

# Memoria de labores realizadas en Plantación de frondosas Gaztañerre- Bermeo

Informe anual

Período 2008 -2009



Cerezos con malla protectora - Gaztañerre 2009



## **1. Presentación**

En el presente informe se describe el estado de desarrollo de la plantación mixta de Gaztañerre a los 6 años de su establecimiento y las labores realizadas durante el período comprendido entre la primavera 2008 y verano 2009.

En general la plantación comienza a formar un ambiente forestal de mayor cobertura y presenta un desarrollo normal, especialmente si se consideran las zonas centrales de la parcela, más lejanas al efecto borde que ejercen las plantaciones de eucalipto y las partes bajas de la ladera, más sombrías. Aunque el año anterior se presentaron daños en los fustes de algunos pies de cerezo, causados aparentemente por corzo, la especie principal no presenta problemas de forma ni de crecimiento y actualmente se encuentra protegida por mallas especiales para prevenir tales daños.

Es importante destacar que esta plantación mixta es la primera de otras 6 que se han establecido en los últimos dos años, y que se han diseñado bajo los mismos principios de silvicultura y uso múltiple del bosque plantado. El conjunto de estas experiencias y la información referente a ubicación, especies que la conforman, diseño de plantación y otros datos de interés de cada una de las experiencias, se ha reunido en la página web [www.biharkobasoa.org](http://www.biharkobasoa.org). A través de este medio de comunicación el equipo de trabajo que mantiene el seguimiento de las plantaciones, quiere compartir y divulgar el resultado de estas experiencias, a la vez que complementar con información respecto a experiencias similares en otros sitios que puedan contribuir a la generación de nuevos modelos de producción forestal en el territorio....

## 2. Actividades realizadas

Las actividades realizadas durante los años 2008 y verano de 2009 como en años anteriores se han centrado en favorecer el adecuado desarrollo de cerezo, la especie principal, para lo cual también se incluyen labores de protección contra herbívoros. Para esto se han realizado las siguientes actuaciones:

- Instalación de mallas protectoras en los fustes de cerezos. Para esto se enrollaron mallas flexibles y adaptables al crecimiento en diámetro.....
- Limpia en las fajas plantas ....
- Segunda poda de formación a cerezos sobre todo y en algún abedul

## 3. Resumen de costos período 2008 - 2009

El costo de las actividades realizadas durante el último período y que se describen en el apartado anterior, se detalla en la siguiente tabla

<b>Actuación</b>	<b>Nº jornadas</b>	<b>Costo / jornada (€)</b>	<b>Total costos (€) IVA incluido</b>
Limpia (julio 2008)	55 horas	18 €	1148,4 €
Segunda poda (2009)	13 horas	20 €	301,6 €
<b>Total</b>			<b>1.450 €</b>

El costo de las mallas ha sido asumido directamente por el Ayuntamiento de Bermeo, y el transporte hasta la plantación e instalación ha estado a cargo del equipo de voluntarios que hacen el seguimiento técnico.

Como en años anteriores, el trabajo de campo destinado a la evaluación del estado de la plantación y la elaboración del informe es realizado por voluntarios y no se ha considerado en los costes anuales.

#### 4. Estado actual de la plantación

La evaluación realizada en el verano de 2009 representa también el crecimiento del verano de 2008, puesto que la última evaluación se realizó a finales de invierno y no se registró el crecimiento del año.

Como en los años anteriores, el muestreo se realizó en las filas centrales (en este caso 4 filas) compuestas de cerezo y abedul, abarcando en este caso las partes medias y bajas de la ladera. En esta ocasión no se registró la parte más alta de la ladera por problemas de acceso al momento de realizar las mediciones. A cada árbol se le midió la *altura total* y el *diámetro en la base*. La relación de *número de ramas* entre especies no ha cambiado, siendo siempre muy inferior para cerezo, que en general no presenta problemas de forma por ramificación excesiva. En este caso ya no se ha considerado necesario detallar.

