



UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE
MADRID

Proyecto de Innovación y Mejora de la Calidad Docente

Convocatoria 2014

Nº de proyecto: 61

Título del proyecto:

**HUERTAULA COMUNITARIA DE AGROECOLOGÍA “CANTARRANAS” UCM: CUATRO
AÑOS SEMBRANDO, GERMINANDO, CRECIENDO Y MADURANDO**

Nombre del responsable del proyecto:

Jon Sanz Landaluze

Centro:

Facultad de Químicas

Departamento:

Química Analítica

1. y 2. OBJETIVOS PROPUESTOS EN EL PROYECTO Y OBJETIVOS ALCANZADOS

Hemos fusionado estos dos apartados en uno, indicando en negrita los objetivos propuestos y, a continuación, una descripción de los logros alcanzados.

1. CONSOLIDACIÓN DEL ESPACIO DE ACCIÓN: HUERTO AGROECOLÓGICO COMUNITARIO

Seguimos con este cuarto PIMCD, consolidando el espacio del Huerto Agroecológico Comunitario “Cantarranas, que iniciamos en 2010.

1.1. Semillas y biodiversidad: Continuar multiplicando semillas del Banco Nacional del Centro de Recursos Fitogenéticos (CRF) del INIA.

Hemos mantenido la colaboración con el CRF-INIA, mediante un proyecto de investigación, multiplicando variedades autóctonas de su Banco de Germoplasma: dos variedades de tomate de Orense, dos variedades de judías de mata baja de Guadalajara Albacete y una variedad de cebolla. Además, hemos contribuido a recuperar la biodiversidad agrícola, cultivando variedades locales y exóticas (como trigo khorasan, amaranto, teocintle, stevia, perilla, etc.). En todos los casos, parte del cultivo se ha dedicado a la obtención de semillas. En total, hemos obtenido y/o recuperado más de 150 especies y variedades, que hemos guardado en nuestro Banco de Semillas, cuyo listado completo se puede consultar en: www.ucm.es/agroecologia/inventario-biodiversidad

1.2. Bioconstrucción: Elaboración de una estructura bioclimática con balas de paja para conservar el banco de semillas autóctonas, junto con el Taller Karuna.

Hemos acondicionado la caseta de aperos, construcción totalmente realizada con materias primas recicladas y la colaboración de 25 personas con problemas de salud mental y 5 responsables de 5 Centros de Rehabilitación Laboral (CRL) de la Fundación Manantial, dentro del programa “Rehabilitar en la calle”; logrando así acometer la obra a coste cero en vez de comprarla, con el aporte social añadido. En ella hemos alojado el Banco de Semillas de Cantarranas, a la espera de poder realizar la estructura con balas de paja; obra que debido a la reducción del presupuesto asignado al proyecto (de los 3000 solicitados a los 1125 concedidos) ha sido imposible acometer.

1.3. Medicinales: Consolidar el huerto medicinal.

Hemos mantenido el huerto medicinal creado el curso anterior, con más de 30 especies, distribuidas pedagógicamente en 5 bancales: 3 por familias (labiadas, compuestas, umbelíferas), uno con especies exóticas y uno con especies que necesitan humedad. Además, hemos añadido otras especies entre los cultivos hortícolas (como control de plagas) o en la valla: borraja, hipérico, lavanda, caléndula, etc. De todas ellas hemos obtenido semillas para el Banco (www.ucm.es/agroecologia/inventario-biodiversidad), y preparados medicinales y de cosmética en talleres realizados en el Aula de Agroecología.

1.4. Método Biointensivo: Cerrar ciclo de nutrientes con compost producido en la huerta, junto con la Asociación Ecograin.

El Método Biointensivo, además de una técnica agrícola ecológica, es un sistema que combina la producción de alimentos para la obtención de una dieta completa y nutritiva con el manejo de la fertilidad sustentable del suelo, todo ello en el menor área posible. En tan solo 2 temporadas, hemos conseguido, además de alimentos, y utilizando solo la propia biomasa producida en el huerto Biointensivo, producir compost suficiente para alimentar de nuevo el suelo de donde salieron, iniciando un ciclo cerrado de nutrientes que nos acerque a la sustentabilidad del sistema. Se puede consultar un resumen de los rendimientos en: www.ucm.es/agroecologia/biointensivo

1.5. Flores: Realizar una doble espiral de proporciones áureas para flores medicinales y ornamentales.

Hemos realizado dos espirales de proporciones áureas, una a ras de suelo y otra de 1 metro de altura, con adoquines reciclados y técnicas de bioconstrucción, con la ayuda de dos arquitectas, miembros del proyecto. Las semillas se obtuvieron del Centro de Conservación Zahoz, o fueron recolectadas a partir de flores silvestres, y en esta temporada ya han sido recogidas y guardadas en nuestro banco (www.ucm.es/agroecologia/inventario-biodiversidad). La obra aporta belleza al

espacio, nos permite el aprendizaje del cultivo de estas especies, y es un punto de atracción de insectos, lo que aumenta la población de polinizadores necesarios para los cultivos, escasa en el planeta (debido a la desaparición de abejas) y, en particular, en una zona urbana como Madrid.

1.6. Continuar aprendiendo a producir alimentos sanos y respetuosos con el medio ambiente.

Seguimos aprendiendo y trasladando la experiencia recogida en estos cuatro años de funcionamiento a las gentes que se han ido incorporando al proyecto; tanto en el cultivo biointensivo, ya consolidado con diez camas en producción, como en el más tradicional en bancales. Actualmente, la huerta está dividida en cuatro zonas de cultivo: 1) biointensivo; 2) tradicional en bancales; 3) medicinal; 4) flores. En todas ellas, además de cultivos ya conocidos y afianzados, introducimos cada año nuevas especies y técnicas para seguir aprendiendo.

2. CONSOLIDACIÓN DEL ESPACIO DE FORMACIÓN: AULA DE AGROECOLOGÍA

2.1. Organización de las III Jornadas de Agroecología UCM “Tratado de comercio e inversiones entre EEUU y UE: Amenazas, resistencias y alternativas para la Soberanía Alimentaria” con créditos.

Hemos organizado las “III Jornadas de Agroecología UCM”, celebradas del 5 al 11 abril 2014, con reconocimiento de 2 y 1.5 créditos para estudiantes UCM de licenciatura y grado, respectivamente, que fueron gratuitas y abiertas a todos los públicos. Se pueden consultar programa y audios en: www.ucm.es/agroecologia/jornadas-de-agroecologia-y-movimientos-campesinos

2.2. Desarrollo de talleres mensuales de autoformación sobre las líneas de trabajo planificadas: Bioconstrucción con balas de paja; Propiedades terapéuticas de las plantas medicinales; Método biointensivo de cultivo de alimentos.

Se han desarrollado un total de seis talleres mensuales en los que han participado más de 200 personas, con temáticas que van desde la elaboración de jabón natural a la elaboración tradicional de tacos mejicanos con maíz cultivado en las camas de biointensivo. Se puede encontrar la descripción de los talleres en: www.ucm.es/agroecologia/talleres-mensuales-de-autoformacion

2.3. Implementación de métodos de toma de muestra y análisis de suelos, análisis de composición del suelo, en colaboración con Dpto. Química Agrícola (UAM) y Dpto. Ingeniería Química y Combustibles (UPM).

Se ha realizado una primera campaña de análisis de suelos (Dpto. Ingeniería Química y Combustibles, UPM) y de hortalizas cultivadas en los mismos (Dpto. Química Agrícola, UAM), determinándose metales (totales y fracción bioaccesible) en suelo y en extractos de plantas. En la actualidad se va a iniciar una segunda campaña, que nos permitirá extraer conclusiones más sólidas. Además, se han enviado muestras de suelo de las 10 camas biointensivas, que han demostrado, entre otras cosas, un aumento considerable del porcentaje de materia orgánica (el análisis pormenorizado se puede consultar en www.ucm.es/agroecologia/biointensivo)

2.4. Continuar priorizando como formadores a campesinos/as y a movimientos sociales, para desde la universidad recuperar los saberes que han permitido la gestión sostenible de los espacios agrícolas durante siglos, en colaboración con la Universidad Rural (URPFSh).

Tras iniciar una colaboración en 2012, durante las II Jornadas de Agroecología UCM, en 2014 se ha firmado un Acuerdo Marco entre la URPF Sierra de Huelva y la UCM, con el objetivo de colaborar en la investigación y organización de actividades formativas en el campo de los recursos genéticos locales, agroecología, soberanía alimentaria y metodologías participativas. La primera actividad formativa organizada en común ha sido el curso: “Miniagricultura Sustentable. Cultivo Biointensivo de Alimentos”, del 28-30 marzo de 2014 en Centro de Investigación Rural Finca la Madriguera, sede de la URPF, en Galaroza (Huelva). Los detalles del curso se pueden consultar: www.ucm.es/agroecologia/universidad-rural-paulo-freire-sierra-de-huelva-28,-29-y-30-marzo-2014

2.5. Elaboración y tutoría de trabajos académicos.

Hemos seguido produciendo y colaborando en la realización de trabajos académicos. Destacamos la colaboración en la Tesina Fin de carrera (MFE), *Ingenieur en Agronomie, Environnement et Alimentation* (Universidad ISARA-Lyon, Francia) de Laurie Achart “*Los movimientos sociales de Madrid: A través del estudio de Huertos Urbanos Comunitarios y de un proyecto de moneda local*”; así como la co-autoría de profesores de este PIMCD en el artículo titulado “*Red de Huertos Urbanos Comunitarios de Madrid. Prácticas y reflexiones colectivas*”. B. Martínez-Madrid, J. Garrido García, P. Llobera Serra y A. Rodríguez García, publicado en la revista Hábitat y Sociedad nº 6: 129-137 (de la Universidad de Sevilla). Los trabajos académicos elaborados dentro del proyecto o en el ámbito de la ReHdMad! se pueden consultar en: www.ucm.es/agroecologia

3. CONSOLIDACIÓN DE UN ESPACIO EDUCATIVO DE CONSTRUCCIÓN COLECTIVA Y HORIZONTAL, UN ESPACIO DE ENCUENTRO, QUE SE MUEVE EN LOS ÁMBITOS PRESENCIAL Y VIRTUAL.

