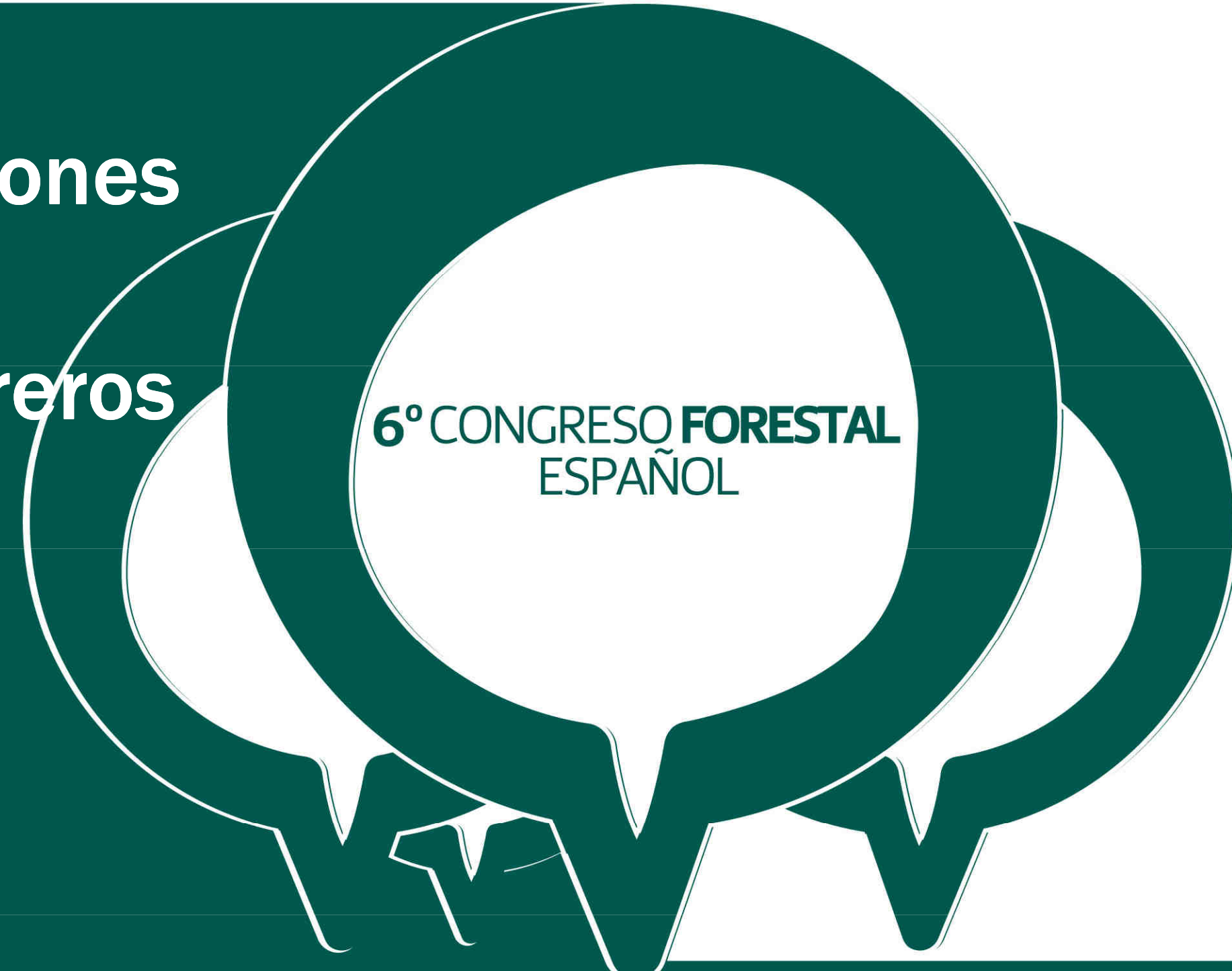


Titulo Estudio y optimización de diferentes clones de *Paulownia* sp. para su aplicación en el desarrollo de cultivos energéticos y/o madereros

Autor. J.A. Rueda Guijarro¹

Otros autores. Z. Alcarria Contreras², L. García Férriz², L.M. Pérez Martínez².

