UNIVERSITAT DE LLEIDA

Departament de Producció Vegetal i Ciència Forestal

EL BANCO DE SEMILLAS DEL SUELO EN COMUNIDADES PRATENSES DE MONTAÑA, CON DISTINTOS REGÍMENES DE GESTIÓN AGRÍCOLA

RAMÓN J. REINÉ VIÑALES

Mayo, 1998

CAPÍTULO IX
DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LAS ESPECIES

Foto página anterior: Prado de secano de Fragen, con régimen de explotación extensivo. Muestreo del banco de semillas. Sobre una malla de 10 m x 10 m se extrajeron 100 muestras de suelo a intervalos de 1 m. En cada una de las bolsas que se aprecian en la fotografía, se identificaba la posición exacta de cada punto, para el posterior análisis de la distribución espacial de las especies.

IX. DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LAS ESPECIES

IX.1. INTRODUCCIÓN

El reparto espacial de las semillas está influenciado por la capacidad reproductora de cada planta y otros condicionantes intrínsecos ya estudiados en capítulos anteriores, como la facilidad para la dispersión y la persistencia de la semilla en el suelo. Pero además también se ve influido por otro tipo de factores, esta vez extrínsecos, como los antrópicos y el medio en que se desarrollan las especies.

Debido a que los prados de siega son comunidades intervenidas por el hombre y se encuentran sometidas a un ritmo de gestión que se repite de forma anual, las especies presentes están adaptadas a alteraciones (*disturbances*) drásticas en su desarrollo. Al mismo tiempo la coexistencia de este tipo de especies implica fenómenos de competencia (por la luz, por el espacio, por los nutrientes...) que dan lugar a una organización espacial dentro de la comunidad (Grace y Tilman, 1990; Callaway, 1995).

Los patrones de distribución que presentan las especies y sus modelos espaciales, son temas que se están tratando con profundidad dentro de las comunidades pratenses por parte de algunos autores (van der Maarel, 1988; Glenn y Collins, 1992; Chocarro, *et al.*, 1994). Determinados autores estudian esta organización a pequeña escala (Belsky, 1983; Thompson, 1986; Lavorel *et al.*, 1991; Watkings y Wilson, 1992; Herben *et al.*, 1993; Dessaint y Caussanel, 1994), mientras que otros tratan el tema a través de gradientes geográficos (Poiani y Johnson, 1993; Bartha *et al.*, 1995). El problema de los diferentes tipos de escalas espaciales utilizadas en estos estudios ha dado lugar a un gran número de publicaciones (Carpenter y Chaney, 1983; Bigwood y Inouye, 1988; Rush, 1992).

Las técnicas geoestadísticas también se han convertido recientemente en una herramienta adecuada para el estudio de la vegetación, concretamente el uso del Indice de Moran (Sokal y Oden, 1978a y 1978b; Odland, 1988) como estimador de esta organización de las especies, ha sido ampliamente contrastado tanto para el banco de semillas del suelo (Dessaint, 1991; Dessaint *et al.*, 1991) como para la vegetación establecida (Legendre y Fortin, 1989; Herben *et al.*, 1995).

La distribución espacial de las semillas tiene importantes implicaciones ecológicas. Si las semillas están agrupadas, los fenómenos de predación y de competencia entre las plántulas germinadas pueden incrementar los porcentajes de mortalidad de algunas especies, mientras que una distribución uniforme minimizaría estas bajas (Bigwood y Inouye, 1988). Sin embargo en otras ocasiones el reparto agrupado puede ser más conveniente: cuando se trata de la colonización rápida de una perturbación, para aprovechar los lugares climáticamente más adecuados para la germinación en la comunidad (*microsites*) (Peart, 1989a), o incluso por ejemplo para aprovechar el esfuerzo físico colectivo que realizan las plántulas cuando emergen en suelos arcillosos muy secos (Harper, 1977).

Con estos antecedentes, se inicia el presente capítulo teniendo como objetivos los que se detallan a continuación:

IX.1.1. Objetivos

* Observar la utilidad de un método geoestadístico, el índice de Autocorrelación de Moran, en la evaluación de la distribución espacial de las especies, identificadas en los bancos de semillas y en la vegetación aérea de las distintas comunidades pratenses estudiadas.

* Comparar dichos modelos de distribución en dos de las fases vitales de las especies: semilla enterrada en el suelo y planta adulta.

* Analizar los patrones de organización espacial de las especies entre las distintas comunidades, al objeto de determinar los modos de distribución más frecuente en cada tipo de gestión agrícola.

IX.2. MATERIAL Y MÉTODOS

Las comunidades estudiadas en el presente capítulo fueron los cuatro prados pirenaicos de Fragen, ya analizados en los capítulos anteriores: *prado de regadío*, *secano intensivo*, *secano extensivo* y *prado de diente*. Su descripción se incluye en el capítulo de *Material y Métodos Generales*. El muestreo y la estimación del banco de semillas del suelo se efectuó tal y como se ha descrito en el apartado *III.2. Material y Métodos*, y la vegetación aérea según se especificó en el apartado *IV.2. Material y Métodos*. Tanto el banco como la vegetación, se muestrearon sobre la misma malla muestral de 100 puntos, distribuidos uniformemente en una matriz de 10 m x 10 m. Sobre esta red de puntos se examinó la distribución espacial de las distintas especies (Figura 51).

IX.2.1. Análisis de los datos

Para el análisis de la distribución espacial se utilizó el índice de autocorrelación espacial de Moran (I) (Sokal y Oden, 1978a y 1978b; Odland, 1988), calculado a partir de la fórmula:

$$I = \frac{N\Sigma_i \Sigma_j w_{ij}(Y_i - Y_m)(Y_j - Y_m)}{W\Sigma_i (Y_i - Y_m)^2}$$

siendo:

N = número de puntos muestreados.
Y_m = media general.
Y_i = valor de la variable en el punto i.
Y_j = valor de la variable en el punto j.
w_{ij} = valor de conexión entre dos puntos.
W = suma de todos los valores de conexión.

El valor del índice I varía entre -1 y 1, aproximándose a cero cuando no hay una tendencia en el modelo de distribución espacial. Este hecho señala la ausencia de autocorrelación y sugiere por lo tanto una distribución al azar. Un valor positivo de I significa que la variable medida en *i* y en *j* varía en la misma dirección, indicando que valores similares tienden a ocurrir juntos (distribución agregada). Un valor negativo de I apunta que la variable medida en dos puntos vecinos *i* y *j* varía en direcciones opuestas representando una repartición regular (Dessaint, 1991). Los coeficientes de autocorrelación calculados se compararon frente a la hipótesis nula de que el valor I calculado no difiere de su valor esperado $E(I) = -1/(N-1)$, siguiendo el método estadístico propuesto por Sokal y Oden (1978a).

Los valores w_{ij} varían en función de la posición y de la distancia de los puntos *i* y *j* en la red diseñada para el muestreo. En nuestro caso elegimos los valores w_{ij} según el *king's pattern definition* (Sokal y Oden, 1978a y 1978b) (Figura 51). Dos puntos están conectados con $w_{ij} = 1$ cuando son vecinos de fila o de columna, y con $w_{ij} = 0{,}7071$ si sólo lo son de la diagonal que los une (ocho vecinos por punto según el movimiento del rey en el juego del ajedrez). Si no están conectados se les asigna el valor $w_{ij} = 0$. El índice y su significación se calculó con el programa Idrisi 4.0 (Eastman, 1992).

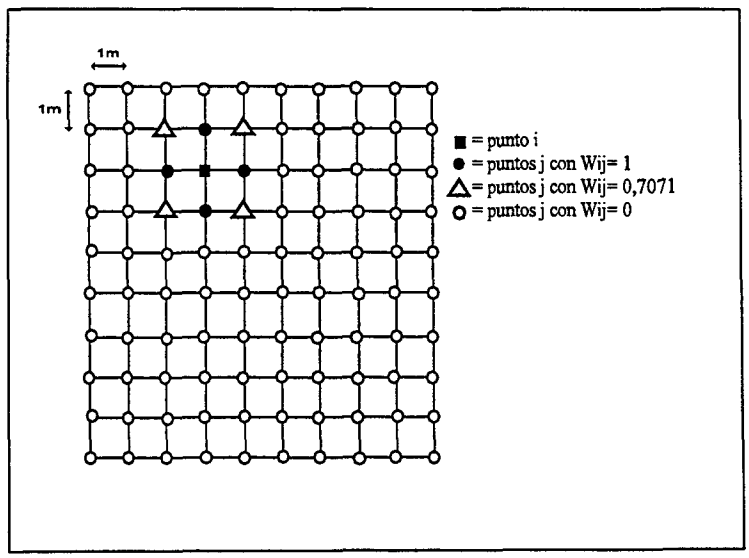

Figura 51: Malla muestral y valores de conexión w_{ij} del Indice de Autocorrelación de Moran.

Los índices de Autocorrelación se calcularon tanto para el banco como para la vegetación. En el primer caso a partir del números de semillas de cada especie identificada, y en el segundo a partir de los gramos de materia seca de las distintas especies halladas al muestrear la vegetación.

IX.3. RESULTADOS

Tras aplicar el índice de autocorrelación de Moran a los valores de abundancia de las diferentes especies, se obtuvieron los resultados que se presentan en las Tablas 52 y 53. En ellas se observa que la gran mayoría de las especies no mostraron autocorrelaciones significativas, por lo que se les asignó una distribución al azar. El porcentaje de especies con distribución agregada no superó nunca al 30% ni en el banco, ni en la vegetación de las cuatro comunidades estudiadas (Figura 52). Además, en ninguno de los taxones analizados se apreció un modelo de distribución espacial uniforme (valores negativos significativos del índice de autocorrelación de Moran).

Parcela: R Prado de siega regado Manejo Intensivo ESPECIES	BANCO DE SEMILLAS		VEGETACIÓN AÉREA	
	I	*p*	*I*	*p*
Agrostis capillaris	0,026	n s	–	
Alchemilla xanthochlora	-0,013	n s	–	
Anagallis arvensis	-0,005	n s	–	
Arenaria serpyllifolia	0,112	*	-0,005	n s
Atriplex patula	-0,026	n s	–	
Bellis perennis	-0,030	n s	-0,005	n s
Brachypodium pinnatum	0,093	*	–	
Calamintha sylvatica	-0,005	n s	–	
Capsella bursa-pastoris	-0,006	n s	–	
Carex caryophyllea	0,032	n s	–	
Centaurium erythraea	-0,019	n s	–	
Centaurea nigra	-0,013	n s	-0,021	n s
Cerastium fontanum	-0,099	n s	–	
Chenopodium album	0,084	*	–	
Clematis vitalba	-0,013	n s	–	
Clinopodium vulgare	0,054	n s	–	
Dactylis glomerata	-0,035	n s	0,011	n s
Daucus carota	-0,026	n s	-0,029	n s
Festuca rubra	-0,005	n s	-0,011	n s
Holcus lanatus	-0,079	n s	-0,058	n s
Hypericum perforatum	-0,046	n s	–	
Juncus articulatus	-0,013	n s	–	
Juncus bufonius	0,084	*	–	
Juncus effusus	0,058	n s	–	
Juncus inflexus	-0,021	n s	–	
Lamium purpureum	0,231	**	–	
Leucanthemum vulgare	0,103	*	-0,016	n s
Luzula campestris	-0,005	n s	-0,007	n s
Medicago lupulina	-0,065	n.s	–	
Medicago sativa	-0,027	n s	–	
Mercurialis annua	-0,013	n s	–	
Plantago lanceolata	0,064	n s	0,008	n s
Poa pratensis	0,080	n s	0,244	**
Poa trivialis	-0,027	n s	0,112	*
Ranunculus bulbosus	0,019	n s	-0,013	n s
Stellaria media	-0,010	n s	–	
Taraxacum officinale	0,051	n s	-0,013	n s
Trisetum flavescens	0,146	**	-0,048	n s
Trifolium montanum	-0,005	n s	–	
Trifolium pratense	-0,078	n s	0,126	**
Trifolium repens	0,037	n s	0,077	n s
Viola versicolor	0,037	n s	–	
Anthoxanthum odoratum	–		-0,028	n s
Arrhenatherum elatius	–		-0,041	n s
Bromus hordeaceus	–		-0,013	n s
Carum carvi	–		-0,025	n s
Chaerophyllum aureum	–		0,001	*
Cynosurus cristatus	–		0,054	n s
Festuca pratensis	–		-0,033	n s
Leontodon hispidus	–		-0,019	n s
Lolium perenne	–		-0,022	n s
Lotus corniculatus	–		0,065	n s
Ononis natrix	–		0,015	n s
Ranunculus acris	–		-0,003	n s
Rumex acetosa	–		-0,013	n s
Veronica arvensis	–		0,089	*

Parcela: S-1 Prado de siega de secano Manejo Intensivo ESPECIES	BANCO DE SEMILLAS		VEGETACIÓN AÉREA	
	I	*p*	*I*	*p*
Agrostis capillaris	0,071	n s	–	
Anagallis arvensis	-0,025	n s	–	
Anthoxanthum odoratum	0,014	n s	–	
Arenaria serpyllifolia	-0,027	n s	–	
Atriplex patula	-0,029	n s	–	
Bellis perennis	-0,010	n s	–	
Carex caryophyllea	0,024	n s	–	
Centaurea nigra	-0,005	n s	-0,005	n s
Centaurium erythraea	-0,013	n s	–	
Cerastium fontanum	-0,060	n s	–	
Clematis vitalba	-0,013	n s	–	
Clinopodium vulgare	-0,029	n s	–	
Chenopodium album	0,221	**	–	
Dactylis glomerata	-0,009	n s	0,036	n s
Daucus carota	-0,049	n s	0,013	n s
Festuca rubra	-0,013	n s	–	
Geranium molle	0,104	**	–	
Holcus lanatus	-0,030	n s	-0,032	n s
Hypericum maculatum	-0,013	n s	–	
Juncus effusus	0,214	**	–	
Lamium purpureum	0,025	n s	–	
Leontodon hispidus	-0,027	n s	-0,009	n s
Leucanthemum vulgare	-0,013	n s	–	
Luzula campestris	-0,005	n s	–	
Medicago lupulina	0,020	n s	-0,013	n s
Medicago sativa	-0,005	n s	–	
Origanum vulgare	-0,013	n s	–	
Picris hieracioides	0,042	n s	-0,017	n s
Plantago lanceolata	-0,032	n s	-0,011	n s
Poa pratensis	0,069	n s	0,090	*
Poa trivialis	0,190	**	0,115	**
Ranunculus bulbosus	0,035	n s	–	
Rumex acetosa	0,245	**	-0,005	n s
Stellaria media	-0,002	n s	–	
Taraxacum officinale	-0,023	n s	0,096	*
Trifolium pratense	-0,075	n s	-0,048	n s
Trifolium repens	-0,007	n s	0,203	**
Urtica dioica	-0,005	n s	–	
Verbena officinalis	0,052	n s	–	
Achillea millefolium	–		0,075	n s
Arrhenatherum elatius	–		0,238	**
Bromus hordeaceus	–		0,035	n s
Chaerophyllum aureum	–		-0,017	n s
Cynosurus cristatus	–		0,072	n s
Festuca pratensis	–		0,049	n s
Knautia arvensis	–		-0,014	n s
Lolium perenne	–		0,201	**
Lotus corniculatus	–		0,046	n s
Ononis spinosa	–		-0,017	n s
Orobanche sp	–		-0,019	n s
Potentilla reptans	–		-0,013	n s
Tragopogon pratensis	–		-0,044	n s
Trisetum flavescens	–		-0,037	n s
Veronica arvensis	–		-0,013	n s
Veronica officinalis	–		-0,013	n s
–	–		–	

Tabla 52: Valores del índice de autocorrelación de Moran (*I*) y su significación (*p*) para las especies identificadas en el banco y en la vegetación del prado de regadío (R) y del secano intensivo (S-1). (n=100; p<0,01 **; p<0,05 *; p>0,05 n.s.).

Parcela: S-2 Prado de siega de secano Manejo Extensivo ESPECIES	BANCO DE SEMILLAS *I*	*p*	VEGETACIÓN AEREA *I*	*p*
Achillea millefolium	-0,013	n s	0,095	*
Agrimonia eupatoria	-0,013	n s	--	
Agrostis capillaris	0,103	*	--	
Ajuga reptans	-0,046	n s	--	
Alchemilla xanthochlora	-0,019	n s	--	
Anagallis arvensis	0,092	**	--	
Aphanes arvensis	-0,005	n s	--	
Arenaria serpyllifolia	0,014	n s	--	
Atriplex patula	0,150	**	--	
Brachypodium pinnatum	-0,005	n s	0,001	n s
Carex caryophyllea	0,042	n s	--	
Centaurea nigra	-0,019	n s	-0,002	n s
Centaurium erythraea	0,155	**	--	
Cerastium fontanum	-0,023	n s	-0,019	n s
Cirsium vulgare	-0,013	n s	--	
Clinopodium vulgare	-0,013	n s	--	
Dactylis glomerata	0,034	n s	0,024	n s
Daucus carota	0,041	n s	0,021	n s
Festuca rubra	0,001	*	0,068	*
Galium verum	0,067	n s	-0,013	n s
Geranium rotundifolium	0,037	n s	--	
Holcus lanatus	0,043	n s	-0,029	n s
Hypericum maculatum	-0,019	n s	--	
Hypericum perforatum	0,230	**	--	
Juncus effusus	-0,032	n s	--	
Lamium purpureum	0,061	n s	--	
Lathyrus pratensis	0,050	n s	-0,019	n s
Leucanthemum vulgare	0,027	n s	-0,013	n s
Medicago lupulina	0,113	*	-0,045	n s
Medicago sativa	-0,046	n s	-0,013	n s
Origanum vulgare	-0,024	n s	--	
Papaver rhoeas	-0,019	n s	--	
Picris hieracioides	-0,026	n s	-0,002	n s
Plantago lanceolata	0,234	**	-0,009	n s
Plantago major	0,133	**	--	
Plantago media	0,050	n s	-0,013	n s
Poa pratensis	0,017	n s	0,095	*
Polygonum aviculare	0,130	**	--	
Potentilla reptans	-0,005	n s	-0,032	n s
Prunella laciniata	0,055	n s	--	
Ranunculus bulbosus	0,036	n s	-0,033	n s
Rumex acetosa	0,027	n s	--	
Sanguisorba minor	0,001	*	0,001	n s
Stellaria media	0,236	**	--	
Taraxacum officinale	-0,015	n s	0,032	n s
Tragopogon pratensis	0,001	*	-0,016	n s
Trifolium pratense	0,008	n s	0,056	n s
Trifolium repens	0,007	n s	0,048	n s
Valerianella dentata	0,076	n s	--	
Verbena officinalis	0,202	**	--	
Vicia sativa	-0,086	n s	0,027	n s
Anthoxanthum odoratum	--		0,021	n s
Arrhenatherum elatius	--		0,061	n s
Bellis perennis	--		-0,013	n s
Bromus erectus	--		-0,017	n s
Bromus hordeaceus	--		0,070	**
Convolvulus arvensis	--		-0,033	n s
Cynosurus cristatus	--		-0,019	n s
Festuca pratensis	--		-0,066	n s
Lolium perenne	--		-0,031	n s
Lotus corniculatus	--		0,034	n s
Luzula campestris	--		-0,019	n s
Onobrychis viciifolia	--		-0,024	n s
Sherardia arvensis	--		0,096	**
Trifolium dubium	--		-0,024	n s
Trisetum flavescens	--		0,044	n s
Veronica arvensis	--		-0,037	n s
--	--		--	
--	--		--	
--	--		--	
--	--		--	
--	--		--	
--	--		--	
--	--		--	
--	--		--	
--	--		--	
--	--		--	
--	--		--	
--	--		--	
--	--		--	
--	--		--	
--	--		--	
--	--		--	
--	--		--	
--	--		--	