3.1. Espacio de encuentro entre la comunidad universitaria y la ciudadanía: Propiciar entre los participantes la comunicación, intercambio de experiencias, trabajo colectivo, toma de decisiones consensuada y respeto, en un entorno natural. Involucrar a estudiantes, PDI y PAS UCM, de otras universidades y a vecinos/as de Madrid, en torno a un proyecto (HuertAula Comunitaria) y un horizonte común (Soberanía Alimentaria). Colaborar con redes de movimientos sociales locales: ReHd Mad! e ISAm.

El proyecto se ha consolidado como un espacio de funcionamiento colectivo y horizontal. En la actualidad están participando, con diferentes ritmos e implicaciones, 150 personas (alumn@s, profesor@s, PAS, vecin@s de Madrid, personas con enfermedad mental, discapacidad intelectual, etc.). Además de las múltiples visitas de colegios y otros colectivos, en las formaciones del Aula de Agroecología participan también personas no vinculadas al proyecto, fortaleciéndose vínculos con otros huertos y personas interesadas en la agroecología y soberanía alimentaria. En cada curso monográfico y talleres participa una media de 40-60 personas. Como se puede ver en el apartado de actividades, hemos participado en actividades de movimientos sociales afines: Red de Huertos Comunitarios de Madrid (ReHdMad!) e Iniciativa por la Soberanía Alimentaria de Madrid (ISAm); se ha continuado utilizando el invernadero como Semillero Comunitario compartido por huertos de la ReHdMad! y otras cooperativas de agroecología (Surco a surco), y se ha participado de nuevo en la Operación Estiércol, para su distribución coordinada entre los huertos de la ReHdMad!. Seguimos colaborando con el Colectivo Kybele de Agroecología (asociación de estudiantes de ETSIA Agrónomos), cuyo Grupo de Consumo utiliza nuestro espacio como punto de recogida.

3.2. Implementación de la migración de contenidos del portal web UCM (portal.ucm.es/web/agroecologia) al nuevo espacio web UCM (www.ucm.es/agroecologia).

Durante este año hemos completado la migración, adecuando contenidos y diseño, y adecuándolo a las características actuales del proyecto. El espacio web ha quedado organizado en:

1. Huerta Comunitaria: www.ucm.es/agroecologia/inicio

1.1. Diario de la huerta: www.ucm.es/agroecologia/diario-de-la-huerta

1.2. Planificación mensual: www.ucm.es/agroecologia/planificacion-mensual

1.3. Cultivo biointensivo: www.ucm.es/agroecologia/biointensivo

1.4. Fiestas de aniversario: www.ucm.es/agroecologia/fiestas-de-aniversario

1.5. Inventario biodiversidad: www.ucm.es/agroecologia/inventario-biodiversidad

2. Aula de Agroecología: <http://www.ucm.es/agroecologia/aula>

2.1. Talleres mensuales: www.ucm.es/agroecologia/talleres-mensuales-de-autoformacion

2.2. Jornadas de agroecología: www.ucm.es/agroecologia/jornadas-de-agroecologia-y-movimientos-campesinos

2.3. Trabajos académicos: www.ucm.es/agroecologia/trabajos-academicos

2.4. Colaboraciones: www.ucm.es/agroecologia/colaboraciones

3. Asambleas: www.ucm.es/agroecologia/asambleas

4. Inclusión social: www.ucm.es/agroecologia/diversidad-funcional

5. Niñ@s: www.ucm.es/agroecologia/nins

6. Prensa: www.ucm.es/agroecologia/prensa-1

7. Galería: www.flickr.com/photos/huertoagroecologicoucm/sets/

Tanto la web como otras TICs (flirck, lista de correo, twitter, etc.) nos siguen ayudando a coordinar el funcionamiento del grupo y exteriorizar su trabajo, pues al ser grupo numeroso con diferentes disponibilidades, logramos coordinarnos para la realización de las actividades de Huerta y Aula a través de la lista de correo, de los Diarios de la Huerta y las convocatorias. La recopilación de trabajos realizados y los resúmenes de las formaciones del Aula, es utilizada por la gente que no puede acudir tan asiduamente o por miembros de otros colectivos, ante dudas sobre un trabajo concreto agrícola o sobre dinámicas más generales de funcionamiento en colectivo.

4. CONSOLIDACIÓN DEL PROYECTO DE INCLUSIÓN DE PERSONAS CON DIVERSIDAD FUNCIONAL:

4.1. Incluir en las actividades a personas con enfermedad mental y discapacidad intelectual, junto con los técnicos de los CRLs de la Fundación Manantial, Instituto de Psicopedagogía y CRPS de Arganzuela.

Continuamos trabajando el reto de la inclusión social, con la participación de PDI, estudiantes de Psicología y Terapia Ocupacional UCM y 3 centros que trabajan con personas con diversidad funcional: 5 Centros de Rehabilitación Laboral (CRLs) de la Fundación Manantial, el Instituto de Psico-Pediatría (IPP) y el Centro de Rehabilitación Psicosocial (CRPS) de Arganzuela.

4.2. Incluir a estudiantes de Terapia Ocupacional, Psicología y Trabajo Social UCM en las siguientes actividades: Planificación de accesibilidad y sostenibilidad del espacio para su utilización con personas con diversidad funcional; Planificación e implementación de programas de inclusión relacionados con las actividades de la HuertAula; Análisis de dichas actividades; Trabajos de investigación.

Se han realizado diversas actividades en la asignatura “Bases Teóricas del Trabajo Social”, de la Facultad de Trabajo Social, con la Prof. Gregoria Hernández Martín, como parte del tema “Introducción a las áreas de intervención en Trabajo Social”, que detallamos en actividades.

5. CONSOLIDACIÓN DEL PROYECTO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA NIÑOS Y ADOLESCENTES:

5.1. Continuar participando en la Semana de la Ciencia, con talleres de agroecología para colegios e institutos.

Hemos participado, por tercer año consecutivo, en la Semana de la Ciencia 2014, con el taller "¿Sabes qué es la Agroecología? Ven a Descubrirlo a la HuertAula Comunitaria de Agroecología Cantarranas", dirigido 120 alumnos de 4 y 5 años del colegio Carlos Cano de Fuenlabrada. Organización e implementación de la actividad se realizó por miembros del proyecto, incluidos los colectivos de inclusión social. Los escolares pudieron participar en talleres con dos temáticas diferentes: “El huerto y las plantas con olor” y “Los pájaros en el huerto”. Los profesores mostraron su entusiasmo, felicitándonos por la buena organización y contenido de los talleres. Así mismo, los alumnos recibieron un aprendizaje vivencial, imposible de obtener en sus aulas y nos lo agradecieron con un sinfín de sonrisas y carcajadas. Más detalles en:

Además hemos organizado el itinerario guiado: “Una “huerta” en bici por la Red de Huertos Urbanos Comunitarios de Madrid, ReHdMad! en la Semana de la Ciencia 2014.

www.ucm.es/agroecologia/semana-de-la-ciencia-2014

5.2. Iniciar una colaboración con el Colegio Internacional Pedagogía Activa en Madrid (infantil y primaria).

Se ha iniciado la colaboración con el recién creado colegio (Madrid Active School) de pedagogía activa; así como con el Proyecto de Educación Libre Tartaruga, mediante la participación de los niños/as, acompañantes, madres y padres, en jornadas de trabajo en la huerta y otros talleres desarrollados desde el Aula de Agroecología.

5.3. Consolidar la educación ambiental junto con las familias que participan en el proyecto.

Un grupo de madres y padres han continuado participando en la huerta con el objetivo de fomentar la relación con sus hijos en forma grupal: con otras familias y adultos; así como fomentar a través de la huerta, actividades lúdicas que estimulen las experiencias de relación con la naturaleza y media ambiente, dentro de un contacto integral de educación ambiental.

3. METODOLOGÍA EMPLEADA EN EL PROYECTO

Para el cumplimiento de los objetivos, se han empleado las siguientes metodologías, en algunas ocasiones en una clara relación objetivo-metodología, y en otras proponiendo metodologías que han ayudado a cumplir varios de los objetivos:

1. HUERTA COMUNITARIA

1.1. Asamblea y consenso: Parte de la propia definición y filosofía del proyecto, y ha favorecido, un año más, la horizontalidad en la planificación y la toma de decisiones participativa.

1.2. Trabajo colectivo y horizontal: Nos ha permitido recoger las decisiones de las asambleas e implementar las actividades planificadas, fomentando la autogestión colectiva, cooperación, responsabilidad y autonomía de los participantes. Las relaciones sociales al aire libre y los procesos creativos han resultado beneficiosos para la salud física y emocional de los y las participantes.

2. AULA DE AGROECOLOGÍA

2.1. Jornadas anuales de Agroecología: III Jornadas de Agroecología de la UCM “Tratado transatlántico de comercio e inversiones entre EEUU y la Unión Europea: amenazas, resistencias y alternativas para la soberanía alimentaria”, celebrada del 5-11 de abril 2014, como actividad formativa con créditos para estudiantes UCM (2 licenciatura y 1.5 grado) y gratuita.

