13/27 - 379 | H1a | 13 | 27 | Mismo subcuadro con diferente profundidad |
| Mr 6 | H1a/13/30 - 390 | H1a | 13 | 30 | |
| Mr 19 | H1a/13/28 - 385 | H1a | 13 | 28 | |
| Mr 9 | H1b/13/32 - 395 | H1b | 13 | 32 | Mismo subcuadro con diferente profundidad |
| Mr 10 | H1b/13/31 - 393 | H1b | 13 | 31 | |
| Mr 11 | H1b/13/29 - 389 | H1b | 13 | 29 | |
| Mr 14 | H2b/13/36 - 726 | H2b | 13 | 36 | Mismo subcuadro con diferente profundidad |
| Mr 16 | H2b/13/33 - 709 | H2b | 13 | 33 | |
| Mr 13 | H2c/13/34 - 716 | H2c | 13 | 34 | |
| Mr 17 | H2d/13/35 - 722 | H2d | 13 | 35 | |
| Mr 18 | H3a/13/48 - 630 | H3a | 13 | 48 | |
| Mr 28 | H3b/13/52 - 647 | H3b | 13 | 52 | Mismo subcuadro con diferente profundidad |
| Mr 30 | H3b/13/51 - 643 | H3b | 13 | 51 | |
| Mr 35 | H3b/13/49 - 635 | H3b | 13 | 49 | |
| Mr 25 | H3d/13/53 - 653 | H3d | 13 | 53 | |
| Mr 37 | H4a/13/40 - 823 | H4a | 13 | 40 | |
| Mr 38 | H4b/13/41 - 828 | H4b | 13 | 41 | Mismo subcuadro con diferente profundidad |
| Mr 40 | H4b/13/43 - 836 | H4b | 13 | 43 | |
| Mr 41 | H4b/13/44 - 840 | H4b | 13 | 44 | |
| Mr 36 | H4c/13/39 - 821 | H4c | 13 | 39 | Mismo subcuadro con diferente profundidad |
| Mr 39 | H4c/13/42 - 833 | H4c | 13 | 42 | |
| Mr 42 | H4c/13/45 - 845 | H4c | 13 | 45 | |
| Mr 52 | I4a/13/41 - 937 | I4a | 13 | 41 | |
| Mr 51 | I4b/13/40 - 934 | I4b | 13 | 40 | Mismo subcuadro con diferente profundidad |
| Mr 56 | I4b/13/45 - 958 | I4b | 13 | 45 | |
| Mr 53 | I4c/13/42 - 944 | I4c | 13 | 42 | |
| Mr 54 | I4d/13/43 - 952 | I4d | 13 | 43 | Mismo subcuadro con diferente profundidad |
| Mr 55 | I4d/13/44 - 956 | I4d | 13 | 44 | |
| Mr 61 | J4b/13/43 - 842 | J4b | 13 | 43 | |
| Mr 62 | J4c/13/44 - 852 | J4c | 13 | 44 | Mismo subcuadro con diferente profundidad |
| Mr 64 | J4c/13/46 - 870 | J4c | 13 | 46 | |
| Mr 66 | J4c/13/48 - 880 | J4c | 13 | 48 | |
| Mr 63 | J4d/13/45 - 865 | J4d | 13 | 45 | Mismo subcuadro con diferente profundidad |
| Mr 65 | J4d/13/47 - 877 | J4d | 13 | 47 | |

Figura 563. Listado de muestras del nivel 13 de El Mirón.

Anexo 8. Estrategias de muestreo

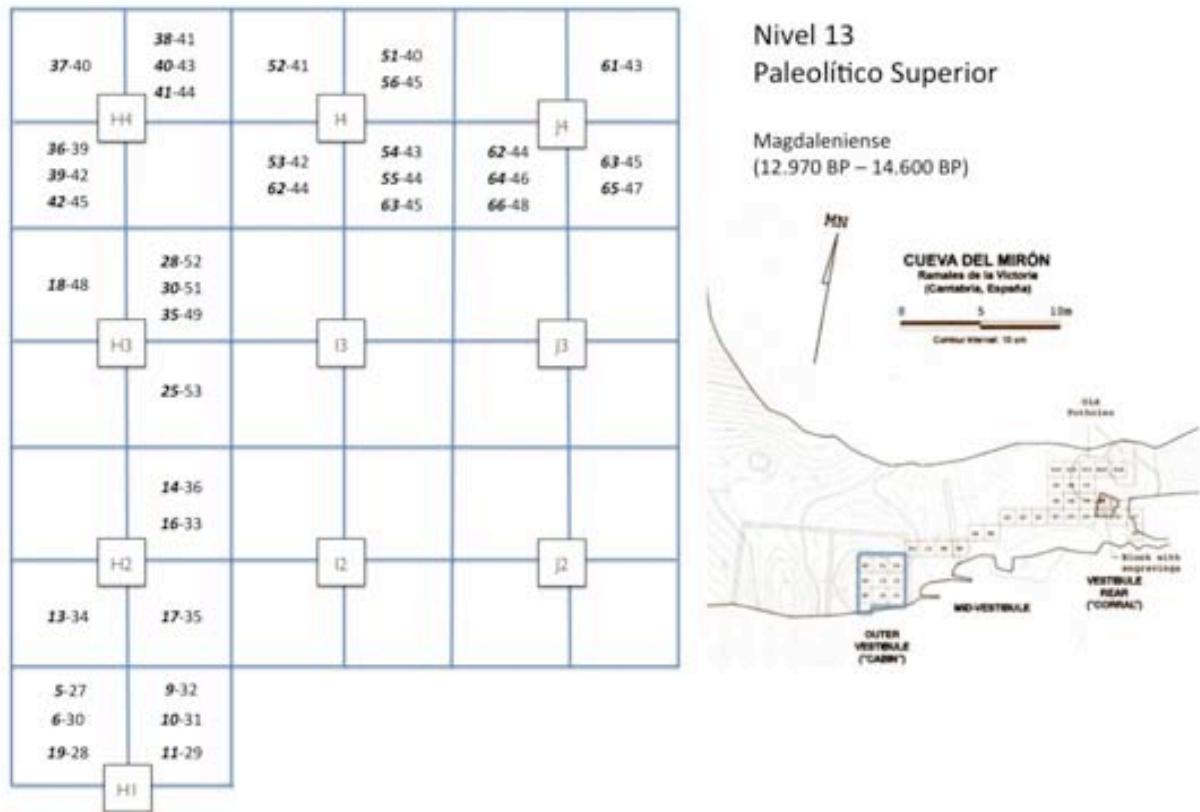


Figura 564. Planta del muestreo correspondiente al nivel 13 de El Mirón.

Anexo 8. Estrategias de muestreo

Grupo 14, 15 y 16⁶: En el caso de este paquete de estratos, se trata de limos arcillosos con concentraciones de artefactos líticos, huesos y material dental degradado y numerosos fragmentos pequeños y angulares de piedras.

Los límites entre estos estratos son, o muy difusos, o simplemente no distinguibles. La datación para este grupo de estratos es de 14,600 a 15,180 BP (Magdaleniense inferior cantábrico tardío). En el caso de estos niveles, se analizan 20 muestras, procedentes de 6m² en el nivel 14 y 13 muestras en 4m² en el 15 (ver Figs. 565 a 568).

Nivel 14: ver “Grupo 14, 15 y 16”

| Muestra | Nombre original | Cuadro/ Subcuadro | Nivel | Talla | Observaciones |
|---------|-----------------|----------------------|-------|-------|---|
| Mr 7 | H1a/14/34 – 398 | H1a | 14 | 34 | |
| Mr 8 | H1b/14/35 – 401 | H1b | 14 | 35 | Mismo subcuadro con diferente profundidad |
| Mr 12 | H1b/14/33 – 397 | H1b | 14 | 33 | |
| Mr 15 | H2d/14/37 – 732 | H2d | 14 | 37 | |
| Mr 29 | H3a/14/55 – 659 | H3a | 14 | 55 | |
| Mr 32 | H3b/14/56 – 664 | H3b | 14 | 56 | Mismo subcuadro con diferente profundidad |
| Mr 34 | H3b/14/54 – 655 | H3b | 14 | 54 | |
| Mr 44 | H4c/14/47 – 853 | H4c | 14 | 47 | |
| Mr 43 | H4d/14/46 – 850 | H4d | 14 | 46 | Mismo subcuadro con diferente profundidad |
| Mr 45 | H4d/14/48 – 858 | H4d | 14 | 48 | |
| Mr 46 | H4d/14/49 – 870 | H4d | 14 | 49 | |
| Mr 57 | I4c/14/46 – 965 | I4c | 14 | 46 | |
| Mr 58 | I4d/14/47 – 971 | I4d | 14 | 47 | Mismo subcuadro con diferente profundidad |
| Mr 59 | I4d/14/48 – 976 | I4d | 14 | 48 | |
| Mr 60 | I4d/14/49 – 992 | I4d | 14 | 49 | |
| Mr 67 | J4b/14/49 – 883 | J4b | 14 | 49 | Mismo subcuadro con diferente profundidad |
| Mr 69 | J4b/14/51 – 900 | J4b | 14 | 51 | |
| Mr 70 | J4c/14/52 – 930 | J4c | 14 | 52 | |
| Mr 68 | J4d/14/50 – 890 | J4d | 14 | 50 | Mismo subcuadro con diferente profundidad |
| Mr 71 | J4d/14/53 – 948 | J4d | 14 | 53 | |

Figura 565. Listado de muestras del nivel 14 de El Mirón.

⁶ A pesar de que el estrato 16 no esté integrado en el presente análisis, se incluye en la descripción del grupo al tratarse los estratos 14, 15 y 16, en las publicaciones especializadas, como una unidad estratigráfica con cierta integridad (Straus et al. 2001).

Anexo 8. Estrategias de muestreo

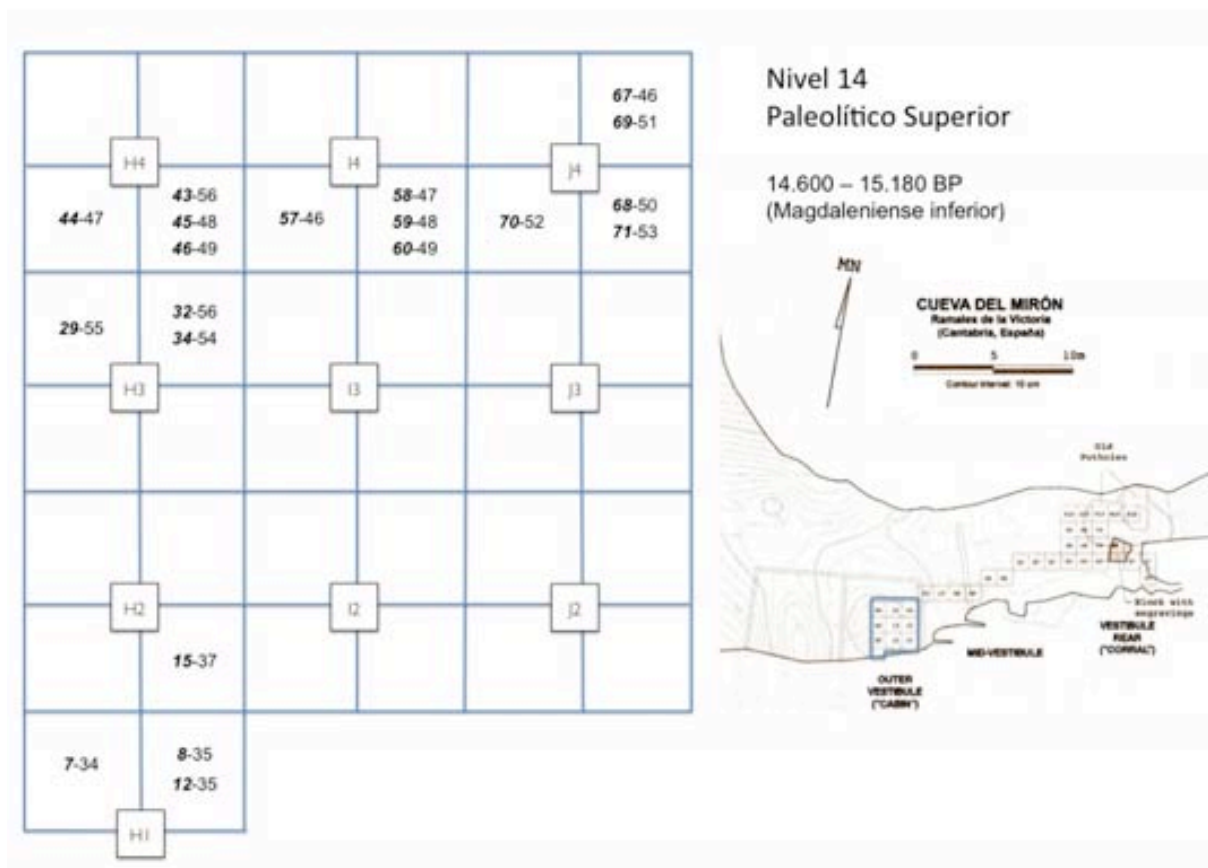


Figura 566. Planta del muestreo correspondiente al nivel 14 de El Mirón.

Nivel 15: ver "Grupo 14, 15 y 16"

| Muestra | Nombre original | Cuadro/ Subcuadro | Nivel | Talla | Observaciones |
|---------|-----------------|-------------------|-------|-------|---------------|
| Mr 23 | H1a/15/35 - 400 | H1a | 15 | 35 | |
| Mr 24 | H1b/15/35 - 401 | H1b | 15 | 35 | |
| Mr 22 | H2a/15/40 - 756 | H2a | 15 | 40 | |
| Mr 21 | H2b/15/40 - 757 | H2b | 15 | 40 | |
| Mr 20 | H2c/15/40 - 758 | H2c | 15 | 40 | |
| Mr 33 | H3a/15/57 - 671 | H3a | 15 | 57 | |
| Mr 31 | H3b/15/57 - 672 | H3b | 15 | 57 | |
| Mr 26 | H3c/15/57 - 673 | H3c | 15 | 57 | |
| Mr 27 | H3d/15/57 - 674 | H3d | 15 | 57 | |
| Mr 47 | H4a/15/50 - 914 | H4a | 15 | 50 | |
| Mr 48 | H4b/15/50 - 915 | H4b | 15 | 50 | |
| Mr 49 | H4c/15/50 - 916 | H4c | 15 | 50 | |
| Mr 50 | H4d/15/50 - 917 | H4d | 15 | 50 | |

Figura 567. Listado de muestras del nivel 15.

Anexo 8. Estrategias de muestreo

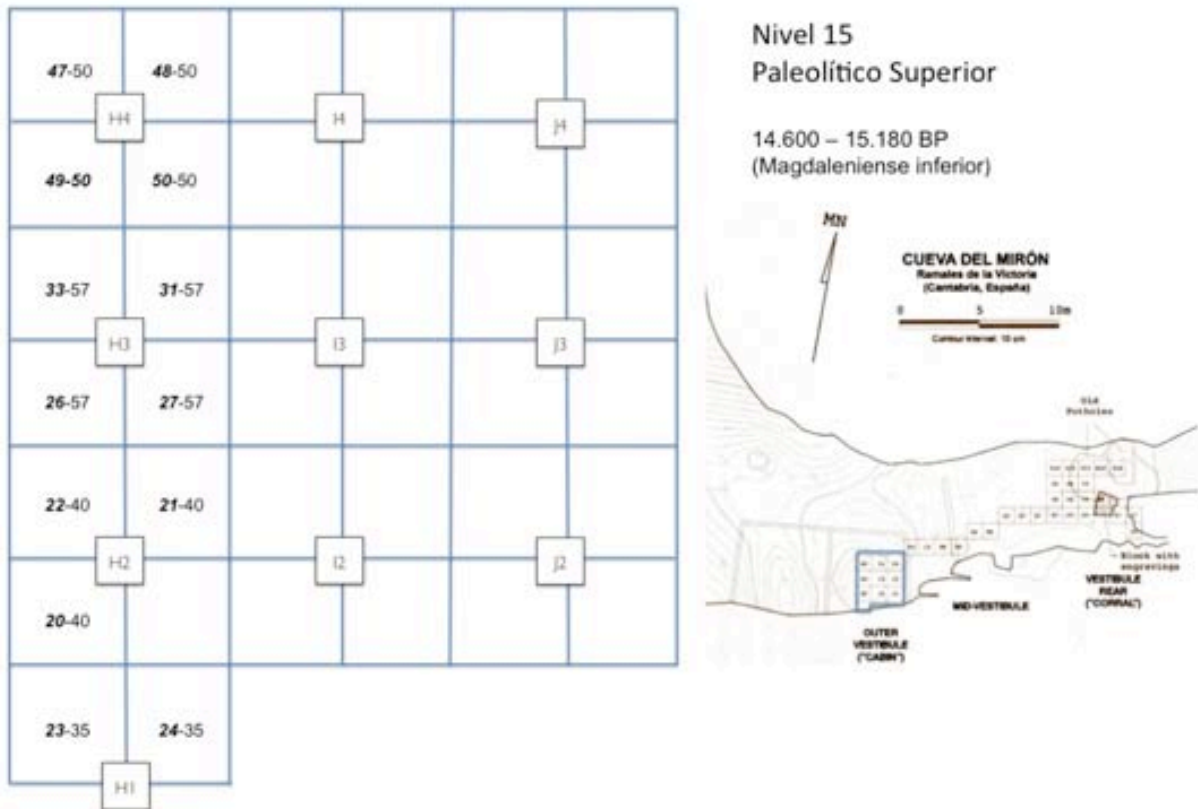


Figura 568. Planta del muestreo correspondiente al nivel 15 de El Mirón.

Nivel 113: El nivel 113 se integra en el grupo de estratos magdalenienses del 108 al 119. Estos son niveles muy antropogénicos, ricos en materia orgánica, con escasas zonas en las que no aparezcan materiales arqueológicos, presentando un color oscuro rojizo o grisáceo.

En este grupo de niveles hay variaciones en la cantidad y en el tamaño de los fragmentos de caliza presentes. La datación para este paquete se situaría en torno a 16,400BP, en relación a las fechas de los niveles 114 (infrayacente) y 111 (superyacente). Los límites entre los estratos son de difícil identificación, por lo que la aparente uniformidad en la densidad de los restos antrópicos puede ser debida a procesos tafonómicos generados por la intensa actividad antrópica (Straus *et al.* 2001, 615). El muestreo del nivel 113 consta de 19 muestras, procedentes de 7m² (ver Figs. 569 y 570).

Anexo 8. Estrategias de muestreo

| Muestra | Nombre original | Cuadro/subcuadro | Nivel | Talla | Observaciones |
|---------|--------------------|------------------|-------|-------|---|
| Mr 88 | T7a/113/28 – 706 | T7a | 113 | 28 | |
| Mr 89 | T7b/113/28 – 707 | T7b | 113 | 28 | |
| Mr 90 | T8a/113/28 – 1057 | T8a | 113 | 28 | |
| Mr 91 | T8b/113/28 – 1058 | T8b | 113 | 28 | |
| Mr 92 | T8c/113/28 – 1059 | T8c | 113 | 28 | |
| Mr 93 | T8d/113/28 – 1060 | T8d | 113 | 28 | |
| Mr 2 | T9a/113/20 | T9a | 113 | 20 | Mismo subcuadro con diferente profundidad |
| Mr 94 | T9a/113/18 – 1099 | T9a | 113 | 18 | |
| Mr 3 | T9b/113/20 | T9b | 113 | 20 | Mismo subcuadro con diferente profundidad |
| Mr 95 | T9b/113/18 - 1100 | T9b | 113 | 18 | |
| Mr 96 | T9c/113/18 – 1101 | T9c | 113 | 18 | |
| Mr 97 | T9d/113/18 – 1102 | T9d | 113 | 18 | |
| Mr 4 | T10d/113/14 | T10d | 113 | 14 | |
| Mr 98 | T10p/113/13 – 1365 | T10p | 113 | 13 | |
| Mr 99 | U7a/13/22 – 1927 | U7a | 113 | 22 | |
| Mr 100 | U7b/113/17 – 2073 | U7b | 113 | 17 | |
| Mr 101 | U9a/113/15 – 844 | U9a | 113 | 15 | |
| Mr 73 | U10b/113/14 – 884 | U10b | 113 | 14 | |

Figura 569. Listado de muestras del nivel 113 de El Mirón.

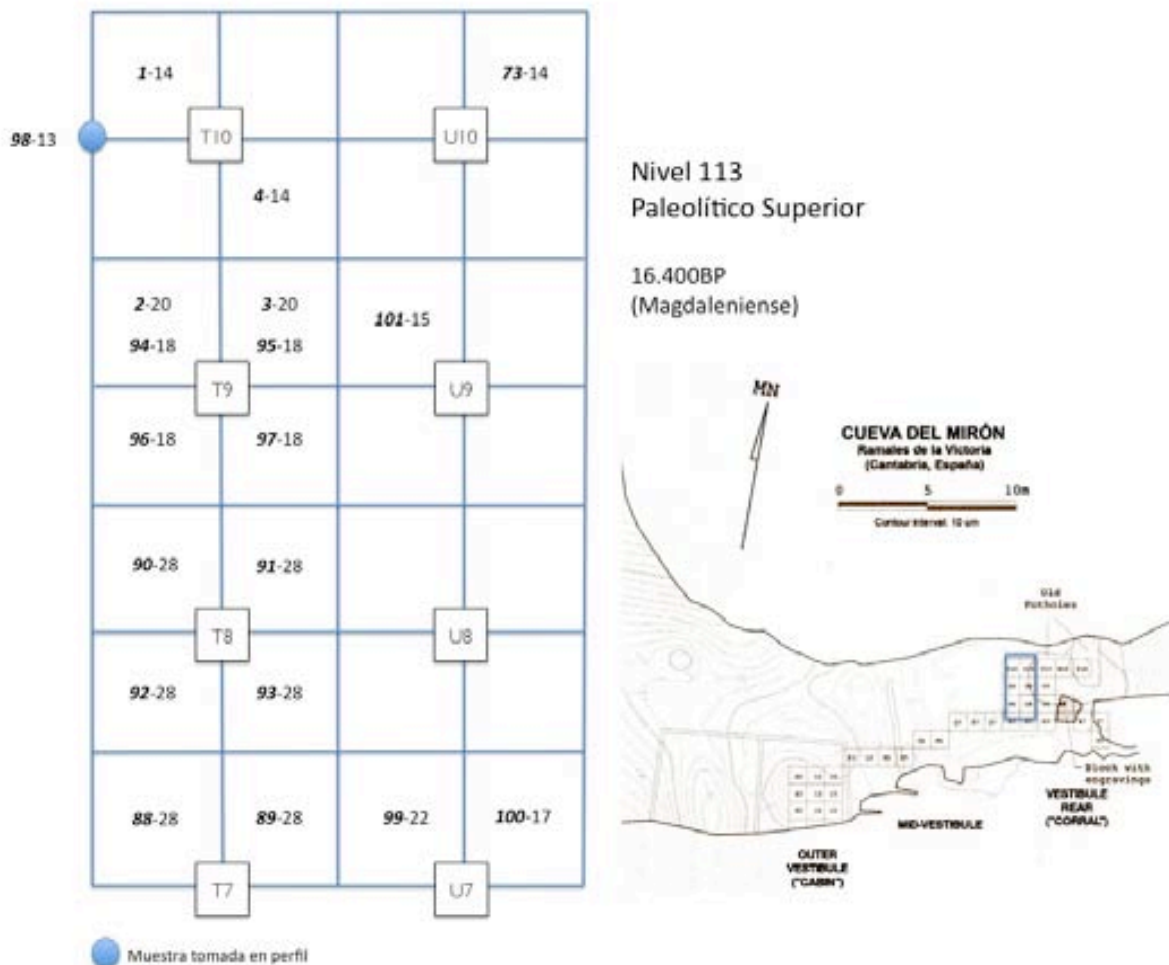


Figura 570. Planta del muestreo correspondiente al nivel 113 de El Mirón.

Anexo 8. Estrategias de muestreo

Nivel 302: Nivel de limo arenoso rojizo

Es un nivel algo revuelto, pero sin material arqueológico moderno, que probablemente consiste en una mezcla de sedimentos de edad Neolítica (con un fechado de 4.910 BP realizado sobre materiales del fondo de una gran fosa/hogar) y Calcolítica. En el caso de este nivel, se analizan 2 muestras procedentes de un solo m² (ver Fig. 571 y 572).

| Muestra | Nombre original | Cuadro/ Subcuadro | Nivel | Talla | Observaciones |
|---------|-----------------|-------------------|-------|-------|---------------|
| Mr 74 | O6/302/9 – 59 | O6 | 302 | - | |
| Mr 79 | O6a/302/59-98 | O6a | 302 | 59 | |

Figura 571. Listado de muestras del nivel 302 de El Mirón.

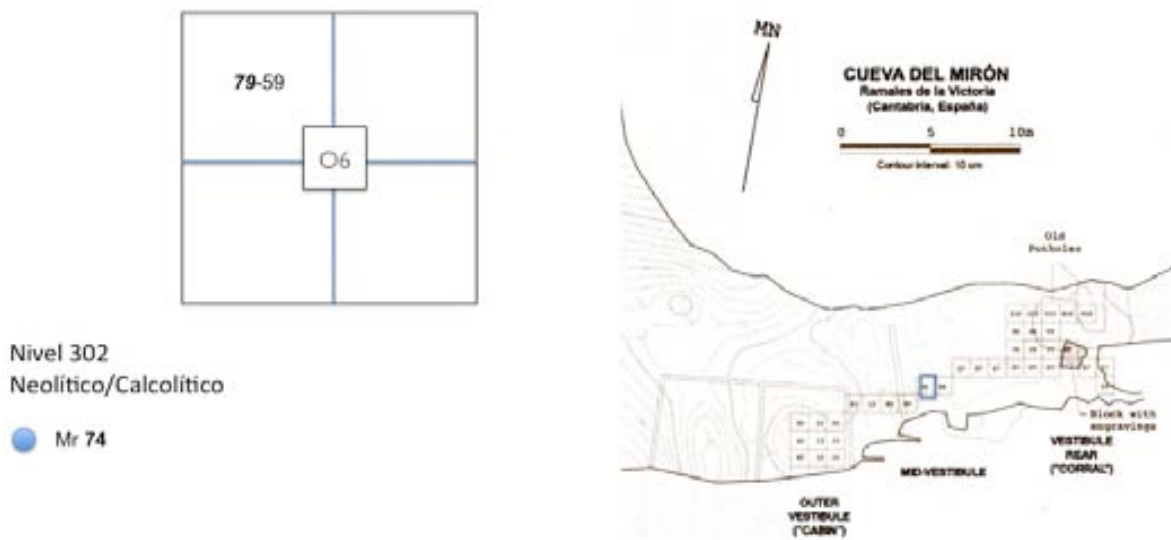


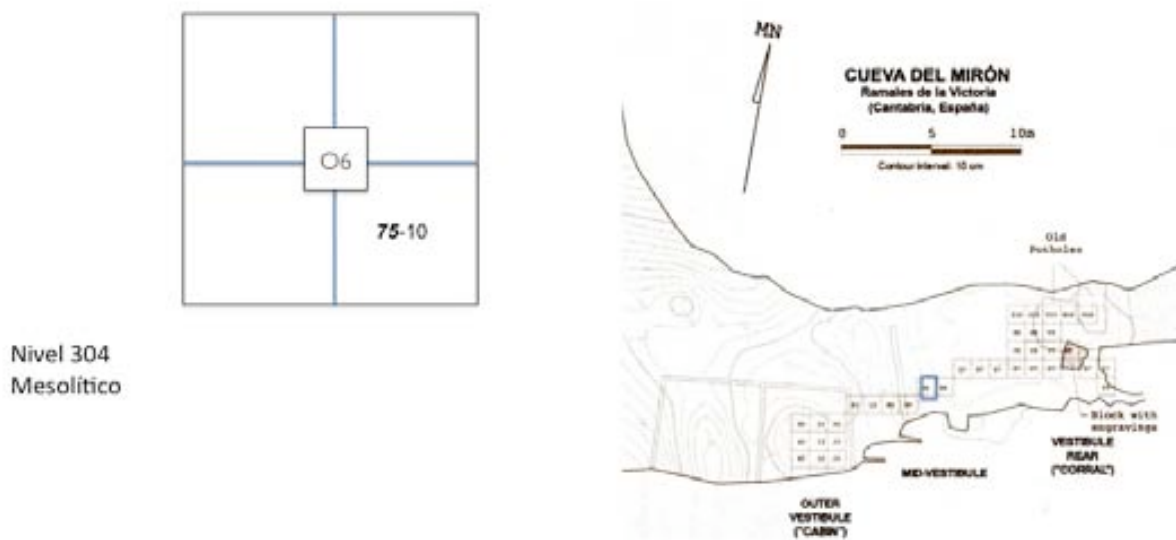
Figura 572. Planta del muestreo correspondiente al nivel 302 de El Mirón.

Nivel 304⁷

El nivel 304 está formado por Mondmilch (“leche de luna”) puro, de color blanco y textura húmeda y grasienta. Arqueológicamente es estéril, aunque correspondería al Mesolítico (<10,270 BP del nivel 305 y >5790 del nivel 303.3) (Figs. 573 y 574)..

| Muestra | Nombre original | Cuadro/ Subcuadro | Nivel | Talla | Observaciones |
|---------|-----------------|-------------------|-------|-------|---------------|
| Mr 75 | O6d/304/10 - 63 | O6d | 304 | 10 | |

Figura 573. Listado de muestras del nivel 304 de El Mirón.



Nivel 304
Mesolítico

Figura 574. Planta del muestreo correspondiente al nivel 304 de El Mirón.

⁷ En las publicaciones consultadas no aparece una descripción específica de este estrato.

Anexo 8. Estrategias de muestreo

Nivel 306

Nivel formado por un sedimento de limo arenoso con piedras, de color marrón grisáceo, datado en torno a 11,650 BP. Este nivel es, probablemente, equivalente al complejo 11-11.2 de la Cabaña, así como al 102.1 del Corral (correspondería a Aziliense antiguo o Magdaleniense final). En el nivel 306 se tomaron 5 muestras procedentes de 2m² (ver Fig. 575 y 576).

| Muestra | Nombre original | Cuadro/ Subcuadro | Nivel | Talla | Observaciones |
|---------|------------------|-------------------|-------|-------|---|
| Mr 76 | O6c/306/11 – 66 | O6c | 306 | 11 | |
| Mr 77 | O6c/306/12 – 72 | O6c | 306 | 12 | |
| Mr 78 | O6b/306/13 – 79 | O6b | 306 | 13 | Mismo subcuadro con diferente profundidad |
| Mr 82 | O6b/306/12 – 171 | O6b | 306 | 12 | |
| Mr 83 | P6a/306/12 – 91 | P6a | 306 | 12 | |

Figura 575. Listado de muestras del nivel 306 de El Mirón.

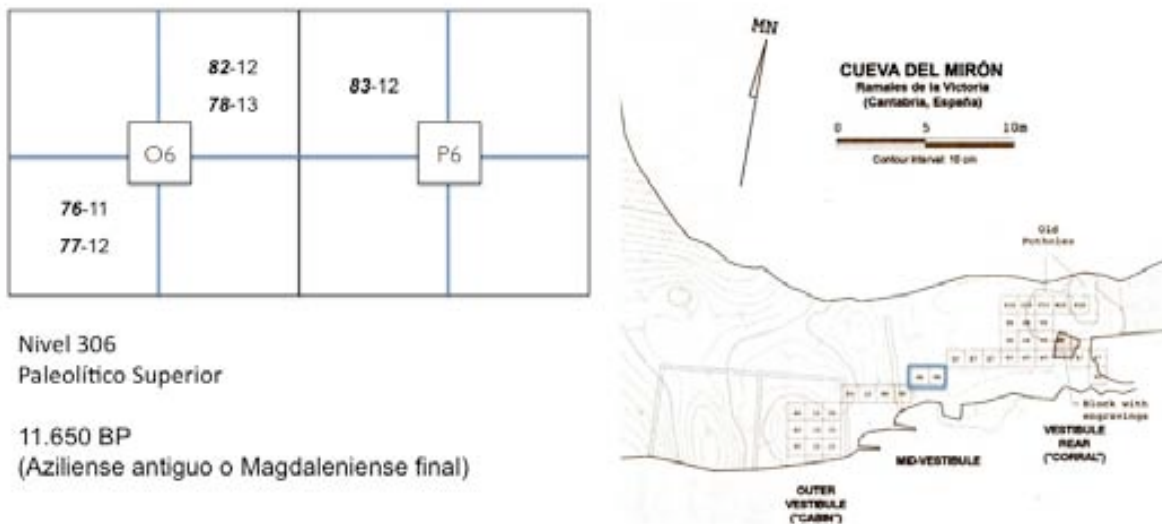


Figura 576. Planta del muestreo correspondiente al nivel 306 de El Mirón.

Nivel 307⁸

El nivel 307, de color gris oscuro, está compuesto por un limo arenoso suelto (similar al 306) pero con más piedras (bloques angulosos y cantos). Presenta una mayor evidencia antrópica que el nivel 306. En este nivel se analizan de nuevo tan sólo 2 muestras, procedentes de un mismo m² (ver Fig. 577 y 578).

| Nº Muestra | Nombre original | Cuadro/ Subcuadro | Nivel | Talla | Observaciones |
|------------|------------------|-------------------|-------|-------|---------------|
| Mr 84 | P6c/307/13 – 142 | P6c | 307 | 13 | |
| Mr 85 | P6b/307/14 – 171 | P6b | 307 | 14 | |

Figura 577. Listado de muestras del nivel 307 de El Mirón.

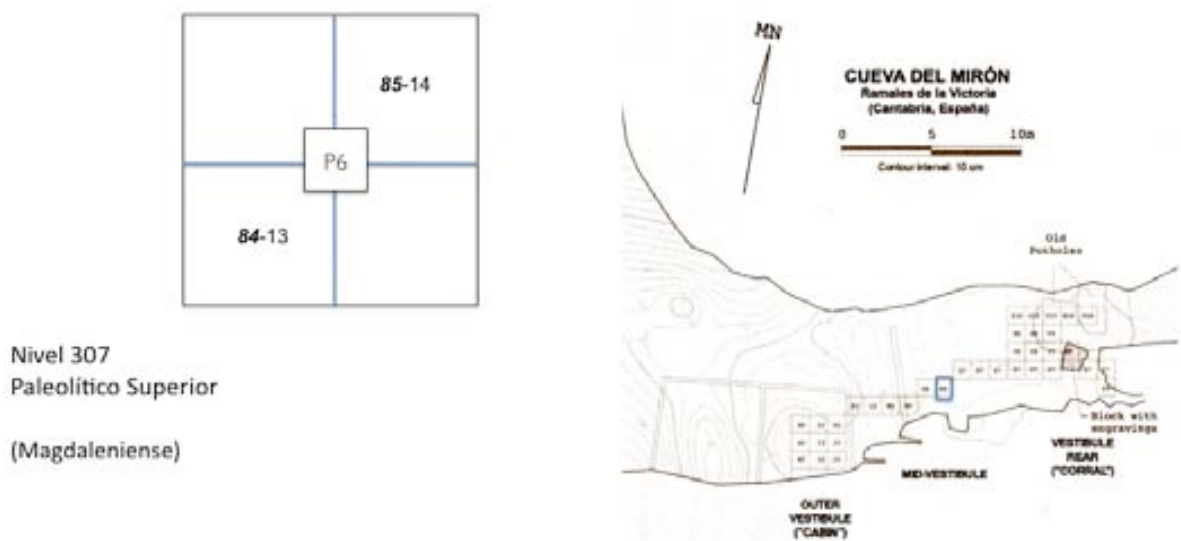


Figura 578. Planta del muestreo correspondiente al nivel 307 de El Mirón.

⁸ Ver nota 4.

Nivel 308⁹

El nivel 308 presenta una textura limo-arcillosa, friable y generalmente sin arena o grava. La coloración es beige claro o amarillento, aunque presenta una coloración marrón oscuro en P6. Contiene algo de cantos y *eboulis* y es más húmedo hacia el oeste del cuadro O6, con una gotera constante en P6.

Cronológicamente está datado en 12,350 BP (Magdalenense superior, equivaliendo al Nivel 12 de la Cabaña o 106 del Corral). En el nivel 308 fueron tomadas 4 muestras procedentes de 2m² (ver Figs. 579 y 580).

| Muestra | Procedencia | Cuadro/ Subcuadro | Nivel | Talla | Observaciones |
|---------|------------------|-------------------|-------|-------|---------------|
| Mr 80 | O6c/308/15 – 103 | O6c | 308 | 15 | |
| Mr 81 | O6d/308/15 – 104 | O6d | 308 | 15 | |
| Mr 86 | P6a/308/15 – 191 | P6a | 308 | 15 | |
| Mr 87 | P6c/308/15 - 193 | P6c | 308 | 15 | |

Figura 579. Listado de muestras del nivel 308 de el Mirón.

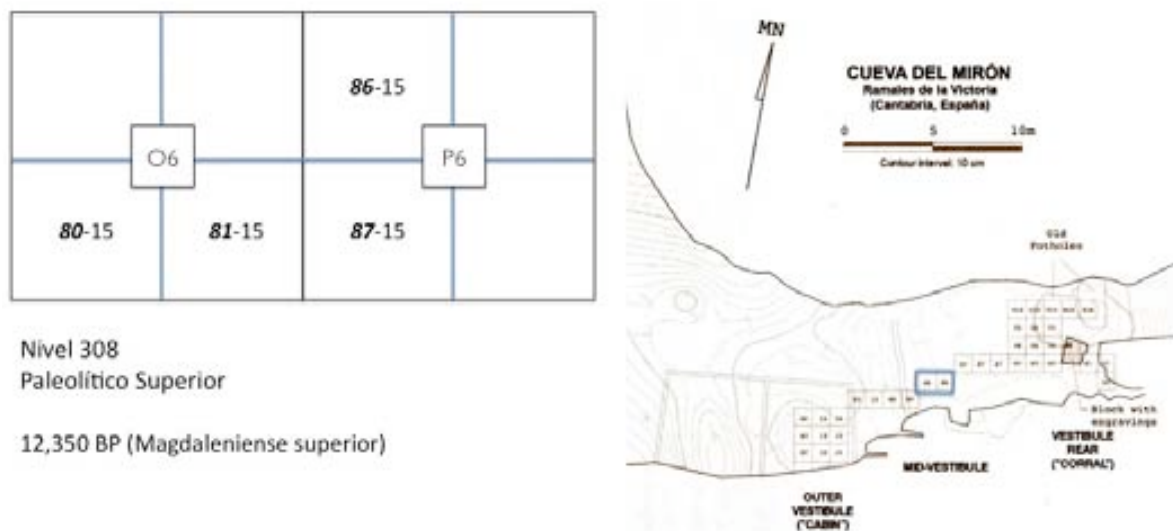


Figura 580. Planta del muestreo correspondiente al nivel 308 de el Mirón.

⁹ Ver nota 4.

Muestreo de Túnel VII

En cuanto a los materiales procedentes de Tierra del Fuego (ver Anexo 3), las muestras analizadas habían sido recogidas para otros análisis (concretamente para el análisis de ácidos grasos como medio para la identificación de restos de consumo alimentario de pescado, mamíferos marinos, etc., ...). A pesar de ello, el diseño de la estrategia de muestreo empleado resultó totalmente compatible con los objetivos aquí propuestos.

Los proyectos de Tierra del Fuego, realizados desde una perspectiva etnoarqueológica (sensu Estévez y Vila 1996a, Vila y Estévez 2000) estaban específicamente dirigidos al desarrollo de la metodología arqueológica, siendo los muestreos para diferentes aplicaciones técnicas o áreas de estudio (toma de muestras para micromorfología de suelos, análisis de carbones, ictiofauna, ácidos grasos, etc., ...) uno de los elementos clave de las propuestas en dichos proyectos (Vila 2004, Vila *et al.* 2006).

TVII cuenta con 10 ocupaciones, divididas en numerosas capas y subcapas (Orquera 1996, Orquera y Piana 1996, Estévez y Vila 2006). De todas las capas muestreadas se escogió concretamente la capa B355 por varias razones. En primer lugar, debido a que ésta había sido muestreada de forma regular e intensa pero también por la existencia de una estructura de combustión claramente definida (la AC5¹⁰).

| Muestra | Localización | Sublocalización |
|---------|--------------|-----------------|
| TVII 1 | II-III | 2 NW |
| TVII 2 | III | 6 NW |
| TVII 3 | II-III | 3 SE |
| TVII 4 | II | 2 SW |
| TVII 5 | II-III | 1 SW |
| TVII 6 | II | 1 SE |
| TVII 7 | II | 3 SW |
| TVII 8 | II-III | 1 NW |
| TVII 9 | II | 3 SE |
| TVII 10 | II-III | 2 NE |

Figura 581. Lista de las muestras de Tunel VII que han sido analizadas con su localización en cuadrícula (trincheras), subcuadrícula (cuadro) y subcuadro.

¹⁰ AC: Asociación de combustión.

Anexo 8. Estrategias de muestreo

Así, las muestras fueron tomadas de manera que dieran cuenta de una variabilidad espacial asociada a los usos de las diferentes áreas del yacimiento. En este caso, el yacimiento consistía en un fondo de cabaña más el conchero asociado así como pequeñas extensiones exteriores a los mismos (ver Anexo 3).

Del conjunto de muestras existentes para esta capa, se escogieron concretamente 10, cuyo estudio pudiera ofrecer una imagen general, analizándose muestras del perímetro exterior del hogar (TVII9 y TVII1), cercanas al hogar (muestras TVII4, TVII7 y TVII10) y otras menos próximas al mismo (TVII2, TVII3, TVII5, TVII6 y TVII8) (ver Figs. 581 y 582).

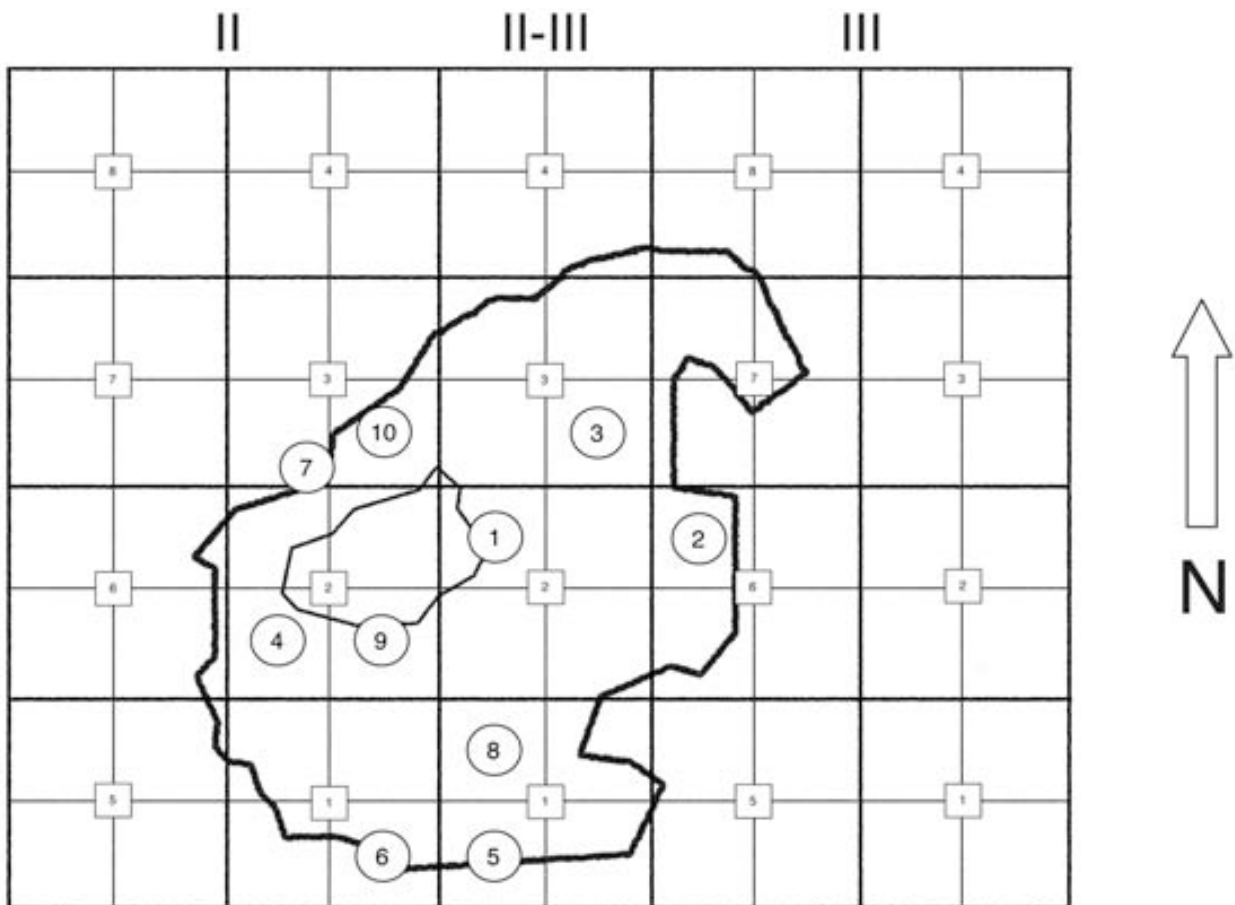


Figura 582. Imagen de los muestreos de Túnel VII. La excavación se organizó en trincheras (II, II-III y III), cada una de las cuales estaba dividida en cuadros (1 al 8 en las trincheras II y III y 1 al 4 en la II-III). La línea gruesa corresponde a los límites de la capa B355, mientras que la delimitación realizada con línea fina (en II2 y II-III2) sería la AC. Las muestras aparecen representadas dentro de los círculos. Imagen de Zurro *et al.* (2009, 187).

Tierra del Fuego es el único caso en el que se realizó una colección de referencia ex profeso para la zona (Zurro *et al.* 2009, 187-189).

Anexo 8. Estrategias de muestreo

Muestreo de la Bauma del Serrat del Pont

El muestreo de la Bauma del Serrat del Pont es similar en varios aspectos al de Túnel VII: en primer lugar, se utilizaron muestras que no habían sido originalmente tomadas para análisis de fitolitos pero que permitían su uso en el marco de la presente propuesta (estaban destinadas al análisis polínicos). Al mismo tiempo, ofrecían la posibilidad de un análisis prospectivo sobre la variabilidad espacial de los conjuntos fitolitológicos (ver Fig. 583). Las muestras analizadas corresponden al nivel IV (en su mayoría al IV.1, con una datación de 6210 cal. aC).

Del mismo modo que en TVII, también habían sido muestreadas estructuras visibles: dos hogares (EC1 y EC2) (muestras FGHI 11/76-78 y 113/72, 114/71, 114/73, J13-14/70 respectivamente), así como un cambio de coloración de sedimento de origen desconocido ubicado en G12 (muestra G12/79). Se contaba, además, con muestras de sedimento de áreas aparentemente vacías (muestras blancas; 111/74, J15/72, 113/75, G15/69, 114/75 y 110/82, J9/83) (ver Fig. 584).

| Muestra | Nivel | Correspondencia |
|---------------|-------|---------------------------------------|
| G12.79 | IV.1 | Sedimento con un cambio de coloración |
| J13-14.70 | IV.1 | Hogar Ec2c |
| FGHI 11.76-78 | IV.1 | Hogar Ec1 |
| 111.74 | IV.1 | Sedimento |
| 113.72 | IV.1 | Hogar Ec2b |
| J15.72 | IV.1 | Sedimento |
| 113.75 | IV.1 | Sedimento |
| G15.69 | IV.1 | Sedimento |
| 114.71 | IV.1 | Hogar Ec2b |
| 114.73 | IV.1 | |
| 114.75 | IV.2 | Sedimento |
| 110.82 | IV.3 | Sedimento |
| J9.83 | IV.3 | Sedimento |
| 114.80 | IV | Muestra blanca |

Figura 583. Listado de las muestras analizadas de la Bauma del Serrat del Pont. La columna primera corresponde al nombre de la muestra (cuadro más cota), la segunda corresponde a las subdivisiones estratigráficas y, finalmente, la correspondencia arqueológica de las muestras.

Anexo 8. Estrategias de muestreo

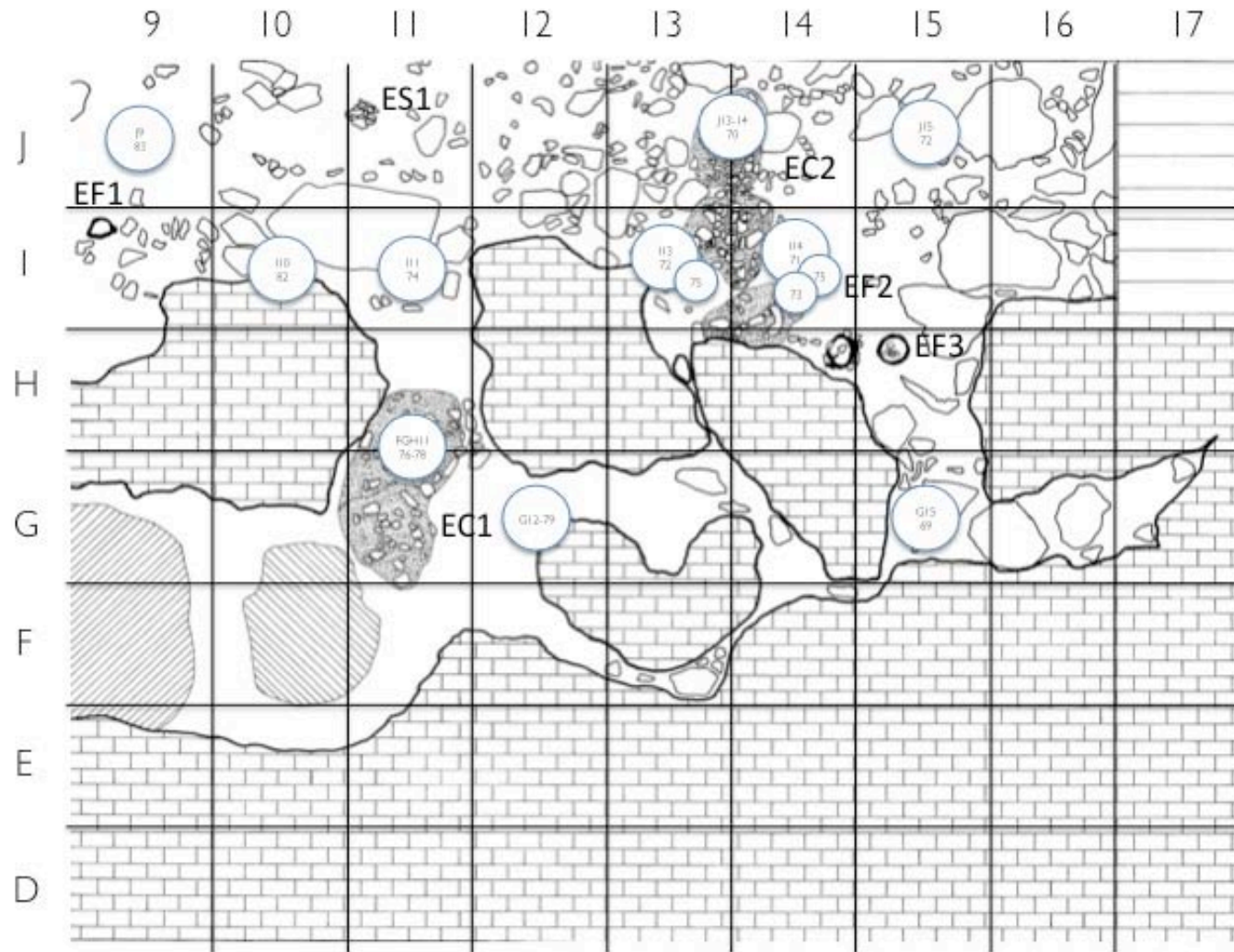


Figura 584. Planta del nivel IV.I de la Bauma del Serrat del Pont, con las muestras analizadas. Imagen de Alcalde y Saña (2008, 24) y modificada (D. Zurro). La muestra I14.80 no ha sido dibujada al encontrarse por debajo de I14.73 e I14.75.

Anexo 9. Resultados Tesis I

En las siguientes páginas se presentan los resultados numéricos y gráficos de los tests correspondientes a la encuesta Tesis I (Capítulo 6), estructurada en torno a las siguientes preguntas;

1. Análisis de representatividad de diferentes PS
2. Análisis de la variabilidad morfotipológica en relación al PS
3. Análisis de la distribución espacial

Se presentan en primer lugar los resultados correspondientes a los puntos uno y dos y, finalmente (página 531), los correspondientes al análisis de la distribución espacial (muestras Mr 91, Mr 100, BPS G12.69).

| Muestra | PS | Muestra | PS | Muestra | PS |
|---------|-----|------------|-----|-----------------|-----|
| Mr 1 | 410 | Mr 82 | 582 | BSP J13-14.70 | 396 |
| Mr 2 | 599 | Mr 88 | 398 | BSPFGHI 1.76-78 | 394 |
| Mr 3 | 597 | Mr 90 | 401 | BSP II 1.74 | 403 |
| Mr 4 | 580 | Mr 91 | 344 | BSP II 3.72 | 404 |
| Mr 61 | 589 | Mr 92 | 395 | BSP J15.72 | 383 |
| Mr 73 | 576 | Mr 93 | 407 | BSP II 3.75 | 392 |
| Mr 74 | 395 | Mr 95 | 390 | BSP G15.69 | 386 |
| Mr 75 | 398 | Mr 96 | 601 | BSP II 4.71 | 597 |
| Mr 76 | 399 | Mr 97 | 397 | BSP II 4.73 | 604 |
| Mr 77 | 403 | Mr 99 | 400 | BSP II 4.75 | 234 |
| Mr 78 | 405 | Mr 100 | 396 | BSP II 0.82 | 404 |
| Mr 79 | 404 | BSP G12.79 | 383 | BSP J9.83 | 382 |

Figura 585. Listado de muestras incluidas en el análisis de las láminas. Las celdas en gris corresponden a las muestras en las que se ha realizado el análisis número 3 (análisis de la distribución espacial).

Presentación de los resultados

En todos los casos se presentan, en primer lugar, el peso del montaje, las dimensiones del cubreobjetos, el phytolith sum, la variabilidad morfotipológica máxima documentada y el porcentaje de área analizada respecto al cubreobjetos.

Anexo 9. Resultados Tesis I

1. Análisis de representatividad de diferentes PS
 2. Análisis de la variabilidad morfotipológica en relación al PS
-

En el caso de los dos primeros puntos se presenta en primer lugar una tabla con el n de morfotipos acumulados y nuevos por cada subtramo, seguido del *phytolith sum* en cada uno. En base a parte de estos datos se ha construido una curva de acumulación de morfotipos.

Seguidamente se presentan los resultados de la aplicación de los índices de diversidad de Morisita y de Horn (tablas de datos y un dendrograma resultante de cada índice) en base a los datos en valores absolutos. Estos mismos resultados (una tabla y dos dendrogramas) se presentan realizados sobre los datos en valores porcentuales.

3. Análisis de la distribución espacial
-

En el caso del tercer punto se presenta de nuevo una tabla¹, incluyendo en este caso el área muestreada para cada tramo así como la densidad de fitolitos en mm².

Se presenta un dibujo de los diferentes tramos (1-50, 51-100, etc.) localizados en la zona concreta de la lámina, seguido de una curva de densidades en relación a los subtramos.

¹ He decidido mantener alguno de los datos presentes en esta misma tabla introductoria presente en los puntos 1 y 2 (así como las informaciones generales sobre el montaje) a fin de facilitar la consulta.

Anexo 9. Resultados Tesis I

BSP G12.79

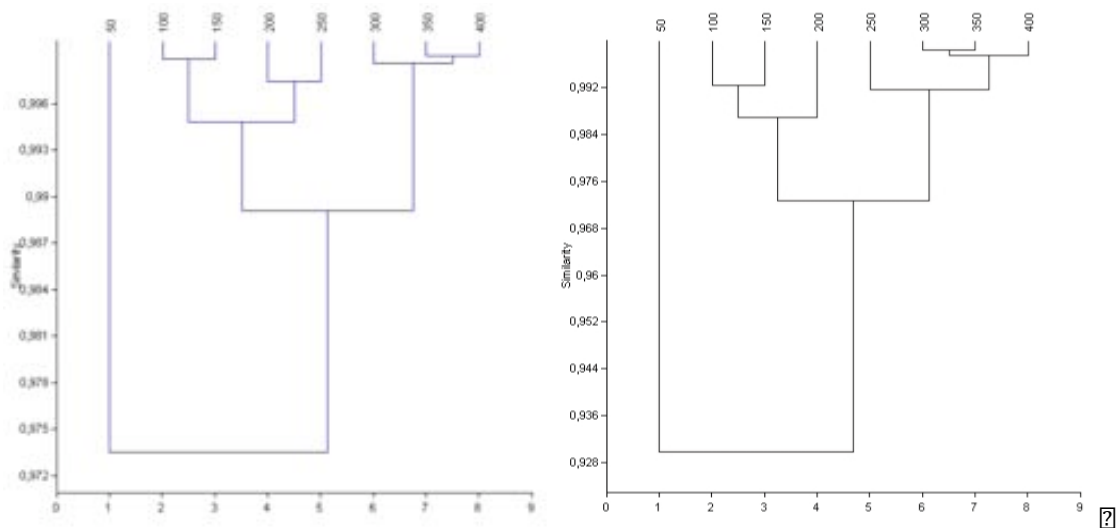
- Peso del montaje: 0,0008g.
- Lámina de 22x22 mm
- Phytolith sum: 383
- Variabilidad morfotipológica: 22
- Área analizada: 20,5% del total

| Submuestra | Morfotipos | Morfotipos nuevos | Phytolith sum |
|------------|------------|-------------------|---------------|
| 1-50 | 12 | 12 | 51 |
| 51-100 | 12 | 5 | 50 |
| 101-150 | 14 | 1 | 48 |
| 151-200 | 13 | 1 | 48 |
| 201-250 | 10 | 2 | 45 |
| 251-300 | 10 | 1 | 46 |
| 301-350 | 10 | 0 | 47 |
| 351-400 | 8 | 0 | 48 |

Figura 586. Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de G12.79.



Fig. 587. Curva de acumulación de morfotipos de BSP G12.79.



Figs. 588 y 589. Clusters de los sucesivos conteos de BSP G12.79 (usando los índices de Morisita – izquierda- y de Horn – derecha-).

Anexo 9. Resultados Tesis I

| MORISITA | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,96816 | 0,96756 | 0,9671 | 0,9678 | 0,97835 | 0,98264 | 0,98276 |
| 100 | 0,96816 | 1 | 0,99882 | 0,99652 | 0,99234 | 0,98836 | 0,98298 | 0,98591 |
| 150 | 0,96756 | 0,99882 | 1 | 0,99673 | 0,99342 | 0,98858 | 0,98245 | 0,98577 |
| 200 | 0,9671 | 0,99652 | 0,99673 | 1 | 0,9974 | 0,99412 | 0,98825 | 0,99078 |
| 250 | 0,9678 | 0,99234 | 0,99342 | 0,9974 | 1 | 0,99658 | 0,99126 | 0,99301 |
| 300 | 0,97835 | 0,98836 | 0,98858 | 0,99412 | 0,99658 | 1 | 0,99842 | 0,99867 |
| 350 | 0,98264 | 0,98298 | 0,98245 | 0,98825 | 0,99126 | 0,99842 | 1 | 0,99901 |
| 400 | 0,98276 | 0,98591 | 0,98577 | 0,99078 | 0,99301 | 0,99867 | 0,99901 | 1 |

| HORN | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,92852 | 0,93361 | 0,92853 | 0,9269 | 0,92827 | 0,92965 | 0,93301 |
| 100 | 0,92852 | 1 | 0,99242 | 0,98454 | 0,96978 | 0,96461 | 0,96314 | 0,96479 |
| 150 | 0,93361 | 0,99242 | 1 | 0,98919 | 0,97557 | 0,96816 | 0,96801 | 0,96993 |
| 200 | 0,92853 | 0,98454 | 0,98919 | 1 | 0,98666 | 0,98126 | 0,97874 | 0,98003 |
| 250 | 0,9269 | 0,96978 | 0,97557 | 0,98666 | 1 | 0,9937 | 0,99114 | 0,98988 |
| 300 | 0,92827 | 0,96461 | 0,96816 | 0,98126 | 0,9937 | 1 | 0,99838 | 0,99681 |
| 350 | 0,92965 | 0,96314 | 0,96801 | 0,97874 | 0,99114 | 0,99838 | 1 | 0,998 |
| 400 | 0,93301 | 0,96479 | 0,96993 | 0,98003 | 0,98988 | 0,99681 | 0,998 | 1 |

Figura 590. Tabla con los cálculos de diversidad de la muestra BSP G12.79 usando los índices de Morisita y de Horn, respectivamente.

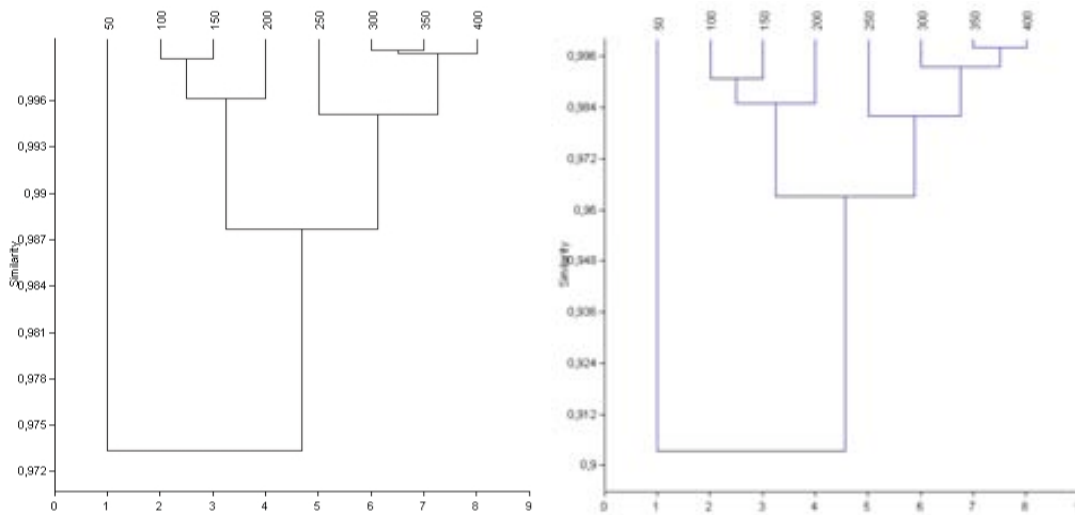


Figura 591 y 592. Clusters de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de BSP G12.79 (usando los índices de Morisita –izquierda- y de Horn – derecha-).

| MORISITA | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,96921 | 0,96693 | 0,95987 | 0,97156 | 0,98057 | 0,98142 | 0,98379 |
| 100 | 0,96921 | 1 | 0,99871 | 0,9953 | 0,99146 | 0,98722 | 0,98278 | 0,98786 |
| 150 | 0,96693 | 0,99871 | 1 | 0,9969 | 0,99226 | 0,98755 | 0,98325 | 0,98791 |
| 200 | 0,95987 | 0,9953 | 0,9969 | 1 | 0,99336 | 0,98754 | 0,9833 | 0,98704 |
| 250 | 0,97156 | 0,99146 | 0,99226 | 0,99336 | 1 | 0,99638 | 0,99376 | 0,99504 |
| 300 | 0,98057 | 0,98722 | 0,98755 | 0,98754 | 0,99638 | 1 | 0,99922 | 0,99904 |
| 350 | 0,98142 | 0,98278 | 0,98325 | 0,9833 | 0,99376 | 0,99922 | 1 | 0,99895 |
| 400 | 0,98379 | 0,98786 | 0,98791 | 0,98704 | 0,99504 | 0,99904 | 0,99895 | 1 |

| HORN | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,91992 | 0,91081 | 0,90418 | 0,89875 | 0,89676 | 0,89128 | 0,90151 |
| 100 | 0,91992 | 1 | 0,99062 | 0,98059 | 0,96024 | 0,95933 | 0,9485 | 0,95685 |
| 150 | 0,91081 | 0,99062 | 1 | 0,98917 | 0,96213 | 0,96064 | 0,95959 | 0,96616 |
| 200 | 0,90418 | 0,98059 | 0,98917 | 1 | 0,97131 | 0,96971 | 0,96875 | 0,9729 |
| 250 | 0,89875 | 0,96024 | 0,96213 | 0,97131 | 1 | 0,98705 | 0,97938 | 0,9792 |
| 300 | 0,89676 | 0,95933 | 0,96064 | 0,96971 | 0,98705 | 1 | 0,99366 | 0,99323 |
| 350 | 0,89128 | 0,9485 | 0,95959 | 0,96875 | 0,97938 | 0,99366 | 1 | 0,99793 |
| 400 | 0,90151 | 0,95685 | 0,96616 | 0,9729 | 0,9792 | 0,99323 | 0,99793 | 1 |

Figura 593. Tabla con los cálculos de diversidad de BSP G12.79 usando los índices de Morisita y de Horn, respectivamente (usando valores porcentuales).

Anexo 9. Resultados Tesis I

BSP J13-14.70

- Peso del montaje: 0,0009g.
- Lámina de 22x22 mm
- Phytolith sum: 396
- Variabilidad morfotipológica:22
- Área analizada: 82,5% del total

| Submuestra | Morfotipos | Morfotipos nuevos | Phytolith sum |
|------------|------------|-------------------|---------------|
| 1-50 | 12 | 12 | 50 |
| 51-100 | 11 | 1 | 49 |
| 101-150 | 10 | 1 | 49 |
| 151-200 | 9 | 2 | 48 |
| 201-250 | 14 | 3 | 50 |
| 251-300 | 9 | 1 | 50 |
| 301-350 | 10 | 1 | 50 |
| 351-400 | 14 | 1 | 50 |

Figura 594. Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de J13-14.70.

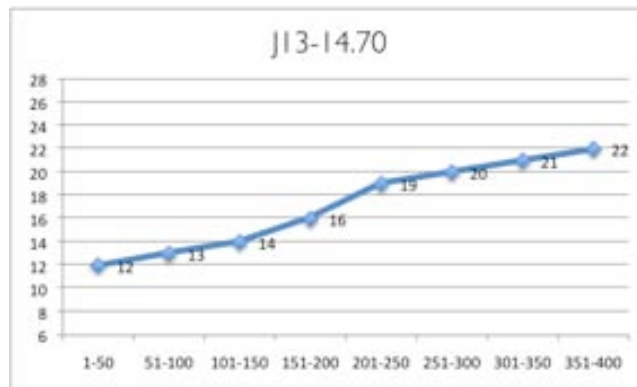
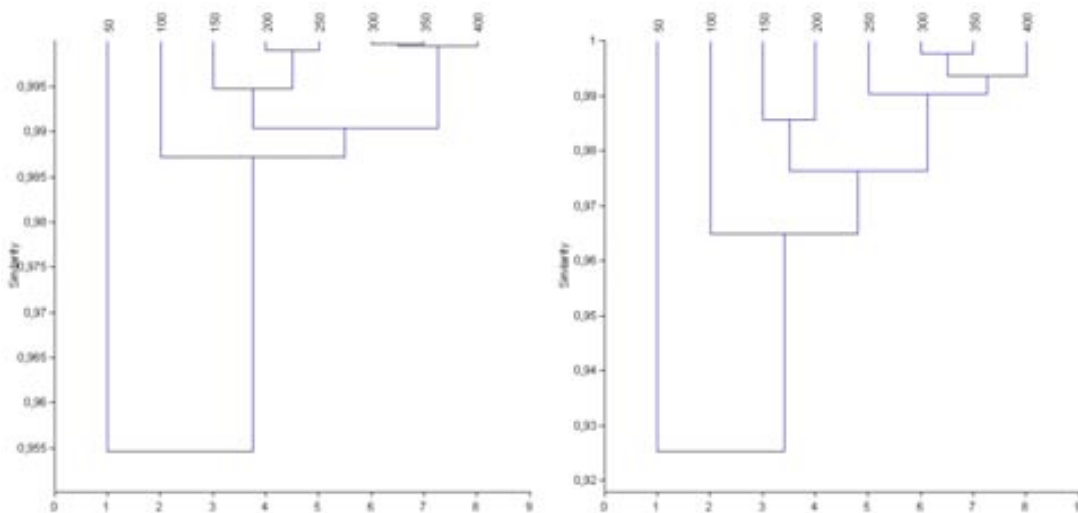


Figura 595. Curva de acumulación de morfotipos de BSP J13-14.70.



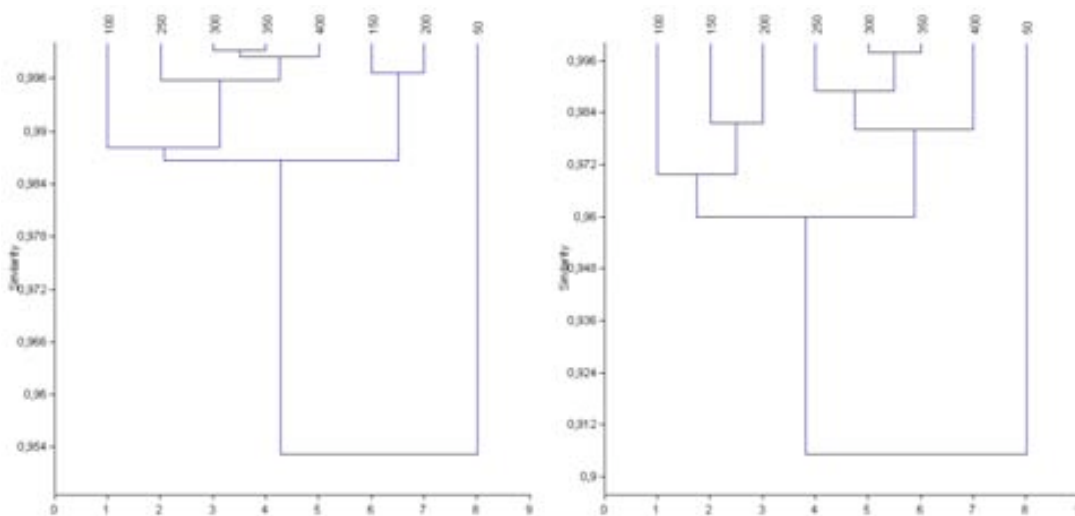
Figuras 596 y 597. Clusters de los sucesivos conteos de BSP J13-14.70 (usando los índices de Morisita – izquierda- y de Horn – derecha-).

Anexo 9. Resultados Tesis I

| MORISITA | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | | |
| 50 | 1 | 0,96567 | 0,92366 | 0,94087 | 0,94857 | 0,96736 | 0,96673 | 0,96935 |
| 100 | 0,96567 | 1 | 0,98393 | 0,98485 | 0,98725 | 0,98989 | 0,98846 | 0,9881 |
| 150 | 0,92366 | 0,98393 | 1 | 0,99605 | 0,9933 | 0,98447 | 0,98398 | 0,98076 |
| 200 | 0,94087 | 0,98485 | 0,99605 | 1 | 0,99891 | 0,99361 | 0,99321 | 0,99077 |
| 250 | 0,94857 | 0,98725 | 0,9933 | 0,99891 | 1 | 0,99658 | 0,99579 | 0,99383 |
| 300 | 0,96736 | 0,98989 | 0,98447 | 0,99361 | 0,99658 | 1 | 0,9997 | 0,99914 |
| 350 | 0,96673 | 0,98846 | 0,98398 | 0,99321 | 0,99579 | 0,9997 | 1 | 0,99961 |
| 400 | 0,96935 | 0,9881 | 0,98076 | 0,99077 | 0,99383 | 0,99914 | 0,99961 | 1 |

| HORN | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,94434 | 0,91609 | 0,91733 | 0,9172 | 0,92768 | 0,92812 | 0,92627 |
| 100 | 0,94434 | 1 | 0,98233 | 0,96736 | 0,96255 | 0,96175 | 0,96039 | 0,95491 |
| 150 | 0,91609 | 0,98233 | 1 | 0,98572 | 0,97636 | 0,97062 | 0,97074 | 0,96247 |
| 200 | 0,91733 | 0,96736 | 0,98572 | 1 | 0,98911 | 0,98302 | 0,9821 | 0,97556 |
| 250 | 0,9172 | 0,96255 | 0,97636 | 0,98911 | 1 | 0,99444 | 0,99139 | 0,98483 |
| 300 | 0,92768 | 0,96175 | 0,97062 | 0,98302 | 0,99444 | 1 | 0,99774 | 0,99162 |
| 350 | 0,92812 | 0,96039 | 0,97074 | 0,9821 | 0,99139 | 0,99774 | 1 | 0,99537 |
| 400 | 0,92627 | 0,95491 | 0,96247 | 0,97556 | 0,98483 | 0,99162 | 0,99537 | 1 |

Figura 598. Tabla con los cálculos de diversidad de BSP J13-I4.70 usando los índices de Morisita y de Horn, respectivamente.



Figuras 599 y 600. Clusters de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de BSP J13-I4.70(usando los índices de Morisita –izquierda- y de Horn – derecha-).

| MORISITA | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,96567 | 0,92251 | 0,93352 | 0,95065 | 0,96906 | 0,96501 | 0,96597 |
| 100 | 0,96567 | 1 | 0,98313 | 0,98170 | 0,98647 | 0,98922 | 0,98920 | 0,98736 |
| 150 | 0,92251 | 0,98313 | 1 | 0,99660 | 0,99086 | 0,98180 | 0,98462 | 0,98196 |
| 200 | 0,93352 | 0,98170 | 0,99660 | 1 | 0,99533 | 0,98776 | 0,98965 | 0,98883 |
| 250 | 0,95065 | 0,98647 | 0,99086 | 0,99533 | 1 | 0,99616 | 0,99623 | 0,99466 |
| 300 | 0,96906 | 0,98922 | 0,98180 | 0,98776 | 0,99616 | 1 | 0,99917 | 0,99814 |
| 350 | 0,96501 | 0,98920 | 0,98462 | 0,98965 | 0,99623 | 0,99917 | 1 | 0,99875 |
| 400 | 0,96597 | 0,98736 | 0,98196 | 0,98883 | 0,99466 | 0,99814 | 0,99875 | 1 |

| HORN | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,93701 | 0,90172 | 0,89797 | 0,894 | 0,90517 | 0,90249 | 0,89795 |
| 100 | 0,93701 | 1 | 0,98029 | 0,95927 | 0,95772 | 0,95504 | 0,95591 | 0,93848 |
| 150 | 0,90172 | 0,98029 | 1 | 0,98154 | 0,97047 | 0,96209 | 0,96407 | 0,94477 |
| 200 | 0,89797 | 0,95927 | 0,98154 | 1 | 0,97589 | 0,96733 | 0,96654 | 0,96065 |
| 250 | 0,894 | 0,95772 | 0,97047 | 0,97589 | 1 | 0,99002 | 0,98776 | 0,97254 |
| 300 | 0,90517 | 0,95504 | 0,96209 | 0,96733 | 0,99002 | 1 | 0,99774 | 0,98376 |
| 350 | 0,90249 | 0,95591 | 0,96407 | 0,96654 | 0,98776 | 0,99774 | 1 | 0,9835 |
| 400 | 0,89795 | 0,93848 | 0,94477 | 0,96065 | 0,97254 | 0,98376 | 0,9835 | 1 |

Figura 601. Tabla con los cálculos de diversidad de BSP J13-I4.70 usando los índices de Morisita y de Horn, respectivamente (usando valores porcentuales).

Anexo 9. Resultados Tesis I

BSP FGHI I.76-78

- Peso del montaje: 0,0007g
- Lámina de 22x22 mm
- Phytolith sum: 394
- Variabilidad morfotipológica: 18
- Área analizada: 43,5% del total

| Submuestra | Morfotipos | Morfotipos nuevos | Phytolith sum |
|------------|------------|-------------------|---------------|
| 1-50 | 8 | 8 | 49 |
| 51-100 | 12 | 5 | 48 |
| 101-150 | 12 | 1 | 49 |
| 151-200 | 11 | 0 | 51 |
| 201-250 | 9 | 0 | 49 |
| 251-300 | 12 | 1 | 50 |
| 301-350 | 10 | 2 | 50 |
| 351-400 | 11 | 1 | 48 |

Figura 602. Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de FGHI I.76-78.

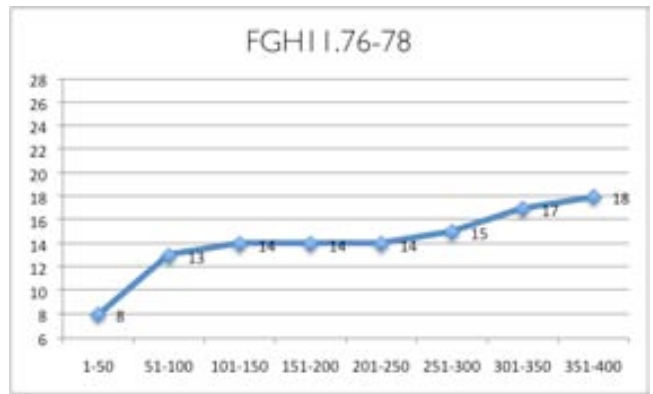
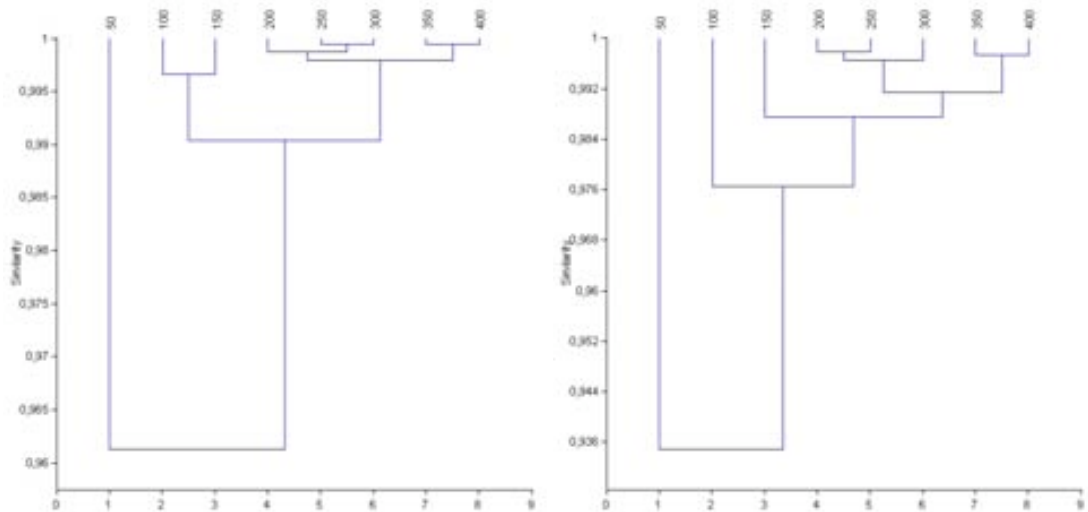


Figura 603. Curva de acumulación de morfotipos de BSP FGHI I.76-78.



Figuras 604 y 605. Clusters de los sucesivos conteos de FGHI I.76-78 (usando los índices de Morisita – izquierda- y de Horn – derecha-).

Anexo 9. Resultados Tesis I

| MORISITA | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,97587 | 0,9729 | 0,95947 | 0,95296 | 0,95796 | 0,95656 | 0,9531 |
| 100 | 0,97587 | 1 | 0,99662 | 0,99375 | 0,9881 | 0,98892 | 0,9869 | 0,9847 |
| 150 | 0,9729 | 0,99662 | 1 | 0,99558 | 0,99184 | 0,99238 | 0,99086 | 0,98986 |
| 200 | 0,95947 | 0,99375 | 0,99558 | 1 | 0,99866 | 0,99867 | 0,99724 | 0,99619 |
| 250 | 0,95296 | 0,9881 | 0,99184 | 0,99866 | 1 | 0,99941 | 0,99837 | 0,99767 |
| 300 | 0,95796 | 0,98892 | 0,99238 | 0,99867 | 0,99941 | 1 | 0,99929 | 0,99852 |
| 350 | 0,95656 | 0,9869 | 0,99086 | 0,99724 | 0,99837 | 0,99929 | 1 | 0,99937 |
| 400 | 0,9531 | 0,9847 | 0,98986 | 0,99619 | 0,99767 | 0,99852 | 0,99937 | 1 |

| HORN | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,95377 | 0,94458 | 0,93188 | 0,92475 | 0,93143 | 0,93208 | 0,92526 |
| 100 | 0,95377 | 1 | 0,9845 | 0,98439 | 0,97635 | 0,97609 | 0,97206 | 0,96569 |
| 150 | 0,94458 | 0,9845 | 1 | 0,99359 | 0,98924 | 0,98773 | 0,98579 | 0,98121 |
| 200 | 0,93188 | 0,98439 | 0,99359 | 1 | 0,99783 | 0,99596 | 0,99132 | 0,98697 |
| 250 | 0,92475 | 0,97635 | 0,98924 | 0,99783 | 1 | 0,99687 | 0,99197 | 0,98957 |
| 300 | 0,93143 | 0,97609 | 0,98773 | 0,99596 | 0,99687 | 1 | 0,99583 | 0,99277 |
| 350 | 0,93208 | 0,97206 | 0,98579 | 0,99132 | 0,99197 | 0,99583 | 1 | 0,9973 |
| 400 | 0,92526 | 0,96569 | 0,98121 | 0,98697 | 0,98957 | 0,99277 | 0,9973 | 1 |

Figura 606. Tabla con los cálculos de diversidad de FGHI 1.76-78 usando los índices de Morisita y de Horn, respectivamente.

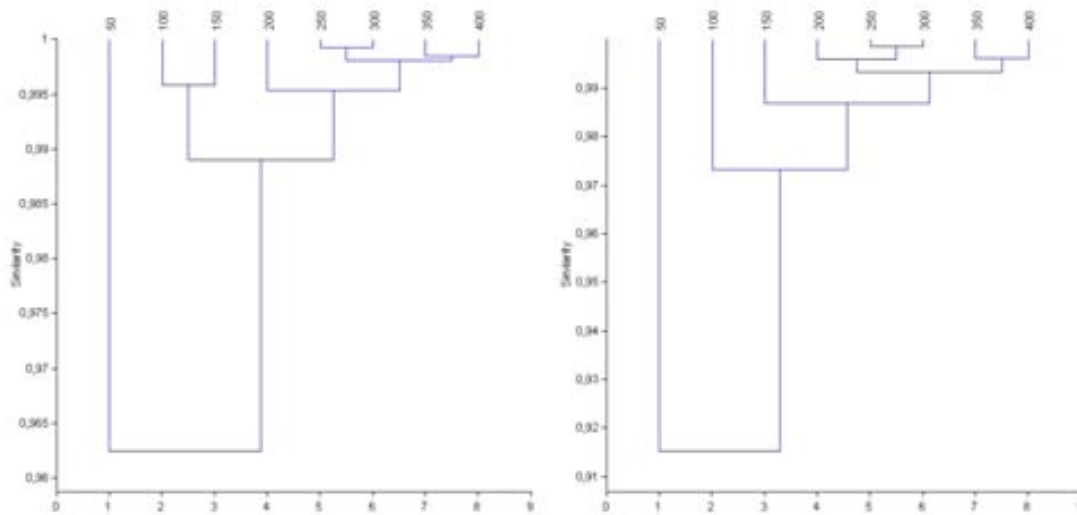


Figura 607 y 608. Clusters de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de FGHI 1.76-78 (usando los índices de Morisita –izquierda- y de Horn – derecha-).

| MORISITA | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,9767 | 0,97433 | 0,96001 | 0,95488 | 0,95965 | 0,95906 | 0,95236 |
| 100 | 0,9767 | 1 | 0,9958 | 0,99461 | 0,98883 | 0,98919 | 0,98629 | 0,98434 |
| 150 | 0,97433 | 0,9958 | 1 | 0,9934 | 0,98875 | 0,9899 | 0,98765 | 0,98634 |
| 200 | 0,96001 | 0,99461 | 0,9934 | 1 | 0,99692 | 0,99656 | 0,99351 | 0,99433 |
| 250 | 0,95488 | 0,98883 | 0,98875 | 0,99692 | 1 | 0,99926 | 0,99779 | 0,99703 |
| 300 | 0,95965 | 0,98919 | 0,9899 | 0,99656 | 0,99926 | 1 | 0,99887 | 0,99851 |
| 350 | 0,95906 | 0,98629 | 0,98765 | 0,99351 | 0,99779 | 0,99887 | 1 | 0,99846 |
| 400 | 0,95236 | 0,98434 | 0,98634 | 0,99433 | 0,99703 | 0,99851 | 0,99846 | 1 |

| HORN | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,94936 | 0,93333 | 0,91214 | 0,90488 | 0,90641 | 0,91137 | 0,88908 |
| 100 | 0,94936 | 1 | 0,98214 | 0,98223 | 0,97494 | 0,97213 | 0,96776 | 0,95888 |
| 150 | 0,93333 | 0,98214 | 1 | 0,98933 | 0,98559 | 0,98817 | 0,98851 | 0,98215 |
| 200 | 0,91214 | 0,98223 | 0,98933 | 1 | 0,99616 | 0,99539 | 0,99089 | 0,98901 |
| 250 | 0,90488 | 0,97494 | 0,98559 | 0,99616 | 1 | 0,99857 | 0,99411 | 0,99213 |
| 300 | 0,90641 | 0,97213 | 0,98817 | 0,99539 | 0,99857 | 1 | 0,99677 | 0,99582 |
| 350 | 0,91137 | 0,96776 | 0,98851 | 0,99089 | 0,99411 | 0,99677 | 1 | 0,99598 |
| 400 | 0,88908 | 0,95888 | 0,98215 | 0,98901 | 0,99213 | 0,99582 | 0,99598 | 1 |

Figura 609. Tabla con los cálculos de diversidad de FGHI 1.76-78 usando los índices de Morisita y de Horn, respectivamente (usando valores porcentuales).

Anexo 9. Resultados Tesis I

BSP II 1.74

- Peso del montaje: 0,0009g.
- Lámina de 22x22 mm
- Phytolith sum: 403
- Variabilidad morfotipológica: 18
- Área analizada: 20,24% del total

| Submuestra | Morfotipos | Morfotipos nuevos | Phytolith sum |
|------------|------------|-------------------|---------------|
| 1-50 | 11 | 11 | 50 |
| 51-100 | 11 | 3 | 50 |
| 101-150 | 11 | 0 | 50 |
| 151-200 | 12 | 1 | 50 |
| 201-250 | 12 | 1 | 52 |
| 251-300 | 11 | 0 | 50 |
| 301-350 | 11 | 1 | 53 |
| 351-400 | 12 | 1 | 48 |

Figura 610. Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de II 1.74.

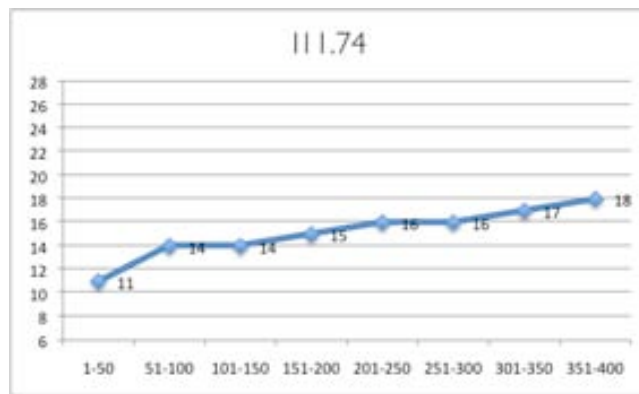
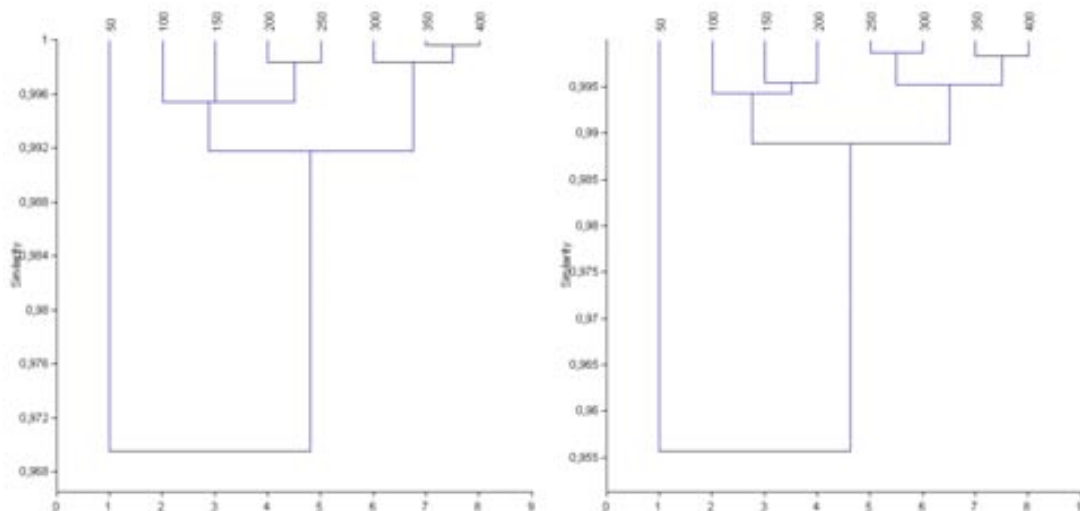


Figura 611. Curva de acumulación de morfotipos de BSP II 1.74.



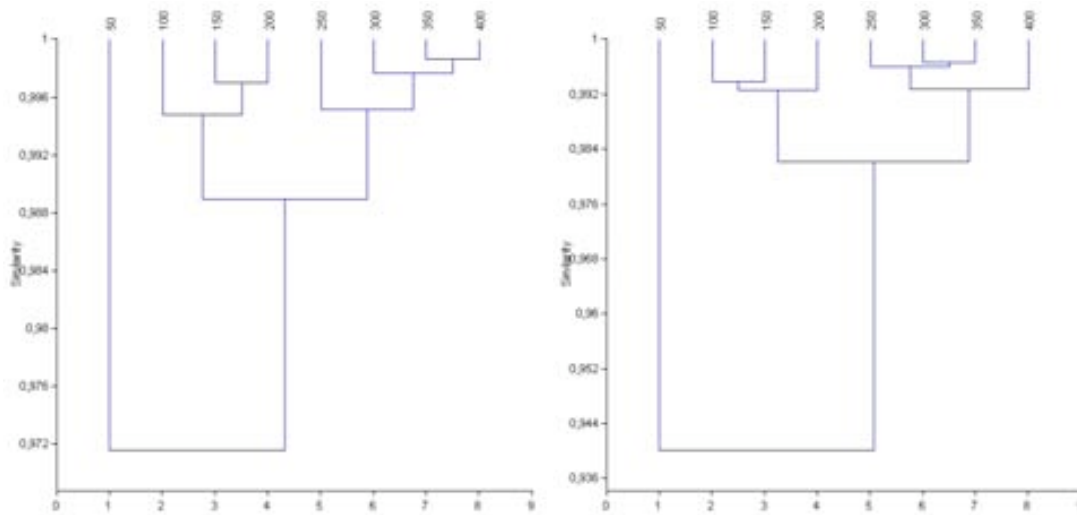
Figuras 612 y 613. Clusters de los sucesivos conteos de II 1.74 (usando los índices de Morisita –izquierda- y de Horn –derecha-).

Anexo 9. Resultados Tesis I

| MORISITA | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,97727 | 0,96644 | 0,97532 | 0,97013 | 0,96472 | 0,9675 | 0,96516 |
| 100 | 0,97727 | 1 | 0,99383 | 0,99772 | 0,99652 | 0,99399 | 0,99247 | 0,99163 |
| 150 | 0,96644 | 0,99383 | 1 | 0,9968 | 0,99398 | 0,98741 | 0,98457 | 0,9834 |
| 200 | 0,97532 | 0,99772 | 0,9968 | 1 | 0,9983 | 0,99529 | 0,99323 | 0,99214 |
| 250 | 0,97013 | 0,99652 | 0,99398 | 0,9983 | 1 | 0,99693 | 0,99529 | 0,99431 |
| 300 | 0,96472 | 0,99399 | 0,98741 | 0,99529 | 0,99693 | 1 | 0,9983 | 0,99834 |
| 350 | 0,9675 | 0,99247 | 0,98457 | 0,99323 | 0,99529 | 0,9983 | 1 | 0,99962 |
| 400 | 0,96516 | 0,99163 | 0,9834 | 0,99214 | 0,99431 | 0,99834 | 0,99962 | 1 |

| HORN | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,96052 | 0,95446 | 0,96268 | 0,95484 | 0,95347 | 0,9513 | 0,95221 |
| 100 | 0,96052 | 1 | 0,99466 | 0,99384 | 0,98995 | 0,9898 | 0,98488 | 0,9854 |
| 150 | 0,95446 | 0,99466 | 1 | 0,9954 | 0,99022 | 0,9895 | 0,98548 | 0,98499 |
| 200 | 0,96268 | 0,99384 | 0,9954 | 1 | 0,99393 | 0,99361 | 0,98935 | 0,98849 |
| 250 | 0,95484 | 0,98995 | 0,99022 | 0,99393 | 1 | 0,99858 | 0,99476 | 0,99356 |
| 300 | 0,95347 | 0,9898 | 0,9895 | 0,99361 | 0,99858 | 1 | 0,99672 | 0,99567 |
| 350 | 0,9513 | 0,98488 | 0,98548 | 0,98935 | 0,99476 | 0,99672 | 1 | 0,99833 |
| 400 | 0,95221 | 0,9854 | 0,98499 | 0,98849 | 0,99356 | 0,99567 | 0,99833 | 1 |

Figura 614. Tabla con los cálculos de diversidad de II 1.74 usando los índices de Morisita y de Horn, respectivamente.