Centro de Trabajo: ¹ Consellería de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente. Generalitat Valenciana, ² Innovación Forestal S.L.



i forestal



Resumen

En este trabajo se plasman las primeras conclusiones de dos estudios con diferentes clones de *Paulownia*, uno de ellos desarrollado en una finca ubicada en el término municipal de Pozuelo, en Albacete, y el segundo en tres emplazamientos diferentes en la provincia de Valencia: Enguera, Requena y Guadassuar-La Yesa. Este segundo caso se enmarca en el proyecto europeo estratégico PROFORBIOMED (Promoting of residual forestry biomass in the Mediterranean basin), perteneciente al PROGRAMA MED 2007-2013, que tiene como objetivo establecer una estrategia común para el fomento de la biomasa forestal como energía renovable y el establecimiento de un mercado estratégico de la biomasa a medio-largo plazo (número de proyecto: 1S-MED10-009). En ambos casos se trata de proyectos pioneros, de carácter experimental, de implantación de diferentes variedades e híbridos interespecíficos clonales de *Paulownia*, dispuestos en diferentes marcos de plantación y con aplicación de volúmenes de riego y unidades fertilizantes distintos, con el fin de determinar los valores limitantes y los óptimos para cada clon, y así poder obtener un patrón de comportamiento y esquema a seguir para futuras plantaciones. Con los resultados se aporta mucho al desarrollo de la especie en el campo de los cultivos energéticos y de los aprovechamientos madereros, así como al desarrollo rural dotando de sentido a antiguas zonas de cultivo abandonadas.

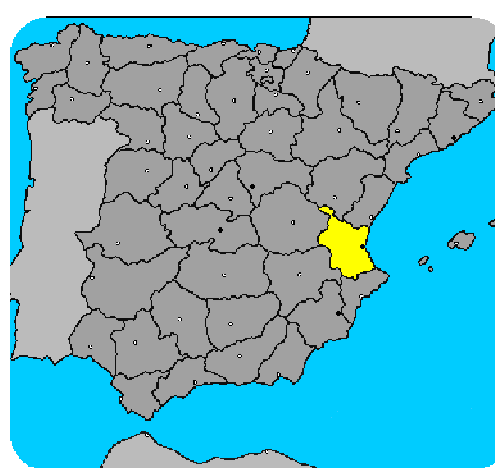
Introducción

El estudio de nuevas especies agroforestales es necesario y patente en los últimos años. El encarecimiento y escasez de los combustibles fósiles hace que la búsqueda de nuevos recursos sea imprescindible. Así mismo, el abandono de las zonas tradicionalmente agrícolas está provocando muchos problemas de peligro de incendios, despoblamiento de zonas rurales y, consecuentemente, empobrecimiento de estas regiones. Por ello, en la búsqueda de nuevos cultivos para obtener biomasa con distintos fines, ya sean energéticos, madereros o de conservación de montes y espacios rurales, se empezó a estudiar un cultivo de muy rápido crecimiento, el género *Paulownia* sp., como un posible factor interviniente en el desarrollo rural sostenible.

Se presentan los datos obtenidos de varias plantaciones de diferentes variedades e híbridos interespecíficos clonales de *Paulownia* sp., la más numerosa en cuanto a individuos en la provincia de Albacete y otros tres emplazamientos en la provincia de Valencia, en los términos municipales de Enguera, Guadassuar y Requena.

Se debe destacar que en todos los casos se trata de proyectos en curso, aún vivos, de los que se continuará obteniendo datos durante los próximos años. No obstante, es interesante exponer estos primeros resultados por su carácter pionero y posible impulsor de iniciativas similares.