Parcela: P Prado de diente Manejo Extensivo ESPECIES	BANCO DE SEMILLAS *I*	*p*	VEGETACIÓN AÉREA *I*	*p*
Achillea millefolium	0,084	*	0,102	**
Agrimonia eupatoria	0,090	n s	--	
Agrostis capillaris	-0,010	n s	-0,010	n s
Ajuga reptans	0,013	n s	--	
Anagallis arvensis	0,094	*	--	
Aphanes arvensis	-0,027	n s	--	
Arenaria serpyllifolia	-0,010	n s	-0,013	n s
Atriplex patula	-0,021	n s	--	
Bellis perennis	-0,004	n s	--	
Brachypodium pinnatum	-0,013	n s	0,212	**
Carex caryophyllea	-0,005	n s	0,230	**
Carex distans	-0,027	n s	-0,017	n s
Centaurea nigra	-0,013	n s	-0,012	n s
Centaurium erythraea	0,136	**	-0,015	n s
Cerastium fontanum	-0,043	n s	0,039	n s
Chenopodium album	-0,005	n s	--	
Clinopodium vulgare	-0,013	n s	--	
Crepis capillaris	0,033	n s	--	
Dactylis glomerata	-0,019	n s	0,220	**
Daucus carota	-0,046	n s	-0,023	n s
Festuca rubra	0,098	**	0,019	n s
Galium verum	-0,037	n s	0,131	**
Genista scorpius	0,148	**	-0,013	n s
Geranium rotundifolium	-0,019	n s	--	
Helianthemum nummularium	-0,005	n s	-0,013	n s
Hieracium pilosella	0,024	n s	0,067	n s
Holcus lanatus	0,006	n s	0,007	n s
Hypericum perforatum	0,025	n s	--	
Juncus bufonius	-0,049	n s	--	
Juncus effusus	-0,032	n s	--	
Lamium purpureum	0,137	**	--	
Leontodon hispidus	0,035	n s	-0,024	n s
Leucanthemum vulgare	0,019	n s	-0,005	n s
Linum bienne	-0,019	n s	-0,005	n s
Lotus corniculatus	0,050	n s	0,185	**
Medicago lupulina	-0,005	n s	--	
Origanum vulgare	0,042	n s	-0,009	n s
Papaver rhoeas	-0,019	n s	--	
Plantago lanceolata	0,088	n s	0,263	**
Plantago major	0,088	n s	0,037	n s
Plantago media	0,057	n s	--	
Poa pratensis	-0,013	n s	-0,009	n s
Polygonum aviculare	-0,037	n s	--	
Potentilla erecta	0,038	n s	-0,008	n s
Potentilla reptans	0,179	**	0,063	n s
Prunella laciniata	-0,044	n s	--	
Ranunculus bulbosus	-0,068	n s	0,074	**
Rhinanthus mediterraneus	0,156	**	-0,013	n s
Sanguisorba minor	-0,017	n s	0,031	n s
Seseli montanum	-0,037	n s	-0,018	n s
Silene vulgaris	-0,005	n s	--	
Stellaria media	0,157	**	--	
Taraxacum officinale	0,037	n s	0,180	**
Thymus serpyllum	-0,049	n s	-0,016	n s
Trifolium pratense	-0,038	n s	0,043	n s
Trifolium repens	0,057	n s	0,021	n s
Valerianella dentata	0,239	**	--	
Verbena officinalis	-0,021	n s	--	
Veronica chamaedrys	-0,030	n s	-0,013	n s
Veronica officinalis	-0,028	n s	0,065	n s
Vicia sativa	-0,007	n s	--	
Anthoxanthum odoratum	--		-0,007	n s
Arrhenatherum elatius	--		0,007	n s
Bromus erectus	--		0,099	*
Centaurea jacea	--		-0,010	n s
Centaurea scabiosa	--		0,092	**
Chaerophyllum aureum	--		-0,009	n s
Cuscuta epithymum	--		-0,007	n s
Erigeron acer	--		-0,022	n s
Eryngium campestre	--		-0,015	n s
Euphrasia hirtella	--		-0,035	n s
Festuca pratensis	--		-0,035	n s
Lolium perenne	--		0,001	n s
Luzula campestris	--		0,163	**
Onobrychis viciifolia	--		-0,005	n s
Ononis spinosa	--		0,077	n s
Petrorhagia procera	--		-0,013	n s
Prunus spinosa	--		0,060	n s
Rubus idaeus	--		-0,005	n s
Sedum album	--		0,001	n s
Sherardia arvensis	--		0,057	n s
Tragopogon pratensis	--		-0,015	n s
Trifolium dubium	--		-0,013	n s
Trisetum flavescens	--		0,007	n s
Veronica arvensis	--		-0,036	n s

Tabla 53: Valores del índice de autocorrelación de Moran (*I*) y su significación (*p*) para las especies identificadas en el banco y en la vegetación del prado de secano extensivo (S-2) y del prado de diente (P). (n=100; p<0,01 **; p<0,05 *; p>0,05 n.s.).

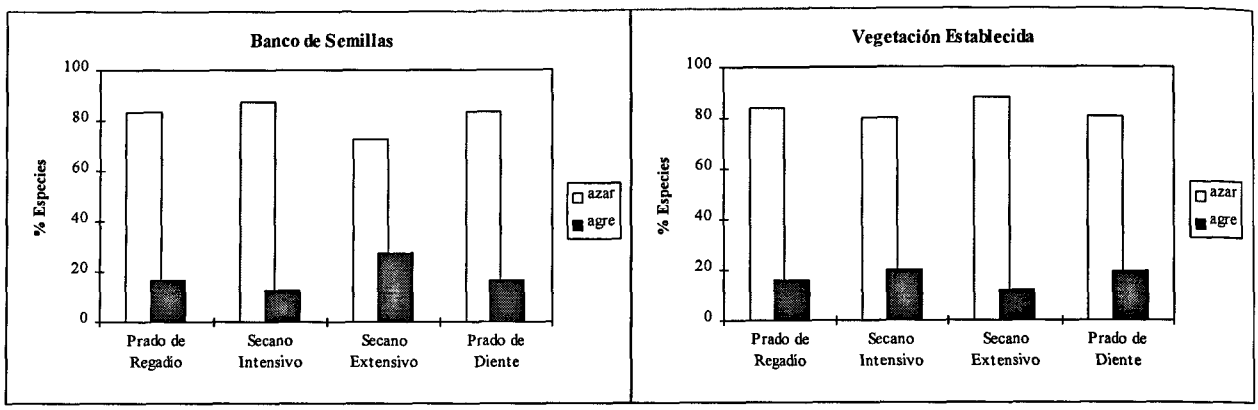

Figura 52: Porcentajes de especies con distribución agregada (*agre.*) y al azar en el banco y en la vegetación de las cuatro comunidades pratenses estudiadas en Fragen. En ninguno de los cuatro casos se identificaron especies con distribuciones uniformes.

Los porcentajes de especies agregadas y al azar, en el banco y en la vegetación de cada comunidad apenas difieren tal y como se refleja en la Figura 52, en ella además vemos como dichos porcentajes apenas variaron entre las cuatro comunidades herbáceas estudiadas: banco y vegetación resultaron tener en torno a un 80% de especies distribuidas de modo agregado y un 20% al azar.

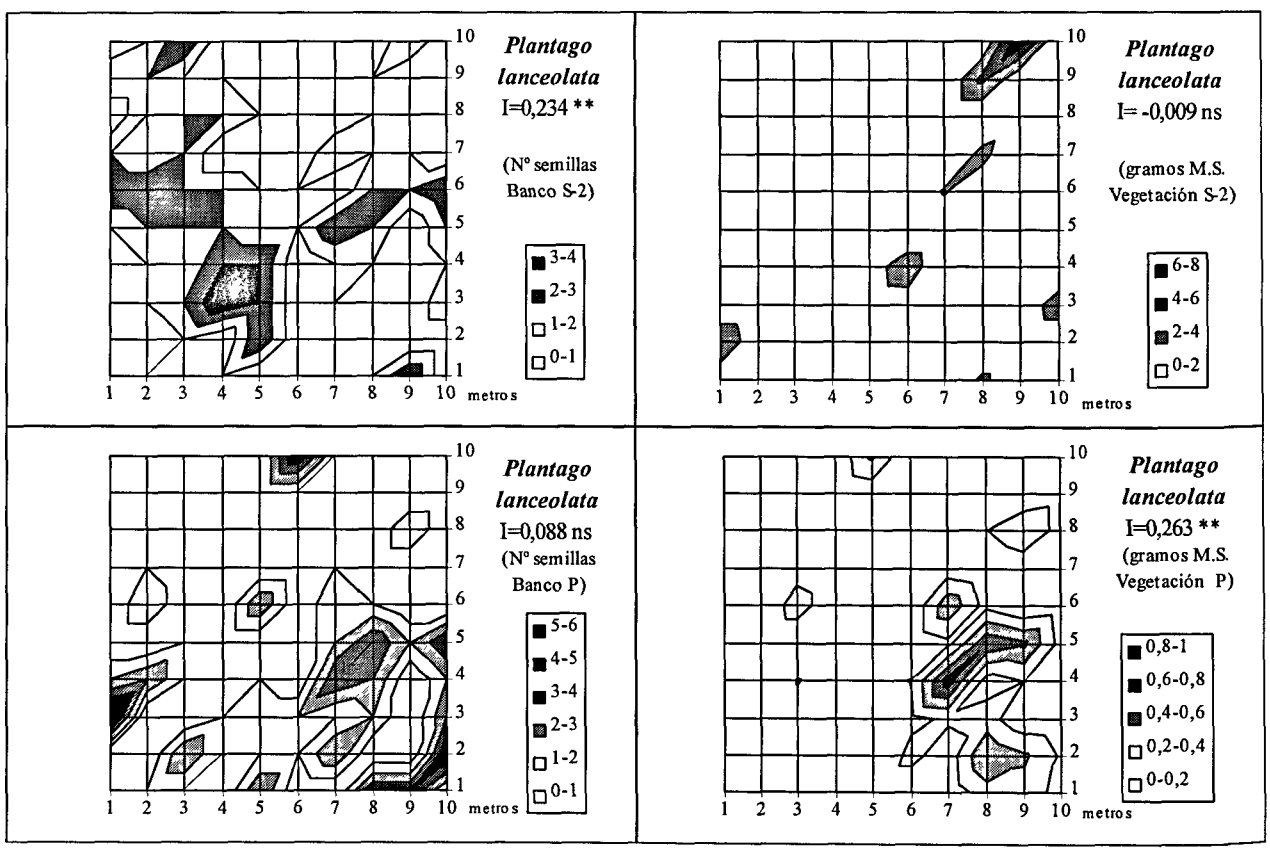

Figura 53: Representación espacial de la distribución del *Plantago lanceolata* en el banco y en la vegetación del prado de secano extensivo (S-2) y del prado de diente (P). En el primer caso la distribución fue agregada en el banco ($p<0,01$ **) y aleatoria en la vegetación ($p>0,05$ n.s.), en el segundo caso ocurrió lo contrario.

Los taxones que se distribuyeron de modo agregado en más de una de las parcelas analizadas fueron *Chenopodium album*, *Anagallis arvensis*, *Centaurium erythraea*, *Stellaria media*, *Lamium purpureum*, y *Festuca rubra* en el banco de semillas, y *Poa pratensis*, *Poa trivialis*, *Taraxacum officinale* y *Achillea millefolium* en la vegetación aérea. En una misma comunidad, raramente se dio el caso de especies con distribución agregada tanto en estado de semilla enterrada, como de planta adulta en la vegetación; *Poa trivialis* en el *secano intensivo*, *Festuca rubra* en el *secano extensivo* y *Achillea millefolium* en el *prado de diente* fueron las excepciones. Si nos referimos a comunidades distintas, se podrían citar a *Brachypodium pinnatum* y *Plantago lanceolata*, como ejemplo de especies que mostraron comportamientos agregados en el banco de semillas y en la vegetación aérea.

En las Figuras 53 y 54 se representaron gráficamente la variación en la distribución espacial de *Plantago lanceolata* y *Poa trivialis* en algunas de las parcelas muestreadas, unas veces organizadas espacialmente de forma agrupada en el banco y otras en la vegetación. En los gráficos de la Figura 55 se reproducen las distribuciones agregadas, detectadas por el índice de Moran de algunas especies mencionadas en el párrafo anterior.

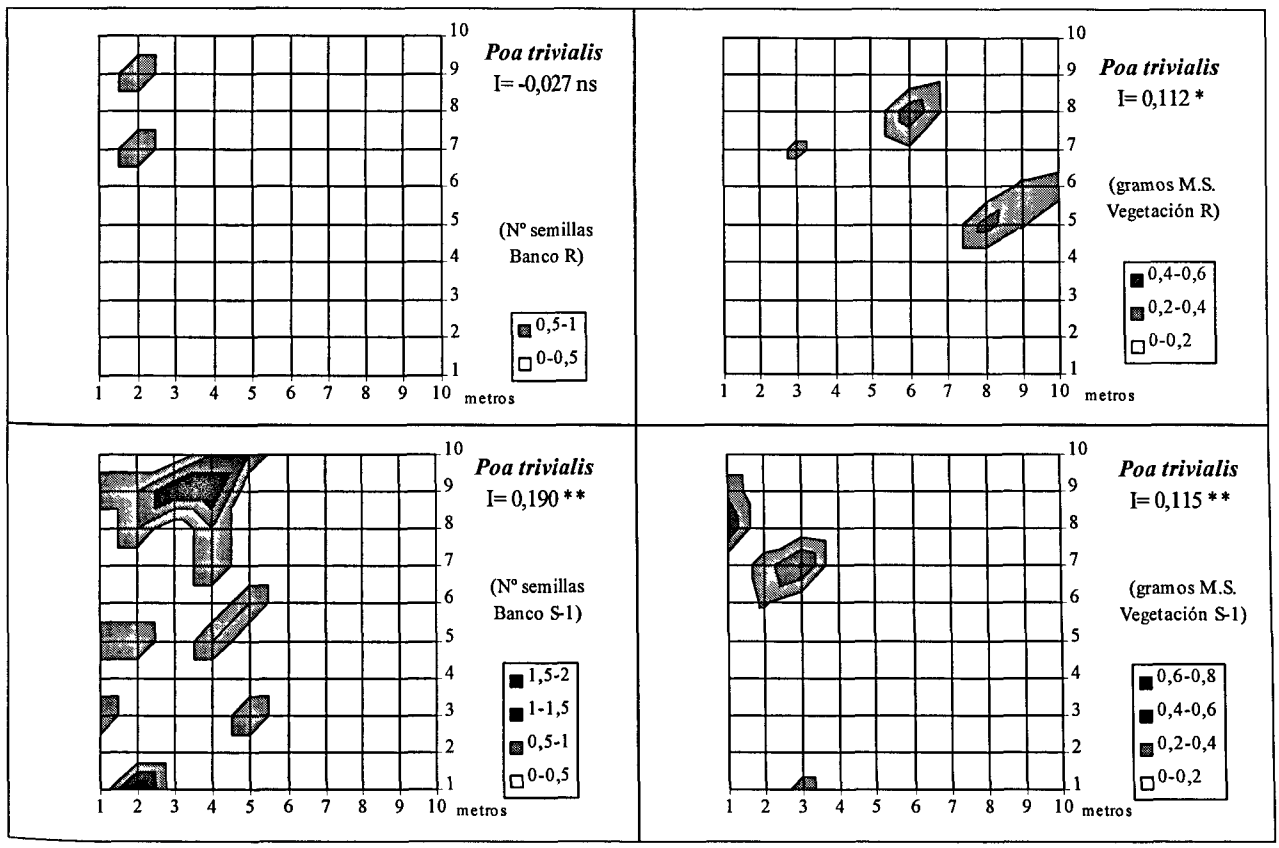

Figura 54: Representación espacial de la distribución de *Poa trivialis* en el banco y en la vegetación del prado de regadío (R) y del secano intensivo (S-1). En el primer caso la distribución fue aleatoria en el banco vegetación ($p>0,05$ n.s.) y agregada en la vegetación ($p<0,05$ *). En el segundo caso la especies presentó una distribución agregada ($p<0,01$ **), tanto en el banco de semillas del suelo como en la vegetación aérea.

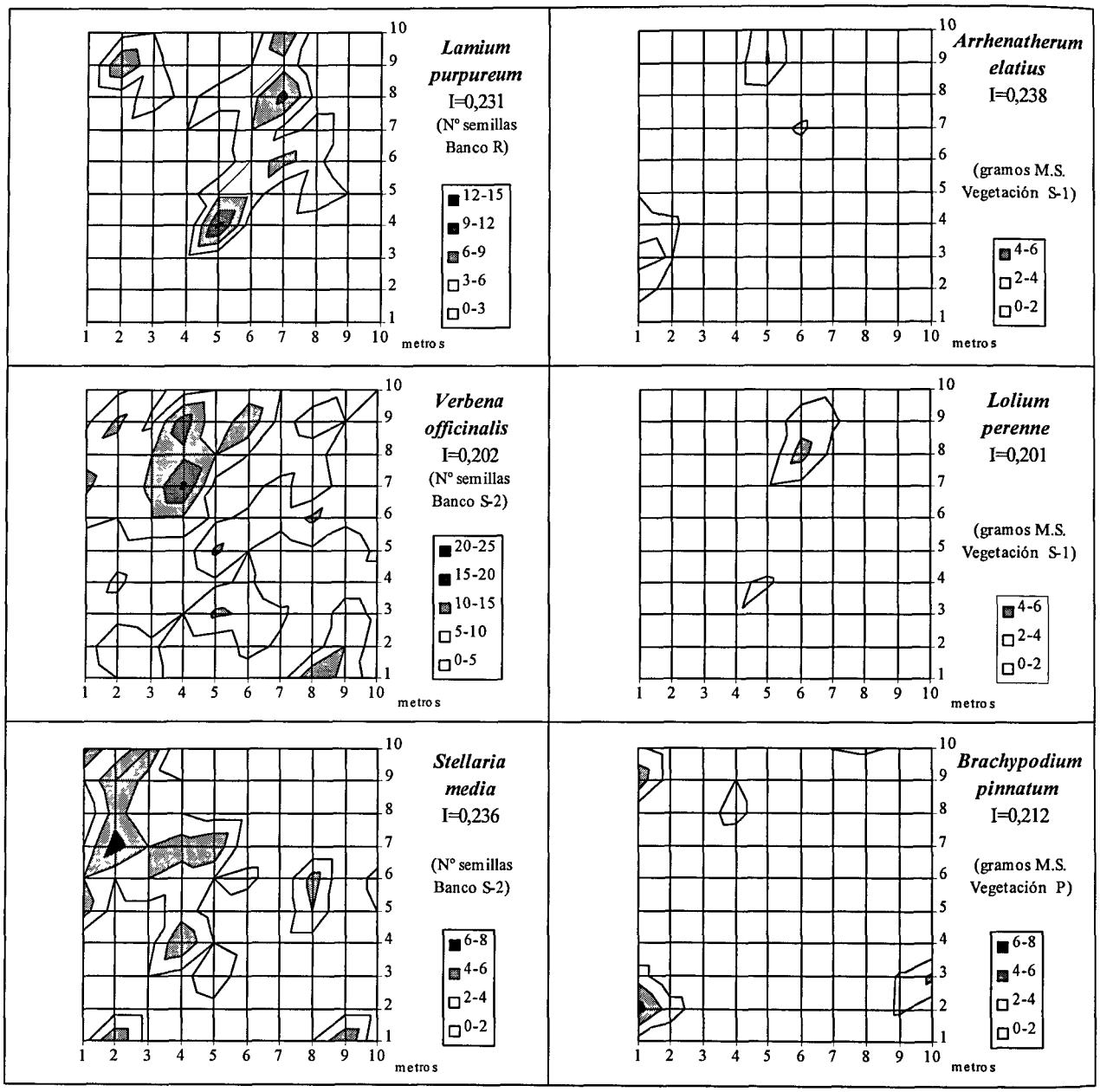

Figura 55: Representación espacial de 6 especies con autocorrelación significativa (p<0,01 **) en la malla muestreada de 10m x 10m. *Lamium purpureum, Verbena officinalis* y *Stellaria media* pertenecen al banco de semillas del suelo. *Arrhenatherum elatius Lolium perenne* y *Brachypodium pinnatum* corresponden a la vegetación aérea (R=Prado de regadío; S-1=Prado de secano intensivo; S-2=Prado de secano extensivo; P=Prado de diente).

IX.4. DISCUSIÓN

La utilización del índice de Moran como estimador del tipo de distribución espacial de las especies dio como resultado un elevado número de especies no agregadas tanto en el banco de semillas como en la vegetación de todas las comunidades. Este hecho es explicado por Dessaint (1991) y Dessaint *et al.* (1991) al comparar distintas aproximaciones estadísticas al reparto espacial. La autocorrelación de Moran tiene en cuenta la localización geográfica de cada punto muestral, y por lo tanto, es el procedimiento más exigente a la hora de determinar el tipo de distribución espacial de la abundancia específica para una talla determinada de agregados.

Esta talla en el caso que nos ocupa fue de 1 m, por lo que las posibles distribuciones agregadas existentes a menor escala habrían quedado enmascaradas. Sin embargo pensamos que la distancia elegida fue la ideal, puesto que resulta una buena relación entre la talla de los agregados y la superficie total muestreada para 100 puntos muestrales, superficie a su vez capaz de reflejar cierta heterogeneidad espacial en estos prados pirenaicos (Chocarro *et al.*, 1994)

Diversos autores asignan una distribución agregada de la mayoría de las especies identificadas en el banco (Goyeau y Fablet, 1982; Bigwood y Inouye, 1988; Rush, 1992) al utilizar ajustes a modelos teóricos (Poisson, Binomial Negativa) o al relacionar las medias y las varianzas muestrales (índices de Lloyd, índice de Morisita). Sin embargo, los resultados obtenidos a partir del índice de Moran reflejan un reducido número de especies agregadas (Dessaint, 1991 y Dessaint *et al,* 1991) situación, para estos autores, más acorde con la realidad, puesto que la autocorrelación únicamente se basa en la posición geográfica de cada punto muestral, siendo el resto de los procedimientos comentados muy sensibles al tamaño y al número de las muestras. Albrecht y Forster (1996) consideran a los métodos geoestadisticos herramientas perfectas para estudiar la variabilidad espacial de los contenidos de semillas en el suelo.