2.2. Talleres mensuales de autoformación. Un total de 8 talleres organizados autogestionadamente, en los que tanto temática como ponentes se han decidido en la asamblea.

2.3. Colaboraciones científicas:

- Multiplicación de semillas autóctonas del Banco Nacional de germoplasma, con el CRF del INIA.
- Estudios de suelos y plantas con Dpto. Química Agrícola (UAM) y Dpto. Ingeniería Química y Combustibles (UPM).

2.4. Trabajos académicos: Generación de conocimiento mediante la elaboración de trabajos académicos por estudiantes (grado o postgrado), y artículos científicos y contribuciones a congresos por miembros del proyecto: www.ucm.es/agroecologia/trabajos-academicos

3.2.5. CONFERENCIAS y ENTREVISTAS: Invitados por otras entidades o por prensa escrita, radio o televisión, y recogidas en www.ucm.es/agroecologia/prensa-1

3. ESPACIO VIRTUAL: Imprescindible en un proyecto horizontal y colectivo, para la comunicación, coordinación, generación colectiva de conocimiento y su difusión al exterior, adaptadas al perfil heterogéneo de los participantes (TICs de la UCM y otras de proveedores privados).

3.1. Espacio web UCM: www.ucm.es/agroecologia Migrado este curso a partir del antiguo portal web. Creación colectiva de conocimiento y publicación semanal de “Diario de la Huerta” y mensual de “Talleres de autoformación”, “Asambleas”, “Prensa”, “Trabajos académicos”, etc.

3.2. Correo institucional: agroecologia@pdi.ucm.es Contacto con exterior.

3.3. Flirck (Yahoo): Galería de fotos www.flickr.com/photos/huertoagroecologicoucm/sets/

3.4. Google-groups (google): Lista de distribución. Para coordinación interna del grupo.

3.5. Twitter: <https://twitter.com/HuertAula> @HuertAula. Dirigido a un público más joven.

4. INCLUSIÓN DE PERSONAS CON DIVERSIDAD FUNCIONAL

4.1 Entrevistas: De los miembros del proyecto a asociaciones de personas con diversidad funcional interesadas, para acordar actividades a realizar.

4.2. Prácticas voluntarias y trabajos académicos en asignaturas regladas: De estudiantes de Psicología, Trabajo Social y Terapia Ocupacional, en el marco de las asignaturas: Terapia ocupacional en la discapacidad intelectual, Discapacidad y rehabilitación psicológica, Trabajo Social y Terapia ocupacional en las Enfermedades Mentales, asumiendo las actividades acordadas con las asociaciones y su evaluación.

5. EDUCACIÓN AMBIENTAL:

5.1. Talleres y visitas guiadas:

- Durante la Semana de la Ciencia 2014: Colegio Carlos Cano de Fuenlabrada
- Diversos colegios (Colegio Internacional Pedagogía Activa en Madrid, Colegio Ortega y Gasset)

4. RECURSOS HUMANOS

Como se ha indicado en la descripción de los objetivos cumplidos, por la Huerta Comunitaria y el Aula de Agroecología de la UCM pasan más de 150 personas, con vinculaciones más o menos estables con el proyecto. A continuación, describimos aquéllas con una vinculación más fija.

1. PROFESORADO UCM: Han participado ocho profesor@s de la UCM de diferentes áreas y facultades: Jon Sanz Landaluze, profesor Contratado Doctor del Dpto. Química Analítica de la Facultad de Químicas; Carmen Belén Martínez Madrid, profesora Contratada Doctor del Dpto. Medicina y Cirugía Animal de la Facultad de Veterinaria; Amelia García Moltó, profesora Contratada Doctor del Dpto. Personalidad, Evaluación y Tratamientos Psicológicos II (Psicología diferencial y Psicología del trabajo) de la Facultad de Psicología; Gregoria Hernández Martín, Directora del Dpto. Trabajo Social y Servicios Sociales de la Facultad de Trabajo Social; Beatriz Gutiérrez Solar Calvo, profesora Titular del Dpto. Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales; Rosa Ana Picazo González, profesora Titular del Dpto. Fisiología (Fisiología Animal) de la Facultad de Veterinaria; Ana Isabel Silva Nicolás, profesora Emérita del Dpto. Derecho Penal; y Onintza Sagredo Ezkioga, profesora Ayudante Doctor del Dpto. Bioquímica y Biología Molecular III de la Facultad de Medicina.

2. ESTUDIANTES (UCM Y UNED):

- Han participado de manera continua más de diez alumn@s universitari@s: entre ellos, Natalia Toledo, estudiante de Logopedia en la UCM; Loreto Ros Vicente, Sarai López García y Sonia Jiménez Treitas, tres estudiantes de Biología en la UCM, Julia Gago Sánchez, estudiante de Psicología, en la UNED; Jacinto Verdaguer; Yago Martínez Álvarez, estudiante de Geografía e Historia en la UNED; Celia Cano Shaw, estudiante de Ciencias Ambientales en la UNED; y Leire Ruiz Rodríguez, estudiante de Pedagogía en la UNED.

- Como en años previos, han participado estudiantes de Psicología, Trabajo Social y Terapia Ocupacional de las asignaturas: Terapia ocupacional en la discapacidad intelectual, Discapacidad y Rehabilitación Psicológica, Trabajo Social y Terapia Ocupacional en las Enfermedades Mentales.

- Han participado personas sin vinculación actual con la universidad, pero que han pasado por sus aulas y laboratorios: Pablo Ventura Rodríguez-Campomanes, Licenciado en Biología (UCM) y Máster de Agroecología (Universidad Internacional de Andalucía); Clara González Garzón Finat, Máster en Historia y Antropología de América (UCM); Rosa María Díaz Muñoz, Diplomada en Terapia Ocupacional (UCM); María Purificación Bañuls Maciá, Licenciada en Biología (UCM) y educadora ambiental; Francisco José Pozo Rodríguez, Ingeniero Agrónomo (UPM) y Técnico de la Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid.

3. ENTIDADES COLABORADORAS: Y por último es importante destacar la participación activa de miembros de las organizaciones con las que colaboramos directamente en el proyecto, dentro del cumplimiento de algunos de sus objetivos, como hemos detallado previamente:

3.1. Área agroecológica:

- Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias y Alimentarias (INIA): Ángela García Manso, Laboratorio de Depuración y Reutilización Agraria de Residuos Ganaderos y Urbanos, Dpto. Medio Ambiente; Juan Alberto Peluzzo, Ayudante de Investigación, Centro de Recursos Fitogenéticos.

- Asociación Ecograin: Pedro Almoguera, maestro certificado Cultive Biointensivamente.

3.2. Área de Inclusión Social:

- Centro de Rehabilitación Laboral (CRL) de la Fundación Manantial: Irene Cabezas González, Cristina Miró Sardá y Amir Karamehmedovic, Ténic@s del CRL de Hortaleza, junto con 25 usuarios (personas con problemas de salud mental)

- Instituto de Psico-Pediatría “Dr. Quintero Lumbreras”: Fernando García Mendoza y Laura Garrido Marijuán, Profesores Taller Ocupacional, junto 12 usuarios (personas con discapacidad intelectual).

- Centro de Rehabilitación Psicosocial (CRPS) de Arganzuela: María Muñoz e Isabel de Castro, educadoras sociales del CRPS, junto con 10 usuarios (personas con problemas de salud mental).

5. DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES

1. HUERTA COMUNITARIA

1.1. Jornadas de trabajo comunitario: Convocadas cada viernes durante invierno y en martes y viernes y algunos sábados durante épocas de más trabajo, primavera, verano y otoño (para implementar los objetivos 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 3.1 y 5.3). En la página web del diario de la huerta se pueden encontrar descripciones de los trabajos realizados durante estas sesiones de trabajo: www.ucm.es/agroecologia/diario-de-la-huerta

1.2. Asambleas: El primer viernes o sábado de mes (para la planificación y toma de decisiones relativas a los objetivos 1, 2, 3, 4 y 5, y para implementar el objetivo 3.1)

En el siguiente enlace (www.ucm.es/agroecologia/asambleas) se pueden consultar las actas de las asambleas, que recogen las decisiones tomadas respecto al funcionamiento, así como la planificación de los trabajos (www.ucm.es/agroecologia/planificacion-mensual)

1.3. Taller de reflexiones otoñales: Como en años anteriores, se llevó a cabo el taller "Reflexiones Otoñales tras un ciclo de vida huertera". Se trata de una reflexión colectiva anual, con el objetivo de hacer visibles las diferentes proyecciones y perspectivas que se encuentran dentro del proyecto; poniendo en común experiencias y reflexiones bajo un ambiente lúdico. Se realizó la siguiente dinámica participativa: En una cartulina los participantes plasmaron sus experiencias y reflexiones, desde lo general a lo particular, es decir, desde el ámbito proyecto al individual. Evaluamos el taller como una buena herramienta para que el grupo funcione a nivel de proyecto, ya que el individuo del grupo puede tener una visión más consciente y real del proyecto en su conjunto. (www.ucm.es/agroecologia/3%C2%AA-reflexiones-otonales-tras-un-ciclo-de-vida-huertera-24-octubre-2014)