Metodología



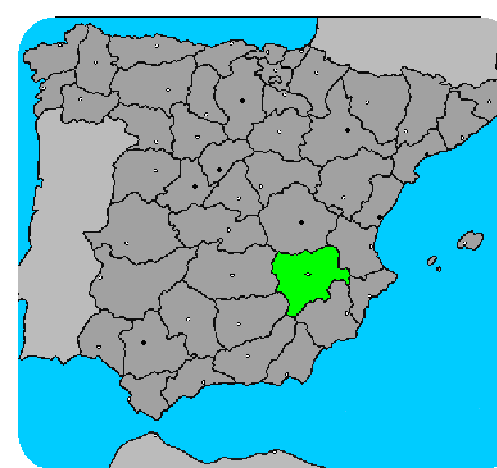
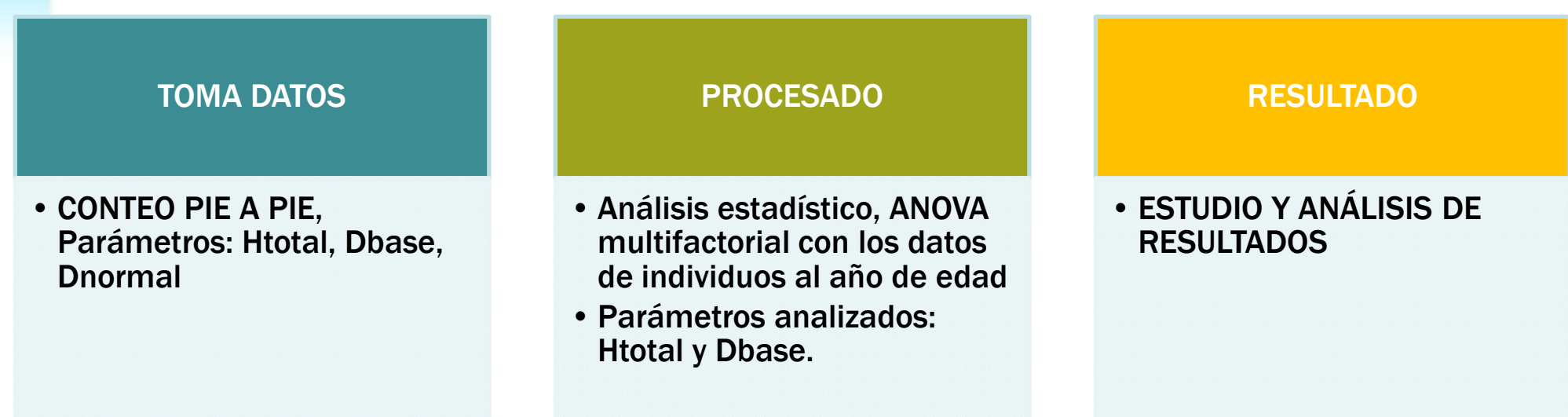
Estudio provincia de Valencia

Plantación: verano 2010 (Guadassuar-La Yesa), primavera 2012 (Requena y Enguera).

Clones estudiados: COTEVISA2® (COT2), USA® y CHINO SUN TZU 11® (CHINO)

Marcos de plantación: 4x2 m pareado; 5x5, y 4x4 metros.

Regímenes de riego y fertilización: Secano, riego y riego deficitario.