Thompson (1986), a pesar de estimar la distribución espacial de las especies según sus ratios de media-varianza muestral, también encontró solamente dos especies agregadas en el banco de semillas de una comunidad pratense compuesta por trece taxones, porcentaje que se aproxima a los obtenidos en esta memoria y cuantificados en torno al 20%.

Nuestros resultados no parecen indicar un mayor grado de agrupación en las especies del banco de semillas que en las de la vegetación, ambos estados muestran bajos porcentajes de agregación. Sin embargo, Bigwood y Inouye (1988) argumentan que de forma natural, las semillas de la mayoría de las especies deberían tener una distribución agregada en el suelo, y cuando esta tendencia no se produce, es debido a que los factores ambientales y antrópicos controlan dicha distribución espacial. Lavorel *et al.* (1991) afirman que el 90% de las semillas de las especies herbáceas caen a una distancia máxima de 2m de la planta madre, por lo cual a priori parecería que el grado de agregación de las semillas sería mayor que el de la vegetación. Sin embargo, en las comunidades herbáceas parece difícil encontrar una relación entre los modos de distribución de las especies del banco de semillas y las de la vegetación establecida (Schenkeveld y Verkaar, 1984), como lo demuestra la falta de coincidencia entre las especies agrupadas en el banco y en la vegetación de la misma comunidad, en los resultados de esta memoria.

Numerosos factores hacen variar esta relación. Por un lado en la distribución de la vegetación aérea en los ecosistemas pratenses influye directamente tanto factores intrínsecos (forma de crecimiento de las especies: el crecimiento clonal tiende a dar más distribuciones agregadas que las rosetas) como extrínsecos (fenómenos de competencia, coexistencia, perturbaciones debidas a la gestión, etc.), mientras que en el banco de semillas el modelo de distribución de las especies es el resultado de los procesos de dispersión e incorporación (forma, tamaño y masa de las semillas) sin olvidar la gran importancia de la persistencia de las semillas depositadas años anteriores y del historial cultural de la parcela. Efectos comunes como los gradientes topográficos y edáficos afectan tanto a la heterogeneidad espacial de las plantas madre como a las semillas producidas. Estos fenómenos han sido estudiados por numerosos autores (Harper, 1977; Bigwood y Inouye, 1988; Collins y Glenn, 1991; Coffin y Lauenroth, 1992; Bartha *et al.*, 1995; Herben *et al.*, 1995; Rew *et al.*, 1996).

Schenkeveld y Verkaar (1984) apuntan que, en general, las especies encontradas en el banco de semillas difieren más claramente en su distribución temporal que en la espacial, pese a ello sus resultados indican que las especies formadoras de bancos transitorios parecen tener una distribución agrupada, y más homogénea las formadoras de bancos más persistentes. Nuestros resultados, aunque no presentan una clara tendencia, parecen indicar lo contrario, ya que la mayoría de las especies agregadas en los distintos bancos son formadoras de bancos persistentes como es el caso de *Chenopodium album*, *Anagallis arvensis*, *Centaurium erythraea*, *Stellaria media*, *Lamium purpureum*, y *Festuca rubra*.

Por último cabe destacar el efecto que parece tener el manejo ganadero sobre la distribución espacial de las distintas especies, tanto en el banco como en la vegetación. Pese a que los porcentajes totales de taxones con organización espacial al azar y agregada no varían con los distintos manejos, sí que se detectaron cambios en la estrategia de distribución de determinadas especies. Por ejemplo en el banco de semillas *Stellaria media* en los dos prados más intervenidos (*prado regado* y *secano intensivo*) se distribuye al azar, mientras que en las parcelas de manejo extensivo lo hizo de forma agregada. *Poa pratensis* en la vegetación se organiza de modo agrupado en todos los prados excepto en el *prado de diente*, de manejo más extensivo, donde lo hizo al azar. Según estos resultados, no sólo existen diferencias entre la distribución espacial de las espacies presentes en un mismo hábitat (Thompson, 1986), sino que las mismas especies parecen cambiar su patrón de distribución según el tipo de comunidad herbacea en la que se encuentren.

IX.5. CONCLUSIONES

* El uso del índice de autocorrelación de Moran como indicador de la distribución espacial de las especies tanto del banco de semillas como de la vegetación aérea parece adecuado para los estudios de este tipo de comunidades pratenses, como quedó reflejado en la representación espacial de los resultados obtenidos.

* La gran mayoría de las especies identificadas en los prados pirenaicos, en estado de semilla enterrada en el suelo y en estado de planta adulta, han mostrado distribuciones espaciales al azar, tan sólo alrededor de un 20% de las especies presentaron distribuciones agregadas,

para una distancia de agregación de un metro. Ninguna de los taxones resultó tener una organización espacial uniforme.

* Para una misma comunidad vegetal, prácticamente no hubo coincidencias entre las especies agregadas en el banco y en la vegetación, sin embargo los porcentajes totales de especies con distribución agregada y al azar fueron muy similares en el banco y en la vegetación.

* Dichos porcentajes no variaron entre las cuatro comunidades estudiadas, representantes de los distintos manejos agrícolas a los que están sometidos los prados de la zona. Sin embargo, se detectaron cambios en la estrategia de distribución de determinadas especies, que parecen cambiar su reparto según la comunidad herbacea en la que se encuentren.

* Los taxones que más frecuentemente han tenido repartos espaciales agregados en el banco fueron *Chenopodium album*, *Anagallis arvensis*, *Centaurium erythraea*, *Stellaria media*, *Lamium purpureum*, y *Festuca rubra*, especies en su mayoría arvenses, todas ellas formadores de bancos persistentes, típicos en los bancos de semillas de estos prados aunque no están presentes en su vegetación aérea. Sin embargo, las especies agregadas en mayor número de ocasiones en la flora aérea fueron *Poa pratensis*, *Poa trivialis*, *Taraxacum officinale* y *Achillea millefolium*.

CAPÍTULO X
CONCLUSIONES GENERALES

Foto página anterior: Prados de regadío con régimen de explotación intensivo en Fragen. Las parcelas forman terrazas, herencia del anterior cultivo del cereal. Gracias al riego, estos prados reciben dos cortes de hierba anuales para henificado.

X. CONCLUSIONES GENERALES

Los suelos de las comunidades pratenses estudiadas en la pradería de Fragen (Pirineos) y en la zona de Kaserstattalm (Alpes Orientales), presentan importantes cantidades de semillas viables enterradas, en densidades que para una profundidad muestral de 20 cm, oscilan entre las 6.029 y las 54.517 semillas/m^2 en el primer caso y entre las 6.043 y 28.438 semillas/m^2 en el segundo. La variación es debida al tipo de manejo agrícola al que está sometido cada comunidad. Los prados con una gestión ganadera más intensiva, que además en el caso pirenaico son los más antiguos, poseen menores cantidades de semillas y de especies en el suelo que los de régimen más extensivo. Estas semillas se sitúan preferentemente en los primeros cinco centímetros de suelo, sobre todo en las parcelas que no se siegan, sin embargo hasta los veinte centímetros también existe una reserva de semillas considerable.

La composición taxonómica de los bancos se caracteriza por la presencia en cada comunidad de una o dos especies claramente dominantes, entre las que destacan: *Plantago major*, *Verbena officinalis*, *Medicago lupulina* y *Stellaria media* en los prados pirenaicos y *Calluna vulgaris*, *Erica herbacea* y *Poa alpina* en los alpinos. Estas especies tienen en común su aptitud para la producción de semillas, su capacidad para formar bancos persistentes en el suelo, y su carácter invasor. El régimen de manejo de la comunidad afecta a la flora del banco; determinadas especies aparecen en los prados extensivos: *Potentilla sp.*, *Plantago sp.*, *Calluna vulgaris*, *Erica herbacea*, etc., mientras que otras están más asociadas con las formas de gestión intensivas: *Clinopodium vulgare*, *Lamium purpureum*, *Leucanthemum vulgare*, etc. También se manifiesta la preferencia de algunas especies por los horizontes superficiales del banco: *Holcus lanatus*, *Plantago lanceolata* y *Plantago major*, etc. y la de otras por los más profundos, entre las que destacan en los prados pirenaicos *Agrimonia eupatoria*, *Atriplex patula*, *Centaurium erythraea*, *Polygonum aviculare*, *Stellaria media* y *Verbena officinalis*, todas ellas arvenses, y capaces de permanecer enterradas en el suelo gran cantidad de años, por lo que podrían tener su origen en los antiguos cultivos del cereal, que se desarrollaron en las parcelas pirenaicas hasta hace unos cuarenta años.

El régimen de explotación extensivo permite una mayor afinidad entre las dos profundidades muestrales del banco de semillas, lo que indica un reparto vertical de las semillas en el suelo más homogéneo. En las parcelas intensivas, la distribución vertical está más estratificada.

La comparación entre la vegetación aérea y los bancos de semillas arroja grandes diferencias florísticas en todas las comunidades, sobre todo en las pirenaicas. Las especies mayoritarias en el banco, o no se describen o están escasamente representadas en la vegetación y viceversa. Las plantas más abundantes en estado adulto producen semilla que no se incorporan al suelo. De todas formas la primera profundidad muestral del banco de semillas siempre es más afín a la vegetación aérea que la segunda, aunque en ningún caso los índices superan el 60% de similitud. Además estos porcentajes presentan los mayores valores en los prados con regímenes de manejo extensivos. Parece por lo tanto que solamente cuando la gestión de la comunidad herbacea se reduce considerablemente o desaparece, existe una recarga del banco, que se manifiesta en primer lugar en los horizontes más superficiales.

Tras aplicar los índices de regeneración descritos por Bekker *et al.*(1997) a las comunidades estudiadas, se observa que el factor intensidad en el manejo de la comunidad, es capaz de ordenar evolutivamente las comunidades. En las parcelas alpinas, donde las gestiones ganaderas evaluadas abarcan desde un prado intensivo, hasta los pastos extensivo y abandonado, se produjeron mayores distancias regenerativas que entre las comunidades pirenaicas, en las que se compararon solo prados.

Las parcelas más intensamente gestionadas en ambas series de vegetación, presentan bancos de semillas más diversos y uniformes que la vegetación aérea, y en algunos casos incluso más ricos en especies. Este hecho evidencia la aptitud potencial de los bancos como elementos regeneradores de la vegetación actual de estas comunidades, a pesar de que la calidad forrajera de estas especies enterradas es mucho menor. Las parcelas de manejo extensivo, tienen al igual que la vegetación los bancos más ricos en especies, pero no son los más diversos, a causa de la fuerte dominancia que ejercen las semillas de algunos taxones en ellos. Analizando la variación de estos parámetros con la profundidad muestral del banco, no se deducen unos patrones claros, únicamente la calidad potencial de las especies del horizonte superficial tiende a ser mayor que en el segundo horizonte.

Estudiando algunos atributos ecológicos de las especies que componen estas comunidades herbáceas se observa cómo la vegetación está compuesta mayoritariamente por especies formadoras de bancos de semillas transitorios, de corta persistencia en el suelo, de forma de vida hemicriptófita y con una dispersión de sus semillas preferentemente zoócora y autócora. En los prados pirenaicos dominaron las especies indicadoras de suelos ricos en nutrientes, mientras que las identificadas en la vegetación de las parcelas alpinas fueron típicas de suelos más pobres en nutrientes. Los bancos de semillas sin embargo, estuvieron formados por especies cuyas semillas forman bancos persistentes en el suelo. En los Pirineos fueron terófitos pioneros y hemicriptófitos de condiciones medias y altas en nutrientes, con mayores porcentajes de autocoria que de zoocoria. En los Alpes sin embargo se identificaron especies de caméfitos típicos de la orla de bosque próximo, además de hemicriptófitos indicadores de condiciones edáficas pobres y medias, con tipos de dispersión anemócora y autócora.

Una vez más el primer horizonte muestral del banco tiende a parecerse más a la vegetación aérea que el profundo. Así lo corrobora las mayores frecuencias medias de hemicriptófitos y de especies indicadoras de niveles altos y medios de nutrientes halladas en él. En profundidad sin embargo predominan las típicas de niveles edáficos bajos en nutrientes, las de orla de bosque y las pioneras, además de las de forma de vida terófita y caméfita.

El tipo de gestión ganadera al que se somete la comunidad hace variar la persistencia de las semillas en el suelo, la forma de vida de las especies, su modo de dispersión y su caracterización ecológica, tanto en el banco de semillas como en la vegetación aérea. La extensificación incrementa las especies persistentes a corto plazo en el suelo, en detrimento de las transitorias y de las persistentes a largo plazo, selecciona taxones pioneros y de orla de bosque, indicadores de condiciones edáficas medias y pobres, aumenta las frecuencias de caméfitos y terófitos en detrimento de los hemicriptófitos, y finalmente también hace crecer los porcentajes medios de especies anemócoras.

Los bancos de semillas de los suelos pirenaicos, están sometidos a una variación estacional en sus contenidos medios de especies, en sus densidades y en sus composiciones taxonómicas, cambios que se hacen más evidentes en las parcelas explotadas de un modo más intensivo. Estas comunidades en la época estival aumentan sus reservas de semilla en el suelo con respecto al invierno. Esta recarga se produce en las dos profundidades muestrales, lo que denota un movimiento vertical de las semillas en el suelo. Tras el corte de la hierba de estos prados, se acaban de incorporar al suelo las semillas recién producidas, por lo que el banco presenta sus contenidos máximos. Gramíneas como *Arrhenatherum elatius*, *Bromus hordeaceus* y *Festuca pratensis* cuyas semillas están sólo temporalmente en el banco, y otras más persistentes como *Agrostis capillaris*, *Holcus lanatus* y *Dactylis glomerata,* son las principales causantes de estas diferencias. Los bancos de los prados con gestión más extensiva, no presentan variaciones significativas entre los muestreos de invierno y de verano. Las entradas y salidas de semillas de sus suelos parecen ser más continuadas a lo largo de todo el ciclo vegetativo, incluso hay especies como *Plantago major*, *Plantago media* y *Verbena officinalis* que llegan a disminuir sus efectivos en el banco durante el muestreo de verano.

La capacidad regenerativa del banco de semillas en la vegetación de las comunidades pirenaicas está muy limitada. El establecimiento de plántulas bajo la cubierta inalterada de los prados es nulo, sea cual sea el modo de gestión de la comunidad. Basta sin embargo la apertura de un hueco de 10 cm de diámetro, para que en él se establezcan las especies recientemente producidas y dispersadas. Cuando una perturbación en la vegetación es capaz de dejar al descubierto $1m^2$ de suelo, en él se establecen, además de estas especies provenientes de la lluvia de semillas, las que permanecían enterradas en el suelo. Sin embargo las cantidades de plántulas y el número de especies establecidos son sensiblemente inferiores a las estimadas en los bancos de semillas, por lo que el banco no se manifiesta con todo su potencial en estas alteraciones de la cubierta.

La restauración de la vegetación de las parcelas alteradas, se efectúa en las comunidades de manejo intensivo, principalmente a partir de las semillas procedentes de la dispersión local (lluvia de semillas), que sólo forman un banco transitorio en el suelo, como algunas gramíneas típicas de la vegetación de estos prados. En las parcelas extensivas sin embargo, el recubrimiento concierne más a las semillas enterradas en el suelo, que estaban formando en él bancos persistentes y que suelen ser dicotiledóneas (*Plantago major*, *Medicago lupulina,* etc.). Cuando la perturbación ocurre a finales del periodo estival, la lluvia de semillas prácticamente no contribuye al recubrimiento en ninguna comunidad.

Gracias al seguimiento del establecimiento de plántulas en las distintas parcelas, se ha observado la capacidad de algunas especies, formadoras de bancos de semillas persistentes en el suelo, para germinar también inmediatamente después de la dispersión de sus semillas. Esta doble estrategia, de gran interés para explicar la permanencia de algunos taxones en la pradería, la presentan *Plantago lanceolata*, *Dactylis glomerata*, *Holcus lanatus*. Asimismo en todas las parcelas alteradas se han identificado especies exclusivas de los bancos de semillas de esas comunidades, por lo que la perturbación del suelo puede ser una vía para la reintroducción de estas especies ausentes de la vegetación aérea. Aunque debemos recordar que en estas comunidades pratenses pirenaicas tan jóvenes, en cuyos bancos abundan especies todavía

posiblemente provenientes de los antiguos cultivos de cereal, el papel del banco como elemento restaurador de la vegetación queda muy reducido.

En las condiciones climáticas que soportan los prados pirenaicos, el contenido de humedad del suelo se convierte en el factor más limitante para el establecimiento de plántulas. Este presenta sus máximos cuando el suelo está a capacidad de campo y a una temperatura media en torno a los 15ºC.

Finalmente, a partir del estudio del tipo de distribución espacial de las especies de la vegetación aérea y del banco, se concluye que en ambos estados predominan las especies distribuidas al azar. Tan solo alrededor del 20% de los taxones se distribuyen de modo agregado, y en ninguna comunidad se detectan distribuciones uniformes. Estos porcentajes, fueron similares en el banco y en la vegetación, aunque en una misma comunidad, las especies agregadas en el banco, no lo son en la vegetación y viceversa. Determinados taxones cambian su tipo de reparto espacial según la comunidad herbacea en la que se encuentren, mientras que otros tienen preferencia por los repartos agregados, bien en el banco (*Chenopodium album*, *Anagallis arvensis*, *Centaurium erythraea*, *Stellaria media*, *Lamium purpureum*, y *Festuca rubra*), bien en la vegetación (*Poa pratensis*, *Poa trivialis*, *Taraxacum officinale* y *Achillea millefolium*).

CAPÍTULO XI
BIBLIOGRAFÍA

Foto página anterior: Vista otoñal de la pradería de Fragen, con el quejigal de *Quercus cerrioides* y *Quercus pubescens* al fondo, en exposición solana.

XI. BIBLIOGRAFIA

AL-MUFTY, M.M., SYDES, C.L., FURNESS, S.B., GRIME, J.P. y BAND, S.R. (1977) A quantitative analysis of shoot phenology and dominance in herbaceus vegetation. *Journal of Ecology* **65**: 759-791.

ALBRECHT, H. y FORSTER, E.M. (1996) The weed seed bank of soils in a lanscape segment in southern Bavaria. I. Seed content, species composition and spatial variability. *Vegetatio* **125**: 1-10.

ALDEZABAL, A. y GARCÍA-GONZALEZ, R. (1992) *Claves para la determinación de los graminoides más abundantes de los pastos supraforestales del Pirineo Occidental a partir de sus epidermis foliares.* Actas XXXII Reunión Científica de la S.E.E.P., Pamplona. pp: 47-44.

ALDEZABAL, A., CHOCARRO, C., CUARTAS, P., FANLO, R., FILLAT, F., GARCIA-GONZALEZ, R., GARIN, I., GODED, L., GOMEZ, D. y PARDO, F. (1993) Results of the INTEGRALP Proyect (STEP, ECC) in Spanish Pyrenees. INTEGRALP Project; Final Report.

ARCHIBOLD, O.W. (1989) Seed banks and vegetation processes in coniferous forest. *Ecology of soil seed banks.* V. T. P. M. A. Leck, R. L. Simpson Eds. San Diego. CA., Academic Press: 107-122.

ARMENGOL, A. (1991) Els prats de dall de la Vall Fosca: composició floristica, producció y qualitat. PFC. E.T.S.E.A.-Lleida.

ASIMOV, I. (1978) *Introducción a la ciencia.* Barcelona, Plaza y Janés.

BAILLY, R., MAMAROT, J. y PSARSKI, P. (1977) *Mauvaises herbes des grandes cultures, 69 espèces importantes présentées an stade plantule.* Paris, Ed. Le carrusel.

BAKER, H.G. (1989) The Natural History of Seed Banks. *Ecology of soil seed banks.* V. T. P. M.A. Leck, R.L. Simpson (Eds.). San Diego CA, Academic Press: 9-21.

BAKKER, J.P., DEKKER, M. y DE VRIES, M. (1980) The effect of different management practices on a grassland community and the resulting fate of seedlings. *Acta Bot. Neerl.* **29**(5/6): 469-482.

BAKKER, J.P. (1987) Restoration of species-rich grassland after a period of fertilizer application. *Disturbance in grasslands.* J. P. B. J. Van Andel, R. W. Snaydon Eds. Dordrecht., Junk Publishiers: 185-200.