2. AULA DE AGROECOLOGÍA

2.1. III Jornadas de Agroecología UCM: Organización de las III Jornadas de Agroecología UCM: "Tratado transatlántico de comercio e inversiones entre EEUU y la Unión Europea: amenazas, resistencias y alternativas para la soberanía alimentaria", celebradas del 5 al 11 abril 2014, con reconocimiento de 2 y 1.5 créditos para estudiantes UCM de licenciatura y grado, respectivamente, gratuitas y abiertas a todos los públicos, con una participación de más de 50 asistentes. Durante seis días y en diferentes escenarios (Facultad de Veterinaria y HuertAula Cantarranas en la UCM, librería Traficantes de Sueños y EPA Patio Maravillas) se desarrollaron mesas redondas, cineforos y jornadas de trabajo. En ellas se debatió sobre las implicaciones del Tratado (actualmente en negociación), centrándonos en las amenazas y peligros para la salud pública, medio ambiente, agricultura y alimentación, las experiencias de resistencia y las alternativas, contando con la participación de profesorado de la UCM y otras universidades y de sindicatos agrarios, organizaciones ecologistas, ONGs, etc. Programa y audios en: www.ucm.es/agroecologia/iii-jornadas-de-agroecologia-ucm-%E2%80%99Cel-tratado-transatlantico-de-comercio-e-inversiones-entre-eeuu-y-la-union-europea-amenazas,-resistencias-y-alternativas-para-la-soberania-alimentaria%E2%80%9D-5-11-abril-2014

2.2. Talleres mensuales de autoformación: Durante el año 2014 se han realizado los siguientes:

2.2.1. Taller de alimentación vegana y crudivegana: Cómo alimentarse de forma sana y natural (30 enero): www.ucm.es/agroecologia/taller-enero-2014

2.2.2. La Nixtamalización: taller chingón de pinches tacos (1 febrero): www.ucm.es/agroecologia/taller-febrero-2014

2.2.3. Taller de Injertos y poda (7 marzo): www.ucm.es/agroecologia/taller-marzo-2014

2.2.4. I Encuentro sobre Pastoreo Racional Voisin (2 junio): Con la participación de Ruan Garos, Magister en Agroecosistemas por la Universidad Federal de Santa Catarina (UFSC) de Brasil, miembro del grupo del profesor Luis Carlos Pinheiro Machado.

www.ucm.es/agroecologia/taller-abril-2014
www.youtube.com/watch?v=0W_UTLvmkBc&feature=youtu.be

2.2.5. Autoconstrucción de cocinas solares (6 junio): www.ucm.es/agroecologia/taller-junio-2014

2.2.6. Jabón natural (26 septiembre): www.ucm.es/agroecologia/jabon-natural-2-septiembre-2014
www.flickr.com/photos/huertoagroecologicoucm/sets/72157641521026624/

2.3. Colaboraciones científicas:

2.3.1. Continuación de la colaboración con el Centro de Recursos Fitogenéticos del INIA, multiplicando en el huerto las siguientes variedades autóctonas del Banco Nacional:

- Dos variedades de tomate (*Solanum lycopersicum*) de Orense: nºBGE046050 y nºBGE046054.
- Dos variedades de judías (*Phaseolus vulgaris*): nºBGE013923 de mata baja, de Tendilla. (Guadalajara) y nºBGE022515 de mata baja, de Riopar (Albacete).
- Una variedad de cebolla (*Allium cepa*) N°C101743.

Las bases de la colaboración se pueden encontrar en:

www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-56047/Proyecto%20de%20colaboraci%C3%B3n%20con%20Centro%20de%20Recursos%20Fitogen%C3%A9ticos%20del%20INIA.%20Registro%20de%20semillas%20de%20variedades%20locales%20a%20multiplicar..pdf

2.3.2. Colaboración con el Dpto. Química Agrícola (UAM) y Dpto. Ingeniería Química y Combustibles (UPM), para la realización de estudios de suelos y plantas.

2.4. Trabajos académicos: Generación de conocimiento mediante la elaboración de trabajos académicos por estudiantes (grado o postgrado), y artículos científicos y contribuciones a congresos por miembros del proyecto. Todos los artículos y trabajos académicos realizados en relación al proyecto, bien por miembros del mismo como autores, o colaborando en las investigaciones de miembros externos se pueden consultar en:

<http://www.ucm.es/agroecologia/trabajos-academicos>

2.4.1. Co-autoría en el artículo científico: “Red de Huertos Urbanos Comunitarios de Madrid. Prácticas y reflexiones colectivas”. Belén Martínez Madrid, Javier Garrido García, Pablo Llobera Serra y Aída Rodríguez García. *Hábitat y Sociedad* nº 6: 129-137

2.4.2. Colaboración en la Tesina fin de carrera (MFE), Ingenieur en Agronomie, Environnement et Alimentation (Universidad ISARA-Lyon, Francia), de la estudiante Laurie Achart “Los movimientos sociales de Madrid: A través del estudio de Huertos Urbanos Comunitarios y de un proyecto de moneda local” Laurie Achart. Profesor responsable: Jacques Godet. Tutor : José Luis Casadevante. . Curso 2013-2014.

2.5. Conferencias y entrevistas: Invitados por otras entidades o por prensa escrita, radio o televisión. Durante este año, han sido numerosas las apariciones en prensa, radio y medios audiovisuales, del proyecto, de manera individual o bien como miembros de la Red de Huertos Urbanos Comunitarios de Madrid. Consultar en: www.ucm.es/agroecologia/prensa-1

3. CONSOLIDACIÓN DE UN ESPACIO EDUCATIVO DE CONSTRUCCIÓN COLECTIVA Y HORIZONTAL

3.1. Ámbito presencial: www.ucm.es/agroecologia/colaboraciones

Este año, hemos continuado participando en actividades organizadas por otros colectivos, movimientos sociales e universidades.

En el caso de la Universidad de Alcalá y Murcia, como invitados presentando el proyecto

3.1.1. Jornada: Políticas posibles para un Madrid agroecológico (20 febrero 2015)

3.1.2. Jornadas "Por un Madrid agroecológico: hacia una soberanía alimentaria" (24 enero 2015)

3.1.3. III Encuentro anual de la ReHd Mad! (10 mayo 2014)

www.flickr.com/photos/huertoagroecologicoucm/sets/72157644629423861/

- 3.1.4. Semana Cultural Ciencias Ambientales, Universidad Alcalá (28-30 abril 2014)
- 3.1.5. 6ª Semana de Lucha Campesina y por la Soberanía Alimentaria, ISAm (5-13 abril 2014)
- 3.1.6. Taller Cultivo biointensivo de alimentos, Universidad Rural Paulo Freire Sierra de Huelva (28, 29 y - 30 marzo 2014)
- 3.1.7. IV Jornadas de Agroecología y Ecodesarrollo, Universidad de Murcia (7 febrero 2014)

3.2. Espacio virtual:

En junio de 2014 finalizamos la migración completa de los contenidos del antiguo portal al espacio web, adecuando el diseño de la página al formato de la UCM y al trabajo que hacemos ahora en la huerta. Posteriormente, hemos continuado generando contenidos que se han subido a la web. Así mismo, continuamos utilizando el correo institucional (agroecología@pdi.ucm.es) para los contacto con exterior, FLIRCK (www.flickr.com/photos/huertoagroecologicoucm/sets/) para la galería de fotos, el grupo de correo-lista de distribución para coordinación interna del grupo y el twitter ([@HuertAula](https://twitter.com/HuertAula)) para la difusión al exterior, pensando en un público más joven.

4. INCLUSIÓN DE PERSONAS CON DIVERSIDAD FUNCIONAL

4.1 Entrevistas: De los miembros del proyecto a asociaciones de personas con diversidad funcional interesadas, para acordar actividades a realizar.

4.2. Prácticas voluntarias y trabajos académicos en asignaturas regladas:

En la Asignatura “Bases Teóricas del Trabajo Social”, de primer curso de Grado en Trabajo Social: Se han realizado las siguientes actividades voluntarias propuestas por la profesora Gregoria Hernández Martín en la que han participado 6 alumnos/as. Los estudiantes han realizado tres visitas al Huerto, lo que les ha facilitado la interacción con las asociaciones y sus monitores, con las personas con discapacidad, con el entorno del huerto, así como la incorporación de otros conocimientos, habilidades, actitudes y valores ofrecidos en el proyecto general. Los alumnos, organizados en dos grupos de trabajo, han recabado información complementaria acerca del proyecto (objetivos, actividades, metodología, red de recursos utilizados y programas del Aula). Dicha información, así como la valoración de las visitas realizadas al Huerto, ha sido plasmada en un trabajo realizado sobre el campo de actuación profesional: Trabajo Social con personas con discapacidad, que fue expuesto a los estudiantes de primer curso de Grado en Trabajo Social (grupo B-2, 28 alumnos) y (grupo C-2, 24 alumnos), como parte del tema: “Introducción a las áreas de intervención en Trabajo Social” del programa de la asignatura.