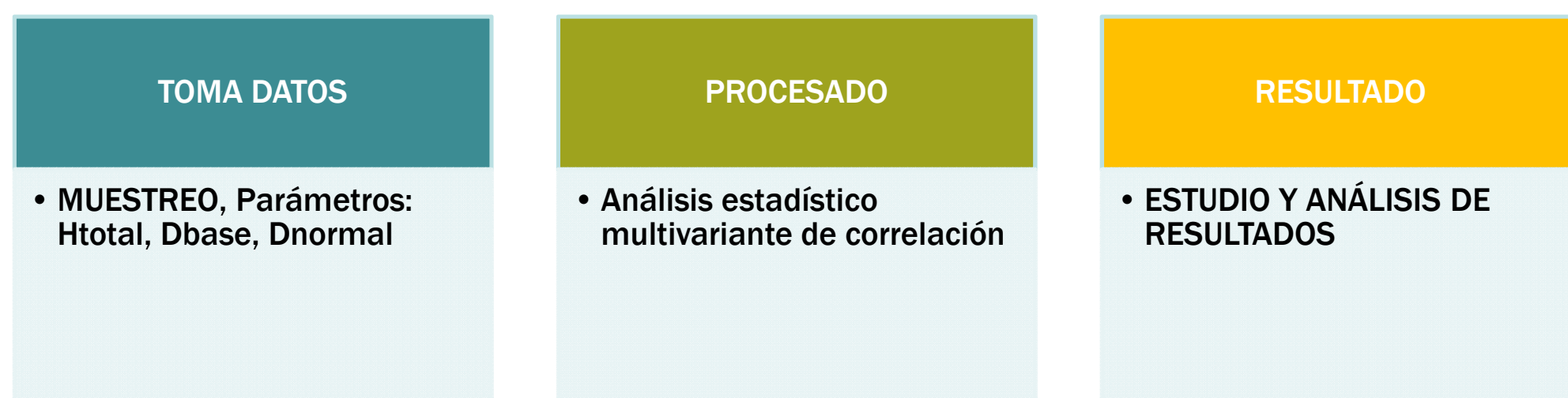
Estudio provincia de Albacete

Plantación: primavera 2010.

Clones estudiados: COTEVISA1® (COT1), COTEVISA2® (COT2), CLON IN VITRO 112® (112), LÉRIDA1® (L1) y CHINO SUN TZU 11® (CHINO)

Marcos de plantación: 4x1,75 m; 4x2, 4x2,5, 4x1, 4x4 metros.

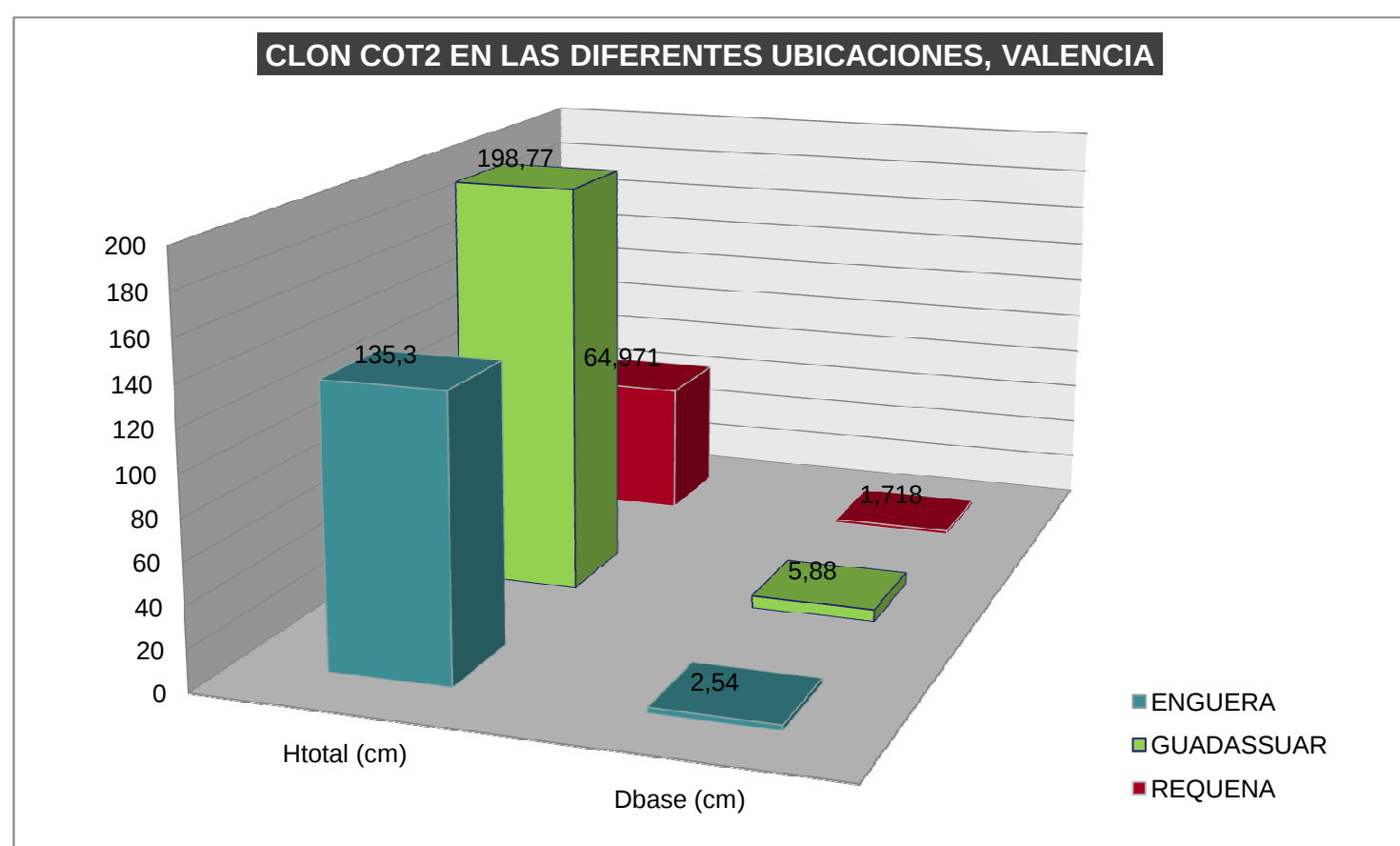
Regímenes de riego y fertilización: 2.200 m³/ha/año y 100 UFN; 2.800 m³/ha/año y 200 UFN; 3.600 m³/ha/año y 300 UFN.