BAKKER, J.P. (1989) *Nature Management by Grazing and Cutting.* Dordrecht, Boston, London., Kluwer Academic Publishiers.

BAKKER, J.P., BOS, A.F., HOOGVELD, J. y MULLER, H.J. (1991) The role of the seed bank in restoration management of semi-natural grassland. *Terrestrial and aquatic ecosystems: perturbation and recovery.* O. Ravera. New York, Ellis Horwood Limited: 449-455.

BAKKER, J.P., BAKKER, E.S., ROSEN, E., VERWEIJ, G.L. y BEKKER, R.M. (1996) Soil seed bank composition along a gradient from dry alvar grassland to *Juniperus* scrub. *Journal of Vegetation Science* **7**: 165-176.

BALDOCK, D. (1990a) *Agriculture and habitat loss in Europe*. Gland, Switzerland, WWF International. 60 pp.

BALDOCK, D. (1990b) Possible policy options and their implication for conservation. *Grasslans Management and Nature Conservation*. R. J. Haggar and S. Peel. Reading, U.K., British Grasslands Society. **Occasional Symposium nº 28:** 167-176.

BARRALIS, G. y CHADOEUF, R. (1980) Etude de la dynamique d'une communaute adventice: I.Evolution de la flore adventice au cours du cycle vegetatif d'une culture. *Weed Research* **20**: 231-237.

BARRALIS, G., CHADOEUF, R. y GOUET, J.P. (1986) Essai de détermination de la taille de l'échantillon pour l'étude du potentiel semencier d'un sol. *Weed Research* **26**: 291-297.

BARTHA, S., COLLINS, S.L., GLENN, S.M. y KERTÉSZ, M. (1995) Fine-scale spatial organization of tallgrass prairie vegetation along a topographic gradient. *Folia Geob. Phytotax.* **30**: 169-184.

BARTOLOME, J.W. (1979) Germination and seedling stablishment in California annual grassland. *Journal of Ecology* **67**: 273-281.

BASKIN, J.M. y BASKIN, C.C. (1978) The seed bank in a population of an endemic plant species and its ecological significance. *Biological Conservation* **14**: 125-130.

BASKIN, J.M. y BASKIN, C.C. (1989) Physiology of dormancy and germination in relation to seed bank ecology. *Ecology of Soil Seed Banks*. M. A. Leck, V. T. Parker and R. L. Simpson. San Diego (CA), Academic Press: 53-66.

BEATTY, S.W. (1991) Colonization dynamics in a mosaic landscape: the buied seed pool. *J. Biogeogr.* **18**: 553-563.

BEKKER, R.M., VERWEIJ, G.L., SMITH, R.E.N., REINÉ, R., BAKKER, J.P. y SCHNEIDER, S. (1997) Soil seed banks in European grasslands: does land use affect regeneration perspectives? *Journal of Applied Ecology* **34**: 1293-1310.

BELSKY, A.J. (1983) Small-scale pattern in grassland communities in the Serengeti National Park, Tanzania. *Vegetatio* **55**: 141-151.

BENOIT, D.L., KENKEL, N.C. y CAVERS, P.B. (1989) Factors influencing the precision of soil seed bank estimates. *Canadian Journal of Botany* **67**: 2833-2840.

BERNUES, P. (1993) Estudio agronómico y análisis de la composición florística de una pradería del Pirineo de Huesca (Fragen). TFC. E.U.E.T.A.-Lleida.

BERNUES, P. (1996) Efecto de la fertilización con purín y estiercol líquido de vacuno sobre la producción y su calidad en los prados naturales del Pirineo Aragonés (Fragen, Valle de Broto). PFC. E.T.S.E.A.- Lleida.

BIGWOOD, D.W. y INOUYE, D.W. (1988) Spatial pattern analysis of seed banks: An improved method and optimizing sampling. *Ecology* **69**: 497-507.

BLAXTER, K.L. (1964) *Metabolismo energético de los rumiantes*. Zaragoza, Acribia.

BORGHI, C.E. (1992) Los micromamíferos subterráneos del Pirineo Aragonés (Género *Pitymys*): Impacto sobre la vegetación y papel bioerosivo. Tesis Doctoral. Universidad Autónoma de Madrid.

BRENCHLEY, W.E. (1918) Buried weed seeds. *Journal Agric. Science* **9**: 1-31.

BREYMEYER, A.I. (1990a) Managed grasslands. Regional studies. *Ecosystems of the world*. D. W. Goodall. Amsterdam, Oxford, New York, Elsevier Science Publishers. **17A:** 387-390.

BREYMEYER, A.I. (1990b) Managed grasslands and ecological experience. *Ecosystems of the world*. D. W. Goodall. Amsterdam, Oxford, New York, Elsevier Science Publishers. **17A:** 335-350.

BRIET, L. (1977) *Bellezas del Alto Aragón*. Huesca, Diputación Provincial de Huesca.

BUENDIA, F. (1966) *Semillas y plántulas de leguminosas pratenses españolas*. Madrid, Ministerio de Agricultura. 248 pp.

BULLOCK, J.M., CLEAR HILL, B., DALE, M.P. y SILVERTOWN, J. (1994) An experimental study of the effects of sheep grazing on vegetation change in a species-poor grassland and the role of seedling recruitment into gaps. *Journal of Applied Ecology* **31**: 493-507.

CALLAWAY, R.M. (1995) Positive interaction among plants. *The Botanical Review* **61**(4): 306-349.

CANHAM, C.D. y MARKS, P.L. (1985) The response of woody plants to disturbance: patterns of establishment and growth. *The ecology of natural disturbance and patch dynamics*. S. T. A. Pickett and P. S. White. New York, Academic Press: 197-216.

CARLSON, J.R. (1993) Strategies for maintenance and restoration of soil, water, flora and fauna resources in cold temperate rangelands. II. Technology transfer through a fully integrated natural resource decision-support system. *Grasslands for our world*. Wellington (New Zealand), SIR Publishing: 613-617.

CARPENTER, S.R. y CHANEY, J.E. (1983) Scale of spatial pattern: four methods compared. *Vegetatio* **53**: 153-160.

CERNUSCA, A., TAPPEINER, U., BAHN, M., BAYFIELD, N., CHEMINI, C., FILLAT, F., GRABER, W., ROSSET, M., SIEGWOLF, R. y TENHUNEN, J. (1996) ECOMONT. Ecological Effects of Land Use Changes on European Terrestrial Mountain Ecosystems. *Pirineos* **147-148**: 145-172.

COFFIN, D.P. y LAUENROTH, W.K. (1992) Spatial variability in seed production of the perennial bunchgrass *Bouteloua gracilis* (Gramineae). *American Journal of Botany* **79**(3): 347-353.

COHEN, D. (1966) Optimizing reproduction in a randomly varying environment. *J. Theor. Biol.* **12**: 119-129.

COLLADO, A. (1989) Control de movimientos: auscultación de taludes y laderas. *Estabilidad de taludes y laderas naturales*. J. E. Corominas, Sociedad Española de Geomorfología.

COLLINS, S.L. y UNO, G.E. (1985) Seed predation, seed dispersal, and disturbance in grasslands: a comment. *The American Naturalist* **125**(6): 866-872.

COLLINS, S.L. y BARBER, S.C. (1985) Effects of disturbance on diversity in mixed-grass prairie. *Vegetatio* **64**: 97-94.

COLLINS, S.L. (1987) Interaction of disturbances in tallgrass prairie: a field experiment. *Ecology* **68**(5): 1987.

COLLINS, S.L. y GLENN, S.M. (1991) Importance of spatial and temporal dynamics in species regional abundance and distribution. *Ecology* **72**(2): 654-664.

COMMISSION, E. (1991) The development and future of the Common Agricultural Policy. Brussels, COM(91).

COUPLAND, R.T. (1992) *Natural Grassland: introduction and western hemisphere.* Amsterdam, Elsevier. 469 pp.

CRAWLEY, M.J. (1992) Seeds predators and plant population dynamics. *Seeds. The Ecology of Regeneration in Plant Communities*. M. Fenner. Oxon (U.K.), CAB International: 157-192.

CREUS, J. (1978) La transición climática altoaragonesa. *Estudios Geográficos* **153**: 495-516.

CREUS, J., FILLAT, F. y GÓMEZ, D. (1984) El fresno de hoja ancha como árbol semi-salvaje en el Pirineo de Huesca. *Acta Biológica Montana* **4**: 445-454.

CREUS, S. (1987) *Algunas características climáticas de la alta montaña en los Pirineos Centrales*. X Congreso Nacional de Geografía., Zaragoza. pp: 137-146.

CHAMBERS, J.C. (1993) Seed and vegetation dynamics in an alpine herb field: effects of disturbance type. *Can. J. Bot.* **71**: 471-485.

CHAMPNESS, S.S. y MORRIS, K. (1948) The population of buried viable seed in relation to contrasting pasture and soil types. *Journal of Ecology* **36**: 149-173.

CHANCELLOR, R.J. (1964) *Identificación de plántulas de malas hierbas.* Zaragoza, Acribia. 107 pp.

CHIPPENDALE, H.G. y MILTON, E.J. (1934) On the viable seeds present in the soil beneath pastures. *Journal of Ecology* **22**: 508-531.

CHOCARRO, C., FILLAT, F., GARCIA-CIUDAD, A. y MIRANDA PÉREZ, P. (1987) Meadows of central Pyrenees: Floristical composition and quality. *Pirineos* **129**: 5-33.

CHOCARRO, C., FANLO, R. y FILLAT, F. (1988a) *Evolución primaveral de los prados pirenaicos: Parámetros significativos.* XXVIII Reunión Científica de la S.E.E.P., Jaca, Sociedad Española para el Estudio de los Pastos-C.S.I.C. pp: 187-200.

CHOCARRO, C., FANLO, R., FILLAT, F., GARCÍA-CIUDAD, A. y GARCÍA-CRIADO, B. (1988b) *Comparaciones entre 1º y 2º corte en prados pirenaicos.* XXVIII Reunión Científica de la S.E.E.P., Jaca, Sociedad Española para el Estudio de los Pastos-C.S.I.C. pp: 201-210.

CHOCARRO, C. (1990) Estudios ecológicos sobre los prados de siega del Pirineo Central: Composición Florística, producción y calidad. Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias. Universidad de Navarra.

CHOCARRO, C., FANLO, R. y FILLAT, F. (1990a) Composición florística de algunos prados de siega aragoneses. *Lucas Mallada* **2**: 43-55.

CHOCARRO, C., FANLO, R., FILLAT, F., GARCIA-GONZALEZ, R., GÓMEZ, D., ISERN, J., PEDROCCHI, C. y REMON, J.L. (1990b) Presentation of "Plant Herbivore Interactions in the Pyrenees" Project. *Information Bulletin of the FAO European Research Cooperative Network on Pasture and Fodder Crops* **3**: 56-63.

CHOCARRO, C., FANLO, R., FILLAT, F. y MARÍN, P. (1990c) Historical evolution of natural resource use in the Central Pyrenees of Spain. *Mountain Research and Development* **10**(3): 257-265.

CHOCARRO, C., BERNUES, P., FANLO, R. y FILLAT, F. (1993) *Complementariedad de uso y producción de las diferentes zonas de la pradería pirenaica.* III Seminario sobre Nutrición de Rumiantes en Régimen Extensivo y su relación con la Conservación Medioambiental, Jaca (Huesca).

CHOCARRO, C., GODED, M.L. y FILLAT, F. (1994) Heterogeneidad espacial en una comunidad pratense pirenaica detectada a través de la composición florística. *Studia Oecologica* **X-XI**: 145-154.

D'ANGELA, E., FACELLI, J.M. y JACOBO, E. (1988) The role of the permanent soil seed bank in early stage of a post-agricultural succession in the Inland Pampa, Argentina. *Vegetatio* **74**: 39-45.

DAGET, P. y POISSONET, J. (1972) Un procédé d'estimation de la valeur pastorale des pâturages. *Fourrages* **49** :31-40.

DAGET, P. y POISSONET, J. (1973) *Mode d'évaluation practique du potentiel pastorale á partir de l'inventaire écologique regional.* Montpellier, CNRS.

DARWIN, C. (1859) *The origin of the species by means of natural selection or the preservation of favoured races in the struggle for life.* London, Murray.

DAVIES, I. (1959) The use of epidermal characteristics for the identification of grasses in the leafy stage. *Journal of the British Grassland Society* **14**(1): 7-16.

DELPECH, R. (1960) Critères de jugement de la valeur agronomique des prairies. *Fourrages* **4**: 83-98.

DEMARQUILLY, C. (1970) Tableaux de la valeur alimentaire des fourrages. *I.N.R.A.* **42**: 64 pp.

DESSAINT, F., BARRALIS, G., BEURET, E., CAIXINHAS, M.L., POST, B.J. y ZANIN, G. (1990) Etude coopérative EWRS: la détermination du potentiel semencier: I. Recherche d'une relation entre la moyenne et la variance d'échantillonnage. *Weed Research* **30**(6): 421-429.

DESSAINT, F. (1991) La répartition spatiale du stock semencier: comparaison de techniques etatistiques. *Weed Research* **31**: 41-48.

DESSAINT, F., CHADOEUF, R. y BARRALIS, G. (1991) Spatial pattern analysis of weed seeds in the cultivated soil seed bank. *Journal of Applied Ecology* **28**: 721-730.

DESSAINT, F. y CAUSSANEL, J.P. (1994) Trend surface analysis: a simple tool for modelling spatial patterns of weeds. *Crop Protection* **13**(6): 433-438.

DEVRIES, D.M. (1948) Method and survey of the characterization of Dutch grasslands. *Vegetatio* **1**: 51-57.

DEVRIES, D.M. y DEBOER, T. (1959) Methods used in botanical grassland research in the Netherland and their applications. *Herbage Abstract* **29**: 1-7.

DIEMER, M. y PROCK, S. (1993) Estimates of alpine seed bank size in two central european and one scandinavian subartic plant communities. *Artic and Alpine Research* **25**(3): 194-200.

DONELAN, M. y THOMPSON, K. (1980) Distribution of buried viable seeds along a successional series. *Biological Conservation* **17**(1): 279-311.

DOUGLAS, G. (1965) The weed flora of chemically-renewed lowland swards. *Journal of the British Grassland Society* **20**: 91-100.

DZIEWULSKA, A. (1990) The spatial differentiation of grassland in Europe. *Management grasslands. Regional studies.* A. I. Breimeyer. Amsterdam, Oxford, New York, Elsevier. **17A:** 1-14.

E.W.R.S. (1987) *Réunion du grupe du travail "Potentiel semencier des sols". Acta interna inédita.*, Changins (Suiza), European Weed Research Society.

E.W.R.S. (1989) *Réunion du grupe du travail "Potentiel semencier des sols". Acta interna inédita*, Dijon (France), European Weed Research Society.

EASTMAN, J.R. (1992) *Idrisi 4.0. Technical Reference.* Massachusetts, Clark University.

ELLENBERG, H. (1979) *Zeigerwerte der Gefässpflanzen Mitteleuropas.* Götinggen, Verlag Erich Goltze.122 pp.

ELLEMBERG, H. (1988) *Vegetation Ecology of Central Europe.* Cambridge, Cambridge University Press.731 pp.

EVANS, A.S., MITCHELL, R.J. y CABIN, R.J. (1996) Morphological side effects of using gibberellic acid to induce germination: consequences for the study of seed dormancy. *American Journal of Botany* **83**(5): 543-549.

FANLO, R. y CHOCARRO, C. (1989) Influencia del "efecto corte" sobre la variación florística y la producción de los prados de dalla: Pirineo Aragonés. *Options Méditerraneennes. Serie Seminaries* **3**: 341-344.

FEAST, P. y ROBERTS, H.A. (1973) Note on the estimation of viable weed seeds in soil samples. *Weed Research* **31**: 41-48.

FENNER, M. (1978) A comparison of the abilities of colonizers and closed-turf species to establish from seed in artificial swards. *Journal of Ecology* **66**: 953-963.

FENNER, M. (1985) *Seed Ecology.* London-New York, Chapman and Hall. 151 pp.

FENNER, M. (1992) *Seeds. The Ecology of Regeneration in Plant Communities.* Oxon UK, CAB International. 373 pp.

FERRER, C. (1988) *Los recursos pascícolas del Pirineo Aragonés.* XXVII Reunión Científica de la S.E.E.P., Jaca. pp: 23-65.

FERRER, C., AMELLA, A., MAESTRO, M., BROCA, A. y ASCASO, J. (1990) *Praderas naturales de regadío de los fondos de valle del Pirineo Central: Suelo, manejo, flora, producción y calidad.* XXX Reunión Científica de la S.E.E.P., San Sebastián. pp: 168-175.

FILLAT, F. (1981) De la trashumancia a las nuevas formas de ganadería extensiva. Estudio de los Valle de Ansó, Hecho y Benasque. Tesis Doctoral. E.T.S.I.A. de Madrid.

FILLAT, F. (1983) *Estacionalidad de las precipitaciones en España: clasificación de zonas homogeneas.* Avances en Investigación sobre Bioclimatología. VIII Reunión de Bioclimatología, IAMZ-Zaragoza. pp: 73-88.

FILLAT, F. (1984) Una forma de explotación tradicional de la montaña: La ganadería extensiva. *Curso de Ordenación del Territorio*. J. P. Casanellas. Lleida, Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Cataluña: 343-363.

FILLAT, F., FANLO, R., CHOCARRO, C. y GODED, L. (1991a) *Los prados de siega del Pirineo Central español: Su función en el ciclo ganadero tradicional y perspectivas.* III Seminario sobre nutrición de rumiantes en zonas Aridas y de Montaña, Granada, Ed. Junta de Andalucía. pp: 15-34.

FILLAT, F., GARCÍA-GONZALEZ, R. y BAS, J. (1991b) Utilización ganadera de los pastos supraforestales en el Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido, IPE (CSIC)-ICONA.

FILLAT, F., CHOCARRO, C. y FANLO, R. (1993) *Meadows rich in species and their traditional management in the Central Spanish Pyrenees.* Grassland Management & Nature Conservation, Leeds.

FILLAT, F., FANLO, R., CHOCARRO, C., GODED, L., PARDO, F., REINÉ, R. y CANTERO, C. (1994) *First results of the EGRO Project (E.U.) in the Spanish Pyrenees.* 8th meeting of the working group FAO on montain pastures, Breitostolen (Norway).

FISCHER, S.F., POSCHLOD, P. y BEINLICH, B. (1996) Experimental studies on the dispersal of plants and animals on sheep in calcareus grasslands. *Journal of Applied Ecology* **33**: 1206-1222.

FONT-QUER, P. (1985) *Diccionario de batánica.* Barcelona, Editorial Labor, S.A. 1244 pp.

GARCÍA MORCHÓN, P. (1995) El banco de semillas en comunidades herbáceas de ladera del Pirineo Aragonés (Fragen, valle de Broto). Escuela Universitaria Politécnica de Huesca. Universidad de Zaragoza.

GARCÍA-GONZALEZ, R. (1983) Epidermis foliares de algunas especies de *Festuca, Poa, y Bellardiochloa* en el Pirineo Occidental. *Anales Jard. Bot. Madrid* **39**: 389-404.

GARCÍA-GONZALEZ, R. (1984) L'emploi des épidermes végétaux dans la détermination du régime alimentaire de l'isard dans les Pyrénées Occidentales. *Documents D'Ecologie Pyrénénne.* **3-4**: 307-313.

GARCÍA-RUIZ, J.M. y PUIGDEFÁBREGAS, J. (1982) Formas de erosión en el flysh eoceno surpirenaico. *Cuadernos de Investigación Geográfico* **VIII**(1-2): 85-128.

GLENN, S.M. y COLLINS, S.L. (1992) Effects of scale and disturbance on rates of immigration and extinction of species in prairies. *Oikos* **63**: 273-280.

GODED, M.L. (1995) Estructura de la vegetación en comunidades pratenses sometidas a diferente gestión. Interpretación ecológica (funcional y causal). Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias (Biología). Universidad de Navarra.

GOLDBERG, D.E. (1987) Seedling colonisation of experimental gaps in two old field communities. *Bolletin of the Torrey Botanical Club* **114**: 139-148.

GOMEZ, D. y FILLAT, F. (1984) *Utilisation du Frêne comme arbre fourrager dans les Pyrénées de Huesca*. Ecologie des milieux montagnards et de haute altitude, Gabas (France), Documents d'Ecologie Pyrénéenne.pp: 481-489.

GOODALL, D.W. (1970) Statistical Plant Ecology. *Annual Review of Ecology and Systematics* **1**: 99-124.

GOYEAU, H. y FABLET, G. (1982) Etude du stock de semences de mauvaises herbes dans le sol: le problème de l'échantillonnage. *Agronomie* **2**(6): 545-552.

GRACE, J.B. y TILMAN, D. (1990) *Perspectives on plant competition.* London, Academic Press.

GRAHAM, D.J. y HUTCHINGS, M.J. (1988a) Estimation of the seed bank of a chalk grassland ley established on former arable land. *Journal of Applied Ecology* **25**: 241-252.