5. EDUCACIÓN AMBIENTAL:

5.1. Talleres y visitas guiadas: Durante la Semana de la Ciencia 2014.

5.1.1. Organización del Taller: “¿Sabes qué es la Agroecología? Ven a Descubrirlo a la HuertAula Comunitaria de Agroecología Cantarranas” los días 7 y 14 de noviembre con 120 alumnos de 4-5 años del colegio Carlos Cano de Fuenlabrada. En el marco de dos temáticas: “El huerto y las plantas con olor” y “Los pájaros en el huerto”, los alumnos dieron un paseo por el huerto y reconocieron olores de las diferentes plantas aromáticas, realizaron saquitos de relax con lavanda y arroz, elaboraron comederos de pájaros y espantapájaros creativos. Enlace a los álbumes de fotos de las dos jornadas:

www.flickr.com/photos/huertoagroecologicoucm/sets/72157647020352124/
www.flickr.com/photos/huertoagroecologicoucm/sets/72157648797071967/

5.1.2. Organización del itinerario guiado: “Una “huerta” en bici por la Red de Huertos Urbanos Comunitarios de Madrid, ReHdMad!, el día 16 de noviembre, junto con la Red de Huertos Urbanos Comunitarios de Madrid, con realización de talleres de cultivo biointensivo: www.flickr.com/photos/huertoagroecologicoucm/sets/72157648969093669/

5.2. Visitas programadas de colegios y otros colectivos:

5.2.1. Visitas del Colegio Internacional Pedagogía Activa en Madrid.

5.2.2. Visitas del colegio público Ortega y Gasset (3 clases de infantil), 75 peques de 4-5 años, dentro de la Semana de lucha campesina y por la soberanía alimentaria 2014. Álbum de fotos: www.flickr.com/photos/huertoagroecologicoucm/sets/72157643687599483/

6. ANEXOS

1. Cartel de las III Jornadas de Agroecología de la UCM “Tratado transatlántico de comercio e inversiones entre EEUU y la Unión Europea: amenazas, resistencias y alternativas para la soberanía alimentaria”
2. Programa de las III Jornadas de Agroecología de la UCM “Tratado transatlántico de comercio e inversiones entre EEUU y la Unión Europea: amenazas, resistencias y alternativas para la soberanía alimentaria”
3. Certificado de reconocimiento créditos por las III Jornadas de Agroecología UCM
4. Taller: ¿Sabes qué es la Agroecología? Ven a Descubrirlo a la HuertAula Comunitaria de Agroecología Cantarranas” en la Semana de la Ciencia 2014.
5. Itinerario guiado “Una “huerta” en bici por la Red de Huertos Urbanos Comunitarios de Madrid, ReHdMad! en la Semana de la Ciencia 2014.
6. Resumen de resultados del Método biointensivo de cultivo en Cantarranas.
7. Inventario Banco de Semillas HuertAula Comunitaria de Agroecología Cantarranas

Anexo 1: Cartel y programa de las III Jornadas de Agroecología de la UCM “Tratado transatlántico de comercio e inversiones entre EEUU y la Unión Europea: amenazas, resistencias y alternativas para la soberanía alimentaria”

The poster features a background image of a green field with several cows grazing under a blue sky with scattered white clouds. The text is overlaid on this image. At the top right, it says 'III jornadas de agroecología UCM' in green, followed by '5 - 11 abril 2014' in white. The main title is 'Tratado Transatlántico de Comercio e Inversiones (TTIP) entre EEUU y UE' in large white letters, with the subtitle 'amenazas, resistencias y alternativas para la SOBERANÍA ALIMENTARIA' below it. The program details are organized into four columns. The first column lists a presentation week and a cineforum on April 5th. The second column lists three days of round tables from April 7-9. The third column lists a cineforum on April 10th. The fourth column lists a community work and food day on April 11th. A URL for the complete program is provided, along with the UCM logo and credit information at the bottom right.

III jornadas de agroecología UCM
5 - 11 abril 2014

Tratado Transatlántico de Comercio e Inversiones (TTIP) entre EEUU y UE

amenazas, resistencias y alternativas para la SOBERANÍA ALIMENTARIA

- PRESENTACIÓN semana de lucha campesina
- CINEFÓRUM "ley 9/70"
- 5 abril (17-20h)
Librería
Traficantes de Sueños

- Tres días de MESAS REDONDAS sobre TIPP y soberanía alimentaria
- 7- 9 abril (17-20:30h)
Facultad Veterinaria UCM

- CINEFÓRUM y mesa redonda "Food Inc."
- 10 abril (19-22h)
EPA Patio Maravillas

- JORNADA de trabajo y comida comunitaria
- 11 abril (10-18h)
HuertAula
Cantarranas UCM

programa completo:
<https://portal.ucm.es/web/agroecologia/jornadas>



CRÉDITOS:
2 licenciatura y 1,5 grado (estudiantes UCM)
PREINSCRIPCIÓN (obligatoria para créditos):
agroecologia@pdi.ucm.es

Anexo 2. Programa de las III Jornadas de Agroecología de la UCM "Tratado transatlántico de comercio e inversiones entre EEUU y la Unión Europea: amenazas, resistencias y alternativas para la soberanía alimentaria"

PRESENTACIÓN: El objetivo de las **III Jornadas de Agroecología UCM** es generar desde la universidad espacios abiertos de diálogo y análisis entre ponentes (académicos/as, miembros de movimientos sociales y de ONGs), estudiantes UCM y ciudadanía en general, en relación al Tratado Transatlántico de Comercio e Inversiones (TTIP) entre EEUU y UE, que nos permitan avanzar en el debate crítico y constructivo sobre las amenazas que este Tratado supone para la soberanía alimentaria, la salud pública y el medio ambiente, y en la construcción de resistencias y alternativas desde la sociedad civil.

La armonización legislativa entre EEUU y UE supondrá la pérdida del principio de precaución sobre el que se basa la legislación europea de agricultura y la alimentación, rebajando nuestros estándares en temas tan sensibles para la ganadería como las hormonas de crecimiento, los promotores de crecimiento (ractopamina), los OMGs, los disruptores endocrinos y el etiquetado, entre otros.

Estas jornadas se plantean con carácter de urgencia, pues aunque el TTIP se encuentra ya en su 4ª Ronda de negociaciones (celebradas del 10 al 14 de marzo de 2014 en La Dirección General de Comercio de la Comisión Europea en Bruselas), el conocimiento del tema por parte de la ciudadanía, incluida la comunidad universitaria es muy escaso.

Preinscripción JORNADAS (obligatoria): Nombre, apellido y si se solicitan créditos a: agroecologia@pdi.ucm.es

¿Cómo llegar?

Librería Traficantes de Sueños: Calle Embajadores 35, Madrid (Metro Embajadores y Lavapiés)
Facultad de Veterinaria UCM: Avenida Puerta de Hierro s/n (Buses 133 y 83)
EPA Patio Maravillas: Calle de Pez 21 (Metro Noviciado)
HuertAula Comunitaria de Agroecología Cantarranas: Dentro de Viveros UCM, entre campo de rugby Cantarranas y Facultad de Ciencias de la Información (Metro C. Universitaria, Buses 83 y 133)

III JORNADAS DE AGROECOLOGÍA UCM:
"EL TRATADO TRANSATLÁNTICO DE COMERCIO E INVERSIONES ENTRE EEUU Y LA UNIÓN EUROPEA: AMENAZAS, RESISTENCIAS Y ALTERNATIVAS PARA LA SOBERANÍA ALIMENTARIA"
Universidad Complutense de Madrid
del 5 al 11 de abril 2014
GRATUITAS y abiertas a todo el público
 Créditos para estudiantes UCM: 2 licenciatura, 1,5 grado
<https://portal.ucm.es/web/agroecologia/jornadas>

*PRESENTACIÓN semana de lucha campesina *CINEFORUM "ley 9/70" 5 abril (17-20h) UCM Traficantes de Sueños	*Tres días de MESA REDONDA sobre TTIP y soberanía alimentaria 7-9 abril (17-20:30h) Facultad Veterinaria UCM	*CINEFORUM y mesa redonda "Food Inc." 10 abril (19-22h) EPA Patio Maravillas	*JORNADA de trabajo y comida comunitaria 11 abril (10-18h) HuertAula Cantarranas UCM
--	--	--	--

Programa completo: <https://portal.ucm.es/web/agroecologia/jornadas>

CRÉDITOS: 2 licenciatura y 1,5 grado de estudiantes UCM. PREINSCRIPCIÓN (obligatoria para créditos): agroecologia@pdi.ucm.es

Organiza: UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
 HuertAula Comunitaria de Agroecología "Cantarranas" y Facultad de Veterinaria.

Colaboran: Iniciativa por la Soberanía Alimentaria de Madrid, Ecologistas en Acción, Red de Huertos Urbanos Comunitarios de Madrid, Mercado Agroecológico de Malasaña, Red Agroecológica de Lavapiés, Amigos de la Tierra, FUHEM, Plataforma Rural y COAG.

Dentro de la **SEMANA DE LUCHA CAMPESINA Y POR LA SOBERANÍA ALIMENTARIA DE MADRID:** www.isamadrid.org

PROGRAMA III Jornadas de Agroecología UCM:

Sábado, 5 de abril (17.00-20.00h): Librería Traficantes de Sueños. Embajadores 35.

PRESENTACIÓN: Semana de Lucha Campesina y por la Soberanía Alimentaria en Madrid 2014. Amanda Alonso, Laura Fernández y Pablo Saralegui. Iniciativa por la Soberanía Alimentaria de Madrid (ISAM)
CINEFORO: Documental "Ley 9/70" Las consecuencias del Tratado de Libre Comercio entre EEUU y Colombia". Debate dinamizado por el Colectivo La Ruana.

Lunes, 7 abril (17.00-21h): Salón de Actos. Facultad de Veterinaria UCM.
INAUGURACIÓN: III Jornadas de Agroecología UCM. Pedro Lorenzo, Decano de la Facultad de Veterinaria de la UCM.

MESA REDONDA: El Tratado Transatlántico de Comercio e Inversiones entre EEUU y UE: Intereses económicos versus amenazas para la población y el planeta. Resistencias globales.

