



ANECOOP
Participante en los subproyectos 1, 4 y 5.



CENTRO DE INVESTIGACION PRINCIPE FELIPE
Líder del subproyecto 2.



EUROSEMILLAS
Participante en los subproyectos 1, 4 y 5.



FUNDACIÓN RURALCAJA, VALENCIA
Entidad representante del proyecto y líder del Subproyecto 6.
Participa en los subproyectos 1, 4 y 5.



GCM, VARIEDADES VEGETALES, AIE
Participante en los subproyectos 1, 4 y 5.



ICC, S.A.
Participante en los subproyectos 1, 4 y 5.



INSTITUTO DE RECURSOS NATURALES Y AGROBIOLOGÍA DE SEVILLA
Participante en el subproyecto 3.



INSTITUTO VALENCIANO DE INVESTIGACIONES AGRARIAS
Coordinador del proyecto y líder de los subproyectos 1, 3, 4 y 5. Participa en el Subproyecto 6.



SNFL
Special New Fruit Licensing Mediterraneo S.L.
Participante en los subproyectos 1, 4 y 5.



PROYECTO COFINANCIADO POR



CITRUSEQ

SECUENCIACIÓN, GENOTIPADO Y DESARROLLO DE HERRAMIENTAS GENÓMICAS PARA LA MEJORA DE CÍTRICOS

www.citruseq.es



El proyecto singular y estratégico CITRUSEQ integra un conjunto de actividades de carácter científico tecnológico que están interrelacionadas entre sí y que tienen como objetivo común, desarrollar herramientas genómicas y biotecnológicas para facilitar la generación y selección de nuevas líneas y variedades de cítricos. Este objetivo tiene un marcado carácter científico y tecnológico porque implica, primero, la identificación de variantes de genes de interés agronómico en los cítricos y, posteriormente, la aplicación tecnológica de este conocimiento mediante la utilización de un chip de genotipado para facilitar la obtención del listado de marcadores que pueda utilizarse en programas de mejora de cítricos. Este proyecto está apoyado por el Ministerio de Ciencia e Innovación a través de su programa de ayudas a Proyectos Singulares y Estratégicos. Las actividades del proyecto comenzaron a finales de 2009.

The unique and strategic project CITRUSEQ integrates a set of technological and scientific activities that are interrelated to each other and have a common aim, which is to develop genomics and biotechnological tools to facilitate the generation and selection of new lines and varieties of citrus fruit. This purpose has a marked scientific and technological nature. It involves firstly the identification of variants of genes with agronomic interest in citrus fruit and subsequently, the technological application of this knowledge through the use of a genotyping chip to facilitate the obtention of the list of markers to be used in citrus breeding programs.

CITRUSEQ is supported by the Ministry of Science and Innovation through its incentives program for Singular and Strategic Projects support this project. The Project activities started by the end of 2009.



OBJETIVOS

El principal objetivo del proyecto es desarrollar herramientas genómicas y biotecnológicas para facilitar la generación y selección de nuevas líneas y variedades de cítricos.

Los objetivos generales de esta propuesta son:

- 1 Secuenciar el genoma de las especies representativas de la citricultura española.
- 2 Construir un chip de genotipado y utilizarlo para identificar marcadores de interés para facilitar la generación y obtención de nuevas líneas y variedades de cítricos.
- 3 Generar nuevo material de cítricos.
- 4 Proceder a la difusión de estos resultados a las entidades del sector cítrico.

Además, se plantea una serie de objetivos específicos entre los que se encuentran los siguientes:

- o Dilucidar la secuencia del genoma de al menos 30 especies representativas del género Citrus.
- o Proporcionar nuevo conocimiento sobre la diversidad alélica, la genómica comparativa y la genómica estructural del género Citrus, incluyendo las especies comerciales.
- o Proporcionar un estudio profundo del transcriptoma de las variedades Clementina, limón, naranjo amargo y Poncirus.
- o Identificar genes y alelos candidatos relacionados con la calidad de la fruta.
- o Identificar genes y alelos candidatos relacionados con la respuesta a los estreses.
- o Desarrollar herramientas bioinformáticas para recuperar asociaciones y comparaciones biológicas y genómicas relevantes.
- o Construir un portal web con la información genómica obtenida.
- o Generar un chip de genotipado de cítricos.
- o Genotipar colecciones de híbridos de poblaciones segregantes y mutantes de selección.
- o Generar nuevo material vegetal de cítricos que posea características deseables, como por ejemplo, partenocarpia y maduración tardía.

SUBPROYECTOS

El proyecto se divide en 5 subproyectos y una actuación complementaria de dos acciones, una de difusión y otra de gestión mediante el mantenimiento de una oficina técnica permanente. Tres de estos subproyectos tienen el carácter mayoritario de investigación aplicada y dos de ellos de desarrollo experimental.

Subproyectos de Investigación Aplicada

- 1 Secuenciación de variedades representativas del género citrus y afines.
- 2 Desarrollo de una plataforma bioinformática para la integración, análisis y almacenamiento de datos genómicos en cítricos.
- 3 Identificación de genes candidatos para la mejora de la calidad, de la producción y de la tolerancia a estreses medioambientales.

Subproyectos de Desarrollo Experimental

- 4 Generación de un chip de genotipado y su aplicación a colecciones y poblaciones segregantes de cítricos.
- 5 Generación y autenticación de nuevas líneas de cítricos.

Acción complementaria

- 6 Acción complementaria de difusión y oficina técnica.

