



MINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

INFORME FINAL

Investigador Principal:	Marta Llauradó Miravall
Título del Proyecto:	MULTIPLICACION, ADAPTACION Y UTILIZACION DE ESPECIES AUTOCTONAS CON INTERES ORNAMENTAL Y PAISAJISTICO
Organismo:	Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries
Centro:	Cabrils
Departamento:	Departamento de Genética Vegetal
Fecha de Inicio:	28 de diciembre del 2001
Fecha de Finalización:	27 de diciembre del 2004

Fecha:

Conforme el
Representante Legal
del Organismo:

El Investigador Principal:

Fdo: Agustí Fonts
Cabestany

Fdo: Marta Llauradó
Miravall

**Ilmo. Sr. Subdirector General de Proyectos de Investigación
Paseo de la Castellana, 160. 28071 MADRID**

A. MEMORIA. Resumen de los resultados del proyecto en relación con los objetivos propuestos (máximo 2.000 palabras)

En el momento de plantearnos la necesidad de abordar éste proyecto, partíamos de una situación en la que el Sector Ornamental contribuía de manera significativa a la economía agraria y comercial en España, ocupando una posición relevante en la horticultura española. Su valor económico alcanzó en 1998 el 4,4% de la Producción Vegetal Final, generando alrededor de 31.000 empleos y contribuyendo de manera significativa a la balanza comercial agraria vegetal (Gutiérrez, 1999 y datos facilitados por el M.A.P.A. y la FEPEX). La producción, el comercio y el consumo de los productos de la horticultura ornamental que en el año 2000 giraba en torno a la flor cortada, que representaba el 61% de su valor económico a nivel nacional (Arcas y Romero, 2000), se preveía que fuera evolucionando en los próximos años a favor de la planta de maceta, tanto la de flor como la destinada a jardinería y/o restauración del paisaje. De hecho, la posición competitiva de España en el mercado comunitario es debido a algunas ventajas, como son:

- Diferentes zonas de producción con distintas características edafoclimáticas.
- La luminosidad y la T son factores que favorecen la producción.

El espectacular incremento de las obras de jardinería y restauración paisajística de promoción tanto pública como privada en los años anteriores al planteamiento del proyecto, estaba suponiendo para el sector un aumento del volumen de negocio que, previsiblemente iba a continuar en años sucesivos.

El objetivo general del proyecto era la domesticación de especies autóctonas de las regiones de clima mediterráneo de la Península Ibérica e Islas Baleares con la finalidad de favorecer la innovación y la diversificación de la oferta en las distintas utilidades ornamental y paisajística, contribuyendo a mantener la biodiversidad y sostenibilidad. Para argumentar el uso de nuestra flora autóctona se hacen necesarios estudios para la selección de los posibles ecotipos en función de su variabilidad morfológica y fenológica, para la optimización de su biología reproductiva y para la adaptación de la especie a los distintos aprovechamientos ornamentales y de restauración del paisaje.

Sobre la base de reconocimientos previos se seleccionaron una serie de especies autóctonas sobre las que se centrarían nuestros estudios. Aún siendo una lista amplia de especies, dado el carácter aplicado del proyecto y la corta duración del mismo, el proceso de selección de las primeras etapas del proyecto, en función del posible aprovechamiento de la especie, nos permitió reducir el número de plantas a experimentar.

Las especies seleccionadas de partida, y su aprovechamiento (entre paréntesis), fueron las siguientes:

- *Pistacia lentiscus* (restauración y jardinería, verde de acompañamiento)
- *Phyllirea angustifolia* (restauración y jardinería)
- *Coriaria myrtifolia* (restauración y jardinería, verde de acompañamiento)
- *Iris xiphium* (flor cortada)
- *Gladiolus italicum* (flor cortada)
- *Globularia alypum* (restauración y jardinería, planta en maceta)
- *Lonicera implexa* (restauración y jardinería)
- *Nepeta amethystina* (restauración y jardinería, planta en maceta)
- *Thymus longiflorus* (restauración y jardinería, planta en maceta)
- *Iberis carnosa* (planta en maceta)
- *Lavandula lanata* (restauración y jardinería, planta en maceta)
- *Cneorum tricoccon* (restauración y jardinería, verde de acompañamiento)
- *Fumana hispidula* (restauración y jardinería, planta en maceta)
- *Genista dorynifolia* (restauración y jardinería, verde de complemento)
- *Helianthemum caput-felis* (restauración y jardinería, planta en maceta)
- *Rhamnus ludovici-salvatoris* (restauración y jardinería)
- *Teucrium capitatum* (restauración y jardinería, planta en maceta)