Tabla 1. Valores medios de los principales parámetros evaluados para cerezo y abedul según posición en la pendiente.

Posición en la ladera	Altura Total (m)		Diámetro base (cm)		Forma del árbol	
	Cerezo	Abedul	Cerezo	Abedul	Cerezo	Abedul
Baja	2,7	3,9	2,8	5,2	buena	buena
Media	3,3	3,8	3,5	5,7	buena	buena

#### *Crecimiento de ambas especies*

Para la especie principal, se mantiene el efecto de la posición en la pendiente en las dos principales variables de crecimiento de *altura* y *diámetro*. Así ambos parámetros son algo mayores en las zonas más iluminadas de la parcela, es decir a media ladera que en las zonas bajas. Mientras que para abedul, a diferencia de años anteriores, el crecimiento en altura no se muestra afectado negativamente por la posición en la pendiente, aunque sí el diámetro. Esto puede estar explicado por un crecimiento acelerado en altura en busca de luz, aunque esto no ha significado un mayor crecimiento en copas o diámetro.

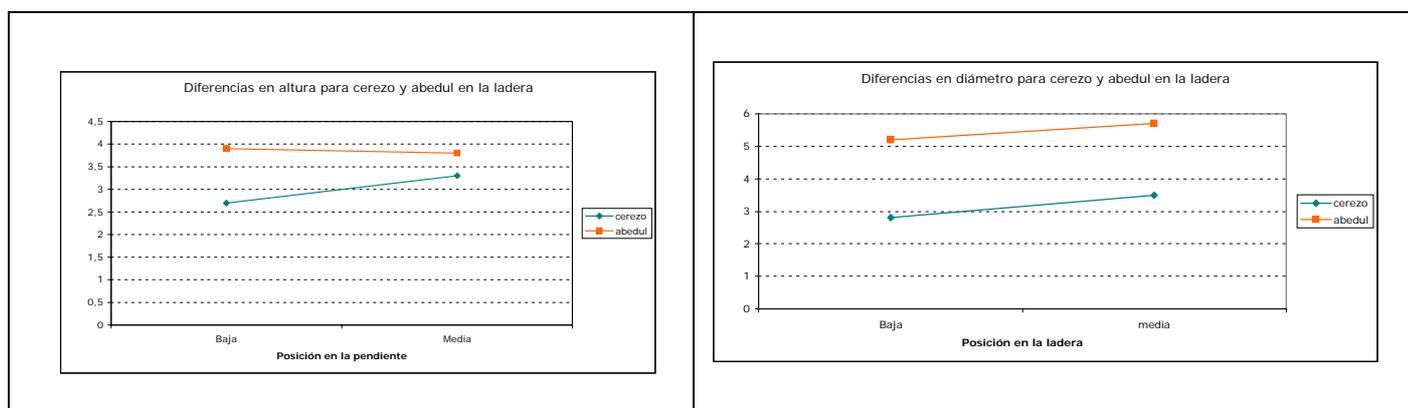
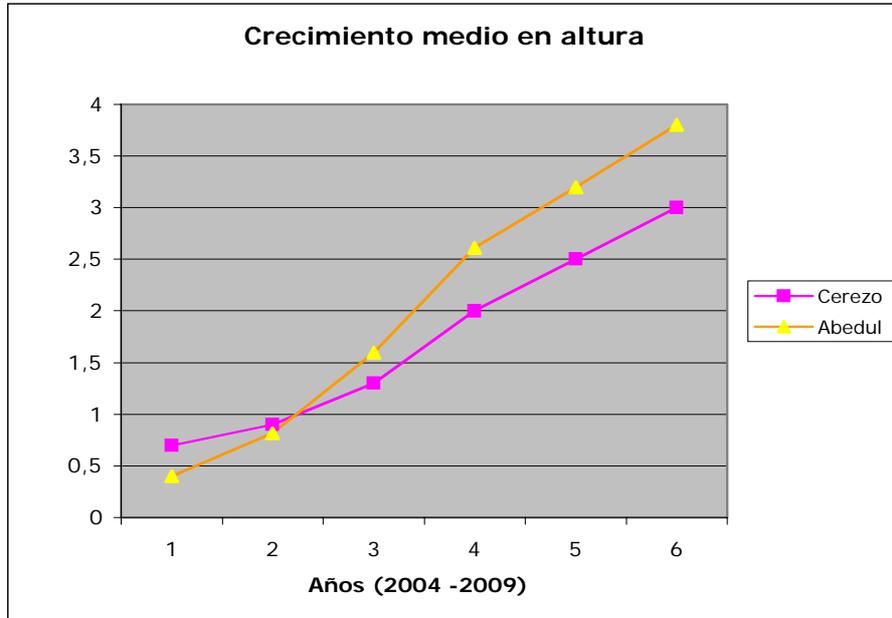


