

PROYECTO PREMIO HUERTOS EDUCATIVOS ECOLÓGICOS 2015/2016  
ASOCIACIÓN VIDA SANA Y FUNDACIÓN TRIODOS

# ***“EL HUERTO DEL MURUBE: UNA HERRAMIENTA DE TRANSFORMACIÓN PARA EL POLÍGONO SUR”***



**EL HUERTO ESCOLAR**

**EL HUERTO FAMILIAR**

**LA ACUAPONÍA**

**1. - Título del proyecto:** “EL HUERTO DEL MURUBE: UNA HERRAMIENTA DE TRANSFORMACIÓN PARA EL POLÍGONO SUR”

**2. - Datos del centro educativo. Especificar la categoría a la que se presenta el premio.** I.E.S Joaquín Romero Murube (Categoría Educación Secundaria)

**3. - Datos de contacto de la persona que propone el proyecto**

- Gloria Rodríguez Cano

- Correo electrónico: gloriaprofebio@gmail.com

- Teléfonos del centro: 955623682 / 671539670

**4.- Compromiso de gestión ecológica:** Ver ANEXO I

**5. - Descripción del proyecto**

El proyecto que se presenta surge en el año 2011 impulsado por un grupo de profesores/as interesados en utilizar **el huerto como herramienta educativa** y comenzar a fomentar la educación ambiental en el centro. Desde entonces hasta el año 2014 estuvimos dándole forma al proyecto, incluyéndolo en la vida del centro, en los currículums de las diferentes materias,...este proyecto de huerto fue funcionando de forma paralela a un proyecto más amplio llamado **MURUBESOSTENIBLE** desde el que pretendemos construir poco a poco, un centro más justo con el medio ambiente y las personas. En la evolución del MURUBESOSTENIBLE, el huerto escolar es una de las patas más importantes.

A partir de aquí debido a la respuesta del alumnado ante el huerto y de las familias ante los productos que el alumnado comenzaba a llevarse a sus casas, **surge la idea de hacer unos huertos familiares**, aprovechando el enorme terreno que el centro tiene y que no se utiliza y la precaria situación en la viven la mayoría de nuestras familias, situación que empeora día a día con la crisis económica y el aumento del paro en el Polígono Sur. Por ello nos pusimos manos a la obra, convocamos a los padres y madres más interesados y contamos con la colaboración de una asociación del barrio llamada **Verdes del Sur**, la cual nos ofrecía ayuda para gestionar los futuros “huertos

familiares” desde la experiencia que ellos tienen. El comienzo fue complicado, nos surgieron muchos problemas (el agua, las herramientas, remover la tierra, los conflictos entre las familias,...) pero finalmente comenzamos a funcionar y actualmente tenemos a **13 familias** trabajando en estos huertos que están muy relacionados con el huerto escolar, formando una red de huertos en la que todos participamos en todo.

Tras el huerto escolar y el huerto familiar, este curso 2015/2016 hemos iniciado una nueva actividad: **LA ACUAPONÍA**. En colaboración con **la Universidad de Sevilla** y la asociación Verdes del Sur, estamos realizando un proyecto de investigación en el que se cultivan verduras y peces en una situación de simbiosis, con muy poco coste de inversión, siendo esto un posible futuro profesional y de abastecimiento de las familias del barrio. El proyecto está arrancando y para el curso que viene iniciaremos la integración de la ACUAPONÍA en la vida del centro, en los currículums de las asignaturas,...de la misma forma que lo hemos hecho con el huerto.

El Proyecto **“Huerto del Murube”** consta hoy día de tres líneas de trabajo: el **huerto escolar, los huertos familiares y la ACUAPONÍA**, todas ellas puestas en marcha con el objetivo de fomentar la agricultura ecológica, los hábitos de vida saludables, trabajar los contenidos curriculares de todas las asignaturas de forma práctica, mejorar la convivencia y el respeto al medio ambiente en nuestro alumnado y sus familias, tan necesitadas de una alternativa de ocio, de trabajo y formación.

Nos gustaría destacar la dificultad que este proyecto tiene en relación a las características de las familias, el barrio y nuestro alumnado que es absentista intermitente en un 80%, es decir, que estamos hablando de un alumnado que no asiste con asiduidad al centro, sin unas normas básicas de convivencia asumidas y que en la mayoría de los casos vienen al centro en condiciones no óptimas para el trabajo diario (sin dormir, sin desayunar...). Esto hace que este proyecto tenga mucho más sentido ya que es mucho más necesario, pero también hace que el proyecto camine lento y a veces con pasos hacia atrás, por conflictos y problemas de convivencia entre el alumnado y entre las familias, siendo la tarea de la gestión de conflictos y el trabajo de un buen clima entre todos, la más importante para el profesorado que estamos coordinando este proyecto.

No obstante El “Huerto del Murube” es hoy día una herramienta educativa de referencia para todos los departamentos, donde todo el claustro participa desde construir un banco, una sombra o unos maceteros con material reutilizado, hasta analizar el ph del agua, elaborar carteles en varios idiomas, realizar cálculos del coste de los materiales, el área y el perímetro, aprender a cocinar verduras, estudiar la relación entre los insectos y las plantas, construir un pluviómetro, estudiar las nubes, montar la valla, elaborar compost, insecticidas naturales y muchas otras actividades que se detallarán en este proyecto.

