

## PARCELA 115 *Fagus sylvatica*



### 1. DESCRIPCIÓN DE LA PARCELA

Las características principales de la parcela 115 de *Fagus sylvatica* de seguimiento intensivo de la Red de Nivel II, se describen a continuación.

#### SITUACIÓN Y TOPOGRAFÍA

**Provincia:** Navarra  
**Término Municipal:** Burguete  
**Paraje:** Ausobi  
**Coordenadas (GPS)**  
**Latitud:** +42°60'00''  
**Longitud:** -01°20'00''  
**Altitud:** 900 m s.n.m.  
**Orientación:** Este  
**Superficie Parcela:** 0,25 hectáreas

#### CARÁCTERÍSTICAS DASOMÉTRICAS DE LA PARCELA

La parcela se sitúa en una masa monoespecífica regular de hay en estado de fustal  
**Especie principal:** *Fagus sylvatica*  
**Edad media:** 81-100 años  
**Nº árboles de la especie principal:** 30  
**Nº árboles de otras especies:** 0

#### GEOLOGÍA Y SUELOS

**Litología:** Limolita  
**Edafología:** Alisol haplico (Acrisol haplico/Luvisol haplico)

#### VEGETACIÓN

Hayedo maduro muy aclarado, el aclareo ha estimulado la regeneración de hayas. La puesta en luz ha permitido el desarrollo de acebo (15%). Zarzales muy densos (10%) y corros de gramíneas y ciperáceas (1.6%).

## **2. METEOROLOGÍA**

## **3. FENOLOGÍA**

## **4. CRECIMIENTOS**

## 5. DESFRONDE

La parcela 115 de *Fagus sylvatica* del Nivel II ha presentado en el año 2010 una producción de 4823 kg·ha<sup>-1</sup> en el desfronde total (Figura 5.1), superior a las producciones obtenidas en años anteriores, comprendidas entre 3.875 y 4.779 kg·ha<sup>-1</sup>·año<sup>-1</sup>.

Los aportes mayoritarios del desfronde han correspondido a la fracción hojas, con valores anuales del 55% respecto del total del desfronde recogido, seguida de la fracción otros (yemas, frutos, corteza,...), con un 31%.

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 entre septiembre y noviembre, coincidentes con la característica caída de hoja de las caducifolias, con aportes máximos al suelo en el mes de octubre de 1532 kg·ha<sup>-1</sup>·mes<sup>-1</sup>, de los cuales 1171 kg·ha<sup>-1</sup>·mes<sup>-1</sup> corresponden a la fracción hojas.

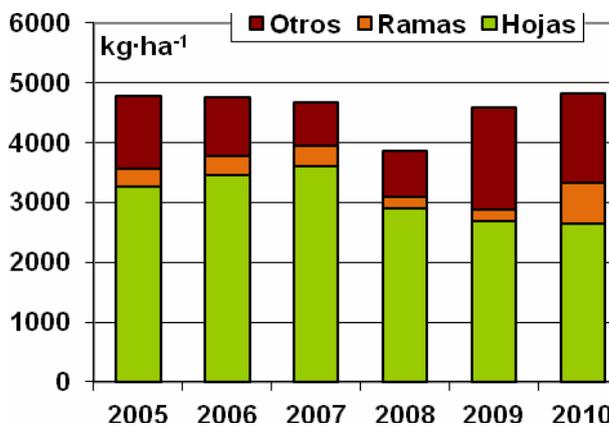


Figura 5.1: Producción total de desfronde anual (kg·ha<sup>-1</sup>·año<sup>-1</sup>) distribuido según las diferentes fracciones (hojas-ramas-otros) durante los 6 años de estudio.

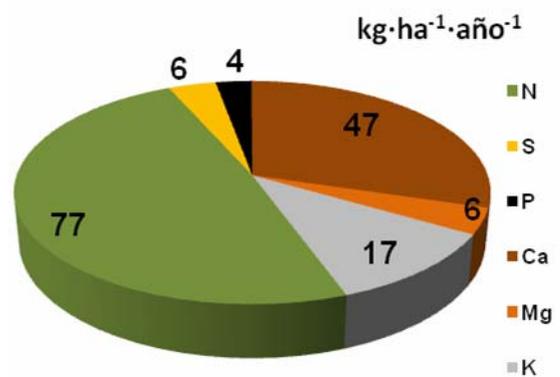


Figura 5.2: Distribución porcentual de los macronutrientes (kg·ha<sup>-1</sup>·año<sup>-1</sup> a 105°C) aportados al suelo por el desfronde, durante el año 2010 en la parcela 115Fs.