Figuras 615 y 616. Clusters de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de II 1.74 (usando los índices de Morisita –izquierda- y de Horn – derecha-).

| MORISITA | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,97958 | 0,96725 | 0,97569 | 0,97391 | 0,96719 | 0,97046 | 0,96700 |
| 100 | 0,97958 | 1 | 0,99240 | 0,99710 | 0,99607 | 0,99285 | 0,99057 | 0,98972 |
| 150 | 0,96725 | 0,99240 | 1 | 0,99698 | 0,99125 | 0,98236 | 0,97994 | 0,97873 |
| 200 | 0,97569 | 0,99710 | 0,99698 | 1 | 0,99686 | 0,99097 | 0,98938 | 0,98831 |
| 250 | 0,97391 | 0,99607 | 0,99125 | 0,99686 | 1 | 0,99567 | 0,99531 | 0,99429 |
| 300 | 0,96719 | 0,99285 | 0,98236 | 0,99097 | 0,99567 | 1 | 0,99732 | 0,99800 |
| 350 | 0,97046 | 0,99057 | 0,97994 | 0,98938 | 0,99531 | 0,99732 | 1 | 0,99857 |
| 400 | 0,96700 | 0,98972 | 0,97873 | 0,98831 | 0,99429 | 0,99800 | 0,99857 | 1 |

| HORN | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,95650 | 0,94283 | 0,94925 | 0,93980 | 0,92956 | 0,92711 | 0,93547 |
| 100 | 0,95650 | 1 | 0,99381 | 0,99244 | 0,98504 | 0,98366 | 0,97658 | 0,98384 |
| 150 | 0,94283 | 0,99381 | 1 | 0,99273 | 0,98384 | 0,98297 | 0,97822 | 0,98416 |
| 200 | 0,94925 | 0,99244 | 0,99273 | 1 | 0,98361 | 0,98142 | 0,97765 | 0,98357 |
| 250 | 0,93980 | 0,98504 | 0,98384 | 0,98361 | 1 | 0,99637 | 0,99554 | 0,99143 |
| 300 | 0,92956 | 0,98366 | 0,98297 | 0,98142 | 0,99637 | 1 | 0,99658 | 0,99235 |
| 350 | 0,92711 | 0,97658 | 0,97822 | 0,97765 | 0,99554 | 0,99658 | 1 | 0,99415 |
| 400 | 0,93547 | 0,98384 | 0,98416 | 0,98357 | 0,99143 | 0,99235 | 0,99415 | 1 |

Figura 617. Tabla con los cálculos de diversidad de II 1.74 usando los índices de Morisita y de Horn, respectivamente (usando valores porcentuales).

Anexo 9. Resultados Tesis I

BSP II 3.72

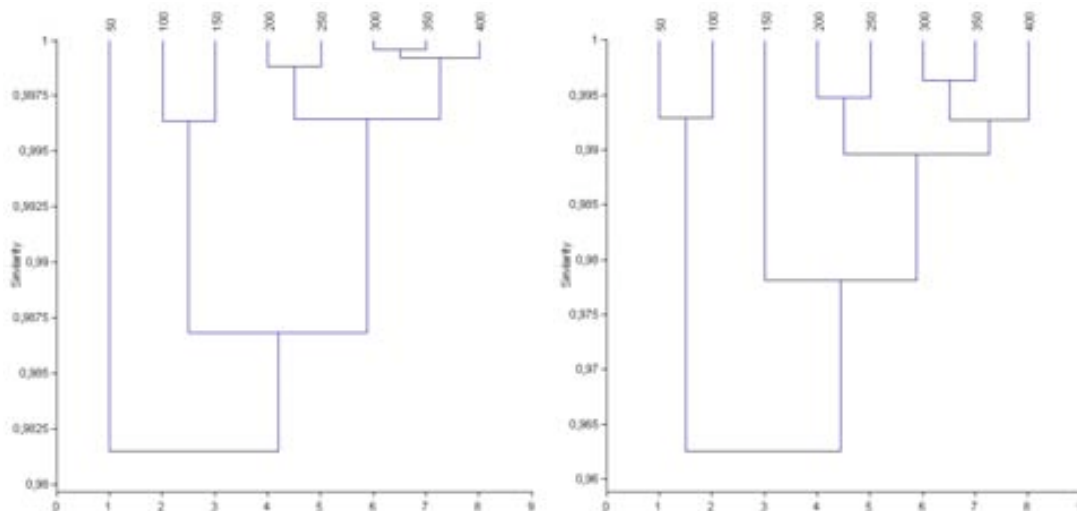
- Peso del montaje: 0,001 lg.
- Lámina de 22x22 mm
- Phytolith sum: 404
- Variabilidad morfotipológica: 22
- Área analizada: 2,68% del total

| Submuestra | Morfotipos | Morfotipos nuevos | Phytolith sum |
|------------|------------|-------------------|---------------|
| 1-50 | 9 | 9 | 49 |
| 51-100 | 9 | 0 | 49 |
| 101-150 | 9 | 2 | 50 |
| 151-200 | 12 | 2 | 54 |
| 201-250 | 12 | 2 | 50 |
| 251-300 | 10 | 2 | 50 |
| 301-350 | 12 | 2 | 50 |
| 351-400 | 14 | 3 | 52 |

Figura 618. Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de II 3.72.



Figura 619. Curva de acumulación de morfotipos de BSP II 3.72.



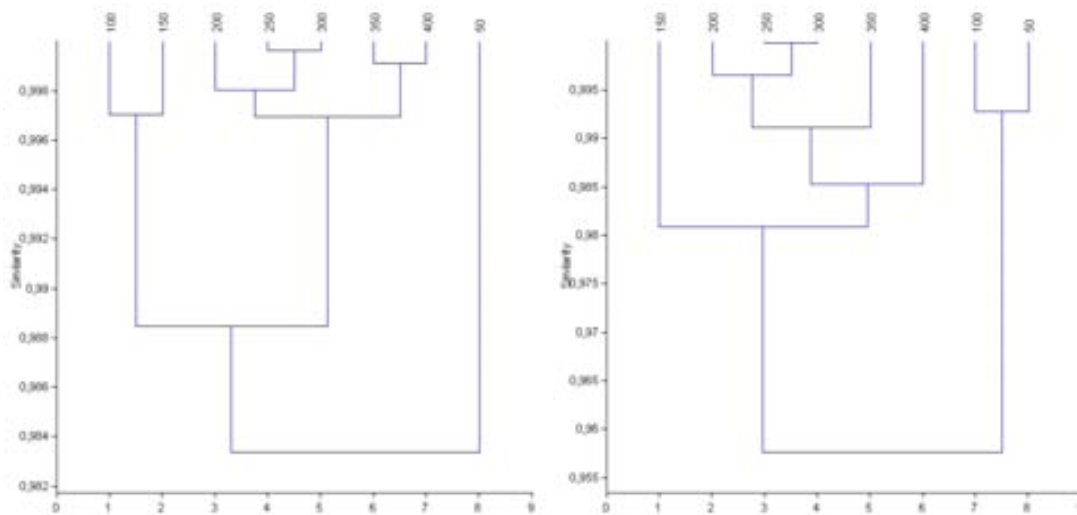
Figuras 620 y 621. Clusters de los sucesivos conteos de BSP II 3.72 (usando los índices de Morisita – izquierda- y de Horn – derecha-).

Anexo 9. Resultados Tesis I

| MORISITA | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,98394 | 0,97486 | 0,98886 | 0,98467 | 0,98126 | 0,97965 | 0,97717 |
| 100 | 0,98394 | 1 | 0,99636 | 0,98164 | 0,98298 | 0,98627 | 0,98833 | 0,98573 |
| 150 | 0,97486 | 0,99636 | 1 | 0,98255 | 0,98607 | 0,99084 | 0,9927 | 0,99099 |
| 200 | 0,98886 | 0,98164 | 0,98255 | 1 | 0,99878 | 0,99648 | 0,99469 | 0,99336 |
| 250 | 0,98467 | 0,98298 | 0,98607 | 0,99878 | 1 | 0,99893 | 0,99785 | 0,99719 |
| 300 | 0,98126 | 0,98627 | 0,99084 | 0,99648 | 0,99893 | 1 | 0,99956 | 0,99894 |
| 350 | 0,97965 | 0,98833 | 0,9927 | 0,99469 | 0,99785 | 0,99956 | 1 | 0,99946 |
| 400 | 0,97717 | 0,98573 | 0,99099 | 0,99336 | 0,99719 | 0,99894 | 0,99946 | 1 |

| HORN | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,99284 | 0,97093 | 0,96752 | 0,96305 | 0,95991 | 0,9597 | 0,95683 |
| 100 | 0,99284 | 1 | 0,97781 | 0,96328 | 0,95939 | 0,95806 | 0,95895 | 0,95511 |
| 150 | 0,97093 | 0,97781 | 1 | 0,98394 | 0,98036 | 0,97896 | 0,97646 | 0,97048 |
| 200 | 0,96752 | 0,96328 | 0,98394 | 1 | 0,99475 | 0,9907 | 0,98702 | 0,9826 |
| 250 | 0,96305 | 0,95939 | 0,98036 | 0,99475 | 1 | 0,99574 | 0,99298 | 0,98817 |
| 300 | 0,95991 | 0,95806 | 0,97896 | 0,9907 | 0,99574 | 1 | 0,99635 | 0,99063 |
| 350 | 0,9597 | 0,95895 | 0,97646 | 0,98702 | 0,99298 | 0,99635 | 1 | 0,99479 |
| 400 | 0,95683 | 0,95511 | 0,97048 | 0,9826 | 0,98817 | 0,99063 | 0,99479 | 1 |

Figura 622. Tabla con los cálculos de diversidad de BSP II 3.72 usando los índices de Morisita y de Horn, respectivamente.



Figuras 623 y 624. Clusters de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de BSP II 3.72 (usando los índices de Morisita –izquierda- y de Horn – derecha-).

| MORISITA | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,98447 | 0,97634 | 0,9921 | 0,9859 | 0,98408 | 0,98155 | 0,97909 |
| 100 | 0,98447 | 1 | 0,99701 | 0,98853 | 0,98439 | 0,98636 | 0,98794 | 0,9884 |
| 150 | 0,97634 | 0,99701 | 1 | 0,98846 | 0,98719 | 0,99 | 0,99097 | 0,99234 |
| 200 | 0,9921 | 0,98853 | 0,98846 | 1 | 0,99842 | 0,99757 | 0,99598 | 0,9943 |
| 250 | 0,9859 | 0,98439 | 0,98719 | 0,99842 | 1 | 0,99959 | 0,99797 | 0,99653 |
| 300 | 0,98408 | 0,98636 | 0,99 | 0,99757 | 0,99959 | 1 | 0,9988 | 0,99802 |
| 350 | 0,98155 | 0,98794 | 0,99097 | 0,99598 | 0,99797 | 0,9988 | 1 | 0,99911 |
| 400 | 0,97909 | 0,9884 | 0,99234 | 0,9943 | 0,99653 | 0,99802 | 0,99911 | 1 |

| HORN | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,99276 | 0,96553 | 0,96717 | 0,95388 | 0,95293 | 0,95158 | 0,94107 |
| 100 | 0,99276 | 1 | 0,97539 | 0,96846 | 0,95607 | 0,95621 | 0,95642 | 0,94644 |
| 150 | 0,96553 | 0,97539 | 1 | 0,98969 | 0,98373 | 0,98437 | 0,97586 | 0,97034 |
| 200 | 0,96717 | 0,96846 | 0,98969 | 1 | 0,99677 | 0,99627 | 0,9889 | 0,98279 |
| 250 | 0,95388 | 0,95607 | 0,98373 | 0,99677 | 1 | 0,99983 | 0,99198 | 0,98647 |
| 300 | 0,95293 | 0,95621 | 0,98437 | 0,99627 | 0,99983 | 1 | 0,99222 | 0,98698 |
| 350 | 0,95158 | 0,95642 | 0,97586 | 0,9889 | 0,99198 | 0,99222 | 1 | 0,98463 |
| 400 | 0,94107 | 0,94644 | 0,97034 | 0,98279 | 0,98647 | 0,98698 | 0,98463 | 1 |

Figura 625. Tabla con los cálculos de diversidad de BSP II 3.72 usando los índices de Morisita y de Horn, respectivamente (usando valores porcentuales).

Anexo 9. Resultados Tesis I

BSP J15.72

- Peso del montaje: 0,0007g.
- Lámina de 22x22 mm
- Phytolith sum: 383
- Variabilidad morfotipológica: 18
- Área analizada: 64,1% del total

| Submuestra | Morfotipos | Morfotipos nuevos | Phytolith sum |
|------------|------------|-------------------|---------------|
| 1-50 | 9 | 9 | 50 |
| 51-100 | 12 | 4 | 45 |
| 101-150 | 8 | 0 | 50 |
| 151-200 | 9 | 0 | 49 |
| 201-250 | 12 | 3 | 47 |
| 251-300 | 10 | 1 | 48 |
| 301-350 | 11 | 0 | 47 |
| 351-400 | 10 | 0 | 47 |

Figura 626. Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de J15.72.

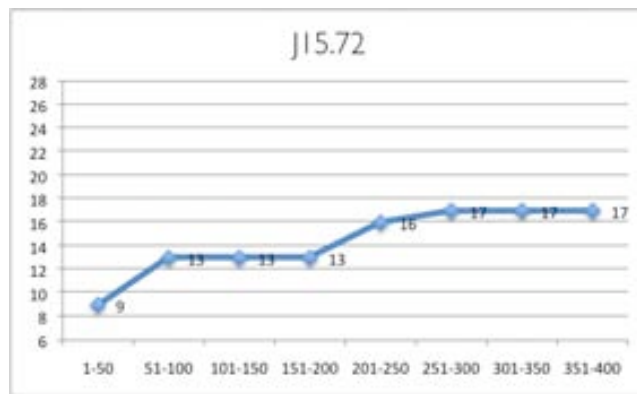


Figura 627. Curva de acumulación de morfotipos de BSP J15.72.

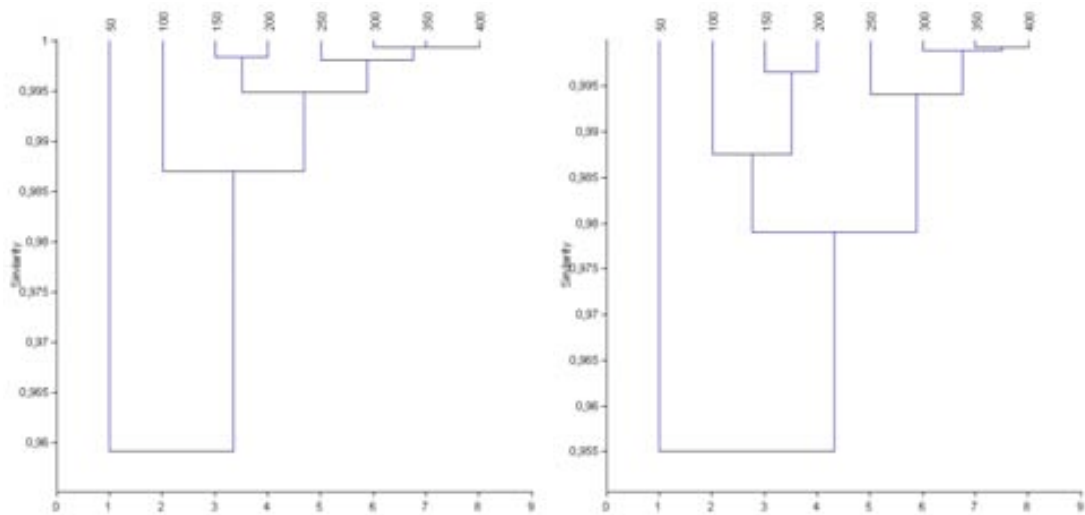


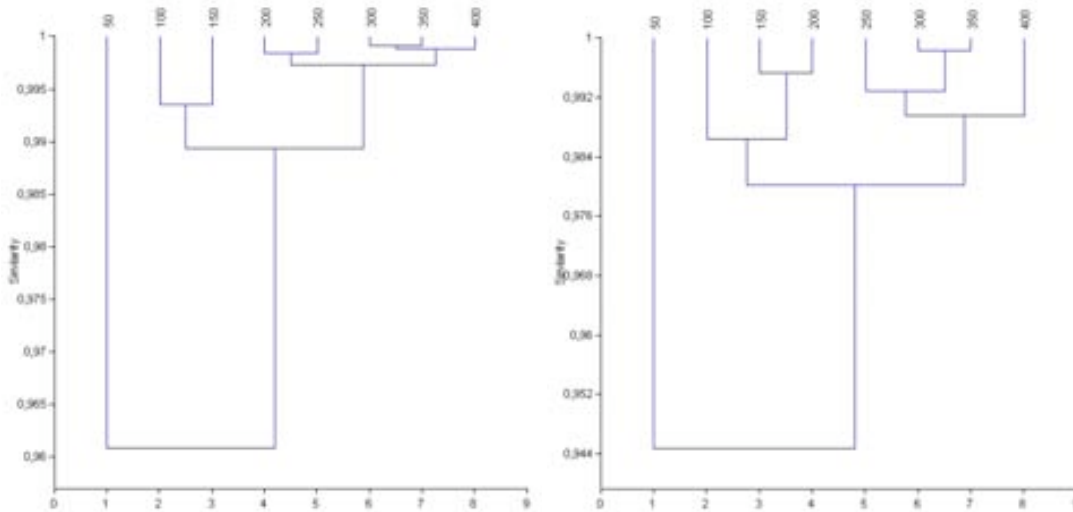
Figura 628 y 629. Clusters de los sucesivos conteos de BSP J15.72 (usando los índices de Morisita – izquierda- y de Horn – derecha-).

Anexo 9. Resultados Tesis I

| MORISITA | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,96654 | 0,96244 | 0,96122 | 0,95921 | 0,95603 | 0,94994 | 0,95859 |
| 100 | 0,96654 | 1 | 0,99411 | 0,99018 | 0,98778 | 0,9832 | 0,98285 | 0,98368 |
| 150 | 0,96244 | 0,99411 | 1 | 0,99825 | 0,99588 | 0,99293 | 0,99217 | 0,99175 |
| 200 | 0,96122 | 0,99018 | 0,99825 | 1 | 0,99768 | 0,99625 | 0,99594 | 0,99569 |
| 250 | 0,95921 | 0,98778 | 0,99588 | 0,99768 | 1 | 0,99864 | 0,99765 | 0,99766 |
| 300 | 0,95603 | 0,9832 | 0,99293 | 0,99625 | 0,99864 | 1 | 0,99927 | 0,99935 |
| 350 | 0,94994 | 0,98285 | 0,99217 | 0,99594 | 0,99765 | 0,99927 | 1 | 0,99929 |
| 400 | 0,95859 | 0,98368 | 0,99175 | 0,99569 | 0,99766 | 0,99935 | 0,99929 | 1 |

| HORN | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,95262 | 0,95457 | 0,95747 | 0,95496 | 0,955 | 0,95384 | 0,95684 |
| 100 | 0,95262 | 1 | 0,99078 | 0,98419 | 0,9759 | 0,96886 | 0,97033 | 0,97085 |
| 150 | 0,95457 | 0,99078 | 1 | 0,99645 | 0,98644 | 0,97894 | 0,97952 | 0,978 |
| 200 | 0,95747 | 0,98419 | 0,99645 | 1 | 0,98931 | 0,98284 | 0,98353 | 0,9823 |
| 250 | 0,95496 | 0,9759 | 0,98644 | 0,98931 | 1 | 0,99506 | 0,99433 | 0,99266 |
| 300 | 0,955 | 0,96886 | 0,97894 | 0,98284 | 0,99506 | 1 | 0,999 | 0,9986 |
| 350 | 0,95384 | 0,97033 | 0,97952 | 0,98353 | 0,99433 | 0,999 | 1 | 0,99918 |
| 400 | 0,95684 | 0,97085 | 0,978 | 0,9823 | 0,99266 | 0,9986 | 0,99918 | 1 |

Figura 630. Tabla con los cálculos de diversidad de BSP J15.72 usando los índices de Morisita y de Horn, respectivamente.



Figuras 631 y 632. Clusters de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de BSP J15.72 (usando los índices de Morisita –izquierda- y de Horn – derecha-).

| MORISITA | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,97014 | 0,96187 | 0,95922 | 0,96509 | 0,9567 | 0,95417 | 0,95854 |
| 100 | 0,97014 | 1 | 0,99352 | 0,98968 | 0,98859 | 0,98421 | 0,98233 | 0,98472 |
| 150 | 0,96187 | 0,99352 | 1 | 0,99702 | 0,99476 | 0,99208 | 0,98934 | 0,99022 |
| 200 | 0,95922 | 0,98968 | 0,99702 | 1 | 0,99832 | 0,99729 | 0,99615 | 0,99653 |
| 250 | 0,96509 | 0,98859 | 0,99476 | 0,99832 | 1 | 0,99861 | 0,99755 | 0,99725 |
| 300 | 0,9567 | 0,98421 | 0,99208 | 0,99729 | 0,99861 | 1 | 0,99905 | 0,99884 |
| 350 | 0,95417 | 0,98233 | 0,98934 | 0,99615 | 0,99755 | 0,99905 | 1 | 0,99868 |
| 400 | 0,95854 | 0,98472 | 0,99022 | 0,99653 | 0,99725 | 0,99884 | 0,99868 | 1 |

| HORN | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,94853 | 0,94556 | 0,94371 | 0,94958 | 0,94257 | 0,9458 | 0,93696 |
| 100 | 0,94853 | 1 | 0,98953 | 0,983 | 0,9781 | 0,97029 | 0,96621 | 0,97116 |
| 150 | 0,94556 | 0,98953 | 1 | 0,99524 | 0,98852 | 0,98052 | 0,97666 | 0,97852 |
| 200 | 0,94371 | 0,983 | 0,99524 | 1 | 0,99358 | 0,98686 | 0,9846 | 0,98615 |
| 250 | 0,94958 | 0,9781 | 0,98852 | 0,99358 | 1 | 0,99386 | 0,99189 | 0,98329 |
| 300 | 0,94257 | 0,97029 | 0,98052 | 0,98686 | 0,99386 | 1 | 0,99827 | 0,99303 |
| 350 | 0,9458 | 0,96621 | 0,97666 | 0,9846 | 0,99189 | 0,99827 | 1 | 0,99229 |
| 400 | 0,93696 | 0,97116 | 0,97852 | 0,98615 | 0,98329 | 0,99303 | 0,99229 | 1 |

Figura 633. Tabla con los cálculos de diversidad de BSP J15.72 usando los índices de Morisita y de Horn, respectivamente (usando valores porcentuales).

Anexo 9. Resultados Tesis I

BSP II 3.75

- Peso del montaje: 0,0007g.
- Lámina de 22x22 mm
- Phytolith sum: 392
- Variabilidad morfotipológica: 21
- Área analizada: 24,7% del total

| Submuestra | Morfotipos | Morfotipos nuevos | Phytolith sum |
|------------|------------|-------------------|---------------|
| 1-50 | 13 | 13 | 44 |
| 51-100 | 12 | 3 | 50 |
| 101-150 | 14 | 2 | 50 |
| 151-200 | 10 | 0 | 50 |
| 201-250 | 13 | 1 | 51 |
| 251-300 | 10 | 1 | 47 |
| 301-350 | 15 | 1 | 50 |
| 351-400 | 9 | 0 | 50 |

Figura 634. Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de II 3.75.

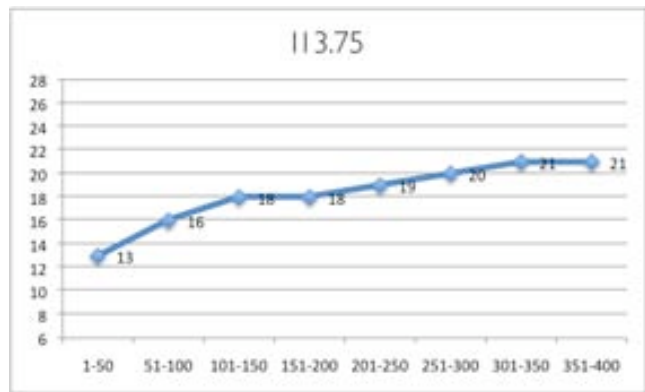


Figura 635. Curva de acumulación de morfotipos de BSP II 3.75.

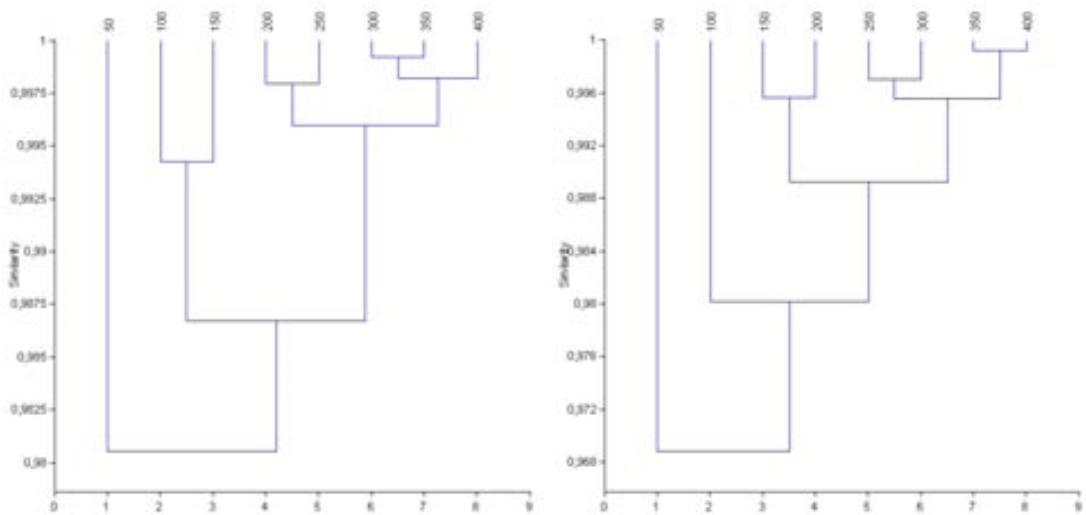


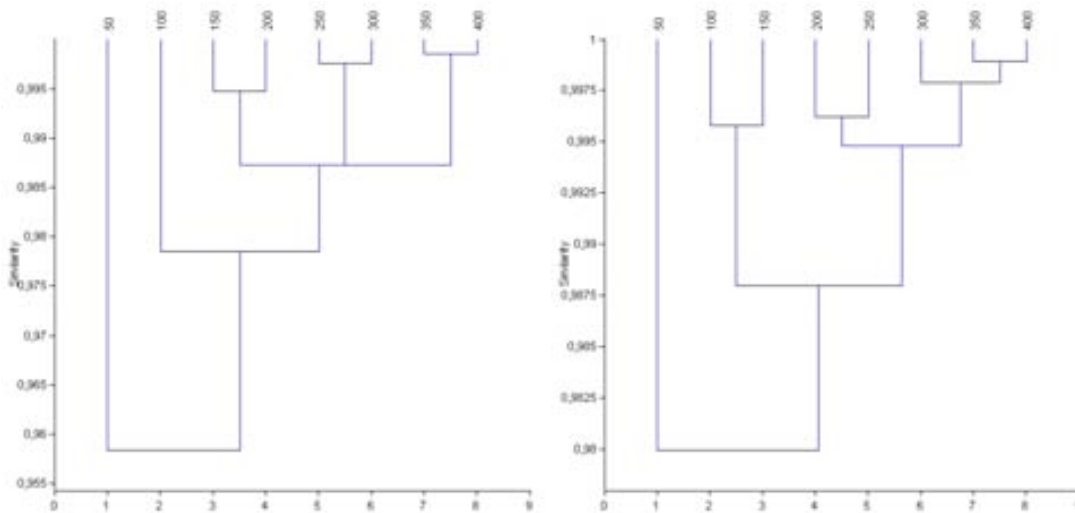
Figura 636 y 637. Clusters de los sucesivos conteos de BSP II 3.75 (usando los índices de Morisita – izquierda- y de Horn – derecha-).

Anexo 9. Resultados Tesis I

| MORISITA | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,97937 | 0,97962 | 0,98233 | 0,98485 | 0,98004 | 0,98242 | 0,97508 |
| 100 | 0,97937 | 1 | 0,99424 | 0,98623 | 0,98775 | 0,98252 | 0,9819 | 0,97353 |
| 150 | 0,97962 | 0,99424 | 1 | 0,99575 | 0,99372 | 0,99187 | 0,98996 | 0,98341 |
| 200 | 0,98233 | 0,98623 | 0,99575 | 1 | 0,99791 | 0,99748 | 0,99594 | 0,98243 |
| 250 | 0,98485 | 0,98775 | 0,99372 | 0,99791 | 1 | 0,99792 | 0,99801 | 0,99391 |
| 300 | 0,98004 | 0,98252 | 0,99187 | 0,99748 | 0,99792 | 1 | 0,99917 | 0,99798 |
| 350 | 0,98242 | 0,9819 | 0,98996 | 0,99594 | 0,99801 | 0,99917 | 1 | 0,99838 |
| 400 | 0,97508 | 0,97353 | 0,98341 | 0,99243 | 0,99391 | 0,99798 | 0,99838 | 1 |

| HORN | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,96575 | 0,96234 | 0,96983 | 0,97163 | 0,97077 | 0,97128 | 0,96994 |
| 100 | 0,96575 | 1 | 0,9884 | 0,98397 | 0,97962 | 0,97763 | 0,97691 | 0,97439 |
| 150 | 0,96234 | 0,9884 | 1 | 0,99566 | 0,98855 | 0,98777 | 0,98529 | 0,98338 |
| 200 | 0,96983 | 0,98397 | 0,99566 | 1 | 0,99486 | 0,99369 | 0,99039 | 0,98969 |
| 250 | 0,97163 | 0,97962 | 0,98855 | 0,99486 | 1 | 0,99704 | 0,99509 | 0,9939 |
| 300 | 0,97077 | 0,97763 | 0,98777 | 0,99369 | 0,99704 | 1 | 0,99664 | 0,99648 |
| 350 | 0,97128 | 0,97691 | 0,98529 | 0,99039 | 0,99509 | 0,99664 | 1 | 0,99923 |
| 400 | 0,96994 | 0,97439 | 0,98338 | 0,98969 | 0,9939 | 0,99648 | 0,99923 | 1 |

Figura 638. Tabla con los cálculos de diversidad de BSP II 3.75 usando los índices de Morisita y de Horn, respectivamente.



Figuras 639 y 640. Clusters de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de BSP II 3.75 (usando los índices de Morisita –izquierda- y de Horn – derecha-).

| MORISITA | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,97908 | 0,97762 | 0,97956 | 0,98517 | 0,97857 | 0,9807 | 0,97897 |
| 100 | 0,97908 | 1 | 0,99578 | 0,9875 | 0,99109 | 0,98437 | 0,98464 | 0,97865 |
| 150 | 0,97762 | 0,99578 | 1 | 0,99524 | 0,99356 | 0,99086 | 0,9889 | 0,98503 |
| 200 | 0,97956 | 0,9875 | 0,99524 | 1 | 0,9962 | 0,99539 | 0,99334 | 0,99256 |
| 250 | 0,98517 | 0,99109 | 0,99356 | 0,9962 | 1 | 0,99663 | 0,99664 | 0,9942 |
| 300 | 0,97857 | 0,98437 | 0,99086 | 0,99539 | 0,99663 | 1 | 0,99805 | 0,99766 |
| 350 | 0,9807 | 0,98464 | 0,9889 | 0,99334 | 0,99664 | 0,99805 | 1 | 0,99888 |
| 400 | 0,97897 | 0,97865 | 0,98503 | 0,99256 | 0,9942 | 0,99766 | 0,99888 | 1 |

| HORN | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,96196 | 0,94883 | 0,95133 | 0,96863 | 0,96355 | 0,95659 | 0,95775 |
| 100 | 0,96196 | 1 | 0,9865 | 0,97853 | 0,97968 | 0,97763 | 0,9758 | 0,97263 |
| 150 | 0,94883 | 0,9865 | 1 | 0,99474 | 0,9833 | 0,98356 | 0,98905 | 0,98646 |
| 200 | 0,95133 | 0,97853 | 0,99474 | 1 | 0,98748 | 0,98619 | 0,99123 | 0,992 |
| 250 | 0,96863 | 0,97968 | 0,9833 | 0,98748 | 1 | 0,99748 | 0,98661 | 0,9871 |
| 300 | 0,96355 | 0,97763 | 0,98356 | 0,98619 | 0,99748 | 1 | 0,98819 | 0,98721 |
| 350 | 0,95659 | 0,9758 | 0,98905 | 0,99123 | 0,98661 | 0,98819 | 1 | 0,9985 |
| 400 | 0,95775 | 0,97263 | 0,98646 | 0,992 | 0,9871 | 0,98721 | 0,9985 | 1 |

Figura 641. Tabla con los cálculos de diversidad de BSP II 3.75 usando los índices de Morisita y de Horn, respectivamente (usando valores porcentuales).

Anexo 9. Resultados Tesis I

BSP G15.69

- Peso del montaje: 0,0009g.
- Lámina de 22x22 mm
- Phytolith sum: 386
- Variabilidad morfotipológica:20
- Área analizada: 17,82% del total

| Submuestra | Morfotipos | Morfotipos nuevos | Phytolith sum |
|------------|------------|-------------------|---------------|
| 1-50 | 12 | 12 | 50 |
| 51-100 | 10 | 3 | 50 |
| 101-150 | 11 | 2 | 47 |
| 151-200 | 9 | 0 | 49 |
| 201-250 | 11 | 1 | 48 |
| 251-300 | 7 | 0 | 49 |
| 301-350 | 12 | 2 | 48 |
| 351-400 | 11 | 0 | 45 |

Figura 642. Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de G15.69.

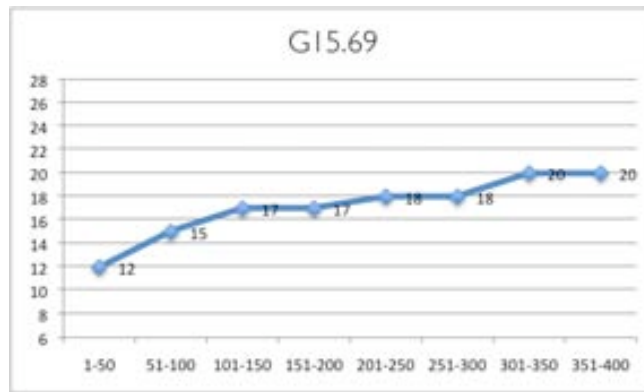
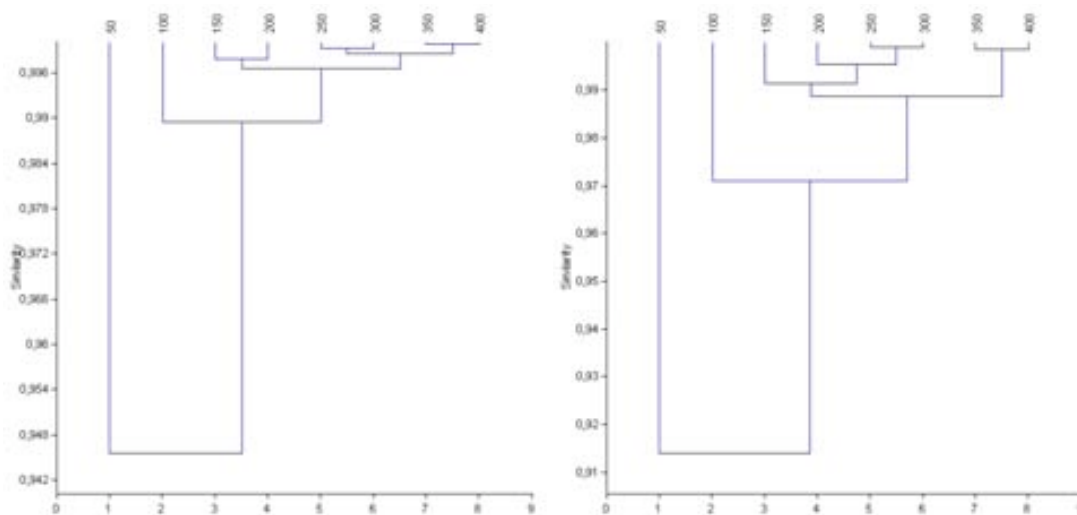


Figura 643. Curva de acumulación de morfotipos de BSP G15.69.



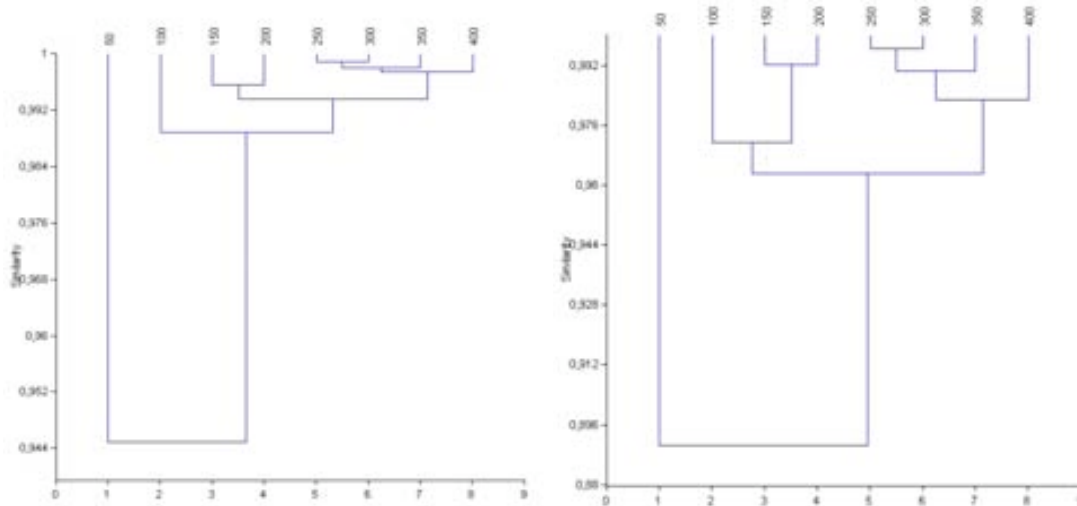
Figuras 644 y 645. Clusters de los sucesivos conteos de BSP G15.69 (usando los índices de Morisita – izquierda- y de Horn – derecha-).

Anexo 9. Resultados Tesis I

| MORISITA | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,96456 | 0,94645 | 0,9464 | 0,93757 | 0,93575 | 0,94184 | 0,94632 |
| 100 | 0,96456 | 1 | 0,9908 | 0,98794 | 0,98739 | 0,98888 | 0,99004 | 0,99087 |
| 150 | 0,94645 | 0,9908 | 1 | 0,99767 | 0,99725 | 0,99573 | 0,9943 | 0,9943 |
| 200 | 0,9464 | 0,98794 | 0,99767 | 1 | 0,99894 | 0,99762 | 0,99674 | 0,99715 |
| 250 | 0,93757 | 0,98739 | 0,99725 | 0,99894 | 1 | 0,99922 | 0,99789 | 0,99766 |
| 300 | 0,93575 | 0,98888 | 0,99573 | 0,99762 | 0,99922 | 1 | 0,99928 | 0,99876 |
| 350 | 0,94184 | 0,99004 | 0,9943 | 0,99674 | 0,99789 | 0,99928 | 1 | 0,99975 |
| 400 | 0,94632 | 0,99087 | 0,9943 | 0,99715 | 0,99766 | 0,99876 | 0,99975 | 1 |

| HORN | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,95086 | 0,91309 | 0,91325 | 0,90332 | 0,90101 | 0,90526 | 0,91112 |
| 100 | 0,95086 | 1 | 0,97764 | 0,97251 | 0,97002 | 0,96969 | 0,96761 | 0,96756 |
| 150 | 0,91309 | 0,97764 | 1 | 0,99359 | 0,99159 | 0,98864 | 0,98206 | 0,97893 |
| 200 | 0,91325 | 0,97251 | 0,99359 | 1 | 0,99606 | 0,99476 | 0,98894 | 0,98667 |
| 250 | 0,90332 | 0,97002 | 0,99159 | 0,99606 | 1 | 0,99879 | 0,99374 | 0,99021 |
| 300 | 0,90101 | 0,96969 | 0,98864 | 0,99476 | 0,99879 | 1 | 0,99578 | 0,99171 |
| 350 | 0,90526 | 0,96761 | 0,98206 | 0,98894 | 0,99374 | 0,99578 | 1 | 0,99841 |
| 400 | 0,91112 | 0,96756 | 0,97893 | 0,98667 | 0,99021 | 0,99171 | 0,99841 | 1 |

Figura 646. Tabla con los cálculos de diversidad de la muestra BSP G15.69 usando los índices de Morisita y de Horn, respectivamente.



Figuras 647 y 648. Clusters de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de BSP G15.69 (usando los índices de Morisita –izquierda- y de Horn – derecha-).

| MORISITA | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,96456 | 0,94256 | 0,94755 | 0,93661 | 0,93425 | 0,94038 | 0,94826 |
| 100 | 0,96456 | 1 | 0,99006 | 0,98402 | 0,98963 | 0,98889 | 0,99044 | 0,98985 |
| 150 | 0,94256 | 0,99006 | 1 | 0,9956 | 0,99642 | 0,99401 | 0,99256 | 0,99357 |
| 200 | 0,94755 | 0,98402 | 0,9956 | 1 | 0,99437 | 0,99227 | 0,99036 | 0,99474 |
| 250 | 0,93661 | 0,98963 | 0,99642 | 0,99437 | 1 | 0,99888 | 0,99717 | 0,99733 |
| 300 | 0,93425 | 0,98889 | 0,99401 | 0,99227 | 0,99888 | 1 | 0,99884 | 0,9973 |
| 350 | 0,94038 | 0,99044 | 0,99256 | 0,99036 | 0,99717 | 0,99884 | 1 | 0,9978 |
| 400 | 0,94826 | 0,98985 | 0,99357 | 0,99474 | 0,99733 | 0,9973 | 0,9978 | 1 |

| HORN | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,94725 | 0,9048 | 0,90397 | 0,86817 | 0,86584 | 0,87188 | 0,8714 |
| 100 | 0,94725 | 1 | 0,97367 | 0,96852 | 0,95909 | 0,9565 | 0,95176 | 0,9459 |
| 150 | 0,9048 | 0,97367 | 1 | 0,992 | 0,97304 | 0,96894 | 0,96411 | 0,9537 |
| 200 | 0,90397 | 0,96852 | 0,992 | 1 | 0,97685 | 0,97597 | 0,96835 | 0,96018 |
| 250 | 0,86817 | 0,95909 | 0,97304 | 0,97685 | 1 | 0,99624 | 0,98817 | 0,98018 |
| 300 | 0,86584 | 0,9565 | 0,96894 | 0,97597 | 0,99624 | 1 | 0,99245 | 0,9808 |
| 350 | 0,87188 | 0,95176 | 0,96411 | 0,96835 | 0,98817 | 0,99245 | 1 | 0,98707 |
| 400 | 0,8714 | 0,9459 | 0,9537 | 0,96018 | 0,98018 | 0,9808 | 0,98707 | 1 |

Figura 649. Tabla con los cálculos de diversidad de BSP G15.69 usando los índices de Morisita y de Horn, respectivamente (usando valores porcentuales).

Anexo 9. Resultados Tesis I

BSP 114.71

- Peso del montaje: 0,0009g.
- Lámina de 22x22 mm
- Phytolith sum: 598
- Variabilidad morfotipológica: 22
- Área analizada: 7,43% del total

| Submuestra | Morfotipos | Morfotipos nuevos | Phytolith sum |
|------------|------------|-------------------|---------------|
| 1-50 | 13 | 13 | 51 |
| 51-100 | 12 | 3 | 52 |
| 101-150 | 11 | 1 | 50 |
| 151-200 | 10 | 2 | 50 |
| 201-250 | 7 | 1 | 50 |
| 251-300 | 9 | 0 | 50 |
| 301-350 | 9 | 0 | 50 |
| 351-400 | 6 | 0 | 50 |
| 401-450 | 12 | 1 | 50 |
| 451-500 | 8 | 0 | 46 |
| 501-550 | 11 | 0 | 49 |
| 551-600 | 7 | 1 | 50 |

Figura 650. Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de 114.71.

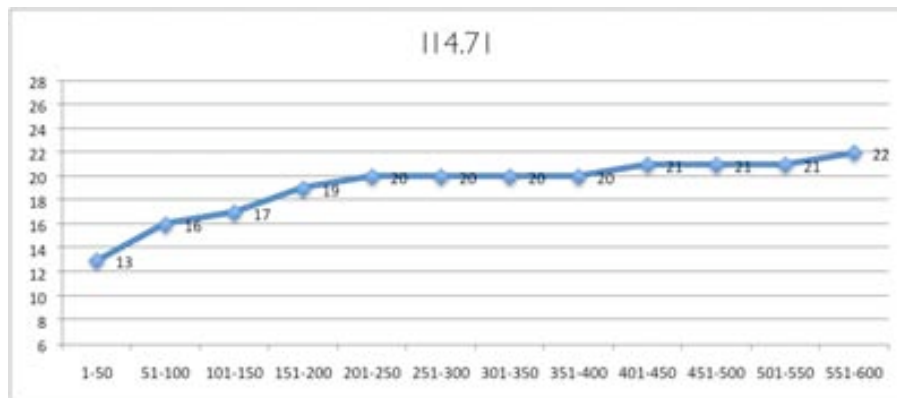
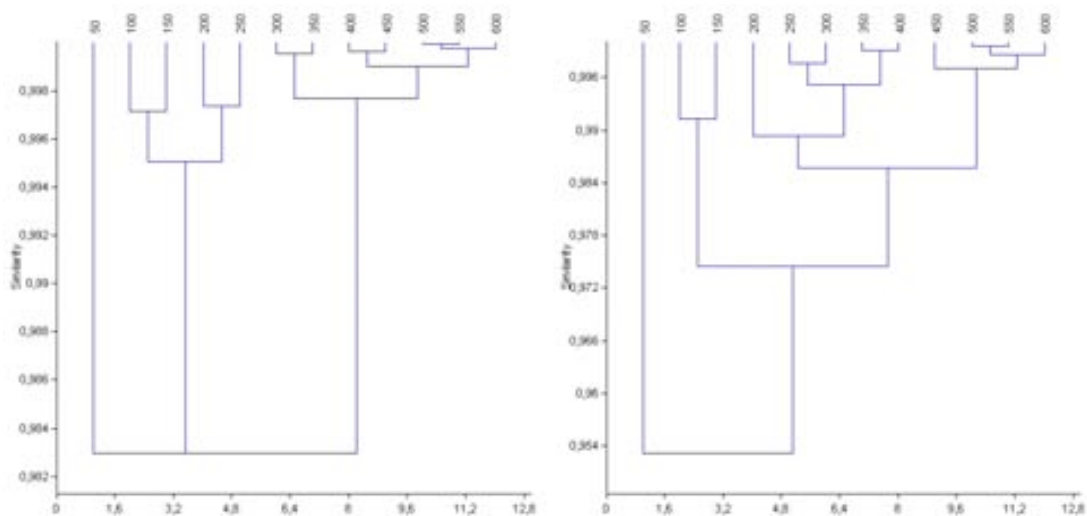


Figura 651. Curva de acumulación de morfotipos de BSP 114.71.



Figuras 652 y 653. Clusters de los sucesivos conteos de BSP 114.71 (usando los índices de Morisita – izquierda- y de Horn – derecha-).

Anexo 9. Resultados Tesis I

| MORISITA | | | | | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | |
| 50 | 1 | 0.98568 | 0.97701 | 0.98219 | 0.98697 | 0.98831 | 0.98931 | 0.98611 | 0.98531 | 0.98523 | 0.98469 | 0.98276 |
| 100 | 0.98568 | 1 | 0.99712 | 0.99754 | 0.99651 | 0.99043 | 0.98813 | 0.98266 | 0.98304 | 0.97946 | 0.97768 | 0.97501 |
| 150 | 0.97701 | 0.99712 | 1 | 0.99495 | 0.99111 | 0.98218 | 0.97849 | 0.97167 | 0.97219 | 0.96735 | 0.96525 | 0.96197 |
| 200 | 0.98219 | 0.99754 | 0.99495 | 1 | 0.99735 | 0.99121 | 0.98882 | 0.98381 | 0.98543 | 0.98178 | 0.97988 | 0.97733 |
| 250 | 0.98697 | 0.99651 | 0.99111 | 0.99735 | 1 | 0.99762 | 0.99588 | 0.9926 | 0.99322 | 0.99056 | 0.98923 | 0.98735 |
| 300 | 0.98831 | 0.99043 | 0.98218 | 0.99121 | 0.99762 | 1 | 0.99652 | 0.9984 | 0.99833 | 0.99692 | 0.99619 | 0.99534 |
| 350 | 0.98931 | 0.98813 | 0.97849 | 0.98882 | 0.99588 | 0.99652 | 1 | 0.99936 | 0.99914 | 0.99821 | 0.99762 | 0.99683 |
| 400 | 0.98611 | 0.98266 | 0.97167 | 0.98381 | 0.9926 | 0.9984 | 0.99936 | 1 | 0.99961 | 0.99917 | 0.99882 | 0.99845 |
| 450 | 0.98531 | 0.98304 | 0.97219 | 0.98543 | 0.99322 | 0.99833 | 0.99914 | 0.99961 | 1 | 0.99957 | 0.9992 | 0.99875 |
| 500 | 0.98523 | 0.97946 | 0.96735 | 0.98178 | 0.99056 | 0.99692 | 0.99821 | 0.99917 | 0.99957 | 1 | 0.99991 | 0.99965 |
| 550 | 0.98469 | 0.97768 | 0.96525 | 0.97988 | 0.98923 | 0.99619 | 0.99762 | 0.99882 | 0.9992 | 0.99991 | 1 | 0.99984 |
| 600 | 0.98276 | 0.97501 | 0.96197 | 0.97733 | 0.98765 | 0.99534 | 0.99683 | 0.99845 | 0.99875 | 0.99965 | 0.99984 | 1 |

| HORN | | | | | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | |
| 50 | 1 | 0.96137 | 0.95056 | 0.95018 | 0.95488 | 0.95428 | 0.96019 | 0.95549 | 0.94931 | 0.95098 | 0.94973 | 0.94769 |
| 100 | 0.96137 | 1 | 0.99122 | 0.98731 | 0.98747 | 0.98481 | 0.98322 | 0.97843 | 0.97183 | 0.96906 | 0.96598 | 0.96412 |
| 150 | 0.95056 | 0.99122 | 1 | 0.98812 | 0.98558 | 0.98133 | 0.97662 | 0.97111 | 0.96603 | 0.96191 | 0.95943 | 0.95703 |
| 200 | 0.95018 | 0.98731 | 0.98812 | 1 | 0.99525 | 0.99141 | 0.9868 | 0.98349 | 0.98128 | 0.97721 | 0.97397 | 0.97161 |
| 250 | 0.95488 | 0.98747 | 0.98558 | 0.99525 | 1 | 0.99752 | 0.99418 | 0.99119 | 0.9876 | 0.98351 | 0.98062 | 0.97901 |
| 300 | 0.95428 | 0.98481 | 0.98133 | 0.99141 | 0.99752 | 1 | 0.99822 | 0.99676 | 0.9929 | 0.98873 | 0.98608 | 0.98496 |
| 350 | 0.96019 | 0.98322 | 0.97662 | 0.9868 | 0.99418 | 0.99822 | 1 | 0.99898 | 0.99425 | 0.99086 | 0.98824 | 0.9869 |
| 400 | 0.95549 | 0.97843 | 0.97111 | 0.98349 | 0.99119 | 0.99676 | 0.99898 | 1 | 0.99546 | 0.99182 | 0.98912 | 0.98809 |
| 450 | 0.94931 | 0.97183 | 0.96603 | 0.98128 | 0.9876 | 0.9929 | 0.99425 | 0.99546 | 1 | 0.99838 | 0.99684 | 0.99574 |
| 500 | 0.95098 | 0.96906 | 0.96191 | 0.97721 | 0.98351 | 0.98873 | 0.99086 | 0.99182 | 0.99546 | 1 | 0.99947 | 0.99827 |
| 550 | 0.94973 | 0.96598 | 0.95943 | 0.97397 | 0.98062 | 0.98608 | 0.98824 | 0.98912 | 0.99086 | 0.99947 | 1 | 0.99886 |
| 600 | 0.94769 | 0.96412 | 0.95703 | 0.97161 | 0.97931 | 0.98496 | 0.9869 | 0.98809 | 0.99574 | 0.99827 | 0.99886 | 1 |

Figura 654. Tabla con los cálculos de diversidad de BSP II.4.7I usando los índices de Morisita y de Horn, respectivamente.

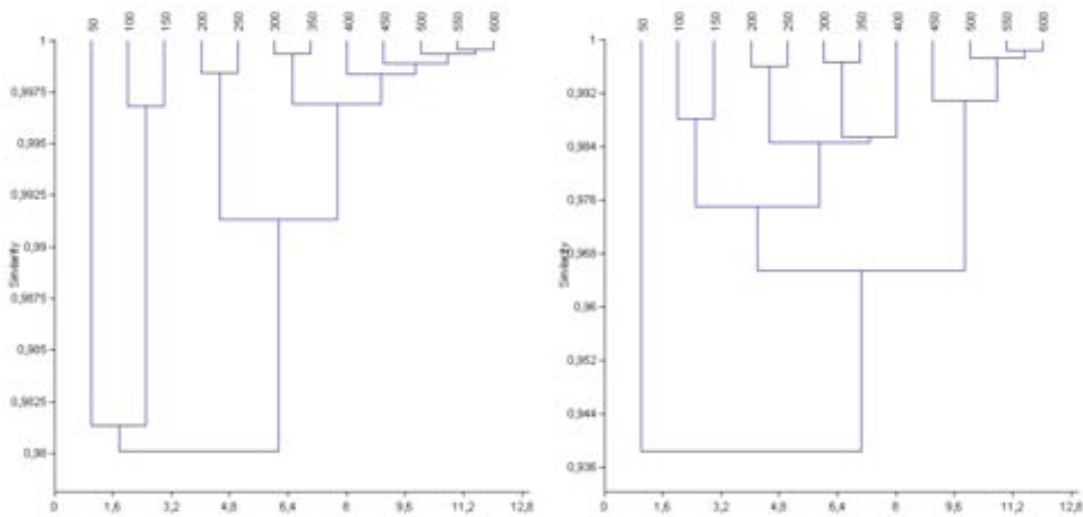


Figura 655 y 656. Clusters de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de BSP II.4.7I (usando los índices de Morisita –izquierda- y de Horn – derecha-).

| MORISITA | | | | | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | |
| 50 | 1 | 0.98517 | 0.97742 | 0.98238 | 0.98611 | 0.98756 | 0.98828 | 0.98206 | 0.98209 | 0.98582 | 0.98335 | 0.9832 |
| 100 | 0.98517 | 1 | 0.99677 | 0.99454 | 0.99357 | 0.9878 | 0.98617 | 0.97557 | 0.97829 | 0.97885 | 0.97548 | 0.97474 |
| 150 | 0.97742 | 0.99677 | 1 | 0.98929 | 0.98714 | 0.97888 | 0.97655 | 0.96356 | 0.96707 | 0.96794 | 0.96351 | 0.96277 |
| 200 | 0.98238 | 0.99454 | 0.98929 | 1 | 0.99838 | 0.99453 | 0.99239 | 0.98723 | 0.9899 | 0.98872 | 0.98616 | 0.98523 |
| 250 | 0.98611 | 0.99357 | 0.98714 | 0.99838 | 1 | 0.99783 | 0.99667 | 0.99225 | 0.99364 | 0.99264 | 0.99093 | 0.99038 |
| 300 | 0.98756 | 0.9878 | 0.97888 | 0.99453 | 0.99783 | 1 | 0.99632 | 0.9965 | 0.99716 | 0.99698 | 0.99595 | 0.9955 |
| 350 | 0.98828 | 0.98617 | 0.97655 | 0.99239 | 0.99667 | 0.99632 | 1 | 0.99763 | 0.99778 | 0.99794 | 0.99707 | 0.99662 |
| 400 | 0.98206 | 0.97557 | 0.96356 | 0.98723 | 0.99225 | 0.9965 | 0.99763 | 1 | 0.99872 | 0.9984 | 0.99656 | 0.9977 |
| 450 | 0.98209 | 0.97829 | 0.96707 | 0.9899 | 0.99364 | 0.99716 | 0.99778 | 0.99872 | 1 | 0.99917 | 0.99879 | 0.99859 |
| 500 | 0.98582 | 0.97885 | 0.96794 | 0.98872 | 0.99264 | 0.99698 | 0.99794 | 0.9984 | 0.99917 | 1 | 0.99953 | 0.99912 |
| 550 | 0.98335 | 0.97548 | 0.96351 | 0.98616 | 0.99093 | 0.99595 | 0.99707 | 0.99856 | 0.99879 | 0.99953 | 1 | 0.99954 |
| 600 | 0.9832 | 0.97474 | 0.96277 | 0.98523 | 0.99038 | 0.9955 | 0.99662 | 0.9977 | 0.99859 | 0.99912 | 0.99954 | 1 |

| HORN | | | | | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | |
| 50 | 1 | 0.95687 | 0.94279 | 0.93797 | 0.94633 | 0.93844 | 0.94471 | 0.94617 | 0.92616 | 0.93233 | 0.92795 | 0.92323 |
| 100 | 0.95687 | 1 | 0.9881 | 0.98134 | 0.98392 | 0.98173 | 0.97935 | 0.97211 | 0.95549 | 0.95485 | 0.95223 | 0.94694 |
| 150 | 0.94279 | 0.9881 | 1 | 0.97568 | 0.97654 | 0.97202 | 0.9677 | 0.95916 | 0.94372 | 0.95209 | 0.94782 | 0.94244 |
| 200 | 0.93797 | 0.98134 | 0.97568 | 1 | 0.99608 | 0.9835 | 0.97669 | 0.96344 | 0.97106 | 0.96551 | 0.9609 | 0.9557 |
| 250 | 0.94633 | 0.98392 | 0.97654 | 0.99608 | 1 | 0.98817 | 0.98461 | 0.99145 | 0.97661 | 0.97103 | 0.96824 | 0.96352 |
| 300 | 0.93844 | 0.98173 | 0.97202 | 0.9835 | 0.98817 | 1 | 0.99656 | 0.98364 | 0.97869 | 0.97418 | 0.9715 | 0.96681 |
| 350 | 0.94471 | 0.97935 | 0.9677 | 0.97669 | 0.98461 | 0.99656 | 1 | 0.98738 | 0.98088 | 0.97781 | 0.97562 | 0.97091 |
| 400 | 0.94617 | 0.97211 | 0.95916 | 0.98344 | 0.99145 | 0.98364 | 0.98738 | 1 | 0.98361 | 0.97836 | 0.97601 | 0.971 |
| 450 | 0.92616 | 0.95549 | 0.94372 | 0.97106 | 0.97661 | 0.97869 | 0.98088 | 0.98361 | 1 | 0.9926 | 0.99048 | 0.98939 |
| 500 | 0.93233 | 0.95485 | 0.95209 | 0.96551 | 0.97103 | 0.97418 | 0.97781 | 0.97836 | 0.9926 | 1 | 0.99812 | 0.99634 |
| 550 | 0.92795 | 0.95223 | 0.94782 | 0.9609 | 0.96824 | 0.9715 | 0.97562 | 0.97601 | 0.99048 | 0.99812 | 1 | 0.99832 |
| 600 | 0.92323 | 0.94694 | 0.94244 | 0.9557 | 0.96352 | 0.96681 | 0.97091 | 0.971 | 0.98939 | 0.99634 | 0.99832 | 1 |

Figura 657. Tabla con los cálculos de diversidad de BSP II.4.7I usando los índices de Morisita y de Horn, respectivamente (usando valores porcentuales).

Anexo 9. Resultados Tesis I

BSP II 4.73

- Peso del montaje: 0,0013g.
- Lámina de 22x22 mm
- Phytolith sum: 604
- Variabilidad morfotipológica: 20
- Área analizada: 72,2% del total

| Submuestra | Morfotipos | Morfotipos nuevos | Phytolith sum |
|------------|------------|-------------------|---------------|
| 1-50 | 12 | 12 | 55 |
| 51-100 | 12 | 3 | 48 |
| 101-150 | 13 | 1 | 50 |
| 151-200 | 13 | 1 | 50 |
| 201-250 | 13 | 0 | 50 |
| 251-300 | 11 | 1 | 50 |
| 301-350 | 10 | 0 | 50 |
| 351-400 | 10 | 0 | 50 |
| 401-450 | 13 | 1 | 50 |
| 451-500 | 13 | 1 | 50 |
| 501-550 | 12 | 0 | 50 |
| 551-600 | 12 | 0 | 51 |

Figura 658. Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de II 4.73.

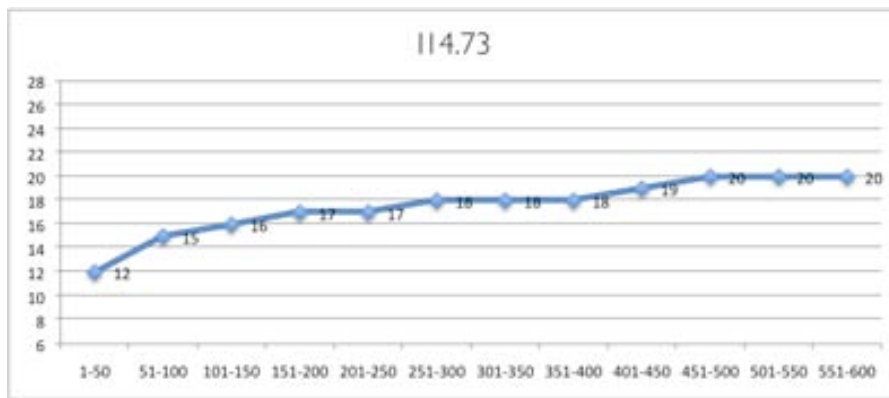
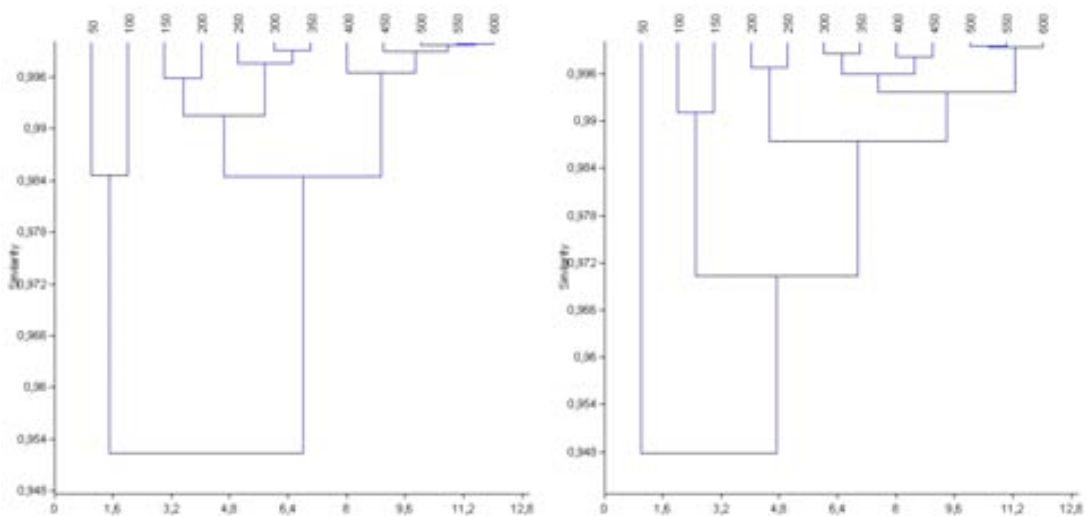


Figura 659. Curva de acumulación de morfotipos de BSP II 4.73.



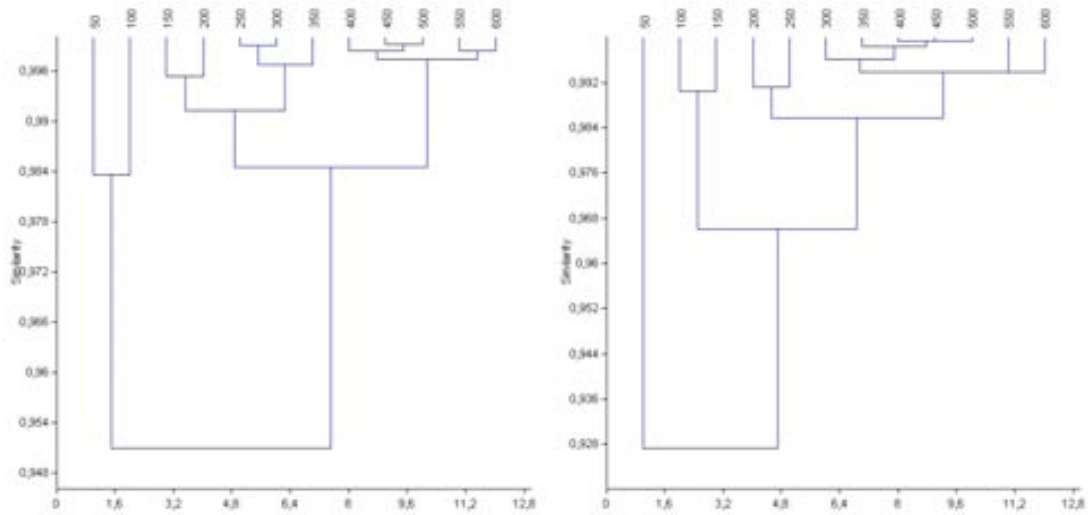
Figuras 660 y 661. Clusters de los sucesivos conteos de BSP II 4.73 (usando los índices de Morisita – izquierda- y de Horn – derecha-).

Anexo 9. Resultados Tesis I

| MORISITA | | | | | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | |
| 50 | 1 | 0.98451 | 0.95786 | 0.95364 | 0.93641 | 0.9302 | 0.93845 | 0.93134 | 0.92389 | 0.91811 | 0.91528 | 0.9159 |
| 100 | 0.98451 | 1 | 0.9894 | 0.98593 | 0.97299 | 0.97653 | 0.97413 | 0.97103 | 0.96554 | 0.96139 | 0.96012 | 0.96026 |
| 150 | 0.95786 | 0.9894 | 1 | 0.99577 | 0.98933 | 0.98913 | 0.9868 | 0.98258 | 0.97532 | 0.97259 | 0.97143 | 0.97295 |
| 200 | 0.95364 | 0.98593 | 0.99577 | 1 | 0.99641 | 0.99497 | 0.99189 | 0.98718 | 0.97896 | 0.9757 | 0.97405 | 0.97463 |
| 250 | 0.93641 | 0.97299 | 0.98933 | 0.99641 | 1 | 0.9983 | 0.9967 | 0.99221 | 0.98501 | 0.98248 | 0.98043 | 0.98122 |
| 300 | 0.9302 | 0.97653 | 0.98913 | 0.99497 | 0.9983 | 1 | 0.99897 | 0.9964 | 0.99183 | 0.98963 | 0.98838 | 0.98884 |
| 350 | 0.93845 | 0.97413 | 0.9868 | 0.99189 | 0.9967 | 0.99897 | 1 | 0.99793 | 0.9944 | 0.9928 | 0.99126 | 0.9919 |
| 400 | 0.93134 | 0.97103 | 0.98258 | 0.98718 | 0.99221 | 0.9964 | 0.99793 | 1 | 0.99822 | 0.99651 | 0.99541 | 0.9953 |
| 450 | 0.92389 | 0.96554 | 0.97532 | 0.97896 | 0.98501 | 0.99183 | 0.9944 | 0.99822 | 1 | 0.99941 | 0.99887 | 0.99847 |
| 500 | 0.91811 | 0.96139 | 0.97259 | 0.9757 | 0.98248 | 0.98963 | 0.9928 | 0.99651 | 0.99941 | 1 | 0.99972 | 0.99963 |
| 550 | 0.91528 | 0.96012 | 0.97143 | 0.97405 | 0.98043 | 0.98838 | 0.99126 | 0.99541 | 0.99887 | 0.99972 | 1 | 0.99973 |
| 600 | 0.9159 | 0.96026 | 0.97295 | 0.97463 | 0.98122 | 0.98884 | 0.9919 | 0.9953 | 0.99847 | 0.99963 | 0.99973 | 1 |

| HORN | | | | | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | |
| 50 | 1 | 0.97624 | 0.95638 | 0.94479 | 0.93976 | 0.94378 | 0.94683 | 0.94304 | 0.944 | 0.94232 | 0.94327 | 0.94535 |
| 100 | 0.97624 | 1 | 0.99106 | 0.97656 | 0.96647 | 0.96887 | 0.96788 | 0.96482 | 0.96543 | 0.96412 | 0.96549 | 0.96748 |
| 150 | 0.95638 | 0.99106 | 1 | 0.98491 | 0.97533 | 0.97488 | 0.97371 | 0.97012 | 0.96942 | 0.96839 | 0.96987 | 0.97206 |
| 200 | 0.94479 | 0.97656 | 0.98491 | 1 | 0.99677 | 0.99302 | 0.99139 | 0.98605 | 0.98419 | 0.98264 | 0.98245 | 0.98255 |
| 250 | 0.93976 | 0.96647 | 0.97533 | 0.99677 | 1 | 0.99575 | 0.99508 | 0.98936 | 0.98721 | 0.98539 | 0.9844 | 0.98387 |
| 300 | 0.94378 | 0.96887 | 0.97488 | 0.99302 | 0.99575 | 1 | 0.99852 | 0.99627 | 0.99436 | 0.99213 | 0.99093 | 0.99016 |
| 350 | 0.94683 | 0.96788 | 0.97371 | 0.99139 | 0.99508 | 0.99852 | 1 | 0.99727 | 0.99556 | 0.9934 | 0.99191 | 0.99148 |
| 400 | 0.94304 | 0.96482 | 0.97012 | 0.98605 | 0.98936 | 0.99627 | 0.99727 | 1 | 0.99816 | 0.9953 | 0.99377 | 0.99291 |
| 450 | 0.944 | 0.96543 | 0.96942 | 0.98419 | 0.98721 | 0.99436 | 0.99556 | 0.99816 | 1 | 0.99828 | 0.99742 | 0.99644 |
| 500 | 0.94232 | 0.96412 | 0.96839 | 0.98264 | 0.98539 | 0.99213 | 0.9934 | 0.9953 | 0.99828 | 1 | 0.9995 | 0.99927 |
| 550 | 0.94327 | 0.96549 | 0.96987 | 0.98245 | 0.9844 | 0.99093 | 0.99191 | 0.99377 | 0.99742 | 0.9995 | 1 | 0.99948 |
| 600 | 0.94535 | 0.96748 | 0.97206 | 0.98255 | 0.98387 | 0.99016 | 0.99148 | 0.99291 | 0.99644 | 0.99927 | 0.99948 | 1 |

Figura 662. Tabla con los cálculos de diversidad de BSP II 4.73 usando los índices de Morisita y de Horn, respectivamente.



Figuras 663 y 664. Clusters de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de BSP II 4.73 (usando los índices de Morisita –izquierda- y de Horn – derecha-).

| MORISITA | | | | | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | |
| 50 | 1 | 0.9635 | 0.95664 | 0.95129 | 0.93334 | 0.93454 | 0.93694 | 0.92445 | 0.9174 | 0.91728 | 0.91213 | 0.90876 |
| 100 | 0.9635 | 1 | 0.99032 | 0.98774 | 0.97533 | 0.97572 | 0.97697 | 0.97094 | 0.96424 | 0.96541 | 0.96057 | 0.9592 |
| 150 | 0.95664 | 0.99032 | 1 | 0.99532 | 0.98969 | 0.9881 | 0.98701 | 0.98083 | 0.97153 | 0.97542 | 0.96907 | 0.97125 |
| 200 | 0.95129 | 0.98774 | 0.98932 | 1 | 0.9951 | 0.99449 | 0.99271 | 0.98886 | 0.98009 | 0.98358 | 0.97748 | 0.97807 |
| 250 | 0.93334 | 0.97533 | 0.98969 | 0.9951 | 1 | 0.99902 | 0.99589 | 0.99171 | 0.9845 | 0.98711 | 0.98034 | 0.98194 |
| 300 | 0.93454 | 0.97572 | 0.9881 | 0.99449 | 0.99902 | 1 | 0.99747 | 0.99361 | 0.9874 | 0.98987 | 0.98432 | 0.98554 |
| 350 | 0.93694 | 0.97697 | 0.98701 | 0.99271 | 0.99589 | 0.99747 | 1 | 0.99741 | 0.9933 | 0.9949 | 0.99112 | 0.99211 |
| 400 | 0.92445 | 0.97094 | 0.98083 | 0.98886 | 0.99171 | 0.99361 | 0.99741 | 1 | 0.99809 | 0.99869 | 0.99649 | 0.99571 |
| 450 | 0.9174 | 0.96424 | 0.97153 | 0.98009 | 0.9845 | 0.9874 | 0.9933 | 0.99809 | 1 | 0.99915 | 0.99825 | 0.99684 |
| 500 | 0.91728 | 0.96541 | 0.97542 | 0.98358 | 0.98711 | 0.98987 | 0.9949 | 0.99869 | 0.99915 | 1 | 0.99841 | 0.99834 |
| 550 | 0.91213 | 0.96057 | 0.96907 | 0.97748 | 0.98034 | 0.98432 | 0.99112 | 0.99649 | 0.99825 | 0.99841 | 1 | 0.9984 |
| 600 | 0.90876 | 0.9592 | 0.97125 | 0.97807 | 0.98194 | 0.98554 | 0.99211 | 0.99571 | 0.99684 | 0.99834 | 0.9984 | 1 |

| HORN | | | | | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | |
| 50 | 1 | 0.97394 | 0.95487 | 0.92696 | 0.92262 | 0.9192 | 0.92397 | 0.91638 | 0.91706 | 0.91646 | 0.91357 | 0.91516 |
| 100 | 0.97394 | 1 | 0.99039 | 0.97147 | 0.96398 | 0.95966 | 0.96255 | 0.95895 | 0.95814 | 0.95879 | 0.95394 | 0.95804 |
| 150 | 0.95487 | 0.99039 | 1 | 0.98173 | 0.97565 | 0.97053 | 0.97182 | 0.9698 | 0.9671 | 0.9696 | 0.9645 | 0.96987 |
| 200 | 0.92696 | 0.97147 | 0.98173 | 1 | 0.99119 | 0.98634 | 0.98419 | 0.98356 | 0.98024 | 0.98295 | 0.97522 | 0.97967 |
| 250 | 0.92262 | 0.96398 | 0.97565 | 0.99119 | 1 | 0.99487 | 0.99177 | 0.99115 | 0.9891 | 0.9903 | 0.98218 | 0.98707 |
| 300 | 0.9192 | 0.95966 | 0.97053 | 0.98634 | 0.99487 | 1 | 0.99715 | 0.99647 | 0.99459 | 0.99573 | 0.98814 | 0.99301 |
| 350 | 0.92397 | 0.96255 | 0.97182 | 0.98419 | 0.99177 | 0.99715 | 1 | 0.99875 | 0.99794 | 0.99835 | 0.99194 | 0.99664 |
| 400 | 0.91638 | 0.95895 | 0.96966 | 0.98356 | 0.99115 | 0.99647 | 0.99875 | 1 | 0.99911 | 0.99939 | 0.99354 | 0.99711 |
| 450 | 0.91706 | 0.95814 | 0.9671 | 0.98024 | 0.9891 | 0.99459 | 0.99794 | 0.99911 | 1 | 0.99916 | 0.99358 | 0.99702 |
| 500 | 0.91646 | 0.95879 | 0.9645 | 0.98295 | 0.9903 | 0.99573 | 0.99835 | 0.99939 | 0.99916 | 1 | 0.99385 | 0.99627 |
| 550 | 0.91357 | 0.95394 | 0.9645 | 0.97522 | 0.98218 | 0.98814 | 0.99194 | 0.99354 | 0.99358 | 0.99385 | 1 | 0.99367 |
| 600 | 0.91516 | 0.95804 | 0.96987 | 0.97967 | 0.98707 | 0.99301 | 0.99664 | 0.99711 | 0.99702 | 0.99827 | 0.99367 | 1 |

Figura 665. Tabla con los cálculos de diversidad de BSP II 4.73 usando los índices de Morisita y de Horn, respectivamente (usando valores porcentuales).

Anexo 9. Resultados Tesis I

BSP II 4.75

- Peso del montaje: 0,0007g.
- Lámina de 22x22 mm
- Phytolith sum: 234
- Variabilidad morfotipológica: 21
- Área analizada: 100% del total

| Submuestra | Morfotipos | Morfotipos nuevos | Phytolith sum |
|------------|------------|-------------------|---------------|
| 1-50 | 15 | 15 | 49 |
| 51-100 | 9 | 2 | 43 |
| 101-150 | 13 | 2 | 45 |
| 151-200 | 10 | 0 | 45 |
| 201-250 | 13 | 1 | 49 |
| 251-300 | 3 | 0 | 3 |
| 301-350 | 15 | 15 | 49 |
| 351-400 | 9 | 2 | 43 |

Figura 666. Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de II 4.75.

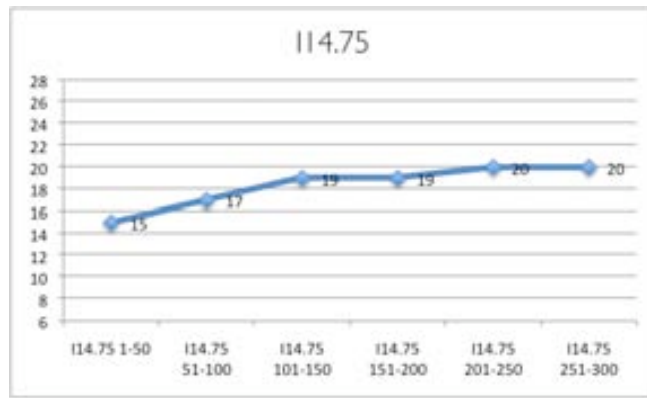


Figura 667. Curva de acumulación de morfotipos de BSP II 4.75.

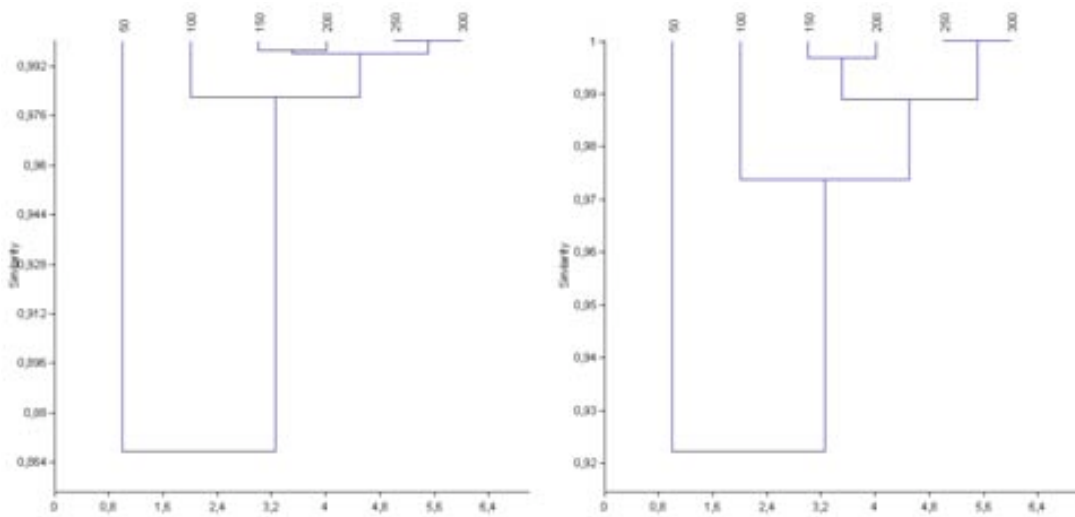
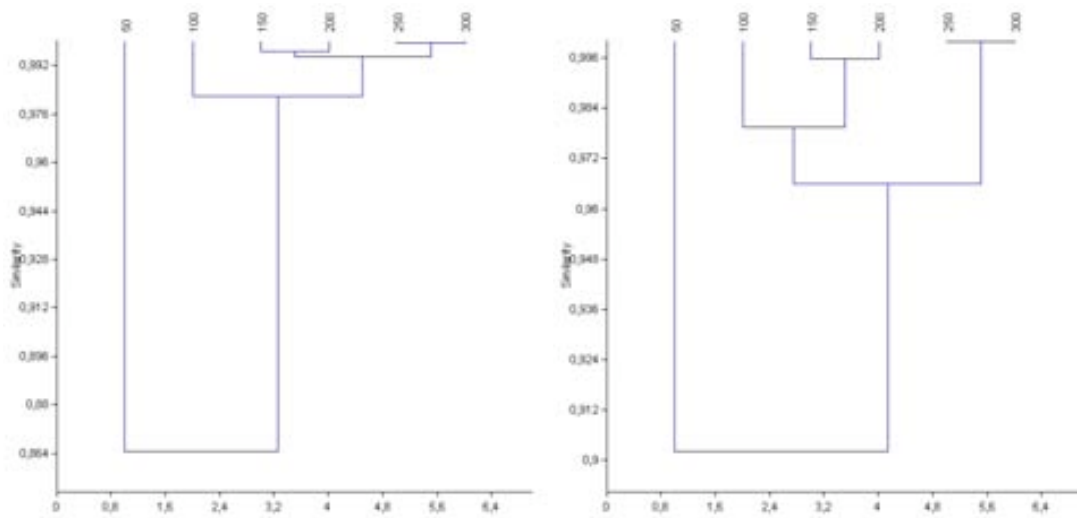


Figura 668 y 669. Clusters de los sucesivos conteos de BSP II 4.75 (usando los índices de Morisita – izquierda- y de Horn – derecha-).

Anexo 9. Resultados Tesis I

| | | MORISITA | | | | | |
|-----|--|----------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 |
| 50 | | 1 | 0,90353 | 0,86463 | 0,86555 | 0,85007 | 0,85409 |
| 100 | | 0,90353 | 1 | 0,99054 | 0,98419 | 0,97537 | 0,97637 |
| 150 | | 0,86463 | 0,99054 | 1 | 0,99687 | 0,99475 | 0,99491 |
| 200 | | 0,86555 | 0,98419 | 0,99687 | 1 | 0,99655 | 0,99665 |
| 250 | | 0,85007 | 0,97537 | 0,99475 | 0,99655 | 1 | 0,99986 |
| 300 | | 0,85409 | 0,97637 | 0,99491 | 0,99665 | 0,99986 | 1 |
| | | HORN | | | | | |
| | | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 |
| 50 | | 1 | 0,95159 | 0,92538 | 0,92284 | 0,90562 | 0,90609 |
| 100 | | 0,95159 | 1 | 0,98496 | 0,98127 | 0,96413 | 0,96423 |
| 150 | | 0,92538 | 0,98496 | 1 | 0,99682 | 0,98694 | 0,98695 |
| 200 | | 0,92284 | 0,98127 | 0,99682 | 1 | 0,99076 | 0,9908 |
| 250 | | 0,90562 | 0,96413 | 0,98694 | 0,99076 | 1 | 0,99992 |
| 300 | | 0,90609 | 0,96423 | 0,98695 | 0,9908 | 0,99992 | 1 |

Figura 670. Tabla con los cálculos de diversidad de BSP II4.75 usando los índices de Morisita y de Horn, respectivamente.



Figuras 671 y 672. Clusters de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de BSP II4.75 (usando los índices de Morisita –izquierda- y de Horn – derecha-).

| | | MORISITA | | | | | |
|-----|--|----------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 |
| 50 | | 1 | 0,90369 | 0,86414 | 0,86533 | 0,83905 | 0,85064 |
| 100 | | 0,90369 | 1 | 0,99125 | 0,98355 | 0,97338 | 0,97833 |
| 150 | | 0,86414 | 0,99125 | 1 | 0,9965 | 0,99233 | 0,99417 |
| 200 | | 0,86533 | 0,98355 | 0,9965 | 1 | 0,99613 | 0,99647 |
| 250 | | 0,83905 | 0,97338 | 0,99233 | 0,99613 | 1 | 0,99936 |
| 300 | | 0,85064 | 0,97833 | 0,99417 | 0,99647 | 0,99936 | 1 |
| | | HORN | | | | | |
| | | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 |
| 50 | | 1 | 0,94834 | 0,91568 | 0,91396 | 0,86424 | 0,86812 |
| 100 | | 0,94834 | 1 | 0,98213 | 0,97662 | 0,94677 | 0,94915 |
| 150 | | 0,91568 | 0,98213 | 1 | 0,99564 | 0,97177 | 0,97285 |
| 200 | | 0,91396 | 0,97662 | 0,99564 | 1 | 0,97706 | 0,97721 |
| 250 | | 0,86424 | 0,94677 | 0,97177 | 0,97706 | 1 | 0,99972 |
| 300 | | 0,86812 | 0,94915 | 0,97285 | 0,97721 | 0,99972 | 1 |

Figura 673. Tabla con los cálculos de diversidad de BSP II4.75 usando los índices de Morisita y de Horn, respectivamente (usando valores porcentuales).

Anexo 9. Resultados Tesis I

BSP 110.82

- Peso del montaje: 0,0010g.
- Lámina de 22x22 mm
- Phytolith sum: 404
- Variabilidad morfotipológica: 16
- Área analizada: 30,7% del total

| Submuestra | Morfotipos | Morfotipos nuevos | Phytolith sum |
|------------|------------|-------------------|---------------|
| 1-50 | 10 | 10 | 51 |
| 51-100 | 14 | 6 | 49 |
| 101-150 | 7 | 0 | 51 |
| 151-200 | 11 | 0 | 50 |
| 201-250 | 10 | 0 | 52 |
| 251-300 | 14 | 0 | 50 |
| 301-350 | 7 | 0 | 51 |
| 351-400 | 11 | 0 | 50 |

Figura 674. Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de 110.82.

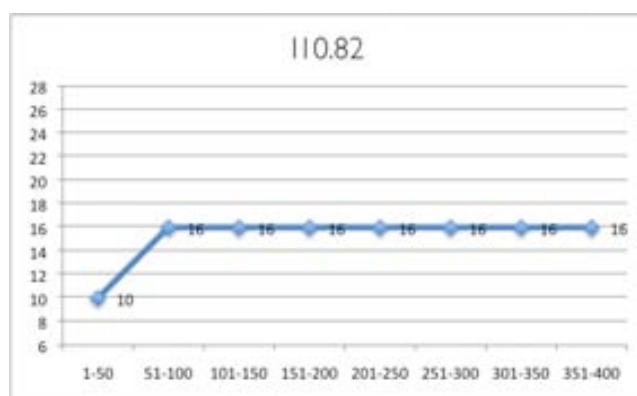


Figura 675. Curva de acumulación de morfotipos de BSP 110.82.

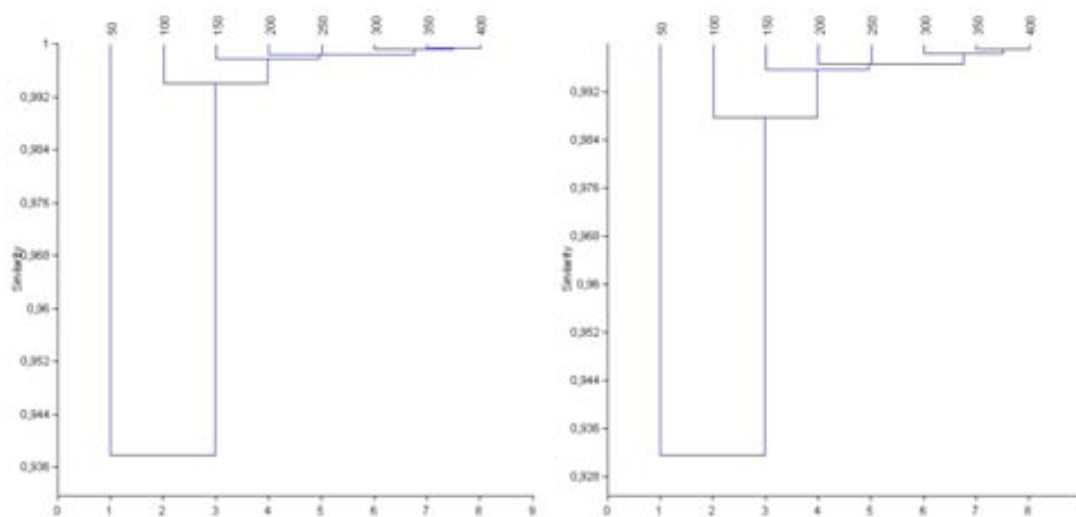


Figura 676 y 677. Clusters de los sucesivos conteos de BSP 110.82 (usando los índices de Morisita – izquierda- y de Horn – derecha-).

Anexo 9. Resultados Tesis I

| MORISITA | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,95576 | 0,9451 | 0,92346 | 0,9485 | 0,93535 | 0,93302 | 0,9232 |
| 100 | 0,95576 | 1 | 0,99455 | 0,99155 | 0,99665 | 0,99617 | 0,99367 | 0,99159 |
| 150 | 0,9451 | 0,99455 | 1 | 0,99673 | 0,99886 | 0,99783 | 0,99887 | 0,99669 |
| 200 | 0,92346 | 0,99155 | 0,99673 | 1 | 0,99735 | 0,99906 | 0,99941 | 0,99999 |
| 250 | 0,9485 | 0,99665 | 0,99886 | 0,99735 | 1 | 0,99891 | 0,99875 | 0,9973 |
| 300 | 0,93535 | 0,99617 | 0,99783 | 0,99906 | 0,99891 | 1 | 0,99939 | 0,9991 |
| 350 | 0,93302 | 0,99367 | 0,99887 | 0,99941 | 0,99875 | 0,99939 | 1 | 0,99942 |
| 400 | 0,9232 | 0,99159 | 0,99669 | 0,99999 | 0,9973 | 0,9991 | 0,99942 | 1 |

| HORN | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,93681 | 0,93005 | 0,91675 | 0,94702 | 0,9334 | 0,93104 | 0,92567 |
| 100 | 0,93681 | 1 | 0,9881 | 0,98292 | 0,98938 | 0,99301 | 0,98789 | 0,98474 |
| 150 | 0,93005 | 0,9881 | 1 | 0,99442 | 0,99556 | 0,99608 | 0,99808 | 0,99483 |
| 200 | 0,91675 | 0,98292 | 0,99442 | 1 | 0,99637 | 0,99754 | 0,99877 | 0,99983 |
| 250 | 0,94702 | 0,98938 | 0,99556 | 0,99637 | 1 | 0,99706 | 0,99669 | 0,99601 |
| 300 | 0,9334 | 0,99301 | 0,99608 | 0,99754 | 0,99706 | 1 | 0,99865 | 0,99797 |
| 350 | 0,93104 | 0,98789 | 0,99808 | 0,99877 | 0,9969 | 0,99865 | 1 | 0,99903 |
| 400 | 0,92567 | 0,98474 | 0,99483 | 0,99983 | 0,99601 | 0,99797 | 0,99903 | 1 |

Figura 678. Tabla con los cálculos de diversidad de la muestra BSP110.82 usando los índices de Morisita y de Horn, respectivamente.

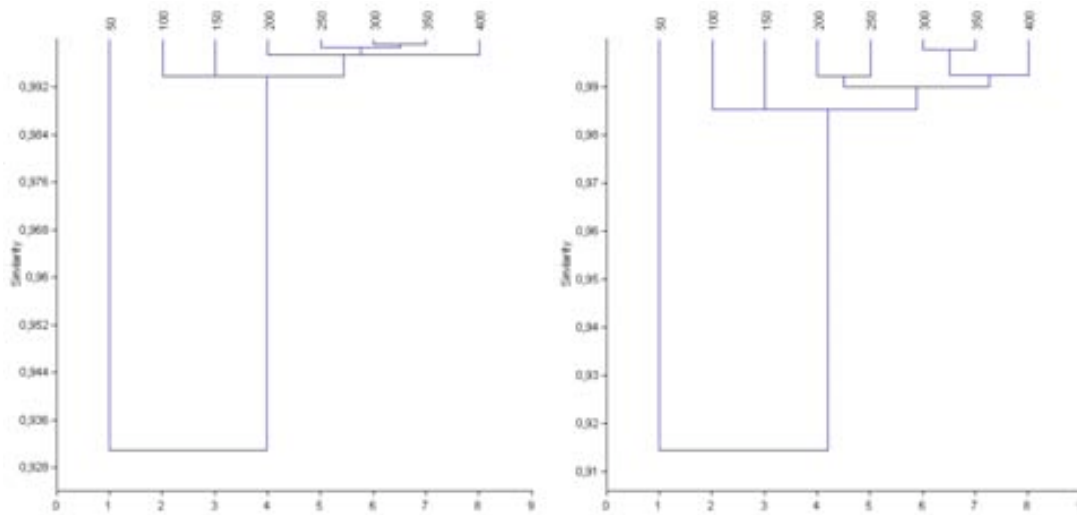


Figura 679 y 680. Clusters de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de BSP 110.82 (usando los índices de Morisita –izquierda- y de Horn – derecha-).

| MORISITA | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,95193 | 0,94228 | 0,91176 | 0,9414 | 0,92821 | 0,92763 | 0,91324 |
| 100 | 0,95193 | 1 | 0,99363 | 0,98863 | 0,99576 | 0,99534 | 0,99297 | 0,9896 |
| 150 | 0,94228 | 0,99363 | 1 | 0,99258 | 0,99817 | 0,99673 | 0,99823 | 0,99358 |
| 200 | 0,91176 | 0,98863 | 0,99258 | 1 | 0,99571 | 0,99719 | 0,99704 | 0,99978 |
| 250 | 0,9414 | 0,99576 | 0,99817 | 0,99571 | 1 | 0,99859 | 0,99862 | 0,99614 |
| 300 | 0,92821 | 0,99534 | 0,99673 | 0,99719 | 0,99859 | 1 | 0,99914 | 0,99788 |
| 350 | 0,92763 | 0,99297 | 0,99823 | 0,99704 | 0,99862 | 0,99914 | 1 | 0,99777 |
| 400 | 0,91324 | 0,9896 | 0,99358 | 0,99978 | 0,99614 | 0,99788 | 0,99777 | 1 |

| HORN | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,92845 | 0,91569 | 0,90384 | 0,93296 | 0,91043 | 0,91049 | 0,89912 |
| 100 | 0,92845 | 1 | 0,98524 | 0,97312 | 0,98347 | 0,99047 | 0,98492 | 0,97821 |
| 150 | 0,91569 | 0,98524 | 1 | 0,98505 | 0,99151 | 0,99542 | 0,99772 | 0,99002 |
| 200 | 0,90384 | 0,97312 | 0,98505 | 1 | 0,9922 | 0,9866 | 0,98819 | 0,99484 |
| 250 | 0,93296 | 0,98347 | 0,99151 | 0,9922 | 1 | 0,99162 | 0,99227 | 0,98706 |
| 300 | 0,91043 | 0,99047 | 0,99542 | 0,9866 | 0,99162 | 1 | 0,9977 | 0,99162 |
| 350 | 0,91049 | 0,98492 | 0,99772 | 0,98819 | 0,99227 | 0,9977 | 1 | 0,99313 |
| 400 | 0,89912 | 0,97821 | 0,99002 | 0,99484 | 0,98706 | 0,99162 | 0,99313 | 1 |

Figura 681. Tabla con los cálculos de diversidad de BSP 110.82 usando los índices de Morisita y de Horn, respectivamente (usando valores porcentuales).