### **5.1. Objetivos**

- 1) Utilizar el huerto como herramienta educativa para desarrollar las competencias clave en un entorno práctico y motivante para el alumnado.
- 2) Fomentar la participación de las familias en la vida del centro a la par que se les da una oportunidad de mejorar su situación socio/económica
- 3) Utilizar el huerto como herramienta para la mejora de la convivencia en el centro y en el barrio.
- 4) Facilitar la integración del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.
- 5) Apoyar al centro educativo en el trabajo diario para la reducción del absentismo escolar, tanto absoluto como intermitente.
- 6) Fomentar la responsabilidad y la autoestima del alumnado.

### **5.2. Agentes implicados en el proyecto**



#### **Docentes.**

En el proyecto participa activamente un grupo de 10 profesores/as que conforman un **grupo de trabajo** coordinado por tres de ellos. Este grupo lleva funcionando cinco cursos, asesorado por el Centro de Formación del Profesorado de Sevilla. Gracias a ello, este grupo de profesores se constituye como el grupo motor que impulsa el proyecto, en el que también participa, de manera más esporádica, el resto de los docentes del claustro, que son en total 33.

## ✓ **Alumnado.**

La totalidad del alumnado del centro participa de una forma u otra en el proyecto, ya que existe un profesorado que lo hace posible y porque consideramos importante la implicación de todo el alumnado, para que todos se sientan parte del proyecto y protagonistas del mismo, así respetarán las instalaciones y contribuirá al aumento de su autoestima, ya que la reputación del proyecto es muy positiva en el barrio y fuera de él, gracias a la campaña de publicidad que realizamos todos los años.

Todos por tanto contribuyen a mejorar su entorno, participan en los distintos talleres y trabajan en el huerto escolar, el familiar y la ACUAPONÍA: dos grupos de **1ºESO**, dos grupos de **2ºESO**, dos grupos de **3ºESO**, dos grupos de **4ºESO** y la **Formación Básica** 1 y 2. En total unos 300 alumnos/as. Si bien hay un grupo de alumnos/as que participan de forma más activa que son:

- ❖ Los alumnos/as del aula específica: alumnos/as que por sus características sociales, psicológicas o comportamentales, no pueden estar toda la jornada escolar en el aula, por lo que salen a realizar trabajos fuera unas horas al día.
- ❖ Alumnado PMAR: el alumnado de los programas de mejora del aprendizaje y el rendimiento tienen unas horas fijas a la semana para el taller de huerto, contempladas dentro del plan de adaptación que ellos tienen.

## ✓ **Familias.**

En el huerto familiar han participado **13 familias del centro**, seleccionadas por su contexto de precariedad, cargas familiares y paro. Estas familias se han organizado en 13 parcelas más una parcela comunitaria y su instrumento de organización ha sido la asamblea donde se han gestionado las tareas, se han solucionado los problemas, se ha evaluado y se han realizado las propuestas de mejora pertinentes.

Las familias participan generalmente con uno o dos miembros que en un 80% traen a sus hijos para la realización de la tarea por las tardes, por lo que cuando hablamos de familias estamos hablando de 1 ó 2 adultos con 1 ò 2 niños, en total unas

40 personas.

### ✓ **Resto de Personal.**

Para que el proyecto se pueda realizar correctamente necesitamos de la colaboración de las conserjes, el personal de mantenimiento y el personal de jardinería:

- ❖ Las conserjes: ayudan con el control de entrada y salida de familias a los huertos familiares y el control de herramientas.
- ❖ El personal de mantenimiento: colabora en todo momento en las pequeñas obras y necesidades que el proyecto va derivando: grifos que se estropean, mangueras que se rompen, adecuación del cuarto de herramientas, apertura de puerta de acceso al huerto...
- ❖ El personal de jardinería: colabora llevando a raja tabla nuestra máxima de no utilización de productos químicos, colabora en la gestión de la compostera con los restos de la poda y la siega, asesora en el diseño de los huertos y el arboreto...

### ✓ **Otras entidades e instituciones.**

- ❖ El Enjambre sin Reina: Asociación que ha aportado un monitor para asesorarnos en el trabajo en el huerto con las familias y el alumnado.
- ❖ Asociación Verdes del Sur: Grupo de vecinos de Polígono Sur que participan y asesoran los huertos vecinales.
- ❖ Grupo musical Poetas Sureños: son antiguos alumnos del centro que han formado un grupo conocido en la ciudad y fuera de ella también. Nos han compuesto una canción dedicada al proyecto del huerto y difunden donde quiera que van nuestro proyecto, dando ejemplo de la importancia de lo que hacemos.
- ❖ Universidad de Sevilla: colabora con la puesta en marcha del proyecto de la ACUAPONÍA.
- ❖ Asociación Amigos de los jardines de la Oliva: nos ceden los árboles de nuestro arboreto y nos ofrecen ayuda para las jornadas de plantación, así como

asesoramiento de qué árboles sembrar, dónde, cómo cuidarlos,...

- ❖ Fundación Triodos y Asociación Vida Sana: con su incorporación de nuestro proyecto a la red de huertos escolares ecológicos, su ayuda en la difusión de nuestro proyecto, en la realización del proyecto de crowdfunding y la ayuda que la plataforma huertoseducativos.org es para nuestro proyecto.
- ❖ C.E.P de Sevilla: Recursos y asesoramiento a través del grupo de trabajo.
- ❖ ONG Comunicación sin Fronteras: colabora en el diseño del plan de comunicación del huerto del Murube.
- ❖ AMPA y Asociación de Antiguos Alumnos: colaboran en la organización de las comidas populares, en la difusión de las actividades que hacemos desde el proyecto, donan materiales con asiduidad...
- ❖ ONDA MURUBE: la radio del centro nos ayuda en la difusión del proyecto con nuestra colaboración en alguno de los programas que emitimos.