- **Introducción ¿Qué es el Tratado Transatlántico de Comercio e Inversiones? ¿Por qué lo enfocamos desde la soberanía alimentaria?** Tom Kucharz. Coordinador del Área de Agroecología y Soberanía Alimentaria de Ecologistas en Acción.
- **¿Nos sacarán de la crisis los supuestos beneficios económicos del TTIP?** Lucía Vicent. Doctoranda en el Dpto. Economía Aplicada I de la UCM, miembro de FUHEM Ecosocial y de Econuestra.
- **¿Aumentará el empleo en el sector agro-pecuario europeo y revertirá el despoblamiento del mundo rural?** Andoni García. Ejecutiva de COAG (Coordinadora de Organizaciones de Agricultores y Ganaderos) y ganadero de vacuno de leche.
- **Impactos de la concentración de poder en la ganadería industrial.** Belén Martínez. Profesora de Veterinaria y miembro de la HuertAula Comunitaria de Agroecología Cantarranas UCM. ISAM y Red de Huertos Urbanos Comunitarios de Madrid (ReHdMad)

Martes, 8 abril (17.30-21h): Salón de Actos. Facultad de Veterinaria UCM.
MESA REDONDA: Amenazas y peligros para la salud pública, el medio ambiente, la agricultura y la alimentación.

- **Regulación en agricultura y alimentación.** Blanca Ruibal. Responsable de Agricultura y Alimentación de Amigos de la Tierra.
- **Regulación de sustancias químicas peligrosas.** Dolores Romano, Miembro del Comité de Evaluación de Riesgos de la Agencia Europea de Sustancias Químicas y Responsable de políticas de químicos de Ecologistas en Acción.

- **Regulación medioambiental.** Samuel Martín-Sosa. Responsable de Internacional de Ecologistas en Acción.
- **Políticas públicas para la soberanía alimentaria.** José Vicente de Lucio. Profesor Titular de Ecología de la Universidad de Alcalá y miembro de SlowFood

Miércoles, 9 abril (17.30-21h): Salón de Actos. Facultad de Veterinaria UCM.
MESA REDONDA: Tratados de Libre Comercio versus soberanía alimentaria: Experiencias, resistencias y alternativas desde los movimientos sociales y la universidad.

- **20 años del TLC de América del Norte (NAFTA) y sus impactos sobre la agricultura mexicana. Éxito de la Campaña "No al ALCA".** Mónica Vargas. Investigadora del Observatorio de la Deuda en la Globalización.
- **La universidad como espacio de construcción de conocimiento e incidencia para la Soberanía Alimentaria.** Mamen Cuellar. Investigadora del Instituto de Sociología y Estudios Campesinos (ISEC) de la Universidad de Córdoba.
- **Alternativas eco-feministas para la transición hacia modelos económicos que pongan la vida en el centro.** Yayo Herrero. Profesora de la Universidad Nacional a Distancia (UNED) y directora de FUHEM.
- **Iniciativas comunitarias en Madrid: Reinventando la vida en las ciudades.** Pablo Llobera. Educador ambiental. Miembro de ReHd Madl y de ISAM.

Jueves, 10 abril (19-22h): Salón de actos, EPA Patio Maravillas. Pez 21.
CINEFORO, MESA REDONDA y DEBATE: "Food. Inc." Una mirada al modelo agro-ganadero y alimentario de EEUU.

- **Por una nueva perspectiva frente al comercio: Mandato de Comercio Alternativo.** Luis Rico. Área de Antiglobalización, paz y solidaridad de Ecologistas en Acción.
- **¿Queremos el modelo agro-ganadero y alimentario que promueve el Tratado Comercial UE-EEUU? ¿Qué modelos alternativos estamos construyendo?** Juan Burgos. Presidente de SlowFood Madrid.
 Rafael González. Ganadería ecológica de caprino de leche Suerte Ampanera.

Viernes, 11 abril (10-17h): HuertAula Cantarranas. Viveros UCM.
PRÁCTICAS: Alternativas agroecológicas locales. Trabajo y comida comunitaria en la HuertAula Comunitaria de Agroecología "Cantarranas" UCM.

- **Técnicas de cultivo biointensivo de alimentos.** Pedro Almoguera. Maestro certificado de Cultivo Biointensivamente. Miembro de la HuertAula Comunitaria de Agroecología "Cantarranas" UCM y de Ecograin.

Anexo 3. Certificado de reconocimiento créditos por las III Jornadas de Agroecología UCM.



La Comisión de Estudios, en su sesión celebrada el 23 de Abril de 2014, acordó aprobar, a propuesta del Departamento de Medicina y Cirugía Animal, el reconocimiento de créditos de libre elección (Ingenierías, Licenciaturas y/o Diplomaturas) para Alumnos de Licenciaturas, Diplomaturas o Ingenierías de la UCM y el reconocimiento de créditos optativos (ECTS) para Alumnos de Grado de la UCM que superen la prueba de evaluación de la siguiente actividad formativa:

- **III Jornadas de Agroecología de la UCM. "El Tratado Transatlántico de Comercio e Inversiones entre EEUU y la Unión Europea: Amenazas, Resistencias y Alternativas para la Soberanía Alimentaria, 2 créditos.**
- **III Jornadas de Agroecología de la UCM. "El Tratado Transatlántico de Comercio e Inversiones entre EEUU y la Unión Europea: Amenazas, Resistencias y Alternativas para la Soberanía Alimentaria, 1.5 ECTS.**

Para su tramitación podrá solicitar modelo orientativo de acta y certificado en la dirección de correo electrónico: spe@pas.ucm.es, indicando el título de la actividad formativa aprobada y el e-mail al que remitir la documentación. Dicha documentación una vez cumplimentada deberá ser remitida por correo ordinario al Vicerrectorado de Estudios de Grado para su visto bueno.

Madrid, 24 de Abril de 2014

LA VICERECTORA DE ESTUDIOS DE GRADO



Silvia Iglesias Recuero.

Dña Belén Martínez Madrid
Departamento de Medicina y Cirugía Animal. Facultad de Veterinaria

Anexo 4. Taller: ¿Sabes qué es la Agroecología? Ven a Descubrirlo a la HuertAula Comunitaria de Agroecología Cantarranas” en la Semana de la Ciencia 2014.

Chrome Archivo Editar Ver Historial Marcadores Ventana Otros usuarios Ayuda
XIV Semana de la Ciencia 2014. Madrid: 3-16 noviembre 2014. Buscador de actividades
www.madrimasd.org/SemanaCiencia/2014/actividades/VerActividad.aspx?id=10188&imp=1

semana de la ciencia **3 al 16** **Noviembre** **2014**

¿SABES QUÉ ES LA AGROECOLOGÍA? VEN A DESCUBRIRLO A LA HUERTAULA DE AGROECOLOGÍA "CANTARRANAS"
FECHA Viernes 7 y Viernes 14 de 9:00 a 14:00

Calidad de vida, salud y alimentación
Cursos y talleres

 Acceso movilidad reducida

De manera participativa, descubriremos la Agroecología. Ciencia que integra principios ecológicos y sociales para la construcción de una agricultura sostenible, justa, viable y local.

LOCALIDAD Madrid
LUGAR HuertAula Comunitaria de Agroecología "Cantarranas". Viveros UCM (detrás de la Facultad de Ciencias de la Información y al lado del campo de Rugby de Cantarranas), Avda. Avd. Complutense, s/n Ciudad Universitaria 28040 - MADRID, Aforo 120, Metro Ciudad Universitaria, Autobuses G11,U,62,132
DISCIPLINA Medicina, Medio ambiente y ecología
DIRIGIDO **Público Individual:** Estudiantes ESO, Bachillerato y Ciclos Formativos; **Grupos Organizados:** Estudiantes Primaria, Público Infantil
PONENTES Dña. Ángela García Manso, Ingeniera Agrícola. Investigadora del Departamento de Medioambiente del Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias y Alimentarias (INIA). Miembro; Prof. Belén Martínez Madrid, Profesor Ayudante Doctor. Coordinadora del Proyecto (PIMCD) de la Huerta y Aula de Agroecología Cantarranas UCM; Prof. Jon Sanz Landaluze, Profesor Ayudante Doctor. Departamento de Química Analítica, Facultad de Ciencias Químicas, UCM. Coordinador del PIMCD de la Huerta y Aula de Agroecol; D. José Valero Martín Sánchez, Biólogo. Investigador del Departamento de Medioambiente del INIA.; Dra. Mª del Mar Delgado Arroyo, Doctora en Ciencias Químicas. Investigadora del Departamento de Medioambiente del INIA. Responsable del grupo de Depuración y Reutilización Agraria de; D. Pablo Ventura Rodríguez-Campománes, Biólogo. Máster en Agroecología, educador ambiental. Miembro del proyecto de la Huerta y Aula de Agroecología Cantarranas y de la Red de Huertos Urb; Dña. Purificación Bahuls Maciá, Bióloga. Miembro del proyecto de la Huerta y Aula de Agroecología Cantarranas.; Prof. Rosa Ana Picazo González, Profesora Titular. Departamento de Fisiología (Fisiología Animal). Facultad de Veterinaria, UCM. Miembro del PIMCD de la Huerta y Aula de Agroecol; Dña. Rosa María Díaz Muñoz, Terapeuta ocupacional. Miembro del proyecto de la Huerta y Aula de Agroecología Cantarranas.; Dña. Rosario Miralles de Imperia Hornedo, Ingeniera Agrícola. Investigadora del Departamento de Medioambiente del INIA.
INF./RESERVA **Es necesario hacer reserva:** HuertAula Cantarranas, E-mail: agroecologia@pdi.ucm.es, **Horario de información y reserva:** Desde el día 20/10/2014 hasta el día 13/11/2014. También abierto a personas con discapacidad/diversidad funcional.
WEB <http://www.ucm.es/info/webvet/>
ORGANIZA

Facultad de Veterinaria



COLABORA

Departamento de Medioambiente, Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias y Alimentarias (INIA)

La Casa del Estudiante, UCM

Red de Huertos Urbanos Comunitarios de Madrid (ReHdMad)

Anexo 5. Itinerario guiado “Una “huerta” en bici por la Red de Huertos Urbanos Comunitarios de Madrid, ReHdMad! en la Semana de la Ciencia 2014.

