

PARCELA 30 *Pinus sylvestris*



1. DESCRIPCIÓN DE LA PARCELA

Las características principales de la parcela 30 de *Pinus sylvestris* de seguimiento intensivo de la Red de Nivel II, se describen a continuación.

SITUACIÓN Y TOPOGRAFÍA

Provincia: Soria
Término Municipal: Soria
Paraje: El Morico
Coordenadas (GPS)
Latitud: +41°53'00''
Longitud: -02°53'00''
Altitud: 1100 m s.n.m.
Orientación: Llana
Superficie Parcela: 0,25 hectáreas

CARÁCTERÍSTICAS DASOMÉTRICAS DE LA PARCELA

La parcela se sitúa en una masa monoespecífica regular de Pino silvestre en estado fustal.

Especie principal: *Pinus sylvestris*
Edad media: 81-100 años
Nº árboles de la especie principal: 120
Nº árboles de otras especies: 0

GEOLOGÍA Y SUELOS

Litología: Areniscas y conglomerados
Edafología: Arenosol háplico/gleysol districo

VEGETACIÓN

Estrato arbóreo monoespecífico de *Pinus sylvestris*. Estrato arbustivo formado por corros de *Calluna vulgaris* y *Erica vagans*. El pasto y los musgos ocupan un 30%, excepto en la zona central que ocupa el 80%.

2. METEOROLOGÍA

3. FENOLOGÍA

4. CRECIMIENTOS

5. DESFRONDE

La parcela 30 de *Pinus sylvestris* del Nivel II ha presentado en el año 2010 una producción de 3010 kg·ha⁻¹ en el desfronde total (Figura 5.1). Durante los cuatro años de estudio anteriores, las producciones han oscilado entre 3000 kg·ha⁻¹·año⁻¹ en el año 2006 y 4570 kg·ha⁻¹·año⁻¹ en el año 2007. La fracción mayoritaria ha sido la de hojas (58%) seguida de la fracción otros (corteza, yemas, flores,...) con un 40%.

En el estudio de la evolución mensual del desfronde durante el año 2010 (Figura 5.3), la mayor intensidad en el desfronde ha correspondido a los meses comprendidos entre agosto y octubre, retrasándose ligeramente este año la caída principal en un mes respecto de la media de años anteriores de estudio; los aportes máximos han correspondido al mes de septiembre y octubre, con un total de 527 y 523 kg·ha⁻¹·mes⁻¹, respectivamente.

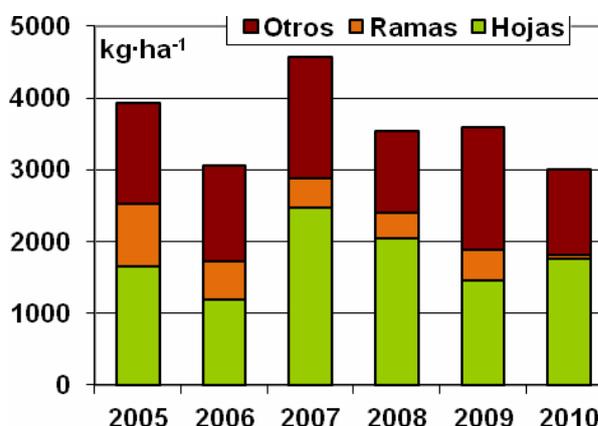


Figura 5.1: Producción total de desfronde anual (kg·ha⁻¹·año⁻¹) distribuido según las diferentes fracciones (hojas-ramas-otros) durante los 6 años de estudio.

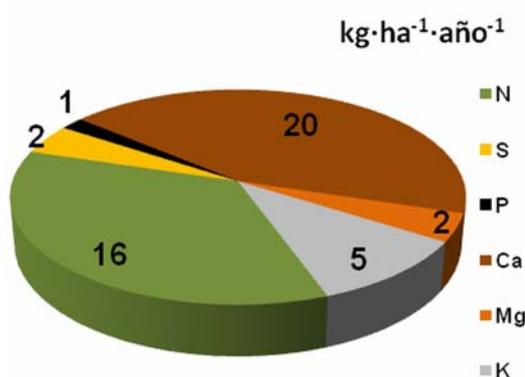


Figura 5.2: Distribución porcentual de los macronutrientes (kg·ha⁻¹·año⁻¹ a 105°C) aportados al suelo por el desfronde, durante el año 2010.

En total, la parcela 30Ps ha aportado 1623 kg·ha⁻¹·año⁻¹ de carbono con el desfronde al suelo. El contenido de macronutrientes aportados al suelo, como suma de los cationes analizados, ha sido de 46 kg·ha⁻¹·año⁻¹; en años anteriores, los rangos de variación han oscilado entre 40 y 76 kg·ha⁻¹·año⁻¹ en los años de estudio.