En total, la parcela 115Fs ha aportado 2505 kg·ha<sup>-1</sup>·año<sup>-1</sup> de carbono con el desfronde al suelo. El contenido de macronutrientes aportados al suelo, como suma de los cationes analizados, ha sido de 158 kg·ha<sup>-1</sup>·año<sup>-1</sup>; con rangos de variación en años anteriores comprendidos entre 120 y 165 kg·ha<sup>-1</sup>·año<sup>-1</sup>, en los años 2008 y 2006, respectivamente. Los mayores aportes al suelo han sido de nitrógeno, con 77 kg·ha<sup>-1</sup>·año<sup>-1</sup> en el desfronde total, seguido de Ca, 47 kg·ha<sup>-1</sup>·año<sup>-1</sup> y de potasio, 17 kg·ha<sup>-1</sup>·año<sup>-1</sup> (Figura 5.2).

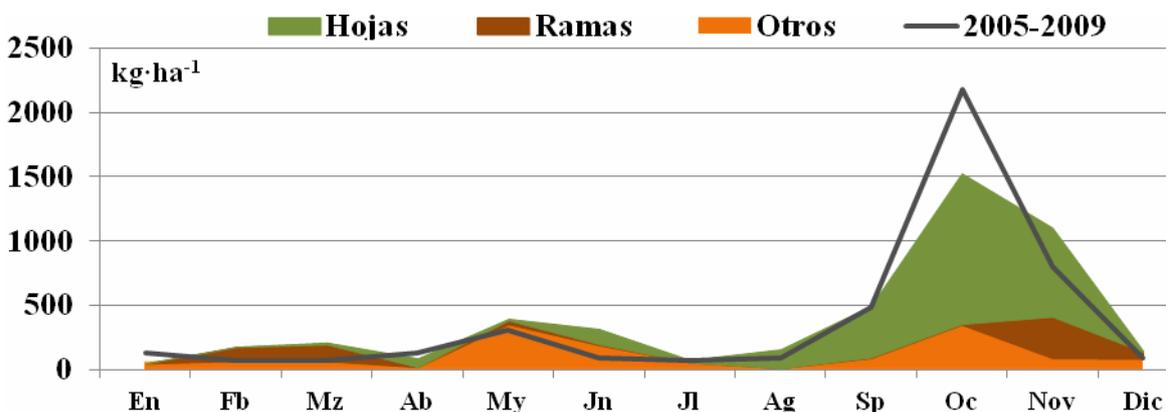


Figura 5.3: Distribución de las producciones mensuales de desfronde (kg·ha<sup>-1</sup>·mes<sup>-1</sup>) según las diferentes fracciones

(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 115Fs se llevó a cabo en primavera (9-6-2010) y en otoño (17-10-2010). Los resultados totales de los pesos de los diferentes grupos en los que se clasifica la vegetación, se detallan en la Tabla 9.1.

115Fs	GRUPO	PESO (kg·ha <sup>-1</sup> )
Grupo 1	Musgo	445
Grupo 3	Helechos	51
Grupo 4	Poas, Cyperáceas y Juncos	662
Grupo 5	Herbáceas	26
Grupo 6	Matorral caduco	1607
Grupo 7	Matorral perenne	79

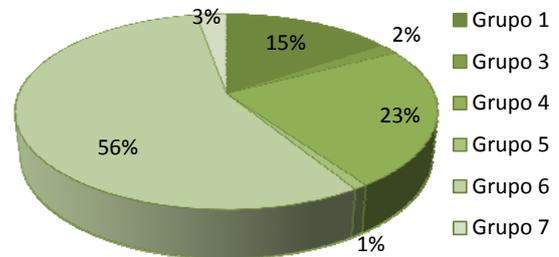


Tabla 9.1: Pesos de los grupos de vegetación (kg·ha<sup>-1</sup> a 65°C) en la parcela 115Fs durante el año 2010.

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

El grupo de vegetación mayoritario, con un 56% sobre el total de la vegetación encontrada, ha sido el perteneciente a matorral caduco, con 1607 kg·ha<sup>-1</sup> (Tabla y Figura 9.1). Le sigue el grupo de poas, ciperáceas y juncos matorral perenne, con un 23%, y musgo (15%). En el momento de recogida, se encontró una biomasa total no arbórea de 2870 kg·ha<sup>-1</sup>.

En el momento de la recogida, no se ha encontrado vegetación perteneciente a los grupos de líquenes.