Los objetivos concretos del proyecto fueron los siguientes:

1. Selección de material vegetal con potencial interés ornamental y paisajístico dentro de las especies propuestas.
2. Puesta a punto de los métodos de propagación necesarios para proporcionar el material vegetal de base.
3. Adaptación, optimización y constatación del cultivo según su aprovechamiento. Aplicación de tecnologías para endurecimiento de la planta. Influencia sobre el trasplante y el crecimiento y desarrollo en campo.
4. Promocionar la flora autóctona y darla a conocer a los profesionales del sector y al público en general.

El resumen de los resultados del proyecto en relación con los objetivos propuestos es:

OBJETIVO 1º.

Se ha podido seleccionar el material vegetal con potencial interés ornamental y paisajístico para todas las especies propuestas, exceptuando el *Helianthemum caput-felis*, que, por tratarse de un endemismo que en España tiene algunas poblaciones en Mallorca y otras en Alicante ha sido más dificultoso y hemos optado por contactar con el Jardín Botánico de Valencia que ya han trabajado con ésta especie.

OBJETIVO 2º.

La puesta a punto de los métodos de propagación necesarios para proporcionar el material vegetal de base, se ha realizado tal como estaba previsto en el protocolo. Se han recogido las semillas de las especies que debíamos recolectar en nuestra Comunidad Autónoma y se han enviado a los equipos para que pudieran realizar los ensayos de germinación y hemos reforzado esta acción con ensayos realizados con las especies propuestas por nuestro equipo más la *Globularia alypum*.

En cuanto a propagación vegetativa, hemos llevado a cabo los ensayos previstos en todas las especies exceptuando el *Helianthemum caput-felis*

OBJETIVO 3º

En cuanto al tercer objetivo del proyecto de **adaptación, optimización y constatación del cultivo según su aprovechamiento** y en lo referente a la aplicación de tecnologías para endurecimiento de la planta, el equipo de la UPC, ha realizado diversos tratamientos en *Globularia alypum*, *Pistacia lentiscus* y *Phyllirea angustifolia*, así como el estudio del aprovechamiento de especies como verde de complemento en *Pistacia lentiscus* y *Coriaria myrtifolia* en tres umbráculos. También para estudiar el aprovechamiento de especies como flor cortada, se han realizado diversas experiencias con *Iris xiphium* y *Gladiolus illyricus* en invernaderos no calefactados,

Siguiendo la logística marcada en el tercer objetivo, en Catalunya, nos hemos encargado de observar el comportamiento y crecimiento de las especies propuestas cuando se aplican en jardinería. Para ello, se procedió a la plantación en ajardinamientos y parcelas del Centro de Cabrils del IRTA de las siguientes especies: *Pistacia lentiscus*, *Phyllirea angustifolia*, *Coriaria myrtifolia*, *Globularia alypum*, *Lonicera implexa*, *Nepeta amethystina*, *Thymus longiflorus*, *Lavandula lanata*, *Cneorum tricoccon*, *Genista dorycnifolia*, *Rhamnus ludovici-salvatoris*, *Teucrium capitatum*., todas ellas con un excelente comportamiento exceptuando la *Coriaria myrtifolia*, por la elevada toxicidad de los frutos.

Además, estamos realizando el seguimiento y controlando parámetros de crecimiento de las especies: *Phyllirea angustifolia*, *Coriaria myrtifolia*, *Globularia alypum*, *Nepeta amethystina*, *Cneorum tricoccon*, *Genista dorycnifolia*, *Rhamnus ludovici-salvatoris*; en el apartado B, resumimos brevemente los resultados hasta ahora.