Los mayores aportes al suelo han sido de calcio, con 20 kg·ha⁻¹·año⁻¹ en el desfronde total, seguido de nitrógeno, 16 kg·ha⁻¹·año⁻¹ y de potasio, 5 kg·ha⁻¹·año⁻¹ (Figura 5.3).

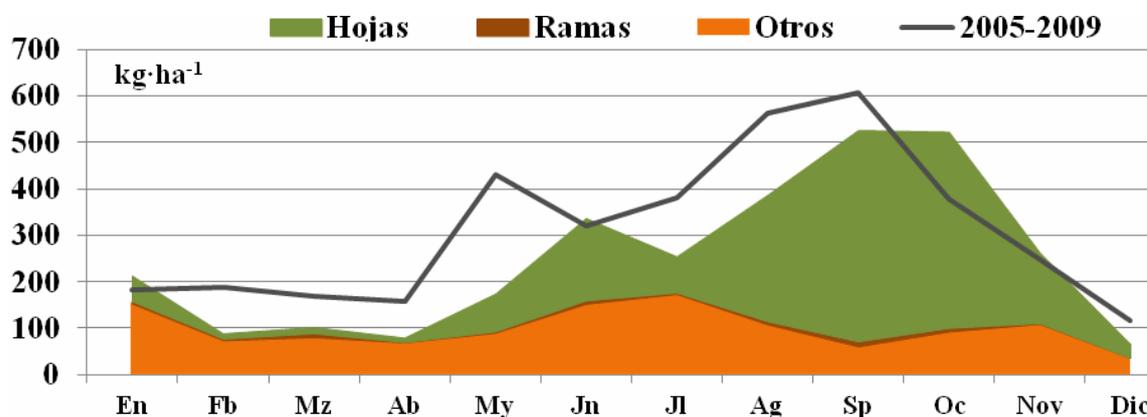


Figura 5.3: Distribución de las producciones mensuales de desfronde (kg·ha⁻¹·mes⁻¹) según las diferentes fracciones (hojas-ramas-otros) durante el año 2010 y el promedio anual del total del desfronde durante los años 2005-2009.

6. NUTRICIÓN FOLIAR

En el año 2010 no se ha realizado recogida para análisis foliar, debido a que el estudio sobre el estado nutritivo de los árboles se realiza cada 2 años.

7. DEPOSICIÓN ATMOSFÉRICA

8. ÍNDICE DE ÁREA FOLIAR

9. CUADROS DE VEGETACIÓN

La recogida de los diferentes grupos de vegetación en la parcela 30Ps se llevó a cabo en primavera (10-6-2010) y en otoño (18-10-2010). Los resultados totales de los pesos de los diferentes grupos en los que se clasifica la vegetación, se detallan en la Tabla 9.1.

30Ps	GRUPO	PESO (kg·ha ⁻¹)
Grupo 1	Musgo	210
Grupo 2	Líquenes	10
Grupo 4	Poas, Cyperáceas y Juncos	1371
Grupo 5	Herbáceas	135
Grupo 7	Matorral perenne	84

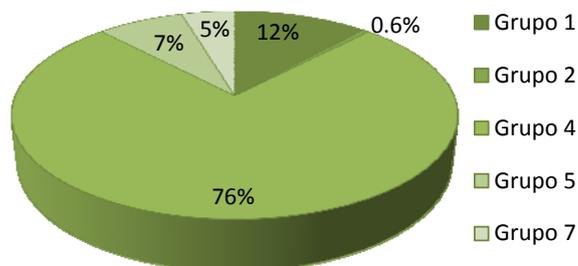


Tabla 9.1: Pesos de los grupos de vegetación (kg·ha⁻¹ a 65°C) en la parcela 30Ps durante el año 2010.

Figura 9.1: Distribución del porcentaje de los grupos de vegetación existentes en la parcela de estudio.

El grupo de vegetación mayoritario, ha sido el de poáceas, ciperáceas y juncáceas con 1371 kg·ha⁻¹ y un 76% sobre el total de la vegetación encontrada (Figura 9.1). Le sigue el grupo de los musgos con un 12% y el grupo de herbáceas, con un 7%. En total, el peso de la vegetación no arbustiva encontrada en la parcela ha sido de 1810 kg·ha⁻¹.

En el momento de la recogida, no se ha encontrado vegetación perteneciente a los grupos de helechos ni matorral caduco.