En total, el contenido de carbono retenido en esta parcela de estudio por la vegetación ha sido de 1417 kg·ha<sup>-1</sup> (Figura 9.2), principalmente retenido en el grupo de matorral caduco (799 kg·ha<sup>-1</sup>). Los macronutrientes retenidos por la vegetación mayoritariamente han sido N (51 kg·ha<sup>-1</sup>), K (29 kg·ha<sup>-1</sup>) y Ca (21 kg·ha<sup>-1</sup>) (Figura 9.3). El total de macronutrientes acumulados por la vegetación estudiada ha sido de 115 kg·ha<sup>-1</sup>.

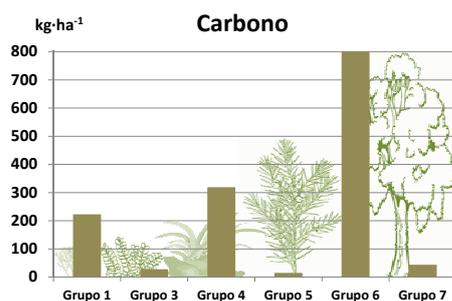


Figura 9.2: Contenido total de Carbono (kg·ha<sup>-1</sup> a 105°C) en los grupos de vegetación.

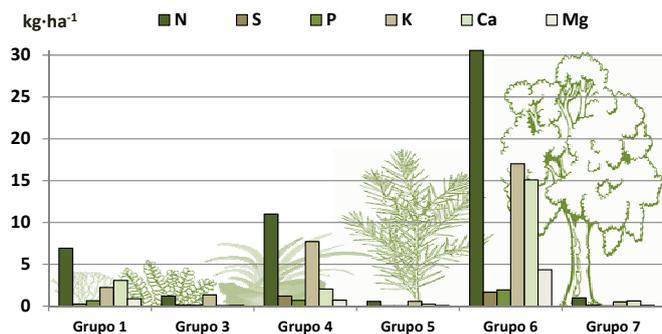


Figura 9.3: Contenido total de N, S, P, Ca, Mg y K (kg·ha<sup>-1</sup> a 105°C) distribuidos en los diferentes grupos de vegetación existentes.

## 10. CARACTERIZACIÓN EDÁFICA

La litología de la parcela 115F es de limolita. El perfil característico de este suelo es un Alisol Háplico (Acrisol Háplico/Luvisol Háplico, O/A<sub>h</sub>/B<sub>tg</sub>/B<sub>t1</sub>/B<sub>t2</sub>/C).

La parcela de estudio presenta un pH en CaCl<sub>2</sub> ácido, con valores medios en la capa orgánica de 4.7 y 4.29 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 3.91±0.36.

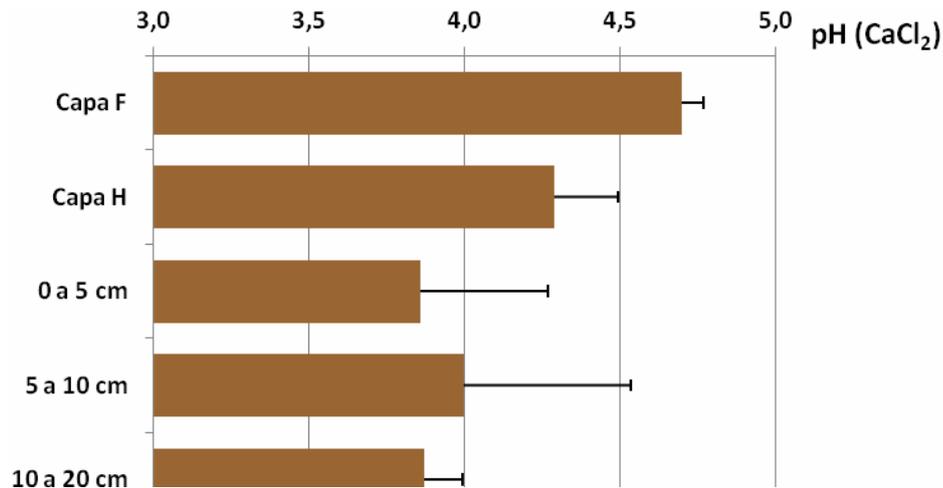


Figura 10.1: Variación del pH(CaCl<sub>2</sub>) medio con la profundidad. Las barras representan la desviación típica entre los cuatro perfiles muestreados. Capa F: capa de material orgánico fragmentado. Capa H: capa de material orgánico humificado.

Los contenidos medios de Carbono orgánico (Figura 10.2) han sido de 452±125 y 312±70 g·kg<sup>-1</sup> en la capa F y H, respectivamente en los cuatro puntos muestreados. En la capa mineral, los valores medios encontrados han sido de 81±35g·kg<sup>-1</sup>, disminuyendo los contenidos con la profundidad.