### 5.3. Descripción de las actividades desarrolladas durante todo el año escolar

1. **Tareas de laboreo**: cada profesor/a sale a trabajar el huerto periódicamente. Las tareas son preparar la tierra, removerla, airearla, hacer los surcos, sembrar las verduras que vayan haciendo falta, quitar mala hierba, regar, plantar en el huerto, ...





**2. Recolección de verduras:** se realizan jornadas de recolección donde el alumnado se reparte las verduras que se lleva a su casa.



- 3. Elaboración de compostaje:** los restos orgánicos se van triturando y echando en la compostera construida con palés reutilizados. Semanalmente removemos el compost y en Septiembre el compost maduro es echado al huerto.



- 4. Elaboración de insecticidas naturales:** no tenemos ninguna imagen de esta actividad, pero la realizamos con las semillas de la Melia azedarach o árbol de paraíso, la cual machacamos y maceramos en agua, para luego pulverizar sobre las hojas de las coles infectadas con la oruga de la col. Este año también hemos utilizado posos de café para las hormigas.

- 5. Acolchado con paja para evitar las malas hierbas:** en el verano tras la siembra, acolchamos con paja para evitar las malas hierbas, reducir la evaporación de agua y proteger el suelo y las raíces del intenso calor que hace en Sevilla los meses de verano.



- 6. Colocación de plantas en interiores:** desde hace tres cursos, estamos intentando darle un poco de calidez a las instalaciones del centro colocando macetas que el propio alumnado siembra y se encarga de cuidar.



- 7. Construcción de un arriate y un huerto horizontal de ornamentales y aromáticas:** alrededor del huerto escolar hemos sembrado ornamentales y aromáticas con doble finalidad decorativa y de protección.



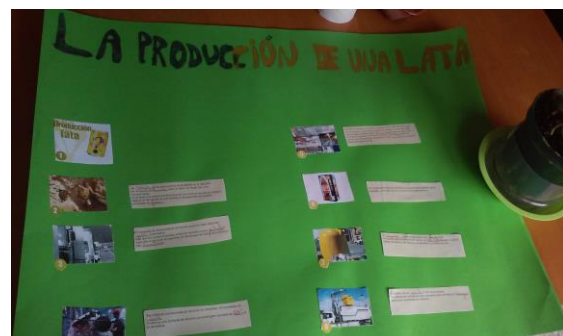
**8. Construcción del minivernadero para los semilleros: con material reutilizado.**



**9. Comienzo de la construcción de la plaza del Olivo: espacio construido con olivos cedidos por la Universidad y mobiliario hecho con material reutilizado, para disfrute y uso de toda la comunidad educativa. Está en construcción y pretende ser un sitio de reunión y convivencia.**



**10. Tarea integrada “reciclar con arte”:** durante una semana todo el instituto realizó una tarea integrada en la que participaron todos los departamentos y cuyo objetivo era trabajar con el alumnado la problemática de los residuos y la importancia de reciclar, reutilizar y reducir la cantidad de residuos que generamos. Se realizaron talleres de reflexión sobre la problemática y se hicieron talleres prácticos entre los que destacamos la construcción de un banco con botellas de plástico para nuestro huerto.







### 11. Construcción de un espantapájaros con material reutilizado.



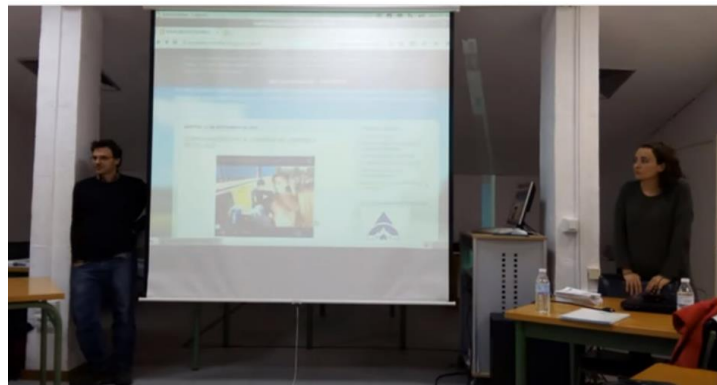
**12. Gestión de la comunicación interna y externa:** el mantenimiento y gestión del Blog, página webs, Facebook, participación en charlas, programas de radio y televisión como se puede ver en el apartado 6 de este proyecto. Estas tareas las intentamos realizar siempre con el alumnado, para que él se sienta parte de todo el

proyecto, desde su elaboración hasta su difusión.



### 13. Participación en charlas y exposiciones contando nuestra experiencia.

- a) Participación en charlas: Encuentro de Intercambio de Experiencias del Polígono Sur, organizadas por el C.E.P Sevilla, donde participamos contando nuestro proyecto de huertos:
- b) Ponencia en el Encuentro de Biocultura



### 14. Senderismo por la Sierra de Grazalema: actividad de acercamiento a la naturaleza, donde el alumnado que en su mayoría no había realizado nunca una actividad de senderismo, disfrutó de un día en la sierra de Grazalema.