GRAHAM, D.J. y HUTCHINGS, M.J. (1988b) A field investigation of germination from the seed bank of a chalk grassland ley on former arable land. *Journal of Applied Ecology* **25**: 253-263.

GRIME, J.P. (1979) *Plant Strategies and Vegetation Processes*. New York, Wiley.

GRIME, J.P., HODGSON, J.G. y HUNT, R. (1988) *Comparative Plant Ecology: "A functional approach to common British species"*. London, Unwin Hyman Ltd.

GRIME, J.P. (1989) Seed banks in ecological perspective. *Ecology of Soil Seed Banks*. M. A. Leck, V. T. Parker and R. L. Simpson. San Diego (CA), Academic Press: 53-66.

GROSS, K.L. (1990) A comparison of methods for estimating seed numbers in the soil. *Journal of Ecology* **78**: 1079-1093.

GRUBB, J.P. (1977) The maintenance of species-richness in plant communities: The importance of the regeneration niche. *Biol. Rev. Cambridge Philos. Soc.* **52**: 107-147.

HADLEY, M. (1993) Grasslands for sustainable ecosystems. *Grasslands for our world.* Wellington (New Zealand), SIR Publishing: 12-18.

HANF, M. (1983) *The arable Weeds of Europe, with their seedlings and seeds*. Ludwigshafen (Germany), Basf Aktiengesellschaft. 494 pp.

HARPER, J.L. (1977) *Population Biology of Plants.* London and New York, Academic Press.

HARVEY, D.R. y SAUNDERS, C. (1993) European grasslands farming: future prospects. *Grasslands for our world.* Wellington (New Zealand), SIR Publishing: 300-306.

HAYASHI, I. y NUMATA, M. (1975) Viable buried seed population in grasslands in Japan. *JIBP Synth.* **13**: 58-69.

HÄFLIGER, E. y BRUN-HOOL, J. (1971) *Comunidades de malas hierbas de Europa.* Basle, Documenta Ciba-Geigy.

HELTSHE, J.F. y FORRESTER, N.E. (1985) Statistical evaluation of the Jackknife estimate of diversity when using quadrat samples. *Ecology* **66**(1): 107-111.

HENDRY, G.A.F., THOMPSON, K., MOSS, C.J., EDWARDS, E. y THORPE, P.C. (1994) Seed persistence: a correlation between seed longevity in the soil and ortho-dihydroxyphenol concentration. *Functional Ecology* **8**: 658-664.

HERBEN, T., KRAHULEC, F., HADINCOVA, V. y KOVAROVA, M. (1993) Small-scale spatial dynamics of plants species in grassland community over six years. *Journal of Vegetation Science* **4**: 171-178.

HERBEN, T., DURING, H.J. y KRAULEC, F. (1995) Spatio temporal dinamics in mountain grasslands: Species autocorrelation in space an time. *Folia Geobot. Phytotax.* **30**: 185-196.

HILL, M.O. y STEVENS, P.A. (1981) The density of viable seeds in soils of forest plantations in upland Britain. *Journal of Ecology* **69**: 693-709.

HODGSON, J.G. y GRIME, J.P. (1990) The role of dispersal mechanisms, regenerative strategies and seed banks in the vegetation dynamics of the British lanscape. *Species dispersal in agricultural habitats*. R. G. H. Bunce and D. C. Howard. London, Belhaven: 65-81.

HOPKINS, M.S. y GRAHAM, A.W. (1984) The role of soil seed banks in regeneration in canopy gaps in Australian tropical lowland rainforest-preliminary fields experiments. *Malay. For.* **47**: 146-158.

HOWE, C.D. y CHANCELLOR, R.J. (1983) Factors affecting the viable seed content of soils beneath lowlannd pastures. *Journal of Applied Ecology* **20**(1): 915-922.

HUTCHNIGS, M.J. (1986) *Plant population biology*. Oxford, Blackwell. 377-435 pp.

IZARD, M. (1985) Le climat. *Végétation des Pyrénées*. Dupias. Paris, CNRS: 17-36.

JALLOQ, M.C. (1975) The invasion of molehills by weeds as a possible factor in the degeneration of reseeded pasture. I. The buried viable seed population of molehills from four reseeded pastures in West Wales. *Journal of Applied Ecology.* **12**: 643-657.

JANSSENS, F., PEETERS, A., TALLOWIN, J.R.B., BAKKER, J.P., BEKKER, R.M., FILLAT, F. y OOMES, M.L.M. (en prensa) Relationship between plant diversity and soil chemical factors in grasslands. *Journal Vegetation Science.*

JANZEN, D.H. (1971) Seed predation by animals. *Annu. Rev. Ecol. Syst.* **2**: 465-492.

JOHNSTON, A., SMOLIAK, S. y STRINGER, P.W. (1969) Viable seed populations in Alberta prairie topsoils. *Can. J. Plant Sci.* **49**: 75-82.

KALAMEES, R. y ZOBEL, M. (1997) The Seed Bank in an Estononian Calcareous Grassland: Comparison of Different Successional Stages. *Folia Geobot. Phytotax.* **32**: 1-14.

KEDDY, P.A., WISHEU, I.C., SHIPLEY, B. y GAUDET, C. (1989) Seed banks and vegetation management for conservaton: toward predictive community ecology. *Ecology of soil seed banks.* V. T. P. M. A. Leck, R. L. Simpson Eds. San Diego. CA., Academic Press: 347-366.

KIFFMANN, L.R. (1986) Echte Gräser (Gramineae). *Illustriertes Bestimmungsbuch für wiesen und weidepflanzen des mitteleuroäischen flachlandes.* Aranno (Schweiz): 1-23.

KIVILAAN, A. y BANDURSKI, R.S. (1981) The one hundred year period for Dr. W.J. Beal's seed viability experiment. *American Journal of Botany* **68**: 1290-1292.

KORTE, C.J. y HARRIS, W. (1987) *Effects of grazing and cutting.* Amsterdam, Elsevier SWcience Publishers B. V. 71-79 pp.

KROPÁC, Z. (1966) Estimation of weed seeds in arable soil. *Pedobiologia* **6**: 105-128.

LASANTA, T. (1989) *Evolución reciente de la agricultura de montaña: El Pirineo Aragonés.* Logroño, Geoforma Ediciones. 220 pp.

LAVOREL, S., LEBRETON, J.D., DEBUSSCHE, M. y LEPART, J. (1991) Nested spatial patterns in seed bank and vegetation of Mediterranean old-fields. *Journal of Vegetation Science* **2**: 367-376.

LAVOREL, S. y LEBRETON, J.D. (1992) Evidence for lottery recruitment in Mediterranean old fields. *Journal of Vegetation Science* **3**(1): 91-100.

LAVOREL, S., DEBUSSCHE, M., LEBRETON, J.D. y LEPART, J. (1993) Seasonal patterns in the seed bank of Mediterranean old-fields. *Oikos* **67**(1): 114-128.

LECK, M.A., PARKER, Y.T. y SIMPSON, R.L. (1989) *Ecology of soil seed banks.* San Diego CA, Academic Press. 462 pp.

LEGENDRE, P. y FORTIN, M.J. (1989) Spatial pattern and ecological analysis. *Vegetatio* **80**: 107-138.

LEISHMAN, M.R. y WESTOBY, M. (1994) The role of seed size in seedling establishment in dry soil conditions - experimental evidence from semi-arid species. *Journal of Ecology* **82**(2): 249-258.

LEVASSOR, C., ORTEGA, M. y PECO, B. (1990) Seed banks dynamics of Mediterranean pastures subjected to mechanical disturbance. *Journal of Vegetation Science* **1**: 339-344.

LIVINGSTON, R.B. y ALLESIO, M.L. (1968) Buried viable seed in successional fields and forest stands, Harvard Forest, Massachusetts. *Bull. Torrey Bot. Club* **95**: 58-69.

LODGE, G.M. (1996) Seedling emergence and survival of annual pasture legumes in northern New South Wales. *Aust. J. Agric. Res.* **47**: 559-574.

LOOMAN, J. (1983) Grasslands as natural or seminatural vegetation. *Man's impact on vegetation.* W. Holzner, M. J. A. Werger and I. Ikusima. The Haghe, Boston, London, Dr. W. Junk Publishers. **5:** 173-184.

LOPEZ MARIÑO, A. (1997) Estudio del banco de semillas del suelo en prados y pastos de Valdeón (Picos de Europa). Tesis Doctoral. Dpto. Ecología, Genética y Microbiología. Universidad de León.

LOPEZ, C., ABRAMOVSKY, P., VERDIER, J.L. y MAMATOT, J. (1988) Estimation du stock semencier dans le cadre d'un essai étudiant l'influence de systèmes culturaux sur l'évolution de la flore adventice. *Weed Research* **28**: 215-221.

LUDWIG, J.A. y REYNOLDS, J.F. (1988) *Statistical Ecology. A primer on methods and computing.* New York, John Wiley & Sons. 337 pp.

MAESTRO, M., FERRER, C., AMELLA, A., BROCA, A. y ASCASO, J. (1990) *Praderas naturales de secano de los fondos de valle del Pirineo Central: Suelo, manejo, flora, producción y calidad.* XXX Reunión Científica de la S.E.E.P., San Sebastian. pp: 176-183.

MAGURRAN, A.E. (1989) *Diversidad ecológica y su medición.* Barcelona, Ed. Vedrà. 200 pp.

MAJOR, J. y PYOTT, W.T. (1966) Buried, viable seeds in two California bunchgrass sites and their bearing on the definition of a flora. *Vegetatio* **13**: 253-282.

MALO, J.E., JIMENEZ, B. y SUAREZ, F. (1995) Seed bank build-up in small disturbances in a Mediterranean pasture: the contribution of endozoochorous dispersal by rabbits. *Ecography* **18**: 73-82.

MALO, J.E. y SUAREZ, F. (1995) Pasture species establishment on cattle dung: the role of endozoochorous seeds. *Journal of Vegetation Science* **6**: 169-174.

MALONE, C.R. (1967) A rapid method for enumeration of viable seed in soil. *Weeds* **15**: 381-382.

MARAÑON, T. (1985) Reserva de semillas en el suelo de una dehesa en Sierra Morena: Relación con la vegetación. *Anal. Edaf. Agrobiol.* **44**: 1805-1816.

MARAÑON, T. y BARTOLOME, J.W. (1989) Seed and seedling populations in two contrasted communities: open grassland and oak (*Quercus agrifolia*) understory in California. *Acta Oecologica / Oecologia Plantarum* **10**(2): 147-158.

MARGALEF, R. (1986) *Ecología.* Barcelona, Omega, S.A. 951 pp.

MARTÍ-BONO, C. (1988) Aspectos generales de la geología en el Alto Aragón. *Introducción a la Ecología en el Pirineo Aragonés.* I. P. E. (CSIC). Jaca, Inédito: 1-7.

McGRAW, J.B. y VAVREK, M.C. (1989) Buried Viable Seeds in Artic and Alpine Communities. *Ecology of soil seed banks.* V. T. P. M. A. Leck, R. L. Simpson Eds. San Diego. CA., Academic Press: 91-105.

MCINTYRE, S., LAVOREL, S. y TREMONT, R.M. (1995) Plant life-history attributes: their relationship to disturbance response in herbaceus vegetation. *Journal of Ecology* **83**: 31-44.

MCIVOR, J.G. (1993) Distribution and abundance of plant species in pastures and rangelands. *Grasslands for our world.* Wellington (New Zealand), SIR Publishing: 100-104.

MILBERG, P. (1992) Seed bank in a 35-year-old experiment whit different treatments of a semi-natural grassland. *Acta Oecologica* **13**(6): 743-752.

MILBERG, P. (1993) Seed bank and seedlings emerging after soil disturbance in a wet semi-natural grassland in Sweden. *Ann. Bot. Fennici* **30**: 9-13.

MILBERG, P. (1995) Soil seed bank after eighteen years of succession from grassland to forest. *Oikos* **72**: 3-13.

MILES, J. (1973) Early mortality and survival of self-swon seedlings in Glenfeshie, Inverness-shire. *Journal of Ecology* **61**: 93-98.

MILLER, T.E. (1982) Community diversity and interactions between the size and frequency of disturbance. *American Naturalist* **120**: 5233-536.

MOLINIER, R. y MULLER, P. (1938) La dissémination des espècies végétales. *Revue Génerale de Botanique* **50**(1): 649-661.

MONTSERRAT, P. (1960) El Mesobromion prepirenaico. *Anales del Instituto Botánico A.J. Cavanilles (Anales del Jardín Botánico de Madrid)* **18**: 295-304.

MONTSERRAT, P. (1964) *Ecología del Pasto (Ecología de los agrobiosistemas pastorales)*, Publicaciones del Centro Pirenaico de Ecología Experimental. 69 pp.

MONTSERRAT, P., GOMEZ, D. y MONTSERRAT-MARTÍ, G. (1984) *Phytosociologie et dinamique prairiales de quelques cultures pyrénéennes intégrées à leur paysage.* Ecologie des Milieux Montagnards et de Haute Altitude. Documents d'Ecologie Pyrénéenne. III-IV, Gabas. pp: 471-479.

MONTSERRAT, P. (1987) Prados y Praticultura. *Diccionario de la Naturaleza. Hombre, Ecología y Paisaje.* R. C. Ramos. Madrid, Espasa-Calpe: 748-754.

MONTSERRAT, P. (1988) *Enciclopedia temática de Aragón: Flora.* Zaragoza, Ed. Moncayo. 323 pp.

MOORE, P.D. (1980) Soil seed banks. *Nature* **248**: 123-124.

MORIN, C. y WOJEWEDKA, A. (1984) *Evaluation du potentiel semencier d'un sol.* VIIème Col. Int. sur la Biol., Ecol. et Syst. des Mauvaises Herbes. pp: 55-62.

MOUNTFORD, J.O., TALLOWIN, J.R.B., KIRKHAM, F.M. y LAKHANI, K.H. (1994) *Effects of inorganic fertilizers in flower-rich hay meadows on the Somerset Levels.* **Grasslands Management and Nature Conservation**. Ocassional Symposium N° 28. British Grasslands Society, Reading U.K. pp: 74-85.

MULLER, F.M. (1978) *Seedlings of the North-Western European lowland. A flora of seedlings.* The Hague, Dr. W. Junk Publishers.

MÜLLER-DOMBOIS, D. y ELLEMBERG, H. (1974) *Aims and methods of vegetation ecology.* New York, London, John Willey & Sons., Inc. 547 pp.

NORES, G.A. y VERA, R.R. (1993) Science and information for our grasslands. *Grasslands for our world.* Wellington (New Zealand), SIR Publishing: 23-27.

NUMATA, M., HAYASHI, I., KOMURA, T. y OKI, K. (1964) Ecological studies on the buried seed population in the soil as related to plant succession I. *Jap. J. Ecol.* **14**: 207-215.

ODLAND, J. (1988) *Spatial autocorrelation.* London (U.K.), SAGE Publications.

ODUM, S. (1965) Germination of ancient seeds. Floristical observations and experiments with archeologically dated soil samples. *Dan. Bot. Ark.* **24**: 1-70.

ORTEGA, M. (1994) Papel de los bancos de semillas en pastizales mediterraneos: variabilidad espacio temporal y respuestas al abandono del pastoreo. Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias. Universidad Autónoma de Madrid.

OSTFELD, R.S. y CANHAM, C.D. (1993) Effects of meadow vole population density on tree seedling survival in old fields. *Ecology* **74**(6): 1792-1801.

OZENDA, P. (1983) *La végétation de l'arc alpin.* Strasbourg, Conseil de l'Europe.

PARDO, F. (1993) Consecuencias de la climatología regional y local en la gestión de los prados de siega del Pirineo Aragonés, PFC. E.T.S.E.A.-Lleida.

PARDO, F. (1994) *Descripción y evaluación del sistema de riego a manta en un prado de siega del Pirineo Aragonés.* XXXIV Reunión Científica de la S.E.E.P., Santander. pp: 47-52.

PEART, D.R. (1989a) Species interactions in a successional grassland. I. Seed rain and seedling recruitment. *Journal of Ecology* **77**(1): 236-251.

PEART, D.R. (1989b) Species interactions in a successional grassland. II. Colonization of vegetated sites. *Journal of Ecology* **77**(1): 252-266.

PEART, D.R. (1989c) Species interactions in a successional grassland. III. Effects of canopy gaps, gogher mounds and grazing on colonization. *Journal of Ecology* **77**(1): 267-289.

PIELOU, E.C. (1969) *An Introduction to Mathematical Ecology.* New York, Wiley.

PIERCE, S.M. y COWLING, R.M. (1991) Disturbance regimes as determinants of seed banks in coastal dune vegetation of the southeastern Cape. *Journal of Vegetation Science* **2**(1): 403-412.

PIGNATTI, S. (1982) *Flora d'Italia*. Bologne, Edagricole. 780 pp.

POIANI, K.A. y JOHNSON, W.C. (1993) A spatial simulation model of hydrology and vegetation dynamics in semi-permanent prairie wetlands. *Ecological Applications* **3**(2): 279-293.

PONS, T.J. (1991) Dormancy, germination and mortality of seeds in a chalk grassland flora. *Journal of Ecology* **79**: 765-780.

PONS, T.L. (1992) Seed responses to light. *Seeds. The Ecology of Regeneration in Plant Communities*. M. Fenner. Oxon (U.K.), CAB International: 259-284.

PORTA, J., LOPEZ ACEBEDO, M. y RODRIGUEZ, R. (1986) *Técnicas y experimentos en edafología*, Collegi Oficial d'Enginyers Agronoms de Catalunya. Barcelona. 283 pp.

POSCHLOD, P., DEFFNER, A., BEIER, B. y GRUNICKE, U. (1991) Untersuchungen zur Diasporenbank von Samenpflanzen auf beweideten, gemähten, brachgefallenen und aufgeforsteten Kalmagerrasenstandorten. *Verh. Gesel. Ökol.* **20**: 893-904.

PROBERT, R.J. (1992) The role of temperature in germination ecophysiology. *Seeds. The Ecology of Regeneration in Plant Communities*. M. Fenner. Oxon (U.K.), CAB International: 285-326.

PUIGDEFÁBREGAS, J. y FILLAT, F. (1986) Ecological adaptation of traditional land-uses in the Spanish Pyrenees. *Mountain Research and Development* **6**(1): 63-72.

PUJOL, M. (1974) *El fomento de la producción forrajero-pratense en la provincia de Huesca*. Madrid, Ministerio de Agricultura. 182 pp.

RABOTNOV, T.A. (1958) On methods of studying the content of viable seeds in meadows soils. *Bot. Zh. SSSR* **43**: 1572-1581.

RABOTNOV, T.A. (1969) Plant regeneration from seed in meadows of the URSS. *Herbage Abstr.* **39**: 269-277.

RAUNKIAER, C. (1934) *The life form of plants and statistical plant geogrphy*. Oxford (U.K.), Oxford University Press.

RECASENS, J., RIBA, F., IZQUIERDO, J. y TABERNER, A. (1991) L'anàlisi del banc de llavors de males herbes de sòls agrícoles. Aspectes metodològics. *Ilerda "Ciències"* **49**: 83-102.

REINÉ, R. (en prensa) *Effect of the bovine trampling in the seedling establisment in a pyrenean meadow*. III Seminario sobre Nutrición de Rumiantes en Régimen Extensivo y su relación con la Conservación Medioambiental, Jaca.

REINÉ, R. (1988) Producción de semillas en prados polífitos del Pirineo Central: Factores determinantes. TFC. EUETA-Lleida.

REINÉ, R. y FILLAT, F. (1992) *Prados de siega del Pirineo Central. Características de la producción de semillas en el primer corte.* Actas de la XXXII Reunión Científica de la S.E.E.P., Pamplona, Ed. Gobierno de Navarra. pp: 214-218.

REINÉ, R. (1993) El banco de semillas de un prado de siega regado del Pirineo Central. Composición florística y evolución temporal. PFC. E.T.S.E.A.-Lleida.

REINÉ, R. y CHOCARRO, C. (1993) Relación entre el banco de semillas del suelo y la vegetación aérea en una comunidad pratense del Pirineo Central. *Pastos* **XXIII**(1): 89-100.

REINÉ, R. y FANLO, R. (1994) *Seed bank richnees and soil nutrient status in Pyrennean meadows.* 8th meeting of the FAO working group for mountain pasture, Beitostolen (Norway).

REJMANEK, M. y RICHARDSON, D.M. (1996) What attributes make some plant species more invasive? *Ecology* 77(6): 1655-1661.

REW, L.J., FROUND-WILLIAMS, R.J. y BOATMAN, N.D. (1996) Dispersal of *Bromus sterilis* and Anthriscus sylvestris seed within arable fields margins. *Agriculture, Ecosystems and Environment* **59**: 107-114.