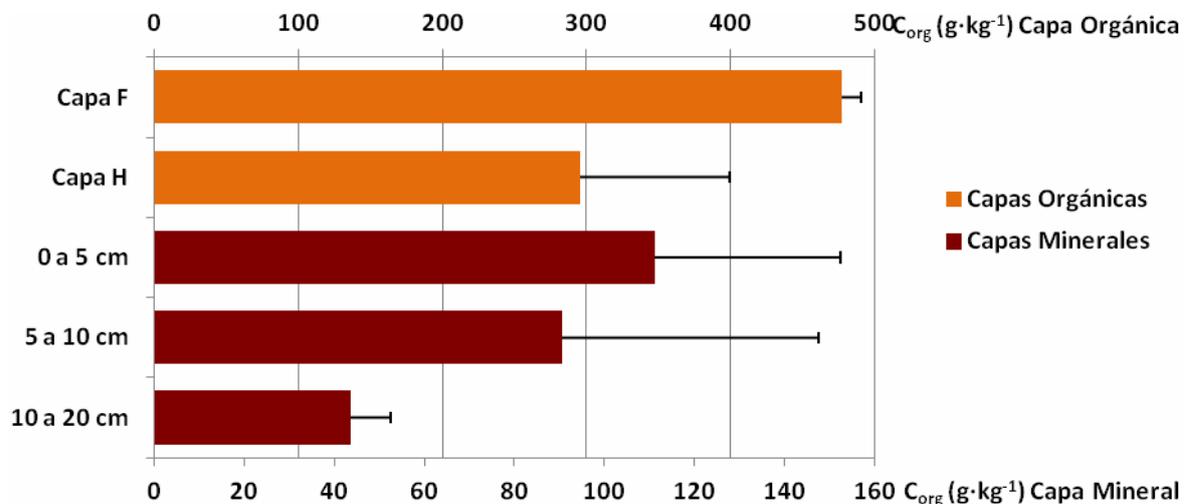


Figura 10.2: Distribución del contenido medio de Carbono orgánico (g·kg<sup>-1</sup> a 105°C) con la profundidad. Las barras representan la desviación típica entre los cuatro perfiles muestreados. Capa F: capa de material orgánico fragmentado. Capa H: capa de material orgánico humificado.

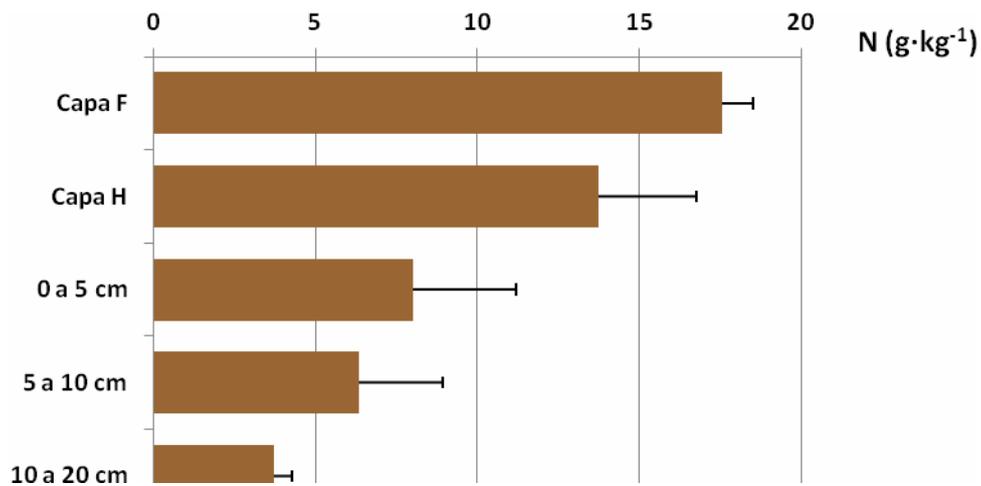


Figura 10.3: Distribución del contenido medio de Nitrógeno total (g·kg<sup>-1</sup> a 105°C) con la profundidad. Las barras representan la desviación típica entre los cuatro perfiles muestreados. Capa F: capa de material orgánico fragmentado. Capa H: capa de material orgánico humificado.

Los contenidos medios de nitrógeno total en la capa orgánica han sido muy similares, con valores de 17.6 y 13.8 g·kg<sup>-1</sup> en la capa F y H, respectivamente. En la capa mineral, los contenidos medios de N en las tres profundidades muestreadas han sido de 6.03±2.10 g·kg<sup>-1</sup>, disminuyendo los contenidos de nitrógeno con la profundidad.