**15. Construcción de un panel de herramientas:**



**16. Celebración de una ginkana por el deporte: utilizando los espacios al aire libre y con la intención de promover la vida sana y saludable.**



**17. Celebración del día de la Alimentación saludable: para promover en el alumnado el consumo de fruta en los recreos.**



**18. Celebración de la Ginkana del Medio Ambiente:** para promover el uso de las papeleras y el mantenimiento de un centro sostenible. Todas las actividades estaban diseñadas y elaboradas con material reutilizado.



**19. Taller estudio de las partes de las plantas:** con las flores de la capuchina, una planta que tenemos en el arriate del centro y a la que se le pueden ver con facilidad las partes.

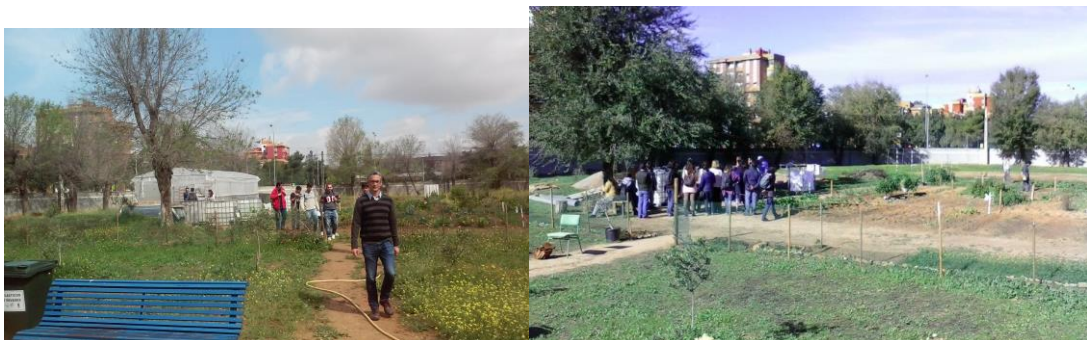


**20. Campaña de Limpieza y Reciclaje:** campaña de recogida y separación de residuos.

Esta campaña es mucho más amplia, está articulada a través de un sistema de recompensa por el cual nuestro alumnado va ganando puntos a medida que utiliza las papeleras, puntos que son nuestra moneda interna “El murubín” que luego intercambian por regalos en una tómbola semanal que montamos. Más información en: <https://www.youtube.com/watch?v=IsAkpwFsbX8>



**21. Visitas de alumnado de diferentes centros y de la Universidad de Sevilla:** cada vez son más los centros que vienen a visitar nuestro proyecto de huertos y acuaponía. Por ello estamos formando a un grupo de nuestros alumnos/as para que sean los guías de todo el recorrido.



**22. Mantenimiento del banco de semilla:** cada temporada se extraen semillas de las verduras que sembramos, así tenemos semillas para el año que viene sin necesidad de comprarlas. Por eso hay que extraer las semillas secas y organizar el banco de semillas.



**23. Mantenimiento del arboreto:** buscar los árboles, sembrarlos, regarlos y mantenerlos. Actualmente estamos construyendo la plaza del olivo.



**24. Tareas de conocimiento e investigación:** estas tareas son las más variadas y de las que menos recursos fotográficos tenemos ya que cada profesor estudia el huerto desde su asignatura, introduciéndolo como parte transversal a los contenidos como puede verse en el apartado de contenidos y competencias de este proyecto.

**25. Reuniones con las familias para la coordinación de los huertos familiares:** estas reuniones se llevan a cabo con una periodicidad bimensual, pero semanalmente se reúne una comisión de seguimiento. Consideramos tanto las reuniones de la comisión de seguimiento como las asambleas de hortelanos, la columna vertebral del proyecto.



**26. Establecimiento de cisternas para el riego de los huertos familiares**



**27. Acondicionamiento del terreno de los huertos familiares**



## 28. Organización de comidas populares con los productos de la huerta:



## 29. Construcción del invernadero de la Acuaponía



## **5.4 Recursos para el desarrollo del proyecto.**

### **A) RECURSOS MATERIALES**

- ❖ El laboratorio con toda su equipación: lupas, microscopios ópticos, zona de extracción de semillas, análisis de agua,...
- ❖ El propio terreno de los huertos escolar y familiar y el equipamiento de la ACUAPONÍA (invernadero, cisternas, placas solares, sistemas de control de la temperatura,...)
- ❖ Compostera escolar y compostera de los huertos familiares.
- ❖ Arboreto del Murube: con árboles cedidos por la Asociación Amigos de los Jardines de la Oliva.
- ❖ Cuarto de las herramientas: cuarto habilitado por el centro para guardar las herramientas.
- ❖ La plaza del Olivo: plazoleta dentro del huerto familiar con mobiliario elaborado con pales y material reutilizado, que sirve de lugar de encuentro y reunión para las familias.
- ❖ Herramientas (almocafres, palas, azadas, orca...) que se reparan desde el departamento de tecnología junto con el alumnado de 4ºESO, pero en ocasiones, sobre todo desde que los huertos familiares comenzaron a funcionar, hay que reponer con relativa asiduidad, a la par que trabajamos un mayor control sobre las herramientas.
- ❖ Guantes para el alumnado (a cada alumno/a se le asigna un par de guantes que debe mantener todo el curso)
- ❖ Material para plantación (sustrato, alpacas, revestimientos, plásticos, semillas, semilleros,...). Los semilleros los construimos nosotros mismos con material reutilizado.
- ❖ Mejoras para el sistema de riego (riego por goteo, manguera, toma de agua, regaderas...)
- ❖ Material de papelería (cuadernos, pinturas, brochas, rotuladores, cartulinas, papel,...). Muchos materiales sobre todo para la decoración del entorno son reutilizados: tetrabricks, botellas, cartones...