RICE, K.J. (1989) Impacts of seed banks on grassland community. Structure and population dynamics. *Ecology of soil seed banks.* V. T. P. M.A. Leck, R.L. Simpson (Eds.). San Diego CA, Academic Press: 211-230.

RIVAS GODAY, S. y RIVAS MARTINEZ, S. (1963) *Estudio y clasificación de los pastizales españoles.* Madrid, Graficas Uguina. 269 pp.

ROBERTS, E.H. (1972) Dormancy: A factor affecting seed survival in the soil. *Viability of seeds.* E. H. Roberts. London, Chapman & Hall: 321-359.

ROBERTS, H.A. y RICKETTS, M.E. (1979) Quantitative relationships between the weed flora after cultivation and the seed population in the soil. *Weed Research* **19**: 269-275.

ROBERTS, H.A. y POTTER, M.E. (1980) Emergence patterns of weed seedlings in relation to cultivation and rainfall. *Weed Research* **20**: 377-386.

ROBERTS, H.A. (1981) Seed banks in soils. *Advances in Applied Biology* **6**: 1-55.

ROBERTS, H.A. (1984) Crop and weed emergence patterns in relation to time of cultivation and rainfall. *Ann. Applied Biology* **105**: 263-275.

ROBERTS, T.L. y VANKAT, J.L. (1991) Floristics of a chronosequence corresponding to old field-deciduous forest succession in southwestern Ohio. II Seed banks. *Bull. Torrey Bot. Club* **118**: 377-384.

ROUNDY, B.A. y BIEDENBENDER, S.H. (1996) Germination of warm-season grasses under constant and dynamic temperatures. *Journal of Range Management* **45**(5): 425-431.

RUIZ DEL CASTILLO, J. (1970) *Semillas y plántulas de gramíneas pascícolas españolas.* Madrid, Ministerio de Agricultura. 203 pp.

RUSH, G. (1992) Spatial pattern of seedling recruitment at two differents scales in a limestone grassland. *Oikos* **63**: 139-146.

SAULE, M. (1991) *La grande flore Ilustrée des Pyrénées*, Ed. Milan. 765 pp.

SCHENKEVELD, A.J. y VERKAAR, H.J. (1984) The ecology of short-lived forbs in chalk grasslands: distribution of germinative seeds and its significance for seedling emergence. *Journal of Biogeography* **11**: 251-260.

SCOTT, D. (1974) Description of relationships between plants and environment. *Vegetation and environment.* B. R. Strain and W. D. Billings. The Hague, Dr. Junk Publishers: 47-69.

SHANNON, C.E. y WEAVER, W. (1949) *The mathematical theory of communication.* Urbana, Univ. Illinois Press.

SHANTZ, H.L. (1954) The place of grasslands in the earth's cover vegetation. *Ecology* **35**(2): 143-145.

SIEGEL, S. (1986) *Estadística no paramétrica.* México, Ed. Trillas. 344 pp.

SILVERTOWN, J.W. (1982) *Introduction to plant population ecology.* London, Longman.

SIMPSON, R.L., LECK, M.A. y PARKER, V.T. (1989) Seed banks: General Concepts and Metodological Issues. *Ecology of soil seed banks.* V. T. P. M.A. Leck, R.L. Simpson. San Diego CA, Academic Press: 3-9.

SIMPSON, G.M. (1990) *Seed dormancy in grasses.* Cambridge, Cambridge University Press.

SMIRNOV, B.M. y KURDYUKOV, Y.F. (1965) The determination of the weediness of fields. *Vest. sel'.-khoz. Nauski Mosk.* **10**(2): 125-128.

SNAYDON, R.W. (1987) The botanical composition of pastures. *Ecosystems of the word. Managed Grassland. Analytical Studies.* R. W. S. Ed. Amsterdam, Elsevier Science Publishers B. V. **17B**: 81-87.

SOKAL, R.R. y ODEN, N.L. (1978a) Spatial autocorrelation in biology. 1. Methodology. *Biological Journal of the Linnean Society* **10**: 199-228.

SOKAL, R.R. y ODEN, N.L. (1978b) Spatial autocorrelation in biology. 2.Some biological implications of evolutionary and ecological interest. *Biologycal Journal of the Linnean Society* **10**: 229-249.

SOKAL, R.R. y RHOLF, F.J. (1979) *Biometría.* Madrid, Ed. Blume.

SOLER, M. y PUIGDEFÁBREGAS, C. (1970) Lineas generales de la geología del Alto Aragón Occidental. *Pirineos* **96**: 5-19.

SORENSEN, T. (1948) A method of establishing groups of equal amplitude in plant sociology based on similarity of species content. *K. Dan. Vidensk. Selsk. Biol. Skr. (Kopenhagen)* **5**: 1-34.

SOSTARIC, K. y KOVACEVIC, J. (1974) La méthode "Complexe" pour la détermination de la qualité et de la valeur globale des herbages et des prairies temporaires. *Fourrages* **60**: 3-25.

SOUSA, W.P. (1984) The role of disturbance in natural communities. *Annual Review of Ecology and Systematics* **15**: 353-392.

SPEDDING, C.R.W. (1990) The future role of managed grasslands. *Ecosystems of the world.* D. W. Goodall. Amsterdam, Oxford, New York, Elsevier Science Publishers. **17A:** 351-357.

SPIRA, T.P. y WAGNER, L.K. (1983) Viability of seeds up to 211 years old extracted from adobe brick buildings of California and northern México. *American Journal of Botany* **70**: 303-307.

STAFF, S.S. (1990) *Keys to soil taxonomy.* Virginia, Blacksburg. 422 pp.

STEVENS, O.A. (1956) Weights of seeds and numbers per plant. *Weeds*: 46-55.

STRASBURGUER, E. (1983) *Tratado de Botánica.* Barcelona, Ed. Marín. 798 pp.

SYMONIDES, E. (1986) Seed bank in old field succesional ecosystems. *Ekol. Pol.* **34**: 3-29.

TAYLOR, L.R. (1961) Aggregation, variance and the mean. *Nature* **189**: 732-735.

TER HEERDT, G.N.T., VERWEIJ, G.L., BEKKER, R.M. y BAKKER, J.P. (1996) An improved method for seed bank analysis: seedling emergence after removing the soil by sieving. *Functional Ecology* **10**: 144-151.

THOMAS, H. (1980) Terminology and definitions in studies of grasslands plants. *Grass and Forage Science* **35**: 13-23.

THOMPSON, K. (1978) The occurrence of buried viable seeds in relation to environmental gradients. *Journal of Biogeography* **5**: 425-430.

THOMPSON, K. y GRIME, J.P. (1979) Seasonal variation in the seed banks of herbaceous species in ten contrasting habitats. *Journal of Ecology* **67**: 893-921.

THOMPSON, K. (1986) Small-scale heterogeneity in the seed bank of an acidic grassland. *Journal of Ecology* **74**: 733-738.

THOMPSON, K. (1987) Seeds and seed banks. *New Phytologist* **106**(suppl): 23-34.

THOMPSON, K. (1992) The functional ecology of seed banks. *Seeds. The Ecology of Regeneration in Plant Communities.* M. Fenner. Wallingford (U.K.), CAB International: 231-258.

THOMPSON, K., BAND, S.R. y HODGSON, J.G. (1993) Seed size and shape predict persistence in soil. *Functional Ecology* **7**: 236-241.

THOMPSON, K. (1993) Seeds. Persistence in soil. *Methods in Comparative Plant Ecology*. G. A. F. H. a. J.P.Grime. London, Chapman & Hall: 199-202.

THOMPSON, K., BAKKER, J.P. y BEKKER, R.M. (1997) *The soil seed banks of North West Europe: methodology, density and longevity*. Cambridge, Cambridge University Press. 276 pp.

TRAILL, B. (1988) The rural environment: what role for Europe? *Land use and the European environment*. M. C. Whitby and J. Ollerenshaw. London, Bellhaven.

TUTIN, T.G., HEYWOOD, N.A., BURGES, N.A., MOORE, D.M., VALENTINE, D.H., WALTERS, S.M. y WEBB, D.A. (1964-1980) *Flora Europaea*. Cambridge, Cambridge University Press.

VALBUENA, M.L. (1995) El banco de semillas del suelo y su papel en la recuperación de zonas incendiadas. Tesis Doctoral. Dpto. de Ecología, Genética y Microbiología. Universidad de León.

VAN DER MAAREL, E. (1971) Plant species diversity in relation to management. *The scientific management of animal and plant communities for conservation*. A. S. Watt and E. Duffey. Oxford, Blackwell: 45-63.

VAN DER MAAREL, E. (1988) Vegetation dynamics: patterns in time and space. *Vegetatio* **77**: 7-20.

VAN DER VALK, A.G. y VERHOEVEN, J.T.A. (1988) Potential role of seed banks and understory species in restoring quaking fens from floating forest. *Vegetatio* **76**: 3-13.

VAN SOEST, P.J. (1983) *Nutritional ecology of the rumiants*. Oregon, Corvallis.

VENABLE, D.L. y BROWN, J.S. (1988) The selective interactions of dispersal, dormancy, and seed size as adaptation for reducing risk in variable environments. *American Naturalist* **131**: 360-384.

VENABLE, D.L. (1989) Modeling the evolutionary ecology of seed banks. *Ecology of soil seed banks*. V. T. P. M.A. Leck, R.L. Simpson. San Diego CA, Academic Press: 67-87.

VERKAAR, H.J., SCHENKEVELD, A.J. y VAN DE KLASHORST, M.P. (1983) The ecology of short-lived forbs in chalk grasslands: dispersal of seeds. *New Phytol.* **95**: 335-344.

VIDAL, J.I. y RECASENS, J. (1995) *Dinámica del banco de semillas de malas hierbas en un suelo agrícola*. Actas del Congreso 1995 de la Sociedad Española de Malherbología, Huesca. pp: 157-161.

VILLARIAS, J.L. (1986) *Atlas de malas hierbas*. Madrid, Ed. Mundi-Prensa.610 pp.

VIVIAN-SMITH, G. (1997) Microtopographic heterogeneity anf floristic diversity in experimental wetland communities. *Journal of Ecology* **85**: 71-82.

WARR, S.J., KENT, M. y THOMPSON, K. (1994) Seed bank composition and variability in five woodlands in south-west England. *Journal of Biogeography* **21**: 151-168.

WATKINGS, A.J. y WILSON, J.B. (1992) Fine scale community structured lawns. *Journal of Ecology* **80**: 15-24.

WATT, T.A. y GIBSON, W.D. (1988) The effects of sheep grazing on seedling establishment and survival in grassland. *Vegetatio* **78**(1-2): 91-98.

WILLEMS, J.H. (1983) Species composition and above ground phytomass in chalk grassland with different management. *Vegetatio* **52**: 171-180.

WILLEMS, J.H. (1988) Soil seed bank and regeneration of a *Calluna vulgaris* community after forest clearing. *Acta Bot. Neerl.* **37**(2): 313-320.

WILLIAMS, E.D. (1984) Changes during 3 years in the size and composition of the seed bank beneath a long-term pasture as influenced by defoliation and fertilizer regime. *Journal of Applied Ecology* **21**: 603-615.

WILLIAMS, E.D. (1985) Long-term effects of fertilizer on the botanical composition and soil seed population of a permanent grass sward. *Grass and Forage Science* **40**: 479-483.

WILSON, R., KERR, E. y NELSON, L. (1985) Potential for using weed seed content in the soil to predict future weed problems. *Weed Science* **33**: 171-175.

ZAHL, S. (1977) Jackknifing an index of diversity. *Ecology* **58**: 907-913.

ZAR, J.H. (1984) *Biostatical analysis.* New Jersey, Prentice Hall. 718 pp.

ANEXOS

Foto página anterior: Prados estudiados en Kaserstattalm (Innsbruck), vista hacia el Sur. Como puede observarse se encuentran situados muy por encima del valle de Stubai, en el que se aprecia la población de Neustift, en una zona de fuertes pendientes.

ANEXOS

ANEXO 1: DATOS DE LOS BANCOS DE SEMILLAS

PRADO DE SIEGA REGADO (R)
Muestreo: Febrero 1994
1ª Profundidad: 0-5 cm

N° Semillas/muestra	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Agrostis capillaris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Alchemilla xanthochlora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Anagallis arvensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Arenaria serpyllifolia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Atriplex patula	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bellis perennis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brachypodium pinnatum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Calamintha sylvatica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Capsella bursa-pastoris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carex caryophyllea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centaurium erythraea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centaurea nigra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cerastium fontanum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chenopodium album	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Clematis vitalba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Clinopodium vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dactylis glomerata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	2	0	0	0	0	0
Daucus carota	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0
Festuca rubra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
Holcus lanatus	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hypericum perforatum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Juncus articulatus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Juncus bufonius	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Juncus effusus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Juncus inflexus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Lamium purpureum	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Leucanthemum vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Luzula campestris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Medicago lupulina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Medicago sativa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mercurialis annua	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plantago lanceolata	1	2	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	2	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Poa pratensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Poa trivialis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
Ranunculus bulbosus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stellaria media	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taraxacum officinale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trisetum flavescens	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trifolium montanum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trifolium pratense	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trifolium repens	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Viola versicolor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sin identificar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

PRADO DE SIEGA REGADO (R)
Muestreo: Febrero 1994
1ª Profundidad: 0-5 cm

N° Semillas/muestra	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
Agrostis capillaris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alchemilla xanthochlora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Anagallis arvensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Arenaria serpyllifolia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Atriplex patula	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bellis perennis	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brachypodium pinnatum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Calamintha sylvatica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Capsella bursa-pastoris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carex caryophyllea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centaurium erythraea	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centaurea nigra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cerastium fontanum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chenopodium album	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Clematis vitalba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Clinopodium vulgare	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
Dactylis glomerata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Daucus carota	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festuca rubra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Holcus lanatus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Hypericum perforatum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Juncus articulatus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Juncus bufonius	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Juncus effusus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Juncus inflexus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lamium purpureum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Leucanthemum vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Luzula campestris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Medicago lupulina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Medicago sativa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mercurialis annua	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plantago lanceolata	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	4	0	0	1	0	2	0	3	0	0
Poa pratensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Poa trivialis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ranunculus bulbosus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stellaria media	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Taraxacum officinale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trisetum flavescens	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
Trifolium montanum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trifolium pratense	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trifolium repens	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Viola versicolor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sin identificar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

PRADO DE SIEGA REGADO (R)
Muestreo: Febrero 1994
1ª Profundidad: 0-5 cm

Nº Semillas/muestra	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75
Agrostis capillaris	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alchemilla xanthochlora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Anagallis arvensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Arenaria serpyllifolia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Atriplex patula	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bellis perennis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Brachypodium pinnatum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Calamintha sylvatica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Capsella bursa-pastoris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carex caryophyllea	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centaurium erythraea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centaurea nigra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cerastium fontanum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chenopodium album	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Clematis vitalba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Clinopodium vulgare	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0
Dactylis glomerata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Daucus carota	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Festuca rubra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Holcus lanatus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hypericum perforatum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Juncus articulatus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Juncus bufonius	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Juncus effusus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Juncus inflexus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lamium purpureum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
Leucanthemum vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0
Luzula campestris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Medicago lupulina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Medicago sativa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mercurialis annua	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plantago lanceolata	1	0	0	3	2	1	0	0	0	0	0	4	0	1	0	3	0	1	0	0	0	0	2	1	0
Poa pratensis	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Poa trivialis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ranunculus bulbosus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stellaria media	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taraxacum officinale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trisetum flavescens	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trifolium montanum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trifolium pratense	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trifolium repens	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Viola versicolor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sin identificar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

PRADO DE SIEGA REGADO (R)
Muestreo: Febrero 1994
1ª Profundidad: 0-5 cm

N° Semillas/muestra	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
Agrostis capillaris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alchemilla xanthochlora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Anagallis arvensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Arenaria serpyllifolia	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Atriplex patula	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bellis perennis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brachypodium pinnatum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Calamintha sylvatica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Capsella bursa-pastoris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carex caryophyllea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centaurium erythraea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centaurea nigra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cerastium fontanum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chenopodium album	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Clematis vitalba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Clinopodium vulgare	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0
Dactylis glomerata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Daucus carota	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Festuca rubra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Holcus lanatus	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hypericum perforatum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Juncus articulatus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Juncus bufonius	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Juncus effusus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Juncus inflexus	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lamium purpureum	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Leucanthemum vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Luzula campestris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Medicago lupulina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Medicago sativa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mercurialis annua	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plantago lanceolata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0
Poa pratensis	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Poa trivialis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ranunculus bulbosus	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stellaria media	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
Taraxacum officinale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trisetum flavescens	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trifolium montanum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trifolium pratense	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Trifolium repens	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Viola versicolor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sin identificar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

PRADO DE SIEGA DE REGADÍO (R)
Muestreo: Febrero 1994
2ª Profundidad: 5-20 cm

Nº Semillas/muestra	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Agrostis capillaris	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	2	0	0	0	0	0
Alchemilla xanthochlora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Anagallis arvensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Arenaria serpyllifolia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Atriplex patula	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bellis perennis	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brachypodium pinnatum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
Calamintha sylvatica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Capsella bursa-pastoris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carex caryophyllea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centaurium erythraea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centaurea nigra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cerastium fontanum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chenopodium album	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Clematis vitalba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Clinopodium vulgare	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dactylis glomerata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Daucus carota	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Festuca rubra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Holcus lanatus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
Hypericum perforatum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Juncus articulatus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Juncus bufonius	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Juncus effusus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
Juncus inflexus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lamium purpureum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	9	2	0	0	0	1	1
Leucanthemum vulgare	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	1	0	1
Luzula campestris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Medicago lupulina	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0
Medicago sativa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mercurialis annua	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plantago lanceolata	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	1	0
Poa pratensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
Poa trivialis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ranunculus bulbosus	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stellaria media	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
Taraxacum officinale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trisetum flavescens	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trifolium montanum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trifolium pratense	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Trifolium repens	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Viola versicolor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sin identificar	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

PRADO DE SIEGA DE REGADÍO (R)
Muestreo: Febrero 1994
2ª Profundidad: 5-20 cm

N° Semillas/muestra	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
Agrostis capillaris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alchemilla xanthochlora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Anagallis arvensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Arenaria serpyllifolia	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Atriplex patula	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Bellis perennis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brachypodium pinnatum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Calamintha sylvatica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Capsella bursa-pastoris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carex caryophyllea	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centaurium erythraea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centaurea nigra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Cerastium fontanum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Chenopodium album	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Clematis vitalba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Clinopodium vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Dactylis glomerata	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Daucus carota	0	0	0	0	3	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	2
Festuca rubra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Holcus lanatus	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Hypericum perforatum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Juncus articulatus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Juncus bufonius	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Juncus effusus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Juncus inflexus	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lamium purpureum	1	0	5	4	3	0	1	2	0	2	0	3	2	1	0	0	0	0	13	5	1	0	5	0	2
Leucanthemum vulgare	3	0	0	1	0	0	0	3	2	1	1	1	0	3	0	0	1	1	0	1	1	2	0	0	0
Luzula campestris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Medicago lupulina	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0
Medicago sativa	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mercurialis annua	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plantago lanceolata	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	4	1	0	2	1	0	0	0	0
Poa pratensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Poa trivialis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ranunculus bulbosus	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
Stellaria media	1	1	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	7	1	0	0	0	1	0
Taraxacum officinale	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trisetum flavescens	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trifolium montanum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trifolium pratense	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
Trifolium repens	0	0	0	0	1	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Viola versicolor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Sin identificar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

PRADO DE SIEGA DE REGADÍO (R)
Muestreo: Febrero 1994
2ª Profundidad: 5-20 cm

Nº Semillas/muestra	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75
Agrostis capillaris	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0
Alchemilla xanthochlora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Anagallis arvensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Arenaria serpyllifolia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Atriplex patula	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bellis perennis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brachypodium pinnatum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Calamintha sylvatica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Capsella bursa-pastoris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carex caryophyllea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centaurium erythraea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centaurea nigra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cerastium fontanum	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chenopodium album	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Clematis vitalba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Clinopodium vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Dactylis glomerata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Daucus carota	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festuca rubra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Holcus lanatus	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hypericum perforatum	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Juncus articulatus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Juncus bufonius	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Juncus effusus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Juncus inflexus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Lamium purpureum	0	0	0	1	5	5	6	5	3	0	0	1	1	1	0	7	2	10	5	7	0	0	2	0	6
Leucanthemum vulgare	3	0	0	0	4	3	1	0	0	0	2	1	1	1	2	1	0	0	0	0	0	3	0	0	0
Luzula campestris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Medicago lupulina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Medicago sativa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mercurialis annua	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plantago lanceolata	0	0	0	6	2	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	1	0	0
Poa pratensis	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Poa trivialis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ranunculus bulbosus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Stellaria media	0	1	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0
Taraxacum officinale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trisetum flavescens	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trifolium montanum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trifolium pratense	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
Trifolium repens	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Viola versicolor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sin identificar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1