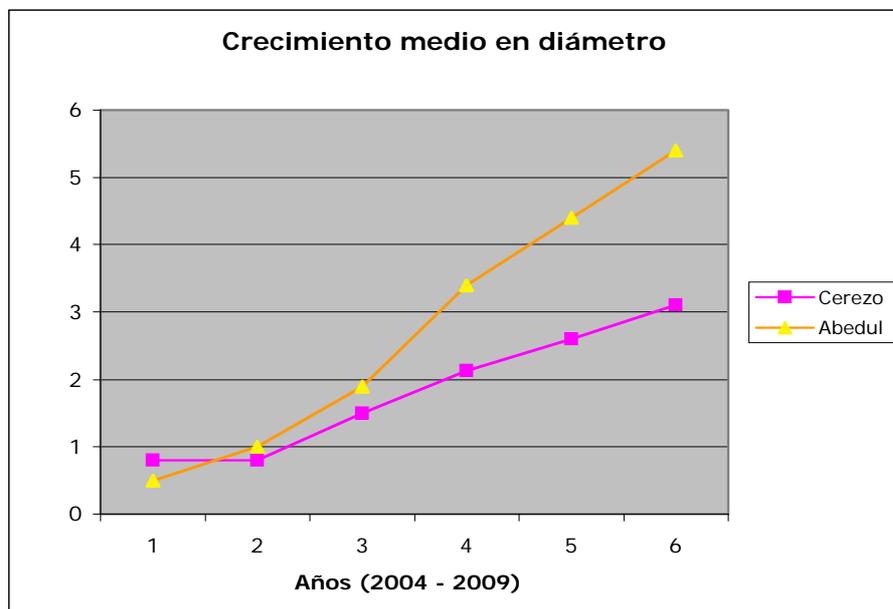
Figura 1. Efecto de la posición en la ladera sobre variables de crecimiento de cerezo y abedul

Si se consideran los crecimientos medios en la parcela por especie, como en años anteriores también se mantiene la tendencia de un crecimiento más acelerado de abedul con respecto a cerezo, aunque esta diferencia tiende a hacerse más acusada para el crecimiento en diámetro que para el crecimiento en altura. Lo que puede estar indicando que cerezo requiere más espacio para el desarrollo de sus copas.

Figura 2. Curvas de crecimiento medio en altura y diámetro de cerezo y abedul en los últimos seis años.



Esto se refleja también en que, en las zonas bien iluminadas donde ambas especies pueden crecer bien, abedul presenta diámetros medios casi un 40% superior al cerezo. Puesto que la etapa en que se encuentra la plantación se busca un crecimiento equilibrado para cerezo, sin que crezca aceleradamente en diámetro mientras no hayan terminado las podas, hasta ahora esta diferencia se puede considerar adecuada, mientras el desarrollo continuo del cerezo no se vea interferido. Para esto está contemplado que en la próxima temporada se realice un primer clareo para extraer algunos pies de abedul que comienzan a competir con cerezo limitando el crecimiento radial de sus copas.