OBJETIVO 4º

Para poder aplicar los resultados, se ha seguido en la línea de realizar un gran esfuerzo de divulgación y promoción, con la satisfacción de ver como se han ido consolidando a nivel productivo muchas de las especies estudiadas en el proyecto y por tanto se ha contribuido a mejorar la estructura varietal de la oferta con especies con características de sostenibilidad.

B. RESULTADOS MÁS RELEVANTES ALCANZADOS EN EL PROYECTO

Los resultados más relevantes, están muy relacionados con las publicaciones realizadas y que se han presentado en los Congresos de la SECH y/o encuentros del Grupo de Ornamentales.

- Póster en el encuentro de Ornamentales de Sevilla del 2002 (I Jornadas Ibéricas de Plantas Ornamentales) que se publicó en el Acta de Horticultura correspondiente y cuyo título es: " Estudio del enraizamiento de estaquillas de *Teucrium polium ssp. Capitatum* (L.) Arc. y *Lonicera implexa* Ait. en diferentes concentraciones hormonales".

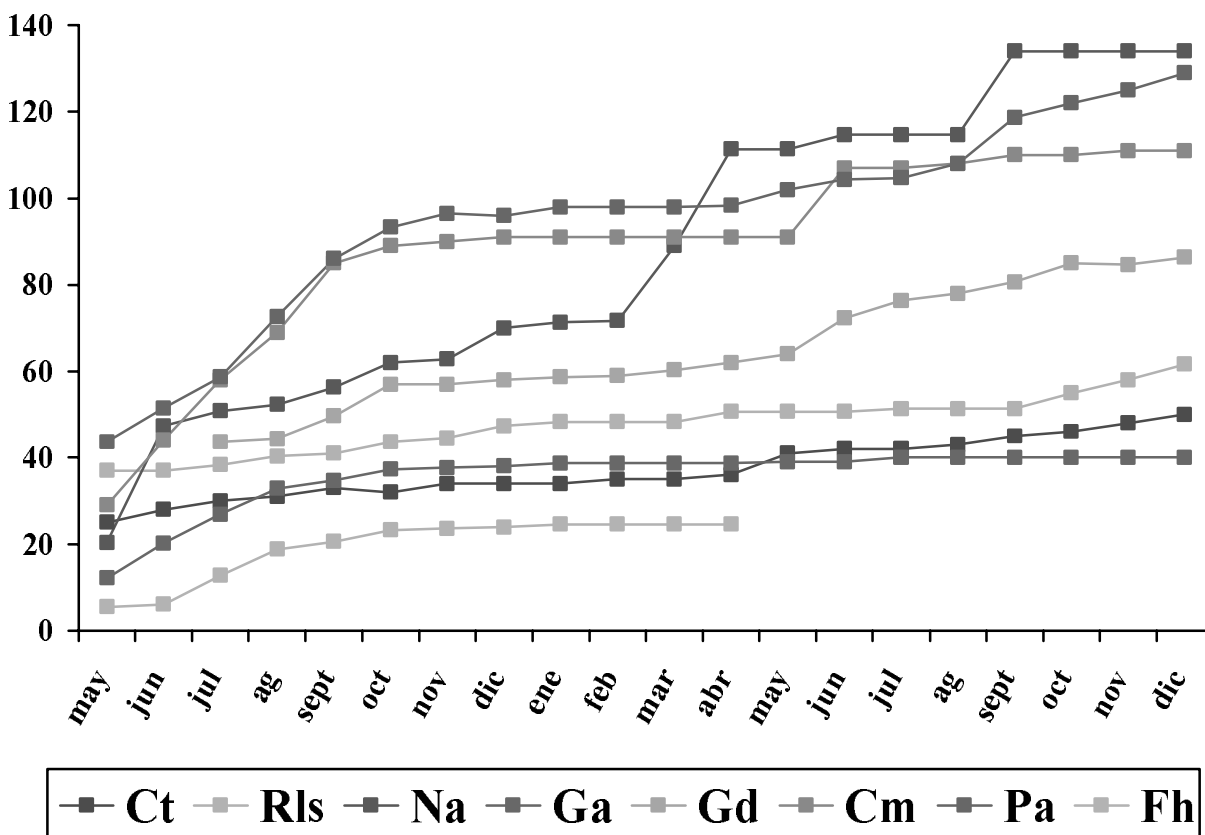
- Se presentaron dos posters en el encuentro de Ornamentales que se celebró el año 2004 en Portugal.