En total, el contenido de carbono retenido en esta parcela de estudio por la vegetación ha sido de 761 kg·ha⁻¹ (Figura 9.2), principalmente retenido en el grupo de poáceas, ciperáceas y juncáceas (575 kg·ha⁻¹). Los macronutrientes retenidos por la vegetación han supuesto 48 kg·ha⁻¹, mayoritariamente en N (22 kg·ha⁻¹), K (14 kg·ha⁻¹) y Ca (7 kg·ha⁻¹) (Figura 9.3).

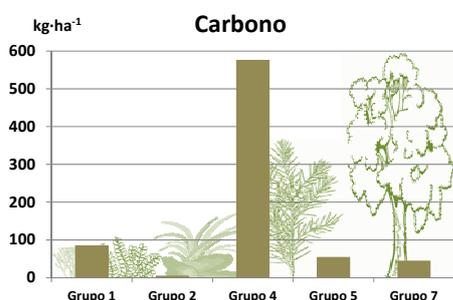


Figura 9.2: Contenido total de Carbono (kg·ha⁻¹ a 105°C) en los grupos de vegetación.

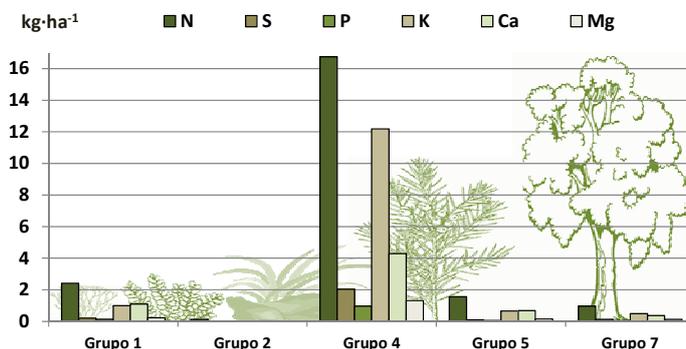


Figura 9.3: Contenido total de N, S, P, Ca, Mg y K (kg·ha⁻¹ a 105°C) distribuidos en los diferentes grupos de vegetación existentes.

10. CARACTERIZACIÓN EDÁFICA

La parcela se encuentra sobre un suelo de areniscas y conglomerados. El perfil característico de estos suelos es un Arenosol Háptico/Gleysol Dístrico (O/A_{h1}/A_{h2}/C_g).

La parcela de estudio presenta un pH en CaCl₂ ácido, con valores medios en la capa orgánica de 3.86 y 3.79 en la capa F (fragmentada) y capa H (humificada), respectivamente (Figura 10.1). En la capa mineral, el pH en los 20 primeros centímetros presentan valores medios de 3.66±0.15, con ligera tendencia a incrementar el pH con la profundidad.

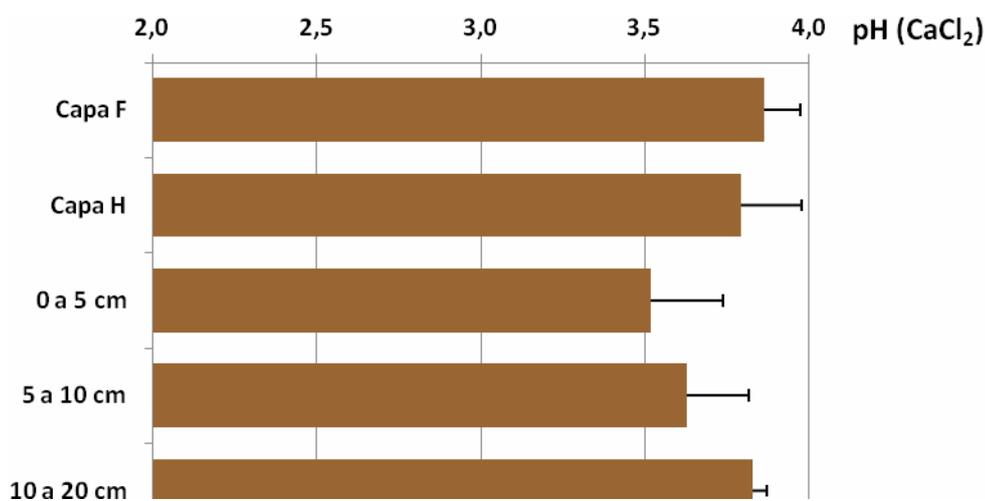


Figura 10.1: Variación del pH(CaCl₂) medio con la profundidad. Las barras representan la desviación típica entre los cuatro perfiles muestreados. Capa F: capa de material orgánico fragmentado. Capa H: capa de material orgánico humificado.

Los contenidos medios de Carbono orgánico (Figura 10.2) han sido de 483±35 g·kg⁻¹ y 233±98 g·kg⁻¹ en la capa F y H, respectivamente en los cuatro puntos muestreados. En la capa mineral, los valores medios encontrados han sido de 24.85±7.72 g·kg⁻¹, existiendo una tendencia clara a disminuir los contenidos de nitrógeno al aumentar la profundidad.