- ❖ Material de construcción y ferretería (gavillas, madera, plásticos, martillo, alicate, alambre, vallado,...). Este año hemos construido un banco con botellas de plástico, así siempre que podemos reutilizamos material, sobretodo pales y otros que nos encontramos en las basuras del barrio.
- ❖ Alquiler de maquinaria para preparar el terreno(tractor y mulilla)
- ❖ Técnico/a asesor/a para la ejecución y gestión del proyecto\*

## B) RECURSOS ECONÓMICOS

Conceptos	Gasto anual (€)
❖ Herramientas (almocafres, palas, azadas, orca...)	300
❖ Guantes para el alumando	200
❖ Material para plantación (sustrato, alpaca, revestimientos, plásticos, semillas, semilleros,...)	300
❖ Mejoras para el sistema de riego (riego por goteo, manguera, toma de agua, regaderas...)	250
❖ Material de papelería (cuadernos, pinturas, brochas, rotuladores, cartulinas, papel,...)	150
❖ Material de construcción y ferretería (gavillas, madera, plásticos, martillo, alicate, alambre, vallado,...)	200
❖ Alquiler de maquinaria para preparar el terreno(tractor y mulilla)	100
❖ Técnico/a asesor/a para la ejecución y gestión del proyecto*	1714,56
❖ Gasto de agua	400
<b>TOTAL</b>	<b>3614,56</b>

*\*la partida de técnico asesor varía cada año dependiendo si se consiguen fondos para ello o no. La cantidad anotada corresponde al curso 2013-2014 que fue el último año que pudimos conseguir una subvención para ello. El monto total estimado para el esta persona pueda estar durante al menos 5 meses del curso, que es lo que estimamos mejor para el proyecto, sería de unos 5000€ aproximadamente.*

## 5.5 Contenidos y competencias que se trabajan y relación con las diferentes áreas curriculares

Para las competencias utilizaremos las siguientes siglas:

1. Comunicación lingüística CCL
2. Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología CMCT
3. Competencia digital CD
4. Aprender a aprender CPAA
5. Competencias sociales y cívicas CSC
6. Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor SIE
7. Conciencia y expresiones culturales CEC

CONTENIDOS		COMPE - TENCIAS
<b>CIENCIAS DE LA NATURALEZA</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las plantas: partes, ciclo reproductor, relación, nutrición...</li> <li>- Utilización de lupa y microscopio óptico para estudiar las partes de la flor.</li> <li>- Los animales: tipos, partes, reproducción, relación, nutrición...</li> <li>- La importancia de los microorganismos: bacterias, protozoos, hongos y virus.</li> <li>- Los nombres científicos.</li> <li>- Ciclo de vida de los productos: el reutilizado de los residuos para diferentes usos.</li> <li>- La atmósfera: el tiempo, la lluvia, medición del ph de la lluvia, construcción de un pluviómetro y un termómetro. Contaminantes atmosféricos, causas y consecuencias.</li> <li>- La hidrosfera: el ciclo del agua, ahorro de agua en el huerto, sistemas de riego,... tratamiento y depuración de aguas. La contaminación del agua: los pesticidas y los fertilizantes.</li> <li>- Cadenas y redes tróficas en el huerto</li> <li>- El problema de la generación de los residuos.</li> <li>- El uso sostenible de los recursos</li> <li>- La estacionalidad de los cultivos: adaptaciones de las plantas a los climas.</li> </ul>	<p>CCL</p> <p>CMCT</p> <p>CD</p> <p>CPAA</p> <p>CSC</p>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Utilidad de las plantas: elaboración de fichas y búsqueda de información en internet</b></li> <li>- <b>Experimentos con insecticidas naturales: prueba y error</b></li> <li>- <b>El enfoque sistémico de la naturaleza y la responsabilidad individual en las problemáticas ambientales.</b></li> <li>- <b>La producción ecológica y la producción intensiva</b></li> <li>- <b>Hábitos alimenticios: alimentación saludable.</b></li> </ul>	
<b>MATEMÁTICAS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Operaciones básicas, cálculos de áreas y perímetros.</b></li> <li>- <b>Plano del terreno y parcelación.</b></li> <li>- <b>Medidas, estimación y cálculo de magnitudes.</b></li> <li>- <b>Control económico del huerto: presupuesto, gastos y beneficios.</b></li> <li>- <b>Estudio de las figuras geométricas en el huerto: las plantas, las formas exteriores,...</b></li> </ul>	<p>CMCT</p> <p>CD</p> <p>CSC</p> <p>CEC</p>
<b>TECNOLOGÍA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Diseño, construcción y mantenimiento de estructuras: verja del huerto, el riego, la puerta, estanterías para el cuarto de herramientas.</b></li> <li>- <b>Uso de diferentes materiales: uso de botellas de plástico para la construcción, construcción de un invernadero...</b></li> <li>- <b>Uso de las redes sociales para la difusión del proyecto</b></li> <li>- <b>Relación Tecnología-sociedad: alimentos transgénicos, industria de agroquímicos.</b></li> <li>- <b>La prevención de riesgos</b></li> </ul>	<p>CCL</p> <p>CMCT</p> <p>CD</p> <p>CPAA</p> <p>SIE</p> <p>CEC</p>
<b>CIENCIAS SOCIALES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Estudio de los climas</b></li> <li>- <b>Medidas de pluviosidad y temperatura</b></li> <li>- <b>Influencia del ser humano en el medio ambiente</b></li> <li>- <b>La historia de la agricultura</b></li> <li>- <b>La degradación de los suelos: el compost.</b></li> <li>- <b>La agricultura ecológica y el desarrollo sostenible.</b></li> <li>- <b>La transformación de los productos: conservas, esencias...</b></li> <li>- <b>El mercado y la comercialización.</b></li> </ul>	<p>CCL</p> <p>CPAA</p> <p>CSC</p> <p>SIE</p> <p>CEC</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>La competencia: cantidad y calidad</b></li> <li>- <b>Oferta y demanda.</b></li> <li>- <b>Movimientos sociales y agrícolas.</b></li> </ul>	
<b>ÁREA LINGÜÍSTICA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Conversaciones, entrevistas, debates, canciones, cuentos, refranes, historias locales.</b></li> <li>- <b>Exposiciones y elaboración de informes.</b></li> <li>- <b>Preparación de fichas de los cultivos.</b></li> <li>- <b>Vocabulario</b></li> <li>- <b>Elaboración de las noticias del blog: MURUBESOSTENIBLE.</b></li> <li>- <b>Lectura de textos sobre la importancia del reciclaje, la reutilización y reducción de residuos.</b></li> </ul>	CCL CPAA CSC CEC
<b>ÁREA ARTÍSTICA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Elaboración de ficheros y fichas de plantas.</b></li> <li>- <b>Adornos para el huerto con material reutilizado</b></li> <li>- <b>Fotografía del huerto</b></li> </ul>	CD CSC CEC
<b>ÁREA EDUCACIÓN FÍSICA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Hábitos de vida saludables</b></li> <li>- <b>Hábitos alimenticios saludables</b></li> <li>- <b>Hábitos posturales</b></li> </ul>	CMCT CSC CEC
<b>CONTENIDOS TRASNVERSALES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Trabajo de coeducación</b></li> <li>- <b>Trabajo en equipo</b></li> <li>- <b>Respeto de las herramientas</b></li> <li>- <b>Búsqueda y tratamiento de la información en internet.</b></li> <li>- <b>Hábitos de consumo sostenibles</b></li> <li>- <b>La organización y la planificación del trabajo</b></li> <li>- <b>Normas de funcionamiento</b></li> </ul>	CCL CMCT CD CPAA CSC SIE CEC