- 1.- Ensayos de diferentes tratamientos hormonales para el enraizamiento de estaquillas de algunas especies autóctonas ornamentales .
- 2.- Estudio de la capacidad de propagación vegetativa de diferentes especies con potencial ornamental mediante tratamientos hormonales especies autóctonas ornamentales.

- Además, estamos realizando el seguimiento y controlando parámetros de crecimiento de las especies: *Phyllirea angustifolia*, *Coriaria myrtifolia*, *Globularia alypum*, , *Nepeta amethystina*, *Cneorum tricoccon*, *Genista dorycnifolia*, *Rhamnus ludovici-salvatoris* .Hasta el momento, los resultados pueden observarse en el gráfico:

Medidas de plantas autóctonas

(Cm)



En cuanto a publicaciones, resaltar la entrevista realizada por Jordina Papasseit al investigador del proyecto Pere Cabot sobre utilización de especies autóctonas en jardinería y restauración con criterios de sostenibilidad en el nº 169 de la revista Horticultura de junio del 2003 (pags. 50 y 51), en el que se cita éste proyecto y su financiación por la CICYT.

Además, se ha publicado durante el primer semestre del año 2004 el artículo :” Propagación vegetativa de especies autóctonas” en la revista Horticultura.

Asimismo, en el encuentro de las : II Jornadas Ibéricas de Plantas Ornamentales que se celebró el año 2004 en Portugal, el investigador Pere Cabot presentó una ponencia invitada a base de fichas de cada especie con los resultados obtenidos y la posible utilización ornamental.

C. RESUMEN DE LOS RESULTADOS DEL PROYECTO

C1. Formación del personal	Nº			
Personal formado	(2)			
Personal formado o en formación que se ha transferido al sector industrial:				
Doctores ()	Titulados Superiores ()	Técnicos ()		
C2. Tesis doctorales	(1)			
C3. Artículos científicos en revistas	(5)	nacionales (3)	internacionales	
C4. Artículos de divulgación en revistas	(1)	nacionales ()	internacionales	
C5. Artículos de revisión en revistas	(1)	nacionales (1)	internacionales	
C6. Libros, capítulos de libros y monografías	()	nacionales ()	internacionales	
C7. Conferencias en congresos (por invitación)	(4)	nacionales (1)	internacionales	
C8. Patentes y otros títulos de propiedad	(2) (2)	registrados España ()	(2) ()	en explotación industrial extranjero

C1. FORMACIÓN DE PERSONAL EN RELACIÓN AL PROYECTO, describir brevemente.

Marta Busquets.Torras de la U.A.B. que realizó 12 Créditos de la asignatura Prácticas en Empresa.

David Gonzalez Vicente. de la U.P.C. que realizaba estudios de Ingeniería Técnica Agrícola (Explotaciones Agropacuarias).

C2. TESIS DOCTORALES REALIZADAS TOTAL O PARCIALMENTE EN EL PROYECTO

Título. Adaptación al transplante de arbustos ornamentales cultivados en contenedor. Evaluación de la eficiencia hídrica.

Doctorando: J. Narciso Pastor Sáez

Universidad: Universitat de Lleida.

Escuela: Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agraria

Fecha de comienzo: 1995

Fecha de lectura: 6 de noviembre de 2002

Calificación: Sobresaliente *Cum Laude*

Nota: Parte de las especies ensayadas son autóctonas; se operó siguiendo las pautas de la sostenibilidad aplicada a la producción de plantas ornamentales y a su posterior trasplante y mantenimiento en el lugar definitivo

C3. ARTÍCULOS CIENTÍFICOS EN REVISTAS

Autores (p.o. de firma): Cabot, P.; Llauradó, M.; Busquets, M.

Título: Estudio del enraizamiento de estaquillas de *Teucrium polium* ssp., *capitatum* (L.) Arc. y *Lonicera implexa* Ait. En diferentes concentraciones hormonales.