Resultados Valencia

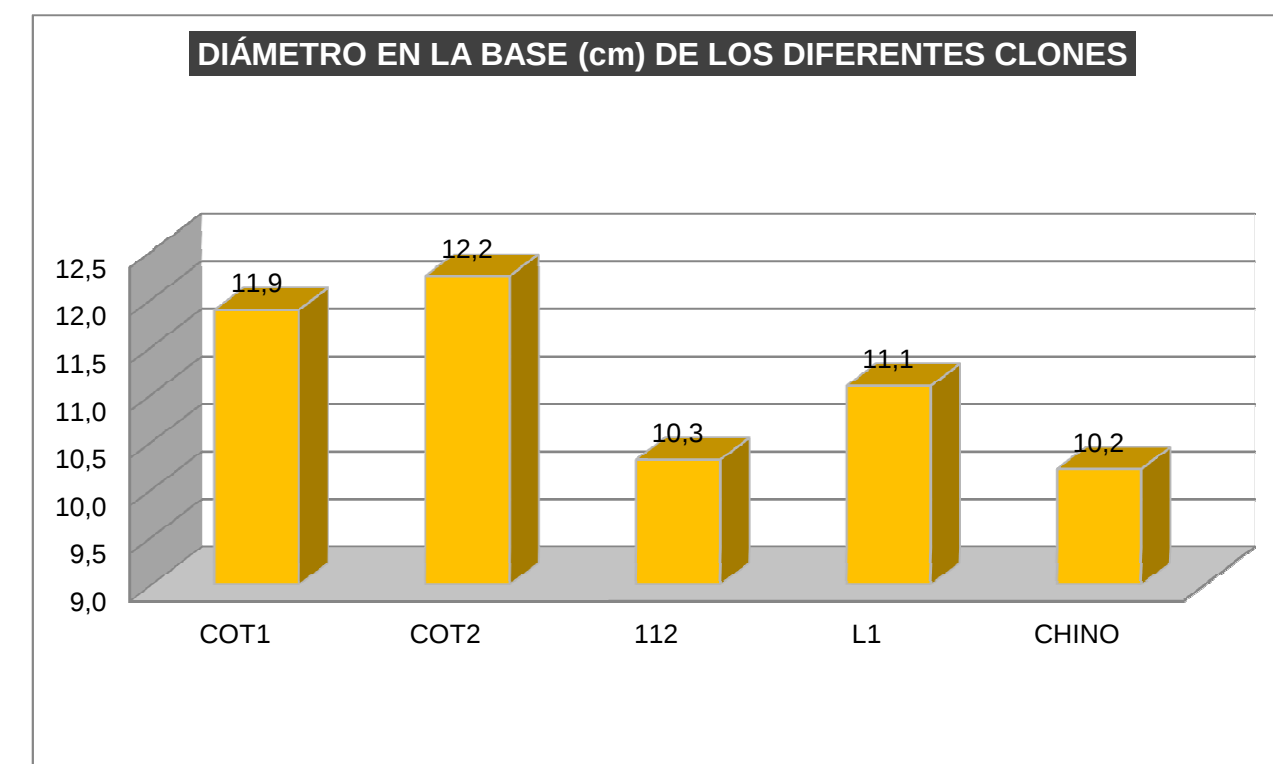
Los resultados tanto para la Altura total como para el Diámetro en la base son que los crecimientos para el primer año en el clon Chino de Guadassuar-La Yesa son significativamente superiores a los de Requena y Enguera (entre ellos sin diferencias significativas). Así mismo, en cuanto a la influencia de la parcela (marco de plantación diferente), todas las variables son significativamente distintas, siendo de nuevo la parcela de Guadassuar-La Yesa la de mayor media, ésta se corresponde con un marco de plantación de 5x5 metros, el mayor de los estudiados, seguida por orden de las de Enguera y Requena.