Anexo 9. Resultados Tesis I

BSP J9.83

- Peso del montaje: 0,0005g.
- Lámina de 22x22 mm
- Phytolith sum: 382
- Variabilidad morfotipológica: 19
- Área analizada: 31,6% del total

| Submuestra | Morfotipos | Morfotipos nuevos | Phytolith sum |
|------------|------------|-------------------|---------------|
| 1-50 | 10 | 10 | 49 |
| 51-100 | 12 | 5 | 47 |
| 101-150 | 12 | 3 | 48 |
| 151-200 | 10 | 1 | 49 |
| 201-250 | 10 | 0 | 45 |
| 251-300 | 9 | 0 | 51 |
| 301-350 | 9 | 0 | 46 |
| 351-400 | 9 | 0 | 47 |

Figura 682. Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de J9.83.

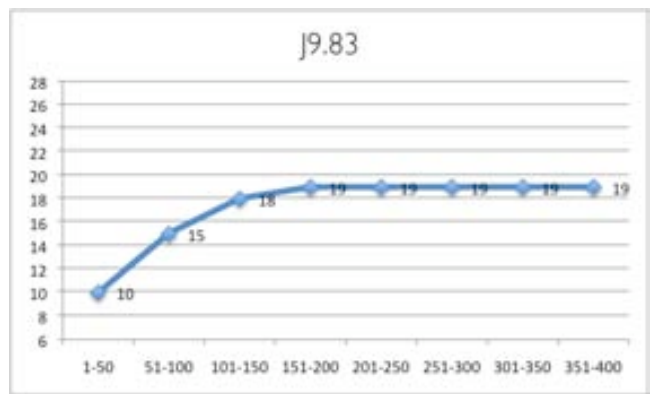
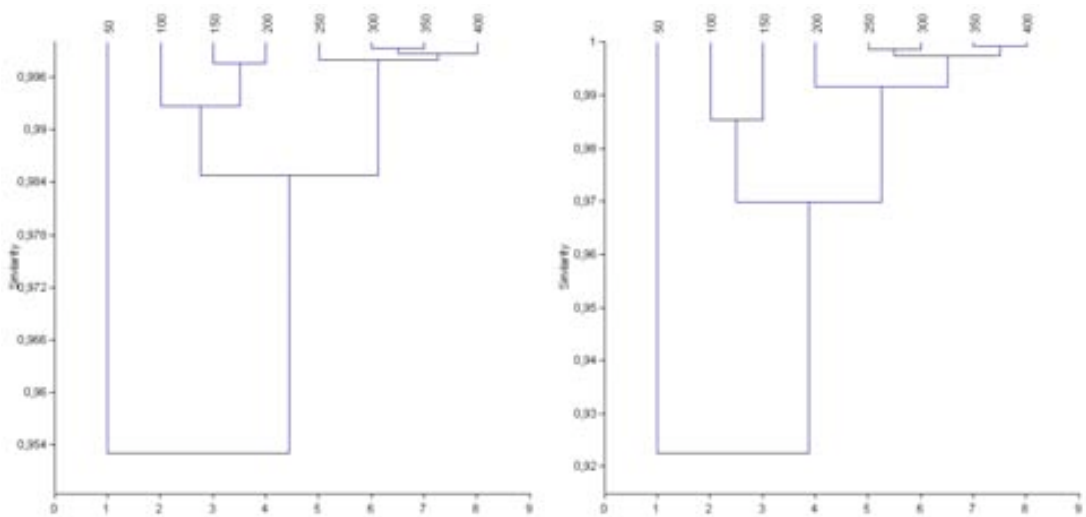


Figura 683. Curva de acumulación de morfotipos de BSP J9.83.



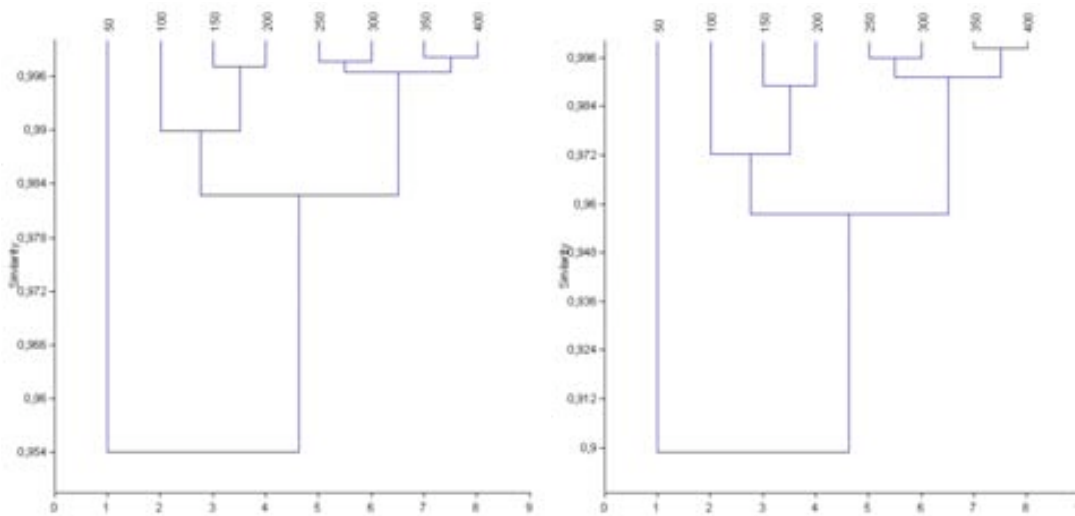
Figuras 684 y 685. Clusters de los sucesivos conteos de BSP J9.83 (usando los índices de Morisita – izquierda- y de Horn – derecha-).

Anexo 9. Resultados Tesis I

| MORISITA | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | | |
| 50 | 1 | 0,98178 | 0,96003 | 0,9566 | 0,95014 | 0,94728 | 0,93994 | 0,93533 |
| 100 | 0,98178 | 1 | 0,99451 | 0,9909 | 0,98346 | 0,97882 | 0,97267 | 0,97223 |
| 150 | 0,96003 | 0,99451 | 1 | 0,99753 | 0,99093 | 0,98628 | 0,98127 | 0,98344 |
| 200 | 0,9566 | 0,9909 | 0,99753 | 1 | 0,99638 | 0,99214 | 0,98871 | 0,99006 |
| 250 | 0,95014 | 0,98346 | 0,99093 | 0,99638 | 1 | 0,99869 | 0,99753 | 0,99744 |
| 300 | 0,94728 | 0,97882 | 0,98628 | 0,99214 | 0,99869 | 1 | 0,99926 | 0,9983 |
| 350 | 0,93994 | 0,97267 | 0,98127 | 0,98871 | 0,99753 | 0,99926 | 1 | 0,99902 |
| 400 | 0,93533 | 0,97223 | 0,98344 | 0,99006 | 0,99744 | 0,9983 | 0,99902 | 1 |

| HORN | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,95601 | 0,93282 | 0,92254 | 0,91249 | 0,91301 | 0,90836 | 0,91226 |
| 100 | 0,95601 | 1 | 0,98528 | 0,97294 | 0,96294 | 0,96061 | 0,95471 | 0,95805 |
| 150 | 0,93282 | 0,98528 | 1 | 0,99094 | 0,97924 | 0,97612 | 0,96921 | 0,97292 |
| 200 | 0,92254 | 0,97294 | 0,99094 | 1 | 0,99537 | 0,99262 | 0,98799 | 0,98985 |
| 250 | 0,91249 | 0,96294 | 0,97924 | 0,99537 | 1 | 0,99853 | 0,99675 | 0,9967 |
| 300 | 0,91301 | 0,96061 | 0,97612 | 0,99262 | 0,99853 | 1 | 0,99821 | 0,99827 |
| 350 | 0,90836 | 0,95471 | 0,96921 | 0,98799 | 0,99675 | 0,99821 | 1 | 0,99915 |
| 400 | 0,91226 | 0,95805 | 0,97292 | 0,98985 | 0,9967 | 0,99827 | 0,99915 | 1 |

Figura 686. Tabla con los cálculos de diversidad de de BSP J9.83 usando los índices de Morisita y de Horn, respectivamente.



Figuras 687 y 688. Clusters de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de BSP J9.83 (usando los índices de Morisita –izquierda- y de Horn – derecha-).

| MORISITA | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,98414 | 0,95856 | 0,9554 | 0,95216 | 0,95209 | 0,94071 | 0,93512 |
| 100 | 0,98414 | 1 | 0,99165 | 0,98798 | 0,98423 | 0,97973 | 0,97247 | 0,97076 |
| 150 | 0,95856 | 0,99165 | 1 | 0,997 | 0,98938 | 0,98365 | 0,98009 | 0,98207 |
| 200 | 0,9554 | 0,98798 | 0,997 | 1 | 0,99249 | 0,98629 | 0,98568 | 0,98578 |
| 250 | 0,95216 | 0,98423 | 0,98938 | 0,99249 | 1 | 0,99758 | 0,99644 | 0,99572 |
| 300 | 0,95209 | 0,97973 | 0,98365 | 0,98629 | 0,99758 | 1 | 0,99747 | 0,99584 |
| 350 | 0,94071 | 0,97247 | 0,98009 | 0,98568 | 0,99644 | 0,99747 | 1 | 0,99812 |
| 400 | 0,93512 | 0,97076 | 0,98207 | 0,98578 | 0,99572 | 0,99584 | 0,99812 | 1 |

| HORN | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,95275 | 0,91788 | 0,89978 | 0,879 | 0,88754 | 0,87734 | 0,87749 |
| 100 | 0,95275 | 1 | 0,98022 | 0,96383 | 0,94972 | 0,94706 | 0,94092 | 0,94421 |
| 150 | 0,91788 | 0,98022 | 1 | 0,98888 | 0,95817 | 0,95697 | 0,95206 | 0,95666 |
| 200 | 0,89978 | 0,96383 | 0,98888 | 1 | 0,97183 | 0,96995 | 0,97074 | 0,97175 |
| 250 | 0,879 | 0,94972 | 0,95817 | 0,97183 | 1 | 0,99591 | 0,99122 | 0,9918 |
| 300 | 0,88754 | 0,94706 | 0,95697 | 0,96995 | 0,99591 | 1 | 0,99068 | 0,99098 |
| 350 | 0,87734 | 0,94092 | 0,95206 | 0,97074 | 0,99122 | 0,99068 | 1 | 0,99815 |
| 400 | 0,87749 | 0,94421 | 0,95666 | 0,97175 | 0,9918 | 0,99098 | 0,99815 | 1 |

Figura 689. Tabla con los cálculos de diversidad de BSP J9.83 usando los índices de Morisita y de Horn, respectivamente (usando valores porcentuales).

Anexo 9. Resultados Tesis I

Mr I

- Peso del montaje: 0,0028g.
- Lámina de 24x40 mm
- Phytolith sum:
- Variabilidad morfotipológica: 16
- Área analizada: 3,9% del total

| Submuestra | Morfotipos | Morfotipos nuevos | Phytolith sum |
|------------|------------|-------------------|---------------|
| 1-50 | 10 | 10 | 51 |
| 51-100 | 7 | 1 | 49 |
| 101-150 | 9 | 3 | 50 |
| 151-200 | 9 | 1 | 59 |
| 201-250 | 7 | 0 | 50 |
| 251-300 | 7 | 1 | 51 |
| 301-350 | 6 | 0 | 50 |
| 351-400 | 9 | 0 | 50 |

Figura 690. Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de Mr I.

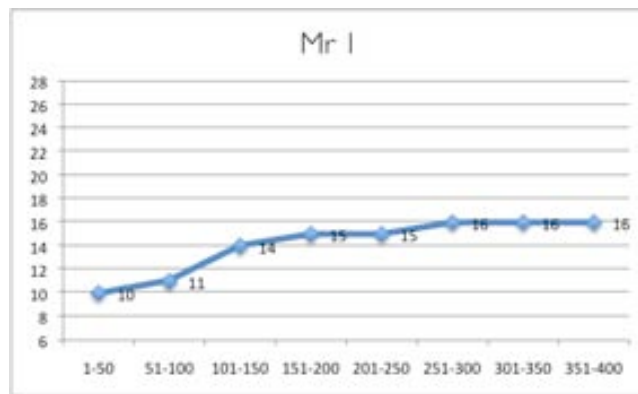
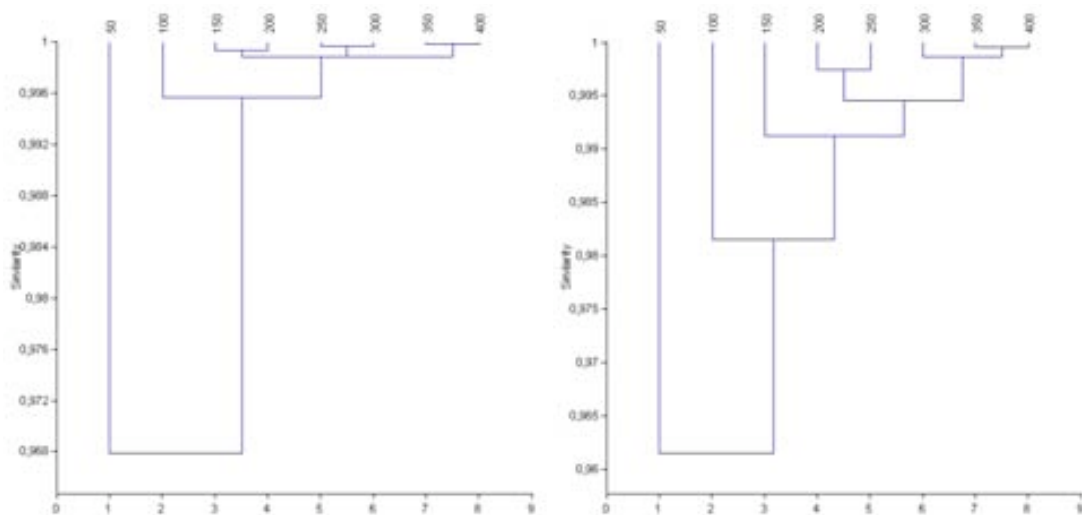


Figura 691. Curva de acumulación de morfotipos de Mr I.



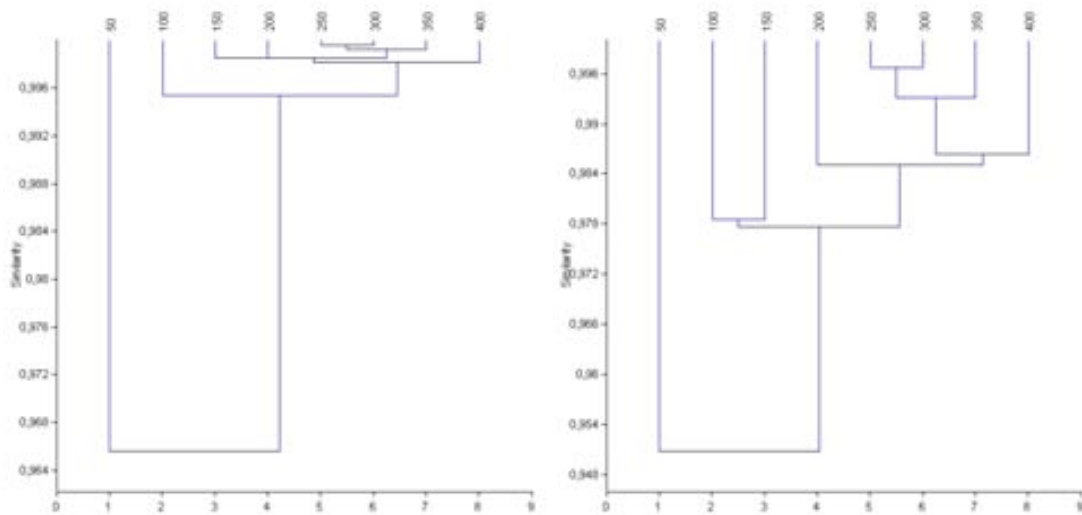
Figuras 692 y 693. Clusters de los sucesivos conteos de MrI (usando los índices de Morisita –izquierda- y de Horn –derecha-).

Anexo 9. Resultados Tesis I

| MORISITA | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,98117 | 0,96175 | 0,96396 | 0,972 | 0,97232 | 0,96191 | 0,96192 |
| 100 | 0,98117 | 1 | 0,99536 | 0,9954 | 0,99726 | 0,99768 | 0,99396 | 0,99446 |
| 150 | 0,96175 | 0,99536 | 1 | 0,99936 | 0,99854 | 0,99861 | 0,99915 | 0,99952 |
| 200 | 0,96396 | 0,9954 | 0,99936 | 1 | 0,9993 | 0,99881 | 0,99954 | 0,99953 |
| 250 | 0,972 | 0,99726 | 0,99854 | 0,9993 | 1 | 0,99969 | 0,99897 | 0,99892 |
| 300 | 0,97232 | 0,99768 | 0,99861 | 0,99881 | 0,99969 | 1 | 0,99868 | 0,9989 |
| 350 | 0,96191 | 0,99396 | 0,99915 | 0,99954 | 0,99897 | 0,99868 | 1 | 0,99987 |
| 400 | 0,96192 | 0,99446 | 0,99952 | 0,99953 | 0,99892 | 0,9989 | 0,99987 | 1 |

| HORN | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,97259 | 0,95538 | 0,95906 | 0,96299 | 0,96161 | 0,95857 | 0,96026 |
| 100 | 0,97259 | 1 | 0,98539 | 0,98418 | 0,98141 | 0,97956 | 0,97849 | 0,9798 |
| 150 | 0,95538 | 0,98539 | 1 | 0,99268 | 0,99209 | 0,98992 | 0,99006 | 0,99117 |
| 200 | 0,95906 | 0,98418 | 0,99268 | 1 | 0,99736 | 0,99343 | 0,99273 | 0,99307 |
| 250 | 0,96299 | 0,98141 | 0,99209 | 0,99736 | 1 | 0,99723 | 0,99546 | 0,99531 |
| 300 | 0,96161 | 0,97956 | 0,98992 | 0,99343 | 0,99723 | 1 | 0,99871 | 0,99846 |
| 350 | 0,95857 | 0,97849 | 0,99006 | 0,99273 | 0,99546 | 0,99871 | 1 | 0,99948 |
| 400 | 0,96026 | 0,9798 | 0,99117 | 0,99307 | 0,99531 | 0,99846 | 0,99948 | 1 |

Figura 694. Tabla con los cálculos de diversidad de MrI usando los índices de Morisita y de Horn, respectivamente.



Figuras 695 y 696. Clusters de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de MrI (usando los índices de Morisita –izquierda- y de Horn – derecha-).

| MORISITA | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,97963 | 0,96158 | 0,95928 | 0,97024 | 0,97107 | 0,96324 | 0,95408 |
| 100 | 0,97963 | 1 | 0,99587 | 0,99417 | 0,99763 | 0,99739 | 0,99494 | 0,99214 |
| 150 | 0,96158 | 0,99587 | 1 | 0,99845 | 0,99835 | 0,99855 | 0,99868 | 0,99846 |
| 200 | 0,95928 | 0,99417 | 0,99845 | 1 | 0,99838 | 0,99798 | 0,99893 | 0,99914 |
| 250 | 0,97024 | 0,99763 | 0,99835 | 0,99838 | 1 | 0,99954 | 0,99907 | 0,997 |
| 300 | 0,97107 | 0,99739 | 0,99855 | 0,99798 | 0,99954 | 1 | 0,99925 | 0,99727 |
| 350 | 0,96324 | 0,99494 | 0,99868 | 0,99893 | 0,99907 | 0,99925 | 1 | 0,99858 |
| 400 | 0,95408 | 0,99214 | 0,99846 | 0,99914 | 0,997 | 0,99727 | 0,99858 | 1 |

| HORN | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,96958 | 0,94504 | 0,95001 | 0,94571 | 0,95154 | 0,94215 | 0,95122 |
| 100 | 0,96958 | 1 | 0,97846 | 0,98477 | 0,97703 | 0,97249 | 0,96618 | 0,98095 |
| 150 | 0,94504 | 0,97846 | 1 | 0,97301 | 0,98123 | 0,98096 | 0,97638 | 0,98245 |
| 200 | 0,95001 | 0,98477 | 0,97301 | 1 | 0,98845 | 0,98508 | 0,98085 | 0,98566 |
| 250 | 0,94571 | 0,97703 | 0,98123 | 0,98845 | 1 | 0,99667 | 0,99156 | 0,98636 |
| 300 | 0,95154 | 0,97249 | 0,98096 | 0,98508 | 0,99667 | 1 | 0,99455 | 0,98826 |
| 350 | 0,94215 | 0,96618 | 0,97638 | 0,98085 | 0,99156 | 0,99455 | 1 | 0,98421 |
| 400 | 0,95122 | 0,98095 | 0,98245 | 0,98566 | 0,98636 | 0,98826 | 0,98421 | 1 |

Figura 697. Tabla con los cálculos de diversidad de Mr I usando los índices de Morisita y de Horn, respectivamente (usando valores porcentuales).

Anexo 9. Resultados Tesis I

Mr 2

- Peso del montaje: 0,0014g.
- Lámina de 24x40 mm
- Phytolith sum: 599
- Variabilidad morfotipológica: 21
- Área analizada: 46,41% del total

| Submuestra | Morfotipos | Morfotipos nuevos | Phytolith sum |
|------------|------------|-------------------|---------------|
| 1-50 | 14 | 14 | 47 |
| 51-100 | 12 | 1 | 50 |
| 101-150 | 12 | 1 | 48 |
| 151-200 | 11 | 1 | 54 |
| 201-250 | 11 | 0 | 50 |
| 251-300 | 10 | 0 | 51 |
| 301-350 | 12 | 0 | 50 |
| 351-400 | 13 | 2 | 50 |
| 401-450 | 14 | 2 | 50 |
| 451-500 | 12 | 0 | 49 |
| 501-550 | 12 | 0 | 50 |
| 551-600 | 11 | 0 | 50 |

Figura 698. Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de Mr 2.

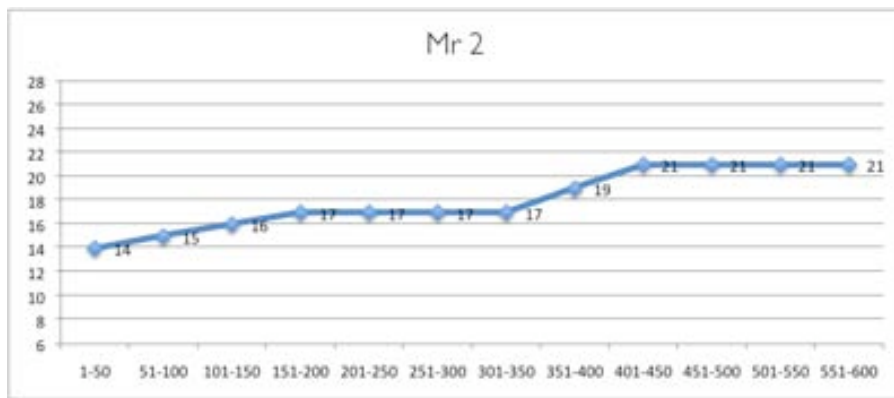
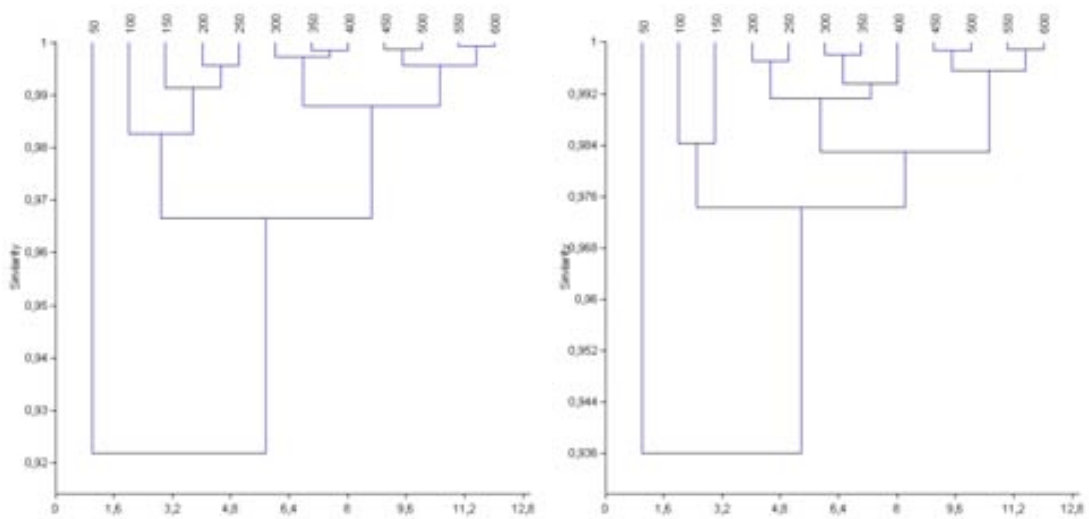


Figura 699. Curva de acumulación de morfotipos de Mr 2.



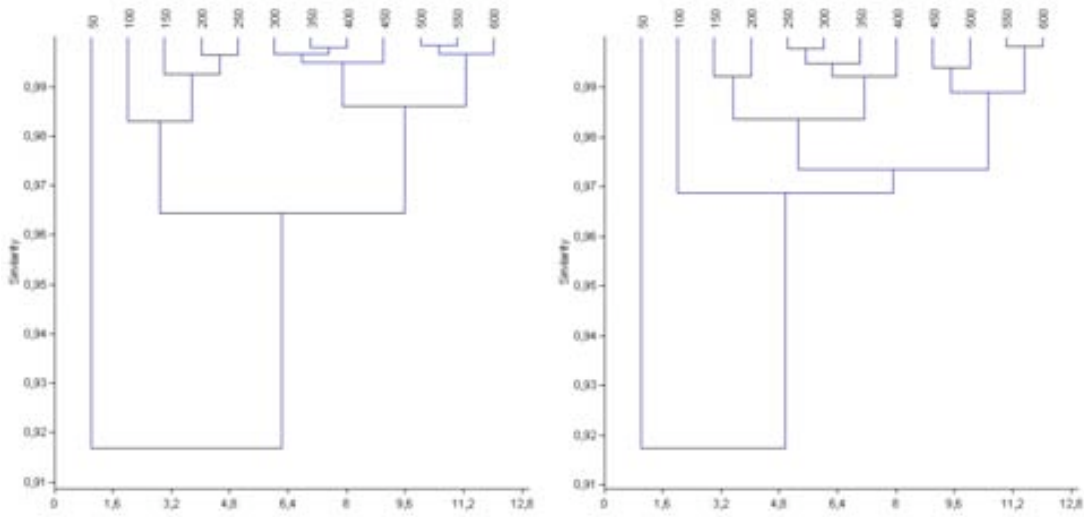
Figuras 700 y 701. Clusters de los sucesivos conteos de Mr2 (usando los índices de Morisita –izquierda- y de Hom – derecha-).

Anexo 9. Resultados Tesis I

| MORISITA | | | | | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | |
| 50 | 1 | 0,97237 | 0,95536 | 0,95447 | 0,94269 | 0,92972 | 0,91081 | 0,91694 | 0,90157 | 0,89305 | 0,88604 | 0,87803 |
| 100 | 0,97237 | 1 | 0,98362 | 0,98176 | 0,98217 | 0,98318 | 0,97387 | 0,97631 | 0,96694 | 0,95949 | 0,95237 | 0,94533 |
| 150 | 0,95536 | 0,98362 | 1 | 0,99514 | 0,9875 | 0,97851 | 0,96741 | 0,97218 | 0,96088 | 0,95017 | 0,94153 | 0,93151 |
| 200 | 0,95447 | 0,98176 | 0,99514 | 1 | 0,99562 | 0,98545 | 0,9754 | 0,9783 | 0,96634 | 0,95603 | 0,94649 | 0,9372 |
| 250 | 0,94269 | 0,98217 | 0,9875 | 0,99562 | 1 | 0,99517 | 0,98887 | 0,98865 | 0,98194 | 0,9748 | 0,96642 | 0,95922 |
| 300 | 0,92972 | 0,98318 | 0,97851 | 0,98545 | 0,99517 | 1 | 0,99736 | 0,99702 | 0,99267 | 0,98731 | 0,98065 | 0,97477 |
| 350 | 0,91081 | 0,97387 | 0,96741 | 0,9754 | 0,98887 | 0,99736 | 1 | 0,99845 | 0,9967 | 0,9923 | 0,98633 | 0,98136 |
| 400 | 0,91694 | 0,97631 | 0,97218 | 0,9783 | 0,98865 | 0,99702 | 0,99845 | 1 | 0,99783 | 0,99354 | 0,98782 | 0,98225 |
| 450 | 0,90157 | 0,96694 | 0,96088 | 0,96634 | 0,98194 | 0,99267 | 0,9967 | 0,99783 | 1 | 0,99856 | 0,99521 | 0,99143 |
| 500 | 0,89305 | 0,95949 | 0,95017 | 0,95603 | 0,9748 | 0,98731 | 0,9923 | 0,99354 | 0,99856 | 1 | 0,99875 | 0,99656 |
| 550 | 0,88604 | 0,95237 | 0,94153 | 0,94649 | 0,96642 | 0,98065 | 0,98633 | 0,98782 | 0,99521 | 0,99875 | 1 | 0,99916 |
| 600 | 0,87803 | 0,94533 | 0,93151 | 0,9372 | 0,95922 | 0,97477 | 0,98136 | 0,98225 | 0,99143 | 0,99656 | 0,99916 | 1 |

| HORN | | | | | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | |
| 50 | 1 | 0,96876 | 0,94948 | 0,94224 | 0,93573 | 0,93361 | 0,93248 | 0,93066 | 0,92667 | 0,92544 | 0,92781 | 0,92339 |
| 100 | 0,96876 | 1 | 0,9842 | 0,97591 | 0,97642 | 0,97844 | 0,97724 | 0,97411 | 0,96988 | 0,96741 | 0,96582 | 0,9614 |
| 150 | 0,94948 | 0,9842 | 1 | 0,99041 | 0,98579 | 0,98204 | 0,97935 | 0,9768 | 0,97356 | 0,97016 | 0,96888 | 0,9626 |
| 200 | 0,94224 | 0,97591 | 0,99041 | 1 | 0,99707 | 0,99245 | 0,98875 | 0,98459 | 0,97969 | 0,97603 | 0,97363 | 0,96754 |
| 250 | 0,93573 | 0,97642 | 0,98579 | 0,99707 | 1 | 0,99743 | 0,99434 | 0,9892 | 0,98527 | 0,98254 | 0,97934 | 0,974 |
| 300 | 0,93361 | 0,97844 | 0,98204 | 0,99245 | 0,99743 | 1 | 0,99794 | 0,99286 | 0,98885 | 0,98581 | 0,98231 | 0,97738 |
| 350 | 0,93248 | 0,97724 | 0,97935 | 0,98875 | 0,99434 | 0,99794 | 1 | 0,99408 | 0,99088 | 0,98751 | 0,98349 | 0,97862 |
| 400 | 0,93066 | 0,97411 | 0,9768 | 0,98459 | 0,9892 | 0,99286 | 0,99408 | 1 | 0,99664 | 0,99342 | 0,98939 | 0,98431 |
| 450 | 0,92667 | 0,96988 | 0,97356 | 0,97969 | 0,98527 | 0,98885 | 0,99088 | 0,99664 | 1 | 0,9987 | 0,99559 | 0,99161 |
| 500 | 0,92544 | 0,96741 | 0,97016 | 0,97603 | 0,98254 | 0,98581 | 0,98751 | 0,99342 | 0,9987 | 1 | 0,99866 | 0,99629 |
| 550 | 0,92781 | 0,96582 | 0,96888 | 0,97363 | 0,97934 | 0,98231 | 0,98349 | 0,98939 | 0,99559 | 0,99866 | 1 | 0,99882 |
| 600 | 0,92339 | 0,9614 | 0,9626 | 0,96754 | 0,974 | 0,97738 | 0,97862 | 0,98431 | 0,99161 | 0,99629 | 0,99882 | 1 |

Figura 702. Tabla con los cálculos de diversidad de Mr2 usando los índices de Morisita y de Horn, respectivamente.



Figuras 703 y 704. Clusters de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de Mr2 (usando los índices de Morisita –izquierda- y de Horn –derecha-).

| MORISITA | | | | | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | |
| 50 | 1 | 0,97368 | 0,95406 | 0,95278 | 0,9406 | 0,925 | 0,90272 | 0,90887 | 0,89356 | 0,88601 | 0,88423 | 0,86385 |
| 100 | 0,97368 | 1 | 0,98438 | 0,9825 | 0,98173 | 0,98145 | 0,96933 | 0,97154 | 0,96334 | 0,95788 | 0,95391 | 0,94016 |
| 150 | 0,95406 | 0,98438 | 1 | 0,99586 | 0,98918 | 0,97948 | 0,96436 | 0,97251 | 0,96122 | 0,94838 | 0,94524 | 0,92956 |
| 200 | 0,95278 | 0,9825 | 0,99586 | 1 | 0,99623 | 0,98483 | 0,97153 | 0,97845 | 0,96664 | 0,95377 | 0,949 | 0,93338 |
| 250 | 0,9406 | 0,98173 | 0,98918 | 0,99623 | 1 | 0,99369 | 0,98403 | 0,98845 | 0,97962 | 0,96867 | 0,96315 | 0,95016 |
| 300 | 0,925 | 0,98145 | 0,97948 | 0,98483 | 0,99369 | 1 | 0,99585 | 0,99705 | 0,99275 | 0,98655 | 0,9824 | 0,97374 |
| 350 | 0,90272 | 0,96933 | 0,96436 | 0,97153 | 0,98403 | 0,99585 | 1 | 0,99779 | 0,99503 | 0,99038 | 0,98484 | 0,97929 |
| 400 | 0,90887 | 0,97154 | 0,97251 | 0,97845 | 0,98845 | 0,99705 | 0,99779 | 1 | 0,99683 | 0,99051 | 0,98639 | 0,97857 |
| 450 | 0,89356 | 0,96334 | 0,96122 | 0,96664 | 0,97962 | 0,99275 | 0,99503 | 0,99683 | 1 | 0,9969 | 0,99364 | 0,98807 |
| 500 | 0,88601 | 0,95788 | 0,94838 | 0,95377 | 0,96867 | 0,98655 | 0,99038 | 0,99051 | 0,9969 | 1 | 0,99816 | 0,99539 |
| 550 | 0,88423 | 0,95391 | 0,94524 | 0,949 | 0,96315 | 0,9824 | 0,98484 | 0,98639 | 0,99364 | 0,99816 | 1 | 0,99783 |
| 600 | 0,86385 | 0,94016 | 0,92956 | 0,93338 | 0,95016 | 0,97374 | 0,97929 | 0,97857 | 0,98807 | 0,99539 | 0,99783 | 1 |

| HORN | | | | | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | |
| 50 | 1 | 0,96721 | 0,93801 | 0,93366 | 0,91848 | 0,91711 | 0,91141 | 0,9078 | 0,90651 | 0,90371 | 0,89867 | 0,88784 |
| 100 | 0,96721 | 1 | 0,98178 | 0,97703 | 0,97265 | 0,97444 | 0,96855 | 0,96361 | 0,9709 | 0,96653 | 0,95949 | 0,951 |
| 150 | 0,93801 | 0,98178 | 1 | 0,9921 | 0,98487 | 0,9819 | 0,97382 | 0,97305 | 0,9706 | 0,96352 | 0,96772 | 0,95881 |
| 200 | 0,93366 | 0,97703 | 0,9921 | 1 | 0,99556 | 0,99154 | 0,98442 | 0,98269 | 0,97107 | 0,9645 | 0,96776 | 0,9589 |
| 250 | 0,91848 | 0,97265 | 0,98487 | 0,99556 | 1 | 0,9977 | 0,99215 | 0,98931 | 0,9782 | 0,97119 | 0,97373 | 0,96567 |
| 300 | 0,91711 | 0,97444 | 0,9819 | 0,99154 | 0,9977 | 1 | 0,99691 | 0,99248 | 0,98231 | 0,97618 | 0,97903 | 0,97221 |
| 350 | 0,91141 | 0,96855 | 0,97382 | 0,98442 | 0,99215 | 0,99691 | 1 | 0,99405 | 0,98174 | 0,97572 | 0,978 | 0,97225 |
| 400 | 0,9078 | 0,96361 | 0,97305 | 0,98269 | 0,98931 | 0,99248 | 0,99405 | 1 | 0,98831 | 0,98154 | 0,98458 | 0,97785 |
| 450 | 0,90651 | 0,9709 | 0,9706 | 0,97107 | 0,9782 | 0,98231 | 0,98174 | 0,98831 | 1 | 0,99358 | 0,98764 | 0,98128 |
| 500 | 0,90371 | 0,96653 | 0,96352 | 0,9645 | 0,97119 | 0,97618 | 0,97572 | 0,98154 | 0,99358 | 1 | 0,99413 | 0,99195 |
| 550 | 0,89867 | 0,95949 | 0,96772 | 0,96776 | 0,97373 | 0,97903 | 0,978 | 0,98458 | 0,98764 | 0,99413 | 1 | 0,99801 |
| 600 | 0,88784 | 0,951 | 0,95881 | 0,9589 | 0,96567 | 0,97221 | 0,97225 | 0,97765 | 0,98128 | 0,99195 | 0,99801 | 1 |

Figura 705. Tabla con los cálculos de diversidad de Mr2 usando los índices de Morisita y de Horn, respectivamente (usando valores porcentuales).

Anexo 9. Resultados Tesis I

Mr 3

- Peso del montaje: 0,0018g.
- Lámina de 24x40 mm
- Phytolith sum: 597
- Variabilidad morfotipológica: 26
- Área analizada: 15,52% del total

| Submuestra | Morfotipos | Morfotipos nuevos | Phytolith sum |
|------------|------------|-------------------|---------------|
| 1-50 | 10 | 10 | 50 |
| 51-100 | 10 | 4 | 50 |
| 101-150 | 13 | 3 | 50 |
| 151-200 | 13 | 1 | 50 |
| 201-250 | 12 | 1 | 50 |
| 251-300 | 12 | 1 | 50 |
| 301-350 | 8 | 0 | 50 |
| 351-400 | 14 | 2 | 49 |
| 401-450 | 10 | 2 | 49 |
| 451-500 | 13 | 1 | 53 |
| 501-550 | 10 | 1 | 46 |
| 551-600 | 9 | 0 | 50 |

Figura 706. Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de Mr 3.

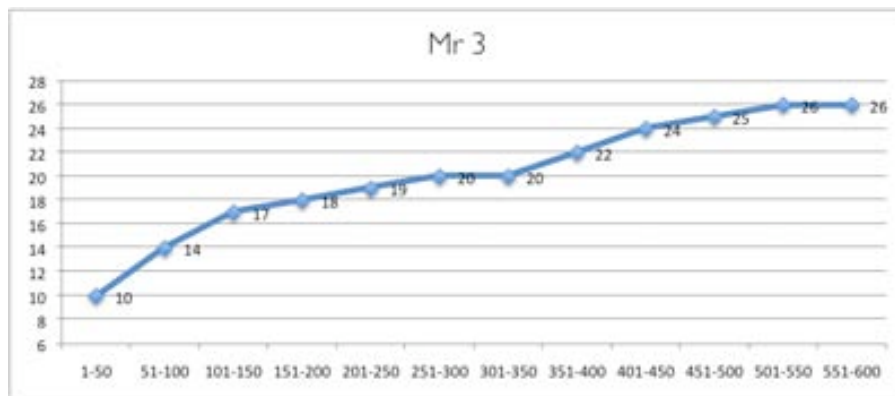
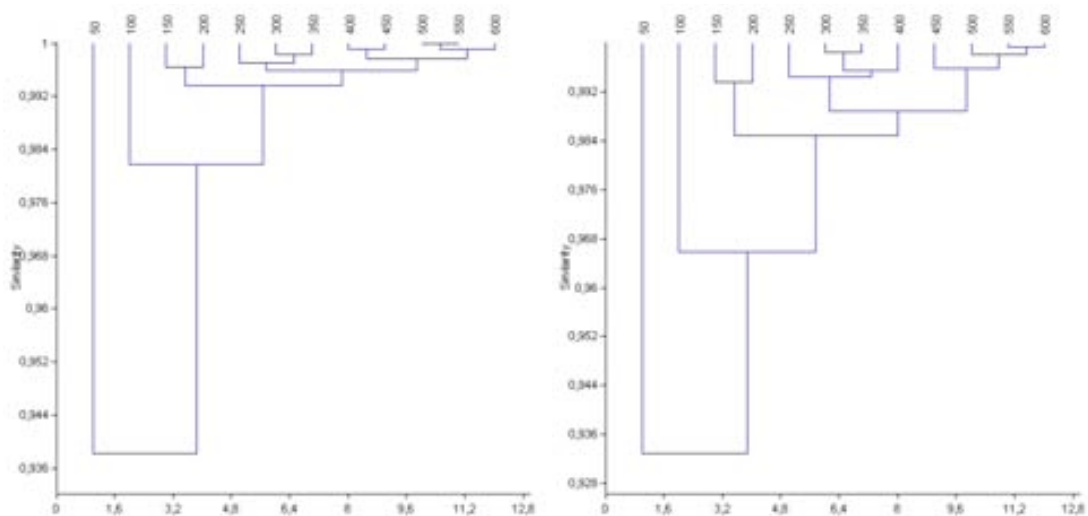


Figura 707. Curva de acumulación de morfotipos de Mr 3.



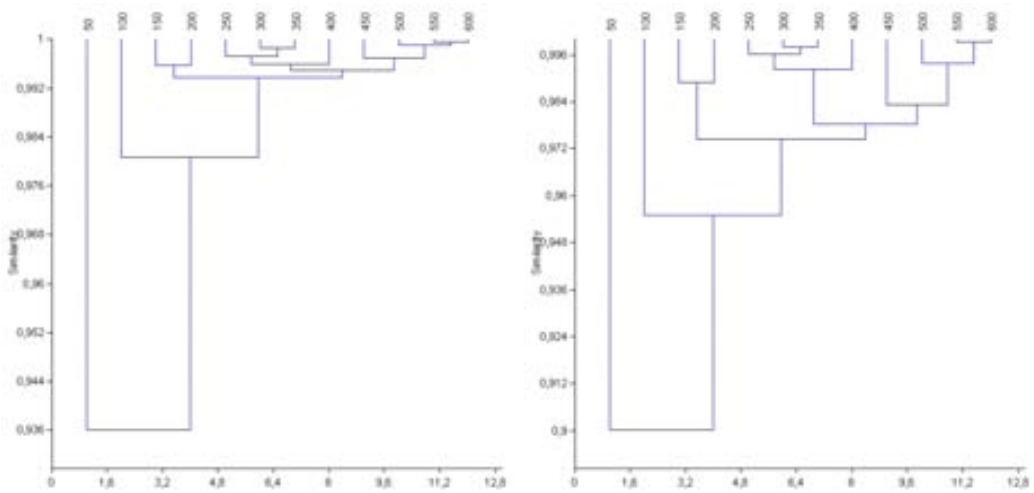
Figuras 708 y 709. Clusters de los sucesivos conteos de Mr3 (usando los índices de Morisita –izquierda- y de Horn –derecha-).

Anexo 9. Resultados Tesis I

| MORISITA | | | | | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 |
| 50 | 1 | 0,97343 | 0,94846 | 0,95965 | 0,94013 | 0,92319 | 0,93831 | 0,92322 | 0,91558 | 0,92885 | 0,93197 | 0,9372 |
| 100 | 0,97343 | 1 | 0,99099 | 0,99023 | 0,9849 | 0,97655 | 0,9851 | 0,97724 | 0,97219 | 0,97798 | 0,9799 | 0,98104 |
| 150 | 0,94846 | 0,99099 | 1 | 0,99638 | 0,99656 | 0,99436 | 0,99678 | 0,99554 | 0,9933 | 0,99562 | 0,99618 | 0,99561 |
| 200 | 0,95965 | 0,99023 | 0,99638 | 1 | 0,99603 | 0,98929 | 0,99166 | 0,98914 | 0,98713 | 0,99049 | 0,99033 | 0,99472 |
| 250 | 0,94013 | 0,9849 | 0,99656 | 0,99603 | 1 | 0,99714 | 0,99678 | 0,99539 | 0,99037 | 0,99629 | 0,99672 | 0,99711 |
| 300 | 0,92319 | 0,97655 | 0,99436 | 0,98929 | 0,99714 | 1 | 0,99818 | 0,99825 | 0,99626 | 0,99662 | 0,99641 | 0,99525 |
| 350 | 0,93831 | 0,9851 | 0,99678 | 0,99166 | 0,99678 | 0,99818 | 1 | 0,99747 | 0,99403 | 0,99526 | 0,99546 | 0,99419 |
| 400 | 0,92322 | 0,97724 | 0,99554 | 0,98914 | 0,99539 | 0,99825 | 0,99747 | 1 | 0,99898 | 0,99845 | 0,99818 | 0,99603 |
| 450 | 0,91558 | 0,97219 | 0,9933 | 0,98713 | 0,99037 | 0,99626 | 0,99403 | 0,99898 | 1 | 0,99871 | 0,99817 | 0,99607 |
| 500 | 0,92885 | 0,97798 | 0,99562 | 0,99049 | 0,99629 | 0,99662 | 0,99526 | 0,99845 | 0,99871 | 1 | 0,99982 | 0,99885 |
| 550 | 0,93197 | 0,9799 | 0,99618 | 0,99033 | 0,99672 | 0,99641 | 0,99546 | 0,99818 | 0,99817 | 0,99982 | 1 | 0,99937 |
| 600 | 0,9372 | 0,98104 | 0,99561 | 0,99472 | 0,99711 | 0,99525 | 0,99419 | 0,99603 | 0,99607 | 0,99885 | 0,99937 | 1 |

| HORN | | | | | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 |
| 50 | 1 | 0,94553 | 0,93327 | 0,93706 | 0,92355 | 0,92272 | 0,93316 | 0,93025 | 0,92974 | 0,93257 | 0,93557 | 0,93809 |
| 100 | 0,94553 | 1 | 0,97623 | 0,97066 | 0,96711 | 0,96093 | 0,96745 | 0,96352 | 0,96176 | 0,96226 | 0,96418 | 0,96453 |
| 150 | 0,93327 | 0,97623 | 1 | 0,99348 | 0,98827 | 0,98588 | 0,98786 | 0,98647 | 0,98374 | 0,98166 | 0,98198 | 0,98102 |
| 200 | 0,93706 | 0,97066 | 0,99348 | 1 | 0,99104 | 0,98643 | 0,98772 | 0,986 | 0,98372 | 0,98146 | 0,98129 | 0,98112 |
| 250 | 0,92355 | 0,96711 | 0,98827 | 0,99104 | 1 | 0,99582 | 0,99484 | 0,99239 | 0,98842 | 0,98537 | 0,98491 | 0,98471 |
| 300 | 0,92272 | 0,96093 | 0,98588 | 0,98643 | 0,99582 | 1 | 0,99849 | 0,99522 | 0,99079 | 0,98764 | 0,98684 | 0,98615 |
| 350 | 0,93316 | 0,96745 | 0,98786 | 0,98772 | 0,99484 | 0,99849 | 1 | 0,99574 | 0,9911 | 0,98814 | 0,98753 | 0,98637 |
| 400 | 0,93025 | 0,96352 | 0,98647 | 0,986 | 0,99239 | 0,99522 | 0,99574 | 1 | 0,99585 | 0,99356 | 0,9928 | 0,99145 |
| 450 | 0,92974 | 0,96176 | 0,98374 | 0,98372 | 0,98842 | 0,99079 | 0,9911 | 0,99585 | 1 | 0,99696 | 0,99588 | 0,99478 |
| 500 | 0,93257 | 0,96226 | 0,98166 | 0,98146 | 0,98537 | 0,98764 | 0,98814 | 0,99356 | 0,99696 | 1 | 0,99872 | 0,99754 |
| 550 | 0,93557 | 0,96418 | 0,98198 | 0,98129 | 0,98491 | 0,98684 | 0,98753 | 0,9928 | 0,99588 | 0,99872 | 1 | 0,99926 |
| 600 | 0,93809 | 0,96453 | 0,98102 | 0,98112 | 0,98471 | 0,98615 | 0,98637 | 0,99145 | 0,99478 | 0,99754 | 0,99926 | 1 |

Figura 710. Tabla con los cálculos de diversidad de Mr3 usando los índices de Morisita y de Horn, respectivamente.



Figuras 711 y 712. Clusters de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de Mr3 (usando los índices de Morisita –izquierda- y de Horn – derecha-).

| MORISITA | | | | | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 |
| 50 | 1 | 0,97343 | 0,94051 | 0,95116 | 0,93715 | 0,92431 | 0,93428 | 0,91087 | 0,92018 | 0,93425 | 0,93567 | 0,93442 |
| 100 | 0,97343 | 1 | 0,98734 | 0,98693 | 0,98363 | 0,97762 | 0,98291 | 0,97097 | 0,97443 | 0,98001 | 0,98133 | 0,97978 |
| 150 | 0,94051 | 0,98734 | 1 | 0,99561 | 0,99706 | 0,99587 | 0,99545 | 0,99393 | 0,99428 | 0,99565 | 0,99599 | 0,99557 |
| 200 | 0,95116 | 0,98693 | 0,99561 | 1 | 0,99639 | 0,99129 | 0,99205 | 0,98698 | 0,98918 | 0,9932 | 0,99376 | 0,99336 |
| 250 | 0,93715 | 0,98363 | 0,99706 | 0,99639 | 1 | 0,99727 | 0,99698 | 0,99382 | 0,99376 | 0,99599 | 0,99619 | 0,99621 |
| 300 | 0,92431 | 0,97762 | 0,99587 | 0,99129 | 0,99727 | 1 | 0,99843 | 0,99749 | 0,99584 | 0,9955 | 0,99521 | 0,99561 |
| 350 | 0,93428 | 0,98291 | 0,99545 | 0,99205 | 0,99698 | 0,99843 | 1 | 0,99633 | 0,99404 | 0,99406 | 0,99396 | 0,99389 |
| 400 | 0,91087 | 0,97097 | 0,99393 | 0,98698 | 0,99382 | 0,99749 | 0,99633 | 1 | 0,99654 | 0,99379 | 0,99359 | 0,99314 |
| 450 | 0,92018 | 0,97443 | 0,99428 | 0,98918 | 0,99376 | 0,99584 | 0,99404 | 0,99654 | 1 | 0,99775 | 0,99651 | 0,99622 |
| 500 | 0,93425 | 0,98001 | 0,99565 | 0,9932 | 0,99599 | 0,9955 | 0,99406 | 0,99379 | 0,99775 | 1 | 0,9992 | 0,99871 |
| 550 | 0,93567 | 0,98133 | 0,99599 | 0,99376 | 0,99619 | 0,99521 | 0,99396 | 0,99359 | 0,99651 | 0,9992 | 1 | 0,99953 |
| 600 | 0,93442 | 0,97978 | 0,99557 | 0,99336 | 0,99621 | 0,99561 | 0,99389 | 0,99314 | 0,99622 | 0,99871 | 0,99953 | 1 |

| HORN | | | | | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 |
| 50 | 1 | 0,93778 | 0,91544 | 0,90962 | 0,88847 | 0,89198 | 0,89201 | 0,89131 | 0,88741 | 0,89066 | 0,89849 | 0,8985 |
| 100 | 0,93778 | 1 | 0,97146 | 0,96231 | 0,95634 | 0,95279 | 0,95423 | 0,95291 | 0,94537 | 0,94675 | 0,954 | 0,95166 |
| 150 | 0,91544 | 0,97146 | 1 | 0,98874 | 0,9774 | 0,97413 | 0,97191 | 0,97849 | 0,96744 | 0,96767 | 0,97284 | 0,97221 |
| 200 | 0,90962 | 0,96231 | 0,98874 | 1 | 0,98052 | 0,97639 | 0,97599 | 0,9812 | 0,97181 | 0,97119 | 0,97552 | 0,97374 |
| 250 | 0,88847 | 0,95634 | 0,9774 | 0,98052 | 1 | 0,99636 | 0,99568 | 0,99153 | 0,98006 | 0,97927 | 0,97424 | 0,97368 |
| 300 | 0,89198 | 0,95279 | 0,97413 | 0,97639 | 0,99636 | 1 | 0,99784 | 0,99176 | 0,98203 | 0,98135 | 0,97611 | 0,97647 |
| 350 | 0,89201 | 0,95423 | 0,97191 | 0,97599 | 0,99568 | 0,99784 | 1 | 0,99303 | 0,98202 | 0,97995 | 0,97482 | 0,97458 |
| 400 | 0,89131 | 0,95291 | 0,97849 | 0,9812 | 0,99153 | 0,99176 | 0,99303 | 1 | 0,97849 | 0,97592 | 0,98041 | 0,9796 |
| 450 | 0,88741 | 0,94537 | 0,96744 | 0,97181 | 0,98006 | 0,98203 | 0,98202 | 0,97849 | 1 | 0,98705 | 0,98099 | 0,98139 |
| 500 | 0,89066 | 0,94675 | 0,96767 | 0,97119 | 0,97927 | 0,98135 | 0,97995 | 0,97592 | 0,98705 | 1 | 0,99399 | 0,99347 |
| 550 | 0,89849 | 0,954 | 0,97284 | 0,97552 | 0,97424 | 0,97611 | 0,97482 | 0,98041 | 0,98099 | 0,99399 | 1 | 0,99927 |
| 600 | 0,8985 | 0,95166 | 0,97221 | 0,97374 | 0,97368 | 0,97647 | 0,97458 | 0,9796 | 0,98139 | 0,99347 | 0,99927 | 1 |

Figura 713. Tabla con los cálculos de diversidad de Mr3 usando los índices de Morisita y de Horn, respectivamente (usando valores porcentuales).

Anexo 9. Resultados Tesis I

Mr 4

- Peso del montaje: 0,0024g.
- Lámina de 24x40 mm
- Phytolith sum: 580
- Variabilidad morfotipológica: 21
- Área analizada: 19,45% del total

| Submuestra | Morfotipos | Morfotipos nuevos | Phytolith sum |
|------------|------------|-------------------|---------------|
| 1-50 | 9 | 9 | 49 |
| 51-100 | 11 | 4 | 49 |
| 101-150 | 11 | 1 | 50 |
| 151-200 | 8 | 2 | 46 |
| 201-250 | 11 | 0 | 50 |
| 251-300 | 7 | 0 | 48 |
| 301-350 | 9 | 2 | 48 |
| 351-400 | 10 | 1 | 50 |
| 401-450 | 9 | 1 | 49 |
| 451-500 | 9 | 0 | 48 |
| 501-550 | 8 | 0 | 46 |
| 551-600 | 9 | 1 | 47 |

Figura 714. Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de Mr 4.

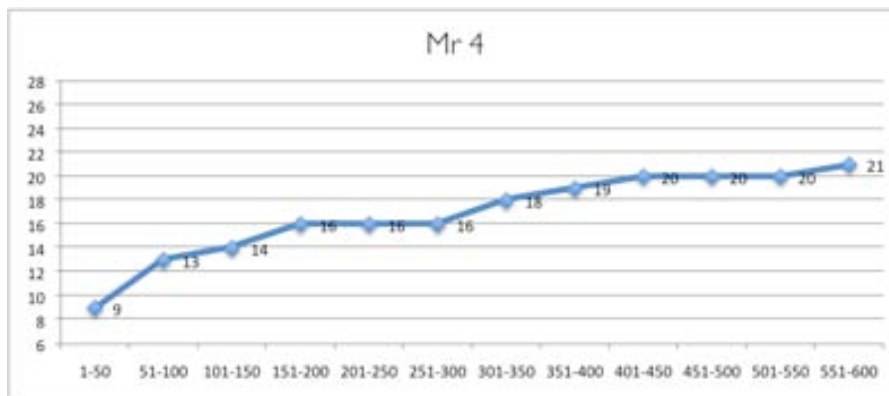


Figura 715. Curva de acumulación de morfotipos de Mr 4.

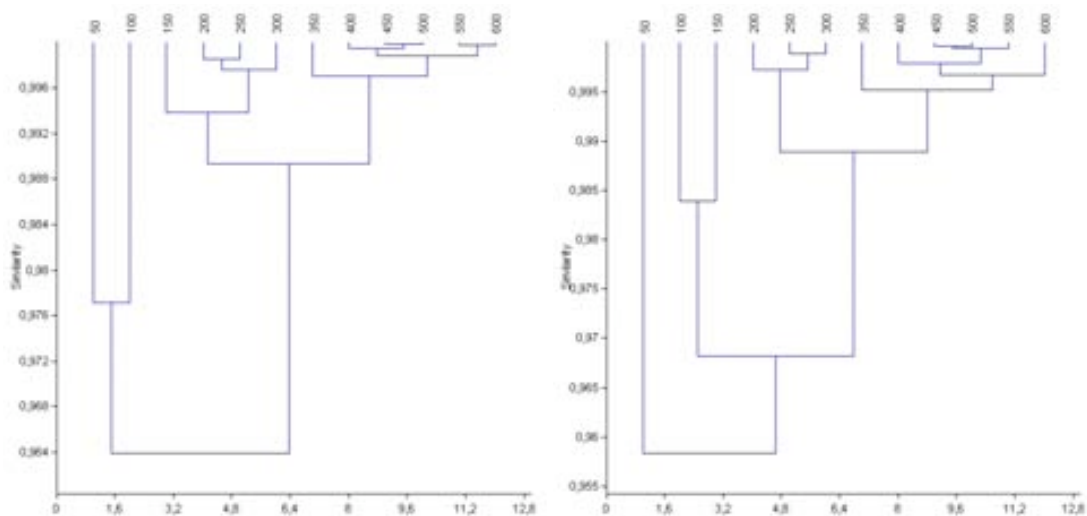


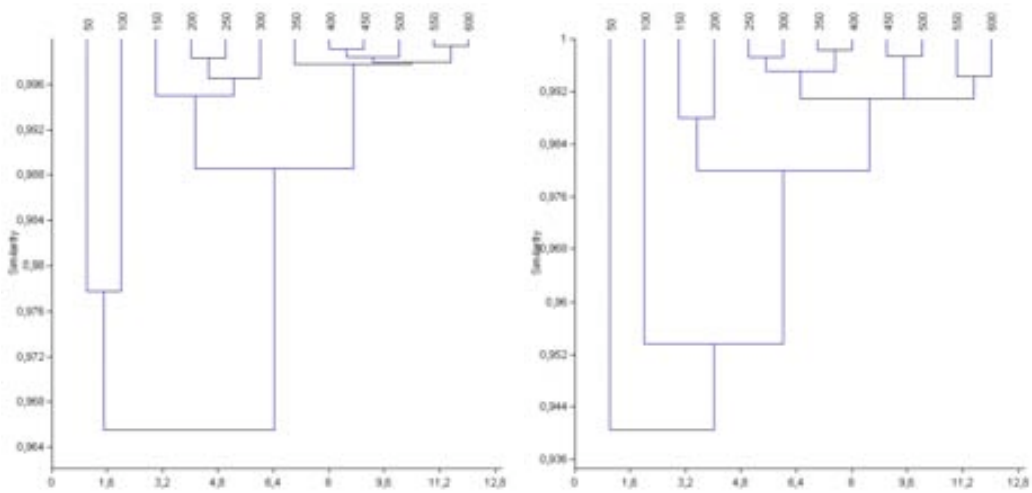
Figura 716 y 717. Clusters de los sucesivos conteos de Mr4 (usando los índices de Morisita –izquierda- y de Hom – derecha-).

Anexo 9. Resultados Tesis I

| MORISITA | | | | | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | |
| 50 | 1 | 0,97707 | 0,98243 | 0,9807 | 0,97794 | 0,9818 | 0,98142 | 0,97335 | 0,96907 | 0,9695 | 0,97453 | 0,97595 |
| 100 | 0,97707 | 1 | 0,97856 | 0,96912 | 0,96428 | 0,96119 | 0,95195 | 0,94003 | 0,93166 | 0,93132 | 0,94034 | 0,94291 |
| 150 | 0,98243 | 0,97856 | 1 | 0,99445 | 0,99313 | 0,99389 | 0,99041 | 0,98537 | 0,98133 | 0,98036 | 0,98403 | 0,98455 |
| 200 | 0,9807 | 0,96912 | 0,99445 | 1 | 0,99852 | 0,99705 | 0,99223 | 0,98896 | 0,98454 | 0,98482 | 0,98942 | 0,99108 |
| 250 | 0,97794 | 0,96428 | 0,99313 | 0,99852 | 1 | 0,99813 | 0,99167 | 0,98973 | 0,98605 | 0,98586 | 0,99033 | 0,99203 |
| 300 | 0,9818 | 0,96119 | 0,99389 | 0,99705 | 0,99813 | 1 | 0,99668 | 0,99542 | 0,99296 | 0,99205 | 0,99548 | 0,99625 |
| 350 | 0,98142 | 0,95195 | 0,99041 | 0,99223 | 0,99167 | 0,99668 | 1 | 0,9983 | 0,99662 | 0,99645 | 0,99719 | 0,9986 |
| 400 | 0,97335 | 0,94003 | 0,98537 | 0,98896 | 0,98973 | 0,99542 | 0,9983 | 1 | 0,99949 | 0,99908 | 0,9994 | 0,99868 |
| 450 | 0,96907 | 0,93166 | 0,98133 | 0,98454 | 0,98605 | 0,99296 | 0,99662 | 0,99949 | 1 | 0,99983 | 0,99902 | 0,99791 |
| 500 | 0,9695 | 0,93132 | 0,98036 | 0,98482 | 0,98586 | 0,99205 | 0,99645 | 0,99908 | 0,99983 | 1 | 0,99936 | 0,99839 |
| 550 | 0,97453 | 0,94034 | 0,98403 | 0,98942 | 0,99033 | 0,99548 | 0,99719 | 0,9994 | 0,99902 | 0,99936 | 1 | 0,99972 |
| 600 | 0,97595 | 0,94291 | 0,98455 | 0,99108 | 0,99203 | 0,99625 | 0,9986 | 0,99868 | 0,99791 | 0,99839 | 0,99972 | 1 |

| HORN | | | | | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | |
| 50 | 1 | 0,957 | 0,95658 | 0,95636 | 0,95667 | 0,9615 | 0,95942 | 0,95614 | 0,95525 | 0,95643 | 0,96156 | 0,96484 |
| 100 | 0,957 | 1 | 0,98383 | 0,96911 | 0,96468 | 0,96499 | 0,96043 | 0,95533 | 0,95111 | 0,95092 | 0,95637 | 0,95623 |
| 150 | 0,95658 | 0,98383 | 1 | 0,98663 | 0,98271 | 0,98215 | 0,97874 | 0,97449 | 0,97306 | 0,97205 | 0,97469 | 0,97331 |
| 200 | 0,95636 | 0,96911 | 0,98663 | 1 | 0,9975 | 0,99678 | 0,99178 | 0,9879 | 0,98533 | 0,9844 | 0,9865 | 0,98513 |
| 250 | 0,95667 | 0,96468 | 0,98271 | 0,9975 | 1 | 0,99883 | 0,99302 | 0,98949 | 0,98788 | 0,98678 | 0,98856 | 0,98683 |
| 300 | 0,9615 | 0,96499 | 0,98215 | 0,99678 | 0,99883 | 1 | 0,99454 | 0,99161 | 0,99028 | 0,9894 | 0,99095 | 0,9892 |
| 350 | 0,95942 | 0,96043 | 0,97874 | 0,99178 | 0,99302 | 0,99454 | 1 | 0,99764 | 0,99576 | 0,99456 | 0,99504 | 0,99248 |
| 400 | 0,95614 | 0,95533 | 0,97449 | 0,9879 | 0,98949 | 0,99161 | 0,99764 | 1 | 0,99821 | 0,99775 | 0,99764 | 0,99522 |
| 450 | 0,95525 | 0,95111 | 0,97306 | 0,98533 | 0,98788 | 0,99028 | 0,99576 | 0,99821 | 1 | 0,99957 | 0,99903 | 0,99632 |
| 500 | 0,95643 | 0,95092 | 0,97205 | 0,9844 | 0,98678 | 0,9894 | 0,99456 | 0,99775 | 0,99957 | 1 | 0,99957 | 0,99724 |
| 550 | 0,96156 | 0,95637 | 0,97469 | 0,9865 | 0,98856 | 0,99095 | 0,99504 | 0,99764 | 0,99903 | 0,99957 | 1 | 0,99784 |
| 600 | 0,96484 | 0,95623 | 0,97331 | 0,98513 | 0,98683 | 0,9892 | 0,99248 | 0,99522 | 0,99633 | 0,99724 | 0,99784 | 1 |

Figura 718. Tabla con los cálculos de diversidad de Mr4 usando los índices de Morisita y de Horn, respectivamente.



Figuras 719 y 720. Clusters de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de Mr4 (usando los índices de Morisita –izquierda- y de Horn – derecha-).

| MORISITA | | | | | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | |
| 50 | 1 | 0,97779 | 0,98541 | 0,97735 | 0,97771 | 0,98206 | 0,98119 | 0,97391 | 0,9692 | 0,97279 | 0,97523 | 0,97537 |
| 100 | 0,97779 | 1 | 0,98047 | 0,96967 | 0,9689 | 0,9646 | 0,95151 | 0,94416 | 0,93526 | 0,93496 | 0,94549 | 0,9447 |
| 150 | 0,98541 | 0,98047 | 1 | 0,99499 | 0,9949 | 0,99508 | 0,98952 | 0,98679 | 0,98237 | 0,97999 | 0,98668 | 0,98574 |
| 200 | 0,97735 | 0,96967 | 0,99499 | 1 | 0,99834 | 0,99568 | 0,98835 | 0,98819 | 0,98249 | 0,98088 | 0,98982 | 0,99027 |
| 250 | 0,97771 | 0,9689 | 0,9949 | 0,99834 | 1 | 0,99726 | 0,98925 | 0,98967 | 0,98441 | 0,98221 | 0,99081 | 0,99123 |
| 300 | 0,98206 | 0,9646 | 0,99508 | 0,99568 | 0,99726 | 1 | 0,99511 | 0,99543 | 0,99216 | 0,99065 | 0,99579 | 0,99593 |
| 350 | 0,98119 | 0,95151 | 0,98952 | 0,98835 | 0,98925 | 0,99511 | 1 | 0,99856 | 0,99748 | 0,99749 | 0,99826 | 0,99708 |
| 400 | 0,97391 | 0,94416 | 0,98679 | 0,98819 | 0,98967 | 0,99543 | 0,99856 | 1 | 0,99913 | 0,99793 | 0,99941 | 0,99654 |
| 450 | 0,9692 | 0,93526 | 0,98237 | 0,98249 | 0,98441 | 0,99216 | 0,99748 | 0,99913 | 1 | 0,99876 | 0,99806 | 0,99671 |
| 500 | 0,97279 | 0,93496 | 0,97999 | 0,98088 | 0,98221 | 0,99065 | 0,99749 | 0,99793 | 0,99876 | 1 | 0,99794 | 0,99697 |
| 550 | 0,97523 | 0,94549 | 0,98668 | 0,98982 | 0,99081 | 0,99579 | 0,99826 | 0,99941 | 0,99806 | 0,99794 | 1 | 0,99941 |
| 600 | 0,97537 | 0,9447 | 0,98574 | 0,99027 | 0,99123 | 0,99593 | 0,99708 | 0,99854 | 0,99871 | 0,99697 | 0,99941 | 1 |

| HORN | | | | | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | |
| 50 | 1 | 0,95194 | 0,95329 | 0,94238 | 0,93501 | 0,94157 | 0,94443 | 0,93719 | 0,92635 | 0,93238 | 0,94269 | 0,93821 |
| 100 | 0,95194 | 1 | 0,98414 | 0,96764 | 0,96104 | 0,95946 | 0,95287 | 0,94864 | 0,93718 | 0,93502 | 0,9499 | 0,94071 |
| 150 | 0,95329 | 0,98414 | 1 | 0,98791 | 0,98109 | 0,98134 | 0,97657 | 0,97412 | 0,96788 | 0,96497 | 0,97505 | 0,96724 |
| 200 | 0,94238 | 0,96764 | 0,98791 | 1 | 0,99232 | 0,99246 | 0,98853 | 0,98676 | 0,98039 | 0,97904 | 0,98829 | 0,98183 |
| 250 | 0,93501 | 0,96104 | 0,98109 | 0,99232 | 1 | 0,99726 | 0,99447 | 0,99285 | 0,98673 | 0,98523 | 0,99415 | 0,98772 |
| 300 | 0,94157 | 0,95946 | 0,98134 | 0,99246 | 0,99726 | 1 | 0,99712 | 0,99574 | 0,99 | 0,98946 | 0,99686 | 0,99136 |
| 350 | 0,94443 | 0,95287 | 0,97657 | 0,98853 | 0,99447 | 0,99712 | 1 | 0,99836 | 0,99282 | 0,99308 | 0,99937 | 0,99644 |
| 400 | 0,93719 | 0,94864 | 0,97412 | 0,98676 | 0,99285 | 0,99574 | 0,99836 | 1 | 0,99482 | 0,99253 | 0,99861 | 0,9928 |
| 450 | 0,92635 | 0,93718 | 0,96788 | 0,98039 | 0,98673 | 0,99 | 0,99282 | 0,99482 | 1 | 0,99744 | 0,99326 | 0,98726 |
| 500 | 0,93238 | 0,93502 | 0,96497 | 0,97904 | 0,98523 | 0,98946 | 0,99308 | 0,99253 | 0,99744 | 1 | 0,99374 | 0,98908 |
| 550 | 0,94269 | 0,9499 | 0,97505 | 0,98829 | 0,99415 | 0,99686 | 0,99937 | 0,99861 | 0,99326 | 0,99374 | 1 | 0,99427 |
| 600 | 0,93821 | 0,94071 | 0,96724 | 0,98183 | 0,98772 | 0,99136 | 0,99344 | 0,9928 | 0,98726 | 0,98908 | 0,99427 | 1 |

Figura 721. Tabla con los cálculos de diversidad de Mr4 usando los índices de Morisita y de Horn, respectivamente (usando valores porcentuales).

Anexo 9. Resultados Tesis I

Mr 61

- Peso del montaje: 0,0019g.
- Lámina de 24x40 mm
- Phytolith sum: 589
- Variabilidad morfotipológica: 20
- Área analizada: 206% del total

| Submuestra | Morfotipos | Morfotipos nuevos | Phytolith sum |
|------------|------------|-------------------|---------------|
| 1-50 | 10 | 10 | 49 |
| 51-100 | 7 | 0 | 47 |
| 101-150 | 11 | 2 | 50 |
| 151-200 | 10 | 3 | 50 |
| 201-250 | 8 | 1 | 50 |
| 251-300 | 8 | 0 | 48 |
| 301-350 | 12 | 2 | 50 |
| 351-400 | 8 | 1 | 50 |
| 401-450 | 10 | 1 | 50 |
| 451-500 | 9 | 0 | 47 |
| 501-550 | 6 | 0 | 50 |
| 551-600 | 10 | 0 | 48 |

Figura 722. Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de Mr 61.

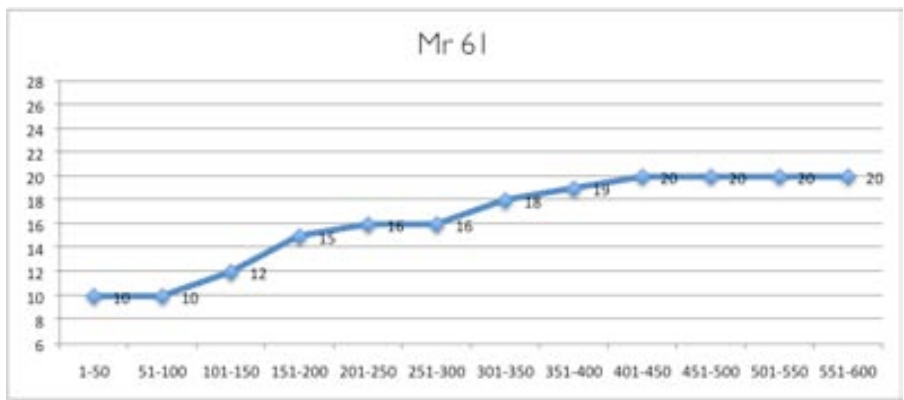
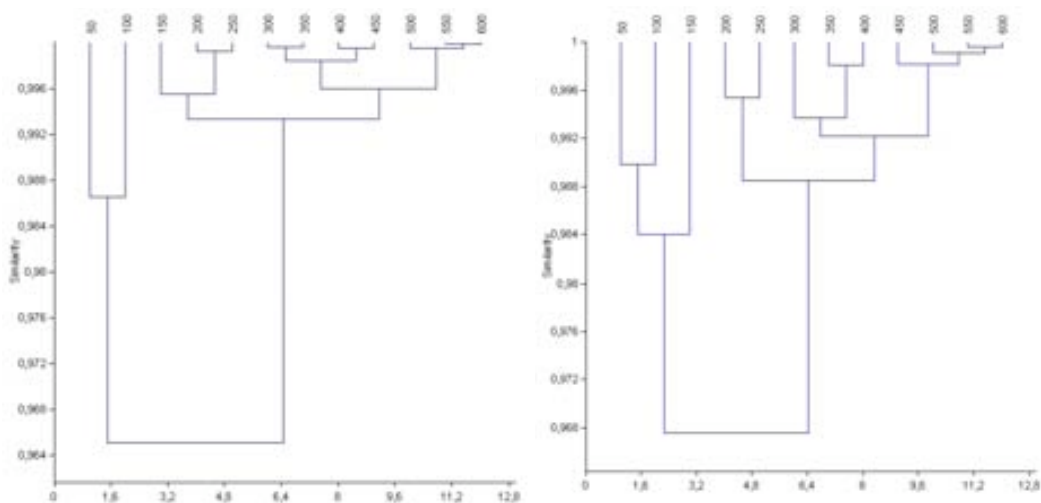


Figura 723. Curva de acumulación de morfotipos de Mr 61.



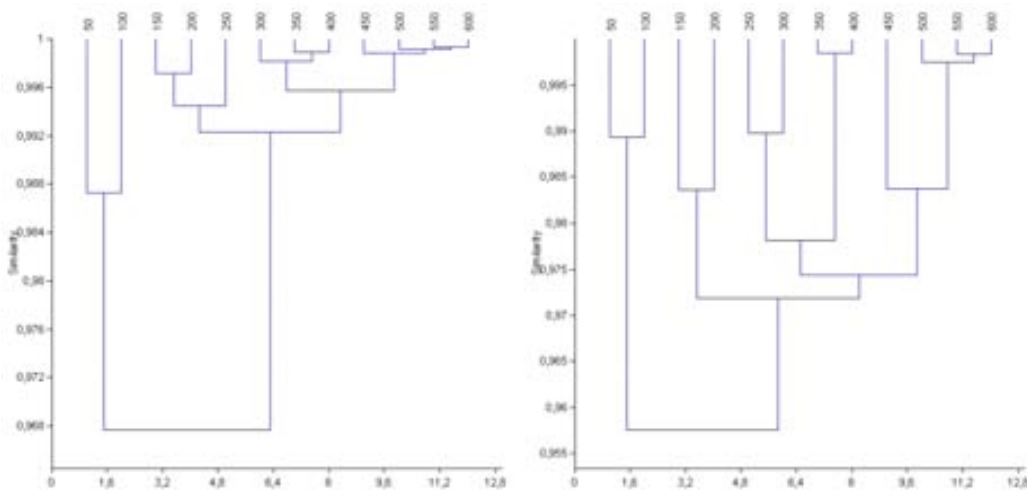
Figuras 724 y 725. Clusters de los sucesivos conteos de Mr61 (usando los índices de Morisita –izquierda- y de Horn – derecha-).

Anexo 9. Resultados Tesis I

| MORISITA | | | | | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | |
| 50 | 1 | | | | | | | | | | | |
| 100 | 0.9865 | 1 | | | | | | | | | | |
| 150 | 0.97289 | 0.99532 | 1 | | | | | | | | | |
| 200 | 0.95408 | 0.98595 | 0.99618 | 1 | | | | | | | | |
| 250 | 0.94978 | 0.98211 | 0.99482 | 0.99918 | 1 | | | | | | | |
| 300 | 0.96101 | 0.98841 | 0.99515 | 0.99534 | 0.99465 | 1 | | | | | | |
| 350 | 0.95808 | 0.98662 | 0.99428 | 0.99614 | 0.99551 | 0.99602 | 1 | | | | | |
| 400 | 0.95046 | 0.98347 | 0.99278 | 0.99692 | 0.99686 | 0.99718 | 0.99949 | 1 | | | | |
| 450 | 0.94562 | 0.97984 | 0.99098 | 0.99704 | 0.99648 | 0.99718 | 0.99825 | 0.99949 | 1 | | | |
| 500 | 0.93658 | 0.97438 | 0.98779 | 0.99581 | 0.99541 | 0.99509 | 0.99625 | 0.99845 | 0.99948 | 1 | | |
| 550 | 0.92808 | 0.96813 | 0.98299 | 0.99311 | 0.99256 | 0.99188 | 0.99317 | 0.99636 | 0.99801 | 0.99942 | 1 | |
| 600 | 0.9312 | 0.96969 | 0.98366 | 0.99295 | 0.99229 | 0.99308 | 0.99422 | 0.99701 | 0.99834 | 0.99945 | 0.99982 | 1 |

| HORN | | | | | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | |
| 50 | 1 | | | | | | | | | | | |
| 100 | 0.98979 | 1 | | | | | | | | | | |
| 150 | 0.97898 | 0.98898 | 1 | | | | | | | | | |
| 200 | 0.96588 | 0.97953 | 0.98899 | 1 | | | | | | | | |
| 250 | 0.95921 | 0.97142 | 0.98472 | 0.99534 | 1 | | | | | | | |
| 300 | 0.96283 | 0.97694 | 0.9847 | 0.99169 | 0.99493 | 1 | | | | | | |
| 350 | 0.95483 | 0.96874 | 0.97541 | 0.98796 | 0.99105 | 0.99417 | 1 | | | | | |
| 400 | 0.95295 | 0.96977 | 0.97553 | 0.98796 | 0.98976 | 0.99309 | 0.99602 | 1 | | | | |
| 450 | 0.95241 | 0.96712 | 0.97426 | 0.98685 | 0.98854 | 0.98968 | 0.99434 | 0.99584 | 1 | | | |
| 500 | 0.94735 | 0.96336 | 0.97421 | 0.98642 | 0.98822 | 0.98954 | 0.99313 | 0.99472 | 0.99681 | 1 | | |
| 550 | 0.94929 | 0.96391 | 0.97384 | 0.98619 | 0.98699 | 0.98853 | 0.99165 | 0.99357 | 0.99602 | 0.99936 | 1 | |
| 600 | 0.9503 | 0.96366 | 0.97304 | 0.9849 | 0.98639 | 0.98906 | 0.99188 | 0.99343 | 0.99757 | 0.99878 | 0.99959 | 1 |

Figura 726. Tabla con los cálculos de diversidad de Mr6I usando los índices de Morisita y de Horn, respectivamente.



Figuras 727 y 728. Clusters de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de Mr6I (usando los índices de Morisita –izquierda- y de Horn – derecha-).

| MORISITA | | | | | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | |
| 50 | 1 | | | | | | | | | | | |
| 100 | 0.98718 | 1 | | | | | | | | | | |
| 150 | 0.97603 | 0.99577 | 1 | | | | | | | | | |
| 200 | 0.96678 | 0.9891 | 0.99716 | 1 | | | | | | | | |
| 250 | 0.9494 | 0.98091 | 0.99273 | 0.9961 | 1 | | | | | | | |
| 300 | 0.96372 | 0.98885 | 0.99469 | 0.99438 | 0.99339 | 1 | | | | | | |
| 350 | 0.95788 | 0.98531 | 0.99285 | 0.99498 | 0.99392 | 0.99854 | 1 | | | | | |
| 400 | 0.95341 | 0.98317 | 0.99134 | 0.99498 | 0.99784 | 0.99891 | 0.99891 | 1 | | | | |
| 450 | 0.94479 | 0.97703 | 0.98839 | 0.99291 | 0.99682 | 0.99565 | 0.99618 | 0.99722 | 1 | | | |
| 500 | 0.93796 | 0.97341 | 0.98667 | 0.99157 | 0.99552 | 0.99449 | 0.99516 | 0.99691 | 0.99901 | 1 | | |
| 550 | 0.93827 | 0.97186 | 0.98439 | 0.99062 | 0.9938 | 0.99332 | 0.99407 | 0.99631 | 0.99872 | 0.99917 | 1 | |
| 600 | 0.94386 | 0.97546 | 0.98681 | 0.9916 | 0.99329 | 0.99567 | 0.99575 | 0.99766 | 0.99864 | 0.99919 | 0.99936 | 1 |

| HORN | | | | | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | |
| 50 | 1 | | | | | | | | | | | |
| 100 | 0.98926 | 1 | | | | | | | | | | |
| 150 | 0.97441 | 0.98547 | 1 | | | | | | | | | |
| 200 | 0.95525 | 0.96719 | 0.98359 | 1 | | | | | | | | |
| 250 | 0.96419 | 0.97955 | 0.98058 | 0.9796 | 1 | | | | | | | |
| 300 | 0.96379 | 0.97879 | 0.97573 | 0.97171 | 0.98978 | 1 | | | | | | |
| 350 | 0.93628 | 0.95574 | 0.95512 | 0.97302 | 0.97392 | 0.98228 | 1 | | | | | |
| 400 | 0.93675 | 0.95756 | 0.95563 | 0.97387 | 0.97348 | 0.98219 | 0.9985 | 1 | | | | |
| 450 | 0.95574 | 0.97196 | 0.97152 | 0.97191 | 0.99134 | 0.98701 | 0.97263 | 0.97215 | 1 | | | |
| 500 | 0.93032 | 0.95187 | 0.97323 | 0.97296 | 0.97454 | 0.98072 | 0.96835 | 0.96868 | 0.98321 | 1 | | |
| 550 | 0.93573 | 0.95548 | 0.97221 | 0.97349 | 0.97308 | 0.97956 | 0.96554 | 0.96623 | 0.98334 | 0.9968 | 1 | |
| 600 | 0.93851 | 0.956 | 0.97435 | 0.97413 | 0.97339 | 0.98215 | 0.96719 | 0.96817 | 0.98426 | 0.99822 | 0.99829 | 1 |

Figura 729. Tabla con los cálculos de diversidad de Mr6I usando los índices de Morisita y de Horn, respectivamente (usando valores porcentuales).

Anexo 9. Resultados Tesis I

Mr 73

- Peso del montaje: 0,002 lg.
- Lámina de 24x40 mm
- Phytolith sum: 576
- Variabilidad morfotipológica: 22
- Área analizada: 24,27% del total

| Submuestra | Morfotipos | Morfotipos nuevos | Phytolith sum |
|------------|------------|-------------------|---------------|
| 1-50 | 13 | 13 | 50 |
| 51-100 | 9 | 1 | 49 |
| 101-150 | 12 | 3 | 47 |
| 151-200 | 11 | 1 | 48 |
| 201-250 | 14 | 3 | 49 |
| 251-300 | 6 | 0 | 38 |
| 301-350 | 9 | 0 | 50 |
| 351-400 | 10 | 0 | 50 |
| 401-450 | 11 | 0 | 50 |
| 451-500 | 11 | 1 | 48 |
| 501-550 | 11 | 0 | 50 |
| 551-600 | 8 | 0 | 47 |

Figura 730. Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de Mr 73.

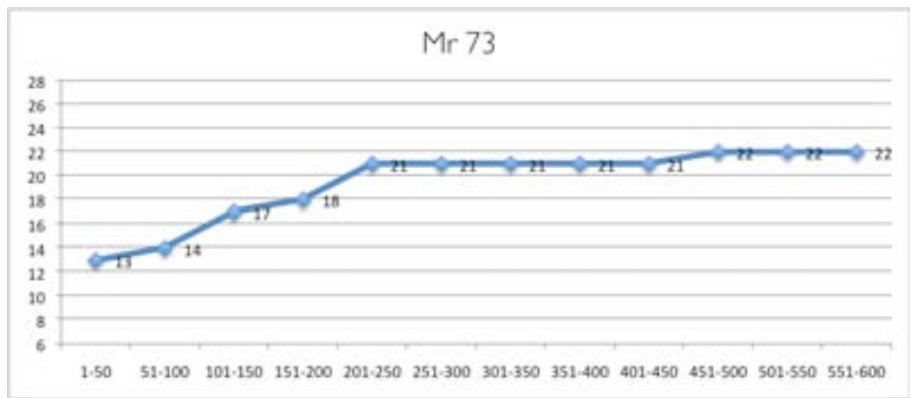
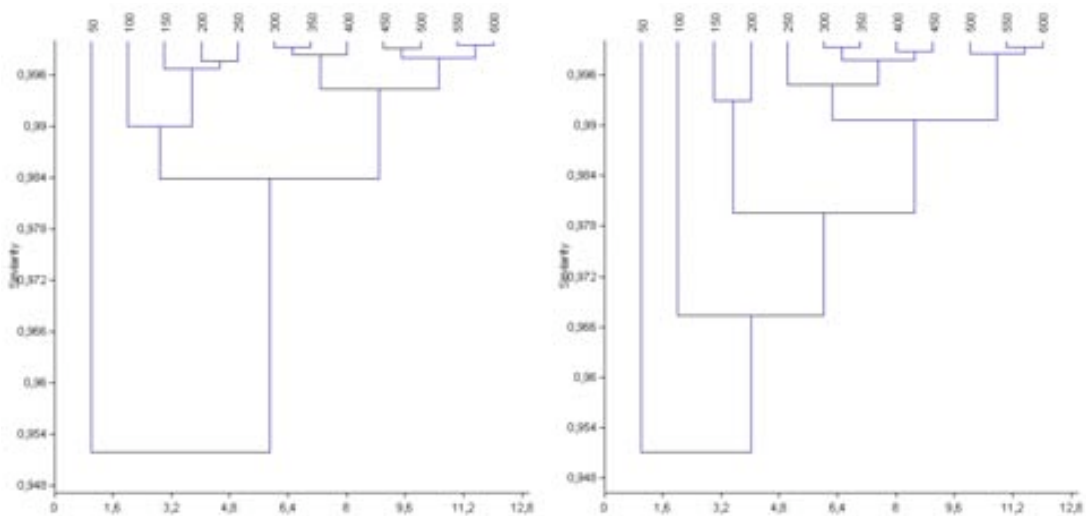


Figura 731. Curva de acumulación de morfotipos de Mr 73.



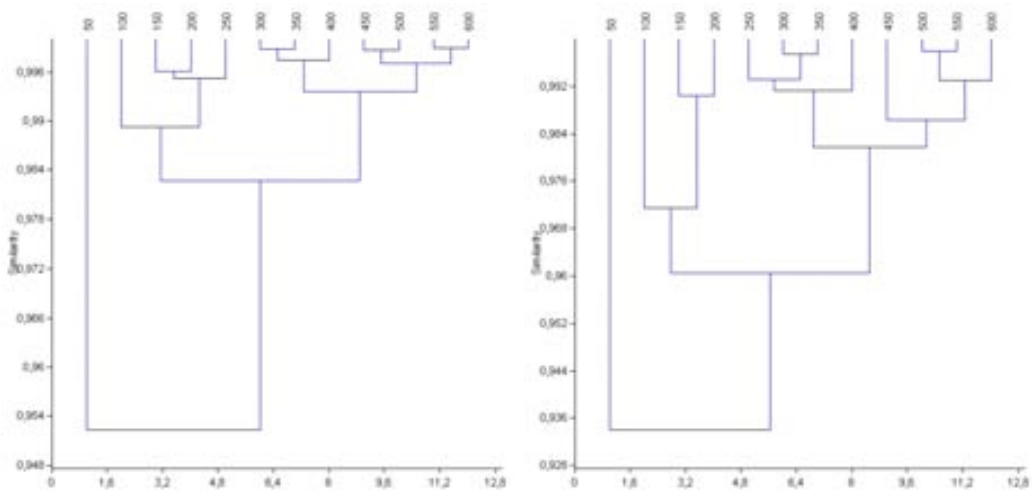
Figuras 732 y 733. Clusters de los sucesivos conteos de Mr73 (usando los índices de Morisita –izquierda- y de Horn – derecha-).

Anexo 9. Resultados Tesis I

| MORISITA | | | | | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | |
| 50 | 1 | 0.96875 | 0.96065 | 0.96947 | 0.96064 | 0.96622 | 0.95208 | 0.94587 | 0.94504 | 0.94381 | 0.93083 | 0.92912 |
| 100 | 0.96875 | 1 | 0.98887 | 0.99221 | 0.9891 | 0.98264 | 0.98301 | 0.98277 | 0.98083 | 0.97706 | 0.97446 | 0.97148 |
| 150 | 0.96065 | 0.98887 | 1 | 0.99653 | 0.99686 | 0.99434 | 0.99382 | 0.99017 | 0.98891 | 0.98364 | 0.98151 | 0.97799 |
| 200 | 0.96947 | 0.99221 | 0.99653 | 1 | 0.99765 | 0.99066 | 0.98947 | 0.98667 | 0.98181 | 0.97752 | 0.97311 | 0.96899 |
| 250 | 0.96064 | 0.9891 | 0.99686 | 0.99765 | 1 | 0.99645 | 0.99474 | 0.99241 | 0.98888 | 0.98623 | 0.9815 | 0.978 |
| 300 | 0.95208 | 0.98264 | 0.99434 | 0.99066 | 0.99645 | 1 | 0.99925 | 0.99795 | 0.9965 | 0.995 | 0.99185 | 0.98934 |
| 350 | 0.94587 | 0.98301 | 0.99382 | 0.98947 | 0.99474 | 0.99925 | 1 | 0.99868 | 0.99742 | 0.99545 | 0.99341 | 0.99104 |
| 400 | 0.94504 | 0.98277 | 0.99017 | 0.98667 | 0.99241 | 0.99795 | 0.99868 | 1 | 0.99848 | 0.99642 | 0.99505 | 0.99222 |
| 450 | 0.94381 | 0.98083 | 0.98891 | 0.98181 | 0.98888 | 0.9965 | 0.99742 | 0.99848 | 1 | 0.99918 | 0.99824 | 0.99699 |
| 500 | 0.93083 | 0.97706 | 0.98364 | 0.97752 | 0.98623 | 0.995 | 0.99545 | 0.99642 | 0.99918 | 1 | 0.9986 | 0.99793 |
| 550 | 0.92912 | 0.97446 | 0.98151 | 0.97311 | 0.9815 | 0.99185 | 0.99341 | 0.99505 | 0.99824 | 0.9986 | 1 | 0.99945 |
| 600 | 0.92912 | 0.97148 | 0.97799 | 0.96899 | 0.978 | 0.98934 | 0.99104 | 0.99222 | 0.99699 | 0.99793 | 0.99945 | 1 |

| HORN | | | | | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | |
| 50 | 1 | 0.96613 | 0.95432 | 0.95861 | 0.95388 | 0.94963 | 0.95032 | 0.94819 | 0.95037 | 0.94491 | 0.9438 | 0.94187 |
| 100 | 0.96613 | 1 | 0.9772 | 0.97945 | 0.96872 | 0.96576 | 0.96708 | 0.96666 | 0.96638 | 0.95963 | 0.96205 | 0.95977 |
| 150 | 0.95432 | 0.9772 | 1 | 0.99294 | 0.98496 | 0.98388 | 0.98408 | 0.97927 | 0.98052 | 0.97304 | 0.97623 | 0.97459 |
| 200 | 0.95861 | 0.97945 | 0.99294 | 1 | 0.98812 | 0.98478 | 0.98443 | 0.98126 | 0.98107 | 0.9722 | 0.97313 | 0.97094 |
| 250 | 0.95388 | 0.96872 | 0.98496 | 0.98812 | 1 | 0.99742 | 0.99548 | 0.99366 | 0.99265 | 0.98664 | 0.98629 | 0.98448 |
| 300 | 0.94963 | 0.96576 | 0.98388 | 0.98478 | 0.99742 | 1 | 0.99919 | 0.9979 | 0.99726 | 0.99159 | 0.99144 | 0.98958 |
| 350 | 0.95032 | 0.96708 | 0.98408 | 0.98443 | 0.99548 | 0.99919 | 1 | 0.99819 | 0.99751 | 0.99139 | 0.99144 | 0.98996 |
| 400 | 0.94819 | 0.96666 | 0.97927 | 0.98126 | 0.99366 | 0.9979 | 0.99819 | 1 | 0.9987 | 0.99256 | 0.99208 | 0.99016 |
| 450 | 0.95037 | 0.96638 | 0.98052 | 0.98107 | 0.99265 | 0.99726 | 0.99751 | 0.9987 | 1 | 0.99413 | 0.99387 | 0.99317 |
| 500 | 0.94491 | 0.95963 | 0.97304 | 0.9722 | 0.98664 | 0.99159 | 0.99139 | 0.99256 | 0.99413 | 1 | 0.99886 | 0.99808 |
| 550 | 0.9438 | 0.96205 | 0.97623 | 0.97313 | 0.98629 | 0.99114 | 0.99144 | 0.99208 | 0.99387 | 0.99886 | 1 | 0.99922 |
| 600 | 0.94187 | 0.95977 | 0.97459 | 0.97094 | 0.98448 | 0.98958 | 0.98996 | 0.99016 | 0.99317 | 0.99808 | 0.99922 | 1 |

Figura 734. Tabla con los cálculos de diversidad de Mr73 usando los índices de Morisita y de Horn, respectivamente.