Ref. revista Libro: I Jornadas Ibéricas de Plantas Ornamentales (SECH)

Clave: AC Volumen: Único Páginas, inicial:137 final:146

Fecha: 2002

Editorial (si libro): Junta de Andalucía

Lugar de publicación: Sevilla

Autores (p.o. de firma): Cabot, P; Llauradó, M; Fernández, J.A; Bañon, S; Balenzategui, L; Gonzalez, A; García, M.L; Granados R; Segura, M.L; Schwarzer, H;

Título: Posibilidades de utilización de plantas autóctonas con fines ornamentales y paisajísticos.

Ref. revista Libro: II Jornadas Ibéricas de Plantas Ornamentais

Clave: AC Volumen: 4 Páginas, inicial:403 final: 412

Fecha: Setiembre 2004

Editorial (si libro): Associação Portuguesa de Horticultura

Lugar de publicación: Vairão, Portugal

Autores (p.o. de firma): Cabot, P; Llauradó, M; Perarnau, S.

Título: Ensayos con diferentes tratamientos hormonales para el enraizamiento de estaquillas de algunas especies autóctonas ornamentales.

Ref. revista Libro: II Jornadas Ibéricas de Plantas Ornamentais

Clave: AC Volumen: 4 Páginas, inicial:173 final: 179

Fecha: Setiembre 2004

Editorial (si libro): Associação Portuguesa de Horticultura

Lugar de publicación: Vairão, Portugal

Autores (p.o. de firma): Cabot, P; Llauradó, M; Perarnau, S.

Título: Estudio de la capacidad de propagación vegetativa de diferentes especies con potencial ornamental mediante tratamientos hormonales.

Ref. revista Libro: II Jornadas Ibéricas de Plantas Ornamentais

Clave: AC Volumen: 4 Páginas, inicial:251 final: 256

Fecha: Setiembre 2004

Editorial (si libro): Associação Portuguesa de Horticultura

Lugar de publicación: Vairão, Portugal

Autores (p.o. de firma): PASTOR, J.N., O. MARFÀ y R. SAVÉ

Título: Adaptación al trasplante del *Viburnum tinus* L. Cultivado en contenedor. Valoración de la eficiencia hídrica.

Ref. revista Libro: I Jornadas Ibéricas de Plantas Ornamentales.

Clave: AC Volumen: Único Páginas, inicial: 313. final:323

Fecha: 2002

Editorial (si libro): Junta de Andalucía

Lugar de publicación: Sevilla

Autores (p.o. de firma): PASTOR, J. N., I. BOVET y M. PASCUAL.

Título: Aplicación de pautas de gestión eficiente de los recursos hídricos en la construcción de un campo de golf: proyecto de ampliación del "Raïmat Golf Club" en Lleida.

Ref. revista Libro: Actas de Horticultura

Clave: AC Volumen:31 Páginas, inicial: 2183 final: 2189.

Fecha: 2002

Autores (p.o. de firma): PASTOR, J. N., I. BOVET y M. PASCUAL.

Título: Utilización de árboles y arbustos autóctonos ornamentales en la construcción de un campo de golf: Proyecto de ampliación del "Raïmat Golf Club" en Lleida.

Ref. revista Libro: I Jornadas Ibéricas de Plantas Ornamentales.
Clave: AC Volumen: Único Páginas, inicial: 41 final:49
Fecha: 2002
Editorial (si libro): Junta de Andalucía Lugar de publicación: Sevilla

Autores (p.o. de firma): PASTOR, J.N., O. MARFÀ y R. SAVÉ
Título: Influencia del sustrato y del tamaño del contenedor en el transplante al terreno definitivo de plantas ornamentales cultivadas en contenedor.
Ref. revista Libro: Actas de Horticultura
Clave: AC Volumen: 39 Páginas, inicial: 527 final: 528
Fecha: 2003

C4. ARTÍCULOS DE DIVULGACIÓN EN REVISTAS

Autores (p.o. de firma): Cabot, P; Perarnau, S.
Título: Propagación vegetativa de especies autóctonas.
Ref. revista: Horticultura Libro
Clave: AD Volumen: 175, XXII N°2 Páginas, inicial: 44 final: 47 Fecha: marzo 2004