Se debe destacar que en los datos de mediciones al tercer año en la parcela de Guadassuar-La Yesa demuestran que el clon que mejor se está desarrollando a partir del segundo año es el COT2.



Resultados Albacete

Tras un análisis multivariante, el resultado para la plantación de Albacete, es que el mejor clon de los implantados allí es el COT2, en un marco de plantación 4x1,75 metros y con dosis de riego 2.500 m³/ha/año.



Plantaciones del clon COT2 de 4, 3 y 1 año, respectivamente

Conclusiones

Según los resultados obtenidos, se puede concluir, aunque nunca de manera categórica, lo siguiente:

•Como es de esperar, el riego es un factor limitante, en la parcela de Albacete se estableció un riego óptimo de unos 2.500 m³/ha/año, sin registrar mayor crecimiento los pies dotados de más agua. Así mismo, este hecho se corrobora con el menor crecimiento dado en la parcela de Requena, a la que únicamente se le han dado riegos de apoyo.

•En las condiciones ensayadas el clon que ha mostrado mayor crecimiento es el COT2, a partir del primer año en el clima más frío de Albacete y a partir del segundo en un clima más benigno como el de Guadassuar-Yesa.

•El marco de plantación mayor influye positivamente en el crecimiento en diámetro y altura de las plantas, como destaca el crecimiento de la parcela de Guadassuar-La Yesa, significativamente superior al resto de ubicaciones, de manera que si el aprovechamiento deseado es maderero, parece necesario tener un mayor marco de plantación para obtener diámetros mayores. Para aprovechamiento como biomasa, será necesario esperar al apeo y cubicación de árboles, para saber qué marco favorece un mayor crecimiento en volumen – peso.

•De cualquier manera, al estudiar los datos, se aprecia que los clones de *Paulownia* sp. son en general de muy rápido crecimiento (en un solo período vegetativo alcanzan una altura de aproximadamente 2 metros), esto, apoyado por la idoneidad de los clones estudiados tanto para cultivos energéticos como para aprovechamiento maderero, hace al género rentable económica y ecológicamente y, por tanto, muy recomendable para recuperar antiguos espacios agrícolas abandonados, como en los que están enclavadas las parcelas de la provincia de Valencia, dándole una nueva salida a los citados terrenos y colaborando en el desarrollo rural. Así mismo, se debe destacar otro valor ecológico en estos espacios ubicados en el monte: su capacidad como cortafuegos natural en los incendios forestales.

•Ha quedado demostrada la influencia de los factores especie y clon en *Paulownia* sp. y la necesidad de realizar estudios que permitan desarrollar proyectos agroforestales con variedades y clones concretos en los cuales se haya evaluado su uso.

•El presente estudio sirve de base para continuar la investigación de los clones del género *Paulownia* sp. Actualmente se siguen tomando datos en las citadas localizaciones y se está ampliando la superficie de experimentación, por lo que con los años la batería de datos irá creciendo exponencialmente, suponiendo una muy interesante fuente de conocimiento para las futuras plantaciones, al igual que los que ya se están obteniendo con este proyecto.

6º CONGRESO FORESTAL ESPAÑOL

Montes: Servicios y desarrollo rural

10-14 junio 2013 | Vitoria-Gasteiz



SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CIENCIAS FORESTALES