Figuras 735 y 736. Clusters de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de Mr73 (usando los índices de Morisita –izquierda- y de Horn – derecha-).

| MORISITA | | | | | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | |
| 50 | 1 | 0.96875 | 0.95911 | 0.9637 | 0.97226 | 0.9556 | 0.95594 | 0.94409 | 0.94685 | 0.94525 | 0.93186 | 0.93178 |
| 100 | 0.96875 | 1 | 0.9892 | 0.98848 | 0.98977 | 0.98309 | 0.98449 | 0.98249 | 0.98036 | 0.97813 | 0.97597 | 0.97302 |
| 150 | 0.95911 | 0.9892 | 1 | 0.99598 | 0.9948 | 0.99163 | 0.99144 | 0.98974 | 0.98313 | 0.98327 | 0.98112 | 0.97895 |
| 200 | 0.9637 | 0.98848 | 0.99598 | 1 | 0.99563 | 0.9876 | 0.9856 | 0.98617 | 0.97489 | 0.97532 | 0.97122 | 0.96754 |
| 250 | 0.97226 | 0.98977 | 0.9948 | 0.99563 | 1 | 0.99424 | 0.99295 | 0.99144 | 0.98514 | 0.9854 | 0.98006 | 0.97765 |
| 300 | 0.9556 | 0.98309 | 0.99163 | 0.9876 | 0.99424 | 1 | 0.99871 | 0.99757 | 0.99481 | 0.99548 | 0.99122 | 0.98981 |
| 350 | 0.95594 | 0.98449 | 0.99144 | 0.9856 | 0.99295 | 0.99871 | 1 | 0.99728 | 0.99636 | 0.9957 | 0.99285 | 0.99221 |
| 400 | 0.94409 | 0.98249 | 0.98974 | 0.98617 | 0.99144 | 0.99757 | 0.99728 | 1 | 0.99486 | 0.99504 | 0.99342 | 0.9908 |
| 450 | 0.94685 | 0.98036 | 0.98313 | 0.97489 | 0.98514 | 0.99481 | 0.99636 | 0.99486 | 1 | 0.99863 | 0.99674 | 0.99657 |
| 500 | 0.94525 | 0.97813 | 0.98327 | 0.97532 | 0.9854 | 0.99548 | 0.9957 | 0.99504 | 0.99863 | 1 | 0.99781 | 0.99702 |
| 550 | 0.93186 | 0.97597 | 0.98112 | 0.97122 | 0.98006 | 0.99122 | 0.99285 | 0.99342 | 0.99674 | 0.99781 | 1 | 0.99884 |
| 600 | 0.93178 | 0.97302 | 0.97895 | 0.96754 | 0.97765 | 0.98981 | 0.99221 | 0.9908 | 0.99657 | 0.99702 | 0.99884 | 1 |

| HORN | | | | | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | |
| 50 | 1 | 0.96315 | 0.94392 | 0.94607 | 0.94674 | 0.93382 | 0.94145 | 0.92479 | 0.9271 | 0.9158 | 0.91793 | 0.91284 |
| 100 | 0.96315 | 1 | 0.97289 | 0.96982 | 0.96673 | 0.96409 | 0.96545 | 0.9562 | 0.95991 | 0.95018 | 0.95288 | 0.94539 |
| 150 | 0.94392 | 0.97289 | 1 | 0.99047 | 0.97334 | 0.96999 | 0.97144 | 0.96283 | 0.96525 | 0.95613 | 0.95737 | 0.96131 |
| 200 | 0.94607 | 0.96982 | 0.99047 | 1 | 0.97165 | 0.96632 | 0.9652 | 0.9594 | 0.95944 | 0.95 | 0.9502 | 0.95277 |
| 250 | 0.94674 | 0.96673 | 0.97334 | 0.97165 | 1 | 0.99331 | 0.99312 | 0.98889 | 0.9804 | 0.98046 | 0.98049 | 0.97427 |
| 300 | 0.93382 | 0.96409 | 0.96999 | 0.96632 | 0.99331 | 1 | 0.99747 | 0.99335 | 0.98551 | 0.98609 | 0.98321 | 0.9775 |
| 350 | 0.94145 | 0.96545 | 0.97144 | 0.9652 | 0.99312 | 0.99747 | 1 | 0.99126 | 0.98587 | 0.98499 | 0.9848 | 0.98031 |
| 400 | 0.92479 | 0.9562 | 0.96283 | 0.9594 | 0.98889 | 0.99335 | 0.99126 | 1 | 0.98341 | 0.98318 | 0.98077 | 0.97433 |
| 450 | 0.9271 | 0.95991 | 0.96525 | 0.95944 | 0.9804 | 0.98551 | 0.98587 | 0.98341 | 1 | 0.98917 | 0.98726 | 0.98225 |
| 500 | 0.9158 | 0.95018 | 0.95613 | 0.95 | 0.98046 | 0.98609 | 0.98499 | 0.98318 | 0.98917 | 1 | 0.99791 | 0.99188 |
| 550 | 0.91793 | 0.95288 | 0.95737 | 0.9502 | 0.98049 | 0.98321 | 0.9848 | 0.98077 | 0.98726 | 0.99791 | 1 | 0.99393 |
| 600 | 0.91284 | 0.94539 | 0.96131 | 0.95277 | 0.97427 | 0.9775 | 0.98031 | 0.97433 | 0.98225 | 0.99188 | 0.99393 | 1 |

Figura 737. Tabla con los cálculos de diversidad de Mr73 usando los índices de Morisita y de Horn, respectivamente (usando valores porcentuales).

Anexo 9. Resultados Tesis I

Mr 74

- Peso del montaje: 0,002 lg.
- Lámina de 24x40 mm
- Phytolith sum: 395
- Variabilidad morfotipológica: 13
- Área analizada: 3,38 % del total

| Submuestra | Morfotipos | Morfotipos nuevos | Phytolith sum |
|------------|------------|-------------------|---------------|
| 1-50 | 7 | 7 | 49 |
| 51-100 | 8 | 2 | 48 |
| 101-150 | 7 | 0 | 50 |
| 151-200 | 9 | 2 | 49 |
| 201-250 | 7 | 1 | 49 |
| 251-300 | 10 | 0 | 50 |
| 301-350 | 6 | 0 | 50 |
| 351-400 | 7 | 0 | 50 |

Figura 738. Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de Mr 74.

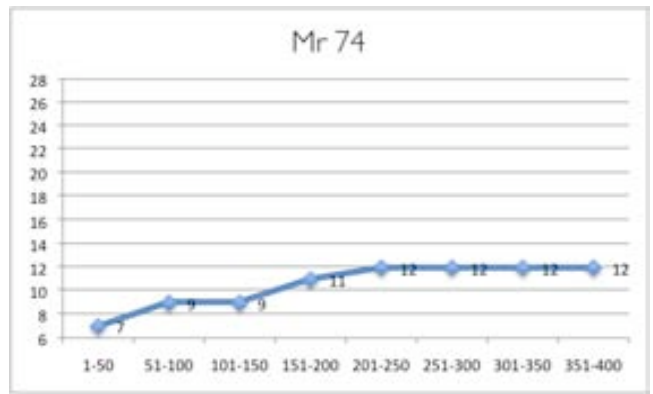
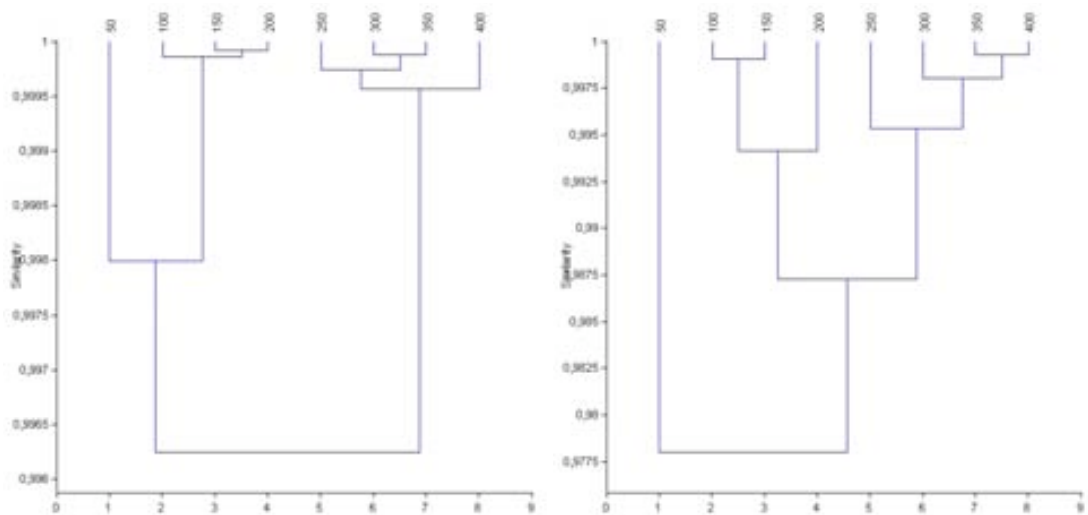


Figura 739. Curva de acumulación de morfotipos de Mr 74.



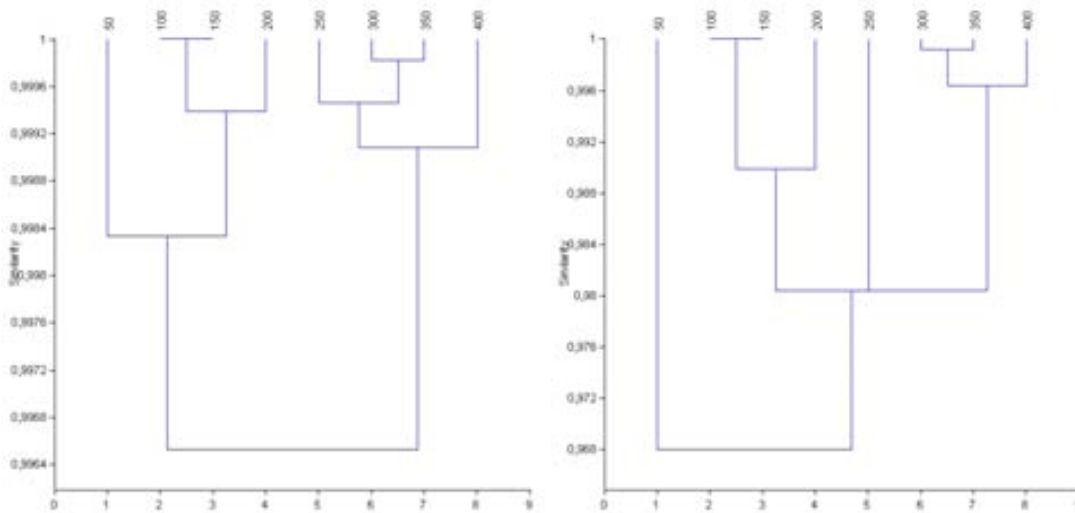
Figuras 740 y 741. Clusters de los sucesivos conteos de Mr74 (usando los índices de Morisita –izquierda- y de Horn – derecha-).

Anexo 9. Resultados Tesis I

| MORISITA | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,99824 | 0,99787 | 0,99785 | 0,99747 | 0,99763 | 0,99731 | 0,99682 |
| 100 | 0,99824 | 1 | 0,99988 | 0,99981 | 0,99624 | 0,99665 | 0,99643 | 0,99572 |
| 150 | 0,99787 | 0,99988 | 1 | 0,99991 | 0,99557 | 0,99592 | 0,99576 | 0,99503 |
| 200 | 0,99785 | 0,99981 | 0,99991 | 1 | 0,9959 | 0,99622 | 0,99604 | 0,99524 |
| 250 | 0,99747 | 0,99624 | 0,99557 | 0,9959 | 1 | 0,99984 | 0,99962 | 0,99922 |
| 300 | 0,99763 | 0,99665 | 0,99592 | 0,99622 | 0,99984 | 1 | 0,99988 | 0,99958 |
| 350 | 0,99731 | 0,99643 | 0,99576 | 0,99604 | 0,99962 | 0,99988 | 1 | 0,99987 |
| 400 | 0,99682 | 0,99572 | 0,99503 | 0,99524 | 0,99922 | 0,99958 | 0,99987 | 1 |

| HORN | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,97649 | 0,97896 | 0,97576 | 0,97745 | 0,9786 | 0,97918 | 0,97959 |
| 100 | 0,97649 | 1 | 0,99901 | 0,99378 | 0,984 | 0,98645 | 0,98715 | 0,98678 |
| 150 | 0,97896 | 0,99901 | 1 | 0,99444 | 0,98437 | 0,98509 | 0,98577 | 0,98576 |
| 200 | 0,97576 | 0,99378 | 0,99444 | 1 | 0,99047 | 0,99103 | 0,99076 | 0,98917 |
| 250 | 0,97745 | 0,984 | 0,98437 | 0,99047 | 1 | 0,9973 | 0,99562 | 0,99301 |
| 300 | 0,9786 | 0,98645 | 0,98509 | 0,99103 | 0,9973 | 1 | 0,99902 | 0,99702 |
| 350 | 0,97918 | 0,98715 | 0,98577 | 0,99076 | 0,99562 | 0,99902 | 1 | 0,99923 |
| 400 | 0,97959 | 0,98678 | 0,98576 | 0,98917 | 0,99301 | 0,99702 | 0,99923 | 1 |

Figura 742. Tabla con los cálculos de diversidad de Mr74 usando los índices de Morisita y de Hom, respectivamente.



Figuras 743 y 744. Clusters de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de Mr74 (usando los índices de Morisita –izquierda- y de Horn – derecha-).

| MORISITA | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,99833 | 0,99826 | 0,99841 | 0,99696 | 0,99766 | 0,9968 | 0,99579 |
| 100 | 0,99833 | 1 | 1 | 0,99942 | 0,99579 | 0,99663 | 0,99612 | 0,99473 |
| 150 | 0,99826 | 1 | 1 | 0,99935 | 0,9956 | 0,99644 | 0,99594 | 0,99449 |
| 200 | 0,99841 | 0,99942 | 0,99935 | 1 | 0,99759 | 0,9985 | 0,99815 | 0,99726 |
| 250 | 0,99696 | 0,99579 | 0,9956 | 0,99759 | 1 | 0,99946 | 0,99946 | 0,99852 |
| 300 | 0,99766 | 0,99663 | 0,99644 | 0,9985 | 0,99946 | 1 | 0,99982 | 0,99928 |
| 350 | 0,9968 | 0,99612 | 0,99594 | 0,99815 | 0,99946 | 0,99982 | 1 | 0,99945 |
| 400 | 0,99579 | 0,99473 | 0,99449 | 0,99726 | 0,99852 | 0,99928 | 0,99945 | 1 |

| HORN | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,97393 | 0,97397 | 0,96517 | 0,96807 | 0,9682 | 0,96442 | 0,96194 |
| 100 | 0,97393 | 1 | 1 | 0,98984 | 0,97503 | 0,98219 | 0,98043 | 0,98058 |
| 150 | 0,97397 | 1 | 1 | 0,98979 | 0,97492 | 0,98204 | 0,98029 | 0,98037 |
| 200 | 0,96517 | 0,98984 | 0,98979 | 1 | 0,97847 | 0,99467 | 0,99366 | 0,9934 |
| 250 | 0,96807 | 0,97503 | 0,97492 | 0,97847 | 1 | 0,983 | 0,98276 | 0,97513 |
| 300 | 0,9682 | 0,98219 | 0,98204 | 0,99467 | 0,983 | 1 | 0,9992 | 0,99591 |
| 350 | 0,96442 | 0,98043 | 0,98029 | 0,99366 | 0,98276 | 0,9992 | 1 | 0,9967 |
| 400 | 0,96194 | 0,98058 | 0,98037 | 0,9934 | 0,97513 | 0,99591 | 0,9967 | 1 |

Figura 745. Tabla con los cálculos de diversidad de Mr74 usando los índices de Morisita y de Hom, respectivamente (usando valores porcentuales).

Anexo 9. Resultados Tesis I

Mr 75

- Peso del montaje: 0,0019g.
- Lámina de 22x22 mm
- Phytolith sum: 398
- Variabilidad morfotipológica: 16
- Área analizada: 32,5% del total

| Submuestra | Morfotipos | Morfotipos nuevos | Phytolith sum |
|------------|------------|-------------------|---------------|
| 1-50 | 10 | 10 | 50 |
| 51-100 | 10 | 3 | 50 |
| 101-150 | 11 | 3 | 50 |
| 151-200 | 10 | 0 | 50 |
| 201-250 | 9 | 0 | 49 |
| 251-300 | 9 | 0 | 49 |
| 301-350 | 7 | 0 | 50 |
| 351-400 | 10 | 0 | 50 |

Figura 746. Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de Mr 75.

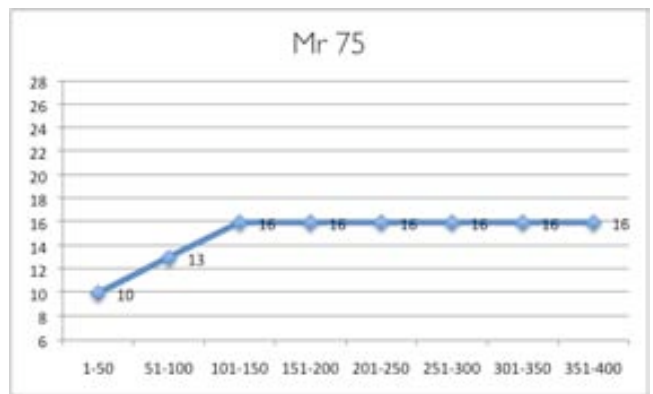
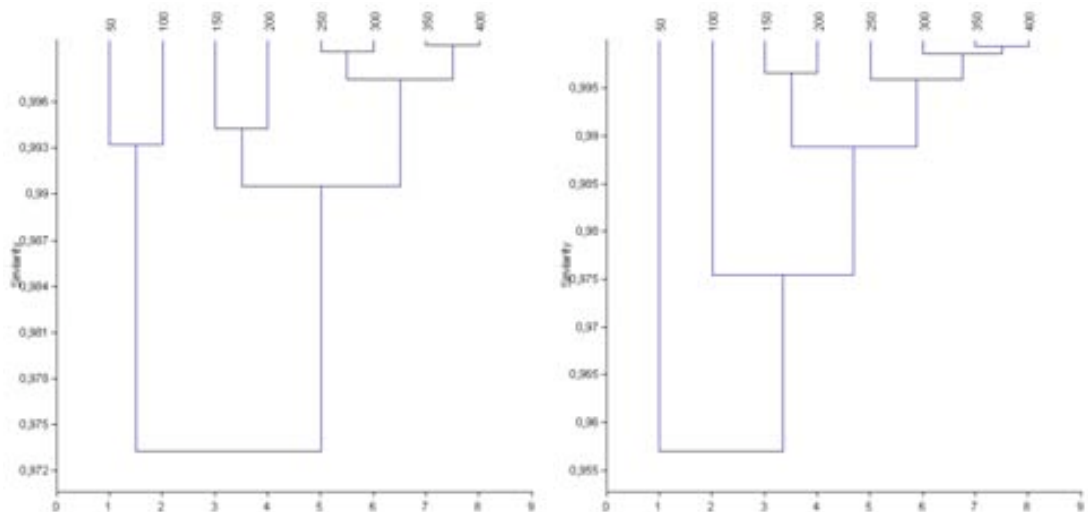


Figura 747. Curva de acumulación de morfotipos de Mr 75.



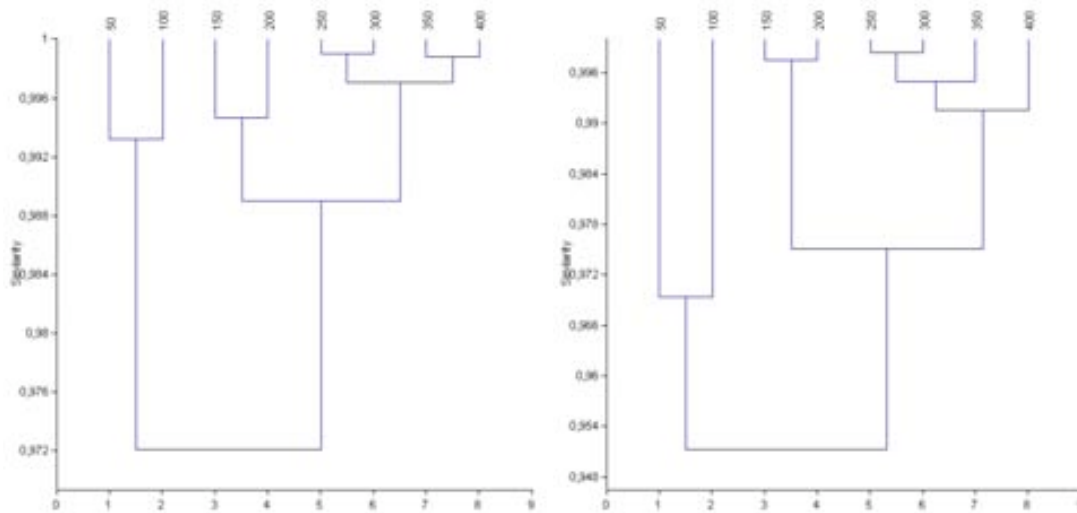
Figuras 748 y 749. Clusters de los sucesivos conteos de Mr75 (usando los índices de Morisita –izquierda- y de Horn – derecha-).

Anexo 9. Resultados Tesis I

| MORISITA | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,9932 | 0,9852 | 0,97738 | 0,96374 | 0,96312 | 0,96127 | 0,96183 |
| 100 | 0,9932 | 1 | 0,9917 | 0,98177 | 0,97528 | 0,97475 | 0,97145 | 0,97173 |
| 150 | 0,9852 | 0,9917 | 1 | 0,99422 | 0,9901 | 0,98877 | 0,98463 | 0,98476 |
| 200 | 0,97738 | 0,98177 | 0,99422 | 1 | 0,9954 | 0,99426 | 0,99315 | 0,99254 |
| 250 | 0,96374 | 0,97528 | 0,9901 | 0,9954 | 1 | 0,99922 | 0,99663 | 0,99619 |
| 300 | 0,96312 | 0,97475 | 0,98877 | 0,99426 | 0,99922 | 1 | 0,99855 | 0,99847 |
| 350 | 0,96127 | 0,97145 | 0,98463 | 0,99315 | 0,99663 | 0,99855 | 1 | 0,99968 |
| 400 | 0,96183 | 0,97173 | 0,98476 | 0,99254 | 0,99619 | 0,99847 | 0,99968 | 1 |

| HORN | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,97256 | 0,95715 | 0,95775 | 0,95086 | 0,95228 | 0,95305 | 0,95506 |
| 100 | 0,97256 | 1 | 0,9786 | 0,97574 | 0,97579 | 0,97465 | 0,97402 | 0,97356 |
| 150 | 0,95715 | 0,9786 | 1 | 0,99652 | 0,99138 | 0,9873 | 0,98391 | 0,98243 |
| 200 | 0,95775 | 0,97574 | 0,99652 | 1 | 0,99466 | 0,99229 | 0,99022 | 0,98865 |
| 250 | 0,95086 | 0,97579 | 0,99138 | 0,99466 | 1 | 0,99806 | 0,99545 | 0,99419 |
| 300 | 0,95228 | 0,97465 | 0,9873 | 0,99229 | 0,99806 | 1 | 0,99887 | 0,99821 |
| 350 | 0,95305 | 0,97402 | 0,98391 | 0,99022 | 0,99545 | 0,99887 | 1 | 0,99934 |
| 400 | 0,95506 | 0,97356 | 0,98243 | 0,98865 | 0,99419 | 0,99821 | 0,99934 | 1 |

Figura 750. Tabla con los cálculos de diversidad de Mr75 usando los índices de Morisita y de Horn, respectivamente.



Figuras 751 y 752. Clusters de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de Mr75 (usando los índices de Morisita –izquierda- y de Horn – derecha-).

| MORISITA | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,9932 | 0,98437 | 0,9759 | 0,96178 | 0,96277 | 0,96229 | 0,95966 |
| 100 | 0,9932 | 1 | 0,99078 | 0,98119 | 0,97234 | 0,97352 | 0,97175 | 0,9688 |
| 150 | 0,98437 | 0,99078 | 1 | 0,99467 | 0,98753 | 0,98814 | 0,98258 | 0,98242 |
| 200 | 0,9759 | 0,98119 | 0,99467 | 1 | 0,99489 | 0,99376 | 0,99143 | 0,99075 |
| 250 | 0,96178 | 0,97234 | 0,98753 | 0,99489 | 1 | 0,99897 | 0,99633 | 0,99631 |
| 300 | 0,96277 | 0,97352 | 0,98814 | 0,99376 | 0,99897 | 1 | 0,99734 | 0,99801 |
| 350 | 0,96229 | 0,97175 | 0,98258 | 0,99143 | 0,99633 | 0,99734 | 1 | 0,99879 |
| 400 | 0,95966 | 0,9688 | 0,98242 | 0,99075 | 0,99631 | 0,99801 | 0,99879 | 1 |

| HORN | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,96931 | 0,94697 | 0,94086 | 0,93287 | 0,93377 | 0,93068 | 0,93764 |
| 100 | 0,96931 | 1 | 0,9759 | 0,97227 | 0,9637 | 0,96249 | 0,95763 | 0,96023 |
| 150 | 0,94697 | 0,9759 | 1 | 0,9975 | 0,97763 | 0,97584 | 0,96773 | 0,9718 |
| 200 | 0,94086 | 0,97227 | 0,9975 | 1 | 0,98041 | 0,97824 | 0,97224 | 0,97612 |
| 250 | 0,93287 | 0,9637 | 0,97763 | 0,98041 | 1 | 0,9984 | 0,99375 | 0,98897 |
| 300 | 0,93377 | 0,96249 | 0,97584 | 0,97824 | 0,9984 | 1 | 0,99604 | 0,99147 |
| 350 | 0,93068 | 0,95763 | 0,96773 | 0,97224 | 0,99375 | 0,99604 | 1 | 0,99416 |
| 400 | 0,93764 | 0,96023 | 0,9718 | 0,97612 | 0,98897 | 0,99147 | 0,99416 | 1 |

Figura 753. Tabla con los cálculos de diversidad de Mr75 usando los índices de Morisita y de Horn, respectivamente (usando valores porcentuales).

Anexo 9. Resultados Tesis I

Mr 76

- Peso del montaje: 0,0029g.
- Lámina de 24x40 mm
- Phytolith sum: 399
- Variabilidad morfotipológica: 16
- Área analizada: 2,63% del total

| Submuestra | Morfotipos | Morfotipos nuevos | Phytolith sum |
|------------|------------|-------------------|---------------|
| 1-50 | 6 | 6 | 50 |
| 51-100 | 7 | 2 | 49 |
| 101-150 | 4 | 0 | 50 |
| 151-200 | 8 | 2 | 50 |
| 201-250 | 6 | 1 | 50 |
| 251-300 | 9 | 3 | 50 |
| 301-350 | 8 | 2 | 50 |
| 351-400 | 7 | 0 | 50 |

Figura 754. Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de Mr 76.

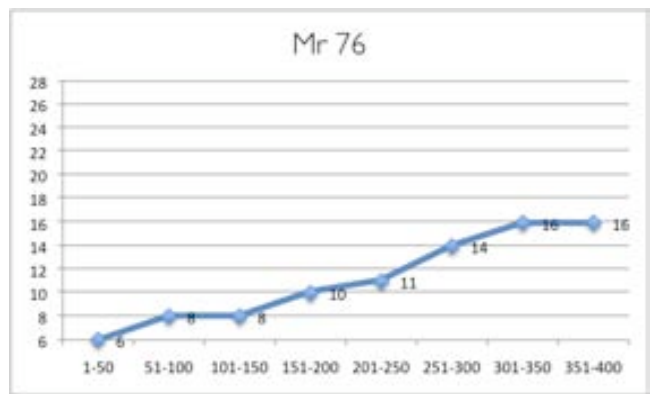
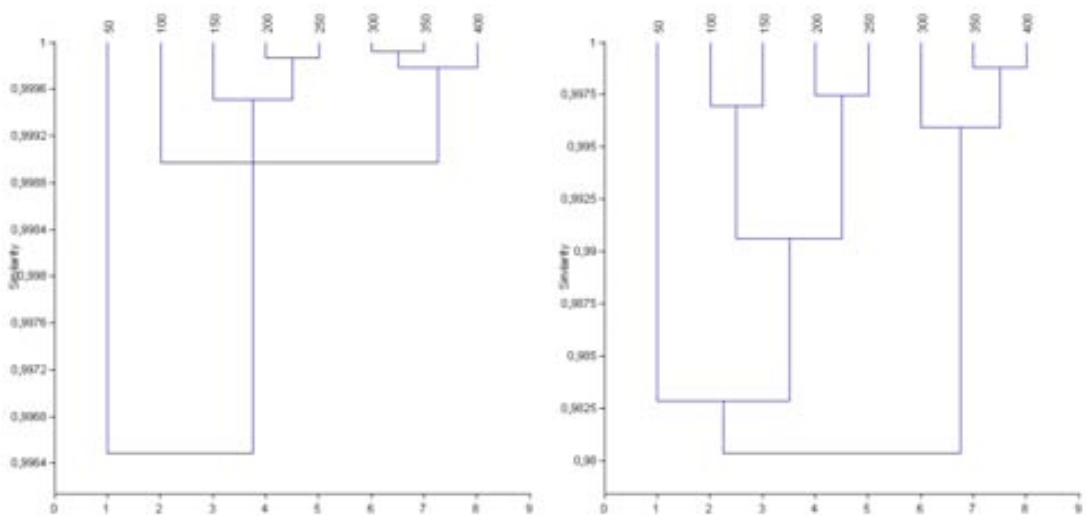


Figura 755. Curva de acumulación de morfotipos de Mr 76.



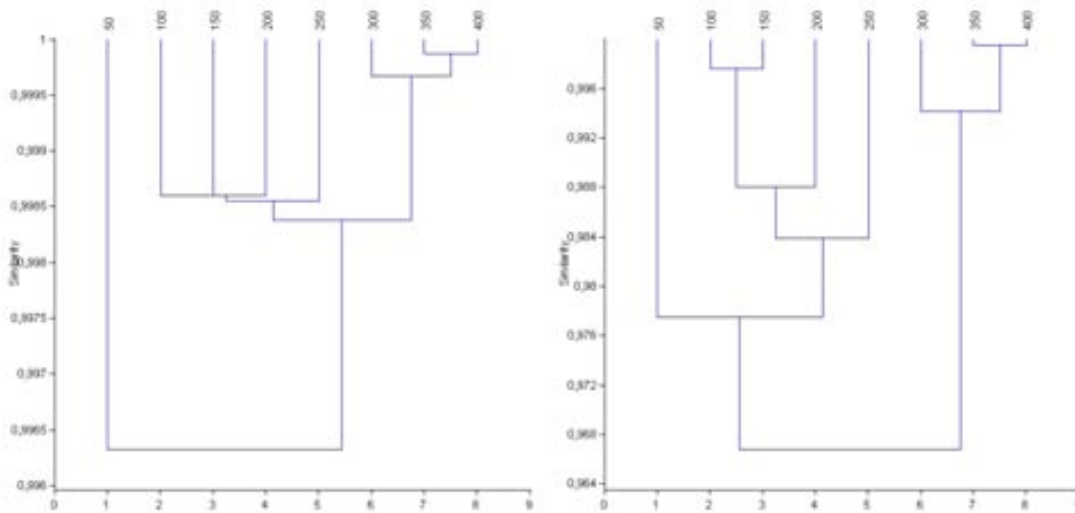
Figuras 756 y 757. Clusters de los sucesivos conteos de Mr76 (usando los índices de Morisita –izquierda- y de Horn –derecha-).

Anexo 9. Resultados Tesis I

| MORISITA | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,9985 | 0,99491 | 0,99598 | 0,99564 | 0,99733 | 0,99685 | 0,99618 |
| 100 | 0,9985 | 1 | 0,99857 | 0,99922 | 0,99907 | 0,99928 | 0,99926 | 0,99886 |
| 150 | 0,99491 | 0,99857 | 1 | 0,9994 | 0,9996 | 0,99815 | 0,99861 | 0,99872 |
| 200 | 0,99598 | 0,99922 | 0,9994 | 1 | 0,99986 | 0,99902 | 0,99929 | 0,99917 |
| 250 | 0,99564 | 0,99907 | 0,9996 | 0,99986 | 1 | 0,99907 | 0,99937 | 0,99928 |
| 300 | 0,99733 | 0,99928 | 0,99815 | 0,99902 | 0,99907 | 1 | 0,99991 | 0,99969 |
| 350 | 0,99685 | 0,99926 | 0,99861 | 0,99929 | 0,99937 | 0,99991 | 1 | 0,99987 |
| 400 | 0,99618 | 0,99886 | 0,99872 | 0,99917 | 0,99928 | 0,99969 | 0,99987 | 1 |

| HORN | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,98846 | 0,98563 | 0,97743 | 0,97981 | 0,97449 | 0,97283 | 0,97038 |
| 100 | 0,98846 | 1 | 0,99695 | 0,99026 | 0,99047 | 0,98093 | 0,98109 | 0,97815 |
| 150 | 0,98563 | 0,99695 | 1 | 0,99079 | 0,99082 | 0,97823 | 0,97915 | 0,97795 |
| 200 | 0,97743 | 0,99026 | 0,99079 | 1 | 0,99744 | 0,9842 | 0,98408 | 0,98205 |
| 250 | 0,97981 | 0,99047 | 0,99082 | 0,99744 | 1 | 0,98837 | 0,98748 | 0,98612 |
| 300 | 0,97449 | 0,98093 | 0,97823 | 0,9842 | 0,98837 | 1 | 0,99656 | 0,99531 |
| 350 | 0,97283 | 0,98109 | 0,97915 | 0,98408 | 0,98748 | 0,99656 | 1 | 0,99875 |
| 400 | 0,97038 | 0,97815 | 0,97795 | 0,98205 | 0,98612 | 0,99531 | 0,99875 | 1 |

Figura 758. Tabla con los cálculos de diversidad de Mr76 usando los índices de Morisita y de Hom, respectivamente.



Figuras 759 y 760. Clusters de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de Mr76 (usando los índices de Morisita –izquierda- y de Horn – derecha-).

| MORISITA | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,99831 | 0,99439 | 0,99736 | 0,99424 | 0,99716 | 0,99623 | 0,99658 |
| 100 | 0,99831 | 1 | 0,9986 | 0,99932 | 0,99845 | 0,99892 | 0,99891 | 0,99891 |
| 150 | 0,99439 | 0,9986 | 1 | 0,99796 | 0,99953 | 0,99738 | 0,99824 | 0,99807 |
| 200 | 0,99736 | 0,99932 | 0,99796 | 1 | 0,99766 | 0,99868 | 0,99874 | 0,99907 |
| 250 | 0,99424 | 0,99845 | 0,99953 | 0,99766 | 1 | 0,99762 | 0,99817 | 0,99775 |
| 300 | 0,99716 | 0,99892 | 0,99738 | 0,99868 | 0,99762 | 1 | 0,9997 | 0,99963 |
| 350 | 0,99623 | 0,99891 | 0,99824 | 0,99874 | 0,99817 | 0,9997 | 1 | 0,99987 |
| 400 | 0,99658 | 0,99891 | 0,99807 | 0,99907 | 0,99775 | 0,99963 | 0,99987 | 1 |

| HORN | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,98684 | 0,98096 | 0,96847 | 0,97356 | 0,95632 | 0,94967 | 0,95045 |
| 100 | 0,98684 | 1 | 0,9976 | 0,98764 | 0,98358 | 0,96366 | 0,96843 | 0,96912 |
| 150 | 0,98096 | 0,9976 | 1 | 0,98829 | 0,9843 | 0,96053 | 0,96723 | 0,96883 |
| 200 | 0,96847 | 0,98764 | 0,98829 | 1 | 0,9837 | 0,96997 | 0,97599 | 0,97742 |
| 250 | 0,97356 | 0,98358 | 0,9843 | 0,9837 | 1 | 0,97698 | 0,97327 | 0,97402 |
| 300 | 0,95632 | 0,96366 | 0,96053 | 0,96997 | 0,97698 | 1 | 0,99434 | 0,99384 |
| 350 | 0,94967 | 0,96843 | 0,96723 | 0,97599 | 0,97327 | 0,99434 | 1 | 0,9995 |
| 400 | 0,95045 | 0,96912 | 0,96883 | 0,97742 | 0,97402 | 0,99384 | 0,9995 | 1 |

Figura 761. Tabla con los cálculos de diversidad de Mr76 usando los índices de Morisita y de Hom, respectivamente (usando valores porcentuales).

Anexo 9. Resultados Tesis I

Mr 77

- Peso del montaje: 0,0022g.
- Lámina de 22x22 mm
- Phytolith sum: 403
- Variabilidad morfotipológica: 14
- Área analizada: 12,45% del total

| Submuestra | Morfotipos | Morfotipos nuevos | Phytolith sum |
|------------|------------|-------------------|---------------|
| 1-50 | 10 | 10 | 51 |
| 51-100 | 6 | 3 | 50 |
| 101-150 | 9 | 1 | 50 |
| 151-200 | 9 | 0 | 50 |
| 201-250 | 8 | 0 | 52 |
| 251-300 | 7 | 0 | 50 |
| 301-350 | 8 | 0 | 50 |
| 351-400 | 7 | 0 | 50 |

Figura 762. Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de Mr 77.

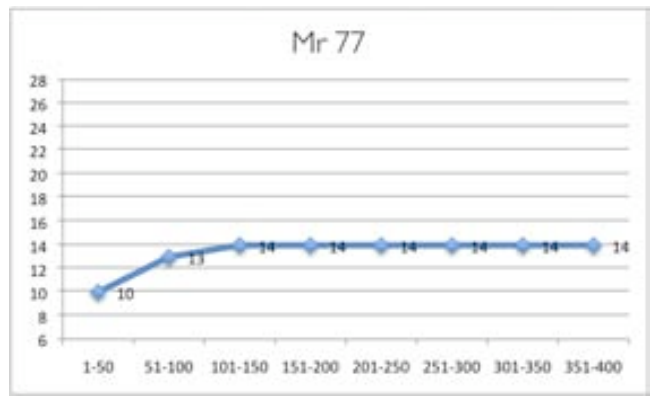
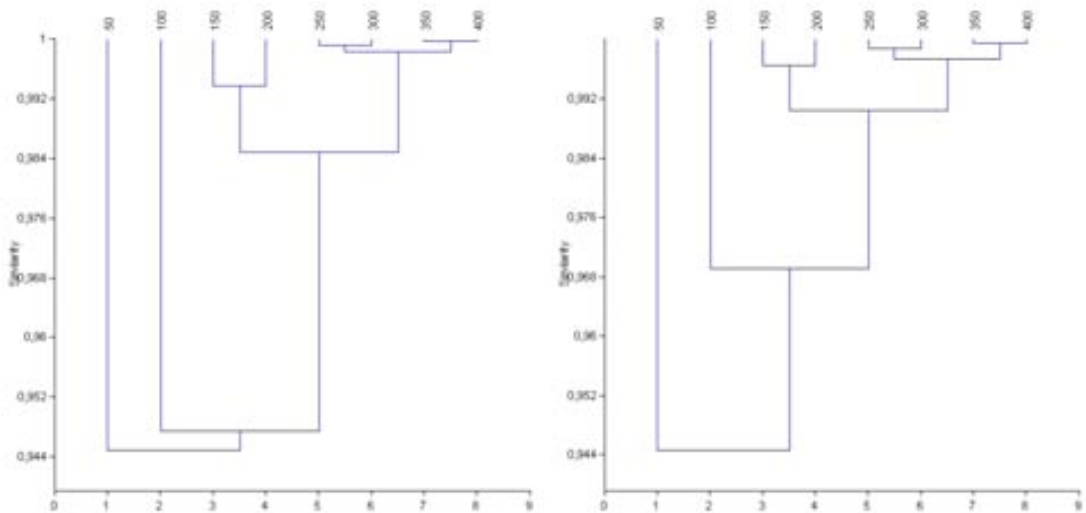


Figura 763. Curva de acumulación de morfotipos de Mr 77.



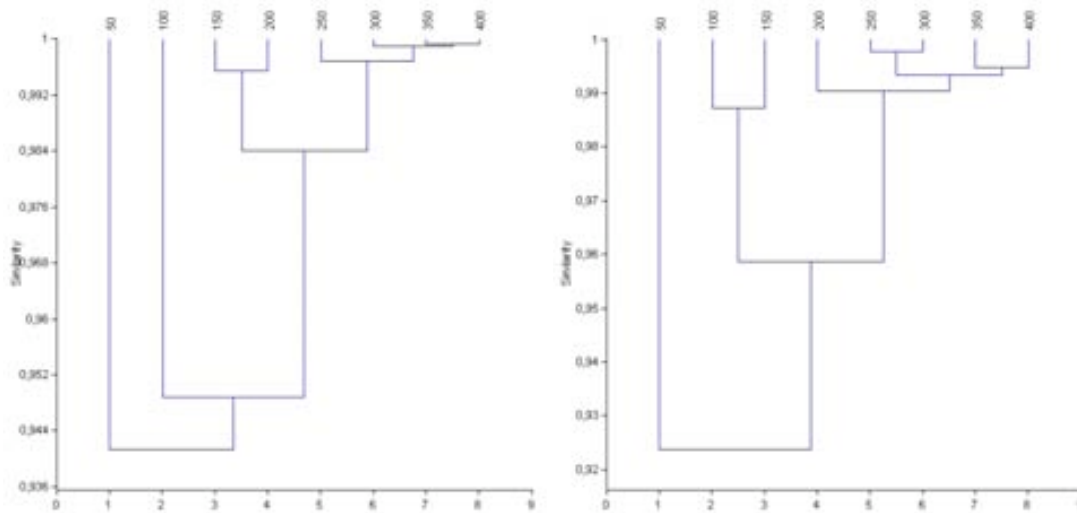
Figuras 764 y 765. Clusters de los sucesivos conteos de Mr77 (usando los índices de Morisita –izquierda- y de Horn – derecha-).

Anexo 9. Resultados Tesis I

| MORISITA | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,90877 | 0,94458 | 0,95828 | 0,96071 | 0,94963 | 0,94745 | 0,94449 |
| 100 | 0,90877 | 1 | 0,98746 | 0,96483 | 0,93059 | 0,92495 | 0,93715 | 0,93944 |
| 150 | 0,94458 | 0,98746 | 1 | 0,99375 | 0,97524 | 0,97149 | 0,97837 | 0,97947 |
| 200 | 0,95828 | 0,96483 | 0,99375 | 1 | 0,99367 | 0,99119 | 0,99407 | 0,99434 |
| 250 | 0,96071 | 0,93059 | 0,97524 | 0,99367 | 1 | 0,99909 | 0,99804 | 0,99732 |
| 300 | 0,94963 | 0,92495 | 0,97149 | 0,99119 | 0,99909 | 1 | 0,99905 | 0,99853 |
| 350 | 0,94745 | 0,93715 | 0,97837 | 0,99407 | 0,99804 | 0,99905 | 1 | 0,99975 |
| 400 | 0,94449 | 0,93944 | 0,97947 | 0,99434 | 0,99732 | 0,99853 | 0,99975 | 1 |

| HORN | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,94561 | 0,94357 | 0,94992 | 0,9501 | 0,94149 | 0,94195 | 0,93975 |
| 100 | 0,94561 | 1 | 0,98796 | 0,97777 | 0,96327 | 0,95893 | 0,963 | 0,96315 |
| 150 | 0,94357 | 0,98796 | 1 | 0,99639 | 0,98812 | 0,98551 | 0,9862 | 0,98587 |
| 200 | 0,94992 | 0,97777 | 0,99639 | 1 | 0,99683 | 0,99412 | 0,99335 | 0,99244 |
| 250 | 0,9501 | 0,96327 | 0,98812 | 0,99683 | 1 | 0,99863 | 0,99662 | 0,99537 |
| 300 | 0,94149 | 0,95893 | 0,98551 | 0,99412 | 0,99863 | 1 | 0,99885 | 0,99825 |
| 350 | 0,94195 | 0,963 | 0,9862 | 0,99335 | 0,99662 | 0,99885 | 1 | 0,99948 |
| 400 | 0,93975 | 0,96315 | 0,98587 | 0,99244 | 0,99537 | 0,99825 | 0,99948 | 1 |

Figura 766. Tabla con los cálculos de diversidad de Mr77 usando los índices de Morisita y de Hom, respectivamente.



Figuras 767 y 768. Clusters de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de Mr77 (usando los índices de Morisita –izquierda- y de Horn – derecha-).

| MORISITA | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,90583 | 0,94349 | 0,94792 | 0,95979 | 0,94781 | 0,94562 | 0,93879 |
| 100 | 0,90583 | 1 | 0,98594 | 0,97073 | 0,92601 | 0,93174 | 0,93597 | 0,94185 |
| 150 | 0,94349 | 0,98594 | 1 | 0,99539 | 0,97374 | 0,97615 | 0,97876 | 0,98112 |
| 200 | 0,94792 | 0,97073 | 0,99539 | 1 | 0,98818 | 0,99042 | 0,99108 | 0,99283 |
| 250 | 0,95979 | 0,92601 | 0,97374 | 0,98818 | 1 | 0,99835 | 0,99695 | 0,99502 |
| 300 | 0,94781 | 0,93174 | 0,97615 | 0,99042 | 0,99835 | 1 | 0,99921 | 0,99862 |
| 350 | 0,94562 | 0,93597 | 0,97876 | 0,99108 | 0,99695 | 0,99921 | 1 | 0,99931 |
| 400 | 0,93879 | 0,94185 | 0,98112 | 0,99283 | 0,99502 | 0,99862 | 0,99931 | 1 |

| HORN | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,94174 | 0,93608 | 0,92244 | 0,91977 | 0,91562 | 0,92173 | 0,90879 |
| 100 | 0,94174 | 1 | 0,9871 | 0,95971 | 0,93904 | 0,93906 | 0,94824 | 0,94376 |
| 150 | 0,93608 | 0,9871 | 1 | 0,97722 | 0,96882 | 0,96735 | 0,9738 | 0,96907 |
| 200 | 0,92244 | 0,95971 | 0,97722 | 1 | 0,99378 | 0,99163 | 0,98535 | 0,99019 |
| 250 | 0,91977 | 0,93904 | 0,96882 | 0,99378 | 1 | 0,99753 | 0,98966 | 0,99367 |
| 300 | 0,91562 | 0,93906 | 0,96735 | 0,99163 | 0,99753 | 1 | 0,99271 | 0,99731 |
| 350 | 0,92173 | 0,94824 | 0,9738 | 0,98535 | 0,98966 | 0,99271 | 1 | 0,99467 |
| 400 | 0,90879 | 0,94376 | 0,96907 | 0,99019 | 0,99367 | 0,99731 | 0,99467 | 1 |

Figura 769. Tabla con los cálculos de diversidad de Mr77 usando los índices de Morisita y de Hom, respectivamente (usando valores porcentuales).

Anexo 9. Resultados Tesis I

Mr 78

- Peso del montaje: 0,0027g.
- Lámina de 24x40 mm
- Phytolith sum: 405
- Variabilidad morfotipológica: 14
- Área analizada: 0,39% del total

| Submuestra | Morfotipos | Morfotipos nuevos | Phytolith sum |
|------------|------------|-------------------|---------------|
| 1-50 | 4 | 4 | 51 |
| 51-100 | 7 | 4 | 49 |
| 101-150 | 5 | 1 | 50 |
| 151-200 | 5 | 2 | 50 |
| 201-250 | 4 | 0 | 49 |
| 251-300 | 6 | 2 | 50 |
| 301-350 | 6 | 1 | 54 |
| 351-400 | 2 | 0 | 52 |

Figura 770. Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de Mr 78.

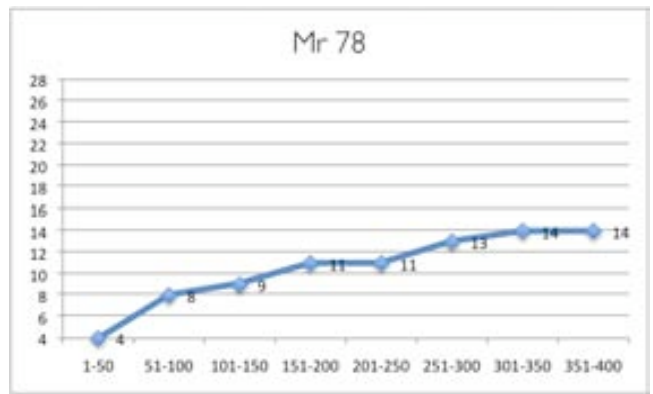


Figura 771. Curva de acumulación de morfotipos de Mr 78.

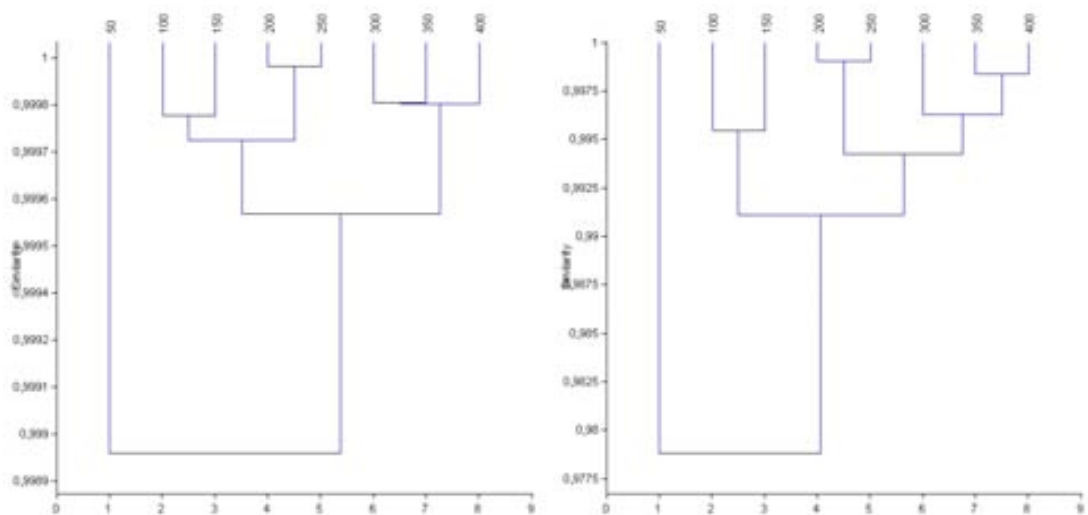


Figura 772 y 773. Clusters de los sucesivos conteos de Mr78 (usando los índices de Morisita –izquierda- y de Horn – derecha-).

Anexo 9. Resultados Tesis I

| MORISITA | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,9991 | 0,99913 | 0,99922 | 0,99921 | 0,99896 | 0,99824 | 0,99879 |
| 100 | 0,9991 | 1 | 0,99981 | 0,99961 | 0,99975 | 0,99965 | 0,99936 | 0,99951 |
| 150 | 0,99913 | 0,99981 | 1 | 0,99977 | 0,99987 | 0,99958 | 0,99918 | 0,99941 |
| 200 | 0,99922 | 0,99961 | 0,99977 | 1 | 0,99994 | 0,99972 | 0,99944 | 0,99976 |
| 250 | 0,99921 | 0,99975 | 0,99987 | 0,99994 | 1 | 0,99984 | 0,99954 | 0,99974 |
| 300 | 0,99896 | 0,99965 | 0,99958 | 0,99972 | 0,99984 | 1 | 0,99984 | 0,99985 |
| 350 | 0,99824 | 0,99936 | 0,99918 | 0,99944 | 0,99954 | 0,99984 | 1 | 0,99984 |
| 400 | 0,99879 | 0,99951 | 0,99941 | 0,99976 | 0,99974 | 0,99985 | 0,99984 | 1 |

| HORN | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,97545 | 0,97735 | 0,97946 | 0,98169 | 0,98079 | 0,97584 | 0,98108 |
| 100 | 0,97545 | 1 | 0,99543 | 0,98849 | 0,99095 | 0,98759 | 0,9888 | 0,9895 |
| 150 | 0,97735 | 0,99543 | 1 | 0,9935 | 0,9951 | 0,99221 | 0,99189 | 0,99294 |
| 200 | 0,97946 | 0,98849 | 0,9935 | 1 | 0,99901 | 0,99404 | 0,99198 | 0,99485 |
| 250 | 0,98169 | 0,99095 | 0,9951 | 0,99901 | 1 | 0,99589 | 0,99348 | 0,99507 |
| 300 | 0,98079 | 0,98759 | 0,99221 | 0,99404 | 0,99589 | 1 | 0,99631 | 0,99617 |
| 350 | 0,97584 | 0,9888 | 0,99189 | 0,99198 | 0,99348 | 0,99631 | 1 | 0,99833 |
| 400 | 0,98108 | 0,9895 | 0,99294 | 0,99485 | 0,99507 | 0,99617 | 0,99833 | 1 |

Figura 774. Tabla con los cálculos de diversidad de Mr78 usando los índices de Morisita y de Hom, respectivamente.

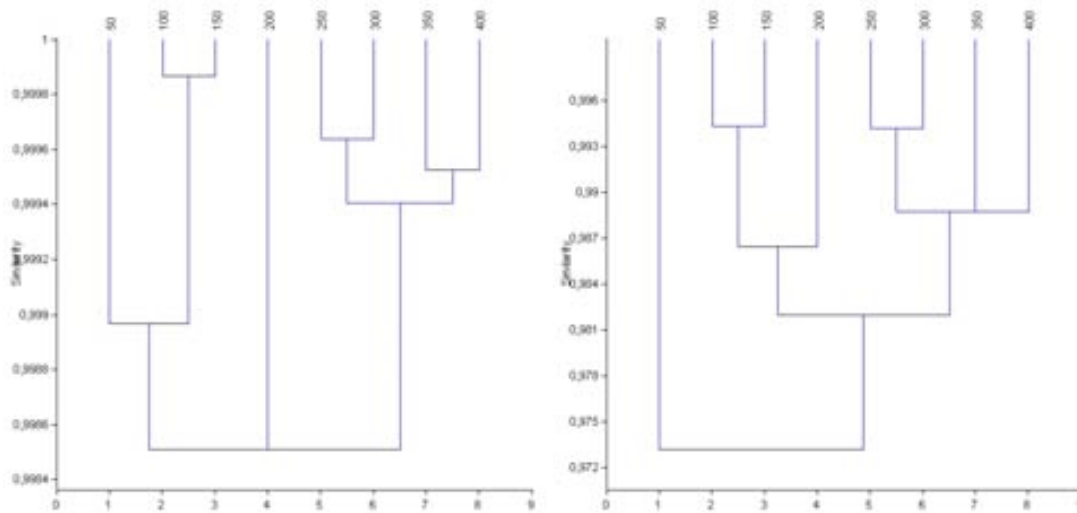


Figura 775 y 776. Clusters de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de Mr78 (usando los índices de Morisita –izquierda- y de Horn – derecha-).

| MORISITA | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,99909 | 0,99884 | 0,99773 | 0,99908 | 0,99936 | 0,99864 | 0,99935 |
| 100 | 0,99909 | 1 | 0,99987 | 0,99886 | 0,99921 | 0,99962 | 0,99943 | 0,99963 |
| 150 | 0,99884 | 0,99987 | 1 | 0,99894 | 0,99925 | 0,99963 | 0,99954 | 0,99962 |
| 200 | 0,99773 | 0,99886 | 0,99894 | 1 | 0,99717 | 0,99841 | 0,99932 | 0,9986 |
| 250 | 0,99908 | 0,99921 | 0,99925 | 0,99717 | 1 | 0,99963 | 0,9988 | 0,9996 |
| 300 | 0,99936 | 0,99962 | 0,99963 | 0,99841 | 0,99963 | 1 | 0,99949 | 0,99973 |
| 350 | 0,99864 | 0,99943 | 0,99954 | 0,99932 | 0,9988 | 0,99949 | 1 | 0,99952 |
| 400 | 0,99935 | 0,99963 | 0,99962 | 0,9986 | 0,9996 | 0,99973 | 0,99952 | 1 |

| HORN | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,97149 | 0,96477 | 0,95812 | 0,98501 | 0,98184 | 0,96937 | 0,98173 |
| 100 | 0,97149 | 1 | 0,9943 | 0,98364 | 0,98367 | 0,97933 | 0,98732 | 0,98793 |
| 150 | 0,96477 | 0,9943 | 1 | 0,98916 | 0,97954 | 0,98375 | 0,99306 | 0,98369 |
| 200 | 0,95812 | 0,98364 | 0,98916 | 1 | 0,97028 | 0,97441 | 0,98446 | 0,97589 |
| 250 | 0,98501 | 0,98367 | 0,97954 | 0,97028 | 1 | 0,99412 | 0,98427 | 0,99401 |
| 300 | 0,98184 | 0,97933 | 0,98375 | 0,97441 | 0,99412 | 1 | 0,9887 | 0,98825 |
| 350 | 0,96937 | 0,98732 | 0,99306 | 0,98446 | 0,98427 | 0,9887 | 1 | 0,98872 |
| 400 | 0,98173 | 0,98793 | 0,98369 | 0,97589 | 0,99401 | 0,98825 | 0,98872 | 1 |

Figura 777. Tabla con los cálculos de diversidad de Mr78 usando los índices de Morisita y de Hom, respectivamente (usando valores porcentuales).

Anexo 9. Resultados Tesis I

Mr 79

- Peso del montaje: 0,0019g.
- Lámina de 22x22 mm
- Phytolith sum: 404
- Variabilidad morfotipológica: 15
- Área analizada: 6,09% del total

| Submuestra | Morfotipos | Morfotipos nuevos | Phytolith sum |
|------------|------------|-------------------|---------------|
| 1-50 | 10 | 10 | 51 |
| 51-100 | 10 | 1 | 55 |
| 101-150 | 9 | 1 | 48 |
| 151-200 | 12 | 1 | 51 |
| 201-250 | 9 | 2 | 50 |
| 251-300 | 8 | 0 | 48 |
| 301-350 | 5 | 0 | 52 |
| 351-400 | 7 | 0 | 49 |

Figura 778. Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de Mr 79.

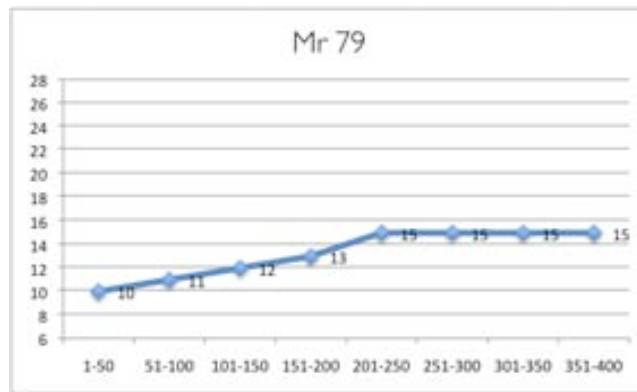
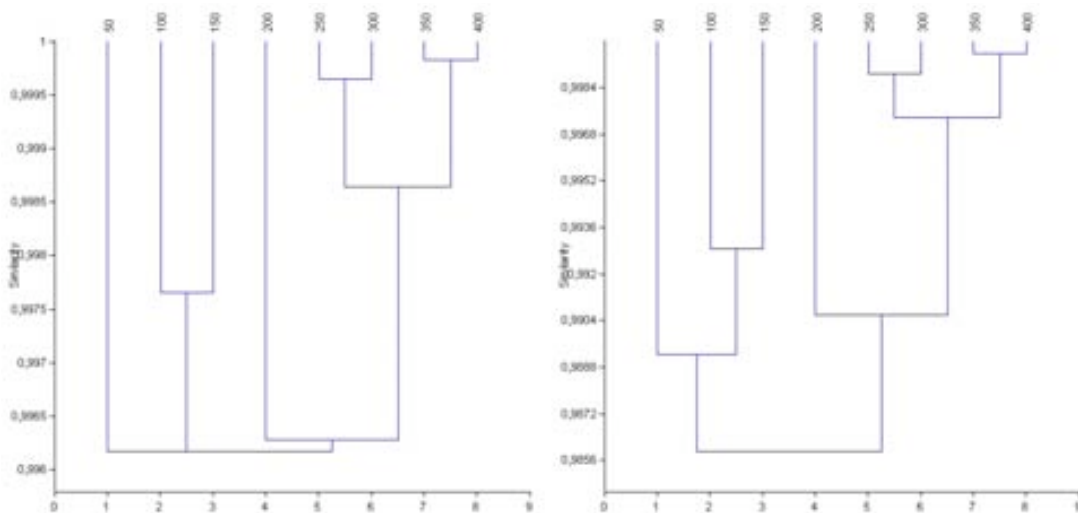


Figura 779. Curva de acumulación de morfotipos de Mr 79.



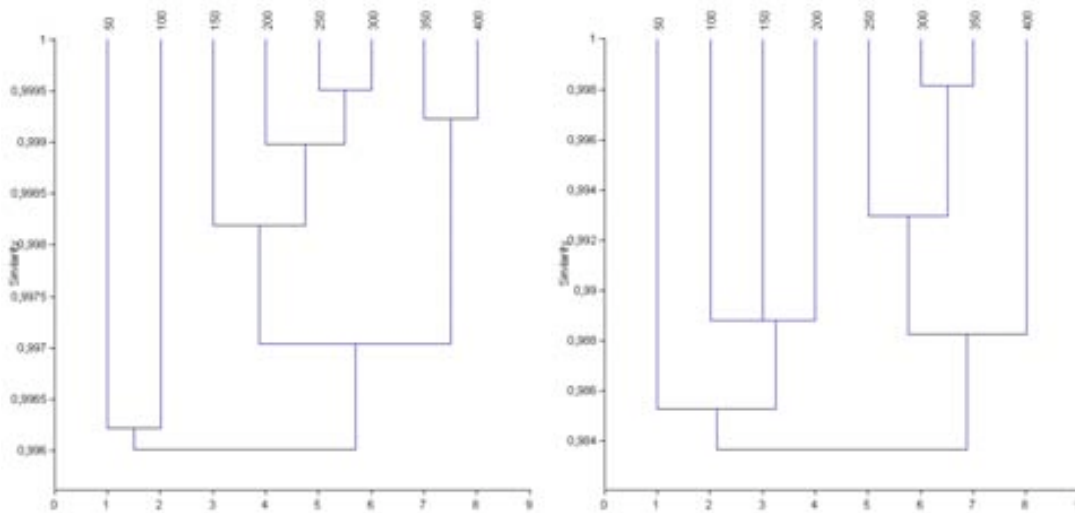
Figuras 780 y 781. Clusters de los sucesivos conteos de Mr79 (usando los índices de Morisita –izquierda- y de Horn –derecha-).

Anexo 9. Resultados Tesis I

| MORISITA | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,9971 | 0,99524 | 0,99026 | 0,99466 | 0,99633 | 0,99734 | 0,99772 |
| 100 | 0,9971 | 1 | 0,99765 | 0,9937 | 0,99582 | 0,99665 | 0,99665 | 0,99653 |
| 150 | 0,99524 | 0,99765 | 1 | 0,9973 | 0,99803 | 0,99845 | 0,99762 | 0,99669 |
| 200 | 0,99026 | 0,9937 | 0,9973 | 1 | 0,99871 | 0,99749 | 0,9953 | 0,99361 |
| 250 | 0,99466 | 0,99582 | 0,99803 | 0,99871 | 1 | 0,99964 | 0,9986 | 0,9976 |
| 300 | 0,99633 | 0,99665 | 0,99845 | 0,99749 | 0,99964 | 1 | 0,9995 | 0,99883 |
| 350 | 0,99734 | 0,99665 | 0,99762 | 0,9953 | 0,9986 | 0,9995 | 1 | 0,99982 |
| 400 | 0,99772 | 0,99653 | 0,99669 | 0,99361 | 0,9976 | 0,99883 | 0,99982 | 1 |

| HORN | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,98904 | 0,98944 | 0,98595 | 0,9852 | 0,98697 | 0,98711 | 0,98726 |
| 100 | 0,98904 | 1 | 0,99286 | 0,98729 | 0,98176 | 0,98295 | 0,98175 | 0,98132 |
| 150 | 0,98944 | 0,99286 | 1 | 0,99087 | 0,98682 | 0,98876 | 0,98773 | 0,98687 |
| 200 | 0,98595 | 0,98729 | 0,99087 | 1 | 0,99321 | 0,99149 | 0,98974 | 0,98792 |
| 250 | 0,9852 | 0,98176 | 0,98682 | 0,99321 | 1 | 0,99885 | 0,99745 | 0,99559 |
| 300 | 0,98697 | 0,98295 | 0,98876 | 0,99149 | 0,99885 | 1 | 0,99887 | 0,99748 |
| 350 | 0,98711 | 0,98175 | 0,98773 | 0,98974 | 0,99745 | 0,99887 | 1 | 0,99956 |
| 400 | 0,98726 | 0,98132 | 0,98687 | 0,98792 | 0,99559 | 0,99748 | 0,99956 | 1 |

Figura 782. Tabla con los cálculos de diversidad de Mr79 usando los índices de Morisita y de Hom, respectivamente.



Figuras 783 y 784. Clusters de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de Mr79 (usando los índices de Morisita –izquierda- y de Horn – derecha-).

| MORISITA | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,99621 | 0,99499 | 0,99381 | 0,99511 | 0,99642 | 0,99737 | 0,99795 |
| 100 | 0,99621 | 1 | 0,9969 | 0,99612 | 0,99613 | 0,99629 | 0,99612 | 0,99493 |
| 150 | 0,99499 | 0,9969 | 1 | 0,99834 | 0,99803 | 0,99817 | 0,99722 | 0,99553 |
| 200 | 0,99381 | 0,99612 | 0,99834 | 1 | 0,99934 | 0,9986 | 0,997 | 0,9948 |
| 250 | 0,99511 | 0,99613 | 0,99803 | 0,99934 | 1 | 0,9995 | 0,9983 | 0,99638 |
| 300 | 0,99642 | 0,99629 | 0,99817 | 0,9986 | 0,9995 | 1 | 0,99928 | 0,99774 |
| 350 | 0,99737 | 0,99612 | 0,99722 | 0,997 | 0,9983 | 0,99928 | 1 | 0,99923 |
| 400 | 0,99795 | 0,99493 | 0,99553 | 0,9948 | 0,99638 | 0,99774 | 0,99923 | 1 |

| HORN | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,9865 | 0,98233 | 0,98691 | 0,98388 | 0,98042 | 0,97744 | 0,98652 |
| 100 | 0,9865 | 1 | 0,98877 | 0,99071 | 0,9855 | 0,97977 | 0,97725 | 0,97326 |
| 150 | 0,98233 | 0,98877 | 1 | 0,98744 | 0,99009 | 0,98635 | 0,98604 | 0,98343 |
| 200 | 0,98691 | 0,99071 | 0,98744 | 1 | 0,99293 | 0,98668 | 0,98601 | 0,98308 |
| 250 | 0,98388 | 0,9855 | 0,99009 | 0,99293 | 1 | 0,99394 | 0,99196 | 0,98928 |
| 300 | 0,98042 | 0,97977 | 0,98635 | 0,98668 | 0,99394 | 1 | 0,99814 | 0,98671 |
| 350 | 0,97744 | 0,97725 | 0,98604 | 0,98601 | 0,99196 | 0,99814 | 1 | 0,98869 |
| 400 | 0,98652 | 0,97326 | 0,98343 | 0,98308 | 0,98928 | 0,98671 | 0,98869 | 1 |

Figura 785. Tabla con los cálculos de diversidad de Mr79 usando los índices de Morisita y de Hom, respectivamente (usando valores porcentuales).

Anexo 9. Resultados Tesis I

Mr 82

- Peso del montaje: 0,0028g.
- Lámina de 22x22 mm
- Phytolith sum: 582
- Variabilidad morfotipológica: 18
- Área analizada: 19,83% del total

| Submuestra | Morfotipos | Morfotipos nuevos | Phytolith sum |
|------------|------------|-------------------|---------------|
| 1-50 | 9 | 9 | 48 |
| 51-100 | 9 | 2 | 50 |
| 101-150 | 10 | 3 | 50 |
| 151-200 | 7 | 1 | 49 |
| 201-250 | 7 | 2 | 47 |
| 251-300 | 9 | 1 | 49 |
| 301-350 | 7 | 0 | 48 |
| 351-400 | 6 | 0 | 50 |
| 301-350 | 8 | 0 | 48 |
| 351-400 | 7 | 0 | 48 |

Figura 786. Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de Mr 82.

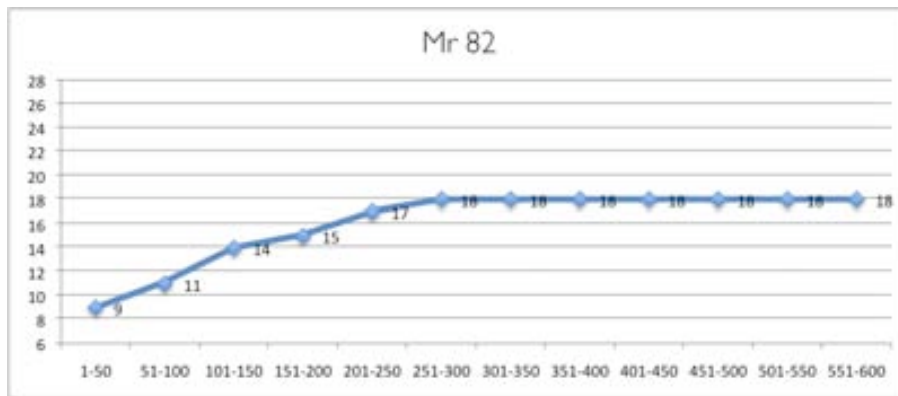
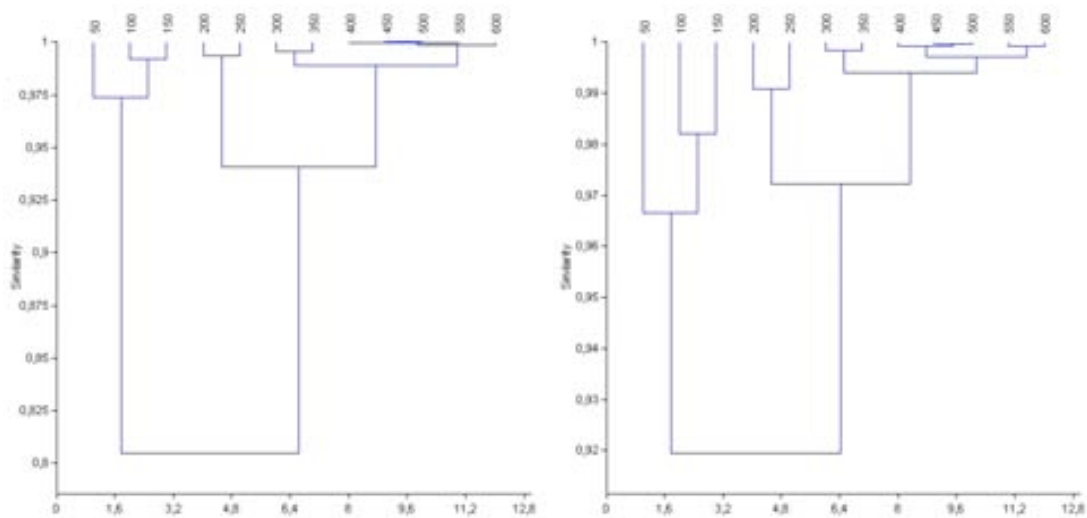


Figura 787. Curva de acumulación de morfotipos de Mr 82.



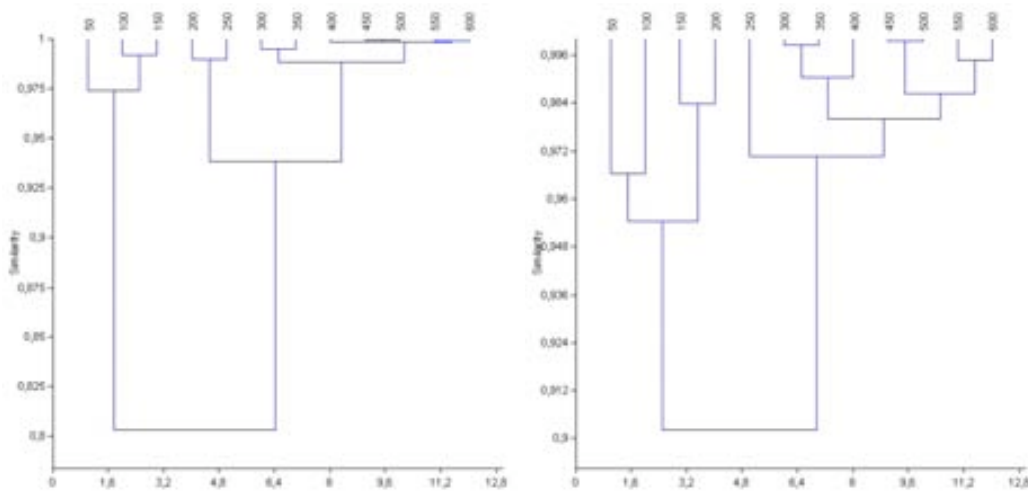
Figuras 788 y 789. Clusters de los sucesivos conteos de Mr82 (usando los índices de Morisita –izquierda- y de Horn – derecha-).

Anexo 9. Resultados Tesis I

| MORISITA | | | | | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 |
| 50 | 1 | 0,97844 | 0,96909 | 0,90986 | 0,8744 | 0,80563 | 0,76173 | 0,71316 | 0,70978 | 0,71846 | 0,71368 | 0,7372 |
| 100 | 0,97844 | 1 | 0,99163 | 0,9351 | 0,90032 | 0,83089 | 0,7845 | 0,73161 | 0,72674 | 0,73362 | 0,72722 | 0,74977 |
| 150 | 0,96909 | 0,99163 | 1 | 0,97031 | 0,94376 | 0,88788 | 0,84796 | 0,80039 | 0,79667 | 0,80247 | 0,79685 | 0,81714 |
| 200 | 0,90986 | 0,9351 | 0,97031 | 1 | 0,99316 | 0,97204 | 0,94941 | 0,91801 | 0,91592 | 0,91947 | 0,9153 | 0,92807 |
| 250 | 0,8744 | 0,90032 | 0,94376 | 0,99316 | 1 | 0,986 | 0,96654 | 0,93841 | 0,93832 | 0,94129 | 0,93632 | 0,94564 |
| 300 | 0,80563 | 0,83089 | 0,88788 | 0,97204 | 0,986 | 1 | 0,99554 | 0,98205 | 0,98178 | 0,98307 | 0,98025 | 0,98473 |
| 350 | 0,76173 | 0,7845 | 0,84796 | 0,94941 | 0,96654 | 0,99554 | 1 | 0,99525 | 0,99503 | 0,99967 | 0,99976 | 0,99907 |
| 400 | 0,71316 | 0,73161 | 0,80039 | 0,91801 | 0,93841 | 0,98205 | 0,99525 | 1 | 0,99967 | 0,99952 | 0,99942 | 0,99831 |
| 450 | 0,70978 | 0,72674 | 0,79667 | 0,91592 | 0,93832 | 0,98178 | 0,99503 | 0,99967 | 1 | 0,99976 | 0,99947 | 0,99811 |
| 500 | 0,71846 | 0,73362 | 0,80247 | 0,91947 | 0,94129 | 0,98307 | 0,99536 | 0,99952 | 0,99976 | 1 | 0,99971 | 0,99874 |
| 550 | 0,71368 | 0,72722 | 0,79685 | 0,9153 | 0,93632 | 0,98025 | 0,99385 | 0,99942 | 0,99947 | 0,99971 | 1 | 0,99907 |
| 600 | 0,7372 | 0,74977 | 0,81714 | 0,92807 | 0,94564 | 0,98473 | 0,99559 | 0,99831 | 0,99811 | 0,99874 | 0,99907 | 1 |

| HORN | | | | | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 |
| 50 | 1 | 0,97006 | 0,96293 | 0,9476 | 0,93639 | 0,91953 | 0,91057 | 0,8972 | 0,8986 | 0,90136 | 0,90121 | 0,90591 |
| 100 | 0,97006 | 1 | 0,98191 | 0,9573 | 0,94075 | 0,91767 | 0,90594 | 0,88977 | 0,88808 | 0,88928 | 0,88505 | 0,89051 |
| 150 | 0,96293 | 0,98191 | 1 | 0,98604 | 0,96998 | 0,94837 | 0,93759 | 0,9215 | 0,91955 | 0,92092 | 0,91723 | 0,92103 |
| 200 | 0,9476 | 0,9573 | 0,98604 | 1 | 0,9908 | 0,97907 | 0,9729 | 0,96207 | 0,96012 | 0,96081 | 0,9587 | 0,96 |
| 250 | 0,93639 | 0,94075 | 0,96998 | 0,9908 | 1 | 0,99178 | 0,98634 | 0,97733 | 0,97608 | 0,97676 | 0,97386 | 0,9749 |
| 300 | 0,91953 | 0,91767 | 0,94837 | 0,97907 | 0,99178 | 1 | 0,99835 | 0,99376 | 0,99243 | 0,99241 | 0,98976 | 0,98937 |
| 350 | 0,91057 | 0,90594 | 0,93759 | 0,9729 | 0,98634 | 0,99835 | 1 | 0,99802 | 0,99732 | 0,99686 | 0,99455 | 0,99372 |
| 400 | 0,8972 | 0,88977 | 0,9215 | 0,96207 | 0,97733 | 0,99376 | 0,99802 | 1 | 0,99935 | 0,99901 | 0,99723 | 0,9958 |
| 450 | 0,8986 | 0,88808 | 0,91955 | 0,96012 | 0,97608 | 0,99243 | 0,99732 | 0,99935 | 1 | 0,9995 | 0,99757 | 0,99624 |
| 500 | 0,90136 | 0,88928 | 0,92092 | 0,96081 | 0,97676 | 0,99241 | 0,99686 | 0,99901 | 0,9995 | 1 | 0,99857 | 0,99722 |
| 550 | 0,90121 | 0,88505 | 0,91723 | 0,9587 | 0,97386 | 0,98976 | 0,99455 | 0,99723 | 0,99757 | 0,99857 | 1 | 0,99911 |
| 600 | 0,90591 | 0,89051 | 0,92103 | 0,96 | 0,9749 | 0,98937 | 0,99372 | 0,9958 | 0,99624 | 0,99722 | 0,99911 | 1 |

Figura 790. Tabla con los cálculos de diversidad de Mr82 usando los índices de Morisita y de Horn, respectivamente.



Figuras 791 y 792. Clusters de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de Mr82 (usando los índices de Morisita –izquierda- y de Horn – derecha-).

| MORISITA | | | | | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 |
| 50 | 1 | 0,97895 | 0,96912 | 0,90596 | 0,8816 | 0,80915 | 0,76278 | 0,72247 | 0,71448 | 0,72488 | 0,72462 | 0,74102 |
| 100 | 0,97895 | 1 | 0,99184 | 0,9316 | 0,89879 | 0,82685 | 0,77734 | 0,73196 | 0,72027 | 0,72788 | 0,72507 | 0,74356 |
| 150 | 0,96912 | 0,99184 | 1 | 0,96817 | 0,9401 | 0,88244 | 0,83942 | 0,79931 | 0,78797 | 0,79483 | 0,79267 | 0,80939 |
| 200 | 0,90596 | 0,9316 | 0,96817 | 1 | 0,98985 | 0,96756 | 0,94176 | 0,91549 | 0,90579 | 0,9096 | 0,90857 | 0,92007 |
| 250 | 0,8816 | 0,89879 | 0,9401 | 0,98985 | 1 | 0,98631 | 0,96573 | 0,94396 | 0,93922 | 0,94263 | 0,94 | 0,94767 |
| 300 | 0,80915 | 0,82685 | 0,88244 | 0,96756 | 0,98631 | 1 | 0,99482 | 0,98393 | 0,9803 | 0,98135 | 0,97948 | 0,98373 |
| 350 | 0,76278 | 0,77734 | 0,83942 | 0,94176 | 0,96573 | 0,99482 | 1 | 0,99656 | 0,99434 | 0,99439 | 0,99306 | 0,99517 |
| 400 | 0,72247 | 0,73196 | 0,79931 | 0,91549 | 0,94396 | 0,98393 | 0,99656 | 1 | 0,99864 | 0,99841 | 0,99771 | 0,99806 |
| 450 | 0,71448 | 0,72027 | 0,78797 | 0,90579 | 0,93922 | 0,9803 | 0,99434 | 0,99864 | 1 | 0,99959 | 0,99876 | 0,99749 |
| 500 | 0,72488 | 0,72788 | 0,79483 | 0,9096 | 0,94263 | 0,98135 | 0,99439 | 0,99841 | 0,99959 | 1 | 0,99918 | 0,99834 |
| 550 | 0,72462 | 0,72507 | 0,79267 | 0,90857 | 0,94 | 0,97948 | 0,99306 | 0,99771 | 0,99876 | 0,99918 | 1 | 0,99917 |
| 600 | 0,74102 | 0,74356 | 0,80939 | 0,92007 | 0,94767 | 0,98373 | 0,99517 | 0,99806 | 0,99749 | 0,99834 | 0,99917 | 1 |

| HORN | | | | | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 |
| 50 | 1 | 0,9661 | 0,95673 | 0,93186 | 0,91925 | 0,90213 | 0,88697 | 0,86289 | 0,87252 | 0,87235 | 0,86425 | 0,8653 |
| 100 | 0,9661 | 1 | 0,97992 | 0,94868 | 0,92878 | 0,90738 | 0,89071 | 0,87159 | 0,85696 | 0,85437 | 0,84233 | 0,85778 |
| 150 | 0,95673 | 0,97992 | 1 | 0,98363 | 0,94582 | 0,93002 | 0,91695 | 0,90144 | 0,89156 | 0,88972 | 0,88765 | 0,89835 |
| 200 | 0,93186 | 0,94868 | 0,98363 | 1 | 0,96096 | 0,95534 | 0,94858 | 0,9391 | 0,93176 | 0,93048 | 0,93822 | 0,94637 |
| 250 | 0,91925 | 0,92878 | 0,94582 | 0,96096 | 1 | 0,98816 | 0,9799 | 0,96651 | 0,96996 | 0,96964 | 0,95672 | 0,96379 |
| 300 | 0,90213 | 0,90738 | 0,93002 | 0,95534 | 0,98816 | 1 | 0,99844 | 0,98838 | 0,98257 | 0,98169 | 0,9695 | 0,97553 |
| 350 | 0,88697 | 0,89071 | 0,91695 | 0,94858 | 0,9799 | 0,99844 | 1 | 0,99241 | 0,98671 | 0,98552 | 0,974 | 0,97958 |
| 400 | 0,86289 | 0,87159 | 0,90144 | 0,9391 | 0,96651 | 0,98838 | 0,99241 | 1 | 0,98503 | 0,98459 | 0,97397 | 0,97894 |
| 450 | 0,87252 | 0,85696 | 0,89156 | 0,93176 | 0,96996 | 0,98257 | 0,98671 | 0,98503 | 1 | 0,9994 | 0,98861 | 0,98315 |
| 500 | 0,87235 | 0,85437 | 0,88972 | 0,93048 | 0,96964 | 0,98169 | 0,98552 | 0,98459 | 0,9994 | 1 | 0,98921 | 0,98391 |
| 550 | 0,86425 | 0,84233 | 0,88765 | 0,93822 | 0,95672 | 0,9695 | 0,974 | 0,97397 | 0,98861 | 0,98921 | 1 | 0,9947 |
| 600 | 0,8653 | 0,85778 | 0,89835 | 0,94637 | 0,96379 | 0,97553 | 0,97958 | 0,97894 | 0,98315 | 0,98391 | 0,9947 | 1 |

Figura 793. Tabla con los cálculos de diversidad de Mr82 usando los índices de Morisita y de Horn, respectivamente (usando valores porcentuales).

Anexo 9. Resultados Tesis I

Mr 88

- Peso del montaje: 0,0027g.
- Lámina de 24x40 mm
- Phytolith sum: 398
- Variabilidad morfotipológica: 20
- Área analizada: 29,22% del total

| Submuestra | Morfotipos | Morfotipos nuevos | Phytolith sum |
|------------|------------|-------------------|---------------|
| 1-50 | 12 | 12 | 51 |
| 51-100 | 12 | 2 | 48 |
| 101-150 | 10 | 0 | 50 |
| 151-200 | 8 | 1 | 49 |
| 201-250 | 10 | 3 | 50 |
| 251-300 | 8 | 0 | 50 |
| 301-350 | 8 | 1 | 50 |
| 351-400 | 8 | 1 | 50 |

Figura 794. Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de Mr 88.

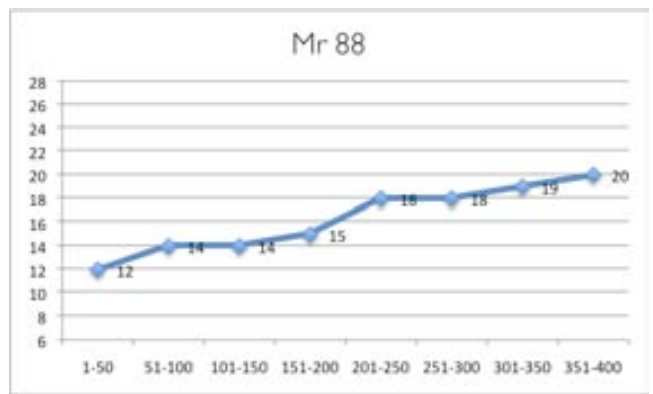
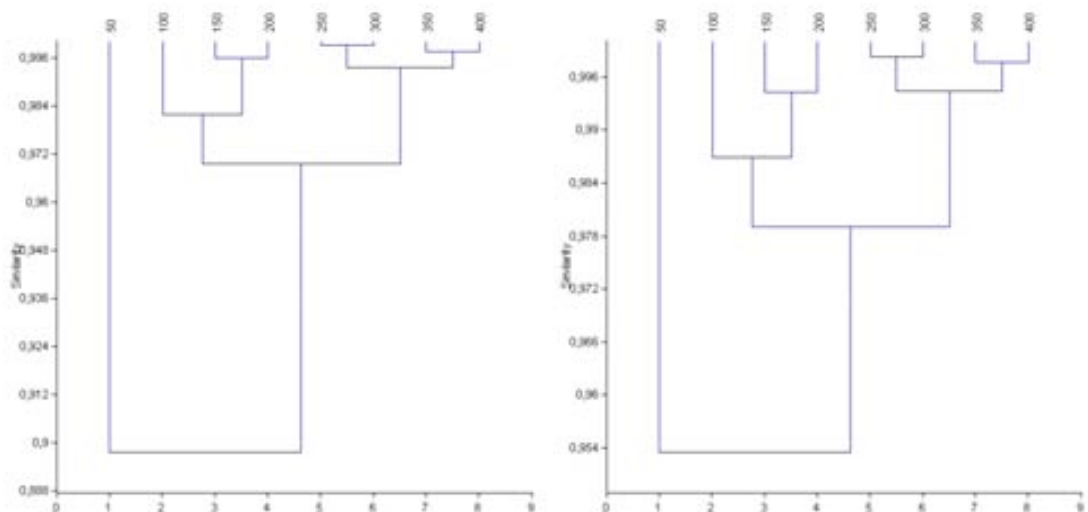


Figura 795. Curva de acumulación de morfotipos de Mr 88.



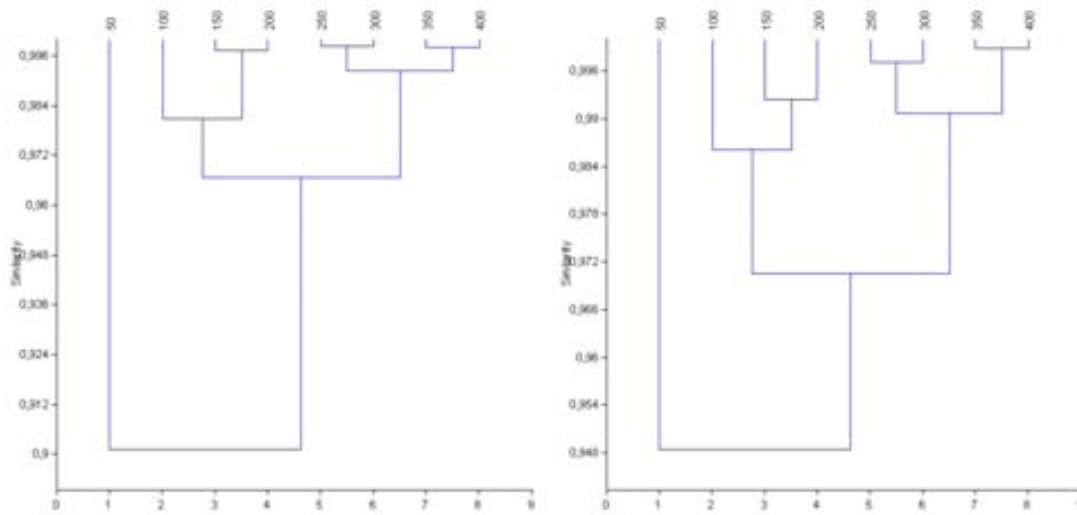
Figuras 796 y 797. Clusters de los sucesivos conteos de Mr88 (usando los índices de Morisita –izquierda- y de Horn –derecha-).

Anexo 9. Resultados Tesis I

| MORISITA | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,96847 | 0,92452 | 0,91308 | 0,89163 | 0,8899 | 0,86223 | 0,83276 |
| 100 | 0,96847 | 1 | 0,98594 | 0,97753 | 0,95804 | 0,96201 | 0,941 | 0,91841 |
| 150 | 0,92452 | 0,98594 | 1 | 0,99583 | 0,98522 | 0,98845 | 0,97534 | 0,95881 |
| 200 | 0,91308 | 0,97753 | 0,99583 | 1 | 0,99303 | 0,99468 | 0,98461 | 0,97133 |
| 250 | 0,89163 | 0,95804 | 0,98522 | 0,99303 | 1 | 0,99884 | 0,99683 | 0,98959 |
| 300 | 0,8899 | 0,96201 | 0,98845 | 0,99468 | 0,99884 | 1 | 0,99697 | 0,98957 |
| 350 | 0,86223 | 0,941 | 0,97534 | 0,98461 | 0,99683 | 0,99697 | 1 | 0,99732 |
| 400 | 0,83276 | 0,91841 | 0,95881 | 0,97133 | 0,98959 | 0,98957 | 0,99732 | 1 |

| HORN | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,97831 | 0,96385 | 0,95856 | 0,95098 | 0,9507 | 0,94022 | 0,93208 |
| 100 | 0,97831 | 1 | 0,9907 | 0,98285 | 0,97051 | 0,97418 | 0,96648 | 0,95934 |
| 150 | 0,96385 | 0,9907 | 1 | 0,99419 | 0,98329 | 0,9863 | 0,98028 | 0,97433 |
| 200 | 0,95856 | 0,98285 | 0,99419 | 1 | 0,99079 | 0,99217 | 0,98739 | 0,98236 |
| 250 | 0,95098 | 0,97051 | 0,98329 | 0,99079 | 1 | 0,9982 | 0,99551 | 0,99143 |
| 300 | 0,9507 | 0,97418 | 0,9863 | 0,99217 | 0,9982 | 1 | 0,99686 | 0,99335 |
| 350 | 0,94022 | 0,96648 | 0,98028 | 0,98739 | 0,99551 | 0,99686 | 1 | 0,99753 |
| 400 | 0,93208 | 0,95934 | 0,97433 | 0,98236 | 0,99143 | 0,99335 | 0,99753 | 1 |

Figura 798. Tabla con los cálculos de diversidad de Mr88 usando los índices de Morisita y de Hom, respectivamente.



Figuras 799 y 800. Clusters de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de Mr88 (usando los índices de Morisita –izquierda- y de Horn – derecha-).

| MORISITA | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,97265 | 0,92866 | 0,91935 | 0,89637 | 0,89234 | 0,86275 | 0,8356 |
| 100 | 0,97265 | 1 | 0,98454 | 0,97713 | 0,9558 | 0,9589 | 0,93579 | 0,91524 |
| 150 | 0,92866 | 0,98454 | 1 | 0,9972 | 0,98478 | 0,98756 | 0,97336 | 0,9604 |
| 200 | 0,91935 | 0,97713 | 0,9972 | 1 | 0,99 | 0,99162 | 0,97892 | 0,96637 |
| 250 | 0,89637 | 0,9558 | 0,98478 | 0,99 | 1 | 0,99828 | 0,99569 | 0,98905 |
| 300 | 0,89234 | 0,9589 | 0,98756 | 0,99162 | 0,99828 | 1 | 0,99566 | 0,98916 |
| 350 | 0,86275 | 0,93579 | 0,97336 | 0,97892 | 0,99569 | 0,99566 | 1 | 0,99793 |
| 400 | 0,8356 | 0,91524 | 0,9604 | 0,96637 | 0,98905 | 0,98916 | 0,99793 | 1 |

| HORN | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,97768 | 0,96165 | 0,95265 | 0,94981 | 0,94656 | 0,93077 | 0,91968 |
| 100 | 0,97768 | 1 | 0,99125 | 0,98073 | 0,96226 | 0,96434 | 0,96056 | 0,95335 |
| 150 | 0,96165 | 0,99125 | 1 | 0,99229 | 0,97673 | 0,97679 | 0,97517 | 0,97177 |
| 200 | 0,95265 | 0,98073 | 0,99229 | 1 | 0,97747 | 0,97705 | 0,97653 | 0,9732 |
| 250 | 0,94981 | 0,96226 | 0,97673 | 0,97747 | 1 | 0,99699 | 0,99092 | 0,98818 |
| 300 | 0,94656 | 0,96434 | 0,97679 | 0,97705 | 0,99699 | 1 | 0,99242 | 0,99083 |
| 350 | 0,93077 | 0,96056 | 0,97517 | 0,97653 | 0,99092 | 0,99242 | 1 | 0,99886 |
| 400 | 0,91968 | 0,95335 | 0,97177 | 0,9732 | 0,98818 | 0,99083 | 0,99886 | 1 |

Figura 801. Tabla con los cálculos de diversidad de Mr88 usando los índices de Morisita y de Hom, respectivamente (usando valores porcentuales).