C5. ARTÍCULOS DE REVISIÓN

- Adaptación de planta autóctona mediterránea al uso en jardinería. Horticultura (en prensa)
J.A. Fernández¹, L. Balanzategui¹, P. Cabot², M.L. García-Balaguer³, R. Granados³, M.L. Segura³
- Adattamento di piante autoctone mediterranee destinata all'uso in giardiniera. Italus Hortus (en prensa)
J.A. Fernández¹, L. Balanzategui¹, P. Cabot², M.L. García³, R. Granados³, M.L. Segura³

C6. LIBROS, CAPÍTULOS DE LIBROS Y MONOGRAFÍAS

C7. CONFERENCIAS EN CONGRESOS, SIMPOSIOS Y REUNIONES (POR INVITACIÓN)

Autores: Cabot, P.
Título. : Espècies autòctones per a jardineria sostenible.
Tipo de participación: Ponencia invitada.
Congreso: Ciclo de Conferencias organizadas por el Jardín Botánico de Valencia.
Publicación: : Documentación a los asistentes del ciclo de conferencias.
Lugar celebración: Jardín Botánico de Valencia. Fecha: 17 de septiembre del 2003.

Autores: Cabot, P; Llauro, M; Fernández, J.A; Bañon, S; Balanzategui, L; Gonzalez, A; García, M.L; Granados R; Segura, M.L; Schwarzer, H;
Título: Posibilidades de utilización de plantas autóctonas con fines ornamentales y paisajísticos.
Tipo de participación: Ponencia invitada del investigador Cabot,P. con participación de todos los equipos.
Congreso: : II Jornadas Ibéricas de Plantas Ornamentais.
Publicación: Actas da Associação Portuguesa de Horticultura
Lugar celebración: Vairão, Portugal Fecha: Septiembre del 2004

Autores: Cabot, P.

Título: Espècies autòctones per a jardineria sostenible.
Tipo de participación: Ponencia invitada.
Congreso: Ciclo de Conferencias de celebración del 10º aniversario de los cursos de Formación del Laberint d'Horta (adscrito a Parques y Jardines de Barcelona).
Publicación: Documentación a los asistentes del ciclo de conferencias (200 personas).
Lugar celebración: Laberint d'Horta (Barcelona) Fecha: Noviembre del 2004

Autores: Cabot,P.
Título. Anàlisis de las oportunidades en la Horticultura Ornamental.
Tipo de participación: Ponencia invitada.
Congreso: OBERTPLANT- 2004.
Publicación: en la pag. Web del M.F.i P.O. de Catalunya, en Obertplant.
Lugar celebración: M.F.i P.O. de Catalunya. Vilassar de Mar Fecha: Febrero del 2004

Autores: Cabot, P.
Título: Posibilidades de utilización de plantas autóctonas con fines ornamentales y paisajísticos.
Tipo de participación: Ponencia invitada.
Curso superior de especialización en Diseño y Planificación del Paisaje.
Publicación: Documentos del propio Curso.
Lugar celebración CIFA de Campanillas (Málaga) Fecha: Noviembre-Diciembre 2004

C8. PATENTES Y OTROS TÍTULOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

D. CARACTER DE LOS RESULTADOS DEL PROYECTO (señalar hasta dos opciones)

- Teóricos Teórico-prácticos
 Prácticos De inmediata aplicación industrial

E1. SI EL PROYECTO HA DADO LUGAR A COLABORACIONES CON OTROS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN, coméntelas brevemente.

Se ha establecido contacto con varios equipos portugueses con los que se prevé futuras colaboraciones en proyectos europeos. Destacaremos los siguientes equipos:

- Monica A.C. Silva , Domingos P.F. Almeida, de la Sección Autónoma de Ciencias Agrarias de la Universidad de Porto.
- Daniel R.S. Gomes del Instituto para o Desenvolvimento Agrario da Regiao Norte de Guilhabreu
- Regato,M e Carvalho,V., de la Escola Superior Agraria de Beja.

E2. SI HA PARTICIPADO EN PROYECTOS DEL PROGRAMA MARCO DE I+D DE LA UE Y/O EN OTROS PROGRAMAS INTERNACIONALES EN TEMÁTICAS RELACIONADAS CON LAS DE ESTE PROYECTO, indique programa, tipo de participación y beneficios para el proyecto.