Chrome Archivo Editar Ver Historial Marcadores Ventana Otros usuarios Ayuda
XIV Semana de la Ciencia 2014. Madrid: 3-16 noviembre 2014. Buscador de actividades
www.madrimasd.org/SemanaCiencia/2014/actividades/VerActividad.aspx?id=12118&imp=1

semana de la ciencia **3 al 16** **Noviembre** **2014**

UNA "HUERTA" EN BICI POR LA RED DE HUERTOS URBANOS COMUNITARIOS DE MADRID (REHDMAD!)
FECHA Domingo 16 de 11:30 a 16:30

Energía, medio ambiente y desarrollo sostenible
Itinerarios didácticos y excursiones

Itinerario guiado en bici por 5 huertos de la red de la zona norte, con visitas y talleres de agroecología en cada uno. Se visitarán los Huertos de Ventilla, Tetuán, Zuloaga, De-hesa y HuertAula Cantarranas de la UCM.

LOCALIDAD Madrid
LUGAR Salida del Huerto de Ventilla, C/ Mártires de la Ventilla, esq. C/ San Aquilino., Aforo 100
DISCIPLINA Medio ambiente y ecología, Agricultura
DIRIGIDO **Público Individual:** Público General
INF./RESERVA **Es necesario hacer reserva:** La Huerta de Tetuán, C/ Matadero 3, E-mail: lahuertadetetuan@gmail.com, **Horario de información y reserva:** Desde el día 20/10/2014 hasta el día 14/11/2014, Martes y Jueves desde las 18.00h
WEB <http://www.ucm.es/info/webvet/>
ORGANIZA

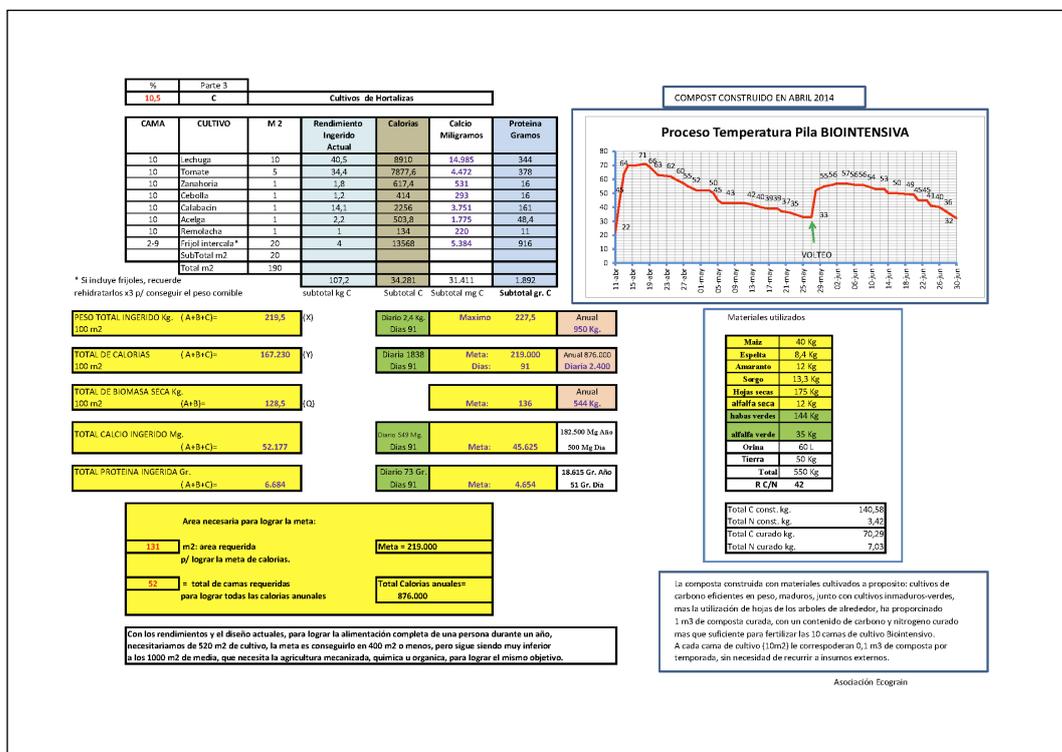
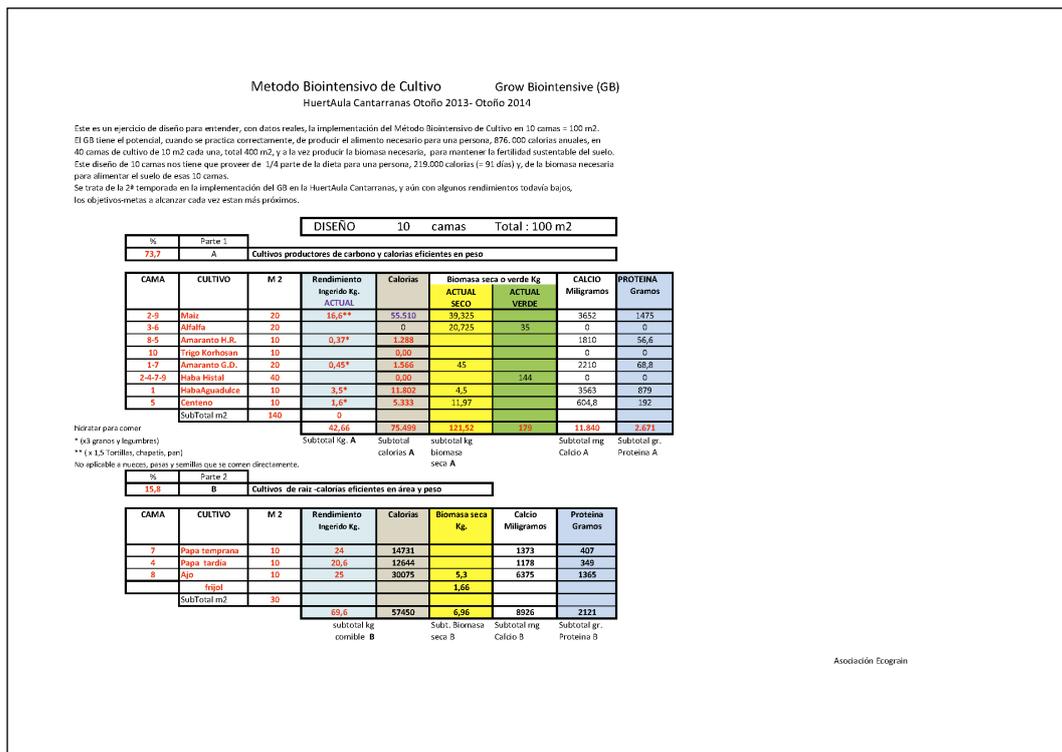
Facultad de Veterinaria



COLABORA

Red de Huertos Urbanos Comunitarios de Madrid (ReHdMad!)

Anexo 6. Resumen de resultados del Método biointensivo de cultivo en Cantarranas.



El Método Biointensivo, MetBio, en la HuertAula Cantarranas

Para lograr la sustentabilidad en un huerto y funcionar como un sistema cerrado, el Método Biointensivo utiliza una forma de diseño conocida como 60-30-10.

El 60 % de nuestra área tiene que estar destinada a cultivos productores de carbono y calorías eficientes en peso. Ej.: cereales, amarantos, quinuas, girasol, aguaturmas, habas (cultivadas en su madurez).

El 30 % de nuestra área: cultivos de raíz- calorías eficientes en área y peso. Ej.: patata, boniato, ajo, chirivía, salsifí.

El 10 % de nuestra área: cultivos de hortalizas. Cualquier hortaliza para la obtención de vitaminas y minerales.

Esta manera de distribuir los cultivos nos proporciona el alimento necesario para una persona durante un año, 876.000 calorías, 182.500 Mg. calcio, 18.615 gr. proteína y la suficiente biomasa (madura e inmadura) para producir el compost necesario y retroalimentar nuestro suelo, en 40 camas de 10 m² = 400 m².

En La HuertAula Cantarranas estamos implementando el MetBio desde hace 2 años en 10 camas biointensivas = 100 m². En la 3ª temporada que iniciamos, otoño 2014- otoño 2015, sólo utilizaremos la composta producida con los materiales obtenidos del propio huerto y así comenzar a cerrar el ciclo de nutrientes y no tener necesidad, o muy pequeña, de importar insumos.

Los resultados obtenidos en la anterior campaña, otoño 2013- otoño 2014, nos acercan a los objetivos antes propuestos:

	Anual 400 m ²	Anual 100 m ²	Real 100 m ²	Formula 60-30-10	
	x persona	x persona	Cantarranas		Cantarranas
Calorías	876.000	219.000	167.230	60 %	73,7 %
Peso Kg	950	227,5	219,5	30 %	15,8 %
Biomasa madura Kg.	544	136	128,5	10 %	10,5 %
Calcio Mg.	182.000	45.625	52.177	100 %	100 %
Proteína Gr.	18.615	4.654	6.684		

Hay que realizar algunos ajustes en el diseño para alcanzar las metas, sobre todo las calorías, pero una pequeña mejora en algunos rendimientos, p. ej.: patata, nos acercara a ellas.