Anexo 9. Resultados Tesis I

Mr 90

- Peso del montaje: 0,0030g.
- Lámina de 24x40 mm
- Phytolith sum: 401
- Variabilidad morfotipológica: 17
- Área analizada: 9,29% del total

| Submuestra | Morfotipos | Morfotipos nuevos | Phytolith sum |
|------------|------------|-------------------|---------------|
| 1-50 | 7 | 7 | 50 |
| 51-100 | 8 | 3 | 50 |
| 101-150 | 9 | 3 | 49 |
| 151-200 | 9 | 2 | 50 |
| 201-250 | 10 | 0 | 51 |
| 251-300 | 8 | 2 | 51 |
| 301-350 | 8 | 0 | 50 |
| 351-400 | 9 | 0 | 50 |

Figura 802. Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de Mr 90.

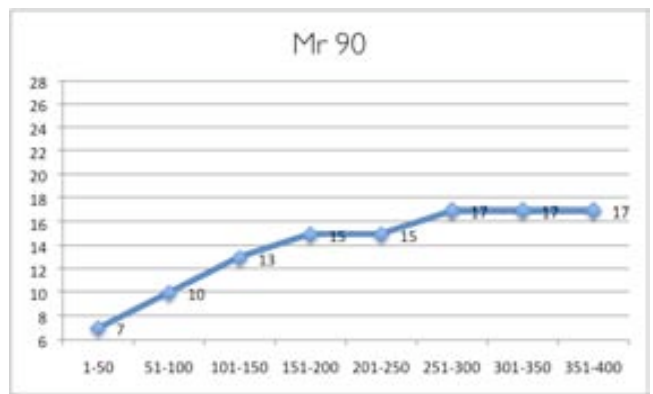
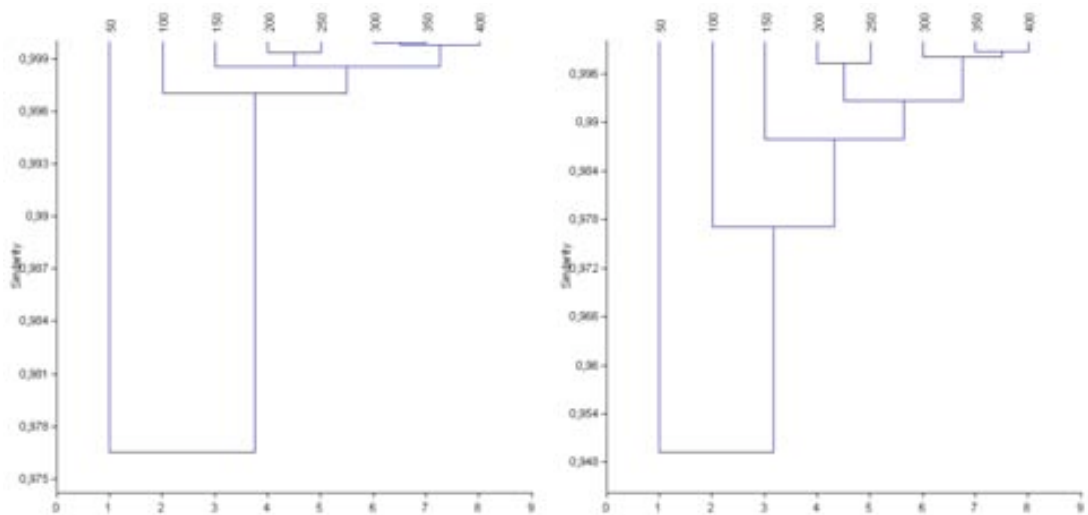


Figura 803. Curva de acumulación de morfotipos de Mr 90.



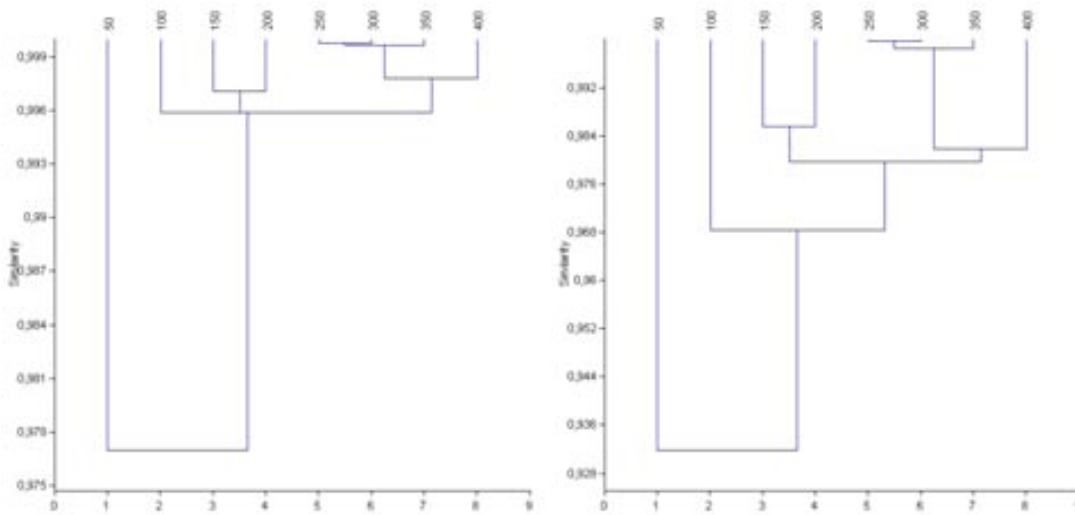
Figuras 804 y 805. Clusters de los sucesivos conteos de Mr90 (usando los índices de Morisita –izquierda- y de Horn –derecha-).

Anexo 9. Resultados Tesis I

| MORISITA | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,96847 | 0,92452 | 0,91308 | 0,89163 | 0,8899 | 0,86223 | 0,83276 |
| 100 | 0,96847 | 1 | 0,98594 | 0,97753 | 0,95804 | 0,96201 | 0,941 | 0,91841 |
| 150 | 0,92452 | 0,98594 | 1 | 0,99583 | 0,98522 | 0,98845 | 0,97534 | 0,95881 |
| 200 | 0,91308 | 0,97753 | 0,99583 | 1 | 0,99303 | 0,99468 | 0,98461 | 0,97133 |
| 250 | 0,89163 | 0,95804 | 0,98522 | 0,99303 | 1 | 0,99884 | 0,99683 | 0,98959 |
| 300 | 0,8899 | 0,96201 | 0,98845 | 0,99468 | 0,99884 | 1 | 0,99697 | 0,98957 |
| 350 | 0,86223 | 0,941 | 0,97534 | 0,98461 | 0,99683 | 0,99697 | 1 | 0,99732 |
| 400 | 0,83276 | 0,91841 | 0,95881 | 0,97133 | 0,98959 | 0,98957 | 0,99732 | 1 |

| HORN | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,97831 | 0,96385 | 0,95856 | 0,95098 | 0,9507 | 0,94022 | 0,93208 |
| 100 | 0,97831 | 1 | 0,9907 | 0,98285 | 0,97051 | 0,97418 | 0,96648 | 0,95934 |
| 150 | 0,96385 | 0,9907 | 1 | 0,99419 | 0,98329 | 0,9863 | 0,98028 | 0,97433 |
| 200 | 0,95856 | 0,98285 | 0,99419 | 1 | 0,99079 | 0,99217 | 0,98739 | 0,98236 |
| 250 | 0,95098 | 0,97051 | 0,98329 | 0,99079 | 1 | 0,9982 | 0,99551 | 0,99143 |
| 300 | 0,9507 | 0,97418 | 0,9863 | 0,99217 | 0,9982 | 1 | 0,99686 | 0,99335 |
| 350 | 0,94022 | 0,96648 | 0,98028 | 0,98739 | 0,99551 | 0,99686 | 1 | 0,99753 |
| 400 | 0,93208 | 0,95934 | 0,97433 | 0,98236 | 0,99143 | 0,99335 | 0,99753 | 1 |

Figura 806. Tabla con los cálculos de diversidad de Mr90 usando los índices de Morisita y de Horn, respectivamente.



Figuras 807 y 808. Clusters de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de Mr90 (usando los índices de Morisita –izquierda- y de Horn – derecha-).

| MORISITA | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,98552 | 0,97218 | 0,95974 | 0,97714 | 0,97954 | 0,97767 | 0,98694 |
| 100 | 0,98552 | 1 | 0,9969 | 0,99074 | 0,99747 | 0,99828 | 0,99796 | 0,99863 |
| 150 | 0,97218 | 0,9969 | 1 | 0,99708 | 0,99835 | 0,99796 | 0,99827 | 0,99536 |
| 200 | 0,95974 | 0,99074 | 0,99708 | 1 | 0,99674 | 0,99528 | 0,99539 | 0,98943 |
| 250 | 0,97714 | 0,99747 | 0,99835 | 0,99674 | 1 | 0,99978 | 0,99954 | 0,99722 |
| 300 | 0,97954 | 0,99828 | 0,99796 | 0,99528 | 0,99978 | 1 | 0,9997 | 0,99817 |
| 350 | 0,97767 | 0,99796 | 0,99827 | 0,99539 | 0,99954 | 0,9997 | 1 | 0,99792 |
| 400 | 0,98694 | 0,99863 | 0,99536 | 0,98943 | 0,99722 | 0,99817 | 0,99792 | 1 |

| HORN | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,95771 | 0,94185 | 0,9213 | 0,92738 | 0,92701 | 0,92292 | 0,92449 |
| 100 | 0,95771 | 1 | 0,98303 | 0,96955 | 0,96605 | 0,9667 | 0,96526 | 0,95848 |
| 150 | 0,94185 | 0,98303 | 1 | 0,98546 | 0,98064 | 0,98026 | 0,97895 | 0,97333 |
| 200 | 0,9213 | 0,96955 | 0,98546 | 1 | 0,98447 | 0,98328 | 0,98127 | 0,97491 |
| 250 | 0,92738 | 0,96605 | 0,98064 | 0,98447 | 1 | 0,99956 | 0,99816 | 0,9814 |
| 300 | 0,92701 | 0,9667 | 0,98026 | 0,98328 | 0,99956 | 1 | 0,99864 | 0,98196 |
| 350 | 0,92292 | 0,96526 | 0,97895 | 0,98127 | 0,99816 | 0,99864 | 1 | 0,98208 |
| 400 | 0,92449 | 0,95848 | 0,97333 | 0,97491 | 0,9814 | 0,98196 | 0,98208 | 1 |

Figura 809. Tabla con los cálculos de diversidad de Mr 90 usando los índices de Morisita y de Horn, respectivamente (usando valores porcentuales).

Anexo 9. Resultados Tesis I

Mr 91

- Peso del montaje: 0,0021g.
- Lámina de 22x22 mm
- Phytolith sum: 344
- Variabilidad morfotipológica: 17
- Área analizada: 100% del total

| Submuestra | Morfotipos | Morfotipos nuevos | Phytolith sum |
|------------|------------|-------------------|---------------|
| 1-50 | 49 | 0,67 | 7 |
| 51-100 | 49 | 0,88 | 13 |
| 101-150 | 49 | 0,81 | 11 |
| 151-200 | 49 | 1,34 | 12 |
| 201-250 | 50 | 0,87 | 7 |
| 251-300 | 50 | 0,54 | 10 |
| 301-350 | 48 | 0,44 | 8 |
| 351-400 | 49 | 0,67 | 7 |

Figura 810. Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de Mr 91.

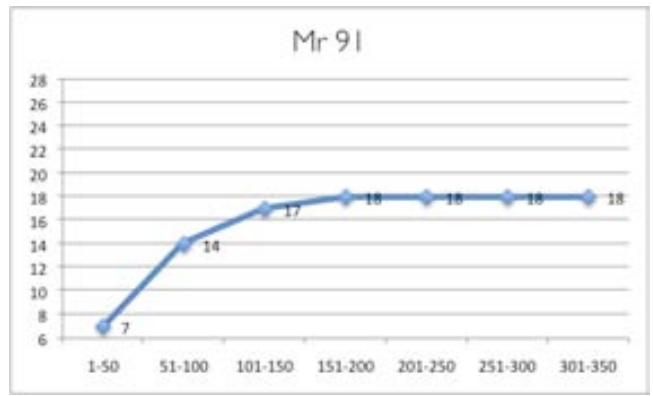
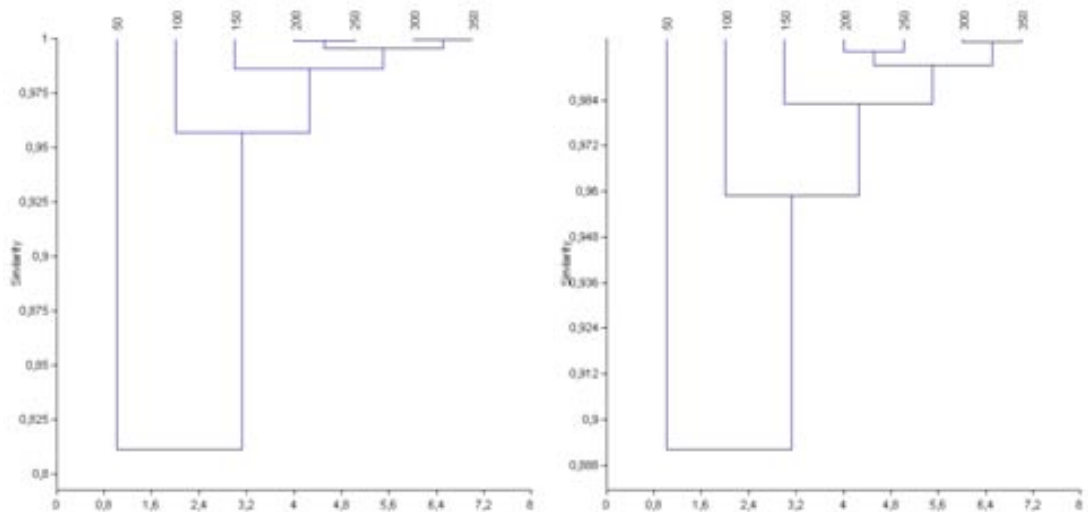


Figura 811. Curva de acumulación de morfotipos de Mr 91.



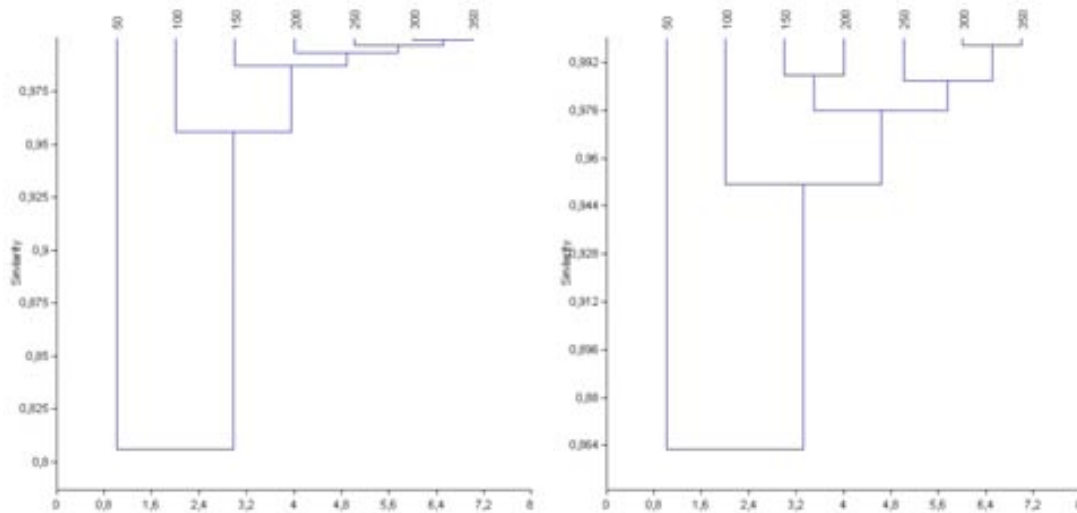
Figuras 812 y 813. Clusters de los sucesivos conteos de Mr91 (usando los índices de Morisita –izquierda- y de Horn – derecha-).

Anexo 9. Resultados Tesis I

| MORISITA | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 |
| 50 | 1 | 0,9228 | 0,83971 | 0,79766 | 0,79006 | 0,75968 | 0,75665 |
| 100 | 0,9228 | 1 | 0,98161 | 0,96349 | 0,95841 | 0,94124 | 0,93865 |
| 150 | 0,83971 | 0,98161 | 1 | 0,99476 | 0,99105 | 0,98049 | 0,97927 |
| 200 | 0,79766 | 0,96349 | 0,99476 | 1 | 0,99882 | 0,99437 | 0,99324 |
| 250 | 0,79006 | 0,95841 | 0,99105 | 0,99882 | 1 | 0,99768 | 0,99703 |
| 300 | 0,75968 | 0,94124 | 0,98049 | 0,99437 | 0,99768 | 1 | 0,99942 |
| 350 | 0,75665 | 0,93865 | 0,97927 | 0,99324 | 0,99703 | 0,99942 | 1 |

| HORN | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 |
| 50 | 1 | 0,93302 | 0,89884 | 0,88597 | 0,88586 | 0,87354 | 0,87567 |
| 100 | 0,93302 | 1 | 0,9735 | 0,9604 | 0,95838 | 0,95183 | 0,95031 |
| 150 | 0,89884 | 0,9735 | 1 | 0,99151 | 0,98619 | 0,97763 | 0,9759 |
| 200 | 0,88597 | 0,9604 | 0,99151 | 1 | 0,99654 | 0,99116 | 0,98867 |
| 250 | 0,88586 | 0,95838 | 0,98619 | 0,99654 | 1 | 0,99659 | 0,99498 |
| 300 | 0,87354 | 0,95183 | 0,97763 | 0,99116 | 0,99659 | 1 | 0,99906 |
| 350 | 0,87567 | 0,95031 | 0,9759 | 0,98867 | 0,99498 | 0,99906 | 1 |

Figura 814. Tabla con los cálculos de diversidad de Mr9I usando los índices de Morisita y de Horn, respectivamente.



Figuras 815 y 816. Clusters de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de Mr9I (usando los índices de Morisita –izquierda- y de Horn – derecha-).

| MORISITA | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 |
| 50 | 1 | 0,92031 | 0,83395 | 0,78659 | 0,78375 | 0,75451 | 0,75708 |
| 100 | 0,92031 | 1 | 0,98111 | 0,9591 | 0,95712 | 0,94039 | 0,9414 |
| 150 | 0,83395 | 0,98111 | 1 | 0,99206 | 0,99172 | 0,98187 | 0,98218 |
| 200 | 0,78659 | 0,9591 | 0,99206 | 1 | 0,99521 | 0,9932 | 0,99116 |
| 250 | 0,78375 | 0,95712 | 0,99172 | 0,99521 | 1 | 0,99661 | 0,99672 |
| 300 | 0,75451 | 0,94039 | 0,98187 | 0,9932 | 0,99661 | 1 | 0,99897 |
| 350 | 0,75708 | 0,9414 | 0,98218 | 0,99116 | 0,99672 | 0,99897 | 1 |

| HORN | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 |
| 50 | 1 | 0,92498 | 0,87224 | 0,8449 | 0,86117 | 0,83495 | 0,83773 |
| 100 | 0,92498 | 1 | 0,97227 | 0,95475 | 0,9418 | 0,9417 | 0,94465 |
| 150 | 0,87224 | 0,97227 | 1 | 0,98763 | 0,97368 | 0,97532 | 0,97337 |
| 200 | 0,8449 | 0,95475 | 0,98763 | 1 | 0,97617 | 0,98026 | 0,97595 |
| 250 | 0,86117 | 0,9418 | 0,97368 | 0,97617 | 1 | 0,9867 | 0,98464 |
| 300 | 0,83495 | 0,9417 | 0,97532 | 0,98026 | 0,9867 | 1 | 0,99761 |
| 350 | 0,83773 | 0,94465 | 0,97337 | 0,97595 | 0,98464 | 0,99761 | 1 |

Figura 817. Tabla con los cálculos de diversidad de Mr 9I usando los índices de Morisita y de Horn, respectivamente (usando valores porcentuales).

Anexo 9. Resultados Tesis I

Mr 92

- Peso del montaje: 0,0020g.
- Lámina de 24x40 mm
- Phytolith sum: 395
- Variabilidad morfotipológica: 15
- Área analizada: 8,12% del total

| Submuestra | Morfotipos | Morfotipos nuevos | Phytolith sum |
|------------|------------|-------------------|---------------|
| 1-50 | 9 | 9 | 50 |
| 51-100 | 8 | 2 | 50 |
| 101-150 | 9 | 1 | 49 |
| 151-200 | 11 | 2 | 51 |
| 201-250 | 7 | 0 | 48 |
| 251-300 | 9 | 0 | 48 |
| 301-350 | 10 | 1 | 50 |
| 351-400 | 9 | 0 | 49 |

Figura 818. Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de Mr 92.

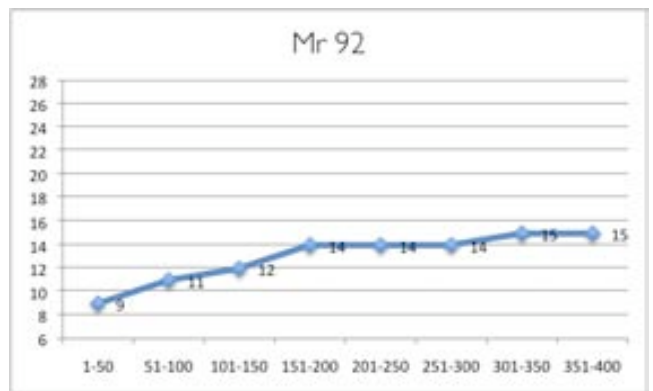
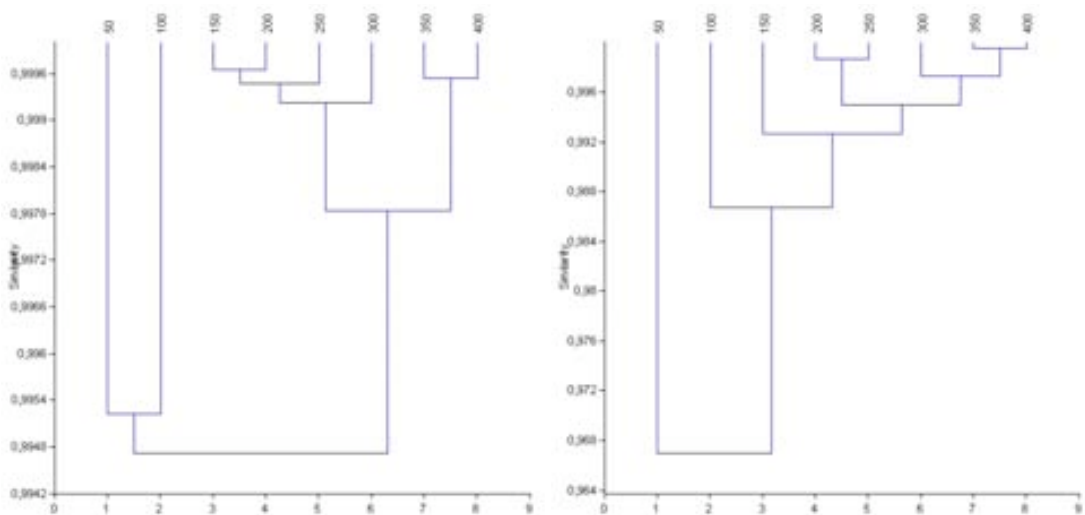


Figura 819. Curva de acumulación de morfotipos de Mr 92.



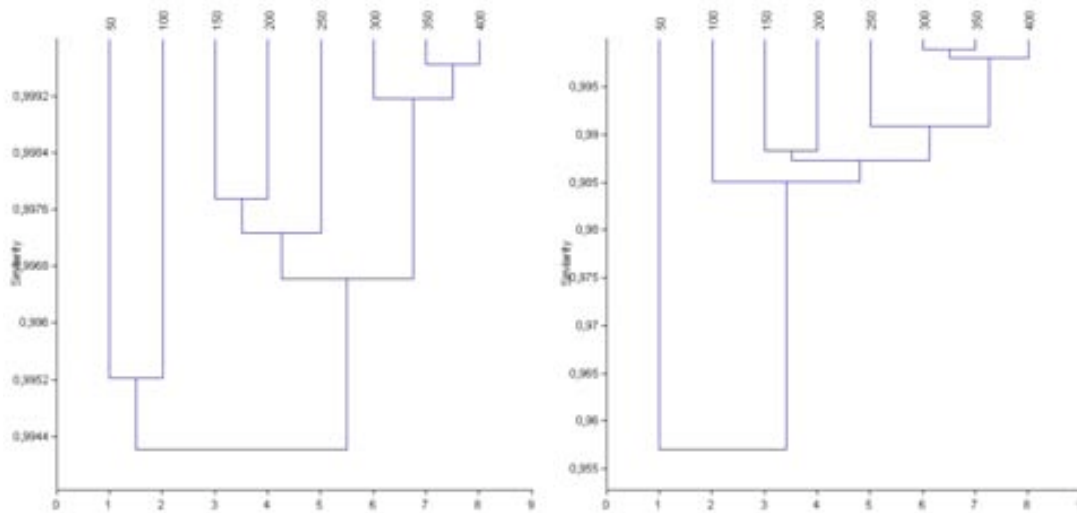
Figuras 820 y 821. Clusters de los sucesivos conteos de Mr92 (usando los índices de Morisita –izquierda- y de Horn –derecha-).

Anexo 9. Resultados Tesis I

| MORISITA | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,99522 | 0,99288 | 0,99157 | 0,99245 | 0,99457 | 0,99498 | 0,99558 |
| 100 | 0,99522 | 1 | 0,99577 | 0,99512 | 0,99392 | 0,99648 | 0,99607 | 0,99724 |
| 150 | 0,99288 | 0,99577 | 1 | 0,99964 | 0,99939 | 0,99931 | 0,99822 | 0,99704 |
| 200 | 0,99157 | 0,99512 | 0,99964 | 1 | 0,99953 | 0,99911 | 0,99802 | 0,99668 |
| 250 | 0,99245 | 0,99392 | 0,99939 | 0,99953 | 1 | 0,99922 | 0,99806 | 0,99639 |
| 300 | 0,99457 | 0,99648 | 0,99931 | 0,99911 | 0,99922 | 1 | 0,99952 | 0,99873 |
| 350 | 0,99498 | 0,99607 | 0,99822 | 0,99802 | 0,99806 | 0,99952 | 1 | 0,99953 |
| 400 | 0,99558 | 0,99724 | 0,99704 | 0,99668 | 0,99639 | 0,99873 | 0,99953 | 1 |

| HORN | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,96988 | 0,96075 | 0,95875 | 0,96469 | 0,96974 | 0,97162 | 0,97332 |
| 100 | 0,96988 | 1 | 0,98753 | 0,9849 | 0,98489 | 0,98873 | 0,98622 | 0,9879 |
| 150 | 0,96075 | 0,98753 | 1 | 0,99423 | 0,99395 | 0,99358 | 0,99087 | 0,99063 |
| 200 | 0,95875 | 0,9849 | 0,99423 | 1 | 0,99863 | 0,99659 | 0,99327 | 0,99242 |
| 250 | 0,96469 | 0,98489 | 0,99395 | 0,99863 | 1 | 0,99786 | 0,99519 | 0,99417 |
| 300 | 0,96974 | 0,98873 | 0,99358 | 0,99659 | 0,99786 | 1 | 0,99752 | 0,997 |
| 350 | 0,97162 | 0,98622 | 0,99087 | 0,99327 | 0,99519 | 0,99752 | 1 | 0,99944 |
| 400 | 0,97332 | 0,9879 | 0,99063 | 0,99242 | 0,99417 | 0,997 | 0,99944 | 1 |

Figura 822. Tabla con los cálculos de diversidad de Mr92 usando los índices de Morisita y de Hom, respectivamente.



Figuras 823 y 824. Clusters de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de Mr92 (usando los índices de Morisita –izquierda- y de Horn – derecha-).

| MORISITA | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,99522 | 0,99275 | 0,98737 | 0,99254 | 0,9957 | 0,99581 | 0,99584 |
| 100 | 0,99522 | 1 | 0,99558 | 0,99058 | 0,99423 | 0,997 | 0,9962 | 0,99697 |
| 150 | 0,99275 | 0,99558 | 1 | 0,99774 | 0,99886 | 0,99874 | 0,99754 | 0,99653 |
| 200 | 0,98737 | 0,99058 | 0,99774 | 1 | 0,99566 | 0,99547 | 0,99523 | 0,99433 |
| 250 | 0,99254 | 0,99423 | 0,99886 | 0,99566 | 1 | 0,99868 | 0,9972 | 0,99578 |
| 300 | 0,9957 | 0,997 | 0,99874 | 0,99547 | 0,99868 | 1 | 0,99948 | 0,99884 |
| 350 | 0,99581 | 0,9962 | 0,99754 | 0,99523 | 0,9972 | 0,99948 | 1 | 0,99964 |
| 400 | 0,99584 | 0,99697 | 0,99653 | 0,99433 | 0,99578 | 0,99884 | 0,99964 | 1 |

| HORN | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,9661 | 0,95333 | 0,94235 | 0,94744 | 0,96139 | 0,96369 | 0,96487 |
| 100 | 0,9661 | 1 | 0,98649 | 0,97718 | 0,98165 | 0,98919 | 0,98695 | 0,98857 |
| 150 | 0,95333 | 0,98649 | 1 | 0,98831 | 0,9912 | 0,99543 | 0,99246 | 0,99063 |
| 200 | 0,94235 | 0,97718 | 0,98831 | 1 | 0,98022 | 0,98378 | 0,98217 | 0,98261 |
| 250 | 0,94744 | 0,98165 | 0,9912 | 0,98022 | 1 | 0,99305 | 0,99075 | 0,98871 |
| 300 | 0,96139 | 0,98919 | 0,99543 | 0,98378 | 0,99305 | 1 | 0,99883 | 0,99725 |
| 350 | 0,96369 | 0,98695 | 0,99246 | 0,98217 | 0,99075 | 0,99883 | 1 | 0,99863 |
| 400 | 0,96487 | 0,98857 | 0,99063 | 0,98261 | 0,98871 | 0,99725 | 0,99863 | 1 |

Figura 825. Tabla con los cálculos de diversidad de Mr92 usando los índices de Morisita y de Hom, respectivamente (usando valores porcentuales).

Anexo 9. Resultados Tesis I

Mr 93

- Peso del montaje: 0,0013g.
- Lámina de 24x40 mm
- Phytolith sum: 407
- Variabilidad morfotipológica: 17
- Área analizada: 29,48% del total

| Submuestra | Morfotipos | Morfotipos nuevos | Phytolith sum |
|------------|------------|-------------------|---------------|
| 1-50 | 12 | 12 | 49 |
| 51-100 | 7 | 3 | 49 |
| 101-150 | 6 | 0 | 50 |
| 151-200 | 8 | 1 | 51 |
| 201-250 | 9 | 0 | 49 |
| 251-300 | 8 | 1 | 54 |
| 301-350 | 6 | 0 | 51 |
| 351-400 | 6 | 0 | 54 |

Figura 826. Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de Mr 93.

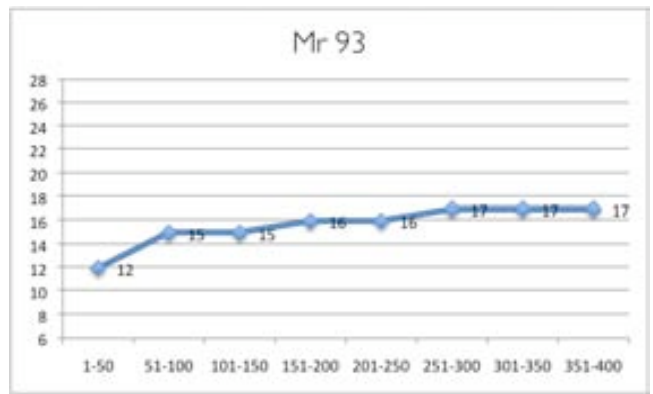
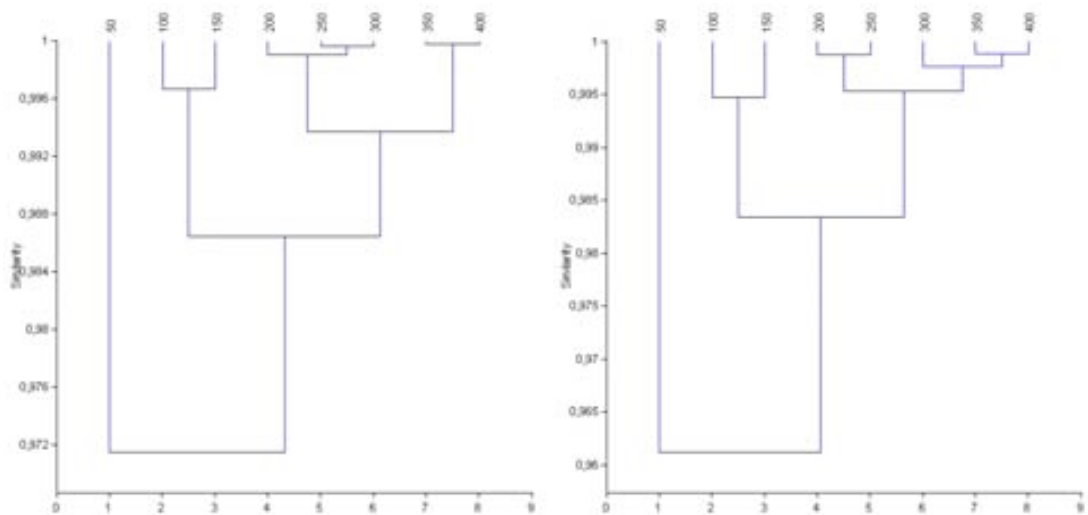


Figura 827. Curva de acumulación de morfotipos de Mr 93.



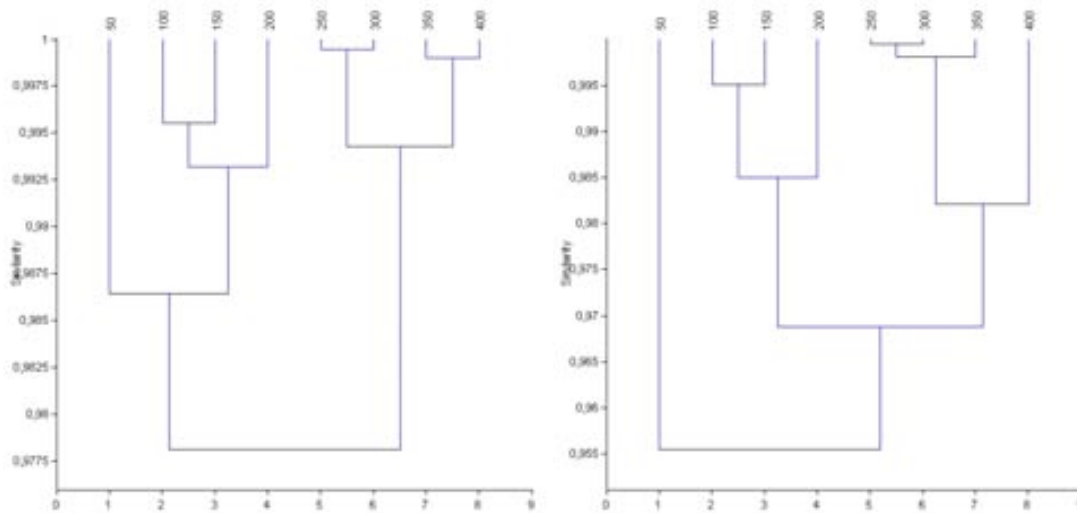
Figuras 828 y 829. Clusters de los sucesivos conteos de Mr93 (usando los índices de Morisita –izquierda- y de Horn –derecha-).

Anexo 9. Resultados Tesis I

| MORISITA | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,98621 | 0,98406 | 0,97927 | 0,97428 | 0,97173 | 0,9543 | 0,9507 |
| 100 | 0,98621 | 1 | 0,99665 | 0,9932 | 0,99106 | 0,98956 | 0,98066 | 0,97919 |
| 150 | 0,98406 | 0,99665 | 1 | 0,99479 | 0,99199 | 0,99007 | 0,97789 | 0,97627 |
| 200 | 0,97927 | 0,9932 | 0,99479 | 1 | 0,99942 | 0,99863 | 0,99182 | 0,99031 |
| 250 | 0,97428 | 0,99106 | 0,99199 | 0,99942 | 1 | 0,99965 | 0,99505 | 0,99379 |
| 300 | 0,97173 | 0,98956 | 0,99007 | 0,99863 | 0,99965 | 1 | 0,99622 | 0,99484 |
| 350 | 0,9543 | 0,98066 | 0,97789 | 0,99182 | 0,99505 | 0,99622 | 1 | 0,99977 |
| 400 | 0,9507 | 0,97919 | 0,97627 | 0,99031 | 0,99379 | 0,99484 | 0,99977 | 1 |

| HORN | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,96953 | 0,96509 | 0,96447 | 0,96301 | 0,95841 | 0,95355 | 0,95417 |
| 100 | 0,96953 | 1 | 0,99469 | 0,98475 | 0,98433 | 0,9793 | 0,97673 | 0,97769 |
| 150 | 0,96509 | 0,99469 | 1 | 0,99017 | 0,98922 | 0,98592 | 0,98233 | 0,98297 |
| 200 | 0,96447 | 0,98475 | 0,99017 | 1 | 0,99872 | 0,99639 | 0,994 | 0,99305 |
| 250 | 0,96301 | 0,98433 | 0,98922 | 0,99872 | 1 | 0,99774 | 0,99589 | 0,99463 |
| 300 | 0,95841 | 0,9793 | 0,98592 | 0,99639 | 0,99774 | 1 | 0,99848 | 0,99672 |
| 350 | 0,95355 | 0,97673 | 0,98233 | 0,994 | 0,99589 | 0,99848 | 1 | 0,99883 |
| 400 | 0,95417 | 0,97769 | 0,98297 | 0,99305 | 0,99463 | 0,99672 | 0,99883 | 1 |

Figura 830. Tabla con los cálculos de diversidad de Mr93 usando los índices de Morisita y de Hom, respectivamente.



Figuras 831 y 832. Clusters de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de Mr93 (usando los índices de Morisita –izquierda- y de Hom – derecha-).

| MORISITA | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,98669 | 0,98546 | 0,9871 | 0,9711 | 0,9735 | 0,95501 | 0,95005 |
| 100 | 0,98669 | 1 | 0,99553 | 0,99289 | 0,98942 | 0,99072 | 0,98062 | 0,97855 |
| 150 | 0,98546 | 0,99553 | 1 | 0,99343 | 0,98696 | 0,98715 | 0,97052 | 0,96811 |
| 200 | 0,9871 | 0,99289 | 0,99343 | 1 | 0,99329 | 0,99386 | 0,98206 | 0,97889 |
| 250 | 0,9711 | 0,98942 | 0,98696 | 0,99329 | 1 | 0,9994 | 0,99528 | 0,99324 |
| 300 | 0,9735 | 0,99072 | 0,98715 | 0,99386 | 0,9994 | 1 | 0,99533 | 0,9931 |
| 350 | 0,95501 | 0,98062 | 0,97052 | 0,98206 | 0,99528 | 0,99533 | 1 | 0,99898 |
| 400 | 0,95005 | 0,97855 | 0,96811 | 0,97889 | 0,99324 | 0,9931 | 0,99898 | 1 |

| HORN | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,96758 | 0,9589 | 0,96138 | 0,95172 | 0,95201 | 0,94825 | 0,94847 |
| 100 | 0,96758 | 1 | 0,99498 | 0,98375 | 0,9694 | 0,96803 | 0,96674 | 0,9615 |
| 150 | 0,9589 | 0,99498 | 1 | 0,98622 | 0,97374 | 0,97241 | 0,9676 | 0,96278 |
| 200 | 0,96138 | 0,98375 | 0,98622 | 1 | 0,97348 | 0,97358 | 0,97041 | 0,96456 |
| 250 | 0,95172 | 0,9694 | 0,97374 | 0,97348 | 1 | 0,9994 | 0,99801 | 0,98138 |
| 300 | 0,95201 | 0,96803 | 0,97241 | 0,97358 | 0,9994 | 1 | 0,9981 | 0,98157 |
| 350 | 0,94825 | 0,96674 | 0,9676 | 0,97041 | 0,99801 | 0,9981 | 1 | 0,98312 |
| 400 | 0,94847 | 0,9615 | 0,96278 | 0,96456 | 0,98138 | 0,98157 | 0,98312 | 1 |

Figura 833. Tabla con los cálculos de diversidad de Mr 93 usando los índices de Morisita y de Hom, respectivamente (usando valores porcentuales).

Anexo 9. Resultados Tesis I

Mr 95

- Peso del montaje: 0,0031g.
- Lámina de 22x22 mm
- Phytolith sum: 484
- Variabilidad morfotipológica: 17
- Área analizada: del total: 86,3%

| Submuestra ² | Morfotipos | Morfotipos nuevos | Phytolith sum |
|-------------------------|------------|-------------------|---------------|
| 1-50 | 11 | 11 | 49 |
| 51-100 | 9 | 2 | 45 |
| 101-150 | 6 | 1 | 50 |
| 151-200 | 12 | 2 | 50 |
| 201-250 | 9 | 0 | 48 |
| 251-300 | 5 | 0 | 49 |
| 301-350 | 6 | 0 | 49 |
| 351-400 | 8 | 1 | 50 |

Figura 834. Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de Mr 95.

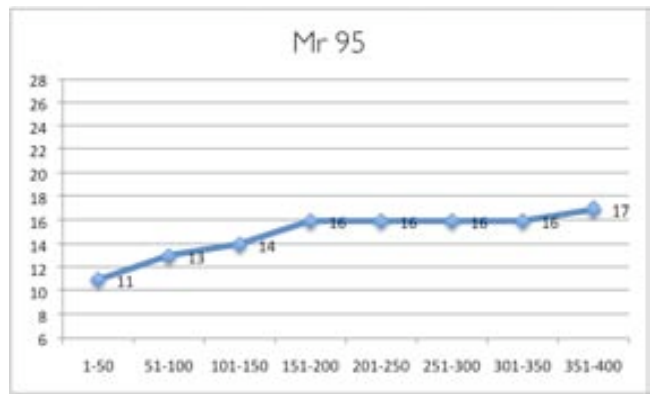
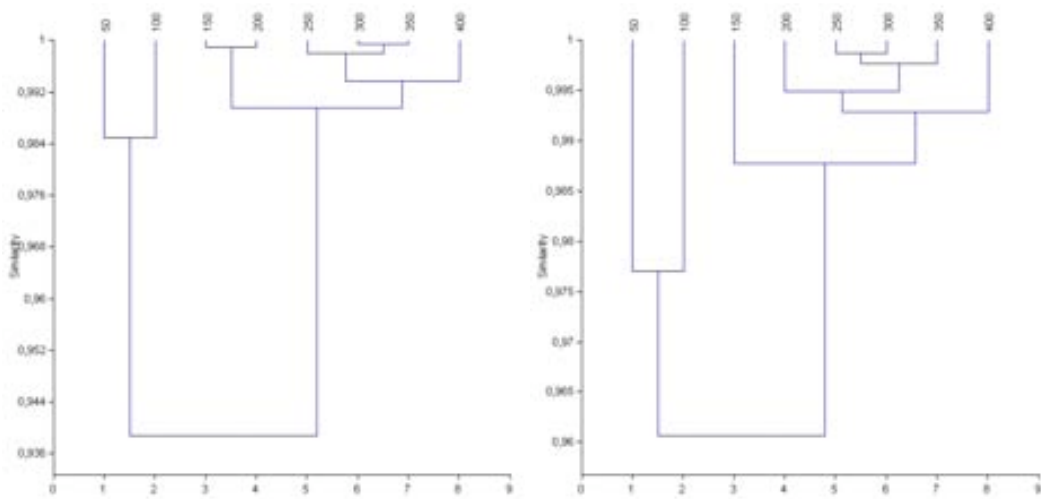


Figura 835. Curva de acumulación de morfotipos de Mr 95.



Figuras 836 y 837. Clusters de los sucesivos conteos de Mr95 (usando los índices de Morisita –izquierda- y de Horn –derecha-).

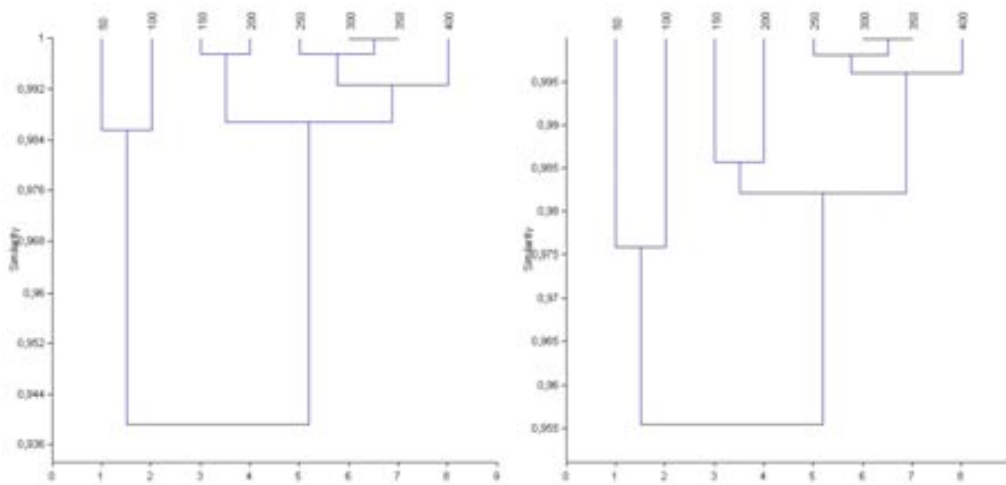
² En la muestra Mr 95, un problema con la toma de los datos espaciales de los tramos ha imposibilitado establecer correctamente las áreas de conteo así como sus respectivas densidades.

Anexo 9. Resultados Tesis I

| MORISITA | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,98493 | 0,95003 | 0,94259 | 0,92419 | 0,91069 | 0,90282 | 0,86924 |
| 100 | 0,98493 | 1 | 0,98346 | 0,97856 | 0,96694 | 0,958 | 0,95183 | 0,92663 |
| 150 | 0,95003 | 0,98346 | 1 | 0,99888 | 0,99526 | 0,9918 | 0,98848 | 0,97525 |
| 200 | 0,94259 | 0,97856 | 0,99888 | 1 | 0,998 | 0,99496 | 0,99189 | 0,98024 |
| 250 | 0,92419 | 0,96694 | 0,99526 | 0,998 | 1 | 0,99878 | 0,99723 | 0,98918 |
| 300 | 0,91069 | 0,958 | 0,9918 | 0,99496 | 0,99878 | 1 | 0,9994 | 0,99468 |
| 350 | 0,90282 | 0,95183 | 0,98848 | 0,99189 | 0,99723 | 0,9994 | 1 | 0,99685 |
| 400 | 0,86924 | 0,92663 | 0,97525 | 0,98024 | 0,98918 | 0,99468 | 0,99685 | 1 |

| HORN | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,97693 | 0,9584 | 0,95853 | 0,95216 | 0,94879 | 0,94475 | 0,94052 |
| 100 | 0,97693 | 1 | 0,98167 | 0,97337 | 0,96965 | 0,96966 | 0,96729 | 0,96283 |
| 150 | 0,9584 | 0,98167 | 1 | 0,99221 | 0,98917 | 0,98901 | 0,98595 | 0,9822 |
| 200 | 0,95853 | 0,97337 | 0,99221 | 1 | 0,99738 | 0,99573 | 0,99148 | 0,98672 |
| 250 | 0,95216 | 0,96965 | 0,98917 | 0,99738 | 1 | 0,99867 | 0,99664 | 0,9919 |
| 300 | 0,94879 | 0,96966 | 0,98901 | 0,99573 | 0,99867 | 1 | 0,99861 | 0,99532 |
| 350 | 0,94475 | 0,96729 | 0,98595 | 0,99148 | 0,99664 | 0,99861 | 1 | 0,9972 |
| 400 | 0,94052 | 0,96283 | 0,9822 | 0,98672 | 0,9919 | 0,99532 | 0,9972 | 1 |

Figura 838. Tabla con los cálculos de diversidad de Mr95 usando los índices de Morisita y de Hom.



Figuras 839 y 840. Clusters de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de Mr95 (usando los índices de Morisita –izquierda- y de Hom – derecha-).

| MORISITA | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,98548 | 0,95024 | 0,94201 | 0,92743 | 0,90873 | 0,90455 | 0,86818 |
| 100 | 0,98548 | 1 | 0,98423 | 0,97922 | 0,97009 | 0,95656 | 0,95395 | 0,92535 |
| 150 | 0,95024 | 0,98423 | 1 | 0,99743 | 0,99546 | 0,98919 | 0,98759 | 0,97134 |
| 200 | 0,94201 | 0,97922 | 0,99743 | 1 | 0,99662 | 0,99047 | 0,98915 | 0,97405 |
| 250 | 0,92743 | 0,97009 | 0,99546 | 0,99662 | 1 | 0,99771 | 0,99714 | 0,98681 |
| 300 | 0,90873 | 0,95656 | 0,98919 | 0,99047 | 0,99771 | 1 | 0,99982 | 0,99504 |
| 350 | 0,90455 | 0,95395 | 0,98759 | 0,98915 | 0,99714 | 0,99982 | 1 | 0,99595 |
| 400 | 0,86818 | 0,92535 | 0,97134 | 0,97405 | 0,98681 | 0,99504 | 0,99595 | 1 |

| HORN | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,97572 | 0,94807 | 0,93971 | 0,94596 | 0,9447 | 0,94316 | 0,93165 |
| 100 | 0,97572 | 1 | 0,98029 | 0,9666 | 0,96885 | 0,96949 | 0,96856 | 0,95816 |
| 150 | 0,94807 | 0,98029 | 1 | 0,98563 | 0,9897 | 0,98681 | 0,98588 | 0,97826 |
| 200 | 0,93971 | 0,9666 | 0,98563 | 1 | 0,98314 | 0,98005 | 0,97903 | 0,97329 |
| 250 | 0,94596 | 0,96885 | 0,9897 | 0,98314 | 1 | 0,99828 | 0,99789 | 0,9929 |
| 300 | 0,9447 | 0,96949 | 0,98681 | 0,98005 | 0,99828 | 1 | 0,99984 | 0,99726 |
| 350 | 0,94316 | 0,96856 | 0,98588 | 0,97903 | 0,99789 | 0,99984 | 1 | 0,99784 |
| 400 | 0,93165 | 0,95816 | 0,97826 | 0,97329 | 0,9929 | 0,99726 | 0,99784 | 1 |

Figura 841. Tabla con los cálculos de diversidad de Mr95 usando los índices de Morisita y de Hom, respectivamente (usando valores porcentuales).

Anexo 9. Resultados Tesis I

Mr 96

- Peso del montaje: 0,0032g.
- Lámina de 24x40 mm
- Phytolith sum: 601
- Variabilidad morfotipológica: 21
- Área analizada: 32,06% del total

| Submuestra | Morfotipos | Morfotipos nuevos | Phytolith sum |
|------------|------------|-------------------|---------------|
| 1-50 | 11 | 11 | 49 |
| 51-100 | 14 | 3 | 50 |
| 101-150 | 11 | 1 | 50 |
| 151-200 | 11 | 0 | 50 |
| 201-250 | 10 | 2 | 51 |
| 251-300 | 10 | 1 | 50 |
| 301-350 | 12 | 1 | 50 |
| 351-400 | 9 | 1 | 51 |
| 401-450 | 11 | 1 | 50 |
| 451-500 | 11 | 0 | 50 |
| 501-550 | 9 | 0 | 50 |
| 551-600 | 11 | 0 | 50 |

Figura 842. Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de Mr 96.

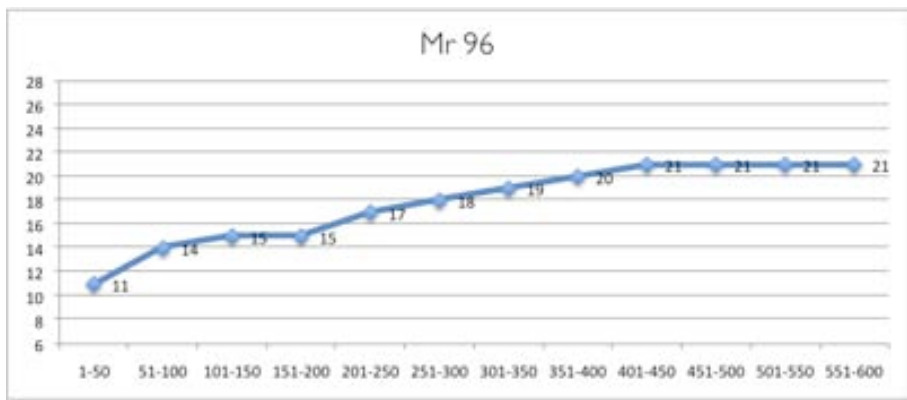
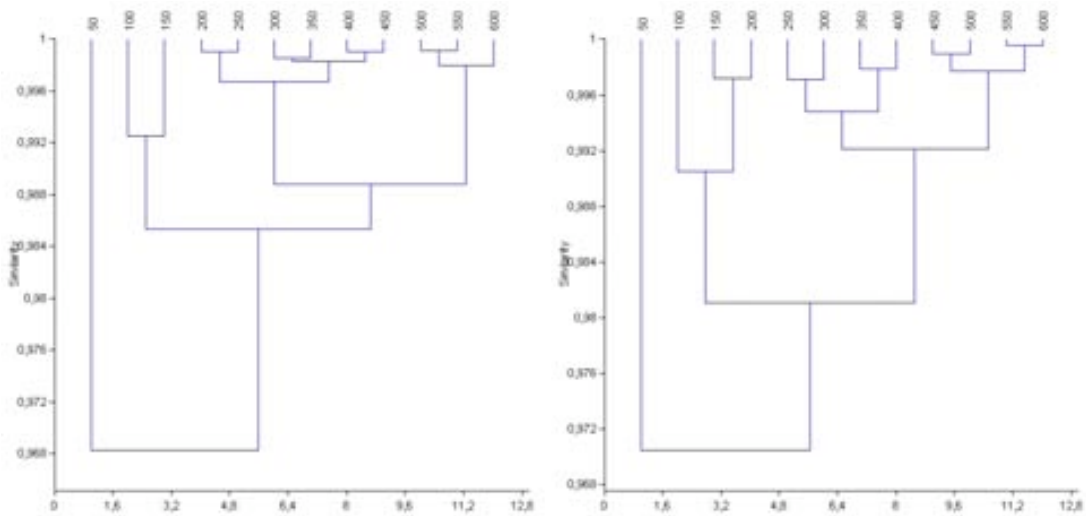


Figura 843. Curva de acumulación de morfotipos de Mr 96.



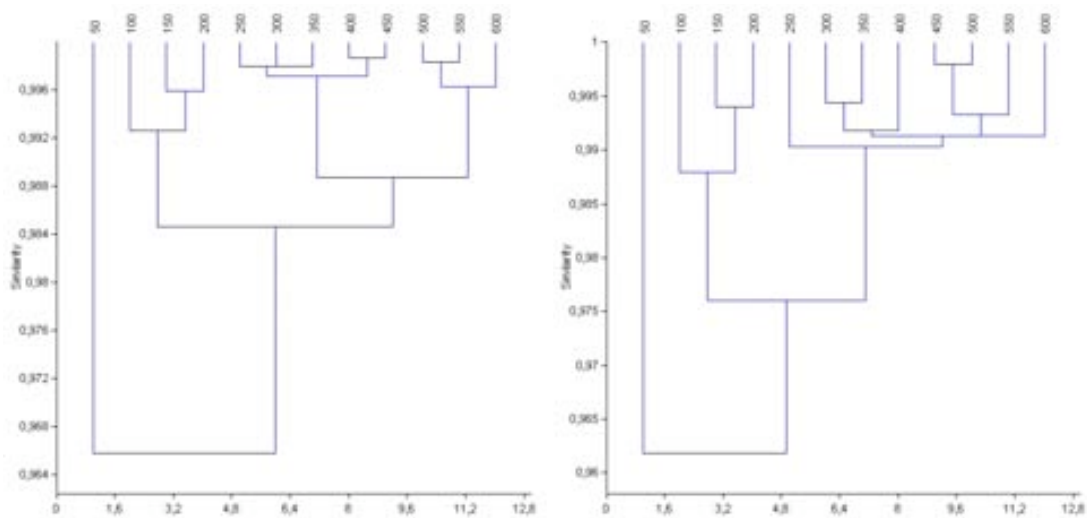
Figuras 844 y 845. Clusters de los sucesivos conteos de Mr96 (usando los índices de Morisita –izquierda- y de Horn –derecha-).

Anexo 9. Resultados Tesis I

| MORISITA | | | | | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | |
| 50 | 1 | 0.96604 | 0.95517 | 0.96217 | 0.96254 | 0.96556 | 0.95899 | 0.96159 | 0.97036 | 0.97087 | 0.98231 | 0.98646 |
| 100 | 0.96604 | 1 | 0.99246 | 0.99114 | 0.98781 | 0.98504 | 0.98402 | 0.98142 | 0.98371 | 0.98395 | 0.98023 | 0.97638 |
| 150 | 0.95517 | 0.99246 | 1 | 0.99663 | 0.99454 | 0.99144 | 0.99105 | 0.98671 | 0.98649 | 0.98297 | 0.97951 | 0.97248 |
| 200 | 0.96217 | 0.99114 | 0.99663 | 1 | 0.99904 | 0.9964 | 0.99734 | 0.99432 | 0.99407 | 0.98886 | 0.98526 | 0.979 |
| 250 | 0.96254 | 0.98781 | 0.99454 | 0.99904 | 1 | 0.99859 | 0.99912 | 0.99724 | 0.99649 | 0.99174 | 0.98739 | 0.98081 |
| 300 | 0.96556 | 0.98504 | 0.99144 | 0.9964 | 0.99859 | 1 | 0.9985 | 0.99852 | 0.99871 | 0.99848 | 0.99404 | 0.98592 |
| 350 | 0.95899 | 0.98402 | 0.99105 | 0.99734 | 0.99912 | 0.9985 | 1 | 0.99852 | 0.99734 | 0.99603 | 0.98753 | 0.98086 |
| 400 | 0.96159 | 0.98142 | 0.98671 | 0.99432 | 0.99724 | 0.9985 | 0.99852 | 1 | 0.99903 | 0.99404 | 0.99029 | 0.98346 |
| 450 | 0.97036 | 0.98371 | 0.98649 | 0.99407 | 0.99649 | 0.99848 | 0.99734 | 0.99903 | 1 | 0.99763 | 0.99499 | 0.98997 |
| 500 | 0.97087 | 0.98395 | 0.98297 | 0.98886 | 0.99174 | 0.99494 | 0.99228 | 0.99404 | 0.99763 | 1 | 0.99905 | 0.99705 |
| 550 | 0.98231 | 0.98023 | 0.97951 | 0.98526 | 0.98739 | 0.99207 | 0.98753 | 0.99029 | 0.99499 | 0.99905 | 1 | 0.98678 |
| 600 | 0.98646 | 0.97638 | 0.97248 | 0.979 | 0.98081 | 0.98592 | 0.98086 | 0.98346 | 0.98997 | 0.99705 | 0.99905 | 1 |

| HORN | | | | | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | |
| 50 | 1 | 0.96576 | 0.96411 | 0.97155 | 0.97112 | 0.97138 | 0.96785 | 0.96914 | 0.97151 | 0.9733 | 0.97346 | 0.97555 |
| 100 | 0.96576 | 1 | 0.99135 | 0.98964 | 0.98119 | 0.97808 | 0.97404 | 0.97344 | 0.97477 | 0.97367 | 0.9722 | 0.97121 |
| 150 | 0.96411 | 0.99135 | 1 | 0.99716 | 0.98924 | 0.98503 | 0.98208 | 0.97976 | 0.98055 | 0.97958 | 0.97849 | 0.97694 |
| 200 | 0.97155 | 0.98964 | 0.99716 | 1 | 0.99322 | 0.99016 | 0.98762 | 0.98602 | 0.98632 | 0.98503 | 0.98283 | 0.98172 |
| 250 | 0.97112 | 0.98119 | 0.98924 | 0.99322 | 1 | 0.99707 | 0.9947 | 0.99304 | 0.99221 | 0.99025 | 0.98768 | 0.98699 |
| 300 | 0.97138 | 0.97808 | 0.98503 | 0.99016 | 0.99707 | 1 | 0.99604 | 0.9952 | 0.99434 | 0.99255 | 0.99023 | 0.98933 |
| 350 | 0.96785 | 0.97404 | 0.98208 | 0.98762 | 0.9947 | 0.99604 | 1 | 0.99783 | 0.99619 | 0.99388 | 0.99054 | 0.98958 |
| 400 | 0.96914 | 0.97344 | 0.97976 | 0.98602 | 0.99304 | 0.9952 | 0.99783 | 1 | 0.99817 | 0.99637 | 0.99319 | 0.99175 |
| 450 | 0.97151 | 0.97477 | 0.98055 | 0.98632 | 0.99221 | 0.99434 | 0.99619 | 0.99817 | 1 | 0.99892 | 0.99732 | 0.9961 |
| 500 | 0.9733 | 0.97367 | 0.97958 | 0.98503 | 0.99025 | 0.99255 | 0.99388 | 0.99637 | 0.99892 | 1 | 0.99891 | 0.99837 |
| 550 | 0.97346 | 0.9722 | 0.97849 | 0.98283 | 0.98768 | 0.99023 | 0.99054 | 0.99319 | 0.99732 | 0.99891 | 1 | 0.99951 |
| 600 | 0.97555 | 0.97121 | 0.97694 | 0.98172 | 0.98699 | 0.98933 | 0.98958 | 0.99175 | 0.9961 | 0.99837 | 0.99951 | 1 |

Figura 846. Tabla con los cálculos de diversidad de Mr96 usando los índices de Morisita y de Horn, respectivamente.



Figuras 847 y 848. Clusters de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de Mr96 (usando los índices de Morisita –izquierda- y de Horn – derecha-).

| MORISITA | | | | | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | |
| 50 | 1 | 0.96248 | 0.95043 | 0.95673 | 0.95877 | 0.96403 | 0.95654 | 0.95821 | 0.96725 | 0.97864 | 0.98209 | 0.9883 |
| 100 | 0.96248 | 1 | 0.99265 | 0.99262 | 0.98645 | 0.98297 | 0.98387 | 0.97732 | 0.98082 | 0.9845 | 0.98072 | 0.97294 |
| 150 | 0.95043 | 0.99265 | 1 | 0.99586 | 0.99265 | 0.98893 | 0.98987 | 0.98375 | 0.98318 | 0.98188 | 0.97833 | 0.96742 |
| 200 | 0.95673 | 0.99262 | 0.99586 | 1 | 0.99629 | 0.9937 | 0.99556 | 0.99016 | 0.99037 | 0.9897 | 0.98461 | 0.97443 |
| 250 | 0.95877 | 0.98645 | 0.99265 | 0.99629 | 1 | 0.99773 | 0.99831 | 0.99678 | 0.99551 | 0.99135 | 0.98759 | 0.97864 |
| 300 | 0.96403 | 0.98297 | 0.98893 | 0.9937 | 0.99773 | 1 | 0.99793 | 0.99868 | 0.99867 | 0.99473 | 0.99259 | 0.98482 |
| 350 | 0.95654 | 0.98387 | 0.98987 | 0.99556 | 0.99831 | 0.99793 | 1 | 0.99682 | 0.99626 | 0.99215 | 0.98764 | 0.97782 |
| 400 | 0.95821 | 0.97732 | 0.98375 | 0.99016 | 0.99678 | 0.99868 | 0.99682 | 1 | 0.99869 | 0.9924 | 0.98982 | 0.98238 |
| 450 | 0.96725 | 0.98082 | 0.98318 | 0.99037 | 0.99551 | 0.99867 | 0.99626 | 0.99869 | 1 | 0.99638 | 0.99437 | 0.98803 |
| 500 | 0.97864 | 0.9845 | 0.98188 | 0.9897 | 0.99135 | 0.99473 | 0.99215 | 0.9924 | 0.99638 | 1 | 0.99831 | 0.99492 |
| 550 | 0.98209 | 0.98072 | 0.97833 | 0.98461 | 0.98759 | 0.99259 | 0.98764 | 0.98982 | 0.99437 | 0.99831 | 1 | 0.99758 |
| 600 | 0.9883 | 0.97294 | 0.96742 | 0.97443 | 0.97864 | 0.98482 | 0.97782 | 0.98238 | 0.98803 | 0.99492 | 0.99758 | 1 |

| HORN | | | | | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | |
| 50 | 1 | 0.96052 | 0.95111 | 0.95649 | 0.96373 | 0.96229 | 0.95652 | 0.96448 | 0.96369 | 0.96321 | 0.96338 | 0.97455 |
| 100 | 0.96052 | 1 | 0.98833 | 0.98736 | 0.97877 | 0.97638 | 0.97109 | 0.96947 | 0.97635 | 0.97611 | 0.97151 | 0.96998 |
| 150 | 0.95111 | 0.98833 | 1 | 0.99395 | 0.97966 | 0.97827 | 0.97299 | 0.97109 | 0.97556 | 0.9747 | 0.97051 | 0.96828 |
| 200 | 0.95649 | 0.98736 | 0.99395 | 1 | 0.98204 | 0.98425 | 0.97938 | 0.97827 | 0.98286 | 0.98374 | 0.97659 | 0.97477 |
| 250 | 0.96373 | 0.97877 | 0.97966 | 0.98204 | 1 | 0.99195 | 0.98729 | 0.99657 | 0.99089 | 0.98898 | 0.98404 | 0.99208 |
| 300 | 0.96229 | 0.97638 | 0.97827 | 0.98425 | 0.99195 | 1 | 0.99436 | 0.99436 | 0.99909 | 0.99708 | 0.99261 | 0.99074 |
| 350 | 0.95652 | 0.97109 | 0.97299 | 0.97938 | 0.98729 | 0.99436 | 1 | 0.98923 | 0.99373 | 0.99168 | 0.98639 | 0.98433 |
| 400 | 0.96448 | 0.96947 | 0.97109 | 0.97827 | 0.99657 | 0.99436 | 0.98923 | 1 | 0.99428 | 0.99165 | 0.98673 | 0.99493 |
| 450 | 0.96369 | 0.97635 | 0.97556 | 0.98286 | 0.99089 | 0.99909 | 0.99373 | 0.99428 | 1 | 0.99789 | 0.99314 | 0.99156 |
| 500 | 0.96321 | 0.97611 | 0.9747 | 0.98374 | 0.98898 | 0.99708 | 0.99168 | 0.99165 | 0.99789 | 1 | 0.99327 | 0.99268 |
| 550 | 0.96338 | 0.97151 | 0.97051 | 0.97659 | 0.98404 | 0.99261 | 0.98639 | 0.98673 | 0.99314 | 0.99327 | 1 | 0.98952 |
| 600 | 0.97455 | 0.96998 | 0.96828 | 0.97477 | 0.99208 | 0.99074 | 0.98433 | 0.99493 | 0.99156 | 0.99268 | 0.98952 | 1 |

Figura 849. Tabla con los cálculos de diversidad de Mr96 usando los índices de Morisita y de Horn, respectivamente (usando valores porcentuales).

Anexo 9. Resultados Tesis I

Mr 97

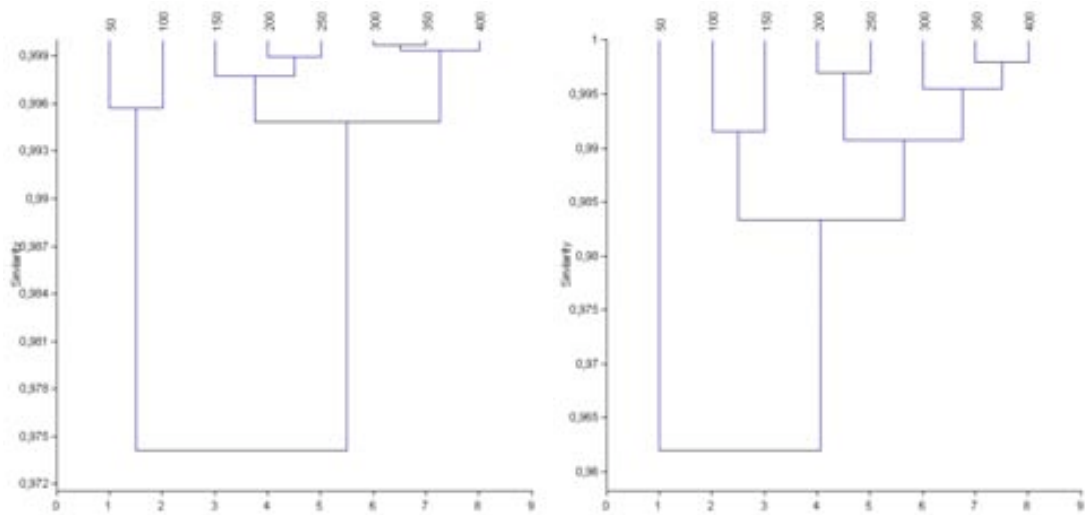
- Peso del montaje: 0,0015g.
- Lámina de 24x40 mm
- Phytolith sum: 397
- Variabilidad morfotipológica: 18
- Área analizada: 15,85% del total

| Submuestra ³ | Morfotipos | Morfotipos nuevos | Phytolith sum |
|-------------------------|------------|-------------------|---------------|
| 1-50 | 11 | 11 | 52 |
| 51-100 | 9 | 3 | 49 |
| 101-150 | 5 | 0 | 49 |
| 151-200 | 10 | 2 | 50 |
| 201-250 | 8 | 1 | 50 |
| 251-300 | 10 | 0 | 50 |
| 301-350 | 9 | 1 | 48 |
| 351-400 | 8 | 0 | 49 |

Figura 850. Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de Mr 97.



Figura 851. Curva de acumulación de morfotipos de Mr 97.



Figuras 852 y 853. Clusters de los sucesivos conteos de Mr97 (usando los índices de Morisita –izquierda- y de Horn – derecha-).

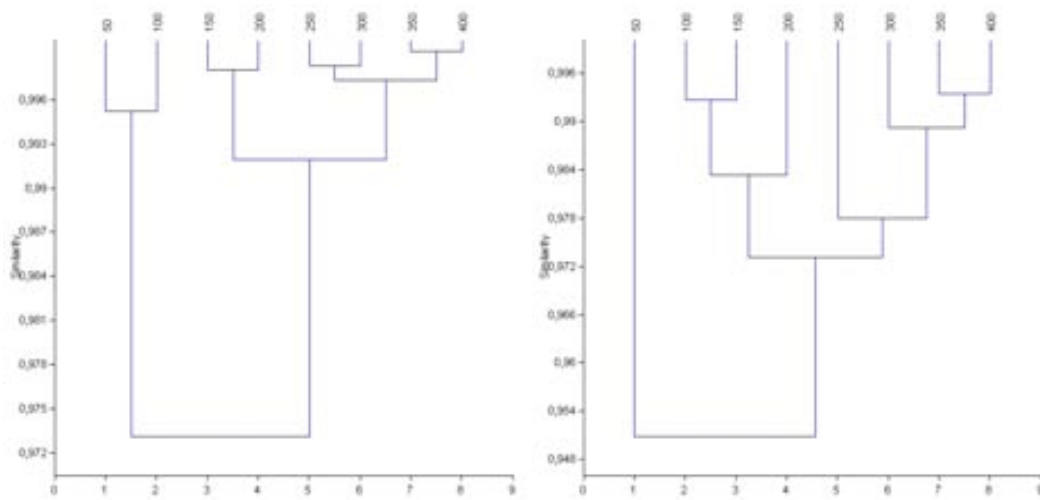
³ En la muestra Mr 97, un problema con la toma de los datos espaciales a partir del cuarto tramo ha imposibilitado establecer correctamente parte de las áreas de conteo así como sus respectivas densidades.

Anexo 9. Resultados Tesis I

| MORISITA | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,9957 | 0,98443 | 0,97714 | 0,97133 | 0,96245 | 0,96309 | 0,96204 |
| 100 | 0,9957 | 1 | 0,99036 | 0,9847 | 0,9801 | 0,97234 | 0,97165 | 0,96959 |
| 150 | 0,98443 | 0,99036 | 1 | 0,99844 | 0,99703 | 0,99261 | 0,99192 | 0,99069 |
| 200 | 0,97714 | 0,9847 | 0,99844 | 1 | 0,99894 | 0,99581 | 0,99501 | 0,99376 |
| 250 | 0,97133 | 0,9801 | 0,99703 | 0,99894 | 1 | 0,99859 | 0,99797 | 0,99683 |
| 300 | 0,96245 | 0,97234 | 0,99261 | 0,99581 | 0,99859 | 1 | 0,9997 | 0,99908 |
| 350 | 0,96309 | 0,97165 | 0,99192 | 0,99501 | 0,99797 | 0,9997 | 1 | 0,99957 |
| 400 | 0,96204 | 0,96959 | 0,99069 | 0,99376 | 0,99683 | 0,99908 | 0,99957 | 1 |

| HORN | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,97674 | 0,96726 | 0,95771 | 0,9554 | 0,95662 | 0,95924 | 0,96085 |
| 100 | 0,97674 | 1 | 0,99146 | 0,9831 | 0,98053 | 0,98152 | 0,97878 | 0,97566 |
| 150 | 0,96726 | 0,99146 | 1 | 0,99205 | 0,98982 | 0,98755 | 0,98307 | 0,98087 |
| 200 | 0,95771 | 0,9831 | 0,99205 | 1 | 0,99698 | 0,99375 | 0,98883 | 0,98405 |
| 250 | 0,9554 | 0,98053 | 0,98982 | 0,99698 | 1 | 0,99653 | 0,99255 | 0,98881 |
| 300 | 0,95662 | 0,98152 | 0,98755 | 0,99375 | 0,99653 | 1 | 0,99698 | 0,99389 |
| 350 | 0,95924 | 0,97878 | 0,98307 | 0,98883 | 0,99255 | 0,99698 | 1 | 0,99794 |
| 400 | 0,96085 | 0,97566 | 0,98087 | 0,98405 | 0,98881 | 0,99389 | 0,99794 | 1 |

Figura 854. Tabla con los cálculos de diversidad de Mr97 usando los índices de Morisita y de Hom.



Figuras 855 y 856. Clusters de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de Mr97 (usando los índices de Morisita –izquierda- y de Horn – derecha-).

| MORISITA | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,99517 | 0,98425 | 0,97934 | 0,9648 | 0,95606 | 0,96133 | 0,96418 |
| 100 | 0,99517 | 1 | 0,99152 | 0,98645 | 0,97675 | 0,96845 | 0,97151 | 0,97275 |
| 150 | 0,98425 | 0,99152 | 1 | 0,99795 | 0,99463 | 0,99021 | 0,99077 | 0,99124 |
| 200 | 0,97934 | 0,98645 | 0,99795 | 1 | 0,99461 | 0,99056 | 0,99132 | 0,99173 |
| 250 | 0,9648 | 0,97675 | 0,99463 | 0,99461 | 1 | 0,99826 | 0,99718 | 0,99582 |
| 300 | 0,95606 | 0,96845 | 0,99021 | 0,99056 | 0,99826 | 1 | 0,99875 | 0,99741 |
| 350 | 0,96133 | 0,97151 | 0,99077 | 0,99132 | 0,99718 | 0,99875 | 1 | 0,99924 |
| 400 | 0,96418 | 0,97275 | 0,99124 | 0,99173 | 0,99582 | 0,99741 | 0,99924 | 1 |

| HORN | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,97373 | 0,96214 | 0,95016 | 0,93454 | 0,94199 | 0,94253 | 0,95086 |
| 100 | 0,97373 | 1 | 0,99258 | 0,97892 | 0,96778 | 0,97719 | 0,97091 | 0,9732 |
| 150 | 0,96214 | 0,99258 | 1 | 0,98772 | 0,97661 | 0,98301 | 0,97308 | 0,97637 |
| 200 | 0,95016 | 0,97892 | 0,98772 | 1 | 0,96982 | 0,97427 | 0,96616 | 0,96826 |
| 250 | 0,93454 | 0,96778 | 0,97661 | 0,96982 | 1 | 0,98524 | 0,97793 | 0,9704 |
| 300 | 0,94199 | 0,97719 | 0,98301 | 0,97427 | 0,98524 | 1 | 0,99221 | 0,98603 |
| 350 | 0,94253 | 0,97091 | 0,97308 | 0,96616 | 0,97793 | 0,99221 | 1 | 0,99338 |
| 400 | 0,95086 | 0,9732 | 0,97637 | 0,96826 | 0,9704 | 0,98603 | 0,99338 | 1 |

Figura 857. Tabla con los cálculos de diversidad de Mr97 usando los índices de Morisita y de Horn, respectivamente (usando valores porcentuales).

Anexo 9. Resultados Tesis I

Mr 99

- Peso del montaje: 0,0029g.
- Lámina de 24x40 mm
- Phytolith sum: 400
- Variabilidad morfotipológica: 19
- Área analizada: 33,2% del total

| Submuestra | Morfotipos | Morfotipos nuevos | Phytolith sum |
|------------|------------|-------------------|---------------|
| 1-50 | 8 | 8 | 51 |
| 51-100 | 9 | 4 | 50 |
| 101-150 | 8 | 1 | 50 |
| 151-200 | 13 | 3 | 49 |
| 201-250 | 8 | 0 | 50 |
| 251-300 | 11 | 1 | 50 |
| 301-350 | 12 | 2 | 52 |
| 351-400 | 8 | 0 | 48 |

Figura 858. Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de Mr 99.

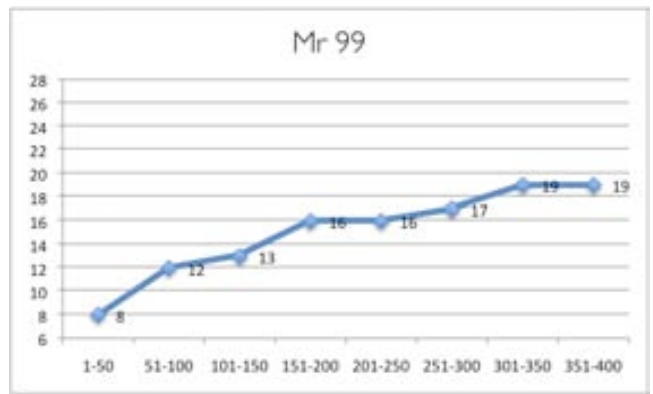


Figura 859. Curva de acumulación de morfotipos de Mr 99.

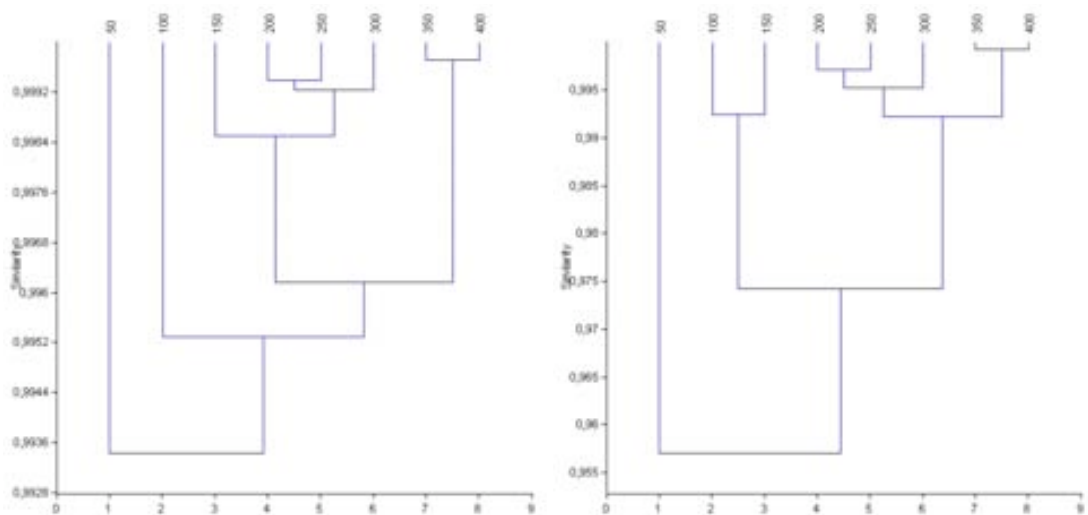


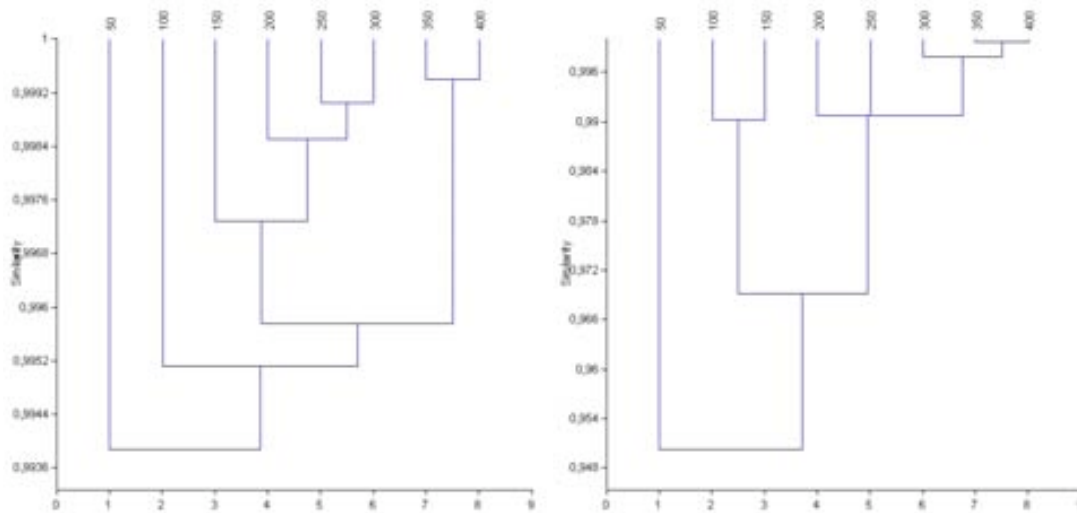
Figura 860 y 861. Clusters de los sucesivos conteos de Mr99 (usando los índices de Morisita –izquierda- y de Horn –derecha-).

Anexo 9. Resultados Tesis I

| MORISITA | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,9919 | 0,99642 | 0,99522 | 0,9951 | 0,99416 | 0,99061 | 0,99059 |
| 100 | 0,9919 | 1 | 0,99581 | 0,99548 | 0,99398 | 0,99593 | 0,99489 | 0,99558 |
| 150 | 0,99642 | 0,99581 | 1 | 0,99882 | 0,99877 | 0,99791 | 0,99419 | 0,99334 |
| 200 | 0,99522 | 0,99548 | 0,99882 | 1 | 0,99939 | 0,99937 | 0,99747 | 0,99643 |
| 250 | 0,9951 | 0,99398 | 0,99877 | 0,99939 | 1 | 0,99909 | 0,99624 | 0,99485 |
| 300 | 0,99416 | 0,99593 | 0,99791 | 0,99937 | 0,99909 | 1 | 0,9987 | 0,99795 |
| 350 | 0,99061 | 0,99489 | 0,99419 | 0,99747 | 0,99624 | 0,9987 | 1 | 0,99971 |
| 400 | 0,99059 | 0,99558 | 0,99334 | 0,99643 | 0,99485 | 0,99795 | 0,99971 | 1 |

| HORN | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,95724 | 0,96646 | 0,95745 | 0,95751 | 0,95418 | 0,94942 | 0,95692 |
| 100 | 0,95724 | 1 | 0,99238 | 0,97597 | 0,97311 | 0,96975 | 0,96247 | 0,9664 |
| 150 | 0,96646 | 0,99238 | 1 | 0,98721 | 0,98247 | 0,97834 | 0,97139 | 0,9743 |
| 200 | 0,95745 | 0,97597 | 0,98721 | 1 | 0,99711 | 0,99436 | 0,98971 | 0,98998 |
| 250 | 0,95751 | 0,97311 | 0,98247 | 0,99711 | 1 | 0,99605 | 0,99159 | 0,99144 |
| 300 | 0,95418 | 0,96975 | 0,97834 | 0,99436 | 0,99605 | 1 | 0,99537 | 0,99502 |
| 350 | 0,94942 | 0,96247 | 0,97139 | 0,98971 | 0,99159 | 0,99537 | 1 | 0,9992 |
| 400 | 0,95692 | 0,9664 | 0,9743 | 0,98998 | 0,99144 | 0,99502 | 0,9992 | 1 |

Figura 862. Tabla con los cálculos de diversidad de Mr99 usando los índices de Morisita y de Hom, respectivamente.



Figuras 863 y 864. Clusters de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de Mr99 (usando los índices de Morisita –izquierda- y de Horn – derecha-).

| MORISITA | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,98255 | 0,98366 | 0,98393 | 0,97164 | 0,97756 | 0,96887 | 0,96217 |
| 100 | 0,98255 | 1 | 0,99465 | 0,98647 | 0,9745 | 0,98155 | 0,97267 | 0,96341 |
| 150 | 0,98366 | 0,99465 | 1 | 0,99292 | 0,98276 | 0,98638 | 0,97713 | 0,97083 |
| 200 | 0,98393 | 0,98647 | 0,99292 | 1 | 0,99344 | 0,99402 | 0,99022 | 0,98691 |
| 250 | 0,97164 | 0,9745 | 0,98276 | 0,99344 | 1 | 0,9968 | 0,99768 | 0,99692 |
| 300 | 0,97756 | 0,98155 | 0,98638 | 0,99402 | 0,9968 | 1 | 0,99788 | 0,99411 |
| 350 | 0,96887 | 0,97267 | 0,97713 | 0,99022 | 0,99768 | 0,99788 | 1 | 0,99833 |
| 400 | 0,96217 | 0,96341 | 0,97083 | 0,98691 | 0,99692 | 0,99411 | 0,99833 | 1 |

| HORN | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,96459 | 0,94301 | 0,93527 | 0,93748 | 0,93926 | 0,93561 | 0,92493 |
| 100 | 0,96459 | 1 | 0,98119 | 0,96703 | 0,95174 | 0,94745 | 0,94506 | 0,93919 |
| 150 | 0,94301 | 0,98119 | 1 | 0,98578 | 0,96302 | 0,95285 | 0,94913 | 0,94596 |
| 200 | 0,93527 | 0,96703 | 0,98578 | 1 | 0,9825 | 0,97273 | 0,97191 | 0,9711 |
| 250 | 0,93748 | 0,95174 | 0,96302 | 0,9825 | 1 | 0,99062 | 0,9909 | 0,99085 |
| 300 | 0,93926 | 0,94745 | 0,95285 | 0,97273 | 0,99062 | 1 | 0,99896 | 0,99548 |
| 350 | 0,93561 | 0,94506 | 0,94913 | 0,97191 | 0,9909 | 0,99896 | 1 | 0,99713 |
| 400 | 0,92493 | 0,93919 | 0,94596 | 0,9711 | 0,99085 | 0,99548 | 0,99713 | 1 |

Figura 865. Tabla con los cálculos de diversidad de Mr99 usando los índices de Morisita y de Hom, respectivamente (usando valores porcentuales).

Anexo 9. Resultados Tesis I

Mr 100

- Peso del montaje: 0,0014g.
- Lámina de 22x22 mm
- Phytolith sum: 396
- Variabilidad morfotipológica: 20
- Área analizada: 68,23% del total

| Submuestra | Morfotipos | Morfotipos nuevos | Phytolith sum |
|------------|------------|-------------------|---------------|
| 1-50 | 8 | 8 | 50 |
| 51-100 | 10 | 4 | 50 |
| 101-150 | 11 | 3 | 50 |
| 151-200 | 10 | 2 | 49 |
| 201-250 | 10 | 1 | 48 |
| 251-300 | 11 | 2 | 50 |
| 301-350 | 10 | 0 | 50 |
| 351-400 | 10 | 0 | 49 |

Figura 866. Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de Mr 100.

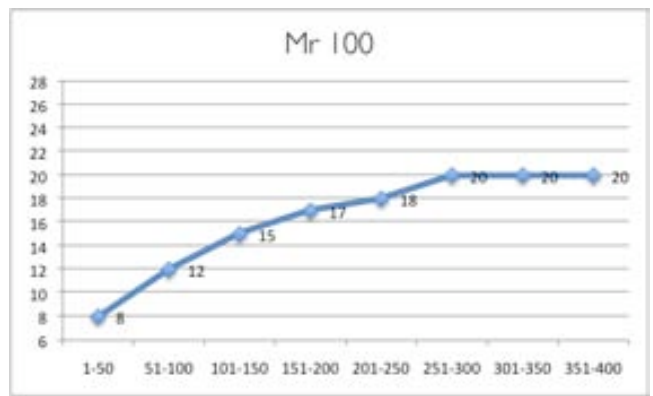


Figura 867. Curva de acumulación de morfotipos de Mr 100.

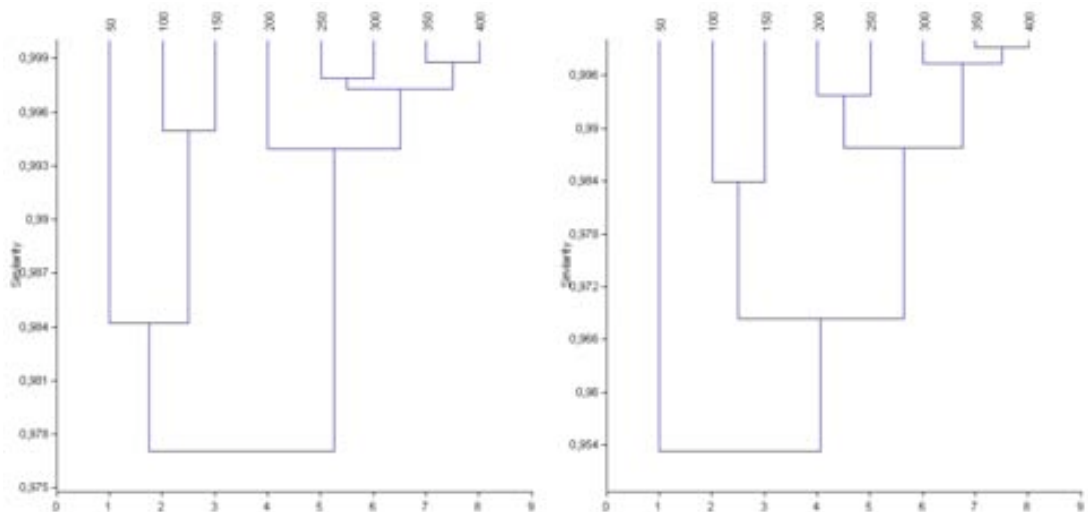


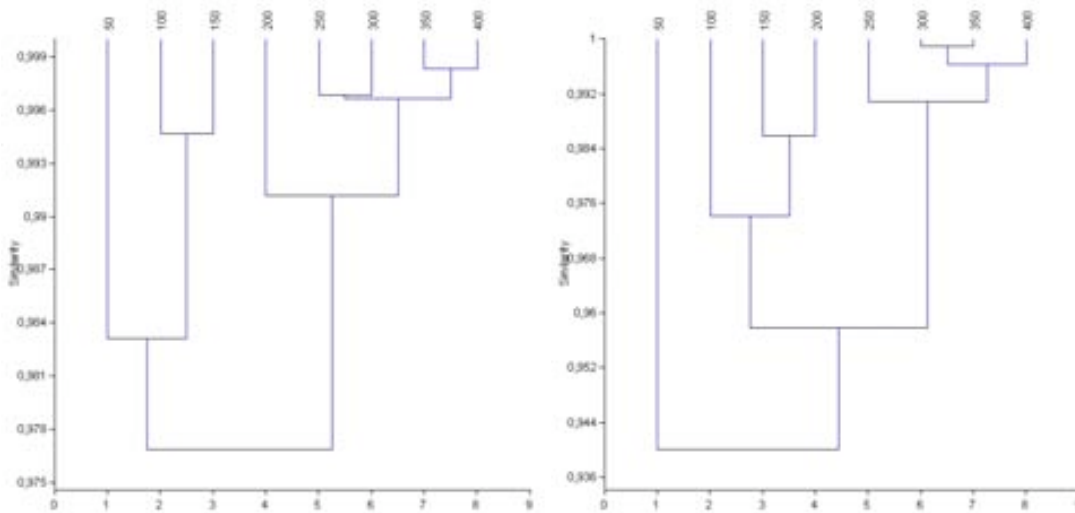
Figura 868 y 869. Clusters de los sucesivos conteos de Mr100 (usando los índices de Morisita –izquierda- y de Horn – derecha-).