*Imagen general de la plantación que muestra la forma y altura que han alcanzado los árboles (junio 2009)*

Por su parte el crecimiento en altura revela el potencial del sitio para el crecimiento de cada especie, según lo cual en las zonas medias de buen crecimiento abedul ha crecido un 15% más que cerezo, proporción que aunque es más desfavorable para cerezo en las zonas bajas, es menor que la de años anteriores en que abedul mantenía un crecimiento en altura un 20% mayor que cerezo.

### ***Forma de los árboles***

Este buen desarrollo en la plantación también se refleja en la relación *altura/diámetro* que se mantiene menor a 1 lo que indica que los árboles han crecido de manera equilibrada y la altura alcanzada es la adecuada para el grosor de sus diámetros y copas. Como se ha señalado anteriormente una altura excesiva con respecto al diámetro (relación  $>1$ ) significaría que los árboles serían muy esbeltos y menos resistentes frente a daños por viento en caso de disminuir la protección lateral.

Tabla 2. Relación altura/diámetro para cada especie según posición en la pendiente

Posición ladera	Relación H/D	
	Cerezo	Abedul
Baja	9,8	8,0
Media	9,5	6,9

Según esta relación y como se aprecia en la tabla 2, el abedul tiene una forma mucho más robusta, especialmente en las zonas medias de la ladera, mientras que cerezo mantiene un forma más equilibrada, con árboles más esbeltos pero cuya altura no implica un riesgo para su estabilidad. Este aspecto es muy importante de considerar a la hora de realizar el primer clareo y dar más espacio a los cerezos. De esta manera disminuir la densidad de pies en la plantación permitirá mejorar la disponibilidad de recursos para el desarrollo de cerezo, sin arriesgarse a caídas o quiebres por falta de estabilidad de los árboles liberados.



*Aspecto forestal de la plantación en que se aprecia como se tocan las copas de algunos cerezos y abedules (año 2008)*

### ***Daños***

Como en años anteriores el efecto del ramoneo sobre el follaje no es importante y no ha causado daños en los árboles así dado la altura alcanzada por la plantación es probable que esto ya no llegue a ser un problema.

Por otro lado, en general los daños en los fustes de cerezo no se han mantenido y gracias a la instalación de mallas protectoras, han cicatrizado adecuadamente algunos de los pies dañados en su corteza en el año anterior. Sí se ha constatado alguna malla con roturas o levantadas debido a intentos del corzo por utilizar los troncos, pero en tales casos especialmente se ha podido apreciar el efecto de protección que ofrecen este tipo de mallas.

Tabla 3. Porcentaje de árboles según tipo de daño registrado por especie.

<b>Tipo de daños</b>	<b>Abedul (%)</b>	<b>Cerezos (%)</b>
Corteza y fuste	11,7	5,6
Rebrotados	5,8	8,3
Rotura de ápice	0,0	2,8

Los daños que parecen más llamativos en esta etapa de la plantación son las torceduras y quiebras en los fustes de abedul, que antes no se habían registrado o no eran tan evidentes. Es probable que este hecho sea consecuencia de una menor disponibilidad de troncos de cerezo para el corzo y que ha trasladado la presión sobre los pies de abedul. Estos parecen poco resistentes especialmente por los problemas de inclinación que presentan en la parte baja de los fustes



*Imagen en detalle del tronco de cerezo con daño en la corteza, antes de la instalación de las mallas (2008) y después de la colocación, la herida está cicatrizada (2009).*