## 5.6 Valores que se desarrollan

- ❖ **COOPERACIÓN:** a través del fomento del trabajo en equipo a la hora de realizar las tareas de laboreo tanto con el alumnado como con las familias.
- ❖ **LA RESPONSABILIDAD:** en todos los aspectos, responsabilidad en el comportamiento a la hora de salir, no molestar a las otras clases, recoger las herramientas, cuidar las herramientas, terminar la tarea marcada...
- ❖ **EL ESFUERZO PERSONAL:** cuando se obtienen las verduras, el alumnado y las familias son conscientes de que eso es fruto de su trabajo. El huerto les enseña un oficio, una manera de fabricar su propio alimento, de ganarse la vida.
- ❖ **LA PACIENCIA:** esto es algo fundamental, el organizar el trabajo de forma sosegada, de forma que mientras estamos en el huerto trabajando no haya gritos, se hable con respeto y se huya de la mirada cortoplacista que tienen nuestro alumnado.
- ❖ **EL RESPETO AL MEDIO AMBIENTE:** el contacto con el huerto diario, hace que el alumnado desarrolle una sensibilidad especial y el trabajo de sensibilización que se realiza en el aula, hace consciente al alumnado de la importancia de la agricultura ecológica, frente a la convencional. Y al desarrollo de los canales cortos de comercialización.
- ❖ **LA MOTIVACIÓN:** el huerto es un espacio muy querido por el alumnado por el mero hecho de salir del aula y estar en un espacio abierto donde realizar actividades prácticas donde se aprende haciendo.
- ❖ **UNA VIDA SANA:** en relación al deporte y la alimentación saludable. Muchos de nuestro alumnos/as no han comido verduras nunca, y a través del huerto y los productos que elaboramos, aprenden a degustarlos y cambiar su valoración sobre lo que comen. Además con el esfuerzo físico y la superación día a día, aprendemos cómo hay que practicar deporte, llevar una vida dinámica y alejarnos del sedentarismo.
- ❖ **GESTIÓN SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS:** gracias a la filosofía de las 3 erres que ponemos en práctica en todo el centro educativo en todas las actividades que realizamos. El ahorro de agua, la construcción de canaletas para aprovechar el agua de lluvia, el riego por goteo, el cuidado de las herramientas, la reparación de las mismas,...

- ❖ **FOMENTO DE LA CREATIVIDAD Y LA INICIATIVA PERSONAL:** desde el momento que el alumnado es quien propone lo que sembramos y tiene sus espacios de decisión y participación, además de evaluación.

### **5.7 Descripción de cómo a partir del proyecto se fomenta el conocimiento de la agricultura y la alimentación ecológica.**

Además de los talleres iniciales donde se trabaja el concepto de agricultura ecológica, comparada con la convencional, sus ventajas no sólo ambientales sino también sociales...durante todo el curso se trabaja a través de la fabricación de compost y remedios naturales para luchar contra las plagas.