Anexo 9. Resultados Tesis I

| MORISITA | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,98255 | 0,98587 | 0,98327 | 0,97188 | 0,97625 | 0,96714 | 0,9602 |
| 100 | 0,98255 | 1 | 0,99495 | 0,98548 | 0,97505 | 0,98154 | 0,97206 | 0,96409 |
| 150 | 0,98587 | 0,99495 | 1 | 0,9935 | 0,98476 | 0,98834 | 0,97935 | 0,97286 |
| 200 | 0,98327 | 0,98548 | 0,9935 | 1 | 0,99627 | 0,99639 | 0,9934 | 0,98971 |
| 250 | 0,97188 | 0,97505 | 0,98476 | 0,99627 | 1 | 0,99787 | 0,99822 | 0,99746 |
| 300 | 0,97625 | 0,98154 | 0,98834 | 0,99639 | 0,99787 | 1 | 0,99826 | 0,99518 |
| 350 | 0,96714 | 0,97206 | 0,97935 | 0,9934 | 0,99822 | 0,99826 | 1 | 0,99874 |
| 400 | 0,9602 | 0,96409 | 0,97286 | 0,98971 | 0,99746 | 0,99518 | 0,99874 | 1 |

| HORN | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,9685 | 0,96088 | 0,95457 | 0,94954 | 0,95058 | 0,94544 | 0,94356 |
| 100 | 0,9685 | 1 | 0,9838 | 0,97126 | 0,96493 | 0,96261 | 0,95778 | 0,95567 |
| 150 | 0,96088 | 0,9838 | 1 | 0,98883 | 0,97973 | 0,97244 | 0,96644 | 0,9639 |
| 200 | 0,95457 | 0,97126 | 0,98883 | 1 | 0,99367 | 0,98442 | 0,98344 | 0,98192 |
| 250 | 0,94954 | 0,96493 | 0,97973 | 0,99367 | 1 | 0,9929 | 0,99261 | 0,99105 |
| 300 | 0,95058 | 0,96261 | 0,97244 | 0,98442 | 0,9929 | 1 | 0,99828 | 0,99641 |
| 350 | 0,94544 | 0,95778 | 0,96644 | 0,98344 | 0,99261 | 0,99828 | 1 | 0,9992 |
| 400 | 0,94356 | 0,95567 | 0,9639 | 0,98192 | 0,99105 | 0,99641 | 0,9992 | 1 |

Figura 870. Tabla con los cálculos de diversidad de Mr100 usando los índices de Morisita y de Horn, respectivamente.



Figuras 871 y 872. Clusters de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de Mr100 (usando los índices de Morisita –izquierda- y de Horn – derecha-).

| MORISITA | | | | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,98255 | 0,98366 | 0,98393 | 0,97164 | 0,97756 | 0,96887 | 0,96217 |
| 100 | 0,98255 | 1 | 0,99465 | 0,98647 | 0,9745 | 0,98155 | 0,97267 | 0,96341 |
| 150 | 0,98366 | 0,99465 | 1 | 0,99292 | 0,98276 | 0,98638 | 0,97713 | 0,97083 |
| 200 | 0,98393 | 0,98647 | 0,99292 | 1 | 0,99344 | 0,99402 | 0,99022 | 0,98691 |
| 250 | 0,97164 | 0,9745 | 0,98276 | 0,99344 | 1 | 0,9968 | 0,99768 | 0,99692 |
| 300 | 0,97756 | 0,98155 | 0,98638 | 0,99402 | 0,9968 | 1 | 0,99788 | 0,99411 |
| 350 | 0,96887 | 0,97267 | 0,97713 | 0,99022 | 0,99768 | 0,99788 | 1 | 0,99833 |
| 400 | 0,96217 | 0,96341 | 0,97083 | 0,98691 | 0,99692 | 0,99411 | 0,99833 | 1 |

| HORN | | | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 50 | 1 | 0,96459 | 0,94301 | 0,93527 | 0,93748 | 0,93926 | 0,93561 | 0,92493 |
| 100 | 0,96459 | 1 | 0,98119 | 0,96703 | 0,95174 | 0,94745 | 0,94506 | 0,93919 |
| 150 | 0,94301 | 0,98119 | 1 | 0,98578 | 0,96302 | 0,95285 | 0,94913 | 0,94596 |
| 200 | 0,93527 | 0,96703 | 0,98578 | 1 | 0,9825 | 0,97273 | 0,97191 | 0,9711 |
| 250 | 0,93748 | 0,95174 | 0,96302 | 0,9825 | 1 | 0,99062 | 0,9909 | 0,99085 |
| 300 | 0,93926 | 0,94745 | 0,95285 | 0,97273 | 0,99062 | 1 | 0,99896 | 0,99548 |
| 350 | 0,93561 | 0,94506 | 0,94913 | 0,97191 | 0,9909 | 0,99896 | 1 | 0,99713 |
| 400 | 0,92493 | 0,93919 | 0,94596 | 0,9711 | 0,99085 | 0,99548 | 0,99713 | 1 |

Figura 873. Tabla con los cálculos de diversidad de Mr 100 usando los índices de Morisita y de Horn, respectivamente (usando valores porcentuales).

Anexo 9. Resultados Tesis I

BSP G12.79

- Peso del montaje: 0,0008g.
- Lámina de 22x22 mm
- Phytolith sum: 383
- Variabilidad morfotipológica: 22
- Área analizada: 20,5% del total

| Submuestra | Área (mm ²) | Morfotipos | Morfotipos nuevos | Phytolith sum | Densidad en fit x mm ² |
|------------|-------------------------|------------|-------------------|---------------|-----------------------------------|
| 1-50 | 3,25 | 12 | 12 | 51 | 15,69 |
| 51-100 | 4,25 | 12 | 5 | 50 | 11,76 |
| 101-150 | 2,5 | 14 | 1 | 48 | 19,20 |
| 151-200 | 4 | 13 | 1 | 48 | 12,00 |
| 201-250 | 2,25 | 10 | 2 | 45 | 20,00 |
| 251-300 | 2,25 | 10 | 1 | 46 | 20,44 |
| 301-350 | 1,5 | 10 | 0 | 47 | 31,33 |
| 351-400 | 0,5 | 8 | 0 | 48 | 96,00 |

Figura 874. Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica, PS y espaciales de G12.79.

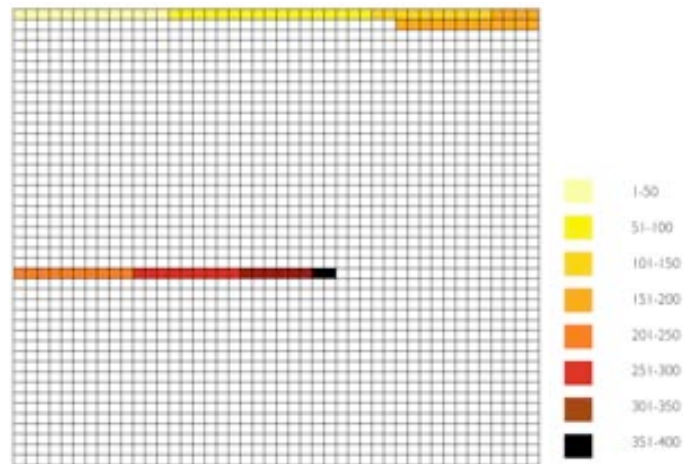


Figura 875. Área analizada de la lámina BSP G12.79 con las diferentes áreas de los subconteos en colores diferentes.



Figura 876. Curva de densidades (fitolitos por mm²) en los diferentes tramos del conteo de BSP G12.79.

Anexo 9. Resultados Tesis I

BSP J13-14.70

- Peso del montaje: 0,0009g.
- Lámina de 22x22 mm
- Phytolith sum: 396
- Variabilidad morfotipológica:22
- Área analizada: 82,5% del total

| Submuestra | Área (mm ²) | Morfotipos | Morfotipos nuevos | Phytolith sum | Densidad en fit x mm ² |
|------------|-------------------------|------------|-------------------|---------------|-----------------------------------|
| 1-50 | 18,25 | 12 | 12 | 50 | 2,74 |
| 51-100 | 7,75 | 11 | 1 | 49 | 6,32 |
| 101-150 | 8,5 | 10 | 1 | 49 | 5,76 |
| 151-200 | 13 | 9 | 2 | 48 | 3,69 |
| 201-250 | 4,75 | 14 | 3 | 50 | 10,53 |
| 251-300 | 10,5 | 9 | 1 | 50 | 4,76 |
| 301-350 | 16,5 | 10 | 1 | 50 | 3,03 |
| 351-400 | 3,25 | 14 | 1 | 50 | 15,38 |

Figura 877. Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica, PS y espaciales de J13-14.70.

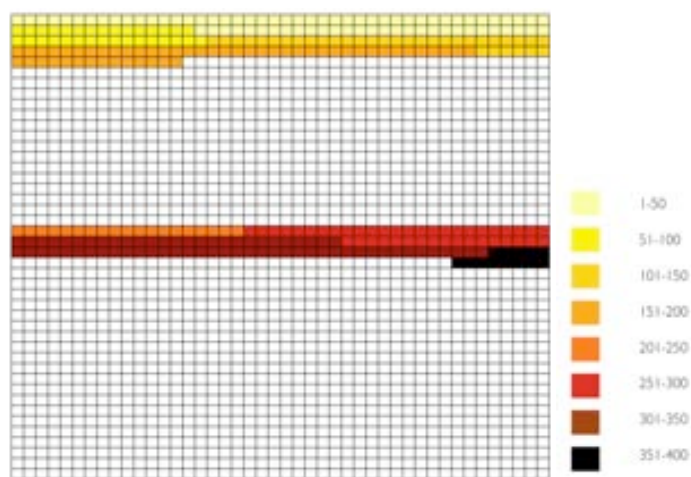


Figura 878. Área analizada de la lámina BSP J13-14.70 con las diferentes áreas de los subconteos en colores diferentes.



Figura 879. Curva de densidades (fitolitos por mm²) en los diferentes tramos del conteo de BSP J13-14.70.

Anexo 9. Resultados Tesis I

BSP FGH I 1.76-78

- Peso del montaje: 0,0007g.
- Lámina de 22x22 mm
- Phytolith sum: 394
- Variabilidad morfotipológica: 18
- Área analizada: 43,5% del total

| Submuestra | Área (mm ²) | Morfotipos | Morfotipos nuevos | Phytolith sum | Densidad en fit x mm ² |
|------------|-------------------------|------------|-------------------|---------------|-----------------------------------|
| 1-50 | 2,5 | 8 | 8 | 49 | 19,60 |
| 51-100 | 23,75 | 12 | 5 | 48 | 2,02 |
| 101-150 | 9,75 | 12 | 1 | 49 | 5,03 |
| 151-200 | 3,25 | 11 | 0 | 51 | 15,69 |
| 201-250 | 2,5 | 9 | 0 | 49 | 19,60 |
| 251-300 | 1 | 12 | 1 | 50 | 50,00 |
| 301-350 | 0,75 | 10 | 2 | 50 | 66,67 |
| 351-400 | - | 11 | 1 | 48 | - |

Figura 880. Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica, PS y espaciales de FGH I 1.76-78.

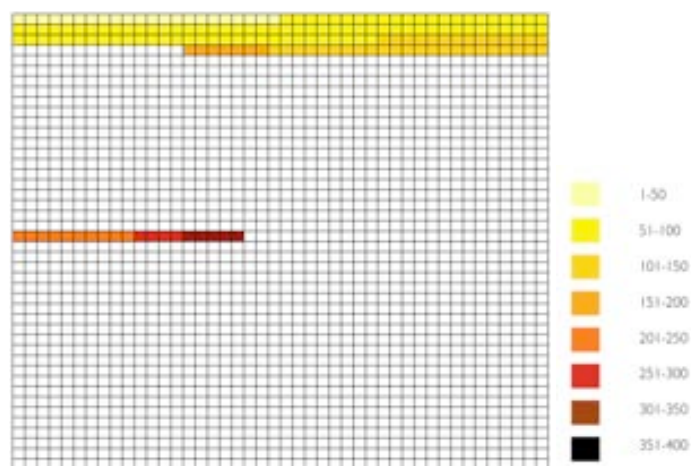


Figura 881. Área analizada de la lámina BSP FGH I 1.76-78 con las diferentes áreas de los subconteos en colores diferentes.

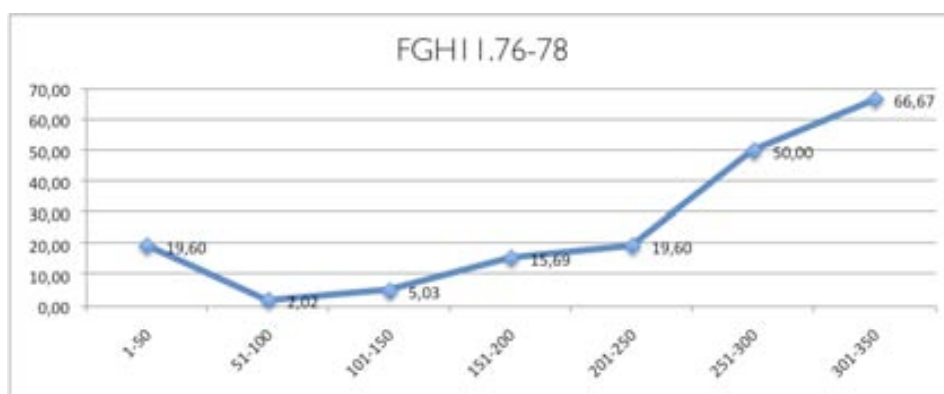


Figura 882. Curva de densidades (fitolitos por mm²) en los diferentes tramos del conteo de BSP FGH I 1.76-78.

Anexo 9. Resultados Tesis I

BSP II 1.74

- Peso del montaje: 0,0009g.
- Lámina de 22x22 mm
- Phytolith sum: 403
- Variabilidad morfotipológica: 18
- Área analizada: 20,24% del total

| Submuestra | Área (mm ²) | Morfotipos | Morfotipos nuevos | Phytolith sum | Densidad en fit x mm ² |
|------------|-------------------------|------------|-------------------|---------------|-----------------------------------|
| 1-50 | 16,75 | 11 | 11 | 50 | 2,99 |
| 51-100 | 42,5 | 11 | 3 | 50 | 1,18 |
| 101-150 | 15,5 | 11 | 0 | 50 | 3,23 |
| 151-200 | 12,5 | 12 | 1 | 50 | 4,00 |
| 201-250 | 2,75 | 12 | 1 | 52 | 18,91 |
| 251-300 | 1 | 11 | 0 | 50 | 50,00 |
| 301-350 | 1,75 | 11 | 1 | 53 | 30,29 |
| 351-400 | 5,25 | 12 | 1 | 48 | 9,14 |

Figura 883. Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica, PS y espaciales de II 1.74.

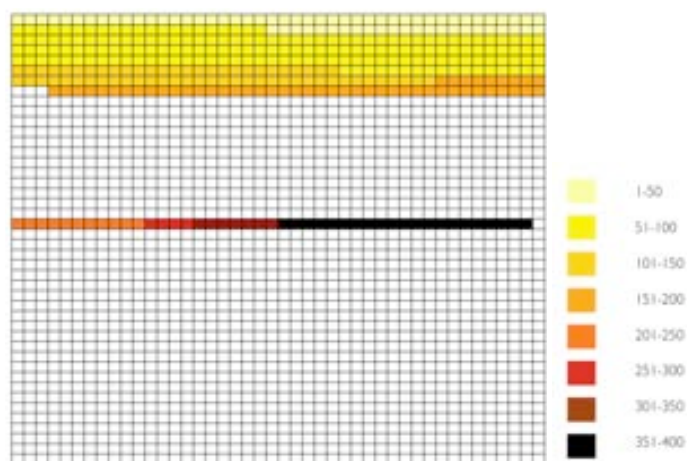


Figura 884. Área analizada de la lámina BSP II 1.74 con las diferentes áreas de los subconteos en colores diferentes.

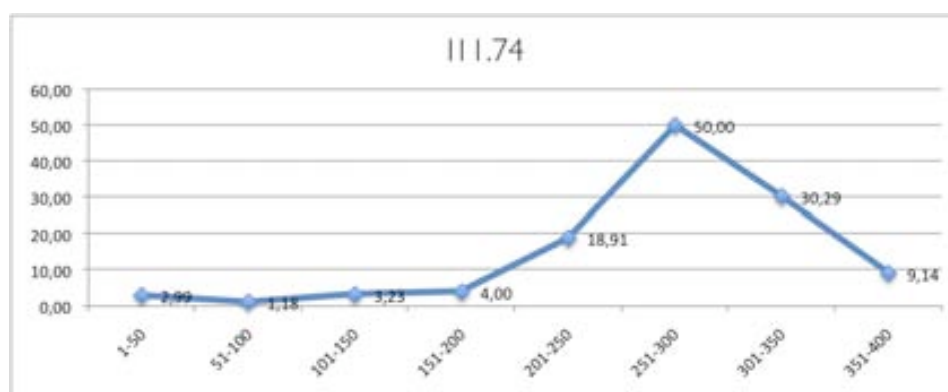


Figura 885. Curva de densidades (fitolitos por mm²) en los diferentes tramos del conteo de BSP II 1.74.

Anexo 9. Resultados Tesis I

BSP II 3.72

- Peso del montaje: 0,001 lg.
- Lámina de 22x22 mm
- Phytolith sum: 404
- Variabilidad morfotipológica: 22
- Área analizada: 2,68% del total

| Submuestra | Área (mm ²) | Morfotipos | Morfotipos nuevos | Phytolith sum | Densidad en fit x mm ² |
|------------|-------------------------|------------|-------------------|---------------|-----------------------------------|
| 1-50 | 2,75 | 9 | 9 | 49 | 17,82 |
| 51-100 | 2,5 | 9 | 0 | 49 | 19,60 |
| 101-150 | 2 | 9 | 2 | 50 | 25,00 |
| 151-200 | 1 | 12 | 2 | 54 | 54,00 |
| 201-250 | 2 | 12 | 2 | 50 | 25,00 |
| 251-300 | 1,75 | 10 | 2 | 50 | 28,57 |
| 301-350 | 0,5 | 12 | 2 | 50 | 100,00 |
| 351-400 | 0,5 | 14 | 3 | 52 | 104,00 |

Figura 886. Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica, PS y espaciales de II 3.72.

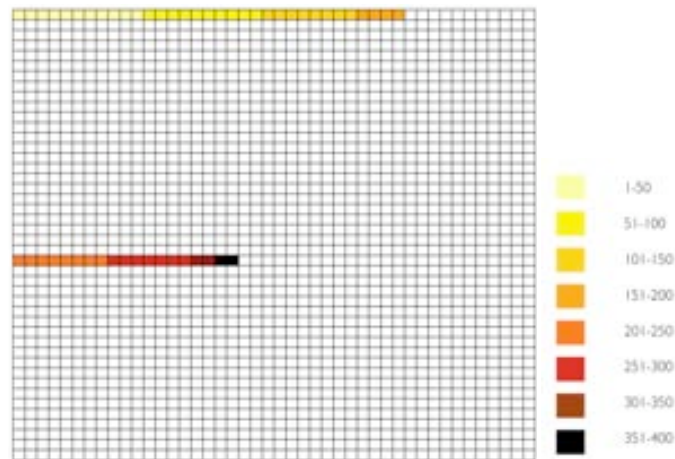


Figura 887. Área analizada de la lámina BSP II 3.72 con las diferentes áreas de los subconteos en colores diferentes.



Figura 888. Curva de densidades (fitolitos por mm²) en los diferentes tramos del conteo de BSP II 3.72.

Anexo 9. Resultados Tesis I

BSP II 3.75

- Peso del montaje: 0,0007g.
- Lámina de 22x22 mm
- Phytolith sum: 392
- Variabilidad morfotipológica: 21
- Área analizada: 24,7% del total

| Submuestra | Área (mm ²) | Morfotipos | Morfotipos nuevos | Phytolith sum | Densidad en fit x mm ² |
|------------|-------------------------|------------|-------------------|---------------|-----------------------------------|
| 1-50 | 37,75 | 13 | 13 | 44 | 1,17 |
| 51-100 | 26,5 | 12 | 3 | 50 | 1,89 |
| 101-150 | 16,75 | 14 | 2 | 50 | 2,99 |
| 151-200 | 1,5 | 10 | 0 | 50 | 33,33 |
| 201-250 | 7 | 13 | 1 | 51 | 7,29 |
| 251-300 | 7,5 | 10 | 1 | 47 | 6,27 |
| 301-350 | 12,5 | 15 | 1 | 50 | 4,00 |
| 351-400 | 10,5 | 9 | 0 | 50 | 4,76 |

Figura 889. Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica, PS y espaciales de II 3.75.

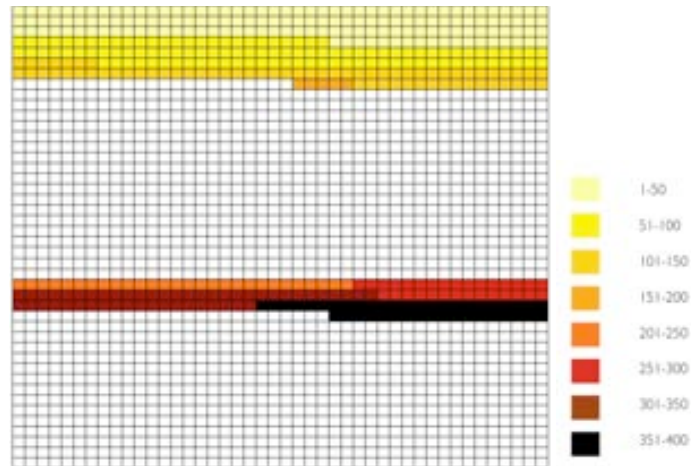


Figura 890. Área analizada de la lámina BSP II 3.75 con las diferentes áreas de los subconteos en colores diferentes.

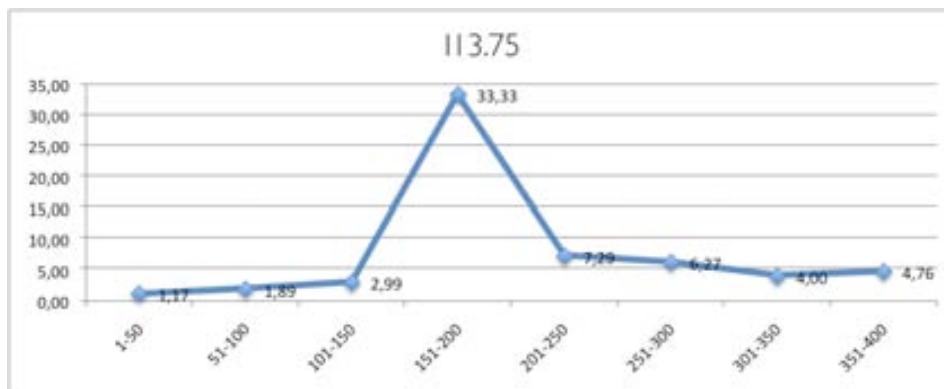


Figura 891. Curva de densidades (fitolitos por mm²) en los diferentes tramos del conteo de BSP II 3.75.

Anexo 9. Resultados Tesis I

BSP G15.69

- Peso del montaje: 0,0009g.
- Lámina de 22x22 mm
- Phytolith sum: 386
- Variabilidad morfotipológica:20
- Área analizada: 17,82% del total

| Submuestra | Área (mm ²) | Morfotipos | Morfotipos nuevos | Phytolith sum | Densidad en fit x mm ² |
|------------|-------------------------|------------|-------------------|---------------|-----------------------------------|
| 1-50 | 30,25 | 12 | 12 | 50 | 1,65 |
| 51-100 | 17,5 | 10 | 3 | 50 | 2,86 |
| 101-150 | 4,5 | 11 | 2 | 47 | 10,44 |
| 151-200 | 5,75 | 9 | 0 | 49 | 8,52 |
| 201-250 | 2 | 11 | 1 | 48 | 24,00 |
| 251-300 | 4 | 7 | 0 | 49 | 12,25 |
| 301-350 | 3,75 | 12 | 2 | 48 | 12,80 |
| 351-400 | 18,5 | 11 | 0 | 45 | 2,43 |

Figura 892. Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica, PS y espaciales de G15.69.

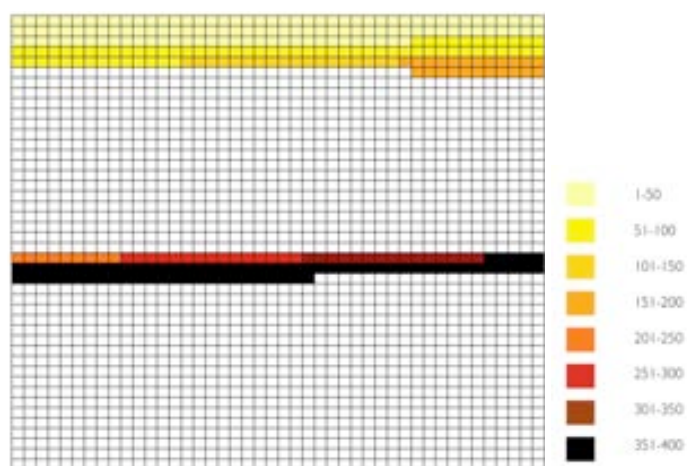


Figura 893. Área analizada de la lámina BSP G15.69 con las diferentes áreas de los subconteos en colores diferentes.



Figura 894. Curva de densidades (fitolitos por mm²) en los diferentes tramos del conteo de BSP G15.69.

Anexo 9. Resultados Tesis I

BSP II 4.71

- Peso del montaje: 0,0009g.
- Lámina de 22x22 mm
- Phytolith sum: 598
- Variabilidad morfotipológica: 22
- Área analizada: 7,43% del total

| Submuestra | Área (mm ²) | Morfotipos | Morfotipos nuevos | Phytolith sum | Densidad en fit x mm ² |
|------------|-------------------------|------------|-------------------|---------------|-----------------------------------|
| 1-50 | 6,25 | 13 | 13 | 51 | 8,16 |
| 51-100 | 1 | 12 | 3 | 52 | 52,00 |
| 101-150 | 9,75 | 11 | 1 | 50 | 5,13 |
| 151-200 | 5 | 10 | 2 | 50 | 10,00 |
| 201-250 | 3 | 7 | 1 | 50 | 16,67 |
| 251-300 | 1,25 | 9 | 0 | 50 | 40,00 |
| 301-350 | 1,5 | 9 | 0 | 50 | 33,33 |
| 351-400 | 5,25 | 6 | 0 | 50 | 9,52 |
| 401-450 | 1 | 12 | 1 | 50 | 50,00 |
| 451-500 | 0,5 | 8 | 0 | 46 | 92,00 |
| 501-550 | 0,5 | 11 | 0 | 49 | 98,00 |
| 551-600 | 1 | 7 | 1 | 50 | 50,00 |

Figura 895. Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica, PS y espaciales de II 4.71.

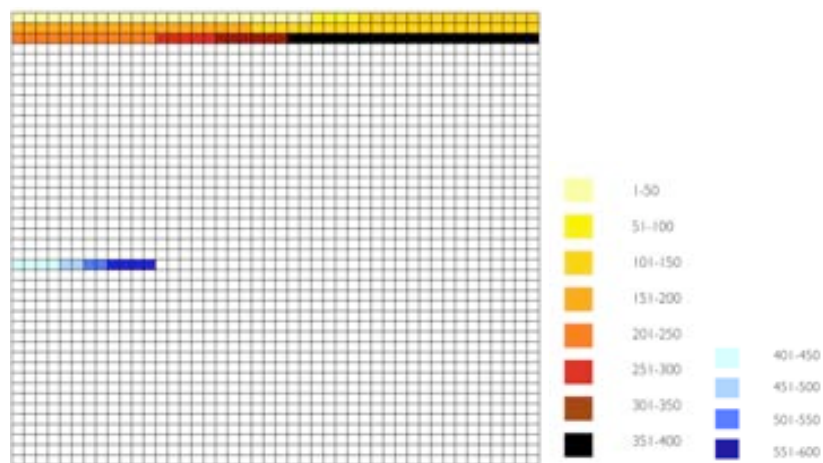


Figura 896. Área analizada de BSP II 4.71 con las diferentes áreas de los subconteos en colores diferentes.

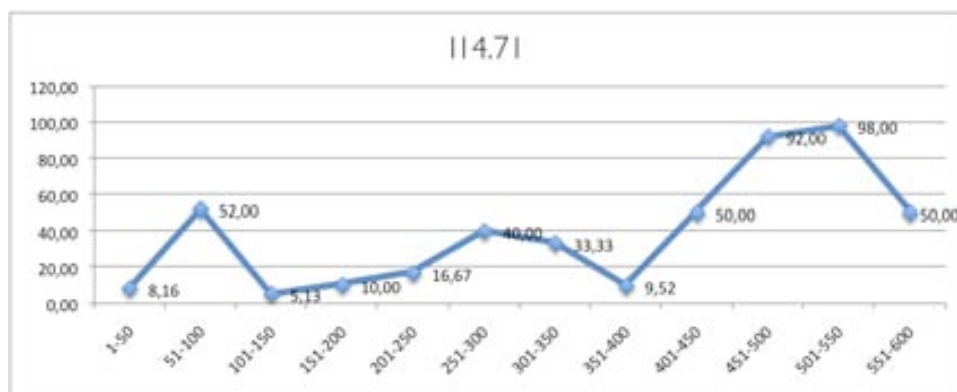


Figura 897. Curva de densidades (fitolitos por mm²) en los diferentes tramos del conteo de BSP II 4.71.

Anexo 9. Resultados Tesis I

BSP II 4.75

- Peso del montaje: 0,0007g.
- Lámina de 22x22 mm
- Phytolith sum: 234
- Variabilidad morfotipológica: 21
- Área analizada: 100% del total

| Submuestra | Área (mm ²) | Morfotipos | Morfotipos nuevos | Phytolith sum | Densidad en fit x mm ² |
|------------|-------------------------|------------|-------------------|---------------|-----------------------------------|
| 1-50 | 109,25 | 15 | 15 | 49 | 0,45 |
| 51-100 | 39,5 | 9 | 2 | 43 | 1,09 |
| 101-150 | 87,5 | 13 | 2 | 45 | 0,51 |
| 151-200 | 33 | 10 | 0 | 45 | 1,36 |
| 201-250 | 150 | 13 | 1 | 49 | 0,33 |
| 251-300 | 64,75 | 3 | 0 | 3 | 0,05 |
| 301-350 | 109,25 | 15 | 15 | 49 | 0,45 |
| 351-400 | 39,5 | 9 | 2 | 43 | 1,09 |

Figura 898. Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica, PS y espaciales de II 4.75.

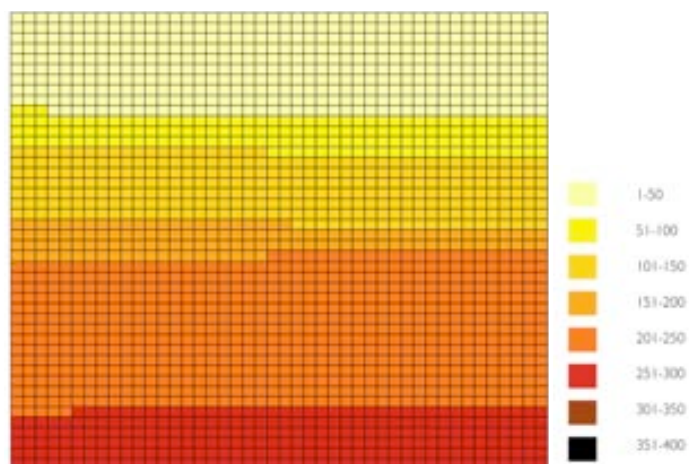


Figura 899. Área analizada de la lámina BSP II 4.75 con las diferentes áreas de los subconteos en colores diferentes.

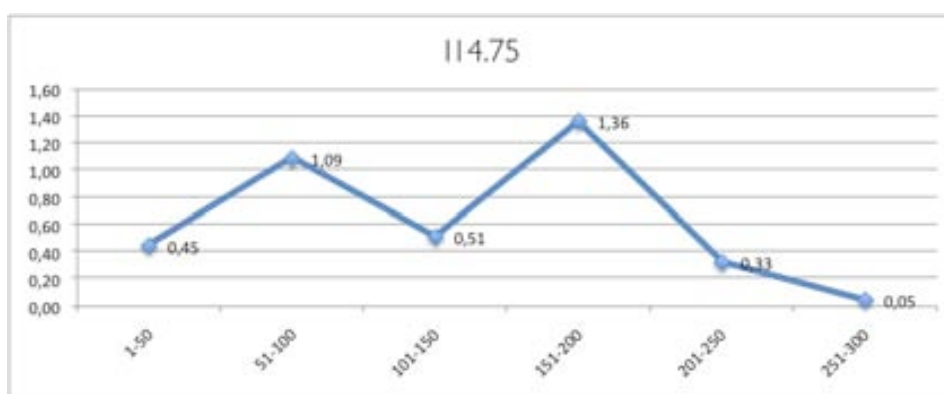


Figura 900. Curva de densidades (fitolitos por mm²) en los diferentes tramos del conteo de BSP II 4.75.

Anexo 9. Resultados Tesis I

BSP 110.82

- Peso del montaje: 0,0010g.
- Lámina de 22x22 mm
- Phytolith sum: 404
- Variabilidad morfotipológica: 16
- Área analizada: 30,7% del total

| Submuestra | Área (mm ²) | Morfotipos | Morfotipos nuevos | Phytolith sum | Densidad en fit x mm ² |
|------------|-------------------------|------------|-------------------|---------------|-----------------------------------|
| 1-50 | 27,75 | 10 | 10 | 51 | 1,84 |
| 51-100 | 21,25 | 14 | 6 | 49 | 2,31 |
| 101-150 | 14 | 7 | 0 | 51 | 3,64 |
| 151-200 | 15 | 11 | 0 | 50 | 3,33 |
| 201-250 | 7 | 10 | 0 | 52 | 7,43 |
| 251-300 | 33 | 14 | 0 | 50 | 1,52 |
| 301-350 | 19,75 | 7 | 0 | 51 | 2,58 |
| 351-400 | 11 | 11 | 0 | 50 | 4,55 |

Figura 901. Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica, PS y espaciales de 110.82.

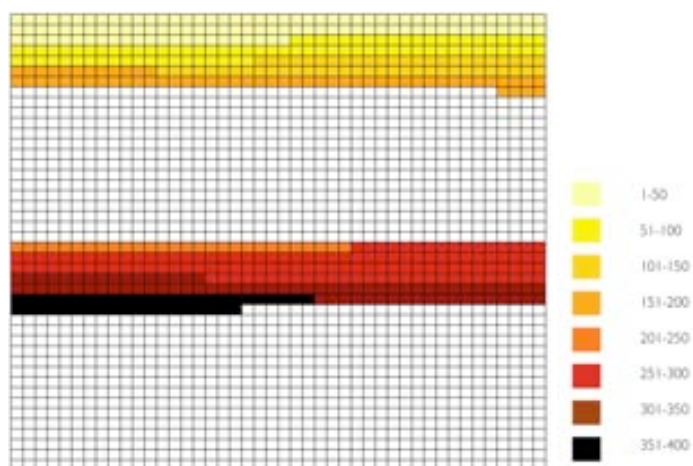


Figura 902. Área analizada de la lámina BSP 110.82 con las diferentes áreas de los subconteos en colores diferentes.



Figura 903. Curva de densidades (fitolitos por mm²) en los diferentes tramos del conteo de BSP 110.82.

Anexo 9. Resultados Tesis I

Mr 91

- Peso del montaje: 0,0021g.
- Lámina de 22x22 mm
- Phytolith sum: 344
- Variabilidad morfotipológica: 17
- Área analizada: 100% del total

| Submuestra | Área (mm ²) | Morfotipos | Morfotipos nuevos | Phytolith sum | Densidad en fit x mm ² |
|------------|-------------------------|------------|-------------------|---------------|-----------------------------------|
| 1-50 | 72,75 | 49 | 0,67 | 7 | 7 |
| 51-100 | 55,5 | 49 | 0,88 | 13 | 7 |
| 101-150 | 60,75 | 49 | 0,81 | 11 | 3 |
| 151-200 | 36,5 | 49 | 1,34 | 12 | 1 |
| 201-250 | 57,25 | 50 | 0,87 | 7 | 0 |
| 251-300 | 93,25 | 50 | 0,54 | 10 | 0 |
| 301-350 | 110 | 48 | 0,44 | 8 | 0 |
| 351-400 | 72,75 | 49 | 0,67 | 7 | 7 |

Figura 904. Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica, PS y espaciales de Mr 91.

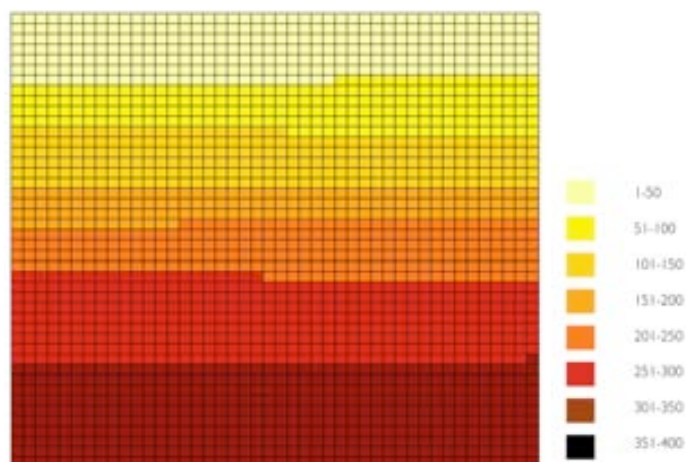


Figura 905. Área analizada de la lámina Mr 91 con las diferentes áreas de los subconteos en colores diferentes.



Figura 906. Curva de densidades (fitolitos por mm²) en los diferentes tramos del conteo de Mr91.

Anexo 9. Resultados Tesis I

Mr 100

- Peso del montaje: 0,0014g.
- Lámina de 22x22 mm
- Phytolith sum: 396
- Variabilidad morfotipológica: 20
- Área analizada: 68,23% del total

| Submuestra | Área (mm ²) | Morfotipos | Morfotipos nuevos | Phytolith sum | Densidad en fit x mm ² |
|------------|-------------------------|------------|-------------------|---------------|-----------------------------------|
| 1-50 | 40,5 | 8 | 8 | 50 | 1,23 |
| 51-100 | 23,25 | 10 | 4 | 50 | 2,15 |
| 101-150 | 44 | 11 | 3 | 50 | 1,14 |
| 151-200 | 63 | 10 | 2 | 49 | 0,78 |
| 201-250 | 33,75 | 10 | 1 | 48 | 1,42 |
| 251-300 | 32 | 11 | 2 | 50 | 1,56 |
| 301-350 | 68,75 | 10 | 0 | 50 | 0,73 |
| 351-400 | 25 | 10 | 0 | 49 | 1,96 |

Figura 907. Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica, PS y espaciales de Mr 100.

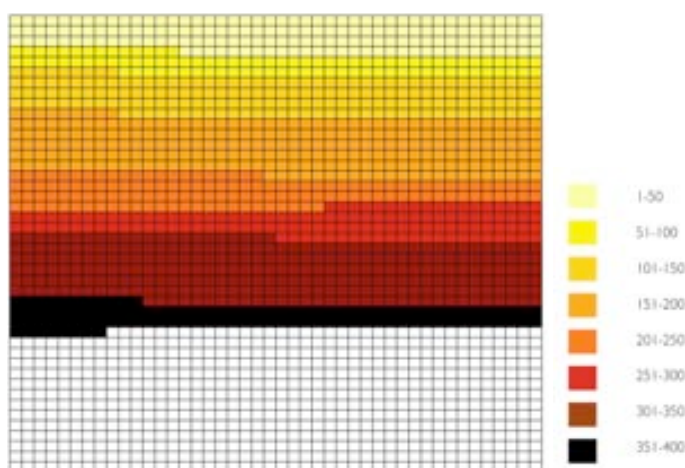


Figura 908. Área analizada de la lámina Mr 100 con las diferentes áreas de los subconteos en colores diferentes.

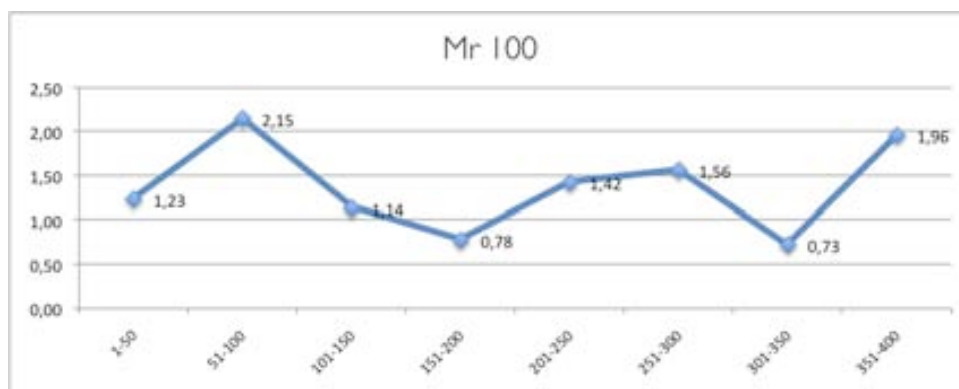


Figura 909. Curva de densidades (fitolitos por mm²) en los diferentes tramos del conteo de Mr100.

Bibliografía

A

Absolon K. (1949), Moravia in Palaeolithic Times. *American Journal of Archaeology* 53(1), 19-28.

Ache M., Delgado S. y Risch R. (2008), El material macrolítico. En G. Alcalde y M. Saña (Edrs.), *Procés d'ocupació de la Bauma del Serrat del Pont (La Garrotxa) entre 7400 i 5480 CAL aC*, 39-47. Publicacions Eventuals d'Arqueologia de la Garrotxa, 8. Museu Comarcal de la Garrotxa, Olot.

Adair P. (2003), Sexual natures: how feminism changed evolutionary biology. *Signs: Journal of Women in Culture and Society* 28(3), 901-921.

Adovasio J.M., Soffer O. y Klíma B. (1996), Upper Palaeolithic fibre technology: interlaced woven finds from Pavlov I, Czech Republic, c. 26,000 years ago. *Antiquity* 70(269), 526-534.

Adovasio J.M., Soffer O. y Page J. (2007), *The invisible sex: uncovering the true roles of women in prehistory*. Smithsonian Books, Londres.

Aiello L. (2007), Notes on the implications of the expensive tissue hypothesis for human biological and social evolution. En W. Roebroeks (Edr.), *Guts and brains: an integrative approach to the hominin record*, 17-28. Amsterdam University Press, Amsterdam.

Aiello L. y Wheeler P. (1995), The expensive-tissue hypothesis: the brain and the digestive system in human and primate evolution. *Current Anthropology* 36(2), 199-221.

Alaya F. (1977), Victorian Science and the "Genius" of Woman. *Journal of the History of Ideas* 38(2), 261-280.

Albert R.M. (1995), Nuevo sistema de análisis descriptivo para fitolitos de sílice. *PYRENAE* 26, 19-38.

Albert R.M. (1999), *Study of ash layers through phytolith analyses from the Middle Paleolithic levels of Kebara and Tabun cave (Israel)*. Tesis doctoral. Universidad de Barcelona.

Albert R.M. y Madella M. (2009) (Edrs.), Perspectives on phytolith research: 6th International Meeting on Phytolith Research. *Quaternary International* 193(1).

Albert R.M. y Weiner S. (2001), Study of phytoliths in prehistoric ash layers from Kebara and Tabun caves using a quantitative approach. En J. Meunier y F. Colin (Edrs.), *Phytoliths: applications in earth sciences and human history*, 251-266. Ed. Balkema, Lisse.

Albert R.M., Mangado X. y Martín A. (1997), Study about phytolith preservation in calcareous sediments. Analysis of a stratigraphic column from Cova del Frare (Matadepera, Barcelona). En A. Pinilla, J. Juan-Treserras y J.M. Machado (Edrs.), *Estado actual de los estudios de fitolitos en suelos y plantas*, 187-196. Monografías 4. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid (Spain).

Albert R.M., Lavi O., Estroff L., Weiner S., Tsatskin A., Ronen A. y Lev-Yadun S. (1999), Mode of occupation of Tabun Cave, Mt Carmel, Israel during the Mousterian Period: A study of the sediments and phytoliths. *Journal of Archaeological Science* 26(10), 1249-1260.

Albert R.M., Weiner S., Bar-Yosef O. y Meignen L. (2000), Phytoliths in the middle palaeolithic deposits of Kebara Cave, Mt Carmel, Israel: study of the plant materials used for fuel and other purposes. *Journal of Archaeological Science* 27(10), 931-947.

Albert R.M., Bar-Yosef O., Meignen L. y Weiner S. (2003), Quantitative phytolith study of hearths from the Natufian and Middle Palaeolithic levels of Hayonim Cave (Galilee, Israel). *Journal of Archaeological Science* 30(4), 461-480.

Albert R.M., Bamford M.K. y Cabanes D. (2007), Palaeoecological significance of palms at Olduvai Gorge,

Bibliografía

- Tanzania, based on phytolith remains. *Quaternary International* 193(1-2), 41-48.
- Albert R.M., Bamford M.K. y Cabanes D. (2009), Palaeoecological significance of palms at Olduvai Gorge, Tanzania, based on phytolith remains. *Quaternary International* 193(1-2), 41-48.
- Alcalde G., Molist M. y Saña M. (1999), Avance preliminar sobre la dinámica de las ocupaciones neolíticas documentadas en el yacimiento de la Bauma del Serrat del Pont (La Garrotxa, Catalunya) II Congrès del Neolític a la Península Ibèrica. *SAGUNTUM Extra* 2, 337-342.
- Alcalde G. y Saña M. (2008) (Edrs.), *Procés d'ocupació de la Bauma del Serrat del Pont (La Garrotxa) ente 7400 i 5480 CAL aC*. Publicacions Eventuals d'Arqueologia de la Garrotxa, 8. Museu Comarcal de la Garrotxa, ciudad.
- Alcalde G., Molist M. y Saña M. (2002), *Procés d'ocupació de la Bauma del Serrat del Pont (la Garrotxa) entre el 5480 i el 2900 cal aC*. Publicacions Eventuals d'Arqueologia de la Garrotxa, 7. Museu Comarcal de la Garrotxa.
- Alcalde G., Colominas L., de Haro S., Lladó E., Saña M. y Tornero C. (2008), Dinámica de asentamiento en la zona volcánica de la Garrotxa (Catalunya) durante el neolítico antiguo. En M.S. Hernández Pérez, J.A. Soler Díaz y J.A. López Padilla (Edrs.), *Actas del IV Congreso del Neolítico Peninsular* Vol. 1, 216-220.
- Alexandre A. y Bremond L. (2009), Comment on the paper in *Quaternary International*: "Methodological concerns for analysis of phytolith assemblages: Does count size matter?" (C.A.E. Strömberg). *Quaternary International* 193, 141-142.
- Alexandre A., Meunier J.D., Colin F. y Koud J.M. (1997), Plant impact on the biogeochemical cycle of silicon and related weathering processes. *Geochimica et Cosmochimica Acta* 61(3), 677-682.
- Alt K.W., Pichler S., Vach W., Bohuslaev K., Vlcek E. (1997) Twenty-five thousand-year-old triple burial from Dolní Vestonice: An ice-age family? *American Journal of Physical Anthropology* 102(1), 123-131.
- Altuna J. (1995), Visió històrica de l'arqueozoologia a la Península Ibèrica. *Cota Zero* 11, 8-12
- Ambrose S.H., Buikstra J. y Krueger H.W. (2003), Status and gender differences in diet at Mound 72, Cahokia, revealed by isotopic analysis of bone. *Journal of Anthropological Archaeology* 22(3), 217-226.
- Andersen S.T. (1979), Identification of wild grass and cereal pollen. *Danmarks Geologiske Undersøgelse, Årbog* 1978, 69-92.
- Anderson E. (2009), Feminist Epistemology and Philosophy of Science. En *The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Winter 2009 Edition)*, Edward N. Zalta (Edr.), URL = <<http://plato.stanford.edu/archives/win2009/entries/feminism-epistemology/>>.
- Anderson-Gerfaud P. (1984), A few comments concerning residue analysis of stone plant-processing tools. *Early News Part I 9/10/11*, 69-81.
- Antón E. (2003), ¿Qué le debe nuestra sociedad al feminismo? *II Jornadas de Difusión y Estudios de Género en Palencia: Otra mirada a la vida de las mujeres* (conferencia).
- Antony L. (1993), Quine as feminist: the radical import of naturalized epistemology. En L. Antony y Ch. Witt (Edrs.), *A mind of one's own: feminist essays on reason and objectivity*, 185-226. Westview Press, Boulder CO.
- Archila S., Giovannettii M. y Lema V. (2008), *Arqueobotánica y teoría arqueológica. Discusiones desde Suramérica*. Universidad de Los Andes, Perú.
- Ardener S. (1985), The social anthropology of women and feminist anthropology. *Anthropology Today* 1(5), 24-26.
- Ardrey R. (1978), *La evolución del hombre: la hipótesis del cazador*. Alianza Ed. Madrid.
- Argelés A., Bonet A., Clemente I., Estévez J., Gibaja J., Lumbreras L.G., Piqué R., Ríos M., Taulé M., Terradas X., Vila A. y Wünsch G. (1995), Teoría para una Praxis. Splendor "Realitatis". *Trabalhos de Antropologia e Etnologia* 35(1), 501-507.

Bibliografía

- Arias P., Ontañón R., Álvarez E., Cueto M., Elorza M., García-Moncó C., Güth A., Iriarte M.J., Teira L.C. y Zurro D. (e.p.), Magdalenian floors in the Lower Gallery of La Gama. A preliminary approach. En S. Gaudzinski-Windheuser, O. Jöris, M. Sensburg, M. Street, y E. Turner (Edrs.), *Come in ...and find out: opening a new door into the analysis of hunter-gatherer social organisation and behaviour*. Proceedings of Colloquium 58. 15th U.I.S.P.P. Congress, Lisbon. Mainz: Römisch-Germanisches Zentralmuseum.
- Armélagos G. (2004), Evolutionists and creationists at the dinner table. *Evolutionary Anthropology* 13, 53-55.
- Armitage P.L. (1975), The extraction and identification of opal phytoliths from the teeth of ungulates. *Journal of Archaeological Science* 2, 187-197.
- Amanz A.M. (1993), Recuperación de macrorrestos vegetales en contextos arqueológicos. *Trabajos de Prehistoria* 50, 229-234.
- Arnold M. (1988), Desarrollo de la teoría de sistemas en las Ciencias Sociales. *Revista Chilena de Antropología* 7, 17-29.
- Arnold B. (1995), Pirogues monoxyles d'Europe centrale: construction, typologie, evolution. *Archaeologie Neuchâteloise*, 20 y 21. Musée cantonal d'archéologie, Neuchâtel.
- Amott H.J. y Pautard F.G.E. (1970), Calcification in plants. En H. Schraer (Edr.), *Biological calcification: cellular and molecular aspects*, 375-446. Appleton-Century-Crofts, New York.
- Aura J.E., Carrión Y., Estrelles E. y Jorda G.P. (2005), Plant economy of hunter-gatherer groups at the end of the last Ice Age: Plant macroremains from the cave of Santa Maria (Alacant, Spain) ca. 12.000-9.000 B.P. *Vegetation History and Archaeobotany* 14(4), 542-550.
- Ayazzagüena M. (2000), Surgimiento y creación del concepto de Mesolítico. *Espacio, Tiempo y Forma, Serie I, Prehistoria y Arqueología* 13, 11-32.

B

- Backhouse P.N. y Johnson E. (2007), Hearth life: an experimental examination of site-formation processes acting on upland hunter-gatherer campsite assemblages on the southern High Plains. *Plains Anthropology* 52(202), 175-194.
- Badal E., Rivera D., Uzquiano P. y Carrión Y. (2003), La arqueobotánica en cuevas y abrigos: objetivos y métodos de muestreo. En *La recogida de muestras en arqueobotánica: objetivos y propuestas metodológicas: la gestión de los recursos vegetales y la transformación del paleopaisaje en el Mediterráneo occidental*, 19-29. Museu d'Arqueologia de Catalunya, Barcelona.
- Bader N.O. y Lavrushin Y.A. (1998), *Upper palaeolithic site Sungir (graves and environment)*. Scientific World, Moscow.
- Bahn P. (1983), Late Pleistocene economies of the French Pyrenees. En G. Bailey (Edr.), *Hunter-gatherer economy in prehistory*, 168-187. Cambridge University Press, Cambridge.
- Bahn P. y Renfrew C. (1991), *Arqueología. Métodos y técnicas*. Ed. Akal, Madrid.
- Bailey R.C. y Aunger R.Jr (1989), Net hunters vs. archers: variation in women's subsistence strategies in the Ituri Forest. *Human Ecology* 17(3), 273-297.
- Balbo A.L., Madella M., Vila A. y Estévez J. (2010), Micromorphological perspectives on the stratigraphical excavation of shell middens: a first approximation from the ethnohistorical site Tunel VII, Tierra del Fuego (Argentina). *Journal of Archaeological Science* 37(6), 1252-1259.
- Ball T. (1993), Note on preparing stained phytolith assemblages. *The Phytolitharien Newsletter* 3, 2-3.
- Ball T., Brotherson J.D. y Gardner J.S. (1993), A typologic and morphometric study of variation in phytoliths from einkorn wheat (*Triticum monococcum*). *Canadian Journal of Botany* 71, 1182-1192.

Bibliografía

- Ball T., Gardner J.S. y Brotherson J.D. (1996), Identifying phytoliths produced by the inflorescence bracts of three species of wheat (*Triticum monococcum* L., *T. dicoccon* Schrank. and *T. aestivum* L.) using computer assisted image and statistical analyses. *Journal of Archaeological Science* 23, 619-632.
- Ball T., Gardner J.S. y Anderson N. (1999), Identifying inflorescence phytoliths from selected species of wheat (*Triticum monococcum* L., *T. dicoccon*, *T. dicoccoides*, and *T. aestivum* L.) and barley (*Hordeum vulgare* and *H. spontaneum*) (gramineae). *American Journal of Botany* 86(11), 1615-1623.
- Bar-Yosef O. (2002), The upper paleolithic revolution. *Annual Review of Anthropology* 31, 363–393.
- Barba L. (2007), Chemical residues in lime-plastered archaeological floors. *Geoarchaeology* 22(4), 439-452.
- Barboni D., Bonnefille R., Alexandre A. y Meunier J.D. (1999), Phytoliths as paleoenvironmental indicators, West Side Middle Awash Valley, Ethiopia. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 152(1-2), 87-100.
- Barceló J.A. (2007), *Arqueología y estadística. Introducción al estudio de la variabilidad de las evidencias arqueológicas*. Materials 187. Servei de Publicacions. Universitat Autònoma de Barcelona. Bellaterra.
- Barceló J.A., Berihuete M., Briz I., Castillejo A.M., Clemente I., Estévez J., Mameli L., Moreno F., Pijoan J., Piqué R., Terradas X., Toselli A., Verdún E., Vila A. y Zurro D. (2006), Análisis etnoarqueológico del valor social del producto en sociedades cazadoras-recolectoras. En I. Briz, I. Clemente, X. Terradas, A. Toselli, A. Vila y D. Zurro (Eds.), *Etnoarqueología de la Prehistoria más allá de la analogía*, Treballs d'Etnoarqueologia 6, 385-389. CSIC, Madrid.
- Barczy A., Golyeva A.A. y Peto A. (2009), Palaeoenvironmental reconstruction of Hungarian kurgans on the basis of the examination of palaeosoils and phytolith analysis. *Quaternary International* 193(1-2), 49-60.
- Barres B.A. (2006), Does gender matter? *Nature* 442(13), 133-135.
- Bartoli F. (1983), The biogeochemical cycle of silicon in two temperate forest ecosystems. *Environmental Biogeochemistry Ecological Bulletin* 35, 469-476.
- Bartoli F. (1985), Crystallochemistry and surface properties of biogenic opal. *Journal of Soil Science* 36(3), 335-350.
- Bate L. (1998), *El proceso de investigación en arqueología*. Ed. Crítica, Barcelona.
- Bauerlein E. y Behrens P. (2007) (Eds.), *Handbook of Biomineralization*. Wiley, Weinheim, Germany.
- Beck J.W., Richards D.A., Edwards R.L., Silverman B.W., Smart P.L., Donahue D.J., Herrera Osterheld S., Burr G.S., Calsoyas L., Jull A.J., Timothy B.D. (2001), Extremely large variations of atmospheric ^{14}C concentration during the Last Glacial Period. *Science* 292(5526), 2453–2458.
- Behre K.E. (2007), Evidence for Mesolithic agriculture in and around central Europe? *Vegetation History and Archaeobotany* 16(2-3), 203-219.
- Behre K.E. (2008), Collected seeds and fruits from herbs as prehistoric food. *Vegetation History and Archaeobotany* 17(1), 65-73.
- Behre K.E. y Jacomet S. (1991), The ecological interpretation of archaeobotanical data. En W. Van Zeist, K. Wasylikowa y K.E. Behre (Eds.), *Progress in old world palaeoethnobotany*, 81-108. A.A. Balkema, Rotterdam.
- Behrens P. y Bauerlein E. (2009), *Handbook of biomineralization. Biological aspects and structure formation*. Wiley-VCH.
- Benayas Casares, J. (1963), Disolución parcial de sílice orgánica en suelos. *Anales de Edafología y Agrobiología* 22(11-12), 623-626.
- Bender B. y Morris B. (1988), Twenty years of history, evolution and social change in hunter-gather studies. En T. Ingold, D. Riches y J. Woodburn (Eds.), *Hunters and gatherers*. Vol 1, 4-14. Ed. Berg. N.Y., Oxford.

Bibliografía

- Bennett D.M. (1982a), Silicon deposition in the roots of *Hordeum sativum* Jess, *Avena sativa* L. and *Triticum aestivum* L. *Annals of Botany* 50, 239-245.
- Bennett D.M. (1982b), An ultrastructural study on the development of silicified tissues in the leaf tip of barley (*Hordeum Sativum* Jess). *Annals of Botany* 50, 229-237
- Bennet D.M. y Parry D.W. (1980), Electron-probe microanalysis studies of silicon in the elongating basal internodes of *Avena sativa* (L.), *Hordeum sativum* (Jess.) and *Triticum aestivum* (L.). *Annals of Botany* 45, 541-547.
- Benjamin M. (Edr.) (1991), *Science and sensibility: gender and scientific inquiry 1780-1945*. Oxford University Press, Oxford.
- Berihuete M. y Piqué R. (2006), Semillas, frutas, leña, madera: el consumo de plantas entre las sociedades cazadoras-recolectoras. *Revista atlántica-mediterránea de prehistoria y arqueología social* 8, 35-51.
- Berlin A.M., Ball T., Thompson R. y Herbert S.C. (2003), Ptolemaic agriculture, "Syrian wheat", and *Triticum aestivum*. *Journal of Archaeological Science* 30, 115-121.
- Berman J.C. (1999), Bad hair days in the Paleolithic: modern (re)constructions of the cave man. *American Anthropologist, New Series* 101(2), 288-304.
- Bernick K. (1998), Stylistic characteristics of basketry from Coast salish area wet sites. En K. Bernick (Edr.), *Hidden dimensions. The cultural significance of wetland archaeology*, 139-156. University of British Columbia Press, Vancouver.
- Bertoldi de Pomar H. (1971), Ensayo de clasificación morfológica de los silicofitolitos. *Ameghiniana* 8(3-4), 317-328.
- Bertoldi de Pomar H. (1972), Opalo organógeno en sedimentos superficiales de la llanura Santafesina. *Ameghiniana* 9(3), 265-279.
- Beugnier V. y Crombé P. (2007) (Edrs.), *Préhistoire et ethnographie du travail des plantes. Actes de la Table ronde de l'Université de Gand* (Belgique), 28 novembre 2006. BAR International Series 1718, Oxford.
- Bieder R.E. (1996), The representations of Indian bodies in nineteenth-century American anthropology. *American Indian Quarterly (Special Issue: Repatriation: An Interdisciplinary Dialogue)* 20(2), 165-179.
- Biesele M. y Barclay S. (2001), Ju/'hoan women's tracking knowledge and its contribution to their husbands' hunting success. *African Study Monographs (suppl.)* 26, 67-84.
- Bird-David N. (1992), Beyond "the hunting and gathering mode of subsistence": culture-sensitive observations on the Nayaka and other modern hunter-gatherers. *Man* 27(1), 19-44.
- Blinnikov M., Busacca A. y Whitlock C. (2002), Reconstruction of the late Pleistocene grassland of the Columbia Basin, Washington, USA, based on phytolith records in loess. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 177(1-2), 77-101.
- Blumenschine R.J. y Cavallo J.A. (1992), Scavenging and human evolution. *Scientific American* 267(4), 90-95.
- Bobrova E. y Bobrov A. (1997), Phytoliths in soils: species composition, distribution along a soil profile, and value as environmental indicators. En A. Pinilla, J. Juan-Treserras y J.M. Machado (Edrs.), *Estado actual de los estudios de fitolitos en suelos y plantas*, 5-14. Monografía nº4. Centro de Ciencias Medioambientales-CSIC, Madrid.
- Bocherens H., Drucker D.G., Billiou D., Patou-Mathis M. y Vandermeersch B. (2005), Isotopic evidence for diet and subsistence pattern of the Saint-Cesaire I Neanderthal: review and use of a multi-source mixing model. *Journal of Human Evolution* 49, 71-87.
- Bolus M. y Conard N.J. (2001), The late Middle Paleolithic and earliest Upper Paleolithic in Central Europe and their relevance for the Out of Africa hypothesis. *Quaternary International* 75, 29-40.

Bibliografía

- Borrelli N. y Osterrieth M. (2002), Contenido de silicofitolitos y su posible rol en el ciclo biogeoquímico de la sílice en argiudoles típicos de laguna de los padres, Buenos Aires, Argentina. En A. Zucol, M. Osterrieth, M. Brea y N. Borrelli (Eds.), *Actas del 2º Encuentro de Investigaciones Fitolíticas del Cono Sur 1*. FITOLÍTICAS (GEFACS) 4.
- Borrelli N.B., Osterrieth M., Oyarbide F. y Marcovecchio J. (2009), Calcium biominerals in typical Argiudolls from the Pampean Plain, Argentina: an approach to the understanding of their role within the calcium biogeochemical cycle. *Quaternary International* 193, 61-69.
- Bosch E., Ferrer V. y Gili M. (1999), *Historia de la misoginia*. Ed. Anthropos, Barcelona.
- Bosch A., Chinchilla J. y Tarrús J. (Coords.) (2000), *El poblado lacustre neolítico de la Draga. Excavacions de 1990 a 1998. Monografies del CASC 2*. Museu d'Arqueologia de Catalunya, Centre d'Arqueologia Subaquàtica de Catalunya, Girona.
- Boschian G. y Montagnari-Kokelj E., (2000), Prehistoric shepherds and caves in the Trieste Karst (Northeastern Italy). *Geoarchaeology* 15(4), 331-371.
- Bouby L., Leroy F. y Carozza L. (1999), Food plants from late Bronze Age lagoon sites in Languedoc, southern France: reconstruction of farming economy and environment. *Vegetation History and Archaeobotany* 8, 53-69.
- Bowdery D.B., Lentfer C., Wallis L.A. (2001), A universal phytolith key. En J.D. Meunier, F. Colin (Edrs.), *Phytoliths: applications in Earth science and human history*, 267-278. Balkema, Rotterdam.
- Boyadjian C.H.C., Eggers S. y Reinhard K. (2007), Dental wash: a problematic method for extracting microfossils from teeth. *Journal of Archaeological Science* 34(10), 1622-1628.
- Bozarth S. (1987), Diagnostic opal phytoliths from rinds of selected *Cucurbita* species. *American Antiquity* 52(3), 607-616.
- Bozarth S. (1990), Diagnostic opal phytoliths from pods of selected varieties of common beans (*Phaseolus vulgaris*). *American Antiquity* 55(1), 98-104.
- Brain C.K. (1983), *The hunters or the hunted?: An introduction to African cave taphonomy*. University of Chicago Press, Chicago.
- Bremond L., Alexandre A., Hély C. y Guiot J. (2005), A phytolith index as a proxy of tree cover density in tropical areas: calibration with Leaf Area Index along a forest-savanna transect in southeastern Cameroon. *Global and Planetary Change* 45(4), 277-293.
- Bremond L., Alexandre A., Wooller M.J., Hely C., Williamson D., Schafer P.A., Majule A. y Guiot J. (2008), Phytolith indices as proxies of grass subfamilies on East African tropical mountains. *Global and Planetary Change* 61(3-4), 209-224.
- Brightman R. (1996), The sexual division of foraging labor: biology, taboo, and gender politics. *Comparative Studies in Society and History* 38(4), 687-729.
- Briz I. (2002), Producción y consumo. En I. Clemente, R. Risch y J. Gibaja (Edrs.), *Análisis funcional. Su aplicación al estudio de sociedades prehistóricas*, 43-51. BAR International Series, 1073, Archeopress, Oxford.
- Briz I. (2004), *Dinàmiques econòmiques de producció-consum en el registre lític caçador-recol·lector de l'extrem sud americà. La societat Yàmana*. Tesis doctoral. Universitat Autònoma de Barcelona. Publicación electrónica.
- Briz I. (2006), Lithic analysis in Spanish archaeology. *Lithic Technology* 31(2), 89-99.
- Brizendine L. (2008), *El cerebro femenino*. RBA Libros, Barcelona.
- Broodbank C. (2006), The origins and early development of Mediterranean maritime activity. *Journal of Mediterranean Archaeology* 19(2), 199-230.
- Bryant Vaughn M. (2003), Archaeology enhanced: invisible clues to New World plant domestication. *Science* 299(5609), 1029 - 1030.

Bibliografía

- Buckler E.S., Pearsall D. y Holtsford T.P. (1994), Zinc iodide and centrifugation allow rapid, inexpensive phytolith separation. *The Phytolitharien Newsletter* 8(3), 2-3.
- Buko A. (2003), Invisible in archaeological ceramics: research problems. En G. Tsoucaris y J. Lipkowski (Edrs.), *Molecular and structural archaeology: cosmetic and therapeutic chemicals. Proceedings of the NATO Advanced Research Workshop, Erice, Sicily, Italy (23-27 May 2002), Series: NATO Science Series II: Mathematics, Physics and Chemistry* 117, 249-261. Kluwer. The Netherlands.
- Burjachs F. (1992), Paleobotánica y análisis polínico. En I. Rodà. (Edr.), *Ciencias, metodologías y técnicas aplicadas a la Arqueología*, 31-46. Ciència Oberta nº4. Universitat Autònoma de Barcelona, Bellaterra, Barcelona.
- Burjachs F., López Sáez J.A. y Iriarte M.J. (2003), Metodología arqueopalinológica. En R. Buxó y R. Piqué (Edrs.), *La recogida de muestras en arqueobotánica: objetivos y propuestas metodológicas*, 11-18. Museu d'Arqueologia de Catalunya, Barcelona.
- Burjachs F., Expósito I. y Llàcer P. (2008), Anàlisi palinològica. En G. Alcalde y M. Saña (Edrs.), *Procés d'ocupació de la Bauma del serrat del Pont entre el 7.400 i el 5.480 cal AC*, 19-22. Olot, Museu Comarcal de la Garrotxa.
- Burke A. (2004), The ecology of Neanderthals: preface. *International Journal of Osteoarchaeology* 14(34), 155-161.
- Burton E. (2000), "sedimentary geochemistry". En P. Hancock y B.J. Skinner (Edrs.), *The Oxford Companion to the Earth*. Oxford Reference Online. Oxford University Press. 16 Agosto 2007 <<http://www.oxfordreference.com/views/ENTRY.html?subview=Main&entry=t112.e818>>.
- Bush M.B., Piperno D.R., Colinvaux P.A., De Oliveira P.E., Krissek L.A., Miller M.C. y Rowe W.E. (1992), A 14 300-yr paleoecological profile of a lowland Tropical Lake in Panama. *Ecological Monographs* 62(2), 251-275.
- Butler A. (1999), Traditional seed cropping systems in the temperate old world: models for antiquity? En C. Gosden y J.G. Hather (Edrs.), *Change in subsistence systems: social theory and biological processes*, 463-477. Routledge, London.
- Buxó R. (1997), *Arqueología de las plantas*. Ed. Crítica, Barcelona.
- Buxó R. y Piqué R. (2008), *Los usos de las plantas en la península Ibérica*. Ed. Ariel, Barcelona.

C

- Cabanes D. (2008), *L'estudi dels processos de formació dels sediments arqueològics i dels paleosòls a partir de l'anàlisi dels fitòlits, els minerals i altres microrestes. Els casos de la Gorja d'Olduvai, l'Abric Romaní, El Mirador i Tel Dor*. Tesis Doctoral. Universitat Rovira i Virgili, Departament d'Història i Geografia. Àrea de Prehistòria – IPHES.
- Cabanes D., Allué E., Vallverdú J., Cáceres I., Vaquero M. y Pastó I. (2007), Hearth structure and function at level J (50kyr, bp) from Abric Romaní (Capellades, Spain): phytolith, charcoal, bones and stone-tools. En M. Madella y D. Zurro (Edrs.), *Plant, people and places. Recent studies in phytolith studies*, 92-100. Oxbow Books, Oxford.
- Cabanes D., Burjachs F., Expósito I. y Rodríguez A., Allué E., Euba I., Vergés J.M. (2009), Formation processes through archaeobotanical remains: the case of the Bronze Age levels in El Mirador cave, Sierra de Atapuerca, Spain. *Quaternary International* 193, 160-173.
- Cameron J. (2008), Trans-oceanic transfer of bark-cloth technology from South China-Southeast Asia to Mesoamerica? En G. Clark y S. O'Connor (Edrs.), *Islands of Inquiry*, 203-210. Pandanus Press, Canberra.
- Campbell B. (1982), *Humankind emerging*. Little, Brown and Company, Boston.
- Canti M.G. (2003), Aspects of the chemical and microscopic characteristics of plant ashes found in archaeological soils. *Catena* 54, 339-361.

Bibliografía

- Carbone V.A. y Keel B.C. (1985), Preservation of plant and animal remains. En R. Gilbert y J.H. Mielke (Edrs.), *The analysis of prehistoric diets*, 1-19. Studies in Archaeology. Academic Press, London.
- Carbonell E. y Castro-Curel Z. (1992), Palaeolithic wooden artefacts from the Abric Romaní (Capellades, Barcelona, Spain). *Journal of Archaeological Science* 19(6), 707-720.
- Carcaillet C. y Thinin M. (1996), Pedoanthracological contribution to the study of the evolution of the upper treeline in the in the Maurienne Valley (North French Alps): methodology and preliminary data. *Review of Palaeobotany and Palynology* 91, 399-416.
- Carman J. (1997), Approaches to violence. En J. Carman (Edr.), *Material Harm: archaeological studies of war and violence*, 1-23. Cruithne Press, Glasgow.
- Camelli A. Madella M. y Theurillat J.P. (2001), Biogenic silica production in selected alpine plant species and plant communities. *Annals of Botany* 87, 425-434.
- Camelli A.L., Madella M., Theurillat J.P. y Ammann B. (2002), Aluminum in the opal silica reticule of phytoliths: A new tool in palaeoecological studies. *American Journal of Botany* 89(2), 346-351.
- Carranza M.E. (2000), Antropología y género. En C. Lomas (Dir.), *Mujer y educación*, 21-32. Ed. Graó, Barcelona.
- Carrión J.S., Munuera M., Navarro C., Burjachs F., Dupre M. y Walker M.J. (1999), The palaeoecological potential of pollen records in caves: a case study of Mediterranean Spain. *Quaternary Science Reviews* 18, 1061-1075.
- Carter J.A. y Lian O.B. (2000), Palaeoenvironmental reconstruction from the last interglacial using phytolith analysis, southeastern North Island, New Zealand. *Journal of Quaternary Science* 15(7), 733-743.
- Castro P., Lull V. y Micó R. (1993), Arqueología: algo más que tafonomía. *Arqueología Espacial (Procesos postdeposicionales)* 16-17, 19-28.
- Castro P., Chapman R.W., Gili S., Lull V., Micó R., Rihuete C., Risch R. y Sanahuja M.E. (1996), Teoría de las prácticas sociales. *Complutum-Extra, Homenaje a Manuel Fernández-Miranda* 2, 35-49.
- Castro P., Gili S., Lull V., Micó R., Rihuete C., Risch R. y Sanahuja M.E. (1998), Teoría de la producción de la vida social. Mecanismos de explotación en el sudeste ibérico. *Boletín de Antropología Americana* 33, 25-78.
- Chabal L. (1997), Fôrest et sociétés en Languedoc (Néolithique final, Antiquité tardive). L'anthracologie, méthode et paléoécologie. *Documents d'Archéologie Française*, 63, París.
- Chabal L., Fabre L., Terral J.-F., Théry-Parisot I. (1999), L'anthracologie. En A. Ferdière (Dir.), *La botanique*, 43-104. Coll. "Archéologiques". Ed. Errance, Paris.
- Chaline J. (1982, or. 1972), *El cuaternario. La historia humana y su entorno*. Serie Textos. Ed. Akal, Madrid.
- Chaneton E. (1998), La Ciudad de las Damas. Teorías y prácticas feministas. *Nueva Sociedad* 155, 37-53.
- Chapa M.T., Ruiz Zapatero G., Rodríguez A.L., Martínez Navarrete M.I., San Millán M.J., Sánchez J.M. (1993), Análisis bibliométrico de Trabajos de Prehistoria: un chequeo a la prehistoria española de las tres últimas décadas. *Trabajos de Prehistoria* 50(1), 11-37.
- Chave K. (1984), Physics and chemistry of biomineralization. *Annual Review of Earth and Planetary Sciences* 12(1), 293-305.
- Chen H.L., Jakes K.A. y Foreman D.W. (1998), Preservation of archaeological textiles through fibre mineralization. *Journal of Archaeological Science* 25, 1015-1021.
- Chinchilla J., Bosch A. y Tarrús J. (1999), La Draga, un poblado del Neolítico antiguo en el lago de Banyoles (Girona, Catalunya). *Saguntum: Papeles del Laboratorio de Arqueología de Valencia N° Extra* 2, 315-322. Ejemplar dedicado a II Congreso del Neolítico a la Península Ibérica.

Bibliografía

- Chivers D.J. (1992), Diets and guts. En S. Jones, R. Martin, y D. Pilbeam (Edrs.), *The Cambridge Encyclopedia of Human Evolution*, 60-64. Cambridge University Press, Cambridge.
- Christen J.A. y Nakamura M. (2000), On the analysis of accumulation curves. *Biometrics* 5(6), 748-754.
- Ciochon R.L. Piperno D. y Thompson R.G. (1990), Opal phytoliths found on the teeth of the extinct ape *Gigantopithecus blacki*: implications for paleodietary studies. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 87, 8120-8124.
- CLIMAP (1976), The surface of the Ice Age earth. *Science* 191, 1131-1144.
- Cohen M.N. (2000), History, diet and hunter-gatherers. En K.F. Kiple y K.C. Ornelas (Edrs.), *The Cambridge World History of Food*, 63-71. Cambridge University Press, Cambridge.
- Coil J., Korstanje M.A., Archer S. y Hastorf C.A. (2003), Laboratory goals and considerations for multiple microfossil extraction in archaeology. *Journal of Archaeological Science* 30(8), 991-1008.
- Coles J.M. (1998), Prologue: wetland worlds and the past preserved. En K. Bernick (Edr.), *Hidden dimensions. The cultural significance of wetland archaeology*. WARP Occasional Paper 1, 3-23. University of British Columbia.
- Colomer L. y González Marcén P. (1999), *Arqueología y teoría feminista: estudios sobre mujeres y cultura material en arqueología*. Icaria, Barcelona.
- Conkey M.W. (2001), Epilogue: thinking about gender with theory and method. En C.F. Klein (Edr.), *Gender in Pre-Hispanic America*, 341-362. *Dumbarton Oaks research Library and Collection*, Washington.
- Conkey M. W. (2007), Questioning theory: is there a gender theory in archaeology? *Journal of Archaeological Method and Theory* 14, 285-310.
- Conkey M.W. y Spector J. (1998), Archaeology and the study of gender. En K. Hays-Gilpin y D.S. Whitley (Edrs.), *Reader in gender archaeology*, 11-45. Taylor and Francis (Routledge), Londres.
- Copley M.S., Berstan R., Dudd S.N., Straker V., Payne S. y Evershed R.P. (2005), Dairying in antiquity. I. Evidence from absorbed lipid residues dating to the British Iron Age. *Journal of Archaeological Science* 32(4), 485-503.
- Cordón F. (1980), *Cocinar hizo al hombre*. Tusquets Edrs., Barcelona.
- Coudé-Gassen G. y Balescu S. (1987), Etude comparée de loess périglaciaires et péricésariques: premiers résultats d'un examen des grains de quartz au microscope électronique à balayage. En M. Pécsi (Edr.), *Loess and environment. Catena, Supplement 9*, 129-144.
- Courty M.A., Goldberg P. y Macphail R.I. (1989), *Soils and micromorphology in archaeology*. Cambridge Manuals in Archaeology. Cambridge University Press, Cambridge.
- Courty M.A. y Vallverdú J. (2001), The microstratigraphic record of abrupt climate changes in cave sediments of the Western Mediterranean. *Geoarchaeology* 16(5), 467-500.
- Craig O., Mulville J., Pearson M.P., Sokol R., Gelsthorpe K., Stacey R., Collins M. (2000), Detecting milk proteins in ancient pots. *Nature* 408, 312.
- Cramer M.J. y Willig M.R. (2005), Habitat heterogeneity, species diversity and null models. *OIKOS* 108, 209-218.
- Criado Boado F. (1993), Visibilidad e interpretación del registro arqueológico. *Trabajos de Prehistoria* 50(1), 39-56.
- Croes D.R. (1997), The North-Central cultural dichotomy on the Northwest Coast of North America: its evolution as suggested by wet-site basketry and wooden fish-hooks. *Antiquity* 71(273), 594-615.
- Cronyn J.M. (2004), *The elements of archaeological conservation*. Taylor & Francis e-Library, Londres.

Bibliografía

Crowther A. (2008), *Morphometric analysis of calcium oxalate raphides and assessment of their taxonomic value for archaeological microfossil studies* (manuscrito no publicado).

Cuenca-Bescós G., Straus L.G., González-Morales M. y Pimienta J.C. (2009), The reconstruction of past environments through small mammals: from the Mousterian to the Bronze Age in El Mirón Cave (Cantabria, Spain). *Journal of Archaeological Science* 36(4), 947-955.

Cuenca Solana, D. (2009), *Las "tecnologías invisibles" en los grupos de cazadores recolectores del litoral durante los inicios del holoceno (9.500-5.000 uncal bp) en la región Cantábrica. Utilización de las conchas de molusco en la realización de actividades productivas*. Trabajo de Investigación de Tercer Ciclo Departamento de Ciencias Históricas Universidad de Cantabria. Inédito.

Cummings L.S. y Magennis A. (1997), A phytolith and starch record of food and grit in Mayan human tooth tartar, in: A. Pinilla, J. Juan-Tresserras, M.J. Machado (Eds.), *First European Meeting on Phytolith Research. The State-of-the-Art of Phytoliths in Soils and Plants*, 211-218. Centro de Ciencias Medioambientales, CSIC, Madrid.

Cunnane S.C. y Crawford M.A. (2003), Survival of the fattest: fat babies were the key to evolution of the large human brain. *Comparative Biochemistry and Physiology Part A* 136, 17-26.

D

Dahlberg F. (Edr.)(1981), *Woman the gatherer*. Yale University Press, Yale.

Danielson D.R. y Reinhard K.J. (1998), Human dental microwear caused by calcium oxalate phytoliths in prehistoric diet of Lower Pecos Region, Texas. *American Journal of Physical Anthropology* 107, 297-304.

Dart R.A. (1925), *Australopithecus africanus: The man-ape of South Africa*. *Nature* 115(2884), 195-199.

Davidson D., Bruneau P., Grieve I. y Young I. (2002), Impacts of fauna on an upland grassland soil as determined by micromorphological analysis. *Applied Soil Ecology* 20(2), 133-143.

Dayanandan P., Kaufman P.B. y Franklin C.I. (1983), Detection of silica in plants. *American Journal of Botany* 70(7), 1079-1084.

Delhon C. (2006), Palaeo-ecological reliability of pedoanthracological assemblage. En A. Duffraisse (Edr.), *Charcoal analysis: new analytical tools and methods, 9-24. Papers from the roundtable held in Basel, 2004*. British Archaeological Reports 1483, Oxford.

Delhon C. (2007), Phytolith and pedoanthracological analysis of "off-site" Holocene sequences from Mondragon (middle Rhone valley, south of France). En M. Madella y D. Zurro (Edrs.), *Plants, people and places: recent studies in phytolith analysis*, 173-188. Oxbow Books.

Derbyshire E. (2000), "loess". En P. Hancock y B.J. Skinner (Edrs.), *The Oxford Companion to the Earth*. Oxford University Press.

<<http://www.oxfordreference.com/views/ENTRY.html?subview=Main&ePress>, 2000. 22 August 2007.

Díaz-Andreu M. (2007), *A world history of nineteenth century archaeology. Nationalism, colonialism and the past*. Oxford University Press, Oxford.

Dibble H., Chase P., McPherron S. y Tuffreau A. (1997), Testing the reality of a "living floor" with archaeological data. *American Antiquity* 62(4), 629-651.

Dimbleby G. (1985), *The palynology of archaeological sites*. Academic Press, New York.

Dolukhanov P. (2002), Plants and subsistence of hunter-gatherers in the prehistoric East European plain (Upper-Paleolithic, Mesolithic and Sub-neolithic). En S.L.R. Mason y J.G. Hather (Edrs.), *Hunter-gatherer archaeobotany: perspectives from the Northern Temperate Zone*, 180-187. Institute of Archaeology, UCL, Londres.

Dove P., De Yoreo J. y Weiner S. (2003) (Edrs.), *Reviews in Mineralogy and Geochemistry Vol. 54, Biomineralization*.

Bibliografía

Dowson T.A. (1998), Like people in prehistory. *World Archaeology* 29, 333-343.

Drakare S., Lennon J.J. y Hillebrand H. (2005), The imprint of the geographical, evolutionary and ecological context on species-area relationships. *Ecology Letters* 9(2), 215-227.

E

Eaton S.B. y Eaton S.B.III (1999), Hunter-gatherers and human health. En R.B. Lee y R.H. Daly (Edrs.), *The Cambridge Encyclopedia of Hunters and gatherers*, 449-456. Cambridge University Press.

Eaton S.B. y Eaton S.B.III (2000), Paleolithic vs. modern diets-selected pathophysiological implications. *European Journal of Nutrition* 39(2), 67-70.

Eaton S.B. y Eaton S.B.III (2003), An evolutionary perspective on human physical activity: implications for health. *Comparative Biochemistry and Physiology Part A* 136, 153-159.

Ehrenberg M. (1989), *Women in prehistory*. British Museum Publications, London.

Elbaum R., Weiner S., Albert R.M. y Elbaum M. (2003), Detection of burning of plant materials in the archaeological record by changes in the refractive indices of siliceous phytoliths. *Journal of Archaeological Science* 30, 217-226.

Endicott K.L. (1999), Gender relations in hunter-gatherer societies. En R. Lee y R. Daly (Edrs.), *Encyclopedia of hunter-gatherers*, 411-418. Cambridge University Press, Cambridge.

Engels F. (1876), *The part played by labour in the transition from ape to man*. <http://www.marxists.org/archive/marx/works/1876/part-played-labour/index.htm> (08 Octubre 2008).

Engelstad E. (2007), Much more than gender. *Journal of Archaeological Method and Theory* 14, 217-234.

Epstein E. (1994), The anomaly of silicon in plant biology. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 91, 11-17.

Epstein E. (2001), Silicon in plants: facts vs. concepts. En L.E. Datnoff, G.H. Snyder y G.H. Komdorfer (Edrs.), *Silicon in agriculture*, 221-239. Elsevier Science, Amsterdam.

Esau K. (1978), *Anatomía vegetal*. 3ª ed. Ed. Omega, Barcelona.

Escoriza T. (2002), *La representación del cuerpo femenino. Mujeres y arte rupestre levantino del arco mediterráneo de la Península Ibérica*. BAR International Series 1082, Oxford.

Escoriza T. (2006), Mujeres y Arqueología. En <http://www.ciudademujeres.com/articulos/Mujeres-y-Arqueologia> (25 Octubre 2008).

Escoriza T. (2007), Desde una perspectiva arqueológica feminista y materialista. *Complutum* 18, 201-208.

Escudero A., Gavilan R. y Rubio A. (1994), Una breve revisión de técnicas de análisis multivariantes aplicables en Fitosociología. *Botanica Complutensis* 19, 9-38.

Estévez J. (1991), Paleontología/arqueología versus paleoeconomía/arqueología. I^{as} Jornadas de Metodología en Investigación prehistórica, 293-298. Soria, *Empúries*, Separata 45-46. Barcelona, 1986-1984.

Estévez J. (2000), Aplicación dialéctica a la Arqueotafonomía. *Revista atlántica-mediterránea de prehistoria y arqueología social* 3, 7-28.

Estévez J., Gasull P., Lull V., Sanahuja E. y Vila A. (1984), Arqueología como Arqueología: propuesta para una terminología operativa. *Primeras Jornadas de Metodología de Investigación Prehistórica* (1981), 21-28. Instituto de Conservación y Restauración de Bienes Culturales, Madrid.

Estévez J. y Vila A. (Coords.) (1996a), *Encuentros en los conchales fueguinos*. Treballs d'Etnoarqueologia, vol. 1,

Bibliografía

CSIC-UAB, Barcelona.

Estévez J. y Vila A. (1996b), Etnoarqueología: el nombre de la cosa. En J. Estévez y A. Vila (Coords.), *Encuentros en los conchales fueguinos*, 17-23. Treballs d'Etnoarqueologia, vol. 1, CSIC-UAB, Barcelona.

Estévez J. y Vila A. (2006a), Obermaier y la construcción del paleolítico español: una perspectiva desde el siglo XXI. *Zona arqueológica* 7(1), 49-56.

Estévez J. y Vila A. (2006b), Variability in the lithic and faunal record through 10 reoccupations of a XIX century Yamana hut. *Journal of Anthropological Archaeology* 25, 408-423.

Estévez J. y Vila A. (2006c), *Una historia de la investigación sobre el paleolítico en la Península Ibérica*. Ed. Síntesis.

Estévez J., Gasull P., Lull V., Sanahuja E. y Vila A. (1984), Arqueología como arqueología. Propuesta para una terminología operativa. *Primeras Jornadas de metodología de investigación prehistórica*, 21-28. Soria 1981. Ministerio de Cultura, Soria.

Estioko-Griffin A. y Bion Griffin P. (1981), Woman the hunter: the Agta. En F. Dahlberg (Edr.), *Woman the gatherer*, 121-151. Yale University Press.

Evans G. (2000), "diagenesis". En P. Hancock y B.J. Skinner (Edrs.), *The Oxford Companion to the Earth*. Oxford Reference Online. Oxford University Press. 16 Agosto 2007 <<http://www.oxfordreference.com/views/ENTRY.html?subview=Main&entry=t112.e217>>.

Evershed R.P., Turner-Walker G., Hedges R.E.M., Tuross N. y Leyden A. (1995), Preliminary results for the analysis of lipids in ancient bone. *Journal of Archaeological Science* 22(2), 277-290.

F

Fairclough N. (2003), *Analysing discourse. Textual analysis for social research*. Routledge, New York.

Falcó R. (2003), *La arqueología del género: Espacios de mujeres, mujeres con espacio*. Cuadernos de trabajos de investigación 6, Centre d'Estudis sobre la Dona, Universitat d'Alacant, Alacant.

Falk D. (1998), Brain evolution in females: an answer to Mr. Lovejoy. En K. Hays-Gilpin y D.S. Whitley (Edrs.), *Reader in gender archaeology*, 115-136. Routledge Press, Londres.

Fearn M. (1998), Phytoliths in sediment as indicators of grass pollen source. *Review of Palaeobotany and Palynology* 103(1-2), 75-81.

Fee E. (1973), The sexual politics of Victorian social anthropology. *Feminist Studies "Special Double Issue: Women's History"* 1(3/4), 23-39.

Fdez. Miranda M. (1971), Tres interesantes trabajos sobre nuevos métodos auxiliares de la Arqueología prehistórica. *Trabajos de Prehistoria* 28, 265-268.

Fernández Honaine M., Zucol A. y Osterrieth M. (2006), Phytolith assemblages and systematic associations in grassland species of the South-eastern Pampean plains, Argentina. *Annals of Botany* 98(6), 1155-1165.

Finley D.S. (1999), Patterns of calcium oxalate crystals in young tropical leaves: a possible role in antiherbivory defense. *Revista de Biología Tropical* 47(1) (en línea).

Fisher R.F., Boum C.N. y Fisher W.F. (1995), Opal phytoliths as an indicator of the floristics of prehistoric grasslands. *Geoderma* 68(4), 243-255.

Fishkis O., Ingwersen J. y Streck T. (2009), Phytolith transport in sandy sediment: Experiments and modeling. *Geoderma*, 151(3-4), 168-178.

Flórez M. y Parra S. (2002), Propuesta de clasificación morfológica para los fitolitos colombianos. GEFACS - Segundo Encuentro de Investigaciones Fitólíticas del Cono Sur, *Actas* 4, 7-8.

Bibliografía

Fonow M.M. y Cook J.A. (2005), Feminist methodology: new applications in the academy and public policy. *Signs: Journal of Women in Culture and Society* 30(4), 2211-2236.

La Fontaine J. (1981), The domestication of the savage male. *Man* 16(3), 333-349.

Ford R.I. (1988), Commentary: little things mean a lot - quantification and qualification in paleoethnobotany. En CH.A. Hastorf y V.S. Popper (Eds.), *Current paleoethnobotany. Analytical methods and cultural interpretations of archaeological plant remains*, 215-222. Prehistoric Archeology and Ecology Series, University of Chicago Press, Chicago.

Formicola V. y Giannecchini M. (1999), Evolutionary trends of stature in Upper Paleolithic and Mesolithic Europe. *Journal of Human Evolution* 36, 319-333"

Formicola V., Pontrandolfi A. y Svoboda J. (2001), The Upper Paleolithic triple burial of Dolní Vestonice: pathology and funerary behavior. *American Journal of Physical Anthropology* 115(4), 372-379.

Formozov A.A. (1986), *Páginas de historia de la arqueología rusa* (en ruso). Ed. Nauka, Moscú.

Franey L. (2001), Ethnographic collecting and travel: blurring boundaries, forming a discipline. *Victorian literature and culture* 29(01), 219-239.

Freyer D.W. (1981), Body size, weapon use, and natural selection in the European Upper Paleolithic and Mesolithic. *American Anthropologist, New Series* 83(1), 57-73.

Frechen M., Zander M.A., Cídek V. y Lozek V. (1999), Loess chronology of the Last Interglacial/Glacial cycle in Bohemia and Moravia, Czech Republic. *Quaternary Science Reviews* 18, 1467-1493.

Frechen M., Oches E. y Kohfeld K. (2003), Loess in Europe, mass accumulation rates during the Last Glacial Period. *Quaternary Science Reviews* 22(18-19), 1835-1857.

Fredlund G.G. y Tieszen L.T. (1994), Modern phytolith assemblages from the North American Great Plains. *Journal of Biogeography* 21(3), 321-335.

Fredlund G.G. y Tieszen L.L. (1997a), Phytolith and carbon isotope evidence for Late Quaternary vegetation and climate change in the Southern Black Hills, South Dakota. *Quaternary Research* 47(2), 206-217.

Fredlund G.G. y Tieszen L.L. (1997b), Calibrating grass phytolith assemblages in climatic terms: application to late Pleistocene assemblages from Kansas and Nebraska. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 136(1-4), 199-211.

Fujiwara H. (1976), Investigation on the remains of crops in ancient times by plant opal analysis. *Journal of Archaeological Society of Nippon* 62(2), 148-156.

Fuller D.Q. y Harvey E.L. (2006), The archaeobotany of Indian pulses: identification, processing and evidence for cultivation. *Environmental Archaeology* 11(2), 219-246.

G

Gallego L. y Distel R. (2004), Phytolith assemblages in grasses native to central Argentina. *Annals of Botany* 94, 865-874.

García de Cortázar M. y García de León M.A. (1997), *Mujeres en minoría. Una investigación sociológica sobre las catedráticas de universidad en España*. Colección Opiniones y Actitudes. Centro de Investigaciones Sociológicas, Madrid.

Geller P.L. (2008), Conceiving sex: fomenting a feminist bioarchaeology. *Journal of Social Archaeology* 8, 113-138.

Germonpré M., Sablin M., Khlopachev G.A. y Grigorieva G.V. (2008), Possible evidence of mammoth hunting during the Epigravettian at Yudinovo, Russian Plain. *Journal of Anthropological Archaeology* 27 (4), 475-492.

Bibliografía

Gero J.M. (2007), Honoring ambiguity/problematising certitude. *Journal of Archaeological Method and Theory* 14, 311-327.

Gilchrist R. (1998), Women's Archaeology? Political feminism, gender theory, and historical revisionism. En K. Hays-Gilpin y D.S. Whitley (Eds.), *Reader in gender archaeology*, 47-56. Taylor and Francis (Routledge), Londres.

Gobetz K. y Bozarth S. (2001), Implications of Late Pleistocene Mastodon diet from opal phytoliths in tooth calculus. *Quaternary Research* 55, 115-122.

Goldberg S. (1974), *La inevitabilidad del patriarcado*. Alianza, Madrid.

Goldberg P. y Macphail R.I. (2006), *Practical and theoretical geoarchaeology*. Blackwell publishing. Malden MA.

Golyeva A. (1997), Content and distribution of phytoliths in the main types of soils in Eastern Europe. En A. Pinilla, J. Juan-Treserras y J.M. Machado (Eds.), *Estado actual de los fitolitos en suelos y plantas*, 23-32. Monografías nº4. Centro de Ciencias Medioambientales-CSIC, Madrid.

Gonick L. (2009), *Historia del Universo en comic*. Ediciones B, Barcelona.

González García M.I., López Cerezo J.A. y Luján López J.L. (1996), *Ciencia, tecnología y sociedad. Una introducción al estudio social de la ciencia*. Tecnos, Madrid.