F. PROYECTOS COORDINADOS ¹

G. RELACIONES O COLABORACIONES CON DIVERSOS SECTORES

Se ha mantenido un contacto directo y se ha proporcionado material vegetal de partida para realizar pruebas de funcionamiento de las especies y su futura utilización a través de las organizaciones con las que se preveía trabajar y transferir los resultados. Citamos las más significadas: ICEA (Institución Catalana d'Estudis Agraris., Asociaciones de Viveristas de Catalunya y de Gerona, Asociación de Profesionales de los Espacios Verdes de Catalunya (APVEC), Parques y Jardines de varios Ayuntamientos, Jardines Botánicos (de Barcelona y Blanes)., y empresas de jardinería pública (sobre todo Cespa).

G1. SI EN EL PROYECTO HA HABIDO COLABORACIÓN CON ENTES PROMOTORES OBSERVADORES (EPO) PARTICIPANTES:

1. Describa en detalle la relación mantenida con los EPO's, y la participación concreta de éstos en el proyecto, especificando, si procede, su aportación al mismo en todos sus aspectos. (Si se ha modificado la relación y/o el apoyo del EPO, en relación con lo previsto a la aprobación del proyecto, descríbalo brevemente).

Se ha mantenido un contacto permanente con el "Mercat de Flor i Planta Ornamental de Catalunya" y se ha participado explicando los resultados del proyecto y las oportunidades de negocio en el Sector Ornamental en la jornada Técnica de "Oberplant". Asimismo, la participación en la organización y ponencias del equipo del proyecto en las "2ª y 3ª Jornadas sobre Jardinería Sostenible" que, por iniciativa del Ayuntamiento de Vilassar de Mar, se celebró en el Mercat de Flor y Planta Ornamental de Catalunya con asistencia de más de 110 y 85 personas, es una muestra más de la colaboración con el MfiPO de Catalunya. en la línea de la relación entre ambas Instituciones, tal como estaba previsto en el momento de la aprobación del proyecto.

2. Describa, si procede, las transferencias realizadas al (los) EPO (s) de los resultados obtenidos, indicando el carácter de la transferencia y el alcance de su aplicación.

Remarcar que las pruebas piloto realizadas en la jardinería propia del Centro de Cabrils del IRTA, han llevado a establecer colaboraciones con diferentes empresas e instituciones públicas y privadas, como son: Parques i Jardines de Barcelona, Ayuntamientos de Sabadell, Badalona, Esparraguera, Vilassar de Mar, Cespa..., CORMA,...etc.. Se dispone de una colección de plantas madres de las especies seleccionadas que han tenido un buen funcionamiento para distintas aplicaciones ornamentales o paisajísticas y hemos podido suministrar material vegetal seleccionado a través de la Asociación de Viveristas De Catalunya. Algunas de las especies, aparecen ya en Catálogos de viveristas como Biorriza, Cultidelta,...etc. También a través de la Asociación de Profesionales de los Espacios Verdes de Catalunya, se han podido incorporar dichas especies a proyectos de Jardinería, Paisajismo y, en general en aplicación de especies con criterios de sostenibilidad a los espacios verdes.

3. Indique si esta colaboración ha dado lugar a la presentación de nuevos proyectos o si se tiene intención de continuarla en el futuro. En caso afirmativo, describa brevemente cómo va a concretarse.

Se ha presentado un proyecto en el que se reorienta el actual y se enfoca más al estudio de especies para usar en jardinería y restauración del paisaje y además se incluyen especies psamófilas y otras de rieras (ramblas); introduce pues aplicaciones medioambientales y de mantenimiento de la biodiversidad. El proyecto se titula: " Selección y domesticación de especies vegetales autóctonas con potencial ornamental para su utilización con fines paisajísticos y ornamentales".

También se está estudiando acuerdos de colaboración con la Asociación de Viveristas de Catalunya y con la empresa "SYNGENTA".

G2. SI EL PROYECTO HA DADO LUGAR A OTRAS COLABORACIONES CON EL ENTORNO SOCIOECONÓMICO (INDUSTRIAL, ADMINISTRATIVO, DE SERVICIOS, ETC.), NO PREVISTAS INICIALMENTE EN EL PROYECTO, descríbalas brevemente.