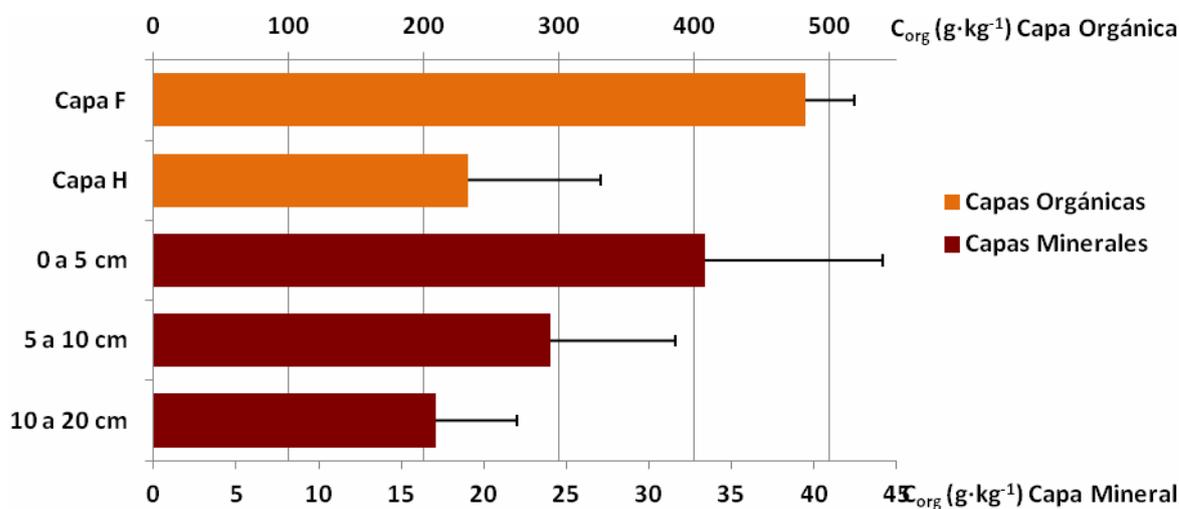


Figura 10.2: Distribución del contenido medio de Carbono orgánico (g·kg⁻¹ a 105°C) con la profundidad. Las barras representan la desviación típica entre los cuatro perfiles muestreados. Capa F: capa de material orgánico fragmentado. Capa H: capa de material orgánico humificado.

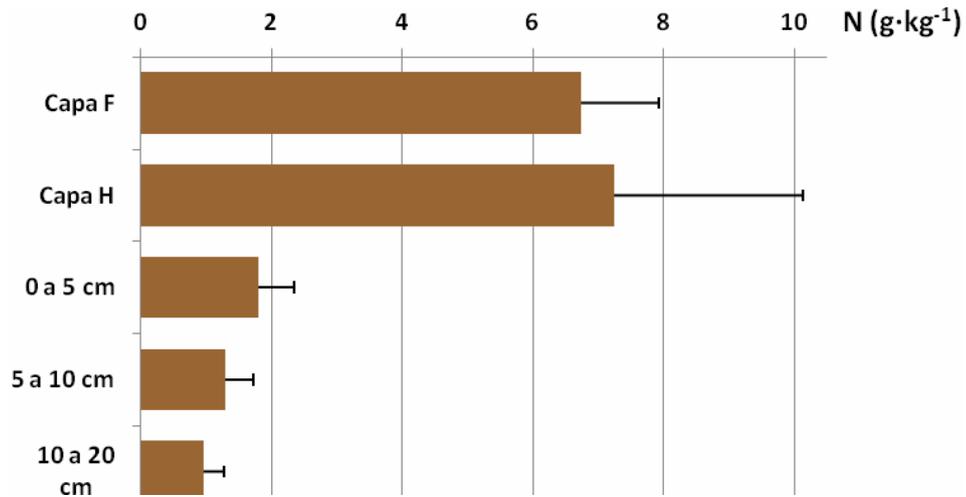


Figura 10.3: Distribución del contenido medio de Nitrógeno total ($\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ a 105°C) con la profundidad. Las barras representan la desviación típica entre los cuatro perfiles muestreados. Capa F: capa de material orgánico fragmentado. Capa H: capa de material orgánico humificado.

Los contenidos medios de nitrógeno total en la capa orgánica han sido de 6.74 ± 1.18 y 7.24 ± 2.88 $\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ en la capa F y H, respectivamente. En la capa mineral, los contenidos medios de N en las tres profundidades muestreadas han sido de 1.35 ± 0.43 $\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$, con la misma tendencia a decrecer con la profundidad que en los parámetros anteriormente estudiados.