## 5. Conclusiones

- Se mantiene el efecto de la posición en la pendiente en el crecimiento de ambas especies especialmente en la variable de diámetro. En altura se ve más afectado el cerezo que el abedul. Se trata de un indicio importante sobre el efecto de las variaciones locales del sitio en el crecimiento de cada especie.
- Se mantiene el crecimiento más acelerado de abedul con respecto al cerezo, aunque la diferencia es más acusada en el diámetro por lo que se estima que el abedul puede estar compitiendo con más ventaja sobre el cerezo por su mayor volumen de copas. Esto estaría indicando la necesidad de realizar un primer clareo para dar más espacio al cerezo y no interferir en su crecimiento diametral.
- Las plantas de cerezo son más esbeltas que las de abedul, aunque sin llegar a ser demasiado alargadas. Se estima que tienen una proporción adecuada para la realización del primer clareo.
- La vegetación competidora ha sido sobrepasada y comienza a ser sombreada por el ambiente forestal que genera la plantación y no debería ser necesario más actuaciones de control sobre su desarrollo.
- No se registran nuevos casos de daños en corteza y fuste de cerezos y los daños del año anterior están en proceso de cicatrización. No se espera que estas cicatrices afecten a la calidad de la madera puesto que se encuentran en la parte central del árbol que formará parte del cilindro nudoso y deberá ser cubierto antes de que terminen las podas.

## 6. Acciones previstas para el año 2010

Para la primavera del año 2010, con el objetivo de favorecer el buen desarrollo del cerezo, se contempla realizar principalmente el *clareo de abedules*, es decir la retirada de pies de abedules sin fines comerciales por su pequeño tamaño, que por su tangencia de copas y posición están compitiendo con el cerezo tanto por la tierra (nutrientes y agua) como por la luz. Puede que algún cerezo, siempre que haya entrado en competición, deba ser retirado también pues en el diseño de plantación se plantaron dos cerezos seguidos con el objetivo de que en el caso de que uno fallara no nos quedáramos sin cerezo.

No se prevé poda alguna para dicho año pues la previsión es realizarla cada dos años.

Tampoco se prevé desbroce alguno pues las copas están por encima de la vegetación espontánea y más que competir le está favoreciendo tanto en la autopoda como en la protección del tronco frente a la insolación.

Se seguirá evaluando el desarrollo de la plantación acudiendo a tomar los datos de crecimiento.

## 7. Acciones previstas para el año 2011

Principalmente la acción prevista será la de seguir con la poda de formación e iniciar la de calidad en el cerezo. La poda de formación consiste en incidir en la buena formación del árbol, es decir tanto en la rectitud del tronco como en el equilibrio de la copa, de forma que se eliminan las ramas demasiado vigorosas, las que crecen hacia el interior, las bifurcaciones, las que crean cuello de botella, las heladas o rotas por algún otro motivo, etc...Por el contrario la poda de calidad tiene el objetivo de conseguir un fuste de al menos 4m libre de nudos.

Se aprecia que en comparación al proyecto de plantación que se presentó para dicha plantación, la poda de calidad se está adelantando algo debido al tan buen crecimiento y desarrollo que está teniendo esta plantación.

Está claro que estas podas requieren de una gran formación y atención por parte de la persona podadora y que poca gente en el entorno posee, lo cual está en concordancia con el presupuesto que se presenta.

Se seguirá evaluando el desarrollo de la plantación acudiendo a tomar los datos de crecimiento.

## **8. Acciones previstas para el año 2012**

No se prevé ninguna intervención.

Se seguirá evaluando el desarrollo de la plantación acudiendo a tomar los datos de crecimiento.

## **9. Acciones previstas para el año 2013**

Se prevé seguir realizando las podas, acompañadas de alguna limpieza únicamente con el objetivo de poder llegar hasta el árbol.

Se seguirá evaluando el desarrollo de la plantación acudiendo a tomar los datos de crecimiento.

## **10. Resumen de acciones previstas y presupuesto**

<b>AÑO</b>	<b>ACCIÓN</b>	<b>JORNADAS</b>	<b>COSTE/JORNADA</b>	<b>TOTAL (IVA incluido)</b>
<b>2010</b>	clareo	25 horas	20 €/h	<b>580 €</b>
<b>2011</b>	poda	30 horas	20 €/h	<b>696 €</b>
<b>2012</b>	nada	0	0	<b>0</b>
<b>2013</b>	poda	30 horas	20 €/h	<b>696 €</b>