Algunos Rendimientos

Cultivo	m ²	Kg	Cultivo	m ²	Kg.
Maíz	20	16,6**	Lechuga	10	40,5
Alfalfa	20	20,6 seco 35 verde	Tomate	5	34,4
Amaranto H.R.	10	0,37*	Zanahoria	1	1,8
Amaranto G.D.	20	0,45*	Cebolla	1	1,2
Haba Hísta	40	144 verde	Calabacín	1	14,1
Haba Aguadulce	10	3,5*	Acelga	1	2,2
Centeno	10	1,6*	Remolacha	1	1
Papa temprana	10	24	Frijol intercalado*	20	4
Papa tardía	10	20,6			
Ajo	10	25			

Asociación Ecograin

Anexo 7. Inventario Banco de Semillas HuertAula Comunitaria de Agroecología Cantarranas**Solanáceas (SOL)**

Variedad-Procedencia	Numeración nueva	Nº semillas aprox.	Etiqueta antigua
Alquejenje Cantarranas, 2013	SOL -AL26		
Berenjena Apple	SOL-BEXX		B1
Berenjena grande Cantarranas, 2013			
Tomate catalán	SOL- TO27		
Tomate de “penjar” Tres Caires, 2012	SOL- TO28		
Tomate INIA NC101715, 2013	SOL- TO24		
Tomate INIA NC101742, 2013	SOL- TO25		
Tomate moruno Aranjuez Vega del Tajo- Aranjuez ARACOVE- Desarrollo rural comarca Vegas, 2010	SOL- TO15	30	T6
Tomate roteño Cádiz	SOL- TO20		
Tomate rumano, 2012	SOL- TO29		

Crucíferas (CRU)

Variedad-Procedencia	Numeración nueva	Nº semillas aprox.	Etiqueta antigua
Alcachofa, 2014			
Alcachofa, 2013			
Brócoli Morado, 2013			

Cucurbitáceas (CUC)

Variedad-Procedencia	Numeración nueva	Nº semillas aprox.	Etiqueta antigua
Calabacín redondo, 2013	CUC23		
Calabacín redondo, 2013	CUC22		
Calabacín trepador Cantarranas, 2013	CUC20	100	
Calabaza 60kg Las Matas	CUC4		K12
Calabaza botija	CUC16		K9

Calabaza Gigante	CUC5?	20	K11
Calabaza Hopi	CUC1	50	
Calabaza Patisson, 2014			
Calabaza Redonda, 2013			
Calabaza San Javier, 2014			
Calabaza Talavera, 2013			
Melón blanc, 2010	CUC24		
Melón amarillo Cantarranas, 2013	CUC19		
Melón Claro, 2011			
Melón tempranillo, 2011	CUC25		
Melón Tendal, 2010			M1
Sandía Cantarranas 2012	CUC21	20	
Sandía rayada amarilla Azutan Toledo	CUC8		S2
Sandía rayada roja	CUC12		S3

Hoja (HOJ: lechuga, espinaca, acelga...),

Variedad-Procedencia	Numeración nueva	Nº semillas aprox.	Etiqueta antigua
Acelga, 2012			
Acelga blanca			
Acelga Morada			
Acelga penca blanca (cad. 2016)	HOJ28		A5?
Acelga Suiza	HOJ29		A8
Acelga verde de penca blanca (cad. 2016)	HOJ31	100+100	A4
Aceras, 2011			
Apio, 2012			
Apio blanco			
Arnuelle Rojo			
Berro de jardín	HOJ12		

Berro Fontaine	HOJ23		
Collejas silvestre			
Endivia, 2010	HOJ27		E1
Escarola	HOJ13		
Escarola Cabello de Ángel, 2013			
Escarola Carrión			
Escarola de Noemí	HOJ24		SKA1
Espinaca			EK1
Espinaca, 2012			
Espinaca gigante de invierno, 2013			
Lechuga	HOJ7		
Lechuga Cantarranas, 2014	HOJ25		
Lechuga, 2012			
Lechuga Aurea, 2013			
Lechuga Batavia, 2012	HOJ15		
Lechuga de la Puebla, 2012	HOJ26	20	
Lechuga Lollo Rosso	HOJ20	20	L3
Lechuga Oreja Mula	HOJ19	200	
Lechuga Paular	HOJ8	100+	
Lechuga Radicheta Montejo, 2013	HOJ33	500	
Namenia (parecida a grelo)	HOJ18		
Rúcula	HOJ17		

Liliáceas (LIL: cebolla, ajo, puerro...),

Variedad-Procedencia	Numeración nueva	Nº semillas aprox.	Etiqueta antigua
Cebolla	LIL8		CE9
Cebolla blanca 2014			

Cebolla perales del Río	LIL2		
Cebollino	LIL11		CE4
Puerro 2014			
Puerro Cantarranas 2014			
Puerro Pinilla del Valle 2011	LIL5	100	

Raíz (RAI: zanahoria, rábano, remolacha...),

Variedad-Procedencia	Numeración nueva	Nº semillas aprox.	Etiqueta antigua
Chirivía			
Rabanito			
Rabanito Cantarranas, 2013			
Rabanitos Cantarranas, 2013	RAI7		
Rábano, 2012	RAI5		R4
Remolacha Plana Cantarranas, 2012	RAI9		
Remolacha redonda Cantarranas, 2014			
Remolacha Roter Vulkan Cantarranas, 2014	RAI8	20	A1
Zanahoria Cantarranas, 2012 y 2014	RAI1		
Zanahoria Nantesa			S3

Leguminosas (LEG)

Variedad-Procedencia	Numeración nueva	Nº semillas aprox.	Etiqueta antigua
Almorta			
Garbanzo Vocígeno	LEG15		
Guisante, 2012			
Guisante Villavieja Cantarranas ,2012	LEG19	100+	H12
Haba 9 pipa			H4
Haba de arroz	LEG10		
Habas SaS, 2012			

Habichuela Cuerga	LEG7		H15
Habichuela Melada	LEG4		H11
Judía Blanca			
Judía Blanca			
Judía blanca, 2011			
Judía carilla, 2012			???
Judía Pinta Cantarranas, 2012			H3
Judía Pinta			
Mix leguminosas			

Cereal- grano (CER),

Variedad-Procedencia	Numeración nueva	Nº semillas aprox.	Etiqueta antigua
Centeno BGEDO2521	CER4		
Maíz Cantarranas, 2012	CER1	300	
Maíz Nieva Segovia	CER2		MZ1
Millo de escoba			
Sorgo Cantarranas, 2013	CER5		

Flores (FLO)

Variedad-Procedencia	Numeración nueva	Nº semillas aprox.	Etiqueta antigua
Alhelí Cantarranas, 2013			FLO-18
Árbol de esponja (Sevilla, Cabezas San Juan)			
Caléndula (sin año y 2012)			FLO-1
Coronilla Cantarranas, 2014			FLO-2 y FLO-8
Cosmos blanco, 2014			
Cosmos, 2008 y 2011 comercial			FLO-7, FLO-10
Cresta gallo Cantarranas 2014 y Zahoz 2009			
Datura stramonium (toxico), 2014			

Don diego de noche (sobre variado)			
Farolillo			
Flor aster spp.			
Flor lilar, 2014			
Flor morada, 2014			
Freesia amarilla, 2014 (sobre)			
Gallardia Montejo			FLO-11
Girasol Cantarranas, 2014			
Hierba de Santa Bárbara Zahoz, 2012			
Ipomea Cantarranas, 2013			FLO-14
Malvarosa, 2014			
Passiflora (sobre)		pocas	
Tajete Cantarranas 2014 y 2012			FLO-9
Tagetes gigantes Montejo			FLO-4
Zinnia, 2013 y 2014			
Glicinia Cantarranas, 2013			FLO-16
Verbena grandiflora variada (sobre)			

Medicinales (MED)

Variedad-Procedencia	Numeración nueva	Nº semillas aprox.	Etiqueta antigua
Achicoria moteada Zahoz, 2012			
Ajedrea (Puri)			
Albahaca Hoja grande Cantarranas 2014 y 2012			MED-5 (2012) y MED-2
Albahaca morada Cantarranas, 2012			
Anís verde Cantarranas, 2013			
Anís verde (Carolina)			
Artemisa (Carolina)			
Cardo mariano (¿)			
Cilantro			MED-7,8,19
Eneldo			MED6,9,10,11
Eneldo (anethum graveolens) Zahoz, 2012			

Equinácea Cantarranas, 2014			
Estragon (artemisia dracunculus) (Puri)			
Hierbaluisa Cantarranas, 2014			
Hinojo Zahoz 2012 y Cantarranas 2013			
Hipérico o Hierba de San Juan (sobre) cad. 2015			
Hisopo (Carolina caducado)			
Lavanda Cantarranas, 2013			MED-1
Llantén Cantarranas, 2013			
Malvavisco (Carolina)			
Orégano Cantarranas 2013 y sobre caducado			MED-15
Perejil 2009 y Cantarranas 2013			MED-4,12,16
Perifollo Demeter (sobre)			
Perilla Cantarranas, 2014			
Perilla Zahoz, 2012			
Ruda (Carolina)			
Tomillo blanco Cantarranas, 2013			
Valeriana (Carolina)		3 semillas	

Árboles (ARB)

Variedad-Procedencia	Numeración nueva	Nº semillas aprox.	Etiqueta antigua
Árbol de Esponja Las Cabezas de San Juan	ARB1		
Avellano	ARB4		AC10
Pino Piñonero	ARB5		