El alumnado y las familias se llevan a casa los productos de la huerta, por lo que disfrutan de unas verduras y hortalizas ecológicas, manifiestamente más saludables y con unas características organolépticas diferentes. Las propias familias vienen a agradecerlos muchas veces.

Con las cosechas grandes realizamos comidas para las familias aprovechando los momentos de encuentro, como la fiesta fin de curso. Es el propio alumnado el que elabora las recetas: salmorejo, papas aliñadas, pesto, aliños varios, tempura, pastel de verduras...

Además de todo este trabajo realizado con el alumnado, es el trabajo con las familias el que más resultado nos ha dado en este sentido. Son los padres y las madres que tienen huerto, los que realizan una formación inicial sobre agricultura ecológica por parte de la Asociación Verdes del Sur y una vez asignado su huerto, se asesora diariamente cómo operar con la agricultura ecológica. Son los mismos padres y madres los que al llevarse la cosecha a casa, inculcan a sus hijos la alimentación saludable y ecológica. En este sentido valoramos el proyecto de huertos familiares como un agente sensibilizador más de lo ecológico, ya que en muchas ocasiones los productos de las cosechas se reparten entre familias enteras muy numerosas y la “fama” de los productos de nuestra huerta es conocida en todo el barrio. Así la visión de la agricultura ecológica se va valorando cada vez más.

Actividades concretas:

- ❖ Estudio con el alumnado de qué es la agricultura ecológica.
- ❖ Estudio con el alumnado de las consecuencias del uso de pesticidas y agroquímicos
- ❖ Elaboración de insecticidas naturales.
- ❖ Elaboración de comidas con las verduras del huerto
- ❖ Organización de degustaciones en determinados momentos del curso: fiesta inicio de curso, fiesta fin de curso, fiesta de navidad, día de la alimentación saludable...
- ❖ Reparto de verduras entre el alumnado
- ❖ Elaboración de fichas sobre las propiedades y características de las verduras.
- ❖ Estudio de las dietas saludables
- ❖ Charlas sobre las consecuencias de la comida rápida, los refrescos, las golosinas,...en nuestra salud
- ❖ Participación en charlas sobre la agricultura ecológica.
- ❖ Establecimiento de redes con asociaciones del barrio y la ciudad que trabajan la agricultura ecológica.
- ❖ Publicación en las redes sociales y páginas web del centro de todas las actividades que realizamos en el huerto.
- ❖ Consumo de semillas y plantones ecológicos.

## **6. - Plan de comunicación y difusión del proyecto**

Las herramientas de divulgación son principalmente:

- El principal sitio web que utilizamos permanentemente es el blog: <http://murubesostenible.blogspot.com.es/>. Esta herramienta recoge las actividades que realizamos desde el Programa MURUBESOSTENIBLE que incluye el huerto escolar, el huerto familiar, la ACUAPONÍA y la campaña de reciclaje y limpieza del centro, así como todo lo relacionado con el Medio Ambiente en nuestro centro.
- También utilizamos para colgar noticias diarias la web del centro (<http://www.ies-jromeromurube.com/>) y el facebook (<https://www.facebook.com/IES-Joaquin-Romero-Murube-177341108986426/?fref=ts>). El Facebook en concreto nos sirve para la difusión interna, ya que las entradas que colgamos llegan a casi todo el alumnado y el profesorado.

- La ONG Comunicación Sin Fronteras nos ha elaborado un plan de comunicación cuyo fruto más significativo ha sido el documental “**LUCHA**” en el que participan el grupo de música “**Poetas Sureños**”, que son antiguos alumnos del centro que han formado un grupo conocido en la ciudad y fuera de ella también. Nos han compuesto una canción dedicada al proyecto del huerto y difunden donde quiera que van nuestro proyecto, dando ejemplo de la importancia de lo que hacemos. El video clip y el documental al completo se pueden ver en: <https://www.youtube.com/watch?v=HkWYtbT8edY>. También podemos ver el lanzamiento de la campaña en los medios de comunicación: <https://www.youtube.com/watch?v=z8iH2-b2Toc>  
<http://www.sevilladirecto.com/premian-al-proyecto-de-huertos-escolares-en-el-ies-romero-murube-del-poligono-sur/>
- También gracias al plan de comunicación hemos participado en la dos radios locales: **Radio Abierta** ([http://www.ivoox.com/murube-sostenible-huerto-escolar-audios-mp3\\_rf\\_4583606\\_1.html](http://www.ivoox.com/murube-sostenible-huerto-escolar-audios-mp3_rf_4583606_1.html)) y **Onda Murube**. El último programa lo pueden escuchar en: [http://www.ivoox.com/huerto-del-instituto-profesora-gloria-audios-mp3\\_rf\\_11538062\\_1.html?autoplay=true](http://www.ivoox.com/huerto-del-instituto-profesora-gloria-audios-mp3_rf_11538062_1.html?autoplay=true)
- Este año dentro de nuestra campaña de motivación interna, hemos organizado la visita del Real Betis Balompie, como premio al alumnado que participa en el proyecto del huerto escolar y en la campaña de reciclaje y reutilización de residuos. Esta actividad fue uno de los días más grandes para algunos de nuestros chavales y sirvió de publicidad para nuestro proyecto, dentro y fuera del centro: <http://www.fundacionrbb.org/el-ies-joaquin-romero-murube-recibe-la-visita-del-real-betis-balompie/>
- Por último participamos en charlas y cursos contando nuestra experiencia:
  - c) Encuentro de Intercambio de Experiencias del Polígono Sur, organizadas por el C.E.P Sevilla, donde participamos contando nuestro proyecto de huertos: <http://beatrizalvarez001.blogspot.com.es/2016/01/mesas-de-comunicaciones-mesa-4-murube.html>
  - d) Ponencia en el Encuentro de Biocultura