PRADO DE SIEGA DE REGADÍO (R)
Muestreo: Febrero 1994
2ª Profundidad: 5-20 cm

Nº Semillas/muestra	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
Agrostis capillaris	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Alchemilla xanthochlora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Anagallis arvensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Arenaria serpyllifolia	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Atriplex patula	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Bellis perennis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brachypodium pinnatum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Calamintha sylvatica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Capsella bursa-pastoris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Carex caryophyllea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Centaurium erythraea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Centaurea nigra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cerastium fontanum	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chenopodium album	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Clematis vitalba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Clinopodium vulgare	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Dactylis glomerata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Daucus carota	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Festuca rubra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Holcus lanatus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hypericum perforatum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Juncus articulatus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Juncus bufonius	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Juncus effusus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Juncus inflexus	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lamium purpureum	4	4	0	0	1	0	1	1	1	3	0	2	2	2	3	0	0	2	3	2	0	2	1	0	0
Leucanthemum vulgare	0	0	0	0	0	2	2	0	0	3	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	2	0	1	0	1
Luzula campestris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Medicago lupulina	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
Medicago sativa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mercurialis annua	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plantago lanceolata	2	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	4	0	1	1	0	0
Poa pratensis	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Poa trivialis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ranunculus bulbosus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Stellaria media	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
Taraxacum officinale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trisetum flavescens	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trifolium montanum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trifolium pratense	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Trifolium repens	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Viola versicolor	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Sin identificar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

PRADO DE SIEGA DE SECANO (S-1)
Muestreo: Febrero 1994
1ª Profundidad: 0-5 cm

N° Semillas/muestra	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Agrostis capillaris	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	2	0	3	1	2	0	0	0	0	3	0	1	0	0	0
Anagallis arvensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Anthoxanthum odoratum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0
Arenaria serpyllifolia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Atriplex patula	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bellis perennis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carex caryophyllea	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centaurea nigra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centaurium erythraea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cerastium fontanum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Clematis vitalba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Clinopodium vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chenopodium album	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Dactylis glomerata	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
Daucus carota	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Festuca rubra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Geranium molle	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Holcus lanatus	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Hypericum maculatum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Juncus effusus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lamium purpureum	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0
Leontodon hispidus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Leucanthemum vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Luzula campestris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Medicago lupulina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Medicago sativa	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Origanum vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Picris hieracioides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Plantago lanceolata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Poa pratensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Poa trivialis	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ranunculus bulbosus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rumex acetosa	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stellaria media	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taraxacum officinale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trifolium pratense	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trifolium repens	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Urtica dioica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Verbena officinalis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sin identificar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

PRADO DE SIEGA DE SECANO (S-1)
Muestreo: Febrero 1994
1ª Profundidad: 0-5 cm

Nº Semillas/muestra	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
Agrostis capillaris	0	0	0	0	0	0	1	1	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Anagallis arvensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Anthoxanthum odoratum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	1	0
Arenaria serpyllifolia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Atriplex patula	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bellis perennis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carex caryophyllea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centaurea nigra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centaurium erythraea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cerastium fontanum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Clematis vitalba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Clinopodium vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chenopodium album	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dactylis glomerata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Daucus carota	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festuca rubra	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Geranium molle	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Holcus lanatus	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	4	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Hypericum maculatum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Juncus effusus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lamium purpureum	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0
Leontodon hispidus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Leucanthemum vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Luzula campestris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Medicago lupulina	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Medicago sativa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Origanum vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Picris hieracioides	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plantago lanceolata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Poa pratensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Poa trivialis	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Ranunculus bulbosus	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Rumex acetosa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stellaria media	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Taraxacum officinale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Trifolium pratense	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trifolium repens	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Urtica dioica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Verbena officinalis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sin identificar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

PRADO DE SIEGA DE SECANO (S-1)
Muestreo: Febrero 1994
1ª Profundidad: 0-5 cm

Nº Semillas/muestra	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75
Agrostis capillaris	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
Anagallis arvensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Anthoxanthum odoratum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Arenaria serpyllifolia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Atriplex patula	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bellis perennis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carex caryophyllea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centaurea nigra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centaurium erythraea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cerastium fontanum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Clematis vitalba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Clinopodium vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chenopodium album	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dactylis glomerata	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Daucus carota	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Festuca rubra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Geranium molle	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Holcus lanatus	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Hypericum maculatum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Juncus effusus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lamium purpureum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Leontodon hispidus	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Leucanthemum vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Luzula campestris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Medicago lupulina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Medicago sativa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Origanum vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Picris hieracioides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plantago lanceolata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Poa pratensis	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	2	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0
Poa trivialis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ranunculus bulbosus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Rumex acetosa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stellaria media	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Taraxacum officinale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
Trifolium pratense	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Trifolium repens	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Urtica dioica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Verbena officinalis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sin identificar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

PRADO DE SIEGA DE SECANO (S-1)
Muestreo: Febrero 1994
1ª Profundidad: 0-5 cm

N° Semillas/muestra	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
Agrostis capillaris	0	0	0	2	0	0	0	0	0	3	5	0	0	2	0	1	0	0	1	2	0	0	2	3	1
Anagallis arvensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
Anthoxanthum odoratum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0
Arenaria serpyllifolia	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Atriplex patula	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bellis perennis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Carex caryophyllea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Centaurea nigra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Centaurium erythraea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cerastium fontanum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Clematis vitalba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Clinopodium vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chenopodium album	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dactylis glomerata	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Daucus carota	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festuca rubra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Geranium molle	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Holcus lanatus	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Hypericum maculatum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Juncus effusus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lamium purpureum	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
Leontodon hispidus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Leucanthemum vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Luzula campestris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Medicago lupulina	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Medicago sativa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Origanum vulgare	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Picris hieracioides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plantago lanceolata	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Poa pratensis	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	2	0	2	2	0	0	0	2	2	1	0	0	1	3	0
Poa trivialis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ranunculus bulbosus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rumex acetosa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stellaria media	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Taraxacum officinale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trifolium pratense	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trifolium repens	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Urtica dioica	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Verbena officinalis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sin identificar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

PRADO DE SIEGA DE SECANO (S-1)
Muestreo: Febrero 1994
2ª Profundidad: 5-20 cm

Nº Semillas/muestra	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Agrostis capillaris	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Anagallis arvensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Anthoxanthum odoratum	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Arenaria serpyllifolia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Atriplex patula	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bellis perennis	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carex caryophyllea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centaurea nigra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centaurium erythraea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cerastium fontanum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Clematis vitalba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Clinopodium vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Chenopodium album	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Dactylis glomerata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Daucus carota	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Festuca rubra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Geranium molle	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Holcus lanatus	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0
Hypericum maculatum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Juncus effusus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lamium purpureum	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0
Leontodon hispidus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Leucanthemum vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Luzula campestris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Medicago lupulina	0	0	0	0	1	1	0	2	1	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Medicago sativa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Origanum vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0
Picris hieracioides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plantago lanceolata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Poa pratensis	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0
Poa trivialis	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
Ranunculus bulbosus	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Rumex acetosa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stellaria media	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0
Taraxacum officinale	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Trifolium pratense	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Trifolium repens	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Urtica dioica	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Verbena officinalis	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Sin identificar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

PRADO DE SIEGA DE SECANO (S-1)
Muestreo: Febrero 1994
2ª Profundidad: 5-20 cm

N° Semillas/muestra	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
Agrostis capillaris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Anagallis arvensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Anthoxanthum odoratum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Arenaria serpyllifolia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Atriplex patula	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Bellis perennis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carex caryophyllea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centaurea nigra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centaurium erythraea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cerastium fontanum	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Clematis vitalba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Clinopodium vulgare	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chenopodium album	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dactylis glomerata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Daucus carota	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festuca rubra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Geranium molle	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Holcus lanatus	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1
Hypericum maculatum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Juncus effusus	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lamium purpureum	0	0	1	0	0	0	0	0	2	2	0	1	0	0	0	1	0	0	1	2	1	0	0	2	0
Leontodon hispidus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Leucanthemum vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Luzula campestris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Medicago lupulina	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	2	1	0	1	0	0	1	3	0	0	0	1	0	0
Medicago sativa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Origanum vulgare	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Picris hieracioides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plantago lanceolata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Poa pratensis	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
Poa trivialis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Ranunculus bulbosus	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0
Rumex acetosa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stellaria media	0	0	0	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Taraxacum officinale	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Trifolium pratense	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trifolium repens	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Urtica dioica	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Verbena officinalis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Sin identificar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

PRADO DE SIEGA DE SECANO (S-1)
Muestreo: Febrero 1994
2ª Profundidad: 5-20 cm

Nº Semillas/muestra	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75
Agrostis capillaris	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Anagallis arvensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Anthoxanthum odoratum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Arenaria serpyllifolia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Atriplex patula	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bellis perennis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carex caryophyllea	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Centaurea nigra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centaurium erythraea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cerastium fontanum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Clematis vitalba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Clinopodium vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chenopodium album	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dactylis glomerata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Daucus carota	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Festuca rubra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Geranium molle	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Holcus lanatus	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
Hypericum maculatum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Juncus effusus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lamium purpureum	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2	2	0	0	1	2	0	0	1	3	0	0	0
Leontodon hispidus	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Leucanthemum vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Luzula campestris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Medicago lupulina	2	0	0	1	3	0	2	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Medicago sativa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Origanum vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
Picris hieracioides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plantago lanceolata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Poa pratensis	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0
Poa trivialis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ranunculus bulbosus	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	2	0
Rumex acetosa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stellaria media	1	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
Taraxacum officinale	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trifolium pratense	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Trifolium repens	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Urtica dioica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Verbena officinalis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Sin identificar	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

PRADO DE SIEGA DE SECANO (S-1)
Muestreo: Febrero 1994
2ª Profundidad: 5-20 cm

N° Semillas/muestra	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
Agrostis capillaris	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	1	0	3	0	0	0	0	0
Anagallis arvensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Anthoxanthum odoratum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
Arenaria serpyllifolia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Atriplex patula	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
Bellis perennis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carex caryophyllea	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
Centaurea nigra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centaurium erythraea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cerastium fontanum	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Clematis vitalba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Clinopodium vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chenopodium album	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dactylis glomerata	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
Daucus carota	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festuca rubra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Geranium molle	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Holcus lanatus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0
Hypericum maculatum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Juncus effusus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0
Lamium purpureum	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	0	1	2	0	0	0	0	0
Leontodon hispidus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Leucanthemum vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Luzula campestris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Medicago lupulina	0	1	3	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1
Medicago sativa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Origanum vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Picris hieracioides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plantago lanceolata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Poa pratensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Poa trivialis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ranunculus bulbosus	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Rumex acetosa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stellaria media	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0
Taraxacum officinale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trifolium pratense	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trifolium repens	0	0	2	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Urtica dioica	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Verbena officinalis	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Sin identificar	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

PRADO DE SIEGA DE SECANO (S-2)
Muestreo: Febrero 1994
1ª Profundidad: 0-5 cm

Nº Semillas/muestra	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Achillea millefolium	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agrimonia eupatoria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agrostis capillaris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ajuga reptans	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alchemilla xanthochlora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Anagallis arvensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aphanes arvensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Arenaria serpyllifolia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Atriplex patula	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brachypodium pinnatum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carex caryophyllea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centaurea nigra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centaurium erythraea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cerastium fontanum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cirsium vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Clinopodium vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dactylis glomerata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Daucus carota	0	1	0	0	3	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
Festuca rubra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Galium verum	2	1	1	1	0	0	0	2	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	2	0	0	0	1
Geranium rotundifolium	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Holcus lanatus	0	0	1	2	7	0	1	0	0	0	0	2	0	2	1	0	3	0	3	0	1	1	3	2	1
Hypericum maculatum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hypericum perforatum	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
Juncus effusus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lamium purpureum	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lathyrus pratensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
Leucanthemum vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Medicago lupulina	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	1	1	1	2	2	3	3	0	0	0	0	0
Medicago sativa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Origanum vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Papaver rhoeas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Picris hieracioides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plantago lanceolata	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	2	2	1	0	0	0	1	1
Plantago major	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0
Plantago media	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Poa pratensis	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Polygonum aviculare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Potentilla reptans	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Prunella laciniata	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0
Ranunculus bulbosus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rumex acetosa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
Sanguisorba minor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stellaria media	1	0	0	0	2	0	0	0	1	1	3	0	0	0	0	1	2	2	6	2	0	0	0	1	0
Taraxacum officinale	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tragopogon pratensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trifolium pratense	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trifolium repens	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valerianella dentata	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Verbena officinalis	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	0	0	1	0	1	1	3	5	2	0	0	0	0	0
Vicia sativa	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
Sin identificar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0

PRADO DE SIEGA DE SECANO (S-2)
Muestreo: Febrero 1994
1ª Profundidad: 0-5 cm

Nº Semillas/muestra	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
Achillea millefolium	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agrimonia eupatoria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agrostis capillaris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ajuga reptans	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alchemilla xanthochlora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Anagallis arvensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aphanes arvensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Arenaria serpyllifolia	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Atriplex patula	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brachypodium pinnatum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carex caryophyllea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centaurea nigra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centaurium erythraea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cerastium fontanum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cirsium vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Clinopodium vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dactylis glomerata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Daucus carota	0	0	0	1	0	1	0	0	4	3	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0
Festuca rubra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Galium verum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Geranium rotundifolium	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Holcus lanatus	5	0	2	5	4	0	2	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	2	0	0	1
Hypericum maculatum	0	0	0	.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hypericum perforatum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Juncus effusus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lamium purpureum	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lathyrus pratensis	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Leucanthemum vulgare	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Medicago lupulina	2	4	2	3	5	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
Medicago sativa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Origanum vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Papaver rhoeas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Picris hieracioides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plantago lanceolata	2	1	1	1	1	1	0	3	2	0	2	0	1	0	0	0	1	2	3	1	0	0	0	0	0
Plantago major	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
Plantago media	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
Poa pratensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polygonum aviculare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Potentilla reptans	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Prunella laciniata	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ranunculus bulbosus	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rumex acetosa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0
Sanguisorba minor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stellaria media	2	1	1	3	1	0	0	0	1	0	3	0	0	1	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0
Taraxacum officinale	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tragopogon pratensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trifolium pratense	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Trifolium repens	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Valerianella dentata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Verbena officinalis	3	2	2	1	1	0	0	0	0	1	5	2	0	0	0	0	0	1	3	1	0	0	0	0	0
Vicia sativa	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0
Sin identificar	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

PRADO DE SIEGA DE SECANO (S-2)
Muestreo: Febrero 1994
1ª Profundidad: 0-5 cm

Nº Semillas/muestra	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75
Achillea millefolium	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agrimonia eupatoria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agrostis capillaris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ajuga reptans	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alchemilla xanthochlora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Anagallis arvensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aphanes arvensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Arenaria serpyllifolia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Atriplex patula	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brachypodium pinnatum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carex caryophyllea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centaurea nigra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centaurium erythraea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cerastium fontanum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cirsium vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Clinopodium vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dactylis glomerata	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Daucus carota	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Festuca rubra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Galium verum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Geranium rotundifolium	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Holcus lanatus	3	0	0	1	1	4	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	4	1
Hypericum maculatum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hypericum perforatum	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Juncus effusus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lamium purpureum	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lathyrus pratensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Leucanthemum vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Medicago lupulina	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	2
Medicago sativa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Origanum vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Papaver rhoeas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Picris hieracioides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
Plantago lanceolata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	2
Plantago major	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plantago media	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Poa pratensis	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
Polygonum aviculare	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Potentilla reptans	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Prunella laciniata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ranunculus bulbosus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Rumex acetosa	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
Sanguisorba minor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stellaria media	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4
Taraxacum officinale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tragopogon pratensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trifolium pratense	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0
Trifolium repens	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0
Valerianella dentata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Verbena officinalis	1	1	1	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0
Vicia sativa	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sin identificar	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

PRADO DE SIEGA DE SECANO (S-2)
Muestreo: Febrero 1994
1ª Profundidad: 0-5 cm

Nº Semillas/muestra	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
Achillea millefolium	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agrimonia eupatoria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agrostis capillaris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ajuga reptans	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alchemilla xanthochlora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Anagallis arvensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aphanes arvensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Arenaria serpyllifolia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Atriplex patula	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brachypodium pinnatum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carex caryophyllea	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centaurea nigra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centaurium erythraea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cerastium fontanum	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cirsium vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Clinopodium vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dactylis glomerata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Daucus carota	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Festuca rubra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Galium verum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Geranium rotundifolium	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Holcus lanatus	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0
Hypericum maculatum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hypericum perforatum	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Juncus effusus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lamium purpureum	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lathyrus pratensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Leucanthemum vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Medicago lupulina	5	1	0	1	0	2	0	0	0	0	0	2	3	2	4	1	2	2	1	3	4	1	1	3	2
Medicago sativa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Origanum vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Papaver rhoeas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Picris hieracioides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plantago lanceolata	2	0	1	0	0	3	0	0	0	0	1	1	0	0	2	0	0	2	0	2	3	0	0	1	0
Plantago major	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	1	1	1	2	1	1	0	0
Plantago media	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Poa pratensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polygonum aviculare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Potentilla reptans	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Prunella laciniata	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ranunculus bulbosus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rumex acetosa	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sanguisorba minor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stellaria media	5	0	0	0	2	6	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2	3	0	0	2	0
Taraxacum officinale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tragopogon pratensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trifolium pratense	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trifolium repens	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valerianella dentata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Verbena officinalis	5	0	0	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	3	1	2	3	2	1	3	3
Vicia sativa	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Sin identificar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

PRADO DE SIEGA DE SECANO (S-2)
Muestreo: Febrero 1994
2ª Profundidad: 5-20 cm

N° Semillas/muestra	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Achillea millefolium	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agrimonia eupatoria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agrostis capillaris	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ajuga reptans	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alchemilla xanthochlora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Anagallis arvensis	0	3	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aphanes arvensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Arenaria serpyllifolia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Atriplex patula	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0
Brachypodium pinnatum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carex caryophyllea	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centaurea nigra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centaurium erythraea	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Cerastium fontanum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Cirsium vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Clinopodium vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dactylis glomerata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Daucus carota	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2	1	1	0	0	0	0	0	1
Festuca rubra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Galium verum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Geranium rotundifolium	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Holcus lanatus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hypericum maculatum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hypericum perforatum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Juncus effusus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lamium purpureum	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0
Lathyrus pratensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Leucanthemum vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Medicago lupulina	0	0	1	1	0	0	1	3	0	1	6	1	5	4	1	0	3	4	0	0	2	2	1	0	0
Medicago sativa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
Origanum vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Papaver rhoeas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Picris hieracioides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plantago lanceolata	0	0	0	0	1	1	0	0	2	0	0	0	1	1	2	2	0	0	0	0	1	1	2	0	1
Plantago major	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	1	0	0	0	2	3	0	0	0	1	0	0	0
Plantago media	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	1	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Poa pratensis	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Polygonum aviculare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Potentilla reptans	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Prunella laciniata	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Ranunculus bulbosus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Rumex acetosa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sanguisorba minor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stellaria media	0	1	0	0	3	4	2	0	1	6	3	1	0	0	1	1	5	3	0	0	1	1	2	0	1
Taraxacum officinale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tragopogon pratensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trifolium pratense	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Trifolium repens	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valerianella dentata	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Verbena officinalis	2	3	3	2	1	6	10	9	4	3	3	9	3	5	3	4	5	5	6	2	7	6	2	1	2
Vicia sativa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sin identificar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

PRADO DE SIEGA DE SECANO (S-2)
Muestreo: Febrero 1994
2ª Profundidad: 5-20 cm

N° Semillas/muestra	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
Achillea millefolium	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agrimonia eupatoria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agrostis capillaris	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0
Ajuga reptans	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alchemilla xanthochlora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Anagallis arvensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aphanes arvensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Arenaria serpyllifolia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
Atriplex patula	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brachypodium pinnatum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carex caryophyllea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Centaurea nigra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centaurium erythraea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cerastium fontanum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cirsium vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Clinopodium vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dactylis glomerata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Daucus carota	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
Festuca rubra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Galium verum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Geranium rotundifolium	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
Holcus lanatus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hypericum maculatum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hypericum perforatum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Juncus effusus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Lamium purpureum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lathyrus pratensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Leucanthemum vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Medicago lupulina	3	4	1	1	1	0	3	1	3	5	5	1	0	6	2	1	0	3	2	5	3	4	1	0	1
Medicago sativa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Origanum vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Papaver rhoeas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Picris hieracioides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plantago lanceolata	0	1	1	0	2	0	0	1	1	2	0	0	1	1	0	0	2	1	0	0	1	0	1	0	0
Plantago major	3	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
Plantago media	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Poa pratensis	1	2	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	2	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0
Polygonum aviculare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Potentilla reptans	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Prunella laciniata	0	0	1	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
Ranunculus bulbosus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rumex acetosa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sanguisorba minor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stellaria media	2	3	1	0	5	0	0	1	5	3	0	5	2	1	0	0	0	3	0	1	2	6	1	0	0
Taraxacum officinale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Tragopogon pratensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trifolium pratense	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trifolium repens	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valerianella dentata	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Verbena officinalis	6	9	8	3	6	2	2	5	1	1	4	19	14	18	3	0	1	10	1	10	4	3	10	6	5
Vicia sativa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sin identificar	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