Queremos hacer mención de dos colaboraciones que consideramos de gran interés:

- Una conferencia del investigador Pere Cabot sobre “Especies autóctonas para jardinería sostenible” que tuvo lugar el día 17-9-2003 en el Jardín Botánico de Valencia, y también la colaboración con ésta institución para poder conseguir semillas del *Helianthemum caput-felis*.
- Resaltar también la participación en las III Jornadas sobre “Jardinería sostenible” que, organizadas por el Ayuntamiento de Vilassar de Mar en el marco de “Vilassar un mar de flors”, pronunció una conferencia el investigador del proyecto Pere Cabot.

El esfuerzo investigador que habría que prestarle a las especies descartadas durante el 2º año, se ha dedicado a otra especie (*Myrtus comunis*), que, con el visto bueno del equipo investigador, se han incorporado a la lista de especies a estudiar como verde de complemento y para jardinería, ya que está mostrando excelentes aptitudes ornamentales. Decir que en Catalunya, hemos seleccionado dos clones y creemos que su buen funcionamiento podría ayudar en el fomento de la exportación a Inglaterra. A partir de los dos clones seleccionados, se han registrado con el nombre de “Victoria” y “Victoria mini”. Se está intentando promocionar a través de un acuerdo con la empresa “Plantinova, S.L.

Aplicación de pautas de gestión eficiente de los recursos hídricos en la construcción de un campo de golf: proyecto de ampliación del “Raïmat Golf Club” en Lleida.

Utilización de árboles y arbustos autóctonos ornamentales en la construcción de un campo de golf: Proyecto de ampliación del “Raïmat Golf Club” en Lleida.

H. RESUMEN DE GASTO DEL PROYECTO

Euros

1. Gastos de personal (indicar datos personales, situación laboral y función desempeñada.)
La ayuda no incluye ninguna partida para la incorporación de personal investigador con cargo al proyecto, pero si de personal auxiliar. En éste sentido, se contrató a
para la realización de tareas de soporte tales como la preparación de medios de cultivo, trabajos de laboratorio y limpieza, así como la manipulación, repicado y manejo de plantas tanto en el laboratorio como en los invernaderos.

Total € 24.681,02

2. Material inventariable (describir brevemente el material adquirido)
No se solicitó ni concedió ninguna ayuda.

Total € ----

3. Material fungible (describir brevemente el tipo de material)
Fungible de laboratorio y otros gastos de gabinete (etiquetas, bolsas, productos de limpieza, material de escritorio y fotográfico, envíos, etc) y fungible de explotación (sustrato, contenedores, abonos, productos fitosanitarios, etc.....).

Total € 13.603,78

4. Viajes y dietas (describir brevemente)
Nacionales: salidas recolección material vegetal, visitas a viveros y Jardines Botánicos, coordinación de equipos, asistencias a Ferias y Congresos.....
Internacionales: visitas a viveros y ferias fuera de España, así como la asistencia a Congresos internacionales

Total € 12.578,93

5. Otros gastos (describir brevemente)
Gastos de difusión (publicaciones), Jornadas Técnicas, etc....
Dotación adicional.

Total € 5.625,40

6. Costes indirectos

Total € 8.203,81

TOTAL GASTOS EJECUTADOS DEL PROYECTO € 64.692,94

CON ESTE INFORME DEBERÁ ADJUNTARSE:

Organismos sujetos al control del Tribunal de Cuentas y de la Intervención General de la Administración del Estado:

- **Certificado de la Gerencia o Servicio de Contabilidad** de la entidad participante (nombre, cargo, fecha, firma y sello) en el que se especifiquen los gastos efectuados, desglosados en: personal, costes de ejecución y costes indirectos.
- **Fotocopia de reintegro al Tesoro Público**, si procede, de los fondos no utilizados.

Entidades restantes:

- **Certificado de la Gerencia o Servicio de Contabilidad** de la entidad participante (nombre, cargo, fecha, firma y sello) en el que se especifiquen los gastos efectuados, desglosados en: personal, costes de ejecución y, si procede, costes indirectos. Asimismo, se presentarán los justificantes originales de los gastos realizados.
- **Documento original que acredite el reintegro al Tesoro Público**, si procede, de los fondos no utilizados.