## 7. - Evaluación del proyecto (indicadores y resultados)

OBJETIVOS	RESULTADOS	INDICADORES
<b>1. Utilizar el huerto como herramienta educativa para desarrollar las competencias básicas en un entorno práctico y motivante para el alumnado.</b>	Al menos los profesores/as participantes en el grupo de trabajo de medio ambiente, han utilizado el huerto para desarrollar algún contenido de su currículum.	El profesorado contempla en sus programaciones didácticas actividades en el huerto.
<b>2. Fomentar la participación de las familias en la vida del centro a la par que se les da una oportunidad de mejorar su situación socio/económica</b>	Mayor implicación y empoderamiento de las familias en el proyecto de huertos familiares.	Existen al menos 10 familias implicadas que asisten al 90% de las reuniones y cumplen las normas del centro.
<b>3. Utilizar el huerto como herramienta para la mejora de la convivencia en el centro y en el barrio.</b>	Se favorece el clima de convivencia en el centro y se crean espacios al aire libre de esparcimiento para el alumnado de difícil comportamiento.	Reducción del número de partes graves por comportamiento en el centro
<b>4. Facilitar la integración del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.</b>	El alumnado con NEAE participa en igualdad de condiciones en el proyecto del huerto escolar.	Los PMAR y el alumnado del aula específica trabaja semanalmente en el huerto.
<b>5. Apoyar al centro educativo en el trabajo diario para la reducción del absentismo escolar, tanto absoluto como intermitente.</b>	Reducción del absentismo escolar	El número de niños/as absentistas se reduce.
<b>6. Fomentar la responsabilidad y la autoestima del alumnado.</b>	El alumnado se hace responsable de las herramientas y el cuidado del huerto en general.	El huerto y las herramientas sufren menos daños que en cursos anteriores. El gasto en herramientas y reparaciones es menor.

## **8. - Perspectivas de futuro**

### **Describir futuras actuaciones previstas a partir del proyecto llevado a cabo.**

El futuro del proyecto del huerto es prometedor a la par que motivante. Por un lado el huerto escolar seguirá funcionando de mano del grupo de trabajo de medio ambiente formado por profesores del centro y por otro lado, los huertos familiares son ya una realidad con un grupo de 13 familias participando y muy motivadas. Por último la ACUAPONÍA le ha dado un impulso al trabajo tanto con el alumnado como las familias, siendo un proyecto que está empezando pero apoyado por la Universidad de Sevilla, la Asociación Verdes del Sur y el centro al completo, por lo que su evolución se intuye grande en el próximo curso.

Pero quizás lo más importante en la evolución de este proyecto será ver cómo contribuye al engranaje del centro-barrio, muy difícil de conseguir y el cual hará que las familias se sientan parte del centro, lo vean como algo positivo, aprendan una forma de producir ecológica y sostenible para el medio ambiente y las personas. Y como no, esto ha de notarse en el clima del centro y en última instancia en la reducción del absentismo escolar.

Este será nuestro horizonte, ver a nuestras familias y nuestro alumnado trabajando codo con codo por conseguir llevar a cabo nuestro proyecto agroecológico.

**9. - Anexos: Cualquier otro documento que se considere de interés para la valoración de la experiencia. Los anexos han de estar incluidos en el documento de la memoria. Pueden ser enlaces a documentos disponibles en red como vídeos, revista o libro digital, blog, presentación de diapositivas, fotos, etc.**

❖ ANEXO I: Compromiso de gestión ecológica

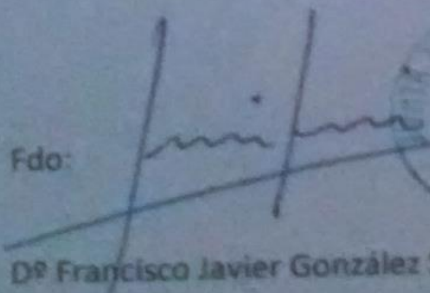
ANEXO I

COMPROMISO DE GESTIÓN ECOLÓGICA

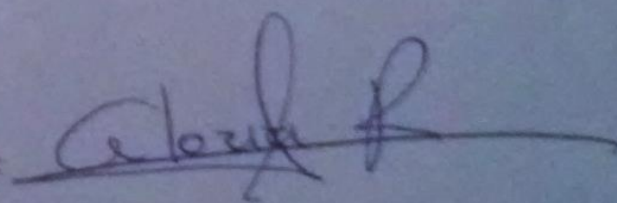
Con el presente escrito D<sup>º</sup> Francisco Javier González Sánchez, director del I.E.S. Joaquín Romero Murube, y D<sup>º</sup> Gloria Rodríguez Cano, persona que propone el proyecto, CERTIFICAN QUE:

En la actividad realizada en nuestro huerto escolar y los huertos familiares no se han empleado prácticas o sustancias no permitidas en la Regulación Europea de Agricultura Ecológica vigente y se concede el permiso para verificarlo en caso de ser premiado, por quien los miembros del jurado determinen oportuno.

Fdo:

  
D<sup>º</sup> Francisco Javier González Sánchez

Fdo:

  
D<sup>º</sup> Gloria Rodríguez Cano