PRADO DE SIEGA DE SECANO (S-2)
Muestreo: Febrero 1994
2ª Profundidad: 5-20 cm

Nº Semillas/muestra	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75
Achillea millefolium	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agrimonia eupatoria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Agrostis capillaris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
Ajuga reptans	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alchemilla xanthochlora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Anagallis arvensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aphanes arvensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Arenaria serpyllifolia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Atriplex patula	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brachypodium pinnatum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Carex caryophyllea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centaurea nigra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centaurium erythraea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cerastium fontanum	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cirsium vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Clinopodium vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dactylis glomerata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Daucus carota	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festuca rubra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Galium verum	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Geranium rotundifolium	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Holcus lanatus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hypericum maculatum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Hypericum perforatum	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Juncus effusus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lamium purpureum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Lathyrus pratensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Leucanthemum vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0
Medicago lupulina	0	0	1	4	1	3	0	0	0	1	1	1	3	0	0	1	0	1	0	1	3	0	2	1	0
Medicago sativa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Origanum vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Papaver rhoeas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Picris hieracioides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plantago lanceolata	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Plantago major	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Plantago media	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0
Poa pratensis	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
Polygonum aviculare	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Potentilla reptans	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Prunella laciniata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ranunculus bulbosus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2
Rumex acetosa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sanguisorba minor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stellaria media	0	0	0	1	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0
Taraxacum officinale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tragopogon pratensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trifolium pratense	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0
Trifolium repens	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valerianella dentata	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Verbena officinalis	1	6	8	4	5	6	3	5	14	6	2	4	6	1	2	6	7	1	2	5	15	2	1	1	4
Vicia sativa	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sin identificar	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

PRADO DE SIEGA DE SECANO (S-2)
Muestreo: Febrero 1994
2ª Profundidad: 5-20 cm

N° Semillas/muestra	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
Achillea millefolium	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agrimonia eupatoria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agrostis capillaris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ajuga reptans	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Alchemilla xanthochlora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Anagallis arvensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aphanes arvensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Arenaria serpyllifolia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Atriplex patula	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Brachypodium pinnatum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carex caryophyllea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centaurea nigra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Centaurium erythraea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cerastium fontanum	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cirsium vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Clinopodium vulgare	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dactylis glomerata	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Daucus carota	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Festuca rubra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Galium verum	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
Geranium rotundifolium	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Holcus lanatus	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hypericum maculatum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Hypericum perforatum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Juncus effusus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lamium purpureum	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Lathyrus pratensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Leucanthemum vulgare	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Medicago lupulina	2	0	0	2	0	2	0	1	3	2	0	1	1	0	1	2	0	3	0	0	1	3	0	0	0
Medicago sativa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Origanum vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Papaver rhoeas	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Picris hieracioides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plantago lanceolata	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Plantago major	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0
Plantago media	0	0	2	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Poa pratensis	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1
Polygonum aviculare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Potentilla reptans	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Prunella laciniata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ranunculus bulbosus	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Rumex acetosa	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Sanguisorba minor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stellaria media	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Taraxacum officinale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tragopogon pratensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trifolium pratense	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Trifolium repens	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valerianella dentata	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Verbena officinalis	6	1	2	8	1	6	8	7	3	2	6	8	9	5	1	3	1	1	2	4	5	3	4	4	2
Vicia sativa	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sin identificar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0

PRADO DE DIENTE (P)
Muestreo: Febrero 1994
1ª Profundidad: 0-5 cm

Nº Semillas/muestra	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Achillea millefolium	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agrimonia eupatoria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agrostis capillaris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ajuga reptans	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Anagallis arvensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aphanes arvensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Arenaria serpyllifolia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Atriplex patula	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bellis perennis	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Brachypodium pinnatum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carex caryophyllea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carex distans	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centaurea nigra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centaurium erythraea	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cerastium fontanum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chenopodium album	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Clinopodium vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Crepis capillaris	0	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0
Dactylis glomerata	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Daucus carota	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0
Festuca rubra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Galium verum	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	10	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Genista scorpius	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Geranium rotundifolium	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Helianthemum numulari.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hieracium pilosella	0	0	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Holcus lanatus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hypericum perforatum	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Juncus bufonius	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Juncus effusus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lamium purpureum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Leontodon hispidus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Leucanthemum vulgare	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Linum bienne	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lotus corniculatus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Medicago lupulina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1
Origanum vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Papaver rhoeas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plantago lanceolata	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	1	1
Plantago major	13	13	7	11	9	6	7	4	3	4	11	10	36	22	10	10	64	13	4	9	18	17	91	8	27
Plantago media	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	3	0	0	1	2
Poa pratensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polygonum aviculare	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Potentilla erecta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Potentilla reptans	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0
Prunella laciniata	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	1
Ranunculus bulbosus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rhinanthus mediterraneus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sanguisorba minor	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Seseli montanum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Silene vulgaris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stellaria media	0	0	0	1	0	0	2	2	5	5	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	4	0	1	2	0
Taraxacum officinale	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thymus serpyllum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trifolium pratense	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Trifolium repens	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valerianella dentata	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Verbena officinalis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Veronica chamaedrys	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Veronica officinalis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vicia sativa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Sin identificar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

PRADO DE DIENTE (P)
Muestreo: Febrero 1994
1ª Profundidad: 0-5 cm

Nº Semillas/muestra	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
Achillea millefolium	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agrimonia eupatoria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agrostis capillaris	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ajuga reptans	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Anagallis arvensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Aphanes arvensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Arenaria serpyllifolia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Atriplex patula	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bellis perennis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brachypodium pinnatum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carex caryophyllea	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carex distans	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centaurea nigra	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centaurium erythraea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cerastium fontanum	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chenopodium album	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Clinopodium vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Crepis capillaris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dactylis glomerata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Daucus carota	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0
Festuca rubra	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Galium verum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Genista scorpius	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Geranium rotundifolium	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Helianthemum numulari.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hieracium pilosella	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
Holcus lanatus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hypericum perforatum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Juncus bufonius	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Juncus effusus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lamium purpureum	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Leontodon hispidus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Leucanthemum vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Linum bienne	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lotus corniculatus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Medicago lupulina	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Origanum vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Papaver rhoeas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plantago lanceolata	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	3	0	0	1	1
Plantago major	76	13	98	28	22	63	95	17	21	37	18	19	36	72	6	25	44	15	21	14	40	11	14	37	5
Plantago media	0	3	0	0	0	4	2	3	2	2	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	1	0
Poa pratensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polygonum aviculare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Potentilla erecta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Potentilla reptans	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Prunella laciniata	1	0	0	0	0	0	0	2	0	4	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Ranunculus bulbosus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rhinanthus mediterraneus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sanguisorba minor	0	0	1	0	0	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1
Seseli montanum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Silene vulgaris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stellaria media	1	0	0	0	0	0	5	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Taraxacum officinale	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0
Thymus serpyllum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trifolium pratense	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trifolium repens	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valerianella dentata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Verbena officinalis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Veronica chamaedrys	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Veronica officinalis	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vicia sativa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Sin identificar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

PRADO DE DIENTE (P)
Muestreo: Febrero 1994
1ª Profundidad: 0-5 cm

Nº Semillas/muestra	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75
Achillea millefolium	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agrimonia eupatoria	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agrostis capillaris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ajuga reptans	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Anagallis arvensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Aphanes arvensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Arenaria serpyllifolia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Atriplex patula	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bellis perennis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Brachypodium pinnatum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carex caryophyllea	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Carex distans	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centaurea nigra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centaurium erythraea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cerastium fontanum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Chenopodium album	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Clinopodium vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Crepis capillaris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dactylis glomerata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Daucus carota	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
Festuca rubra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Galium verum	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0
Genista scorpius	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Geranium rotundifolium	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Helianthemum numulari.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hieracium pilosella	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Holcus lanatus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0
Hypericum perforatum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Juncus bufonius	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Juncus effusus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lamium purpureum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Leontodon hispidus	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Leucanthemum vulgare	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Linum bienne	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lotus corniculatus	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Medicago lupulina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1
Origanum vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Papaver rhoeas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plantago lanceolata	0	1	2	0	0	0	0	1	1	5	0	2	0	4	2	0	1	0	0	0	4	0	2	2	3
Plantago major	21	12	16	53	16	5	12	6	4	8	5	12	59	17	38	15	15	95	16	5	6	75	22	56	80
Plantago media	1	0	1	3	2	0	2	0	0	0	2	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	2	0
Poa pratensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polygonum aviculare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Potentilla erecta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Potentilla reptans	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Prunella laciniata	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Ranunculus bulbosus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rhinanthus mediterraneus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Sanguisorba minor	0	3	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Seseli montanum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
Silene vulgaris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stellaria media	4	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
Taraxacum officinale	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thymus serpyllum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trifolium pratense	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trifolium repens	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valerianella dentata	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	1	0
Verbena officinalis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Veronica chamaedrys	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Veronica officinalis	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vicia sativa	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sin identificar	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0

PRADO DE DIENTE (P)
Muestreo: Febrero 1994
1ª Profundidad: 0-5 cm

Nº Semillas/muestra	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
Achillea millefolium	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agrimonia eupatoria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agrostis capillaris	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ajuga reptans	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Anagallis arvensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aphanes arvensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Arenaria serpyllifolia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Atriplex patula	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bellis perennis	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0
Brachypodium pinnatum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carex caryophyllea	0	0	0	0	1	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carex distans	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centaurea nigra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centaurium erythraea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cerastium fontanum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chenopodium album	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Clinopodium vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Crepis capillaris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0
Dactylis glomerata	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Daucus carota	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	8	1	0	1	0	0	0	0	2
Festuca rubra	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	1	0	0	0
Galium verum	0	0	0	0	1	1	0	0	2	0	0	1	0	0	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Genista scorpius	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Geranium rotundifolium	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Helianthemum numulari.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hieracium pilosella	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Holcus lanatus	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	3	1	1	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0
Hypericum perforatum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0
Juncus bufonius	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Juncus effusus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lamium purpureum	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0
Leontodon hispidus	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Leucanthemum vulgare	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Linum bienne	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lotus corniculatus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Medicago lupulina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Origanum vulgare	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Papaver rhoeas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plantago lanceolata	1	0	0	0	0	4	0	0	0	2	0	0	2	0	0	1	4	2	2	2	0	1	0	0	0
Plantago major	44	22	44	22	20	10	10	43	6	3	15	44	20	9	24	6	11	23	8	15	8	6	24	13	5
Plantago media	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	7	0	0	0
Poa pratensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polygonum aviculare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Potentilla erecta	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Potentilla reptans	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	11	0	0	0	0	0	0	8
Prunella laciniata	0	5	0	0	1	2	2	0	0	1	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ranunculus bulbosus	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rhinanthus mediterraneus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
Sanguisorba minor	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Seseli montanum	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Silene vulgaris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stellaria media	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	1	3	0	1	0	0	0	1	1
Taraxacum officinale	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thymus serpyllum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Trifolium pratense	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trifolium repens	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valerianella dentata	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0
Verbena officinalis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Veronica chamaedrys	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Veronica officinalis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Vicia sativa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Sin identificar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

PRADO DE DIENTE (P)
Muestreo: Febrero 1994
2ª Profundidad: 5-20 cm

Nº Semillas/muestra	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Achillea millefolium	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agrimonia eupatoria	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	1	0	0	0
Agrostis capillaris	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ajuga reptans	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Anagallis arvensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Aphanes arvensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Arenaria serpyllifolia	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Atriplex patula	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bellis perennis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brachypodium pinnatum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carex caryophyllea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Carex distans	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centaurea nigra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centaurium erythraea	0	0	1	0	1	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Cerastium fontanum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chenopodium album	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Clinopodium vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Crepis capillaris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dactylis glomerata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Daucus carota	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festuca rubra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Galium verum	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	0	0	1	0
Genista scorpius	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Geranium rotundifolium	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Helianthemum numulari.	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hieracium pilosella	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Holcus lanatus	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hypericum perforatum	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Juncus bufonius	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Juncus effusus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lamium purpureum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Leontodon hispidus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Leucanthemum vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0
Linum bienne	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lotus corniculatus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Medicago lupulina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0
Origanum vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Papaver rhoeas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plantago lanceolata	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	2	1	0	0	0	0	1	0	0	0
Plantago major	11	7	3	4	3	5	3	3	3	8	3	1	7	14	10	9	43	6	3	2	8	8	68	9	3
Plantago media	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2	0	0	0	2	0	1	0	0
Poa pratensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Polygonum aviculare	0	2	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Potentilla erecta	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0
Potentilla reptans	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Prunella laciniata	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Ranunculus bulbosus	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rhinanthus mediterraneus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sanguisorba minor	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Seseli montanum	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Silene vulgaris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Stellaria media	0	0	0	0	0	5	1	2	4	3	0	1	0	0	0	0	0	0	2	2	4	0	0	0	0
Taraxacum officinale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thymus serpyllum	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trifolium pratense	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trifolium repens	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valerianella dentata	0	0	0	0	0	0	2	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Verbena officinalis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3	0
Veronica chamaedrys	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Veronica officinalis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vicia sativa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sin identificar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

PRADO DE DIENTE (P)
Muestreo: Febrero 1994
2ª Profundidad: 5-20 cm

Nº Semillas/muestra	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
Achillea millefolium	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agrimonia eupatoria	1	2	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	2
Agrostis capillaris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ajuga reptans	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Anagallis arvensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aphanes arvensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Arenaria serpyllifolia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
Atriplex patula	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bellis perennis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brachypodium pinnatum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carex caryophyllea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carex distans	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centaurea nigra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centaurium erythraea	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cerastium fontanum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chenopodium album	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Clinopodium vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Crepis capillaris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dactylis glomerata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Daucus carota	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Festuca rubra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Galium verum	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Genista scorpius	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Geranium rotundifolium	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Helianthemum numulari.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hieracium pilosella	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Holcus lanatus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hypericum perforatum	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Juncus bufonius	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Juncus effusus	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lamium purpureum	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Leontodon hispidus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Leucanthemum vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Linum bienne	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lotus corniculatus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Medicago lupulina	0	0	0	0	1	1	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Origanum vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Papaver rhoeas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plantago lanceolata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plantago major	16	9	22	13	44	12	11	8	15	27	9	5	80	46	15	14	17	18	34	26	43	17	5	10	2
Plantago media	1	0	2	6	0	2	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	2
Poa pratensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polygonum aviculare	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Potentilla erecta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Potentilla reptans	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Prunella laciniata	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Ranunculus bulbosus	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rhinanthus mediterraneus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sanguisorba minor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Seseli montanum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Silene vulgaris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stellaria media	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
Taraxacum officinale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thymus serpyllum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trifolium pratense	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trifolium repens	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valerianella dentata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Verbena officinalis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Veronica chamaedrys	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Veronica officinalis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vicia sativa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sin identificar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

PRADO DE DIENTE (P)
Muestreo: Febrero 1994
2ª Profundidad: 5-20 cm

Nº Semillas/muestra	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75
Achillea millefolium	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agrimonia eupatoria	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Agrostis capillaris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ajuga reptans	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Anagallis arvensis	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Aphanes arvensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Arenaria serpyllifolia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
Atriplex patula	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bellis perennis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brachypodium pinnatum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carex caryophyllea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carex distans	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Centaurea nigra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centaurium erythraea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cerastium fontanum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chenopodium album	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Clinopodium vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Crepis capillaris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
Dactylis glomerata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Daucus carota	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	5	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
Festuca rubra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Galium verum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2
Genista scorpius	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Geranium rotundifolium	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Helianthemum numulari.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hieracium pilosella	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Holcus lanatus	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hypericum perforatum	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
Juncus bufonius	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Juncus effusus	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lamium purpureum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Leontodon hispidus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Leucanthemum vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Linum bienne	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lotus corniculatus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Medicago lupulina	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
Origanum vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Papaver rhoeas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plantago lanceolata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	1	1
Plantago major	8	22	26	54	20	18	21	13	9	8	12	5	11	13	77	9	12	116	88	23	13	26	10	48	78
Plantago media	0	0	0	0	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	1	0
Poa pratensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polygonum aviculare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Potentilla erecta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Potentilla reptans	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0
Prunella laciniata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Ranunculus bulbosus	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rhinanthus mediterraneus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sanguisorba minor	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Seseli montanum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Silene vulgaris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stellaria media	1	0	0	1	0	3	0	1	1	2	0	0	0	1	3	2	2	0	1	4	0	0	6	5	2
Taraxacum officinale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thymus serpyllum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Trifolium pratense	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trifolium repens	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
Valerianella dentata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0
Verbena officinalis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Veronica chamaedrys	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Veronica officinalis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vicia sativa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sin identificar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

PRADO DE DIENTE (P)
Muestreo: Febrero 1994
2ª Profundidad: 5-20 cm

Nº Semillas/muestra	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
Achillea millefolium	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agrimonia eupatoria	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Agrostis capillaris	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ajuga reptans	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
Anagallis arvensis	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Aphanes arvensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Arenaria serpyllifolia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Atriplex patula	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bellis perennis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brachypodium pinnatum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carex caryophyllea	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carex distans	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centaurea nigra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centaurium erythraea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cerastium fontanum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chenopodium album	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Clinopodium vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Crepis capillaris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dactylis glomerata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Daucus carota	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Festuca rubra	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Galium verum	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Genista scorpius	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Geranium rotundifolium	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Helianthemum numulari.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hieracium pilosella	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Holcus lanatus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Hypericum perforatum	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
Juncus bufonius	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Juncus effusus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lamium purpureum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Leontodon hispidus	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Leucanthemum vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Linum bienne	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lotus corniculatus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Medicago lupulina	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Origanum vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Papaver rhoeas	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Plantago lanceolata	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	0	0	0	0	1
Plantago major	46	17	12	14	14	4	7	34	3	3	17	44	15	8	8	1	5	4	0	5	6	0	11	0	4
Plantago media	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Poa pratensis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polygonum aviculare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0
Potentilla erecta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Potentilla reptans	0	1	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	0	1	0	1	0	0	0	0
Prunella laciniata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ranunculus bulbosus	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rhinanthus mediterraneus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sanguisorba minor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Seseli montanum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Silene vulgaris	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stellaria media	6	4	4	2	1	1	2	0	1	0	0	2	2	2	1	0	3	2	3	1	3	5	6	0	1
Taraxacum officinale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thymus serpyllum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Trifolium pratense	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Trifolium repens	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valerianella dentata	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0
Verbena officinalis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Veronica chamaedrys	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Veronica officinalis	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Vicia sativa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sin identificar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

PRADO INTENSIVO (I-1)
Muestreo: Octubre 1994
1ª Profundidad: 0-5 cm

Nº Semillas/muestra	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Achillea millefolium	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Agrostis capillaris	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0
Alchemilla vulgaris	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bellis perennis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Briza media	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Carex sempervirens	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carum carvi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
Cerastium fontanum	0	1	0	0	0	4	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1
Chenopodium bonus-henricus	2	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Deschampsia caespitosa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festuca rubra	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Geum rivale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Leucanthemum vulgare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Myosotis sylvatica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	0	0
Plantago lanceolata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Poa alpina	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polygala chamaebuxus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	12	0	0	0	0
Potentilla aurea	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Potentilla erecta	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Ranunculus montanus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sagina saginoides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
Sesleria varia	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Silene vulgaris	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thymus praecox	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thymus pulegioides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Trifolium pratense	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vaccinium myrtillus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Veronica montana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
Veronica officinalis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
Viola biflora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sin identificar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

PRADO INTENSIVO (I-1)
Muestreo: Octubre 1994
2ª Profundidad: 5-20 cm

Nº Semillas/muestra	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Achillea millefolium	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	1	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Agrostis capillaris	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alchemilla vulgaris	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	2	0	0	0	0
Bellis perennis	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Briza media	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carex sempervirens	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carum carvi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cerastium fontanum	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1
Chenopodium bonus-henricus	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Deschampsia caespitosa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festuca rubra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Geum rivale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Leucanthemum vulgare	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Myosotis sylvatica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plantago lanceolata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Poa alpina	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
Polygala chamaebuxus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0
Potentilla aurea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Potentilla erecta	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Ranunculus montanus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sagina saginoides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	3	0	0	0	0	0
Sesleria varia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Silene vulgaris	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Thymus praecox	0	0	0	0	0	0	2	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Thymus pulegioides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Trifolium pratense	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vaccinium myrtillus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Veronica montana	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	5	0	0	0	0	0
Veronica officinalis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Viola biflora	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Sin identificar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0