Good I. (2001), Archaeological textiles: a review of current research. *Annual Review of Anthropology* 30, 209-226.

Goodman M.J., Griffin P.B., Estioko-Griffin A.A. y Grove J.S. (1985), The compatibility of hunting and mothering among the agta hunter-gatherers of the Philippines. *Sex Roles* 12(11-12), 1199-1209.

Goren-Inbar N., Werker E. y Feibel C.S (2002), *The acheulian site of Gesher Benot Ya'akov (Israel). Volume I, The wood assemblage*, Oxbow Books, Oxford.

Gran-Aymerich E. (2001), *El nacimiento de la arqueología moderna: 1798-1945*. Prensas Universitarias de Zaragoza.

Grasswick H. (2008), Feminist Social Epistemology. En *The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Fall 2008 Edition)*, Edward N. Zalta (Edr.), URL <<http://plato.stanford.edu/archives/fall2008/entries/feminist-social-epistemology/>>.

Grave P. y Kealhofer L. (1999), Assessing bioturbation in archaeological sediments using soil morphology and phytolith analysis. *Journal of Archaeological Science* 26, 1239-1248.

Gray J.S., Uglund K.I. y Lamshead J. (2004), On species accumulation and species-area curves. *Global Ecology and Biogeography* 13, 567-568.

Guerrero V. (2004), Barcas para la pesca durante la prehistoria occidental. En *Actas del I Seminario Occidental sobre la Historia de la Pesca en el ámbito del Estrecho de Gibraltar*, 2-56. Puerto de Santa María, Junio.

Gügel I.L., Grupe G. y Kunzelmann K.H. (2001), Simulation of dental microwear: characteristic traces of opal phytoliths give clue to ancient human dietary behavior. *American Journal of Physical Anthropology* 114, 124-138.

Gurven M. y Hill K. (2009), Why do men hunt? A reevaluation of "Man the Hunter" and the sexual division of labor. *Current Anthropology* 50(1), 51-74.

Gusinde M. (1986, or. 1937), *Los Indios de Tierra del Fuego*, T III; Yámana - La vida económica, Centro Argentino de Etnología Americana. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Buenos Aires.

H

Haesaerts P. y Mestdagh H. (2000), Pedosedimentary evolution of the last interglacial and early glacial sequence in the European loess belt from Belgium to central Russia. *Netherlands Journal of Geosciences* 79(2/3), 313-324.

Bibliografía

- Haesaerts P., Damblon F., Bachner M. y Trnka G. (1996), Revised stratigraphy and chronology of the Willendorf II sequence, Lower Austria. *Archaeologia Austriaca* 80, 25–42.
- Hajnalová M. y Hajnalová E. (2005), The plant macro-remains: the environment and plant foods exploited by hunter-gathers. En L. Kaminska, J. Kozłowski y J. Svoboda (Edrs.), *Pleistocene Environments and Archaeology of the Dzerava skala Cave, Lesser Carpathians, Slovakia*, 91-135. Polish Academy of Sciences, Kraków.
- Hally D.J. (1981), Plant preservation and the content of paleobotanical samples: a case study. *American Antiquity* 46(4), 723-742.
- Hammer Ø (1999-2010), PAST – *Paleontological Statistics version 1.99*. Reference manual. Natural History Museum. Oslo.
- Hammer Ø., Harper D.A.T. y Ryan P.D. (2001), Past: paleontological statistics software package for education and data analysis. *Palaeontologia Electronica* 4(1), art. 4: 9pp. (http://palaeo-electronica.org/2001_1/past/issue1_01.htm).
- Hansen J. (2001), Macroscopic plant remains from Mediterranean caves and rockshelters: avenues of interpretation. *Geoarchaeology* 16(4), 401-432.
- Hansen B.T., Plew M.G. y Schimpf M. (1998), Elucidation of size patterning in phytolith assemblages by field-flow fractionation. *Journal of Archaeological Science* 25, 349-357.
- Haraway D. (1988), Situated knowledges: the science question in feminism and the privilege of partial perspective. *Feminist Studies* 14, 575-99.
- Harding S. (1987), Introduction. Is there a feminist method? En S. Harding (Edr.), *Feminism and methodology*, 1-14. Indiana University Press.
- Harding S. (1997), Women's standpoints on nature. What makes them possible? *OSIRIS* 12, 186-200.
- Harding S. y Norberg K. (2005), New feminist approaches to social science methodologies: An introduction (editorial). *Signs* 30, 2009-2015.
- Hardy K. (2007), Where would we be without string? Ethnographic and prehistoric evidence for the use, manufacture and role of string in the Upper Paleolithic and Mesolithic of northern Europe. En V. Beugnier y P. Crombé (Edrs.), *Préhistoire et ethnographie du travail des plantes*, 9-22. BAR International Series 1718, Oxford.
- Harris M. (2007), *El desarrollo de la teoría antropológica. Una historia de las teorías de la cultura*. Ed. s. XXI, Madrid (1ª ed. en castellano, 1979).
- Harris O. y Young K. (comps.) (1979), *Antropología y Feminismo*. Ed. Anagrama, Barcelona.
- Hart D.M. (1997), Phytoliths and fire in the Sydney Basin, New South Wales (Australia). En A. Pinilla, J. Juan-Treserras y J.M. Machado (Edrs.), *Estado actual de los estudios de fitolitos en suelos y plantas*, 101-110. Monografía nº4. Centro de Ciencias Medioambientales-CSIC, Madrid.
- Hart D.M. y Humphreys G.S. (1997), The mobility of phytolith in soils; pedological considerations. En A. Pinilla, J. Juan-Treserras y J.M. Machado (Edrs.), *Estado actual de los estudios de fitolitos en suelos y plantas*, 93-100. Monografía nº4. Centro de Ciencias Medioambientales-CSIC, Madrid.
- Hamecker M. (1976), *Los conceptos elementales del materialismo histórico*. Siglo XXI, 35a ed., México.
- Harvey E.L. y Fuller D.Q. (2005), Investigating crop processing using phytolith analysis: the example of rice and millets. *Journal of Archaeological Science* 32(5), 739-752.
- Hasegawa T., Hiraiwa M., Nishida T. y Takasaki H. (1983), New evidence on scavenging behavior in wild chimpanzees. *Current Anthropology* 24(2), 231-232.
- Haslam M. (2006), An archaeology of the instant?: Action and narrative in microscopic archaeological residue analyses. *Journal of Social Archaeology* 6(3), 402-424.

Bibliografía

- Haslam M. (2008), Initial tests of the three-dimensional movement of starch in soils. En A. Fairbairn y S. O'Connor (Edrs.), *New Directions in Archaeological Science*, 93-103. Terra Australis, Canberra.
- Hastorf Ch. (1988), The use of paleoethnobotanical data in prehistoric studies of crop production, processing and consumption. En Ch. Hastorf y V.S. Popper (Edrs.), *Current paleoethnobotany. Analytical methods and cultural interpretations of archaeological plant remains*, 119-144. Prehistoric Archeology and Ecology Series. University of Chicago Press.
- Hastorf C.A. (1999), Recent research in paleoethnobotany. *Journal of Archaeological Research* 7(1), 55-103.
- Hather J.G. (1991), The identification of charred archaeological remains of vegetative parenchymous tissue. *Journal of Archaeological Science* 18, 661-675.
- Hather J.G. (1993), *An archaeobotanical guide to root and tuber identification. Vol. I. Europe and Southwest Asia*. Oxbow Monograph 28, Oxford.
- Hather J.G. y Mason S.L.R. (2002), Introduction: some issues in the archaeobotany of hunter-gatherers. En S.L.R. Mason y J.G. Hather (Edrs.) *Hunter-gatherer archaeobotany. Perspectives from the northern temperate zone*, 1-14. Institute of Archaeology, University C. London, London.
- Hawkes K., O'Connell J.F. y Rogers L. (1997), The behavioral ecology of modern hunter-gatherers, and human evolution. *Trends in Ecology and Evolution* 12(1), 29-32.
- Hawkes K., O'Connell J.F., Blurton Jones N.G., Alvarez H. y Chamov E.L. (1998), Grandmothering, menopause, and the evolution of human life histories. *PNAS* 95(3), 1336-1339.
- Hays-Gilpin K. (2000), Feminist scholarship in archaeology. *Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 571, 89-106.
- Hays-Gilpin K. y Whitley D. S. (1998), Introduction: gendering the past. En K. Hays-Gilpin y D.S. Whitley (Edrs.), *Reader in gender archaeology*, 3-10. Taylor and Francis (Routledge).
- Heikes D. (2004), The bias paradox: why its not Just for feminists anymore. *Synthese* 138(3), 315-335.
- Higgs E.S. y Jarman M.R. (1975), Palaeoeconomy. En E.S. Higgs (Edr.), *Palaeoeconomy*, 1-7. Cambridge University Press, Cambridge.
- Hillman G. (1981), Reconstructing crop husbandry practices from charred remains of crops. En R. Mercer (Edr.), *Farming practices in British prehistory*, 123-162. Edimburgh University Press, Edimburgh.
- Hillman G. (1984), Interpretation of archaeological plant remains: the application of ethnographic models from Turkey. En W. van Zeist y W.A. Casparie (Edrs.), *Plants and ancient man: studies in palaeoethnobotany*, 1-41. Ed. Balkema, Rotterdam.
- Hillman G.C. (1985), Traditional husbandry and processing of archaic cereals in recent times: the operations, products and equipment that might feature in Sumerian texts. Part II: the free-threshing cereals, *Bulletin of Sumerian Agriculture* 2, 1-31.
- Hillman G.C. y Davies M.S. (1990a), Measured domestication rates in wild wheats and barley under primitive cultivation, and their archaeological implications. *Journal of World Prehistory* 4, 157-222.
- Hillman G.C. y Davies M.S. (1990b), Domestication rates in wild-type wheats and barley under primitive cultivation. *Biological Journal of the Linnean Society* 39(1), 39-78.
- Hillman G.C., Legge A.J. y Rowley-Conwy P.A. (1997), On the charred seeds from Epipalaeolithic Abu Hureyra: food or fuel?. *Current Anthropology* 38(4), 648-659.
- Hillman G.C., Hedges R., Moore A., Colledge S. y Pettitt P. (2001), New evidence of Lateglacial cereal cultivation at Abu Hureyra on the Euphrates. *The Holocene* 11, 383-393

Bibliografía

Hockett B. y Haws J. (2003), Nutritional ecology and diachronic trends in Paleolithic diet and health. *Evolutionary Anthropology* 12, 211-216.

Hodson M.J. y Sangster A.G. (1999) Aluminium/silicon interactions in conifers. *Journal of Inorganic biochemistry* 76, 89-98.

Holliday T. (1998), The ecological context of trapping among recent hunter-gatherers: Implications for subsistence in terminal Pleistocene Europe. *Current Anthropology* 39(5), 711-719.

Hope Jahren A. (1996), How and why do phytoliths form? Biomineralization. *The Phytolitharien* 9(3), 2-10.

Horrocks M. (2005), A combined procedure for recovering phytoliths and starch residues from soils, sedimentary deposits and similar materials. *Journal of Archaeological Science* 32(8), 1169-1175.

Horrocks M., Jones M.D., Beever R.E. y Sutton D.G. (2002), Analysis of plant microfossils in prehistoric coprolites from Harataonga Bay, Great Barrier Island, New Zealand. *Journal of the Royal Society of New Zealand* 32(4), 617-628.

Horrocks M., Irwin G.J., McGlone M.S., Nichol S.L. y Williams L.J. (2003), Pollen, phytoliths and diatoms in prehistoric coprolites from Kohika, Bay of Plenty, New Zealand. *Journal of Archaeological Science* 30(1), 13-20.

Horrocks M., Irwin G.J., Jones M.D. y Sutton D.G. (2004), Starch grains and xylem cells of sweet potato (*Ipomoea batatas*) and bracken (*Pteridium esculentum*) in archaeological deposits from northern North Island, New Zealand. *Journal of Archaeological Science* 31, 251-258.

Hoyos Gómez M. (1995), Paleoclimatología del Tardiglacial en la Comisa Cantábrica basada en los resultados sedimentológicos de yacimientos arqueológicos de yacimientos kársticos. En A. Moure Romanillo y C. González Sáinz (Edrs.), *El final del Paleolítico cantábrico*, 15-75. Universidad de Cantabria, Santander.

Hülkamp, M. y H. Ilgenfritz (2001), Plant cell differentiation. *Encyclopedia of Life Sciences*. Nature Publishing Group (en línea).

Hunter P. (2007), Dig this. Biomolecular archaeology provides new insights into past civilizations, cultures and practices. *EMBO reports* 8 (3), 215-217.

Hurtado A.M., Hawkes K., Hill K. y Kaplan H. (1985), Female subsistence strategies among Ache hunter-gatherers of Eastern Paraguay. *Human Ecology* 13(1), 1-28.

Hyland D.C., Zhushchikhovskaya I.S., Medvedev V.E., Derevianko A.P. y Tabarev V. (2002), Pleistocene textiles in the Russian Far East: impressions from some of the World's oldest pottery. *Anthropologie* 40(1), 1-10.

I

Iriarte J. y Paz E.A. (2009), Phytolith analysis of selected native plants and modern soils from southeastern Uruguay and its implications for paleoenvironmental and archeological reconstruction. *Quaternary International* 193(1-2), 99-123.

Irigaray L. (2007), *Espéculo de la otra mujer*. Ediciones Akal, Madrid.

Isaac G. (1971), The diet of early man: aspects of archaeological evidence from Lower and Middle Pleistocene sites in Africa. *World Archaeology* 2(3), Subsistence 278-299.

J

Jacomet S., Brombacher C. y Dick M. (1991), Palaeoethnobotanical work on Swiss Neolithic and Bronze Age lake dwellings over the past ten years. En J. Renfrew (Edr.), *New light on early farming*, 257-276. Edinburgh University Press, Edinburgh.

Bibliografía

- Jenkins D., Kendall C., Marchie A., Jenkins A.L., Connelly P., Jones P. y Vuksan V. (2003), The Garden of Eden—plant based diets, the genetic drive to conserve cholesterol and its implications for heart disease in the 21st century. *Comparative Biochemistry and Physiology Part A* 136, 141-151.
- Johansson S.R. (1976), "Herstory" as history: a new field or another fad?. En B. Carroll (Edr.), *Liberating Women's history: theoretical and critical essays*, 400-430. University of Illinois Press, Urbana.
- Johnstone P. (1980), *The sea-craft of prehistory*. Routledge and Kegan Paul, Londres.
- Jones G. (1984), Interpretation of archaeological plant remains: ethnographic models from Greece. En W. Zeist y W.A. Casparie (Edrs.), *Plants and ancient man. Studies in palaeoethnobotany*, 43-61. Balkema, Rotterdam.
- Jones J.G. (1988), A simplified procedure for the extraction of silica and calcium oxalate phytoliths from plant tissues. *The Phytolitharien* 5(3), 9-10.
- Jones J.G. (1991), Numerical analysis in archaeobotany. En W. van Zeist, K. Wasylikowa y K.E. Behre (Edrs.), *Progress in Old World palaeoethnobotany*, 63-80. Balkema, Rotterdam.
- Jones M.K. (1991), Sampling in palaeo-ethnobotany. En W. van Zeist, K. Wasylikowa y K.E. Behre (Edrs.), *Progress in Old World palaeoethnobotany*, 53-61. Balkema, Rotterdam.
- Jones R.L. y Beavers A.H. (1963), Some mineralogical and chemical properties of plant opal. *Soil Science*, 96(6): 375-379.
- Jones S. y Pay S. (1989), The legacy of Eve. En P. Gathercole y D. Lowenthal (Edrs.), *The politics of the past*, 160-171. *One World Archaeology* 12, 160-171.
- Jones L.H.P. y Handreck K.A. (1965), Studies of silica in the oat plant, III. Uptake of silica from soils by the plant. *Plant and Soil* 23(1), 79-96.
- Juan-Tresserras J., Lalueza C, Albert R.M. y Calvo M. (1997), Identification of phytoliths from prehistoric human dental remains from the Iberian Peninsula and the Balearic Islands. En A. Pinilla, J. Juan-Tresserras y M.J. Machado (Edrs.), *Primer encuentro Europeo sobre el estudio de fitolitos*, 197-203. CSIC, Madrid.
- Juan-Treserras J. (2000a), El uso de las plantas para el lavado y teñido de tejidos en época romana. *Complutum* 11, 245-252.
- Juan-Treserras J. (2000b), La arqueología de las drogas en la Península Ibérica. Una síntesis de las recientes investigaciones arqueobotánicas. *Complutum* 11, 261-274.
- Juan-Treserras J., Lalueza C., Albert R.M. y Calvo M.C. (1997), Identification of phytoliths from prehistoric human dental remains from the Iberian Peninsula and the Balearic Islands. En A. Pinilla, J. Juan-Treserras y J.M. Machado (Edrs.), *Estado actual de los estudios de fitolitos en suelos y plantas*, 197-203. Monografía nº4. Centro de Ciencias Medioambientales-CSIC. Madrid.
- Pinilla A., Juan-Treserras J. y Machado J.M. (1997) (Edrs.), *Estado actual de los estudios de fitolitos en suelos y plantas*. Monografía nº4. Centro de Ciencias Medioambientales-CSIC. Madrid.

K

- Kamanina I. (1997), Phytoliths data analysis of soils of different landscape zones. En A. Pinilla, J. Juan-Treserras y M.J. Machado (Edrs.), *Estado actual de los fitolitos en suelos y plantas*, 23-32. Monografías 4, Centro de Ciencias Medioambientales, CSIC. Madrid.
- Kaminská L., Kozłowski J.K. y Svoboda J. (2004), The 2002-2003 Excavation in the Dzeravá Skala cave, West Slovakia. *Anthropologie* XLII(3), 321-332.
- Kaminská L., Kozłowski J.K. y Svoboda J. (2005), Sequence of paleolithic occupations. En L. Kaminská, J.K. Kozłowski y J. Svoboda (Edrs.), *Pleistocene environments and archaeology of the Dzeravá Skala Cave, Lesser Carpathians, Slovakia*, 7-57. Polish Academy of Arts and Sciences, Krakow.

Bibliografía

- Karg S. (2006), The waterchestnut (*Trapanatans L.*) as a food resource during the 4th to 1st millennia BC at Lake Federsee, BadBuchau (southern Germany). *Environmental Archaeology* 11(1), 125-130.
- Karkanas P., Bar-Yosef O., Goldberg P. y Weiner S. (2000), Diagenesis in prehistoric caves: the use of minerals that form in situ to assess the completeness of the archaeological record. *Journal of Archaeological Science* 27(10), 915-929.
- Karkanas P., Rigaud J.P., Simek J.F., Albert R.M. y Weiner S. (2002), Ash bones and guano: a study of the minerals and phytoliths in the sediments of Grotte XVI, Dordogne, France. *Journal of Archaeological Science* 29(7), 721-732.
- Katz O., Cabanes D., Weiner S., Maeira A.M., Boaretto E. y Shahack-Gross R. (e.p.), Rapid phytolith extraction for analysis of phytolith concentrations and assemblages during an excavation: an application at Tell es-Safi/Gath, Israel. *Journal of Archaeological Science*.
- Kealhofer L., Torrence R. y Fullagar R. (1999), Integrating phytoliths within use-wear/residue studies of stone tools. *Journal of Archaeological Science* 26, 527-546.
- Kelly A. (1978), Feminism and research. *Women's Studies International Quarterly* 1, 225-232.
- Kelso G.K. (1994), Pollen percolation rates in Euroamerican-era cultural deposits in the northeastern United States. *Journal of Archaeological Science* 21, 481-488.
- Kiple K.F. y Ornelas K.C. (2000), Part I: Determining what our ancestors ate. En K.F. Kiple y K.C. Ornelas (Eds.), *The Cambridge World History of Food*, 13-67 Cambridge University Press, Cambridge.
- Kislev M.E., Nadel D. y Carmi I. (1992), Epipalaeolithic (19,000) cereal and fruit diet at Ohalo II, Sea of Galilee, Israel. *Review of Palaeobotany and Palynology* 73, 161-166.
- Kitahara M. (1982), Menstrual taboos and the importance of hunting. *American Anthropologist* 84, 901-903.
- Klima B. (1954), Palaeolithic huts at Dolni Vestonice, Czechoslovakia. *Antiquity* 28(109), 4-14.
- Klima B. (1988), A triple burial from the Upper Paleolithic of Dolni Vestonice, Czechoslovakia. *Journal of Human Evolution* 16, 831-835.
- Koetje T.A. (1994), Intrasite spatial structure in the European Upper Paleolithic: evidence and patterning from the SW of France. *Journal of Anthropological Archaeology* 13(2), 161-169.
- Kohlstedt S.G. y Longino H. (1997), The women, gender and science question. What do research on women in science and research on gender and science have to do with each other? *OSIRIS* 12, 3-15.
- Körber-Grohne U. (1988), Microscopic methods for identification of plant fibres and animal hairs from the Prince's tomb of Hochford, Southwest Germany. *Journal of Archaeological Science* 15, 73-82.
- Kondo R. (1977), Opal phytoliths, inorganic, biogenic particles in plants and soils. *JARJA* 9-11(4), 198-203.
- Kooistra M.J. y Kooistra L.I. (2003), Integrated research in archaeology using soil micromorphology and palynology. *CATENA* 54(3), 603-617.
- Kubiak-Martens L. (1996), Evidence for possible use of plant foods in Palaeolithic and Mesolithic diet from the site of Calowanie in the central part of the Polish plain. *Vegetation History and Archaeobotany* 5, 33-38.
- Kuhn T.S. (or. 1962, 2006), *La estructura de las revoluciones científicas*. F.C.E. Madrid.
- Kuhn S.L. y Stiner M.C. (2006), What's a mother to do? The division of labor among Neandertals and modern humans in Eurasia. *Current Anthropology* 47(6), 953-980.
- Kuijta I. y Finlayson B. (2009), Evidence for food storage and predomestication granaries 11,000 years ago in the Jordan Valley. *PNAS* 106(27), 10966-10970.

L

- Laird Hole B. (1980), Sampling in archaeology, a critique. *Annual Review of Anthropology* 9, 217-234.
- Lalueza C. y Pérez-Pérez A. (1993), The diet of the Neanderthal child Gibraltar 2 (Devil's Tower) through the study of the vestibular striation pattern. *Journal of Human Evolution* 24, 29-41.
- Lalueza C., Pérez-Pérez A. y Turbón D. (1996a), Dietary inferences through buccal microwear analysis of Middle and Upper Pleistocene human fossils. *American Journal of Physical Anthropology* 100, 367-387.
- Lalueza C., Juan J. y Albert R.M. (1996b), Phytolith analysis on dental calculus, enamel surface and burial soil: information about diet and paleoenvironmental. *American Journal of Physical Anthropology* 101, 101-113.
- Lambeck K. y Chappell J. (2001), Sea level change through the Last Glacial cycle. *Science, New Series* 292(5517), 679-686.
- Larsson L. (1998), Prehistoric wetland sites in Sweden. En K. Bernick (Edr.), *Hidden dimensions. The cultural significance of wetland archaeology*, 64-84. University of British Columbia Press, Vancouver.
- Leach E.K. (1992), On the definition of geoarchaeology. *Geoarchaeology* 7(5), 405-418.
- Lee R.B. y Devore I. (Edrs.) (1968), *Man the Hunter*. Aldine, Chicago.
- Lennstrom H.A. y Hastorf C.A. (1995), Sampling and analysis in paleoethnobotany. *American Antiquity* 60(4), 701-721.
- Lentfer C. y Boyd W. (1998), A comparison of three methods for the extraction of phytoliths from sediments. *Journal of Archaeological Science* 25(12), 1159-1183.
- Lentfer C.J. y Boyd W.E. (2000), Simultaneous extraction of phytoliths, pollen and spores from sediments. *Journal of Archaeological Science* 27, 363-372.
- Lentfer C., Boyd W. y Gojak D. (1997), Hope Farm Windmill: phytolith analysis of cereals in early colonial Australia. *Journal of Archaeological Science* 24(9), 841-856.
- Lentfer C.J. y Boyd W.E. (1999), An assessment of techniques for the deflocculation and removal of clays from sediments used in phytolith analysis. *Journal of Archaeological Science* 26, 31-44.
- Lentfer C.J., Boyd W.E. y Torrence R. (2001), Phytolith research relating to the archaeology of West New Britain, Papua New Guinea. En J.M. Meunier y F. Colin (Edrs.), *Phytoliths: applications in earth sciences and human history*, 213-224. Balkema, Exton Tokyo.
- Lepofsky D. (2002), Plants and pithouses: archaeobotany and site formation processes at the Keatley Creek village site. En S.L.R. Mason y J.G. Hather (Edrs.), *Hunter-gatherer archaeobotany: perspectives from the northern temperate zone*, 62-73, Institute of Archaeology, UCL, Londres.
- Lev, E., Kislev M.E. y Bar-Yosef O. (2005), Mousterian vegetal food in Kebara Cave, Mt. Carmel. *Journal of Archaeological Science* 32(3), 475-484.
- Lev-Yadun S. y Weinstein-Evron M. (1994), Late Epipalaeolithic wood remains from el-Wad Cave, Mount Carmel, Israel. *New Phytologist* 127, 391-396.
- Lia V.V., Confalonieri V.A., Ratto N., Cámara Hernández J.A., Miente Alzogaray A.M., Poggio L. y Brown T.A. (2007), Microsatellite markers provide insights into the genetic constitution of ancient maize in southern South America. *Proceedings of the Royal Society of London, series B* 274, 545-554.
- Linton S. (1979), La mujer recolectora: sesgos machistas en antropología. En O. Harris y K. Young (Comps.), *Antropología y feminismo*, 35-46. Anagrama. Barcelona.
- Lloyd B. (1935), *Handbook of botanical diagrams*. University of London Press, London.

Bibliografía

- Lloyd E. (1995), Objectivity and the double standard for feminist epistemologies. *Synthese* 104, 351-381.
- Longino H. (2005), Gender, politics, and the theoretical virtues. *Synthese* 104(3), 383-397.
- López Sáez J.A., Burjachs F. y López García P. (2003), Arqueopalinología: síntesis crítica. *Polen* 12, 5-35.
- López-Horgue M.A., Iriarte E., Schröder S., Fernández-Mendiola P.A., Caline B., Comeyllie H., Frémont J., Sudrie M. y Zerti S. (2010), Structurally controlled hydrothermal dolomites in Albian carbonates of the Asón valley, Basque Cantabrian Basin, Northern Spain. *Marine and Petroleum Geology* 27(5), 1069-1092.
- López Sáez A. y López Merino L.L. (2005), Precisiones metodológicas acerca de los indicios paleopalinológicos de agricultura en la Prehistoria de la Península Ibérica. *Portugalia, Nova Serie XXVI*, 53-64.
- Lovejoy C.O. (1981), The origin of man. *Science* 211, 341-350.
- Luke B. (1998), Violent love: hunting, heterosexuality, and the erotics of men's predation. *Feminist Studies* 24(3), 627-655.
- Lull V. (1988), Hacia una teoría de la representación en arqueología. *Revista de Occidente* 81, 62-76.
- Lull V. (1999), Las nuevas técnicas y la arqueología de diseño. En J.A. Barceló, I. Briz y A. Vila (Edrs.), *New Techniques for old times. Computer applications and quantitative methods in archaeology*, 379-383. Proceedings of the 26th. Conference, Barcelona, March 1998, British Archaeological Reports, International Series 757, Oxford.
- Lumbreras L.G. (1981), *La arqueología como ciencia social*. Eds. Peisa, Lima.
- Lumbreras L.G. (1982), Trabajo empírico y trabajo teórico. *Gaceta Arqueológica Andina* 1(2), 3.
- Lumbreras L.G. (1984a), La unidad arqueológica socialmente significativa (I). *Gaceta andina* 10, 3.
- Lumbreras L.G. (1984b), La unidad arqueológica socialmente significativa (II). *Gaceta andina* 11, 3.
- Lumbreras L.G. (1990), Esbozo crítico de la arqueología. *Gaceta Arqueológica Andina* V(17), 3-7.
- Lyman R. y Ames K. (2007), On the use of species-area curves to detect the effects of sample size. *Journal of Archaeological Science* 34(12), 1985-1990.

M

- Macko S.A., Engel M.H., Andrusevich V., Lubec G., O'Connell T.C. y Hedges R.E.M. (1999), Documenting the diet in ancient human populations through stable isotope analysis of hair. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London B* 354, 65-76.
- Macphail R.I. y McAvoy J.M. (2008), A micromorphological analysis of stratigraphic integrity and site formation at Cactus Hill, an Early Paleoindian and hypothesized pre-Clovis occupation in south-central Virginia, USA. *Geoarchaeology* 23(5), 675-694.
- Madariaga de la Campa B. (2000), *Sanz de Sautuola y el descubrimiento de Altamira*. Fundación Marcelino Botín, Santander.
- Madella M. (1997), Phytoliths from a central Asia loess-paleosoil sequence and modern soils: their taphonomical and palaeoecological implications. En A. Pinilla, J. Juan-Treserras y J.M. Machado (Edrs.), *Estado actual de los estudios de fitolitos en suelos y plantas*, 49-57. Centro de Ciencias Medioambientales. Monografía nº4. CSIC, Madrid.
- Madella M. (2000a), *Morphological analysis of phytoliths: a botanical tool for the interpretation of archaeological and geological sediments from Eurasia*. Tesis doctoral. Darwin College, University of Cambridge.

Bibliografía

- Madella M. (2000b), Understanding archaeological structures by means of phytolith analysis: a test from the Iron Age site of Kilise Tepe – Turkey. En J. Meunier y F. Colin (Edrs.), *Phytoliths: applications in earth sciences and human history*, 173-198. Ed. Balkema, Lisse.
- Madella M. (2007), The analysis of phytolith from Braehead archaeological site. En M. Madella y D. Zurro (Edrs.), *Plant People and Place - Recent Studies in Phytolith Analysis*, 101-110. Oxbow Books, Oxford.
- Madella M. y Power-Jones A. (1996), Phytoliths from Tagliente shelter: a discussion on deposition and taphonomy. En C. Arias, A. Bietti, L. Castelleti y C. Peretto (Edrs.), *vol.I Proceedings of XIII UISPP*, 501-508, Ed.Abaco, Forli-Italia.
- Madella M. y Zurro D. (2007), *Plants, people and places: recent studies in phytolith analysis*. Oxbow Books, Oxford.
- Madella M., Powers-Jones A.H. y Jones M.K. (1998), A simple method of extraction of opal phytoliths from sediments using a non-toxic heavy liquid. *Journal of Archaeological Science* 25(8), 801-803.
- Madella M., Jones M.K., Goldberg P., Goren Y. y Hover E. (2002), The exploitation of plant resources by neandertals in Amud cave (Israel): the evidence from phytolith studies. *Journal of Archaeological Science* 29, 703-719.
- Madella M., Alexandre A. y Ball T. (2005), International code for phytolith nomenclature 1.0. *Annals of Botany* 96(2), 253-260.
- Mahoney P. (2007), Human dental microwear from Ohalo II (22,500–23,500 cal BP), southern Levant. *American Journal of Physical Anthropology* 132(4), 489-500.
- Maillard M.L. (1990), *Asociación española de mujeres universitarias, 1920-1990*. Instituto de la Mujer. Madrid.
- Mallol C., Marlowe F.W., Wood B.M. y Porter C.C. (2007), Earth, wind, and fire: ethnoarchaeological signals of Hadza fires. *Journal of Archaeological Science* 34(12), 2035-2052.
- Mansur M.E. y Clemente I. (e.p.), ¿Tecnologías invisibles?. Confección, uso y conservación de instrumentos de valva en Tierra del Fuego. *Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Rosario.
- Marciniak A. y Raczkowski W. (2001), Archaeology and archaeological science: past, present and future. *Archaeologia Polona* 39, 5-16.
- Marín Arroyo A. (2009a), The use of optimal foraging theory to estimate Late Glacial site catchment areas from a central place: The case of eastern Cantabria, Spain. *Journal of Anthropological Archaeology* 28(1), 27-36.
- Marín Arroyo A. (2009b), Assessing what lies beneath the spatial distribution of a zooarchaeological record: the use of GIS and spatial correlations at El Mirón cave (Spain). *Archaeometry* 51(3), 506-524.
- Marlowe F.W. (2005), Hunter-gatherers and human evolution. *Evolutionary Anthropology* 14, 54-87.
- Martino G.D. y Bruzzese M. (1996), *Las filósofas*. Ed. Cátedra, Madrid.
- Mason S., Hather J.G. y Hillman G.C. (1994), Preliminary investigation of the plant macro-remains from Dolni Vestonice II, and its implications for the role of plant foods in Palaeolithic and Mesolithic Europe. *Antiquity* 8, 48-57.
- Masvidal C. (2006), La imagen de las mujeres en la prehistoria a través de las figuritas femeninas paleolíticas y neolíticas. *Las mujeres en la Prehistoria*, 37-50. Museu de Prehistòria de València, València.
- Mathieu N. (1978), Man-culture and woman-nature? *Women's Studies International Quarterly* 1, 55-65.
- Mathews W., French C.A.I., Lawrence T., Cutler D.F. y Jones M.K. (1996), Multiple surfaces: the micromorphology. En I. Hodder (Edr.), *On the surface: Çatalhöyük 1993-1995*, 301-342. The McDonald Institute for Research and British Institute of Archaeology at Ankara, Cambridge.

Bibliografía

- Matichenkov V.V. y Bochamikova E.A. (2001), The relationship between silicon and soil physical and chemical properties. En L.E. Datnoff G.H. Snyder y G.H. KomdOrfer (Edrs.), *Silicon in Agriculture*, 209-217. Elsevier Science, The Netherlands.
- McCormack T. (1981), Good theory or just theory? toward a feminist philosophy of social science. *Women's Studies International Quarterly* 4(1), 1-12.
- McGovern P.E., Sever T.L., Myers J.W., Myers E.E., Bevan B., Miller N.F., Bottema S., Hongo H., Meadow R.H., Kuniholm P.I., Bowman S.G.E., Leese M.N., Hedges R.E.M., Matson F.R., Freestone I.C., Vaughan S.J., Henderson J., Vandiver P.B., Tumsa Ch.S., Beck C.W., Smith P., Child A.M., Pollard A.M., Thuesen I. y Sease C. (1995), Science in archaeology: a review. *American Journal of Archaeology* 99(1), 79-142.
- McNaughton S.J. y Tarrants J.L. (1983), Grass leaf silicification: natural selection for an inducible defense against herbivores. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 80(3) [Part 1: Biological Sciences], 790-791.
- McNaughton S., Tarrants J., McNaughton M.M. y Davis R.D. (1985), Silica as a defense against herbivory and a growth promotor in African grasses. *Ecology* 66(2), 528-535.
- Médard F. (2004), Textiles d'écorce. La contribution des arbres à la production textile préhistorique. *Annales de la Fondation Fyssen* 19, 21-29.
- Messenger E., Lordkipanidze D., Ferring C.R. y Deniaux B. (2008), Fossil fruit identification by SEM investigations, a tool for palaeoenvironmental reconstruction of Dmanisi site, Georgia. *Journal of Archaeological Science* 35, 2715-2725.
- Meunier J.D., Dominique J. y Colin F. (Edrs.) (2001), *Phytoliths: applications in earth sciences and human history*. A.A. Balkema Publishers, Lisse.
- Middleton W.D. y Rovner I. (1994), Extraction of opal phytoliths from herbivore dental calculus. *Journal of Archaeological Science* 21(4), 469-473.
- Miksicek CH.H. (1987), Formation processes of the archaeobotanical record. En M.B. Schiffer (Edr.), *Advances in Archaeological Method and Theory* 10, 211-247. Academic Press, New York.
- Miller N. F. (1995), Archaeobotany: macroremains. *American Journal of Archaeology* 99, 91-93.
- Miller-Rosen A. (1992), Preliminary identification of silica skeletons from near Eastern archaeological sites: an anatomical approach. En G. Jr. Rapp y S. Mulholland (Edrs.), *Phytolith systematics: emerging issues*, 129-147. Advances in archaeological and museum science 1. Plenum Press, New York.
- Miller-Rosen A. (2001), Phytolith evidence for agro-pastoral economies in the Scythian period of southern Kazakhstan. En J.D. Meunier y F. Colin (Edrs.) (2001), *Phytoliths: applications in earth sciences and human history*, 183-198. A.A. Balkema Publishers, Lisse.
- Miller Rosen A. y Weiner S. (1994), Identifying ancient irrigation: a new method using opaline phytoliths from Emmer wheat. *Journal of Archaeological Science* 21, 125-132.
- Mills J.S. y White R. (1989), The identity of the resins from the Late Bronze age shipwreck at Ulu Burun (KAŞ). *Archaeometry* 31(1), 37-44.
- Milton K. (1979), Male bias in anthropology. *Man* 14(1), 40-54.
- Milton K. (2000), Back to basics: why foods of wild primates have relevance for modern human health. *Nutrition* 16(7/8), 480-483.
- Milton K. (2000), Hunter-gatherer diets - a different perspective. *American Journal of Clinical Nutrition* 71(3), 665-667.
- Minnis P.E. (1981), Seeds in archaeological sites: sources and some interpretive problems. *American Antiquity* 46(1), 143-152.

Bibliografía

- Moerman D.E. (1998), *Native American Ethnobotany*. Timber Press, Portland.
- Moffett L. (1991), Pignut tubers from a Bronze Age cremation at Barrow Hills, Oxfordshire, and the importance of vegetable tubers in the prehistoric period. *Journal of Archaeological Science* 18(2), 187-191.
- Monje P. y Baran E. (2002), Characterization of calcium oxalates generated as biominerals in cacti. *Plant Physiology* 128(2), 707-713.
- Moore H. (1991), *Antropología y feminismo*. Cátedra, Madrid.
- Moore P.D. (1998), Getting the roots of tubers. *Nature* 395, 330-331.
- Moore J. y Scott E. (Edrs.) (1997), *Invisible people and processes: writing gender and Childhood into European archaeology*. Leicester University Press, Leicester.
- Morales J. y Abad L. (2002, or. 1998), *Introducción a la Sociología*. Tecnos, Madrid.
- Moreno A. (1986), *El arquetipo viril protagonista de la historia*. Cuadernos Inacabados. Horas y Horas. Madrid. 2ª Ed.
- Moreno F. y Verdún E. (2006), La composición de la dieta de las sociedades mariscadoras: ¿se puede hablar de recursos complementarios y recursos principales?. Publicación electrónica: *BoneCommons Forum*, ICAZ.
- Morgan H.L. (1877), *Ancient society*. World Publishing, Nueva York.
- Morikawa C.K. y Saigusa M. (2004), Mineral composition and accumulation of silicon in tissues of blueberry (*Vaccinium corymbosum* cv. Bluecrop) cuttings. *Plant and Soil* 258(1-2), 1-8.
- Morris L.R., West N.E., Baker F.A., Miegroet H. y Ryel R.J. (2009), Developing an approach for using the soil phytolith record to infer vegetation and disturbance regime changes over the past 200 years. *Quaternary International* 193, 90-98.
- Mulholland S.C. y Rapp G.Jr. (1989), Characterization of grass phytoliths for archaeological analysis. *Material Research Society Bulletin* 14(3), 36-39.
- Mulholland S. y Rapp G.Jr. (1992), A morphological classification of grass silica bodies. En Jr. Rapp y S. Mulholland (Edrs.), *Phytolith systematics: emerging issues*, 65-89. Advances in Archaeological and museum science I. Plenum Press, New York.
- Mulholland S.C., Rapp G.Jr. y Ollendorf A.L. (1988), Variation in phytoliths from corn leaves. *Canadian Journal of Botany* 66, 2001-2008.
- Mulholland S.C., Rapp G.Jr., Ollendorf A.L. y Regal R. (1990), Variation in phytolith assemblages within a population of corn (cv. Mandan Yellow Flour). *Canadian Journal of Botany* 68, 1638-1645.
- Musil R. (1968), Stranska Skala: its meaning for Pleistocene studies. *Current Anthropology* 9(5), Part 2, 534-539.
- Musson F.M. y Wintle A.G. (1994), Luminescence dating of the loess profile at Dolní Vestonice, Czech Republic. *Quaternary Science Reviews* 13(5-7), 411-416.

N

- Naffziger C.C. y Naffziger K. (1974), Development of sex role stereotypes. *The Family Coordinator* 23(3), 251-259.
- Nadel D. y Werker E. (1999), The oldest ever brush hut plant remains from Ohalo II, Jordan Valley, Israel. (19.000 BP). *Antiquity* 73, 755-784.

Bibliografía

Nadel D., Weiss E., Simchoni O., Tsatskin A., Danin A. y Kislev M. (2004), Stone Age hut in Israel yields world's oldest evidence of bedding. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 101(17), 6821-6826.

Nadel, D., Grinberg, U., Boaretto, E. y Werker, E. (2006), Wooden objects from Ohalo II (23,000 cal BP), Jordan Valley, Israel. *Journal of Human Evolution* 50, 644-662.

Nakazawa Y., Straus L.G., González-Morales M., Solana D.C. y Saiz J.C. (2009), On stone-boiling technology in the Upper Paleolithic: behavioral implications from an Early Magdalenian hearth in El Mirón Cave, Cantabria, Spain. *Journal of Archaeological Science* 36(3), 684-693.

Nestle M. (2000), Palaeolithic diets: a sceptical view. *Bulletin of the British Nutrition Foundation* 25, 43-47.

Nobles C.H. (2000), Gazing upon the invisible: Women and children at the old baton rouge penitentiary. *American Antiquity* 65(1), 5-14.

O

O'Connell J.F., Hawkes K., Lupo K.D. y Blurton Jones N.G. (2002), Male strategies and Plio-Pleistocene archaeology. *Journal of Human Evolution* 43(6), 831-872.

Ogrinc N. y Budja M. (2005), Paleodietary reconstruction of a Neolithic population in Slovenia: A stable isotope approach. *Chemical Geology* 218(1), 103-116.

Oliva Rodríguez-Ariza M. (2005), La antracología: metodología y objetivos. *Arqueometría y Arqueología Medieval*, 193-217.

Oliva M. (1991), The Szeletian in Moravia. *Antiquity* 65, 318-325.

Ollendorf A. (1992), Towards a classification scheme of sedge (Cyperaceae) phytoliths. En G.Jr. Rapp y S. Mulholland (Edrs.), *Phytolith systematics: emerging issues*, 91-111. Plenum Press, New York.

Ollendorf A.L., Mulholland S.C. y Rapp G. Jr. (1987), Phytoliths from some Israeli sedges. *Israel Journal of Botany* 36, 125-132.

Ollendorf A.L., Mulholland S.C. y Rapp G. Jr. (1988), Phytoliths analysis as a means of plant identification: *Arundo Donax* and *Phragmites communis*. *Annals of Botany* 61, 209-214.

Ontañón R. (2003), Upper Paleolithic floors and structures, new data from Cantabrian Spain: the Lower Gallery of La Garma (Cantabria). *L'Anthropologie* 107, 333-363

Osoov N.I. (1943), Biological accumulation of silica in soils. *Pedology (Pochvovedenie) Academy of Sciences U.S.S.R.*, 9-10, 30-36.

Orquera L.A. (1996), Tunel VII: la estratigrafía. En J. Estévez y A. Vila (coords.), *Encuentros en los conchales fueguinos*, 83-103. Treballs d'Etnoarqueologia, vol. I, CSIC-UAB, Barcelona.

Orquera L.A. y Piana E.L. (1992), Un paso hacia la resolución del palimpsesto. En L.A. Borrero y J.L. Lanata (Edrs.), *Análisis espacial en la Arqueología patagónica*, 21-52. Ayllu, Buenos Aires.

Orquera L.A. y Piana E.L. (1996), Tunel VII: la excavación. En J. Estévez y A. Vila (Coords.), *Encuentros en los conchales fueguinos*, 47-82. Treballs d'Etnoarqueologia, vol. I, CSIC-UAB, Barcelona.

Orquera L.A. y Piana E.L. (1999a), *Arqueología de la región del canal Beagle*. Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.

Orquera L.A. y Piana E.L. (1999b), *La vida material y social de los Yámana*. Buenos Aires: Eudeba.

Ortner S.B. (1979), ¿Es la mujer al hombre lo que la naturaleza es a la cultura?. En O. Harris y K. Young (Comps.), *Antropología y feminismo*, 109-131. Anagrama, Barcelona.

Bibliografía

- Orton C. (2000), *Sampling in Archaeology*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Osterrieth M., Oyarbide F. y Bordas V. (2000), Biominerales de oxalato de calcio en suelos de Laguna de los Padres, Buenos Aires, Argentina. *Ciencia del Suelo* 18(1), 50-58.
- Osterrieth M., Martínez G., Zurro D., Zucol A., Brea M. Mazzanti D. (2002), Procesos de formación del sitio 2 de la localidad arqueológica AMALIA: Evolución paleoambiental. En D. Mazzanti, M. Berón y F. Oliva (Edrs.), *Del mar a los salitres. Diez mil años de historia pampeana en el umbral del tercer milenio*, 343-363. Mar del Plata.
- Osterrieth, M., Madella M., Zurro, D. y Alvarez M.F. (2009), Taphonomical aspects of silica phytoliths in the loess sediments of the Argentinean Pampas. *Quaternary International* 193, 70-79.
- Out W. (2008), Selective use of *Cornus sanguinea* L. (red dogwood) for Neolithic fish traps in the Netherlands. *Environmental Archaeology* 13(1), 1-10.
- Oyarbide F., Osterrieth M. y Cabello M. (2001), *Trichoderma koningii* as a biomineralizing fungous agent of calcium oxalate crystals in typical Argiudolls of the Los Padres Lake natural reserve (Buenos Aires, Argentina). *Microbiological Research* 156, 113-119.
- Owen L. (2000), Lithic functional analysis as a means of studying gender and material culture in Prehistory. En M. Donald y L. Hurcombe (Edrs.), *Gender and material culture in archaeological perspective*, 185-205. Palgrave Macmillan, Houndmills, Basingstoke, Hampshire, [England].
- Owen L. (2005), *Distorting the past: gender and the division of labor in the European Upper Paleolithic*. Tübingen Publications in Prehistory. Tübingen, Kems Verlag.
- Owen L.A. (2000), "Loess deposition and palaeoclimate". The Oxford Companion to the Earth. En P. Hancock y B.J. Skinner (Edrs.), Oxford Reference Online. Oxford University Press. <<http://www.oxfordreference.com/views/ENTRY.html?subview=Main&entry=t112.e531>>. 22 August 2007.
-
- ## P
- Pallarés M. y Mora R. (1999), Organizational strategies of hunter-gatherer communities in the 9th millenium BP along the Eastern Pyrenees. En A. Thévenin (Edr.), *L'Europe des derniers chasseurs. Épipaléolithique, Mésolithique*, 65-71. Actes du 5° Colloque International du UISPP.
- Parr J.F. (2002), A comparison of heavy liquid floatation and microwave digestion techniques for the extraction of fossil phytoliths from sediments. *Review of Palaeobotany and Palynology* 120(3-4), 315-336.
- Parr J.F., Lentfer C.J. y Boyd W.E. (2001), A comparative analysis of wet and dry ashing techniques for the extraction of phytoliths from plant material. *Journal of Archaeological Science* 28, 875-886.
- Parry D.W., Hodson M.J. y Sangster A.G. (1984), Some recent advances in the study of silicon in higher plants. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London "B"* 304, 537-549.
- Patrik L.E. (1985), Is there an archaeological record? En M.B. Schiffer (Edr.), *Advances in archaeological Method and Science* 8, 27-62. Academic Press.
- Peacock S. (2002), Perusing the pits: the evidence for prehistoric root resource processing on the Canadian plateau. En S.L.R. Mason y J.G. Hather (Edrs.), *Hunter-gatherer archaeobotany: perspectives from the northern temperate zone*, 44-61. Institute of Archaeology, UCL.
- Pearsall D.M. (1989), *Paleoethnobotany: a handbook of procedures*. 2nd.Ed. (2000) Academic Press, San Diego.
- Pearsall D. y Dinan E.H. (1992), Developing a phytolith classification system. En G.Jr. Rapp y S. Mulholland (Edrs.), *Phytolith systematics: emerging issues*, 37-64. Plenum Press, New York.
- Pegg E.Jr. y Weisstein E.W. (2009), *Margin of error. From MathWorld - A Wolfram web resource*. <http://mathworld.wolfram.com/MarginofError.html>

Bibliografía

- Perry C.C., Mann S., R.J., P. Williams F. (1984), Structural and analytical studies of the silicified macrohairs from the lemma of the grass *Phalaris Canariensis*. *Proceedings of the Royal Society of London B*222: 427-438.
- Peña Chocarro L. (1999), *Prehistoric agriculture in Southern Spain during the Neolithic and the Bronze Age*. The application of ethnographic models. BAR International Series 818, Oxford.
- Peña-Chocarro L., Zapata L., Iriarte M., González Morales M. y Straus L.G. (2005), The oldest agriculture in northern Atlantic Spain: New evidence from El Mirón Cave (Ramales de la Victoria, Cantabria). *Journal of Archaeological Science* 32(4), 579-587.
- Pérez de Micou C. (1988), Secuencias operativas de artefactos y ecofactos vegetales. Su visibilidad en el registro arqueológico. *Actas del X Congreso Nacional de Arqueología Chilena I*, 201-215, Santiago de Chile.
- Pérez de Micou C. (1996), Vegetable raw materials and artifactual study. En *Paleoecology, Subsection archaeobotany* 1(3), 415-422. Proceedings of the XIII Congress. Forli-Italia. Ed. Abaco.
- Pérez-Pérez A., Espurz V., Bermúdez de Castro J.M., Lumley M.A. y Turbón D. (2003), Non-occlusal dental microwear variability in a sample of Middle and Late Pleistocene human populations from Europe and the Near East. *Journal of Human Evolution* 44, 497-513.
- Piana L.E. y Orquera L. (1996), La cronología. En J. Estévez y A. Vila (Coords.), *Encuentros en los conchales fueguinos*, 105-111. Treballs d'Etnoarqueologia, vol. I, CSIC-UAB, Barcelona.
- Piggott J.R. (2004), *Palace of the People: The Crystal Palace at Sydenh*. University of Wisconsin Press, Wisconsin.
- Pinilla A., Palomar M.L., Aleixandre T. y Martín A. (1997), Calcium oxalate crystals and their relationship with pedological calcium in Madrid region soils. En A. Pinilla, J. Juan-Tresserras y J.M. Machado (Edrs.), *Estado actual de los estudios de fitolitos en suelos y plantas*, 59-70. Centro de Ciencias Medioambientales. Monografía nº4. CSIC, Madrid.
- Pinilla A., Juan-Tresserras J. y Machado M.J. (Edrs.)(1997), *Estado actual de los estudios de fitolitos en suelos y plantas*. Monografía 4 del Centro de Ciencias Medioambientales, CSIC. Madrid.
- Piotrowski W. (1998), The importance of the Biskupin wet site for twentieth-century Polish archaeology. En K. Bernick (Edr.), *Hidden dimensions. The cultural significance of wetland archaeology*, 89-106. University of British Columbia Press, Vancouver.
- Piperno D.R. (1985a), Phytolith analysis of geological sediments from Panama. *Antiquity* 59, 13-19.
- Piperno D.R. (1985b), Phytolith taphonomy and distributions in archeological sediments from Panama. *Journal of Archaeological Science* 12, 247-267.
- Piperno D.R. (1985c), Phytolith analysis and tropical paleo-ecology: production and taxonomic significance of siliceous forms in New World plant domesticates and wild species. *Review of Paleobotany and Palynology* 45, 185-228.
- Piperno D.R. (1988), *Phytolith analysis. An archaeological and geological perspective*. Academic Press, San Diego.
- Piperno D.R. (1989), The occurrence of phytolith in the reproductive structures of selected tropical angiosperms and their significance in tropical paleoecology, paleoethnobotany and systematics. *Review of Palaeobotany and Palynology* 61, 147-173.
- Piperno D.R. (1991), The status of phytolith analysis in the American tropics. *Journal of World Prehistory* 5(2), 155-191.
- Piperno D.R. (1994), Phytolith records from the Proyecto Prehistórico Arenal. En P.D. Sheets y B.R. McKee (Edrs.), *Archaeology, volcanism, and remote sensing in the Arenal Region, Costa Rica*, 286-292. University of Texas Press, Austin, Texas, USA.
- Piperno D.R. (2006a), Quaternary environmental history and agricultural impact on vegetation in Central America. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 93(2), 274-296.

Bibliografía

- Piperno D.R. (2006b), *Phytoliths: a comprehensive guide for archaeologists and paleoecologists*. Alta Mira Press, Lanham.
- Piperno D.R. y Pearsall D.M. (1998), *Origins of agriculture in the lowland neotropics*. Academic Press, San Diego.
- Piperno D.R. Andres T.C. y Stothert K.E. (2000), Phytolith in Cucurbita and other Neotropical Cucurbitaceae and their occurrence in Early Archaeological sites from the lowland American tropics. *Journal of Archaeological Science* 27, 193-208.
- Piperno D.R., Holst I., Wessel-Beaver L. y Andres T.C. (2002), Evidence for the control of phytolith formation in *Cucurbita* fruits by the hard rind (Hr) genetic locus: Archaeological and ecological implications. *PNAS* 99(16), 10923–10928.
- Piperno D.R., Weiss E., Holst I. y Nadel D. (2004), Processing of wild cereal grains in the Upper Palaeolithic revealed by starch grain analysis. *Nature* 430, 670-673.
- Piqué R. (1999), *Producción y uso del combustible vegetal: una evaluación arqueológica*. Treballs d'Etnoarqueologia, vol. 3, CSIC, Madrid.
- Piqué R. (2005), Paisaje y gestión de recursos forestales entre el VI y IV milenio cal AC en el Noreste de la Península Ibérica. En P. Arias, R. Ontañón, C. García Moncá (Edrs.) *III Congreso de Neolítico de la Península Ibérica*, 45-52. Universidad de Cantabria, Santander.
- Piqué R. y Mensua C. (2008), El combustible per als fogars. En G. Alcalde y M. Saña (Edrs.), *Procés d'ocupació de la Bauma del Serrat del Pont (La Garrotxa) entre 7400 i 5480 CAL aC*, 47-49. Publicacions Eventuals d'Arqueologia de la Garrotxa, 8. Museu Comarcal de la Garrotxa, Olot.
- Piqué R., Vila A., Berihuete M., Mameli L., Mensua C., Moreno F., Toselli A., Verdún E. y Zurro D. (2009), El Mito De "La Edad de Piedra": los recursos olvidados. En *II Encuentro de Mujeres y Arqueología. Materialismo Histórico y Arqueología, Nuevas Aportaciones*, 61-105. Museo de Almería. Grupo de Investigación ABDERA.
- Pitulko V.V. (2008), Principal excavation techniques under permafrost conditions (based on Zhokhov and Yana sites, northern Yakutia). *Archaeology Ethnology & Anthropology of Eurasia* 34/2, 26–33.
- Pluciennik M. (2001), Archaeology, anthropology and subsistence. *The Journal of the Royal Anthropological Institute* 7(4), 741-758.
- Pollard M. y Bray P. (2007), A bicycle made for two? The integration of scientific techniques into Archaeological Interpretation. *Annual Review of Anthropology* 36(1), 245-259.
- Popkin B.M. (1993), Nutritional patterns and transitions. *Population and Development Review* 19(1) 138-157.
- Popper V.S. (1988), Selecting quantitative measurements in paleoethnobotany. En CH.A. Hastorf y V.S. Popper (Edrs.), *Current paleoethnobotany. Analytical methods and cultural interpretations of archaeological plant remains*, 53-72. Prehistoric Archeology and Ecology Series. University of Chicago Press. Chicago.
- Portillo M., Albert R.M. y Henry D.O. (2009), Domestic activities and spatial distribution in Ain Abú Nukhayla (Wadi Rum, Southern Jordan). *Quaternary International* 193(1-2), 174-183. Perspectives on Phytolith Research: 6th International Meeting on Phytolith Research.
- Posada Kubissa L. (2006), Diferencia, identidad y feminismo: una aproximación al pensamiento de Luce Irigaray. *LOGOS. Anales del Seminario de Metafísica* 39, 181-201.
- Poska A. y Saarse L. (2006), New evidence of possible crop introduction to north-eastern Europe during the Stone Age: *Cerealia* pollen finds in connection with the Akali Neolithic settlement, East Estonia. *Vegetation History and Archaeobotany* 15(3), 169-179.
- Power-Jones A.H. (1992), Great expectations: a short historical review of European phytolith systematics. En G.Jr. Rapp y S. Mulholland (Edrs.), *Phytolith systematics: emerging issues*, 15-35. Advances in archaeological and museum science I. Plenum Press, New York.
- Powers-Jones A.H. y Gilbertson D.D. (1987), A simple preparation technique for the study of opal phytoliths

Bibliografía

from archaeological and Quaternary sediments. *Journal of Archaeological Science* 14(5), 529-535.

Powers A.H. (1992), Great interpretations: a short historical review of European phytolith systematics. En G.Jr. RAPP y S. Mulholland (Edrs.), *Phytolith systematics: emerging issues*, 15-35. Plenum Press, New York.

Prasad V., Strömberg C.A.E., Alimohammadian H. y Sahni A. (2005), Paleontology: dinosaur coprolites and the early evolution of grasses and grazers. *Science* 310(5751), 1177-1180.

Praslov N.D. y Rogachev A.N. (1982), *Palaeolithic of the Kostienki-Borschevo area in the river Don*. Akademii Nauk, Leningrado.

Pressley L. (2005), *Whose knowledge is it anyway? Feminist epistemology and Science. An annotated bibliography*. Department of Library and Information Studies. School of Education. University of North Carolina – Greensboro.

Puleo A.H. (2002), Un repaso a las diversas corrientes del ecofeminismo; feminismo y ecología. *El Ecologista* 31, 36-39.

Pyatt F.B., Wilson B. y Barker G.W. (2005), The chemistry of tree resins and ancient rock paintings in the Niah Caves, Sarawak (Borneo): some evidence of rain forest management by early human populations. *Journal of Archaeological Science* 32(6), 897-901.

Pye K. (1995), The nature, origin and accumulation of loess. *Quaternary Science Reviews* 14, 653-667.

Q

Qingqiang C. y Congxian L. (1999), Stage characteristics for the development of late Quaternary paleosols in the Yangtze Delta area. *Chinese Science Bulletin* 44(9), 857-860.

Querol M.A. (2005), El papel asignado a las mujeres en los relatos sobre los orígenes humanos. *ArqueoWeb* 7(1), <http://www.ucm.es/info/arqueoweb> - 7(1) mayo 2005

Querol M.A. (2006), Mujeres y construcción de la prehistoria: un mundo de suposiciones. En *Las mujeres en la Prehistoria*, 27-36. València, Museu de Prehistòria de València.

R

Ramos Muñoz J. (1999), *Europa prehistórica. Cadazores y recolectores*. Ed. Sílex, Madrid.

Reuther J.D., Lowenstein J.M., Gerlach S.C., Hood D., Scheuenstuhl G. y Ubelaker D.H. (2006), The use of an improved pRIA technique in the identification of protein residues. *Journal of Archaeological Science* 33(4), 531-537.

Rhys I. (1996), Manufacturing nature: science, technology and victorian consumer culture. *The British Journal for the History of Science* 29(4), 403-434.

Ribechini E., Modugno F., Colombini M.P. y Evershed R.P. (2008), Gas chromatographic and mass spectrometric investigations of organic residues from Roman glass unguentaria. *Journal of Chromatography A* 1183(1), 58-169.

Richards T. (1989), Initial results of a blood residue analysis of lithic artefacts from Thorpe common rockshelter, south Yorkshire. En I. Brooks y P. Phillips (Edrs.), *Breaking the stony silence*, 73-90. Papers from the Sheffield Lithics Conference 1988. British Archaeological Reports, 213, Oxford.

Richards M. (2002), A brief review of the archaeological evidence for Palaeolithic and Neolithic subsistence. *European Journal of Clinical Nutrition* 56, 16 págs.

Richards M.P. y Mellars P.A. (1998), Stable isotopes and the seasonality of the Oronsay middens. *Antiquity* 72, 178-184.

Bibliografía

- Robinson D.E. y Harild, J.A. (2002), Archaeobotany of an early Ertebølle (late Mesolithic) site at Halskov, Zealand, Denmark. En S.L.R. Mason y J.G. Hather (Edrs.), *Hunter-gatherers archaeobotany. Perspectives from the northern temperate zone*, 84-95. Institute of Archaeology, UCL., London.
- Robinson M. y Straker V. (1991), Silica skeletons of macroscopic plant remains from ash. En J. Renfrew (Edra.), *New light on early farming: recent developments in paleoethnobotany*, 3-13. Edimburgh University Press, Edimburgh.
- Roca A. (2003), Sociedades y academias científicas: ¿estrategias sociales o elitismo?. *Quark. Ciencia, medicina, Comunicación y Cultura* 28-29.
- Rodríguez Alcázar F.J., Medina Doménech R.M. y Sánchez Cazorla J.A. (Edrs.) (1997), *Ciencia, tecnología y sociedad: contribuciones para una cultura de la paz*. Granada, Universidad de Granada.
- Rodríguez Carreño J. (2005), Ciencia, ideología y género. *NEXO. Revista de Filosofía* 3, 109-125.
- Rodríguez Herranz R. y Serrano Muñoz L. (2000), El concepto del matriarcado: una revisión crítica *ArqueoWeb*, <http://www.ucm.es/info/arqueoweb> - 7(2) sept./dic. 2005.
- Rogers S.C. (1978), Woman's place: a critical review of anthropological theory. *Comparative Studies in Society and History* 20(1), 123-162.
- Romanoff S. (1983), Women as hunters among the Matsigenka of the Peruvian Amazon. *Human Ecology* 11, 339-343.
- Rosindell J. y Cornell S.J. (2009), Species - area curves, neutral models, and long-distance dispersal. *Ecology* 90(7), 1743-1750.
- Rossiter M.W. (1997), Which science? Which women? *Osiris, 2nd Series. Women, Gender, and Science: New Directions* 12, 169-185.
- Rovira N. (2000), Las plantas del yacimiento calcolítico de Las Pilas (Mojácar, Almería). El análisis de semillas y frutos arqueológicos. *Complutum* 11, 191-208.
- Rovner I. (1971), Potential of opal phytoliths for use in paleoecological reconstruction. *Quaternary Research* 1(3), 343-359.
- Rovner I. (1983), Plant opal phytolith analysis: major advance in archaeobotanical research. En M.B. Schiffer (Edr.), *Advances in archaeological method and theory* 6, 225-266. Academic Press, New York.
- Rovner, I. (2001) Phytolith evidence for large-scale climatic change in small-scale hunter - gatherer sites of the Middle Archaic Period, eastern USA. In J. D. Meunier, C. Fabrice y F. Colin (Edrs.) *Phytoliths: applications in earth sciences and human history*, 303-312. A. A. Balkema Publishers, Lisse.
- Rovner I. y Russ J.C. (1992), Darwin and design in phytolith systematics: morphometric methods for mitigating redundancy. En G.Jr. Rapp y S.C. Mulholland (Edrs.), *Phytolith systematics. Emerging issues*, 253-276. *Advances in Archaeological and Museum Science* 1.
- Rowley-Conwy P. (1995), Making first farmers younger: the West European evidence. *Current Anthropology* 36(2), 346-353.
- Rudall P. (1987), *An anatomy of the flowering plants. An introduction to structure and development*. Cambridge University Press.
- Ruiz del Olmo G. y Briz I. (1998), Re-pensando la re-producción. *Boletín de Antropología Americana* 33, 79-90.
- Runge F. (1999), The opal phytolith inventory of soils in central Africa - Quantities, shapes, classification, and spectra. *Review of Palaeobotany and Palynology* 107(1-2), 23-53.
- Runge F. (2001), Evidence for land use history by opal phytolith analysis: examples from the central African tropics (eastern Kivu, D.R. Congo). En J.D. Meunier y F. Colin (Edrs.), *Phytoliths: applications in earth sciences*

Bibliografía

and human history, 73-85. Balkema Publishers, Lisse.

Russell P. (1998), The paleolithic mother-goddess: fact or fiction? En K. Hays-Gilpin y D.S. Whitley (Edrs.), *Reader in gender archaeology*, 261-268. Taylor and Francis (Routledge).

S

Samuels E.S.R. (1991), *Ozette archaeological project research reports. Volume 1. House structure and floor midden, reports of investigations* (Vol. 63). Department of Anthropology, Washington State University, Pullman, and National Park Service, Pacific Northwest Regional Office, Seattle.

Sanahuja M.E. (1997), Sexuar el pasado. Una propuesta arqueológica. En *La historia de las mujeres en el nuevo paradigma de la historia. Laya 17*, 15-24.

Sanahuja M.E. (2002), *Cuerpos sexuados, objetos y prehistoria*. Col. Feminismos, Eds. Cátedra, Madrid.

Sánchez León P. (2003), Todas fuimos Eva. La identidad de la historiadora de mujeres. En S. Tubert (Coord.), *Del sexo al género. Los equívocos de un concepto*, 161-213. Col. Feminismos nº78. Eds. Cátedra.

Sánchez-Goñi M.F.S., Cacho I., Turon J.-L., Guiot J., Sierro F.J., Peyrouquet J.-P., Grimalt J.O. y Shackleton N.J. (2002), Synchronicity between marine and terrestrial responses to millennial scale climatic variability during the last glacial period in the Mediterranean region. *Climate Dynamics* 19: 95-105.

Sandgathe D. y Hayden B. (2003), Did Neanderthals eat inner bark? *Antiquity* 77(298), 709-718.

Sangster A.G. (1978), Silicon in the roots of higher plants. *American Journal of Botany* 65(9), 929-935.

Sangster A.G. y Hodson M.J. (1992), Silica deposition in subterranean organs. En G.Jr. Rapp y S.C. Mulholland (Edrs.), *Phytolith systematics. Emerging issues*, 239-251. Advances in Archaeological and Museum Science 1.

Sangster A.G., Hodson M.J., Parry D.W. y Rees J.A. (1983), A developmental study of silicification in the trichomes and associated epidermal structures of the inflorescence bracts of the grass *Phalaris canariensis* L.. *Annals of Botany* 52, 171-187.

Sangster A.G., Williams S.E. y Hodson M.J. (1997), Silica deposition in the needles of the gymnosperms. II. Scanning electron microscopy and x-ray microanalysis. En A. Pinilla, J. Juan-Treserras y J.M. Machado (Edrs.), *Estado actual de los estudios de fitolitos en suelos y plantas*, 135-146. Monografía nº4. Centro de Ciencias Medioambientales-CSIC. Madrid.

Sangster AG, Hodson MJ, Tubb HJ. (2001), Silicon deposition in higher plants. En L.E. Datnoff, G.H. Snyder y G.H. Korndorfer (Edrs.), *Silicon in agriculture*, 85-113. Elsevier Science, Amsterdam, The Netherlands.

Sau V. (1990), *Diccionario ideológico feminista*. Ed. Icaria, Barcelona.

Schiebinger L. (1991), *The mind has no sex?: Women in the origins of the modern science*. Harvard University Press, Harvard.

Schiebinger L. (1997), Creating sustainable science. *OSIRIS* 12, 201-216.

Schiebinger L. (2003), Introduction: feminism inside the sciences. *Signs: Journal of Women in Culture and Society* 28(3).

Schiegl S., Goldberg P., Bar-Yosef O. y Weiner S. (1996), Ash deposits in Hayonim and Kebara Caves, Israel: macroscopic, microscopic and mineralogical observations, and their archaeological implications. *Journal of Archaeological Science* 23, 763-781.

Schiegl S., Stockhammer P., Scott C. y Wadley L. (2004), A mineralogical and phytolith study of the Middle Stone Age hearths in Sibudu Cave, KwaZulu-Natal, South Africa. *South African Journal of Science* 100(3-4), 185-194.

Bibliografía

- Schiffer M. (1985), Is there a "Pompeii premise" in Archaeology? *Journal of Anthropological Research* 41(1), 18-41.
- Schulting R.J. y Richards M.P. (2001), Dating women and becoming farmers: new paleodietary and -AMS dating evidence from the Breton mesolithic cemeteries of Tévéc and Hoëdic. *Journal of Anthropological Archaeology* 20, 314-344.
- Scott E. (1997), Introduction: on the incompleteness of archaeological narratives. En J. Moore y E. Scott (Edrs.), *Invisible people and processes: writing gender and childhood into European Archaeology*, 1-12. En: Leicester University Press.
- Scott J. y Marshall G. (2005), "norm". En *Dictionary of Sociology*. Oxford University Press. Oxford Reference Online. Oxford University Press. 14 June 2007 <http://www.oxfordreference.com/views/ENTRY.html?subview=Main&entry=t88.e1576>
- Scott-Cummings L. y Magennis A. (1997), A phytolith and starch record of food and grit in Mayan human tooth tartar. En A. Pinilla, J. Juan-Treserras y J.M. Machado (Edrs.), *Estado actual de los estudios de fitolitos en suelos y plantas*, 211-218. Monografía nº4. Centro de Ciencias Medioambientales-CSIC, Madrid.
- Segura Graíño C. (Coord.) (1997), *La historia de las mujeres en el nuevo paradigma de la historia*. Asociación Cultural Al-Mudayna.
- Semenov S.A. (1981, or. 1957), *Tecnología prehistórica. Estudio de las herramientas y Objetos antiguos a través de las huellas de uso*. Akal, Madrid.
- Shackleton C.M. y Prins, F. (1992), Charcoal analysis and the 'Principle of least effort'- A Conceptual Model. *Journal of Archaeological Science* 19, 631-637.
- Shahack-Gross R., Marshall F. y Weiner S. (2003), Geo-ethnoarchaeology of pastoral sites: The identification of livestock enclosures in abandoned Maasai settlements. *Journal of Archaeological Science* 30(4), 439-459.
- Shea J. (1998), Neandertal and early modern human behavioral variability. A regional-scale approach to lithic evidence for hunting in the Levantine Mousterian. *Current Anthropology* 39(2), 45-78.
- Shea J. (2006), Child's play: reflections on the invisibility of children in the paleolithic record. *Evolutionary Anthropology* 15, 212-216.
- Sheridan A. (1980), *Foucault. The Will to truth*. Routledge, London.
- Sherratt A. (2002), Darwin among the archaeologists: the John Evans nexus and the Borneo Caves. *Antiquity* 76(291), 151-157.
- Shipman P. (1986), Scavenging or hunting in early hominids: theoretical framework and tests. *American Anthropologist* 88, 27-43.
- Simopoulos P. (1999), Evolutionary aspects of omega-3 fatty acids in the food supply. *Prostaglandins, Leukotrienes and Essential Fatty Acids* 60(5&6), 421-429.
- Simopoulos S. (2002), The importance of the ratio of omega-6/omega-3 essential fatty acids. *Biomedecine & Pharmacotherapy* 56(8), 365-379.
- Skrdla P. y Tostevin G. (2003), Brno (k. ú. Bohunice, okr. Brno- město). *Prehled výzkumů* 44, 188-192.
- Skrdla P. y Tostevin G. (2005), Brno-Bohunice, analýza materiálu z výzkumu v roce 2002. Brno-Bohunice, analysis of the material from the 2002 excavation. *Prehled výzkumů* 46, 35-61.
- Smalley I.J. y Leach J.A. (1978), The origin and distribution of the loess in the Danube basin and associated regions of East-Central Europe - a review. *Sedimentary Geology* 21, 1-26.
- Smalley I.J., Kumar R., O'Hara Dhand K., Jefferson I.F. y Evans R.D. (2005), The formation of silt material for terrestrial sediments: Particularly loess and dust. *Sedimentary Geology* 179, 321-328.

Bibliografía

- Smil V. (2002), Eating meat: evolution, patterns, and consequences. *Population and Development Review* 28(4), 599-639.
- Smith W.G. (1884), On a palaeolithic floor at North-East London. *The Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland* 13, 357-384.
- Soffer O., Adovasio J.M., Hyland D.C., Klima B. y Svoboda J. (1998), Perishable technologies and the genesis of the Eastern Gravetian. *Anthropologie* 36, 43-68.
- Soffer O., Adovasio J.M., Illingworth J.S., Amirkhanov H.A., Praslov N.D. y Street M. (2000a), Palaeolithic perishables made permanent *Antiquity* 74(286), 812-821.
- Soffer O., Adovasio J.M. y Hyland D.C. (2000b), The "Venus" figurines. Textiles, basketry, gender, and status in the Upper Paleolithic. *Current Anthropology* 41(4), 511-573.
- Solé A. y Vila A. (1990), La micromorfología de suelos aplicada a la Arqueología. Dos casos a modo de ejemplo: el Cingle Vermell (Osona) y Mediona I (Alt Penedes). *Xabiga* 6, 31-43.
- Spencer Larsen C. (2000), Dietary Reconstruction and Nutritional Assessment of Past Peoples: The Bioanthropological Record. En K. F. Kiple y K.C. Ornelas (Edrs.), *The Cambridge World History of Food*, 13-34 Cambridge University Press, Cambridge.
- Spencer Larsen C. (2002), Bioarchaeology: the lives and lifestyles of past people. *Journal of Archaeological Research* 10(2), 119-166.
- Stanford C.B. (1999), *The hunting apes. Meat eating and the origins of human behavior*. Princeton University Press, Princeton, New Jersey.
- Stanford C.B. y Bunn H.T. (1999), Meat eating and hominid evolution. *Current Anthropology* 40 (5), 726-728.
- Staniforth M., Briggs S. y Lewczak C. (2001), Archaeology unearthing the invisible people: European women and children and Aboriginal people at South Australian shore-based whaling stations. *Mains'l Haul: A Journal of Pacific Maritime History* 36(3), 12-19.
- Staum M. (2004), Nature and nurture in French ethnography and anthropology, 1859-1914. *Journal of the History of Ideas* 65(3), 475-495.
- Stem K.R. (1997), *Introductory plant biology* (7^o Ed.). California State University, California.
- Stewart H. (1995), *Cedar. Tree of life to the Northwest coast indians*. University of Washington press.
- Stewart K.M. (1989) *Fishing sites of North and East Africa in the Late Pleistocene and Holocene: environmental change and human adaptation* BAR 5521, Oxford.
- Stiner M.C., Munro N.D. y Surovell T.A. (2000), The tortoise and the hare. Small-game use, the broad-spectrum revolution, and paleolithic demography. *Current anthropology* 41(1), 39-73.
- Straus L.G. (1985), Stone Age prehistory of northern Spain. *Science* 230 (4725), 501-507.
- Straus L.G. (1996), The archeology of the Pleistocene-Holocene transition in SW Europe. En L. Straus, B. Eriksen, J. Erlandson y D. Yesner (Edrs.), *Humans at the End of the Ice Age*, 83-99. New York: Plenum.
- Straus L.G. y González Morales M. (2003), El Mirón Cave and the ¹⁴C chronology of Cantabrian Spain. *Radiocarbon* 45, 41-58.
- Straus L.G., González Morales M., Farrand W. y Hubbard W. (2001), Sedimentological and stratigraphic observations on El Mirón: a late Quaternary cave site in the Cantabrian Cordillera. *Geoarchaeology* 16, 603-630.
- Straus L.G., González Morales M., Fano M. y García-Gelabert M.P. (2002), Last Glacial human settlement in eastern Cantabria. *Journal of Archaeological Science* 29, 1403-1414.

Bibliografía

Stringer C. y Gamble C. (1996), *En busca de los neandertales: la solución al rompecabezas de los orígenes humanos*. Ed. Crítica, Barcelona.

Strömberg C. (2009), Methodological concerns for analysis of phytolith assemblages: Does count size matter? *Quaternary International* 193, 124-140.

Sulas F., French Ch. y Madella M. (2009), State formation and water resources management in the Horn of Africa: the Aksumite Kingdom of the northern Ethiopian highlands. *World Archaeology* 41(1), 2-15.

Sullivan A.P. (1978), Inference and evidence in archaeology: a discussion of the conceptual problems. En M.B. Schiffer (Edr.), *Advances in archaeological method and theory* 1, 183-222. Academic Press, New York.

Sussman R.W. (1999) The myth of man the hunter, man the killer and the evolution of human morality. *Zygon* 34(3), 453-470.

Svobodova H. (1991a), Pollen analysis of the Upper Palaeolithic triple burial at Dolni Vestonice. *Archeologické Rozhledy* 43, 505-510.

Svobodova H. (1991b), The pollen analysis of Dolni Vestonice II, Section N°1. En J. Svoboda (Edr.), *Dolni Vestonice II - western slope*, 75-88. Liege: ERAUL. Etudes et Recherches Archeologiques de l'Universite de Liege 54.

Svobodová H. y Svoboda J. (1988), Chronostratigraphie et paléoécologie du paléolithique supérieur morave d'après les fouilles récentes. Cultures et industries paléolithiques en milieu loessique, *Revue archéologique de Picardie* 1-2, 11-15.

Svoboda J. (2001), Gravettian mammoth bone deposits in Moravia. En G. Cavarretta, P. Gioia, M. Mussi, M.R. Palombo (Eds.), *La terra degli elefanti—The world of elephants: proceedings of the First International Congress, Rome, October 16-20*, 359-362. CNR, Rome.

Svoboda J. (2003), The Bohunician and the Aurignacian. En *The chronology of the Aurignacian and of the transitional technocomplexes. Dating, stratigraphies, cultural implications. of the XIVth Congress of the UISPP (University of Liège, Belgium, September 2-8, 2001.)*. *Trabalhos de Arqueologia* 33, 123-131. Instituto Português de Arqueologia, Lisboa.

Svoboda J. (2005), The Neandertal extinction in eastern Central Europe. *Quaternary International* 137, 69-75.

Svoboda J., Lozek V. y Vlcek E. (1996), *Hunters between East and West. The Paleolithic of Moravia*. Plenum, London, NY.

Svoboda J., Péan S. y Wojtal P. (2005), Mammoth bone deposits and subsistence practices during Mid-Upper Palaeolithic in Central Europe: three cases from Moravia and Poland. *Quaternary International* 126-128, 209-221.

T

Tabaczynski S. (1990), Progressos recents de l'arqueologia teórica a l'Europa Centroriental. *Cota Zero. Revista d'Arqueologia i Ciència* 6, 92-101.

Tanner N.M. y Zihlmann A.L. (1976), Women in evolution, part I: Innovation and selection in human origins. *Signs: Journal of Women, Culture, and Society* 1, 585-608.

Tarrús J. (2008), La Draga (Banyoles, Catalunya), un poblament lacustre del neolític antic a l'Europa mediterrània. *Catalan Historical Review* 1, 171-182.

Taulé M.A. (1993), La micromorfología de suelos como técnica para el análisis de rasgos edáficos de origen antrópico. *Procesos Postdeposicionales. Arqueología Espacial* 16-17, 353-362.

Taulé M.A. (1994), *Micromorfologia de sòls en arqueologia: proposta tècnica metodològica i aplicacions*. Treball de recerca de Tercer Cicle, Universitat Autònoma de Barcelona.

Bibliografía

- Taulé M.A. (1996), Primeros trabajos micromorfológicos em concheros de la costa del canal Beagle. En J. Estévez y A. Vila (Coords.), *Encuentros en los conchales fueguinos*, 113-126. Treballs d'Etnoarqueologia, vol. 1, CSIC-UAB, Barcelona.
- Ter Braak C.F.J. y Smilauer P. (2002), *CANOCO Reference Manual and CanoDraw for Windows User's Guide*. Biometris, Wageningen.
- Terradas X. (1996), *La gestió dels recursos minerals entre les comunitats caçadores-recol·lectores: vers una representació de les estratègies de proveïment de matèries primeres*. Tesis doctoral. Universitat Autònoma de Barcelona.
- Terradas X. (2001), *La gestión de los recursos minerales en las sociedades cazadoras-recolectoras*. Treballs d'Etnoarqueologia n°4, CSIC. Madrid.
- Thébaud F. (1993a), La Primera Guerra Mundial: ¿la era de la mujer o el triunfo de la diferencia sexual? En F. Thébaud (Edra.), *El s. XX. Historia de las Mujeres en Occidente*, 31-89. Círculo de Lectores, Barcelona.
- Thébaud F. (1993b), Introducción. En F. Thébaud (Edra.), *El s. XX. Historia de las Mujeres en Occidente*, 11-23. Círculo de Lectores, Barcelona.
- Therin M. (1998), The movement of starch grains in sediments. En R. Fullagar (Edr.), *A closer look: recent studies of stone tools*, 61-72. Sydney University Archaeological Method Series 6, Sydney.
- Thomas K.D. (1993), Molecular biology and archaeology: a prospectus for inter-disciplinary research. *World Archaeology* 25(1), 1-17.
- Thorn V.C. (2004), Phytoliths from subantarctic Campbell Island: plant production and soil surface spectra. *Review of Palaeobotany and Palynology* 132(1-2), 37-59.
- Tilmans W. y Brunnacker K. (1987), The lithology and origin of loess in western Central Europe. En M. Pécsi (Edr.), *Loess and environment. Catena Supplement*. 9, 47-54
- Tillman-Sutela E. y Kauppi A. (1999), Calcium oxalate crystal in the mature seeds of Norway spruce, *Picea abies* (L.) Karst. *Trees* 13, 131-137.
- Tinner W., Nielsen E.H. y Lotter A.F. (2008), Evidence for Late-Mesolithic agriculture? A reply to Karl-Ernst Behre. *Quaternary Science Reviews* 27(13-14), 1468-1470.
- Toll M. (1988), Flotation sampling: problems and some solutions, with examples from the American Southwest. En CH.A. Hastorf y V.S. Popper (Edrs.), *Current paleoethnobotany. Analytical methods and cultural interpretations of archaeological plant remains*, 36-52. Prehistoric Archeology and Ecology Series. University of Chicago Press, Chicago.
- Tomášková S. (2007), Mapping a future: archaeology, feminism, and scientific practice. *Journal of Archaeological Method and Theory* 14, 264-284.
- Tong R. (1989), *Feminist thought. A comprehensive introduction*. Routledge, Londres.
- Tostevin G.B. y Škrdla P. (2003), New research on the Early Upper Paleolithic of Central Europe: the re-excavation of Brno-Bohunice. *Paleoanthropology society. Abstracts for the 2003 Meetings*, Brno.
- Tostevin G.B. y Škrdla P. (2006), New excavations at Bohunice and the question of the uniqueness of the type-site for the bohunician industrial type. *Anthropologie* XLIV/1, 31-48.
- Trigger B.S. (1992), *Historia del pensamiento arqueológico*. Crítica, Barcelona.
- Trinkaus E., Svoboda J., West D.L., Sladek V., Hillson S.W., Drozdova E., Fisakova M. (2000), Human remains from the Moravian Gravettian: morphology and taphonomy of isolated elements from the Dolní Vestonice II Site. *Journal of Archaeological Science* 27, 1115-1132.
- Trinkaus E., Formicola V., Svoboda J., Hillson S.W. y Holliday T.W. (2001), Dolní Vestonice 15: pathology and persistence in the Pavlovian. *Journal of Archaeological Science* 28, 1291-1308.

Bibliografía

Tsartsidou G., Lev-Yadun S., Albert R., Miller-Rosen A., Efstratiou N. y Weiner S. (2007), The phytolith archaeological record: strengths and weaknesses evaluated based on a quantitative modern reference collection from Greece. *Journal of Archaeological Science* 34(8), 1262-1275.

Tsartsidou G., Lev-Yadun S., Efstratiou N. y Weiner S. (2008), Ethnoarchaeological study of phytolith assemblages from an agro-pastoral village in Northern Greece (Sarakini): development and application of a Phytolith Difference Index. *Journal of Archaeological Science* 35(3), 600-613.

Tubert S. (Coord.) (2003), *Del sexo al género. Los equívocos de un concepto*. Col. Feminismos, nº 78. Eds. Cátedra, Madrid.

Turb H.J., Hodson M.J. y Hodson G.C. (1993), The inflorescence Papillae of the Triticeae: a new tool for taxonomic and archaeological research. *Annals of botany* 72, 537-545.

Twiss R.C. (1992), Predicted world distribution of C3 and C4 grass phytoliths. En G.Jr. Rapp y S. Mulholland (Eds.), *Phytolith systematics: emerging issues*, 113-128. Advances in archaeological and museum science 1. Plenum Press, New York.

Twiss R.C., Suess E. y Smith R.M. (1969), Morphological classification of grass phytoliths. *Soil Science Society of America Proceedings* 33, 109-115.

Tyree E.L. (1994), Phytolith analysis of olive oil and wine sediments for possible identification in archaeology. *Canadian Journal of Botany* 72, 499-504.

U

Ulijaszek S.J. (1991), Human dietary change. *Philosophical Transactions: Biological Sciences* 334, (1270), 271-278.

Ungar P.S., Grine F.E., Teaford M.F. y El Zaatari S. (2006), Dental microwear and diets of African early Homo. *Journal of Human Evolution* 50, 78-95.

V

van der Veen M. y Fieller N. (1982), Sampling seeds. *Journal of Archaeological Science* 9, 287-298.

Valoch K. (1968), Evolution of the Palaeolithic in Central and Eastern Europe. *Current Anthropology* 9(5), 351-390.

Valoch K. (1976), Die altsteinzeitliche Fundstelle in Brno-Bohunice. *Studie AU ČSAV IV*, I. Academia, Prague.

van Andel T.H. y Shackleton J.C. (1982), Late Paleolithic and Mesolithic coastlines of Greece and the Aegean. *Journal of Field Archaeology* 9, 445-454.

van der Veen M. (1999), The economic value of chaff and straw in arid and temperate zones. *Vegetation history and archaeobotany* 8, 211-224.

van Zeist W. y Bottema S. (2009), A palynological study of the Acheulian site of Gesher Benot Ya'aqov, Israel. *Vegetation History and Archaeobotany* 18(2), 105-121.

Vaughan J.G. y Geissler L.A. (1997), *The new Oxford book of food plants*. Cambridge University Press, Cambridge.

Vaquer J. y Barbaza M. (1987), Cuiellete ou horticulture mésolithique: la balma de l'Abeurador. En *Premières Communautés Paysannes en Méditerranée occidentale*, 231-242. Colloque International du C.N.R.S., Montpellier 1983.

Velichko A.A. y Morozova T.D. (1987), The role of loess-paleosols formation in the study of the regularities of pedogenesis. En M. Pécsi (Edr.), *Catena; Loess and environment*. Supplement 9, 55-66.

Bibliografía

Vellanoweth R.L., Lambright M.R., Erlandson J.M. y Rick T.C. (2003), Early New World maritime technologies: sea grass cordage, shell beads, and a bone tool from Cave of the Chimneys, San Miguel Island, California, USA. *Journal of Archaeological Science* 30, 1161–1173.

Venci S. (1971), Some remarks on the study of prehistoric structures. *American Antiquity* 36(4), 451-455.

Venclova N. (1991), Special section Archaeology in Czechoslovakia: trends and approaches. *Antiquity* 65, 306-307.

Vicent García J.M. (1982), Las tendencias metodológicas en prehistoria. *Trabajos de prehistoria* 39(1), 9-54.

Vila A. (1998), Arqueología per imperatiu etnologic. *Cota zero* 14, 73-80.

Vila A. (2002), Viajando hacia nosotras. *Revista Atlántica-mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social* 5, 325-342.

Vila A. (2004), Proyectos etnoarqueológicos en Tierra del Fuego. *Bienes Culturales* 3, 193–200.

Vila A. (2006), Propuesta de evaluación de la metodología arqueológica. En I. Briz, I. Clemente, X. Terradas, A. Toselli, A. Vila y D. Zurro (Edrs.), *Etnoarqueología de la Prehistoria más allá de la analogía*, Treballs d'Etnoarqueologia 6, 61-76. CSIC, Madrid.

Vila A. y Estévez J. (1989), "Sola ante el peligro" la arqueología ante las ciencias auxiliares. *Archivo español de arqueología* 62, 272-278.

Vila A. y Estévez J. (2000), Calibrando el método: arqueología en Tierra del Fuego. *Archeologia Postmedievale* 4, 199-207.

Vila A. y Wünsch G. (1990), Un pequeño paso antes del gran salto (o investigación teórico-metodológica en Tierra del Fuego) *Xabiga* 6, 20-29.

Vila A., Piana E.L., Estévez J. y Orquera L. (1997), *Marine resources at the Beagle Channel prior to the industrial exploitation: an archaeological evaluation*. UE Project: CII*CT93-0015, MS.

Vila A., Toselli A., Briz I. y Zurro D. (2006), Trasvase acríptico de categorías etnográficas a la Arqueología. En I. Briz, I. Clemente, X. Terradas, A. Toselli, A. Vila y D. Zurro (Edrs.), *Etnoarqueología de la Prehistoria más allá de la analogía*, 337-348. Treballs d'Etnoarqueologia, 6, CSIC, Madrid.

Vila A., Mameli L., Terradas X., Estévez J., Moreno F., Verdún E., Briz I., Zurro D., Clemente I., Barceló J.A. (2007), Investigaciones etnoarqueológicas en Tierra del Fuego (1986–2006): reflexiones para la Arqueología prehistórica europea. *Trabajos de Prehistoria* 64(2), 37-53.

Villa P. (2004), Taphonomy and stratigraphy in European prehistory. *Before farming* 1, 1 (en línea).

Visweswaran K. (1997), Histories of feminist ethnography. *Annual Review of Anthropology* 26(1), 591-621.

Vrydaghs L., Doutrepoint H., Beeckman H. y Haerincx E. (2001), Identifications of a morphotype association of *Phoenix dactylifera* L. lignified tissues origin at ed-Dur (1st AD), Umm al-Qaiwain (U.A.E.). En J. D. Meunier, C. Fabrice and F. Colin (Edrs.) *Phytoliths: applications in earth sciences and human history*, 239-250. A. A. Balkema Publishers, Lisse.

VVAA (2007), *Las científicas sociales en España: una investigación–acción*. Estudios e Investigaciones. Ministerio de Igualdad, Madrid.

W

Wagner G.E. (1988), Comparability among recovery techniques. En CH.A. Hastorf y V.S. Popper (Edrs.), *Current paleoethnobotany. Analytical methods and cultural interpretations of archaeological plant remains*, 17-35. Prehistoric Archeology and Ecology Series. University of Chicago Press, Chicago.

Bibliografía

- Walker A.R.P., Walker B.F. y Adam F. (2003), Nutrition, diet, physical activity, smoking, and longevity: from primitive hunter-gatherer to present passive consumer - How far can we go?. *Nutrition* 19, 169 - 173.
- Watson P.J., Leblanc S.A. y Redman C.L. (1987), *El método científico en arqueología*. Alianza Universidad, Madrid.
- Wallach J. (1996), Gender: a useful category of historical analysis. En J. Wallach (Edr.), *Feminism and history*, 152-180. Oxford Readings in feminism, Oxford.
- Wallis L.A., Bowdery D., Hart D.M. y Lentfer C. (2000), *A universal phytolith key, 4. Lobate Class*. Unpubl. Poster presented at the Third International Meeting on Phytolith Research, Brussels, August 2000.
- Wang Y. y Lu H.-Y. (1994), Methods of phytolith analysis. *Acta Botanica Sinica* 36(10), 797-804.
- Wang Y., Lin Z., Lei X. y Wang S. (1987), Fabric and other physico-mechanical properties of loess in Shaanxi province, China. En M. Pécsi (Edr.), *Loess and environment. Catena Supplement* 9, 1-10.
- Webb M. (1999), Cell-mediated crystallization of calcium oxalate in plants. *The Plant Cell Online* 11(4), 751-761.
- Weiner S. y Dove P.M. (2003), An Overview of Biomineralization Processes and the Problem of the Vital Effect. En P.M. Dove, J.J. de Yoreo y S. Weiner (Edrs.), *Biomineralization. Reviews in mineralogy and geochemistry* 54, 1-29.
- Weiss E., Wetterstrom W., Nadel D. y Bar-Yosef O. (2004a), The broad spectrum revisited: evidence from plant remains. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 101(26), 9551-9555.
- Weiss E., Kislev M.E., Simchoni O. y Nadel D. (2004b), Small-grained wild grasses as staple food at the 23 000-year-old site of Ohalo II, Israel. *Economic Botany* 58(SUPPL.), S125-S134.
- Weiss E., Kislev M.E., Simchoni O. y Nadel D. (2005), Small-grained wild grasses as staple food at the 23,000 year old site of Ohalo II, Israel. *Economic Botany* 58, 125-134.
- Weiss E., Kislev M.E., Simchoni O., Nadel D. y Tschauer H. (2008), Plant-food preparation area on an Upper Paleolithic brush hut floor at Ohalo II, Israel. *Journal of Archaeological Science* 35(8), 2400-2414.
- Werner P.D. y La Russa G.W. (1985), Persistence and change in sex role stereoty pes. *Sex Roles* 12, 1089-1100.
- Whang S.S., Kim K. y Hess W.M. (1998), Variation of silica bodies in leaf epidermal long cells within and among seventeen species of *Oryza* (Poaceae). *American Journal of Botany* 85(4), 461-466.
- Whelchel D.L. (2005), *Ozette Archaeological Project Research Reports. Volume III: Ethnobotany and Wood Technology*. WSU Department of Anthropology Reports of Research 68. National Park Service, Northwest Regional Office, Seattle.
- White R. (2006), The women of Brassempouy: a century of research and interpretation. *Journal of Archaeological Method and Theory* 13(4), 251-304.
- Wickwire W. y Teit J.A. (1993), Women in ethnography: the research of James A. Teit. *Ethnohistory* 40(4), 539-562.
- Wilding L.P. y Dress L.R. (1971), Biogenic opal in Ohio soils. *Soil Science Society of America. Proceedings* 35, 1004-1010.
- Wilkie L.A. y Howlett K. (2006), Engendered and feminist archaeologies of the recent and documented pasts. *Journal of Archaeological Research* 14(3), 243-264.
- Willis K.J. y van Andel T.H. (2004), Trees or no trees? The environments of central and eastern Europe during the Last Glaciation. *Quaternary Science Reviews* 23, 2369-2387.

Bibliografía

- Wintle A.G. (1987), Thermoluminescence dating of loess. En M. Pécsi (Edr.), *Loess and environment. Catena Supplement 9*, 103-115.
- Wintle A.G. (1990), A review of current research on TL dating of loess. *Quaternary Science Reviews* **9**, 385-397.
- Wollstonecroft M.M., Ellis P.R., Hillman G. C. y Fuller D.Q. (2008), Advances in plant food processing in the Near Eastern Epipalaeolithic and implications for improved edibility and nutrient bioaccessibility: an experimental assessment of *Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla (sea club-rush). *Vegetation History and Archaeobotany* **17**, 1-9.
- Wrangham R. y Concklin-Brittain N.L. (2003), Review "cooking as a biological trait". *Comparative biochemistry and physiology Part A* **136**, 35-46.
- Wright D.H. (1991), Correlations between incidence and abundance are expected by chance. *Journal of Biogeography* **18**, 463-466.
- Wright P.J. (2005), Flotation samples and some paleoethnobotanical implications. *Journal of Archaeological Science* **32**(1), 19-26.
- Wurschmidt A. y Korstanje M.A. (2001), Maize and kitchens. First evidence of phytoliths in archaeological sites of Northwestern Argentina. En J. Meunier y F. Colin (Edrs.), *Phytoliths, applications in earth science and human history*, 143-148. A.A. Balkema Publishers, Lisse.
- Wylie A. (1997), The engendering of Archaeology: Refiguring Feminist Science Studies. *Osiris* **12**, 80-99.
- Wylie A. (2004), *What's feminist about gender archaeology?* Presented at the 2004 Chacmool in the session, "Honoring Jane Kelley". Conferencia.
- Wylie A. (2007), Doing archaeology as a feminist: Introduction. *Journal of Archaeological Method and Theory* **14**(3), 209-216.

Y

- Yarilova Y.A. (1952), Crystallization of phytoliths in soils. *Dokladi Akademii Nauka USSR* **83**(6), 911-912.
- Yoshida S., Ohnishi Y. y Kitagishi K. (1959), Role of silicon in rice nutrition. *Soil and Plant Food* **5**(3), 127-133.

Z

- Zackrisson O., Östlund I., Korhonen O. y Bergman I. (2000), The ancient use of *Pinus sylvestris* L. (Scot pine) inner bark by Sami people in northern Sweden, related to cultural and ecological factors. *Vegetation history and archaeobotany* **9**, 99-109.
- Zapata L. (2000), La recolección de plantas silvestres en la subsistencia mesolítica y neolítica. Datos arqueobotánicos del País Vasco. *Complutum* **11**, 157-169.
- Zapata L., Cava A., Iriarte M.J., Baraybar J.P. y de la Rúa C. (2002), Mesolithic plant use in the Western Pyrenees: implications for vegetation change, use of wood and human diet. En S.L.R. Mason y J.G. Hather (Edrs.), *Hunter-Gatherer Archaeobotany. Perspectives from the northern temperate zone*, 96-107. Institute of Archaeology, University C. London, London.
- Zapata L. (2002), Los macrorrestos vegetales arqueobotánicos: Técnicas de estudio e importancia en el análisis estratigráfico. *Krei* **6**, 105-132.
- Zhao Z. y Pearsall D.M. (1998), Experiments for improving phytolith extraction from soils. *Journal of Archaeological Science* **25**(6), 587-598.

Bibliografía

- Zhao Z. y Piperno D. (2000), Late pleistocene / Holocene environments in the Middle Yangtze river valley, China and rice (*Oryza sativa* L.) domestication: the phytolith evidence. *Geoarchaeology* 15(2), 203-222.
- Zihlman A.L. (1978), Women in Evolution, Part II: Subsistence and Social Organization among Early Hominids. *Signs* 4(1), 4-20.
- Zihlman A.L. (1997), The paleolithic glass ceiling: Women in human evolution. En L. Hager (Edr.), *Women in Human Evolution*, 91-113. Routledge, London.
- Zillio T. y He F. (2010), Inferring species abundance distribution across spatial scales. *Oikos* 119(1), 71-80.
- Zucol A.F. (1996), Microfitolitos de las *Poaceae* Argentinas: I. Microfitolitos foliares de algunas especies del genero *Stipa* (*stipeae: Arundinoideae*), de la provincia de Entre Ríos. *Darwiniana* 34(1-4), 151-172.
- Zucol A.F. (1998), Microfitolitos de las *Poaceae* Argentinas: II. Microfitolitos foliares de algunas especies del genero *Panicum* (*Poaceae, Paniceae*) de la provincia de Entre Ríos. *Darwiniana* 36(1-4), 29-50.
- Zucol A.F. y Osterrieth M. (2002), Técnicas de preparación de muestras sedimentarias para la extracción de fitolitos. *Ameghiniana* 39(3), 379-382.
- Zurro D. (2002), *Preguntas en torno al consumo de vegetales en la prehistoria, propuesta de método para el análisis de fitolitos en contextos arqueológicos*. Trabajo de Investigación de Tercer Ciclo, Departamento de Prehistoria, UAB (inédito).
- Zurro D. (2006), El análisis de fitolitos y su papel en el estudio del consumo de recursos vegetales en la Prehistoria. Bases para una propuesta metodológica materialista. *Trabajos de Prehistoria* 63(2), 35-54.
- Zurro D. y Madella M. (2005), The phytoliths from Dzeravá Skala: a preliminary study. En L. Kaminska, J. Kozłowski y J. Svoboda (Edrs.), *Pleistocene Environments and Archaeology of the Dzerava skala Cave, Lesser Carpathians, Slovakia*, 137-148. Polish Academy of Sciences, Kraków.
- Zurro D. y Madella M. (2008), Anàlisis fitològiques. En G. Alcalde y M. Saña (Edrs.), *Procés d'ocupació de la Bauma del serrat del Pont entre el 7.400 i el 5.480 cal AC*, 50-53. Olot, Museu Comarcal de la Garrotxa.
- Zurro D., Madella M., Briz I. y Vila A. (2009), Variability of the phytolith record in fisher-hunter-gatherer sites: An example from the Yamana society (Beagle Channel, Tierra del Fuego, Argentina). *Quaternary International* 193, 184-191.
- Zvelebil M. (1996), Subsistence and social organization of the mesolithic communities in temperate and northern Europe. En C. Tozzi y K. Kozłowski (Edrs.), *The Mesolithic*, 163-174. Colloquia n°7. XIII UISPP. Ed. Abaco, Forlì -Italia.

Índice de figuras

Índice de figuras

| Fig. | | Pág. |
|------|--|-------------|
| 1 | Folleto publicitario emitido por el Museo de Altamira en 2008 con motivo del día de la Mujer. | 17 |
| 2 | Elementos que son objeto de omisión en la investigación arqueológica (a la izquierda), junto a las posibilidades de superación de esas omisiones (columna derecha). | 19 |
| 3 | Comic que resume lo expuesto en este capítulo. Imagen de Gonick (2009, 59). | 20 |
| 4 | Portada de la publicación de la británica Royal Society, <i>Philosophical Transactions</i> , del año 1665. Imagen extraída de http://www.popsci.com/scitech/article/2002-07/history-popular-science (9 oct. 2008). | 30 |
| 5 | Inicio de la página "Hunting for Bambi". Imagen de http://www.huntingforbambi.com/ (23 septiembre 2008). | 42 |
| 6 | Detalle de la página "Hunting for Bambi". Imagen de http://www.huntingforbambi.com/ (23 septiembre 2008). | 42 |
| 7 | Fotografía de uno de los cestos (en este caso, proveniente de la Unidad IV), hallados en el yacimiento de Ozette (EUA). Imagen de Samuels 1991, 18. | 58 |
| 8 | Imagen de una de las inhumaciones de Sungir. Imagen de www.rc.ru/-ladygin/sungir/findings/01-4.html (22 agosto de 2009) | 62 |
| 9 | Reconstrucción figurada de las ropas, realizada por Libor Balák (Imagen de http://www.iabmo.cz/agalerie/gravett.htm , 22 Agosto de 2009). | 62 |
| 10 | Imagen frontal, de perfil y posterior de la Venus de Brassempouy, estatuilla fabricada en marfil. Imagen de White (2006, 269). | 63 |
| 11 | Reconstrucción figurada del tocado de la Venus de Brassempouy, según Libor Balák (Imagen extraída de http://www.iabmo.cz/agalerie/gravett.htm , 22 Agosto de 2009). | 63 |
| 12 | Fotografía de una mujer trabajando en la confección de una canoa (Alaska, ca. 1898-1920). Imagen de las Colecciones digitales de la Washington Library (nº SHS 14,168) (http://content.lib.washington.edu/cdm4/item_viewer.php?CISOROOT=/loc&CISOPTR=117&CISOBBOX=1&REC=23) | 71 |
| 13 | ¿La interdisciplinariedad? Imagen de http://www.sciencecartoonsplus.com/gallery/food/index.php | 79 |
| 14 | Tabla con la lista de materias utilizadas como objeto de trabajo en las colecciones de funcional y sus respectivas proporciones. Imagen de Owen 2005, 153. | 92 |
| 15 | Composición porcentual de los diferentes temas incluidos en el grupo Teoría y metodología, en el marco del análisis bibliométrico realizado sobre las publicaciones de la revista <i>Trabajos de Prehistoria</i> (1960-1993). Gráfico realizado sobre datos publicados en Chapa et al. (1993). | 98 |
| 16 | Esquema sobre los elementos conformadores de los conjuntos fitolitológicos. Imagen de Madella y Power-Jones (1996, 502). | 105 |
| 17 | Diagrama con los procesos tafonómicos que, teóricamente, afectan a los CF (en este caso en contextos loésicos). Imagen de Osterrieth et al. (2009, 71). | 110 |
| 18 | Tabla con ejemplos de muestreos en análisis de fitolitos en Arqueología | 116- 117 |
| 19 | Imagen en la que se puede apreciar el origen múltiple de un mismo morfotipo (redundancia). Por ejemplo, los morfotipos del subcuadro G (un tipo concreto de dumbell o célula bilobada) pertenecen cada uno a una especie diferente. Se mantiene la denominación original, en lengua inglesa: (A) Crescent moon. (B) Rectangular and smooth (menos de 35 µm). (C) Rectangular and crenate (menos de 35 µm). (D) Oblong and crenate (menos de 35 µm). (E) Cross, thick shank. (F) Dumb-bell with long central portion and convex end. (G) Dumb-bell with short central portion and convex end. (H) Dumb-bell with short central portion and convex end (Stipa-type dumb-bell). (I) Dumb-bell with long central portion and concave/straight end. (J) Dumb-bell with short central portion and concave/straight end. (K) Dumb-bell with nodular central portion. (L) Dumb-bell with spiny central portion. (M) Regular complex dumb-bell. (N) Irregular complex dumb-bell. (O) Crenate dumb-bell. a, <i>Bothriochloa laguroides</i> ; b, <i>Briza subaristata</i> ; c, <i>Bromus auleticus</i> ; d, <i>Bromus catharticus</i> ; e, <i>Dactylis glomerata</i> ; f, <i>Danthonia montevidensis</i> ; g, <i>Festuca arundinacea</i> ; h, <i>Hordeum pusillum</i> ; i, <i>Melica brasiliana</i> ; j, <i>Paspalum quadrifarium</i> ; k, <i>Piptochaetium</i> | 126 |

Índice de figuras

| | | |
|----|---|-----|
| | bicolor; l, <i>Piptochaetium hackelii</i> ; m, <i>Piptochaetium lasianthum</i> ; n, <i>Piptochaetium medium</i> ; o, <i>Sorghastrum pellitum</i> ; p, <i>Stipa neesiana</i> ; q, <i>Stipa papposa</i> ; r, <i>Stipa trichotoma</i> . Escala = 10 μ m. Imagen de Fernández. Honaine et al. 2006, 1161. | |
| 20 | Espectro de morfotipos fitolitológicos producidos por <i>Triticum durum</i> . Imagen de Lentfer et al. (1997, 846). | 127 |
| 21 | Esquemas del registro fitolitológico correspondiente a cada etapa del procesado de cereales. Imágenes extraídas de Harvey y Fuller (2005, 745). | 129 |
| 22 | Esquemas del registro fitolitológico correspondiente a cada etapa del procesado de cereales. Imágenes extraídas de Harvey y Fuller (2005, 747). | 129 |
| 23 | Categorías en que se clasifican los diferentes morfotipos registrados. | 133 |
| 24 | Imágenes de un fitolito tafonomizado junto a su posible adscripción morfológica. Imagen de Delhon (2007, 180) | 134 |
| 25 | Imagen microscópica (x630) de un fitolito (célula larga) tafonomizado mediante ruptura de la muestra Mr 1. | 134 |
| 26 | Gráfico del proceso de conteo, iniciado en la esquina inferior derecha (en el número 1, esquina inferior derecha del cubreobjetos) y siguiendo las transectas en zigzag. | 135 |
| 27 | Esquema que muestra (lámina superior) el proceso de conteo que se inicia en el número 1 y se extiende hasta el 2, una vez se ha contado 50 individuos. El conocimiento de ese punto exacto y de las esquinas del cubreobjetos nos permite hacer un cálculo de la superficie visualizada. | 136 |
| 28 | Ejemplo de resultados del análisis por difracción de rayos X de la muestra Mr 72. | 138 |
| 29 | Listado de muestras incluidas en el análisis de las láminas. | 142 |
| 30 | Gráfico que muestra los PS finales de los tramos; el pico máximo corresponde al número de tramos que efectivamente incluyen 50 fitolitos (150 casos, ver datos bajo el gráfico). | 143 |
| 31 | Esquema con la estructura de análisis de variabilidad de los diferentes conteos (en este caso, en los conteos de 400), de manera que esta cifra representaría la población ideal. | 144 |
| 32 | Ejemplo de las tablas resultantes del cálculo de diversidad mediante los índices indicados. | 145 |
| 33 | Ejemplo de dendrograma realizado usando el índice de Horn, con un cluster en las cifras 200 a 400 que presenta una subdivisión interna (ruptura en 300). | 145 |
| 34 | Ejemplo de curva de acumulación de morfotipos de la muestra de BSP J15.72. | 147 |
| 35 | Listado de muestras en las que se realizará el examen de densidades así como de distribución espacial de los CFs. | 149 |
| 36 | Ejemplo de gráfico de densidad de la muestra de BSP J15.72. | 149 |
| 37 | Ejemplo de gráfico utilizado para ilustrar la distribución de las áreas analizadas para cada uno de los tramos. | 150 |
| 38 | Tabla con ejemplos de las diferencias en los valores de las diferentes variables consideradas. | 150 |
| 39 | Dendrograma realizado con el índice Morisita con un PS de 400 con una primera ruptura en 150 y una segunda en 250 o 300. Corresponden a la muestra Mr 78. | 152 |
| 40 | Dendrograma realizado con el índice Morisita con un PS de 400 con una primera ruptura en 150 y una segunda en 250 o 300. Corresponden a la muestra BSP FGH I 1.76-78. | 152 |
| 41 | Dendrograma realizado con el índice Morisita con un PS de 400 con una única ruptura en 200/250/300. Corresponde a la muestra Mr 88. | 152 |
| 42 | Dendrograma realizado con el índice de Morisita con un PS de 600 y con una única gran ruptura. Corresponden a la muestra Mr 4. | 153 |
| 43 | Dendrograma realizado con el índice de Morisita con un PS de 600 y con una única gran ruptura. Corresponde a la muestra BSP II 4.73. | 153 |
| 44 | Dendrograma realizado con el índice de Horn con un PS de 400 con una única ruptura en 150/200/250. Corresponde a la muestra Mr 76. | 154 |
| 45 | Dendrograma realizado con el índice de Horn con un PS de 400 con una única ruptura en 150/200/250. Corresponde a la muestra BSP G 12.79. | 154 |
| 46 | Dendrograma realizados con el índice de Horn con un PS de 600 con varias rupturas. Corresponde a la muestra Mr 73. | 154 |
| 47 | Dendrograma realizado con el índice de Horn con un PS de 600 con varias rupturas. Corresponden a la muestra BSP II 4.71. | 154 |
| 48 | Dendrograma realizado con el índice de Horn con un PS de 400 (datos porcentuales) con | 155 |

Índice de figuras

| | | |
|----|---|-----|
| | ruptura en torno a 200-250. Corresponde a la muestra BSP G12.79 (realizada con el índice de Horn). | |
| 49 | Dendrograma realizado con el índice de Horn con un PS de 400 (datos porcentuales) con ruptura en torno a 200-250. Corresponde a la muestra BSP G15.69 (realizada con el índice de Morisita). | 155 |
| 50 | Dendrograma realizado con el índice de Morisita con un PS de 600 (datos porcentuales) con ruptura en torno a 250 y una posterior en 450. Corresponde a la muestra Mr 73. | 155 |
| 51 | Gráfico en el que pueden verse las diferentes muestras analizadas con una columna en primer término en la que aparecen los morfotipos totales presentes en cada muestra, seguida de una segunda columna relativa al tramo en el que por vez primera se estabiliza la curva de aparición de especies. Las segundas columnas corresponden, en color azulado, a un phytolith sum de 400, violeta, de 600, y naranja de 300 o bien 350 | 157 |
| 52 | Ejemplo de curva de descubrimiento de morfotipos con una primera estabilización en torno a un PS de 100 y una segunda en 300. En este caso, de la muestra de BSP J15.72. | 158 |
| 53 | Ejemplo de curva de descubrimiento de morfotipos con estabilización en torno a un PS de 250. En este caso, de la muestra Mr 73. | 158 |
| 54 | Tabla en la que aparecen, en columnas sucesivas, la muestra, PS final, subconteo en el que se estabiliza por primera vez la curva de acumulación de morfotipos (1/SCA), el número de morfotipos presente al estabilizarse la curva seguido del número de morfotipos final (1/variabilidad), y la caracterización de la muestra. Las dos últimas columnas hacen referencia a una segunda estabilización de la curva. | 159 |
| 55 | Tabla en la que aparecen, en columnas sucesivas, la muestra, PS final, subconteo en el que se estabiliza por primera vez la curva de acumulación de morfotipos (1/SCA), el número de morfotipos presente al estabilizarse la curva seguido del número de morfotipos final (1/variabilidad), y la caracterización de la muestra. Las dos últimas columnas hacen referencia a una segunda estabilización de la curva. En el caso de la muestra Mr 93 habría una tercera estabilización (251-300; 17/17). | 161 |
| 56 | Gráfico en el que aparecen en primer término, unas columnas en color verde con el N final de morfotipos por muestra. En segundo término, aparecen las columnas correspondientes al tramo en que se estabiliza por primera vez la curva. Estas segundas columnas presentan una coloración diferente en función del nivel al que corresponden. En rosa claro, muestras correspondientes al nivel 302, en rosa medio, al nivel 304 y en granate al 306. La muestra caqui corresponde al nivel 13 y el resto de muestras, en color azul,, al nivel 113. | 162 |
| 57 | Tabla con ejemplos de las diferencias entre montajes y densidades en dos de las muestras analizadas. | 163 |
| 58 | Imagen con las áreas analizadas por tramos de la muestra Mr 100. | 164 |
| 59 | Imagen con las áreas analizadas por tramos de la muestra J9.83. | 164 |
| 60 | Planta de la distribución de objetos en la cabaña I, segundo suelo de ocupación del yacimiento Ohalo II. La imagen de la izquierda muestra la interpretación basada en la existencia de dos áreas diferenciadas de procesamiento de vegetales (ver cita, arriba), mientras que la de la derecha reproduce la distribución del lítico tallado en la misma. Imagen de Weiss et al. (2008, 2412). | 170 |
| 61 | Ejemplo de tabla de contingencia del análisis general de el Mirón (columna izquierda) y especificación de las abreviaciones usadas (columna derecha). | 174 |
| 62 | Resultado de un PCA sobre muestras de la Bauma del Serrat del Pont, en este caso realizado con el programa ADE-graph. Imagen de Zurro y Madella (2008, 52). | 176 |
| 63 | Análisis I. Tabla con el valor del eigenvalue y su peso relativo respecto al total para cada uno de los factores en el caso del análisis AC1 de la totalidad de muestras. | 179 |
| 64 | Análisis I. Tabla con el valor del eigenvalue y su peso relativo respecto al total para cada uno de los factores en el caso del análisis AC2 de la totalidad de muestras. | 179 |
| 65 | Análisis I. AC1 con la relación entre las categorías agrupadas de morfotipos generales. | 180 |
| 66 | Análisis I. AC2 con la relación entre las categorías generales (excluyendo las categorías Cyperaceae y Pteridophyta). | 180 |
| 67 | Análisis I. AC1 con la distribución de las muestras con etiquetado en base al tipo de contexto (Azul, muestras no antrópicas; Rosa, mancha; Rojo, neolítico; Verde, hogares). | 181 |
| 68 | Análisis I. AC2 con la distribución de las muestras con etiquetado en base al tipo de contexto (en este caso excluyendo las categorías Cyperaceae y Pteridophyta). (Azul, muestras no antrópicas; | 181 |

Índice de figuras

| | | |
|----|---|-----|
| | Rosa, mancha; Rojo, neolítico; Verde, hogares). | |
| 69 | Análisis I. AC1 Distribución de las muestras con etiquetado en base a los yacimientos (Verde: DzSk; Rojo: Mr; Azul: DV; Rosa: TVII; Amarillo: Bh; Violeta: BSP). | 182 |
| 70 | Análisis I. AC2 Distribución de las muestras con etiquetado en base a los yacimientos (Verde: DzSk; Rojo: Mr; Azul: DV; Rosa: TVII; Amarillo: Bh; Violeta: BSP) (en este caso excluyendo las categorías Cyperaceae y Pteridophyta). | 182 |
| 71 | Análisis II. Tabla con los porcentaje de diatomeas y espículas de esponja con respecto al total de sílice biogénico (diatomeas, espículas y fitolitos) en las muestras de DV. | 187 |
| 72 | Análisis II. Tabla con el valor del eigenvalue y su peso relativo respecto al total para cada uno de los factores en el caso del análisis del AC1 de DV. | 187 |
| 73 | Análisis II. Test de Jaccard realizado sobre la presencia/ausencia de todos los morfotipos hallados en las muestras de Dolni Vestonice – The Brickyard. | 188 |
| 74 | Análisis II. AC1 realizado sobre los datos de Dolni Vestonice – The Brickyard tras eliminar los morfotipos con un peso por debajo del 10% respecto a cada muestra. | 189 |
| 75 | Análisis II. AC1 (mostrando los morfotipos) realizado sobre los datos de Dolni Vestonice – The Brickyard tras eliminar los morfotipos con un peso por debajo del 10% respecto a cada muestra. | 189 |
| 76 | Análisis II. Tabla con el valor del eigenvalue y su peso relativo respecto al total para cada uno de los factores en el caso del análisis AC1 de TVII. | 191 |
| 77 | Análisis II. Test de Jaccard realizado sobre la presencia/ausencia de todos los morfotipos hallados en las muestras de Túnel VII. | 192 |
| 78 | Análisis II. AC1 realizado sobre los datos de Túnel VII tras eliminar los morfotipos con un peso por debajo del 10% respecto a cada muestra. | 193 |
| 79 | Análisis II. AC1 (mostrando los morfotipos) realizado sobre los datos de Túnel VII tras eliminar los morfotipos con un peso por debajo del 10% respecto a cada muestra, mostrando en este caso los morfotipos. | 193 |
| 80 | Análisis II. Tabla con el valor del eigenvalue y su peso relativo respecto al total para cada uno de los factores en el caso del análisis AC1 de TVII incluyendo la variable cf. DICOT. | 194 |
| 81 | Análisis II. Test de Jaccard realizado sobre la presencia/ausencia de todos los morfotipos hallados en las muestras de Túnel VII. | 195 |
| 82 | Análisis II. AC1 entre muestras realizado sobre los datos de Túnel VII tras eliminar los morfotipos con un peso por debajo del 10% respecto a cada muestra. | 196 |
| 83 | Análisis II. AC1 (mostrando los morfotipos) realizado sobre los datos de Túnel VII tras eliminar los morfotipos con un peso por debajo del 10% respecto a cada muestra. | 196 |
| 84 | Análisis II. Tabla con el valor del eigenvalue y su peso relativo respecto al total para cada uno de los factores en el caso del análisis AC1 de Bh. | 198 |
| 85 | Análisis II: Test de Jaccard realizado sobre la presencia/ausencia de todos los morfotipos hallados en las muestras de Bohunice. | 198 |
| 86 | Tabla con los porcentaje de diatomeas y espículas de esponja con respecto al total de sílice biogénico (diatomeas, espículas y fitolitos) en las muestras de Bh. | 198 |
| 87 | Análisis II. AC1 realizado sobre los datos de Bohunice tras eliminar los morfotipos con un peso por debajo del 10% respecto a cada muestra. | 199 |
| 88 | Análisis II. AC1 (mostrando los morfotipos) realizado sobre los datos de Bohunice tras eliminar los morfotipos con un peso por debajo del 10% respecto a cada muestra. | 200 |
| 89 | Análisis II. Tabla con los porcentaje de diatomeas y espículas de esponja con respecto al total de sílice biogénico (diatomeas, espículas y fitolitos) en las muestras de DzSk. | 201 |
| 90 | Análisis II. Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica de las muestras de Dzeravá Skala. | 202 |
| 91 | Análisis II. Tabla con el valor del eigenvalue y su peso relativo respecto al total para cada uno de los factores en el caso del análisis AC1 general de Dzeravá Skala tras haber eliminado las muestras 15z, 20z y DZ3. | 203 |
| 92 | Análisis II. Test de Jaccard realizado sobre la presencia/ausencia de todos los morfotipos hallados en Dzeravá Skala (Rojo: muestras antrópicas neolíticas, Azul: muestras no antrópicas, Negro: muestras antrópicas paleolíticas). | 204 |
| 93 | Análisis II. AC1 realizado sobre los datos de Dzeravá Skala tras eliminar los morfotipos con un peso por debajo del 10% respecto a cada muestra. Las muestras están etiquetadas en base a si son antrópicas paleolíticas (punto negro), no antrópicas (cuadrado azul) y antrópicas neolíticas | 204 |

Índice de figuras

| | | |
|-----|--|-----|
| | (cruz roja). | |
| 94 | Análisis II. ACI realizado sobre los datos de Dzeravá Skala tras eliminar los morfotipos con un peso por debajo del 10% respecto a cada muestra. Las muestras están etiquetadas en base a si son antrópicas paleolíticas (punto negro), no antrópicas (cuadrado azul) y antrópicas neolíticas (cruz roja). Tras eliminar las muestras 15 z y 20 z, que condicionaban los resultados. | 205 |
| 95 | Análisis II. ACI realizado sobre los datos de Dzeravá Skala (habiendo suprimido las muestras 15 z, 20 z y DZ 3) tras eliminar los morfotipos con un peso por debajo del 10% respecto a cada muestra. | 205 |
| 96 | Análisis II. Tabla con los datos cuantitativos de las muestras de Dzeravá Skala (en g. de sedimento). Las celdas en negrita muestran los valores más altos. | 206 |
| 97 | Análisis II. Tabla con el valor del eigenvalue y su peso relativo respecto al total para cada uno de los factores en el caso del análisis ACI del nivel 3 de Dzeravá Skala. | 208 |
| 98 | Análisis II. Test de Jaccard realizado sobre la presencia/ausencia de todos los morfotipos hallados en las muestras de Dzeravá Skala – nivel 3. | 209 |
| 99 | Análisis II. ACI realizado sobre los datos de Dzeravá Skala – nivel 3, tras eliminar los morfotipos con un peso por debajo del 10% respecto a cada muestra. | 209 |
| 100 | Análisis II. ACI realizado sobre los datos de Dzeravá Skala – nivel 3, tras eliminar los morfotipos con un peso por debajo del 10% respecto a cada muestra tras la eliminación de DZ 8. | 210 |
| 101 | Análisis II. Distribución de las muestras del nivel 3 con el área de dónde proceden las muestras que se encuentran agrupadas en el análisis de correspondencias. | 211 |
| 102 | Análisis II. Test de Jaccard realizado sobre la presencia/ausencia de todos los morfotipos hallados en las muestras de El Mirón (Rojo: nivel 113, Verde: serie 300, Azul: nivel 15, Turquesa: nivel 14 y Amarillo: nivel 13). | 212 |
| 103 | Análisis II. ACI realizado sobre los datos de El Mirón tras eliminar los morfotipos con un peso por debajo del 10% respecto a cada muestra (Rojo: nivel 113, Verde: serie 300, Azul: nivel 15, Turquesa: nivel 14 y Amarillo: nivel 13). | 213 |
| 104 | Análisis II. ACI realizado sobre los datos de El Mirón tras eliminar los morfotipos con un peso por debajo del 10% respecto a cada muestra (Rojo: nivel 113, Verde: serie 300, Azul: nivel 15, Turquesa: nivel 14 y Amarillo: nivel 13). Miron tras haber eliminado la muestra Mr 26. | 213 |
| 105 | Análisis II. ACI realizado sobre los datos de El Mirón tras eliminar los morfotipos con un peso por debajo del 10% respecto a cada muestra (Rojo: nivel 113, Verde: serie 300, Azul: nivel 15, Turquesa: nivel 14 y Amarillo: nivel 13). Miron tras haber eliminado las muestras Mr 5, Mr 26 y Mr 27. | 214 |
| 106 | Análisis II. ACI (mostrando los morfotipos) realizado sobre las muestras de El Mirón tras eliminar los morfotipos con un peso por debajo del 10% respecto a cada muestra tras haber eliminado las muestras Mr 5, Mr 26 y Mr 27. | 214 |
| 107 | Análisis II. Tabla con el valor del eigenvalue y su peso relativo respecto al total para cada uno de los factores en el caso del análisis ACI general de el Miron tras haber eliminado las muestras Mr 5, Mr 26 y Mr 27. | 215 |
| 108 | Análisis II. Planta del muestreo del nivel 13 de el Mirón. En rojo, muestras sin resultados fitolitológicos (PS=0), así como la muestra no analizada Mr 51. En los círculos se encuentran los datos cuantitativos (expresados en millares de fitolitos por gramo de sedimento). | 217 |
| 109 | Análisis II. Planta del muestreo del nivel 14 de el Mirón. En rojo, muestras sin resultados fitolitológicos así como las muestras no analizadas Mr 8 y Mr 12. En los círculos se encuentran los datos cuantitativos (expresados en millares de fitolitos por gramo de sedimento). | 219 |
| 110 | Análisis II. Planta del muestreo del nivel 15 de el Mirón. En rojo, muestras sin resultados fitolitológicos. En los círculos se encuentran los datos cuantitativos (expresados en millares de fitolitos por gramo de sedimento). | 220 |
| 111 | Análisis II. Tabla con el valor del eigenvalue y su peso relativo respecto al total para cada uno de los factores en el caso del análisis ACI del nivel 113 de el Mirón. | 221 |
| 112 | Análisis II. Test de Jaccard realizado sobre la presencia/ausencia de todos los morfotipos hallados en las muestras de El Mirón – nivel 113. | 222 |
| 113 | Análisis II. Test de Jaccard realizado sobre la presencia/ausencia de todos los morfotipos hallados en las muestras de El Mirón – nivel 113 tras eliminar las muestras Mr 89, Mr 94, Mr 98 y Mr 101. Con una cruz roja aparecen etiquetadas las muestras procedentes de contextos relacionados con el fuego. | 222 |

Índice de figuras

| | | |
|-----|--|-----|
| 114 | Análisis II. Tabla con el valor del eigenvalue y su peso relativo respecto al total para cada uno de los factores en el caso del análisis AC1 del nivel I13 de El Mirón tras haber eliminado las muestras Mr 89, Mr 94 y Mr 101. | 223 |
| 115 | Análisis II. AC1 realizado sobre los datos de El Mirón I13 tras eliminar los morfotipos con un peso por debajo del 10% respecto a cada muestra. | 224 |
| 116 | Análisis II. AC1 realizado sobre los datos de El Mirón I13 tras eliminar los morfotipos con un peso por debajo del 10% respecto a cada muestra y tras haber eliminado las muestras Mr 89, Mr 94 y Mr 101. | 224 |
| 117 | Análisis II. AC1 (mostrando los morfotipos) realizado sobre los datos de El Mirón I13 tras eliminar los morfotipos con un peso por debajo del 10% respecto a cada muestra y eliminar las muestras Mr 89, Mr 94 y Mr 101. | 225 |
| 118 | Análisis II. Tabla con el valor del eigenvalue y su peso relativo respecto al total para cada uno de los factores en el caso del análisis AC2 del nivel I13 de El Mirón. | 225 |
| 119 | Análisis II. AC2 realizado sobre los datos de El Mirón tras eliminar los morfotipos con un peso por debajo del 10% respecto a cada muestra. | 226 |
| 120 | Análisis II. AC2 realizado sobre los datos de El Mirón tras eliminar los morfotipos con un peso por debajo del 10% respecto a cada muestra tras eliminar las muestras Mr 89, Mr 94 y Mr 101. | 226 |
| 121 | Análisis II. AC2 Distribución de las muestras en la cuadrícula del nivel I13 de El Mirón mostrando la agrupación de las muestras por clusters en los resultados de AC1. | 227 |
| 122 | Análisis II. Planta de la zona del El Mirón con los resultados de las muestras del nivel I13. En los círculos se encuentran los datos cuantitativos (expresados en millares de fitolitos por gramo de sedimento). | 228 |
| 123 | Análisis II. Tabla con el valor del eigenvalue y su peso relativo respecto al total para cada uno de los factores en el caso del análisis AC1 de la totalidad de muestras de la Trinchera (serie 300). | 229 |
| 124 | Análisis II. Test de Jaccard realizado sobre la presencia/ausencia de todos los morfotipos hallados en las muestras de El Mirón – niveles 300. En este caso las muestras aparecen numeradas (Amarillo: 302, Rosa: 304, Rojo: 306, Azul: 307 y Verde: 308). | 230 |
| 125 | Análisis II. Tabla con el valor del eigenvalue y su peso relativo respecto al total para cada uno de los factores en el caso del análisis AC1 de la totalidad de muestras de la Trinchera (serie 300), tras haber eliminado la muestra Mr 81. | 230 |
| 126 | Análisis II. AC1 realizado sobre los datos de El Mirón (serie 300) tras eliminar los morfotipos con un peso por debajo del 10% respecto a cada muestra así como la muestra Mr81. | 231 |
| 127 | Análisis II. Test de Jaccard realizado sobre la presencia/ausencia de todos los morfotipos hallados en las muestras de la Bauma del Serrat del Pont. | 234 |
| 128 | Análisis II. Tabla con el valor del eigenvalue y su peso relativo respecto al total para cada uno de los factores en el caso del análisis AC1 de BSP tras haber eliminado la muestra I14.75. | 235 |
| 129 | Análisis II. AC1 realizado sobre los datos de la Bauma del Serrat del Pont, tras eliminar los morfotipos con un peso por debajo del 10% respecto a cada muestra. | 235 |
| 130 | Análisis II. AC1 realizado sobre los datos de la Bauma del Serrat del Pont, tras eliminar los morfotipos con un peso por debajo del 10% respecto a cada muestra. Tras eliminar la muestra I14.75 | 236 |
| 131 | Análisis II. AC1 (mostrando los morfotipos) realizado sobre los datos de la Bauma del Serrat del Pont, tras eliminar los morfotipos con un peso por debajo del 10% respecto a cada muestra así como la muestra I14.75. | 237 |
| 132 | Análisis II. Tabla con el valor del eigenvalue y su peso relativo respecto al total para cada uno de los factores en el caso del análisis AC2 de BSP tras haber eliminado la muestra I14.75. | 237 |
| 133 | Análisis II: AC2 realizado sobre los datos de la Bauma del Serrat del Pont, tras eliminar los morfotipos con un peso por debajo del 10% respecto a cada muestra. Habiendo eliminado la muestra I14.75 | 238 |
| 134 | Análisis II: AC2 de los morfotipos realizado sobre los datos de la Bauma del Serrat del Pont, tras eliminar los morfotipos con un peso por debajo del 10% respecto a cada muestra así como la muestra I14.75 | 238 |
| 135 | Esquema con los ciclos (terrestre y marino) biogeoquímicos del sílice. Imagen de Epstein (2001, 7). | 251 |
| 136 | Drusa de la cactácea Opuntoideae peniciliger. Imagen de Monje y Baran (2002, 709). | 252 |

Índice de figuras

| | | |
|---------|--|---------|
| 137 | Imágenes SEM de cristalizaciones de oxalato de calcio; A – prismas procedentes de semillas de <i>Phaseolus vulgaris</i> . B – drusas del mesófilo de las hojas de <i>Abutilon theophrasti</i> . C – rafidas de las hojas de <i>Vitis labrusca</i> . Imágenes de Webb (1999, 753). | 252 |
| 138 | Corte histológico del tallo de <i>Cucurbita</i> , en el que se puede apreciar las diferentes morfologías de las células de cada uno de los tejidos. Imagen de Lloyd (1935, 38). | 253 |
| 139 | Fotografía de una epidermis donde se destacan cuatro tipos diferentes de células epidérmicas; A.- células epidérmicas "típicas", B.-células oclusivas del estoma, C.-tricoma, D.-célula secretora del tricoma, Imagen de http://www.botany.hawaii.edu/faculty/webb/BOT311/bot311-00/Epidermis/Epidermis-1.htm (9 mayo de 2009). | 253 |
| 140 | Imagen microscópica (x400) de un esqueleto silíceo de una gramínea. Fotografía: D. Zurro. | 254 |
| 141 | Fotografía microscópica (x400) de un fitolito dendrítico, procedente de la muestra Dz9 de Dzeravá Skala. Fotografía: D. Zurro. | 255 |
| 142 | Esquema con los componentes silíceos del suelo, entre los que se encuentran como formas amorfas y en la fase sólida los fitolitos. Imagen de Matichenkov y Bochamikova (2001, 210). | 257 |
| 143 | Mapa de Europa. Imagen de Googlemap (Google 2009). | 265 |
| 144 | Mapa de centroeuropa con la localización de Moravia, en la República Checa. Imagen de Adovasio et al. (1996, 527). | 265 |
| 145 | Fotografía de las excavaciones de DVII de 1987. Imagen de Klima (1988, 834). | 267 |
| 146 | Esquema con la estratigrafía y la cronología del perfil de DV- The Brickyard. Imagen de Musson y Wintle (1994, 412). | 269 |
| 147 | Listado de muestras analizadas de DV-The Brickyard con su origen pedológico o arqueológico. | 270 |
| 148 | Columnas muestreadas con los estratos identificados y denominación de las muestras. | 271 |
| 149 | Esquema con el muestreo del nivel Gravetiense (muestras B4 y A4 en las columnas), donde puede apreciarse la combinación, para este nivel, de las muestras horizontales con las de las columnas A y B. | 271 |
| 150 | Datos del procesado de las muestras de Dolni Vestonice –The Brickyard. Pesos en gramos. | 272 |
| 151-164 | Gráficos con la composición (expresada en porcentajes) de fitolitos tafonomizados versus no tafonomizados en las muestras de Dolni Vestonice – The Brickyard. La columna izquierda (variable 1) corresponde a los fitolitos tafonomizados, y la derecha (variable 2) a los no tafonomizados. | 273-275 |
| 165 | Tabla con los datos correspondientes al espectro fitolitológico (expresado en valores absolutos) identificado en las muestras de DV-The Brickyard. | 275 |
| 166 | Tabla con los datos correspondientes al espectro fitolitológico (expresado en porcentajes) identificado en las muestras de DV-The Brickyard. | 276 |
| 167-181 | Histogramas de composición del espectro de las muestras de DV. | 277-281 |
| 182 | Datos arqueobotánicos y paleoecológicos de yacimientos de la zona. Datos extraídos de Mason et al. 1994. | 282 |
| 183 | Mapas de Centroeuropa mostrando la composición del bosque en los intervalos 40.000-35.000, 35.000-30.000 y 30.000-25.000. Los números 3, 4, 5, 6 y 7 corresponden, respectivamente, a Stránska Skála (3), Bohunice (4), Dolni Vestonice II (5), Dolni Vestonice I (6) y Pavlov (7) . Imagen de Willis y van Andel (2004, 2372). | 282 |
| 184 | Tabla con las especies arbóreas identificadas en los diferentes yacimientos junto a las dataciones de los mismos niveles a los que corresponde el registro antracológico. Tabla de Willis y Van Andel (2004, 2374). | 283 |
| 185 | Mapa de la localización de Tierra del Fuego en el extremo sur de Argentina y Chile (imagen de Googlemap, Google 2009)- | 285 |
| 186 | Mapa de la Isla Grande de Tierra del Fuego, donde se muestran varios de los yacimientos del Canal Beagle; entre ellos Túnel VII. Imagen de Estévez y Vila (2006, 410). | 285 |
| 187 | Mapa de la localización de las trincheras de la excavación de Túnel VII en la caleta de la Estancia Túnel. Imagen de Oquera y Piana (1996, 48). | 286 |
| 188 | Vista de la zona Estancia Túnel y de la excavación. Fotografía de J. Estévez. | 286 |
| 189 | Sección estratigráfica de Túnel VII con indicación de la localización de la capa B355. Imagen de Oquera (1996, 91). | 288 |
| 190 | Listado de las muestras de Tunel VII analizadas. | 288 |

Índice de figuras

| | | |
|-------------|--|-------------|
| 191 | Planta de la subunidad B355, que se divide en las trincheras II (subdividida en los cuadros I a 8), II-III (cuadros I a 4) y III (cuadros I a 8). Los círculos representan las muestras de fitolitos. La delimitación en el interior de la capa corresponde al área de combustión. Imagen de Zurro et al. (2009, 187). | 289 |
| 192 | Pesos de las muestras en las diferentes etapas del procesado y fitolitos presentes en las mismas. | 290 |
| 193 | Aspecto de las muestras procesadas mediante el protocolo estándar tras la reacción sufrida al añadir peróxido de hidrógeno. Fotografía de D. Zurro. | 290 |
| 194- 203 | Gráficos de las muestras TVII I a TVII 10 donde se representa la proporción porcentual entre fitolitos tafonomizados (variable 1, columna izquierda) y los no tafonomizados (variable 2, columna derecha). | 291- 292 |
| 204 | Imagen de microscopía x630 de un fitolito elongado (una célula larga) que presenta un leve grado de tafonomización (procedente de la muestra TVII 7). | 292 |
| 205 | Tabla con los datos correspondientes al espectro fitolitológico (expresado en valores absolutos) identificado en las muestras de TVII. | 293 |
| 206 | Tabla con los datos correspondientes al espectro fitolitológico (expresado en porcentajes) identificado en las muestras de TVII. | 294 |
| 207 | Partícula aparentemente silíceo a raíz de cuya identificación se creó la categoría cf. DICOT, generándose un segundo análisis de TVII (ver Capítulo 6). | 295 |
| 208- 217 | Histogramas de composición del espectro de las muestras de TVII. | 295- 298 |
| 218 | Mapas de la localización de Bohunice en Europa. Mapa procedente de Googlemap (Google 2009). | 301 |
| 219 | Mapa de la localización de Bohunice en Moravia. Mapa procedente de Googlemap (Google 2009). | 301 |
| 220 | Localización del yacimiento de Bohunice (nº 7). Imagen de Bolus y Conard (2001, 30). | 302 |
| 221 | Distribución de las áreas A, C y D en las cuadrículas (nivel del paleosuelo). Pueden verse también las trincheras-testimonio (Ti a T4). Imagen extraída de Skrdla y Tostevin (2005, 461). | 304 |
| 222 | Perfil geológico de Bohunice (perfil oeste de la Trinchera T1, al sur del área A, excavaciones de 2002). Imagen de Tostevin y Skrdla (2006, 38). | 306 |
| 223 | Distribución de los materiales en el paleosuelo de la zona A, donde se muestran las acumulaciones de carbón así como la distribución de otros artefactos en el Lower Paleosoil. Imagen de Tostevin y Skrdla. | 306 |
| 224 | Lista de las muestras de Bohunice que han sido analizadas con su localización en la cuadrícula. | 307 |
| 225 | Distribución vertical de las muestras de Bohunice en el nivel muestreado. Imagen de Skrdla y Tostevin. | 307 |
| 226 | Distribución de las muestras de Bohunice en el nivel muestreado. Imagen de Skrdla y Tostevin. | 308 |
| 227 | Listado de muestras y resultados cuantitativos de las extracciones. | 309 |
| 228- 243 | Gráficos de las muestras Bh 1 a Bh 18 (con la excepción de las muestras Bh 12 y Bh 14, sin resultados) donde se representa la proporción porcentual entre fitolitos tafonomizados (variables 1, columna izquierda) y los no tafonomizados (variable 2, columna derecha). | 309- 311 |
| 244 | Tabla con los datos del espectro fitolitológico (expresado en valores absolutos) identificado en las muestras de Bh. | 312 |
| 245 | Tabla con los datos correspondientes al espectro fitolitológico (expresado en valores absolutos) identificado en las muestras de Bh. | 312 |
| 246- 261 | Histogramas de composición del espectro de las muestras de Bh. | 313- 318 |
| 262 | Fitolito cf. buliforme de la muestra Bh 8. Imagen microscópica x630. | 318 |
| 263 | Mapa de Europa con la localización de Eslovaquia. Imagen de Googlemap (Google 2009). | 321 |
| 264 | Mapa de centroeuropa con la localización del municipio en que se encuentra Dzeravá Skala, Plavecky Mikuláš, cercano a la capital eslovaca, Bratislava. Imagen de Googlemap (Google 2009). | 321 |
| 265 | Planta de Dzerava Skala. Imagen de Kaminska et al. (2004, 323). | 323 |
| 266 | Sección estratigráfica de PP1 (perfil Norte). Imagen de Kaminská et al. (2004, 324). | 325 |
| 267 | Sección estratigráfica de la trinchera PP2 (perfil Norte). Imagen de Kaminská et al. (2004, 325). | 325 |
| 268 | Listado de las muestras de Dzeravá Skala analizadas, incluyendo ambos tipos de uestreo. Se | 326 |

Índice de figuras

| | | |
|---------|---|---------|
| | indica el número de muestra, la trinchera o nivel seguido de la profundidad en las muestras correspondientes al muestreo horizontal. Seguidamente, el perfil del que fueron extraídas o la H como indicación de que corresponden al muestreo horizontal y el cuadro. Finalmente, el nivel estratigráfico al que corresponden y la caracterización de la ocupación, incluyendo entre paréntesis el número de muestras para cada una de ellas. Nótese que en el caso de las muestras horizontales, se indica también el subcuadrante. | |
| 269 | Resultados de las extracciones realizadas sobre las muestras de Dzérava Skala. | 328 |
| 270-307 | Gráficos de las muestras DZ1 a DZ18 y 1z a 22z donde se representa la proporción porcentual entre fitolitos tafonomizados (variable 1, columna izquierda) y los no tafonomizados (variable 2, columna derecha). | 329-332 |
| 308 | Tabla con los datos correspondientes al espectro fitolitológico (expresado en valores absolutos) identificado en las muestras de Dzeravá Skala DZ1 a DZ18. | 333 |
| 309 | Tabla con los datos correspondientes al espectro fitolitológico (expresado en valores absolutos) identificado en las muestras de Dzeravá Skala 1z a 22z. | 334 |
| 310 | Tabla con los datos correspondientes al espectro fitolitológico (expresado en valores porcentuales) identificado en las muestras de Dzeravá Skala DZ1 a DZ18. | 335 |
| 311 | Tabla con los datos correspondientes al espectro fitolitológico (expresado en valores porcentuales) identificado en las muestras de Dzeravá Skala 1z a 22z. | 336 |
| 312-349 | Histogramas de composición de los espectros de DzSk. | 337-349 |
| 350 | Secuencia climática y datos paleoambientales de la zona. Datos de Hajnalová y Hajnalová (2005). | 350 |
| 351 | Secuencia climática y datos paleoambientales de la zona. Imagen de Hajnalová y Hajnalová (2005, 119). | 352 |
| 352 | Datos arqueobotánicos de los diferentes niveles estratigráficos de Dzeravá Skala. Datos extraídos de Hajnalová y Hajnalová (2005). | 353 |
| 353 | Mapa de la localización de la cornisa cantábrica en el contexto europeo. Imagen de Googlemap (Google 2009). | 355 |
| 354 | Mapa de la localización de varios yacimientos paleolíticos de la zona, entre ellos el Mirón. Imagen de Marín Arroyo (2009a, 33). | 355 |
| 355 | Mapa de la cuenca del Río Asón con la situación de El Mirón y su distancia actual respecto a la costa. Imagen de Straus et al. (2001, 604). | 356 |
| 356 | Planos generales de El Mirón. En la parte superior pueden verse las diferentes áreas de la excavación (la Cabaña o Cabin y el Corral, unidos por la Trinchera) y en la parte inferior una topografía de la cueva en su totalidad, incluyendo la parte más interna, no habitada. Imagen de Straus et al. (2001, 606). | 358 |
| 357 | Datos de las correspondencias estratigráficas (por zonas) y cronológicas de las diferentes fases del Paleolítico Superior en que se divide la secuencia estratigráfica de El Mirón. Tabla de Marín Arroyo (2009b, 510). | 362 |
| 358 | Listado de las muestras analizadas de El Mirón (1 a 40). El orden corresponde a la numeración utilizada en el laboratorio (columna primera). La segunda columna indica la denominación de la muestra de acuerdo a los estándares del proyecto en el marco del cual que se realizaron los trabajos de campo. La tercera columna indica la zona del yacimiento, seguida de cuadro y subcuadro, nivel, talla y observaciones. | 364 |
| 359 | Listado de las muestras analizadas de El Mirón (41 a 80). El orden corresponde a la numeración utilizada en el laboratorio (columna primera). La segunda columna indica la denominación de la muestra de acuerdo a los estándares del proyecto en el marco del cual que se realizaron los trabajos de campo. La tercera columna indica la zona del yacimiento, seguida de cuadro y subcuadro, nivel, talla y observaciones. | 365 |
| 360 | Listado de las muestras analizadas de El Mirón (81 a 101) . El orden corresponde a la numeración utilizada en el laboratorio (columna primera). La segunda columna indica la denominación de la muestra de acuerdo a los estándares del proyecto. La tercera columna indica la zona del yacimiento, seguida de cuadro y subcuadro, nivel, talla y observaciones. | 366 |
| 361 | Pesos de las muestras Mr1 a Mr 51 en las diferentes etapas del procesado y fitolitos presentes en las mismas. | 367 |
| 362 | Pesos de las muestras Mr52 a Mr101 en las diferentes etapas del procesado y fitolitos presentes | 368 |

Índice de figuras

| | | |
|---------|--|---------|
| | en las mismas. | |
| 363-423 | Gráficos de las muestras de el Mirón donde se representa la proporción porcentual entre fitolitos tafonomizados (variable 1, columna izquierda) y los no tafonomizados (variable 2, columna derecha). | 369-375 |
| 424 | Tabla con los datos correspondientes al espectro fitolitológico (expresado en valores absolutos) identificado en las muestras 1 a 25 de El Mirón | 376 |
| 425 | Tabla con los datos correspondientes al espectro fitolitológico (expresado en valores absolutos) identificado en las muestras 26 a 50 de El Mirón. | 377 |
| 426 | Tabla con los datos correspondientes al espectro fitolitológico (expresado en valores absolutos) identificado en las muestras 51 a 75 de El Mirón. | 378 |
| 427 | Tabla con los datos correspondientes al espectro fitolitológico (expresado en valores absolutos) identificado en las muestras 76 a 101 de El Mirón. | 379 |
| 428 | Tabla con los datos correspondientes al espectro fitolitológico (expresado en porcentajes) identificado en las muestras 1 a 25 de El Mirón. | 380 |
| 429 | Tabla con los datos correspondientes al espectro fitolitológico (expresado en porcentajes) identificado en las muestras 26 a 50 de El Mirón. | 381 |
| 430 | Tabla con los datos correspondientes al espectro fitolitológico (expresado en porcentajes) identificado en las muestras 51 a 75 de El Mirón. | 382 |
| 431 | Tabla con los datos correspondientes al espectro fitolitológico (expresado en porcentajes) identificado en las muestras 76 a 101 de El Mirón. | 383 |
| 432-501 | Histogramas de composición del espectro de las muestras de El Mirón | 384-404 |
| 502 | Composición de imágenes de microscopía en la que puede apreciarse con una magnificación x630; A, tricoma (muestra Mr 1), B, fitolitos tipo rondel (células cortas), mostrando la característica burbuja correspondiente al núcleo no silicificado (muestra Mr 75) y C, trapezoide polilobado, procedente de la muestra Mr 3. En D, a 200 aumentos, una imagen general de la muestra Mr 75, presentando una gran cantidad de fitolitos elongados y tricomas, así como un esqueleto en el centro de la fotografía, formado también por fitolitos elongados y tricomas. | 404 |
| 503 | Mapa de la localización de la Garrotxa en el contexto europeo. Imagen de Googlemap (Google 2009). | 407 |
| 504 | Mapa de la localización de la Garrotxa en el contexto peninsular. Imagen de Googlemap (Google 2009). | 407 |
| 505 | Imagen frontal de la Bauma del Serrat del Pont. | 408 |
| 506 | Perfil Este de la Bauma del Serrat del Pont, en el que se puede observar la profundidad de la cavidad, la disposición de la cuadrícula y las catas exteriores (VV y AD). Imagen de Alcalde y Saña (2008, 17). | 408 |
| 507 | Planta de la ocupación mesolítica de la Bauma del Serrat del Pont (nivel IV), mostrando los elementos estructuradores del espacio (básicamente hogares), comentados en el texto. Imagen de Alcalde et al. (2008, 24). | 409 |
| 508 | Listado de las muestras analizadas de la Bauma. La columna primera corresponde al nombre de la muestra (cuadro más cota), la segunda columna corresponde a las subdivisiones estratigráficas y, finalmente, la correspondencia arqueológica de las muestras. | 410 |
| 509 | Planta del nivel IV de la Bauma del Serrat del Pont. Imagen de Alcalde et al. (2008, 24) y modificada (D. Zurro). | 411 |
| 510 | Pesos de las muestras en las diferentes etapas del procesado y fitolitos presentes en las mismas. | 412 |
| 511-524 | Gráficos de las muestras de La Bauma donde se representa la proporción porcentual entre fitolitos tafonomizados (variable 1, columna izquierda) y los no tafonomizados (variable 2, columna derecha). | 412-414 |
| 525 | Tabla con los datos correspondientes al espectro fitolitológico (expresado en valores absolutos) identificado en las muestras de La Bauma. | 415 |
| 526 | Tabla con los datos correspondientes al espectro fitolitológico (expresado en porcentajes) identificado en las muestras de La Bauma. | 416 |
| 527-540 | Histogramas de composición del espectro de las muestras de BSP. | 417-421 |
| 541 | Imágenes de microscopía de la muestra BSP FGH 11 mostrando: A; visión zenital de un fitolito | 421 |

Índice de figuras

| | | |
|-----|---|-----|
| | de tipo rondel (x630), B; esqueleto silíceo formado por tres fitolitos elongados (x400), C; esqueleto en el que pueden distinguirse varios papillae (x630). | |
| 542 | Imágenes de microscopía de la muestra BSP II 1.74 mostrando: A; esqueleto silíceo (x 200), B; fitolito de célula larga (morfortipo elongate echinate) (x630), C; buliforme (x630) y D; fitolito tipo rondel (izquierda) y bilobado (derecha) (x630). | 422 |
| 543 | Imágenes de microscopía de la muestra BSP II 3.72 mostrando: A; fitolitos polihédricos de dicotiledóneas (x 400), B; fitolito de Cyperaceae (x400), C; fitolito de célula larga (elongate echinate) (x630). | 422 |
| 544 | Informaciones arqueobotánicas del nivel IV.I de la Bauma. Datos de Burjachs et al. (2008) y Piqué y Mensua (2008). | 423 |
| 545 | Columnas muestreadas con los correspondientes niveles identificados y la denominación de las muestras. A la derecha imagen de la estratigrafía muestreada. Fotografía, D. Zurro. | 428 |
| 546 | Esquema con el muestreo de la lente Gravetiense (muestras B4 y A4 en las columnas estratigráficas), donde puede apreciarse la combinación, para este nivel, de las muestras horizontales con las de las columnas A y B. | 428 |
| 547 | Listado de muestras analizadas de DV-Brickyard con su origen pedológico o arqueológico. Las celdas en gris corresponden a las muestras no asociadas a ocupaciones humanas. | 429 |
| 548 | Resumen de los yacimientos estudiados en este segundo bloque. Los anexos 1 y 2, que no aparecen en esta lista, corresponden, respectivamente, a una introducción general a los fitolitos y a Dolni Vestonice- The Brickyard. | 431 |
| 549 | Listado de las muestras analizadas procedentes de Bohunice (columna primera) junto a la adscripción estratigráfica y cuadro y nivel (columna segunda). | 432 |
| 550 | Distribución de las muestras de Bohunice en el nivel muestreado. Imagen de Skrdla y Tostevin. | 433 |
| 551 | Planta de Dzeravá Skala en la que se pueden apreciar las dos trincheras; PP2 (a la izquierda) y PP2 (a la derecha). Imagen de Kaminská et al. (2004, 323). | 434 |
| 552 | Listado de las muestras de Dzerava Skala. La 2ª columna presenta el sector (trinchera; PP1, PP2 o bien el nivel seguido de la cota o profundidad en el caso de las muestras correspondientes al muestreo horizontal). La 3ª columna muestra el perfil (North, West, East de la trinchera o bien H en el muestreo horizontal). Las siguientes columnas muestran el cuadro y/o subcuadro (4ª), el nivel estratigráfico al que corresponden (5ª) y caracterización de la ocupación seguida (entre paréntesis) del número de muestras (6ª). | 435 |
| 553 | Planta de Dzeravá Skala con la distribución de las muestras del nivel I (Neolítico). Las muestras que presentan una p, indican que han sido tomadas del perfil y no de la superficie de las trincheras. | 436 |
| 554 | Planta de Dzeravá Skala con la distribución de las muestras del Paleolítico final, nivel 2. Las muestras que presentan una p, indican que han sido tomadas del perfil y no de la superficie de las trincheras. | 436 |
| 555 | Planta de Dzeravá Skala con la distribución de las muestras del nivel 3, del Paleolítico Superior (Gravetiense). Las muestras que presentan una p, indican que han sido tomadas del perfil y no de la superficie de las trincheras. | 437 |
| 556 | Planta de Dzeravá Skala con la distribución de las muestras de los niveles 4 (muestras DZ16, 2z, 10z y 17z) y 4b (muestras DZ5, DZ6 y 20z), ambos correspondientes al Paleolítico Superior. Las muestras que presentan una p, indican que han sido tomadas del perfil y no de la superficie de las trincheras. | 438 |
| 557 | Planta de Dzeravá Skala con la distribución de las muestras de los niveles 9 y 11. Las muestras que presentan una p, indican que han sido tomadas del perfil y no de la superficie de las trincheras. | 438 |
| 558 | Áreas en que se divide El Mirón, con los cuadros correspondientes para cada una de ellas. | 439 |
| 559 | Planta de la cueva de El Mirón con las diferentes áreas en que se estructura la excavación; Cabaña, Trinchera y Corral (de izquierda a derecha). Straus et al. (2001, 606). | 440 |
| 560 | Listado de muestras de la zona denominada la Cabaña (niveles 13 y 14). | 440 |
| 561 | Listado de muestras de la zona denominada el Corral, correspondientes al nivel 113. | 441 |
| 562 | Listado de muestras de la Trinchera, correspondientes a los niveles 302, 304, 306, 307 y 308. | 441 |
| 563 | Listado de muestras del nivel 13 de El Mirón. | 442 |
| 564 | Planta del muestreo correspondiente al nivel 13 de El Mirón. | 443 |

Índice de figuras

| | | |
|-----|---|-----|
| 565 | Listado de muestras del nivel 14 de El Mirón. | 444 |
| 566 | Planta del muestreo correspondiente al nivel 14 de El Mirón. | 445 |
| 567 | Listado de muestras del nivel 15. | 445 |
| 568 | Planta del muestreo correspondiente al nivel 15 de El Mirón. | 446 |
| 569 | Listado de muestras del nivel 113 de El Mirón. | 447 |
| 570 | Planta del muestreo correspondiente al nivel 113 de El Mirón. | 447 |
| 571 | Listado de muestras del nivel 302 de El Mirón. | 448 |
| 572 | Planta del muestreo correspondiente al nivel 302 de El Mirón. | 448 |
| 573 | Listado de muestras del nivel 304 de El Mirón. | 449 |
| 574 | Planta del muestreo correspondiente al nivel 304 de El Mirón. | 449 |
| 575 | Listado de muestras del nivel 306 de El Mirón. | 450 |
| 576 | Planta del muestreo correspondiente al nivel 306 de El Mirón. | 450 |
| 577 | Listado de muestras del nivel 307 de El Mirón. | 451 |
| 578 | Planta del muestreo correspondiente al nivel 307 de El Mirón. | 451 |
| 579 | Listado de muestras del nivel 308 de el Mirón. | 452 |
| 580 | Planta del muestreo correspondiente al nivel 308 de el Mirón. | 452 |
| 581 | Lista de las muestras de Tunel VII que han sido analizadas con su localización en cuadrícula (trincheras), subcuadrícula (cuadro) y subcuadro. | 453 |
| 582 | Imagen de los muestreos de Túnel VII. La excavación se organizó en trincheras (II, II-III y III), cada una de las cuales estaba dividida en cuadros (1 al 8 en las trincheras II y III y 1 al 4 en la II-III). La línea gruesa corresponde a los límites de la capa B355, mientras que la delimitación realizada con línea fina (en II2 y II-III2) sería la AC. Las muestras aparecen representadas dentro de los círculos. Imagen de Zurro et al. (2009, 187). | 454 |
| 583 | Listado de las muestras analizadas de la Bauma del Serrat del Pont. La columna primera corresponde al nombre de la muestra (cuadro más cota), la segunda corresponde a las subdivisiones estratigráficas y, finalmente, la correspondencia arqueológica de las muestras | 455 |
| 584 | Planta del nivel IV.1 de la Bauma del Serrat del Pont, con las muestras analizadas. Imagen de Alcalde y Saña (2008, 24) y modificada (D. Zurro). La muestra 114.80 no ha sido dibujada al encontrarse por debajo de 114.73 e 114.75. | 456 |
| 585 | Listado de muestras incluidas en el análisis de las láminas. Las celdas en gris corresponden a las muestras en las que se ha realizado el análisis número 3 (análisis de la distribución espacial). | 457 |
| 586 | Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de G12.79. | 459 |
| 587 | Curva de acumulación de morfotipos de BSP G12.79. | 459 |
| 588 | Cluster de los sucesivos conteos de BSP G12.79 usando el índice de Morisita. | 459 |
| 589 | Cluster de los sucesivos conteos de BSP G12.79 usando el índice de Horn. | 459 |
| 590 | Tabla con los cálculos de diversidad de la muestra BSP G12.79 usando los índices de Morisita y de Horn. | 460 |
| 591 | Cluster de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de BSP G12.79 usando el índice de Morisita. | 460 |
| 592 | Cluster de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de BSP G12.79 usando el índice de Horn. | 460 |
| 593 | Tabla con los cálculos de diversidad de BSP G12.79 usando los índices de Morisita y de Horn (usando valores porcentuales). | 460 |
| 594 | Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de J13-14.70. | 461 |
| 595 | Curva de acumulación de morfotipos de BSP J13-14.70. | 461 |
| 596 | Cluster de los sucesivos conteos de BSP J13-14.70 usando el índice de Morisita. | 461 |
| 597 | Cluster de los sucesivos conteos de BSP J13-14.70 usando el índice de Horn. | 461 |
| 598 | Tabla con los cálculos de diversidad de BSP J13-14.70 usando los índices de Morisita y de Horn. | 462 |
| 599 | Cluster de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de BSP J13-14.70 usando el índice de Morisita. | 462 |
| 600 | Cluster de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de BSP J13-14.70 usando el índice de Horn. | 462 |

Índice de figuras

| | | |
|-----|---|-----|
| 601 | Tabla con los cálculos de diversidad de BSP J13-I4.70 usando los índices de Morisita y de Horn (usando valores porcentuales). | 462 |
| 602 | Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de FGHI I.76-78. | 463 |
| 603 | Curva de acumulación de morfotipos de BSP FGHI I.76-78. | 463 |
| 604 | Cluster de los sucesivos conteos de FGHI I.76-78 usando el índice de Morisita. | 463 |
| 605 | Cluster de los sucesivos conteos de FGHI I.76-78 usando el índice de Horn. | 463 |
| 606 | Tabla con los cálculos de diversidad de FGHI I.76-78 usando los índices de Morisita y de Horn. | 464 |
| 607 | Cluster de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de FGHI I.76-78 usando el índice de Morisita. | 464 |
| 608 | Cluster de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de FGHI I.76-78 usando el índice de Horn. | 464 |
| 609 | Tabla con los cálculos de diversidad de FGHI I.76-78 usando los índices de Morisita y de Horn (usando valores porcentuales). | 464 |
| 610 | Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de II I.74. | 465 |
| 611 | Curva de acumulación de morfotipos de BSP II I.74. | 465 |
| 612 | Cluster de los sucesivos conteos de II I.74 usando el índice de Morisita. | 465 |
| 613 | Cluster de los sucesivos conteos de II I.74 usando el índice de Horn. | 465 |
| 614 | Tabla con los cálculos de diversidad de II I.74 usando los índices de Morisita y de Horn. | 466 |
| 615 | Cluster de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de II I.74 usando el índice de Morisita. | 466 |
| 616 | Cluster de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de II I.74 usando el índice de Horn. | 466 |
| 617 | Tabla con los cálculos de diversidad de II I.74 usando los índices de Morisita y de Horn (usando valores porcentuales). | 466 |
| 618 | Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de II 3.72. | 467 |
| 619 | Curva de acumulación de morfotipos de BSP II 3.72. | 467 |
| 620 | Cluster de los sucesivos conteos de BSP II 3.72 usando el índice de Morisita. | 467 |
| 621 | Cluster de los sucesivos conteos de BSP II 3.72 usando el índice de Horn. | 467 |
| 622 | Tabla con los cálculos de diversidad de BSP II 3.72 usando los índices de Morisita y de Horn. | 468 |
| 623 | Cluster de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de BSP II 3.72 usando el índice de Morisita. | 468 |
| 624 | Cluster de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de BSP II 3.72 usando el índice de Horn. | 468 |
| 625 | Tabla con los cálculos de diversidad de BSP II 3.72 usando los índices de Morisita y de Horn (usando valores porcentuales). | 468 |
| 626 | Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de J15.72. | 469 |
| 627 | Curva de acumulación de morfotipos de BSP J15.72. | 469 |
| 628 | Cluster de los sucesivos conteos de BSP J15.72 usando el índice de Morisita. | 469 |
| 629 | Cluster de los sucesivos conteos de BSP J15.72 usando el índice de Horn. | 469 |
| 630 | Tabla con los cálculos de diversidad de BSP J15.72 usando los índices de Morisita y de Horn. | 470 |
| 631 | Cluster de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de BSP J15.72 usando el índice de Morisita. | 470 |
| 632 | Cluster de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de BSP J15.72 usando el índice de Horn. | 470 |
| 633 | Tabla con los cálculos de diversidad de BSP J15.72 usando los índices de Morisita y de Horn (usando valores porcentuales). | 470 |
| 634 | Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de II 3.75. | 471 |
| 635 | Curva de acumulación de morfotipos de BSP II 3.75. | 471 |
| 636 | Cluster de los sucesivos conteos de BSP II 3.75 usando el índice de Morisita. | 471 |
| 637 | Cluster de los sucesivos conteos de BSP II 3.75 usando el índice de Horn. | 471 |
| 638 | Tabla con los cálculos de diversidad de BSP II 3.75 usando los índices de Morisita y de Horn. | 472 |
| 639 | Cluster de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de BSP II 3.75 usando el índice de Morisita. | 472 |

Índice de figuras

| | | |
|-----|--|-----|
| 640 | Cluster de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de BSP 113.75 usando el índice de Horn. | 472 |
| 641 | Tabla con los cálculos de diversidad de BSP 113.75 usando los índices de Morisita y de Horn (usando valores porcentuales). | 472 |
| 642 | Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de G15.69. | 473 |
| 643 | Curva de acumulación de morfotipos de BSP G15.69. | 473 |
| 644 | Cluster de los sucesivos conteos de BSP G15.69 usando el índice de Morisita. | 473 |
| 645 | Cluster de los sucesivos conteos de BSP G15.69 usando el índice de Horn. | 473 |
| 646 | Tabla con los cálculos de diversidad de BSP G15.69 usando los índices de Morisita y de Horn. | 474 |
| 647 | Cluster de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de BSP G15.69 usando el índice de Morisita. | 474 |
| 648 | Cluster de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de BSP G15.69 usando el índice de Horn. | 474 |
| 649 | Tabla con los cálculos de diversidad de BSP G15.69 usando los índices de Morisita y de Horn (usando valores porcentuales). | 474 |
| 650 | Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de 114.71. | 475 |
| 651 | Curva de acumulación de morfotipos de BSP 114.71. | 475 |
| 652 | Cluster de los sucesivos conteos de BSP 114.71 usando el índice de Morisita. | 475 |
| 653 | Cluster de los sucesivos conteos de BSP 114.71 usando el índice de Horn. | 475 |
| 654 | Tabla con los cálculos de diversidad de BSP 114.71 usando los índices de Morisita y de Horn. | 476 |
| 655 | Cluster de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de BSP 114.71 usando el índice de Morisita. | 476 |
| 656 | Cluster de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de BSP 114.71 usando el índice de Horn. | 476 |
| 657 | Tabla con los cálculos de diversidad de BSP 114.71 usando los índices de Morisita y de Horn (usando valores porcentuales). | 476 |
| 658 | Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de 114.73. | 477 |
| 659 | Curva de acumulación de morfotipos de BSP 114.73. | 477 |
| 660 | Cluster de los sucesivos conteos de BSP 114.73 usando el índice de Morisita. | 477 |
| 661 | Cluster de los sucesivos conteos de BSP 114.73 usando el índice de Horn. | 477 |
| 662 | Tabla con los cálculos de diversidad de BSP 114.73 usando los índices de Morisita y de Horn. | 478 |
| 663 | Cluster de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de BSP 114.73 (usando los índice de Morisita). | 478 |
| 664 | Cluster de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de BSP 114.73 (usando los índice de Horn). | 478 |
| 665 | Tabla con los cálculos de diversidad de BSP 114.73 usando los índices de Morisita y de Horn (usando valores porcentuales). | 478 |
| 666 | Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de 114.75. | 479 |
| 667 | Curva de acumulación de morfotipos de BSP 114.75. | 479 |
| 668 | Cluster de los sucesivos conteos de BSP 114.75 usando el índice de Morisita. | 479 |
| 669 | Cluster de los sucesivos conteos de BSP 114.75 usando el índice de Horn. | 479 |
| 670 | Tabla con los cálculos de diversidad de BSP 114.75 usando los índices de Morisita y de Horn. | 480 |
| 671 | Cluster de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de BSP 114.75 usando el índice de Morisita. | 480 |
| 672 | Cluster de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de BSP 114.75 usando el índice de Horn. | 480 |
| 673 | Tabla con los cálculos de diversidad de BSP 114.75 usando los índices de Morisita y de Horn (usando valores porcentuales). | 480 |
| 674 | Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de 110.82. | 481 |
| 675 | Curva de acumulación de morfotipos de BSP 110.82. | 481 |
| 676 | Cluster de los sucesivos conteos de BSP110.82 usando el índice de Morisita. | 481 |
| 677 | Cluster de los sucesivos conteos de BSP110.82 usando el índice de Horn. | 481 |

Índice de figuras

| | | |
|-----|--|-----|
| 678 | Tabla con los cálculos de diversidad de BSP110.82 usando los índices de Morisita y de Horn. | 482 |
| 679 | Cluster de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de BSP 110.82 usando el índice de Morisita. | 482 |
| 680 | Cluster de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de BSP 110.82 usando el índice de Horn. | 482 |
| 681 | Tabla con los cálculos de diversidad de BSP 110.82 usando los índices de Morisita y de Horn (usando valores porcentuales). | 482 |
| 682 | Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de J9.83. | 483 |
| 683 | Curva de acumulación de morfotipos de BSP J9.83. | 483 |
| 684 | Cluster de los sucesivos conteos de BSP J9.83 usando el índice de Morisita. | 483 |
| 685 | Cluster de los sucesivos conteos de BSP J9.83 usando los índices de Horn. | 483 |
| 686 | Tabla con los cálculos de diversidad de de BSP J9.83 usando los índices de Morisita y de Horn. | 484 |
| 687 | Cluster de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de BSP J9.83 usando el índice de Morisita. | 484 |
| 688 | Cluster de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de BSP J9.83 usando el índice de Horn. | 484 |
| 689 | Tabla con los cálculos de diversidad de BSP J9.83 usando los índices de Morisita y de Horn (usando valores porcentuales). | 484 |
| 690 | Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de Mr 1. | 485 |
| 691 | Curva de acumulación de morfotipos de Mr 1. | 485 |
| 692 | Cluster de los sucesivos conteos de Mr1 usando el índice de Morisita. | 485 |
| 693 | Cluster de los sucesivos conteos de Mr1 usando el índice de Horn. | 485 |
| 694 | Tabla con los cálculos de diversidad de Mr1 usando los índices de Morisita y de Horn. | 486 |
| 695 | Cluster de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de Mr1 usando el índice de Morisita. | 486 |
| 696 | Cluster de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de Mr1 usando el índice de Horn. | 486 |
| 697 | Tabla con los cálculos de diversidad de Mr 1 usando los índices de Morisita y de Horn (usando valores porcentuales). | 486 |
| 698 | Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de Mr 2. | 487 |
| 699 | Curva de acumulación de morfotipos de Mr 2. | 487 |
| 700 | Cluster de los sucesivos conteos de Mr2 usando el índice Morisita. | 487 |
| 701 | Cluster de los sucesivos conteos de Mr2 usando el índice de Horn. | 487 |
| 702 | Tabla con los cálculos de diversidad de Mr2 usando los índices de Morisita y de Horn. | 488 |
| 703 | Cluster de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de Mr2 usando el índice de Morisita. | 488 |
| 704 | Cluster de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de Mr2 usando el índice de Horn. | 488 |
| 705 | Tabla con los cálculos de diversidad de Mr2 usando los índices de Morisita y de Horn (usando valores porcentuales). | 488 |
| 706 | Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de Mr 3. | 489 |
| 707 | Curva de acumulación de morfotipos de Mr 3. | 489 |
| 708 | Cluster de los sucesivos conteos de Mr3 usando el índice de Morisita. | 489 |
| 709 | Cluster de los sucesivos conteos de Mr3 usando el índice de Horn. | 489 |
| 710 | Tabla con los cálculos de diversidad de Mr3 usando los índices de Morisita y de Horn. | 490 |
| 711 | Cluster de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de Mr3 usando el índice de Morisita. | 490 |
| 712 | Cluster de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de Mr3 usando el índice de Horn. | 490 |
| 713 | Tabla con los cálculos de diversidad de Mr3 usando los índices de Morisita y de Horn (usando valores porcentuales). | 490 |
| 714 | Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de Mr 4. | 491 |
| 715 | Curva de acumulación de morfotipos de Mr 4. | 491 |
| 716 | Cluster de los sucesivos conteos de Mr4 usando el índice de Morisita. | 491 |
| 717 | Cluster de los sucesivos conteos de Mr4 usando el índice de Horn. | 491 |
| 718 | Tabla con los cálculos de diversidad de Mr4 usando los índices de Morisita y de Horn. | 492 |
| 719 | Cluster de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de Mr4 usando el índice de Morisita. | 492 |

Índice de figuras

| | | |
|-----|--|-----|
| 720 | Cluster de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de Mr4 usando el índice de Horn. | 492 |
| 721 | Tabla con los cálculos de diversidad de Mr4 usando los índices de Morisita y de Horn (usando valores porcentuales). | 492 |
| 722 | Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de Mr 61. | 493 |
| 723 | Curva de acumulación de morfotipos de Mr 61. | 493 |
| 724 | Cluster de los sucesivos conteos de Mr61 usando el índice de Morisita. | 493 |
| 725 | Cluster de los sucesivos conteos de Mr61 usando el índice de Horn. | 493 |
| 726 | Tabla con los cálculos de diversidad de Mr61 usando los índices de Morisita y de Horn. | 494 |
| 727 | Cluster de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de Mr61 usando el índice de Morisita. | 494 |
| 728 | Cluster de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de Mr61 usando el índice de Horn. | 494 |
| 729 | Tabla con los cálculos de diversidad de Mr61 usando los índices de Morisita y de Horn (usando valores porcentuales). | 494 |
| 730 | Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de Mr 73. | 495 |
| 731 | Curva de acumulación de morfotipos de Mr 73. | 495 |
| 732 | Cluster de los sucesivos conteos de Mr73 usando el índice de Morisita. | 495 |
| 733 | Cluster de los sucesivos conteos de Mr73 usando el índice de Horn. | 495 |
| 734 | Tabla con los cálculos de diversidad de Mr73 usando los índices de Morisita y de Horn. | 496 |
| 735 | Cluster de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de Mr73 usando el índice de Morisita. | 496 |
| 736 | Cluster de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de Mr73 usando el índice de Horn. | 496 |
| 737 | Tabla con los cálculos de diversidad de Mr73 usando los índices de Morisita y de Horn (usando valores porcentuales). | 496 |
| 738 | Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de Mr 74. | 497 |
| 739 | Curva de acumulación de morfotipos de Mr 74. | 497 |
| 740 | Cluster de los sucesivos conteos de Mr74 usando el índice de Morisita. | 497 |
| 741 | Cluster de los sucesivos conteos de Mr74 usando el índice de Horn. | 497 |
| 742 | Tabla con los cálculos de diversidad de Mr74 usando los índices de Morisita y de Horn. | 498 |
| 743 | Cluster de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de Mr74 usando el índice de Morisita. | 498 |
| 744 | Cluster de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de Mr74 usando el índice de Horn. | 498 |
| 745 | Tabla con los cálculos de diversidad de Mr74 usando los índices de Morisita y de Horn (usando valores porcentuales). | 498 |
| 746 | Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de Mr 75. | 499 |
| 747 | Curva de acumulación de morfotipos de Mr 75. | 499 |
| 748 | Cluster de los sucesivos conteos de Mr75 usando el índice de Morisita. | 499 |
| 749 | Cluster de los sucesivos conteos de Mr75 usando el índice de Horn. | 499 |
| 750 | Tabla con los cálculos de diversidad de Mr75 usando los índices de Morisita y de Horn. | 500 |
| 751 | Cluster de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de Mr75 usando el índice de Morisita. | 500 |
| 752 | Cluster de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de Mr75 usando el índice de Horn. | 500 |
| 753 | Tabla con los cálculos de diversidad de Mr75 usando los índices de Morisita y de Horn (usando valores porcentuales). | 500 |
| 754 | Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de Mr 76. | 501 |
| 755 | Curva de acumulación de morfotipos de Mr 76. | 501 |
| 756 | Cluster de los sucesivos conteos de Mr76 usando el índice de Morisita. | 501 |
| 757 | Cluster de los sucesivos conteos de Mr76 usando el índice de Horn. | 501 |
| 758 | Tabla con los cálculos de diversidad de Mr76 usando los índice de Morisita y de Horn. | 502 |
| 759 | Cluster de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de Mr76 usando el índice de Morisita. | 502 |
| 760 | Cluster de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de Mr76 usando el índice de Horn. | 502 |
| 761 | Tabla con los cálculos de diversidad de Mr76 usando los índices de Morisita y de Horn (usando valores porcentuales). | 502 |
| 762 | Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de Mr 77. | 503 |
| 763 | Curva de acumulación de morfotipos de Mr 77. | 503 |

Índice de figuras

| | | |
|-----|--|-----|
| 764 | Cluster de los sucesivos conteos de Mr77 usando el índice de Morisita. | 503 |
| 765 | Cluster de los sucesivos conteos de Mr77 usando el índice de Horn. | 503 |
| 766 | Tabla con los cálculos de diversidad de Mr77 usando los índices de Morisita y de Horn. | 504 |
| 767 | Cluster de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de Mr77 usando el índice de Morisita. | 504 |
| 768 | Cluster de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de Mr77 usando el índice de Horn. | 504 |
| 769 | Tabla con los cálculos de diversidad de Mr77 usando los índices de Morisita y de Horn (usando valores porcentuales). | 504 |
| 770 | Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de Mr 78. | 505 |
| 771 | Curva de acumulación de morfotipos de Mr 78. | 505 |
| 772 | Cluster de los sucesivos conteos de Mr78 usando el índice de Morisita. | 505 |
| 773 | Cluster de los sucesivos conteos de Mr78 usando el índice de Horn. | 505 |
| 774 | Tabla con los cálculos de diversidad de Mr78 usando los índices de Morisita y de Horn. | 506 |
| 775 | Cluster de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de Mr78 usando el índice de Morisita. | 506 |
| 776 | Cluster de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de Mr78 usando el índice de Horn. | 506 |
| 777 | Tabla con los cálculos de diversidad de Mr78 usando los índices de Morisita y de Horn (usando valores porcentuales). | 506 |
| 778 | Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de Mr 79. | 507 |
| 779 | Curva de acumulación de morfotipos de Mr 79. | 507 |
| 780 | Cluster de los sucesivos conteos de Mr79 usando el índice de Morisita. | 507 |
| 781 | Cluster de los sucesivos conteos de Mr79 usando el índice de Horn. | 507 |
| 782 | Tabla con los cálculos de diversidad de Mr79 usando los índices de Morisita y de Horn. | 508 |
| 783 | Cluster de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de Mr79 usando el índice de Morisita. | 508 |
| 784 | Cluster de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de Mr79 usando el índice de Horn. | 508 |
| 785 | Tabla con los cálculos de diversidad de Mr79 usando los índices de Morisita y de Horn (usando valores porcentuales). | 508 |
| 786 | Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de Mr 82. | 509 |
| 787 | Curva de acumulación de morfotipos de Mr 82. | 509 |
| 788 | Cluster de los sucesivos conteos de Mr82 usando el índice de Morisita. | 509 |
| 789 | Cluster de los sucesivos conteos de Mr82 usando el índice de Horn. | 509 |
| 790 | Tabla con los cálculos de diversidad de Mr82 usando los índices de Morisita y de Horn. | 510 |
| 791 | Cluster de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de Mr82 usando el índice de Morisita. | 510 |
| 792 | Cluster de los sucesivos conteos de Mr82 usando el índice de Horn. | 510 |
| 793 | Tabla con los cálculos de diversidad de Mr82 usando los índice de Morisita y de Horn (usando valores porcentuales). | 510 |
| 794 | Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de Mr 88. | 511 |
| 795 | Curva de acumulación de morfotipos de Mr 88. | 511 |
| 796 | Cluster de los sucesivos conteos de Mr88 usando el índice de Morisita. | 511 |
| 797 | Cluster de los sucesivos conteos de Mr88 usando el índice de Horn. | 511 |
| 798 | Tabla con los cálculos de diversidad de Mr88 usando los índices de Morisita y de Horn. | 512 |
| 799 | Cluster de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de Mr88 usando el índice de Morisita. | 512 |
| 800 | Cluster de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de Mr88 usando el índice de Horn. | 512 |
| 801 | Tabla con los cálculos de diversidad de Mr88 usando los índices de Morisita y de Horn (usando valores porcentuales). | 512 |
| 802 | Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de Mr 90. | 513 |
| 803 | Curva de acumulación de morfotipos de Mr 90. | 513 |
| 804 | Cluster de los sucesivos conteos de Mr90 usando el índice de Morisita. | 513 |
| 805 | Cluster de los sucesivos conteos de Mr90 usando el índice de Horn. | 513 |
| 806 | Tabla con los cálculos de diversidad de Mr90 usando los índices de Morisita y de Horn. | 514 |
| 807 | Cluster de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de Mr90 usando el índice de Morisita. | 514 |
| 808 | Cluster de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de Mr90 usando el índice de Horn. | 514 |

Índice de figuras

| | | |
|-----|---|-----|
| 809 | Tabla con los cálculos de diversidad de Mr 90 usando los índices de Morisita y de Horn (usando valores porcentuales). | 514 |
| 810 | Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de Mr 91. | 515 |
| 811 | Curva de acumulación de morfotipos de Mr 91. | 515 |
| 812 | Cluster de los sucesivos conteos de Mr91 usando el índice Morisita. | 515 |
| 813 | Cluster de los sucesivos conteos de Mr91 usando el índice de Horn. | 515 |
| 814 | Tabla con los cálculos de diversidad de Mr91 usando los índices de Morisita y de Horn. | 516 |
| 815 | Cluster de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de Mr91 usando el índice de Morisita. | 516 |
| 816 | Cluster de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de Mr91 usando el índice de Horn. | 516 |
| 817 | Tabla con los cálculos de diversidad de Mr 91 usando los índices de Morisita y de Horn (usando valores porcentuales). | 516 |
| 818 | Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de Mr 92. | 517 |
| 819 | Curva de acumulación de morfotipos de Mr 92. | 517 |
| 820 | Cluster de los sucesivos conteos de Mr92 usando el índice de Morisita. | 517 |
| 821 | Cluster de los sucesivos conteos de Mr92 usando el índice de Horn. | 517 |
| 822 | Tabla con los cálculos de diversidad de Mr92 usando los índices de Morisita y de Horn. | 518 |
| 823 | Cluster de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de Mr92 usando el índice de Horn. | 518 |
| 824 | Cluster de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de Mr92 usando el índice Horn. | 518 |
| 825 | Tabla con los cálculos de diversidad de Mr92 usando los índices de Morisita y de Horn (usando valores porcentuales). | 518 |
| 826 | Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de Mr 93. | 519 |
| 827 | Curva de acumulación de morfotipos de Mr 93. | 519 |
| 828 | Cluster de los sucesivos conteos de Mr93 usando el índice de Morisita. | 519 |
| 829 | Cluster de los sucesivos conteos de Mr93 usando el índice de Horn. | 519 |
| 830 | Tabla con los cálculos de diversidad de Mr93 usando los índices de Morisita y de Horn. | 520 |
| 831 | Cluster de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de Mr93 usando el índice de Morisita. | 520 |
| 832 | Cluster de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de Mr93 usando el índice de Horn. | 520 |
| 833 | Tabla con los cálculos de diversidad de Mr 93 usando los índices de Morisita y de Horn (usando valores porcentuales). | 520 |
| 834 | Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de Mr 95. | 521 |
| 835 | Curva de acumulación de morfotipos de Mr 95. | 521 |
| 836 | Cluster de los sucesivos conteos de Mr95 usando el índice de Morisita. | 521 |
| 837 | Cluster de los sucesivos conteos de Mr95 usando el índice de Horn. | 521 |
| 838 | Tabla con los cálculos de diversidad de Mr95 usando los índices de Morisita y de Horn. | 522 |
| 839 | Cluster de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de Mr95 usando el índice de Morisita. | 522 |
| 840 | Cluster de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de Mr95 usando el índice de Horn. | 522 |
| 841 | Tabla con los cálculos de diversidad de Mr95 usando los índices de Morisita y de Horn (usando valores porcentuales). | 522 |
| 842 | Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de Mr 96. | 523 |
| 843 | Curva de acumulación de morfotipos de Mr 96. | 523 |
| 844 | Cluster de los sucesivos conteos de Mr96 usando el índice de Morisita. | 523 |
| 845 | Cluster de los sucesivos conteos de Mr96 usando el índice de Horn. | 523 |
| 846 | Tabla con los cálculos de diversidad de Mr96 usando los índices de Morisita y de Horn. | 524 |
| 847 | Cluster de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de Mr96 usando el índice de Morisita. | 524 |
| 848 | Cluster de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de Mr96 usando el índice de Horn. | 524 |
| 849 | Tabla con los cálculos de diversidad de Mr96 usando los índices de Morisita y de Horn (usando valores porcentuales). | 524 |
| 850 | Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de Mr 97. | 525 |
| 851 | Curva de acumulación de morfotipos de Mr 97. | 525 |
| 852 | Cluster de los sucesivos conteos de Mr97 usando el índice de Morisita. | 525 |

Índice de figuras

| | | |
|-----|--|-----|
| 853 | Cluster de los sucesivos conteos de Mr97 usando el índice de Horn. | 525 |
| 854 | Tabla con los cálculos de diversidad de Mr97 usando los índices de Morisita y de Horn. | 526 |
| 855 | Cluster de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de Mr97 usando el índice de Morisita. | 526 |
| 856 | Cluster de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de Mr97 usando el índice de Horn. | 526 |
| 857 | Tabla con los cálculos de diversidad de Mr97 usando los índices de Morisita y de Horn (usando valores porcentuales). | 526 |
| 858 | Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de Mr 99. | 527 |
| 859 | Curva de acumulación de morfotipos de Mr 99. | 527 |
| 860 | Cluster de los sucesivos conteos de Mr99 usando el índice de Morisita. | 527 |
| 861 | Cluster de los sucesivos conteos de Mr99 usando el índice de Horn. | 527 |
| 862 | Tabla con los cálculos de diversidad de Mr99 usando los índices de Morisita y de Horn. | 528 |
| 863 | Cluster de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de Mr99 usando el índice de Morisita. | 528 |
| 864 | Cluster de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de Mr99 usando el índice de Horn. | 528 |
| 865 | Tabla con los cálculos de diversidad de Mr99 usando los índices de Morisita y de Horn (usando valores porcentuales). | 528 |
| 866 | Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica y PS de Mr 100. | 529 |
| 867 | Curva de acumulación de morfotipos de Mr 100. | 529 |
| 868 | Cluster de los sucesivos conteos de Mr100 usando el índice de Morisita. | 529 |
| 869 | Cluster de los sucesivos conteos de Mr100 usando el índice de Morisita. | 529 |
| 870 | Tabla con los cálculos de diversidad de Mr100 usando los índices de Morisita y de Horn. | 530 |
| 871 | Cluster de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de Mr100 usando el índice de Morisita. | 530 |
| 872 | Cluster de los sucesivos conteos (en valores porcentuales) de Mr100 usando el índice de Horn. | 530 |
| 873 | Tabla con los cálculos de diversidad de Mr 100 usando los índices de Morisita y de Horn (usando valores porcentuales). | 530 |
| 874 | Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica, PS y espaciales de G12.79. | 531 |
| 875 | Área analizada de la lámina BSP G12.79 con las diferentes áreas de los subconteos en colores diferentes. | 531 |
| 876 | Curva de densidades (fitolitos por mm ²) en los diferentes tramos del conteo de BSP G12.79. | 531 |
| 877 | Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica, PS y espaciales de J13-14.70. | 532 |
| 878 | Área analizada de la lámina BSP J13-14.70 con las diferentes áreas de los subconteos en colores diferentes. | 532 |
| 879 | Curva de densidades (fitolitos por mm ²) en los diferentes tramos del conteo de BSP J13-14.70. | 532 |
| 880 | Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica, PS y espaciales de FGH11.76-78. | 533 |
| 881 | Área analizada de la lámina BSP FGH11.76-78 con las diferentes áreas de los subconteos en colores diferentes. | 533 |
| 882 | Curva de densidades (fitolitos por mm ²) en los diferentes tramos del conteo de BSP FGH11.76-78. | 533 |
| 883 | Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica, PS y espaciales de I11.74. | 534 |
| 884 | Área analizada de la lámina BSP I11.74 con las diferentes áreas de los subconteos en colores diferentes. | 534 |
| 885 | Curva de densidades (fitolitos por mm ²) en los diferentes tramos del conteo de BSP I11.74. | 534 |
| 886 | Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica, PS y espaciales de I13.72. | 535 |
| 887 | Área analizada de la lámina BSP I13.72 con las diferentes áreas de los subconteos en colores diferentes. | 535 |
| 888 | Curva de densidades (fitolitos por mm ²) en los diferentes tramos del conteo de BSP I13.72. | 535 |
| 889 | Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica, PS y espaciales de I13.75. | 536 |
| 890 | Área analizada de la lámina BSP I13.75 con las diferentes áreas de los subconteos en colores diferentes. | 536 |
| 891 | Curva de densidades (fitolitos por mm ²) en los diferentes tramos del conteo de BSP I13.75. | 536 |
| 892 | Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica, PS y espaciales de G15.69. | 537 |

Índice de figuras

| | | |
|-----|--|-----|
| 893 | Área analizada de la lámina BSP G15.69 con las diferentes áreas de los subconteos en colores diferentes. | 537 |
| 894 | Curva de densidades (fitolitos por mm ²) en los diferentes tramos del conteo de BSP G15.69. | 537 |
| 895 | Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica, PS y espaciales de 114.71. | 538 |
| 896 | Área analizada de la lámina BSP 114.71 con las diferentes áreas de los subconteos en colores diferentes. | 538 |
| 897 | Curva de densidades (fitolitos por mm ²) en los diferentes tramos del conteo de BSP 114.71. | 538 |
| 898 | Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica, PS y espaciales de 114.75. | 539 |
| 899 | Área analizada de la lámina BSP 114.75 con las diferentes áreas de los subconteos en colores diferentes. | 539 |
| 900 | Curva de densidades (fitolitos por mm ²) en los diferentes tramos del conteo de BSP 114.75. | 539 |
| 901 | Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica, PS y espaciales de 110.82. | 540 |
| 902 | Área analizada de la lámina BSP 110.82 con las diferentes áreas de los subconteos en colores diferentes. | 540 |
| 903 | Curva de densidades (fitolitos por mm ²) en los diferentes tramos del conteo de BSP 110.82. | 540 |
| 904 | Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica, PS y espaciales de Mr 91. | 541 |
| 905 | Área analizada de la lámina Mr 91 con las diferentes áreas de los subconteos en colores diferentes. | 541 |
| 906 | Curva de densidades (fitolitos por mm ²) en los diferentes tramos del conteo de Mr91. | 541 |
| 907 | Tabla con los datos de variabilidad morfotipológica, PS y espaciales de Mr 100. | 542 |
| 908 | Área analizada de la lámina Mr 100 con las diferentes áreas de los subconteos en colores diferentes. | 542 |
| 909 | Curva de densidades (fitolitos por mm ²) en los diferentes tramos del conteo de Mr100. | 542 |