

PROYECTO



ÍNDICE

- JUSTIFICACIÓN
- CONTEXTUALIZACIÓN
- UBICACIÓN DEL HUERTO
- OBJETIVOS
- CONTENIDOS Y COMPETENCIAS
- METODOLOGÍA
- PROGRAMA DE TRABAJO
- OBSERVACIONES EN LAS VISITAS SEMANALES
- PRÁCTICAS AGRÍCOLAS
- ACTIVIDADES DEL ALUMNADO
- PLAGAS
- PROPUESTAS DE ACTIVIDADES
- REGISTRO DE ACTIVIDAD SEMANAL HUERTO
- REGISTRO RECOLECCIÓN
- QUE NECESITAMOS
- BLOG

JUSTIFICACIÓN

Desde el centro pensamos que un huerto escolar es una fuente de motivación para que los niños/as planifiquen, colaboren, tomen decisiones y asuman responsabilidades individuales y colectivas.

El proyecto consiste por tanto, en la utilización del huerto escolar como herramienta educativa y como recurso de atención a la diversidad, que permitirá desarrollar con el alumnado múltiples experiencias de carácter natural y poner en práctica actitudes y hábitos de cuidado y responsabilidad medioambiental.

Las actividades en el huerto facilitan la conexión de las diversas áreas del currículo: Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Lengua, Matemáticas, Inglés y Educación Artística con materias transversales: Educación Ambiental, Educación para la Salud y Educación para la Convivencia.

A través del huerto escolar queremos incorporar nuevas metodologías que propicien nuevas experiencias para fomentar, progresivamente, el aprendizaje significativo y el desarrollo de las habilidades de nuestros alumnos, de manera interdisciplinar, en un ambiente donde se potencie su autoestima y su integración social.

Uno de los pilares fundamentales para poder llevar a cabo este proyecto con éxito es que los docentes nos involucremos, tomemos conciencia y nos formemos sobre la importancia que tienen los huertos escolares como medio para el aprendizaje, así como para mejorar la educación en relación con la conservación del medio ambiente y todo lo que nos aporta a la sociedad en la que vivimos. La necesidad de una coordinación entre los docentes es fundamental, en cuanto a las estrategias metodológicas y didácticas que se van a usar y su implicación en la elaboración y diseño de los materiales, adaptándolos a los diferentes estilos y ritmos de aprendizaje, teniendo en cuenta la diversidad dentro del aula y reflexionando en común para llevar a cabo una buena praxis educativa.

CONTEXTUALIZACIÓN

El Colegio Público de Educación Infantil y Educación Primaria Ramón Llull se encuentra ubicado en el barrio de Carrús-Oeste (Zona 1 o Norte), cerca del Cementerio Viejo. Actualmente esta zona está estabilizada en cuanto a la construcción de nuevas viviendas pues, debido a la crisis económica, ya no se edifica. Los barrios colindantes al centro educativo están habitados, en su mayoría, por familias de clase media-baja y un porcentaje significativo de población inmigrante en viviendas arrendadas. Esta población sufre graves problemas económicos ya que gran número de familias tiene en situación de desempleo a todos sus miembros.

Cerca del Centro hay dos grandes centros comerciales y un barrio de casitas bajas. El alumnado de este barrio, ya no presenta las dificultades y problemas de la época en la que empezaron a incorporarse al Centro y se han integrado con total normalidad.

En el entorno del Colegio apenas existen movimientos ciudadanos. Las asociaciones sólo dan respuesta a problemas puntuales y es el Ayuntamiento de Elche, por medio de los Servicios Sociales y la Concejalía de Acción Social, la que asesora y ayuda económicamente a muchas familias del Centro.

Las familias de nuestro alumnado, en su mayoría, pertenecen laboralmente al sector del calzado que viene sufriendo una crisis importante, últimamente. Ello ha supuesto la desestabilización de sus economías. Por lo general, los empleos son precarios y muy difíciles de conciliar con la vida familiar. Por este motivo, observamos que la atención e implicación en la educación de sus hijos e hijas se ve seriamente afectada, en muchos casos.

El entorno del colegio cuenta con una oficina de correos, el Centro Social Polivalente de Carrús, con un Club de Jubilados y Biblioteca Pública, a la que no tienen acceso los menores y un Polideportivo en la zona del Toscar. En el plano sanitario, existen dos centros de salud: el Centro de Salud del Toscar y el Centro de Salud Doctor Sapena. El hospital Vinalopó Salud también coopera con el colegio en actividades formativas del profesorado y actividades de promoción de la salud con el alumnado.

El Centro desarrolla un programa de Compensación Educativa ya que un 28% aproximadamente de nuestro alumnado precisa de alguna medida para paliar las carencias derivadas, sobre todo, de la ubicación del lugar de residencia (zona social, cultural y/o económicamente desfavorecida) y/o por pertenecer a minorías étnicas o culturales también desfavorecidas.

En el Centro conviven 18 nacionalidades distintas, siendo en mayor número el alumnado procedente de Marruecos, Argelia, Rumanía y China que alcanzan un 18% del total del alumnado que requiere de alguna medida de compensación educativa. Las principales características socio-familiares de esta población son: desempleo, carencias económicas, diferencias culturales y desconocimiento de las lenguas oficiales de nuestra Comunidad.

Nuestro Centro cuenta actualmente con unos 440 alumnos. De ellos un 7% están dictaminados como alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo y precisan de la atención de las especialistas de P.T y A.L. Cabe destacar que el alumnado inmigrante llega con un total desconocimiento del valenciano y, en el caso de los árabes, chinos y europeos del Este, incluso del castellano. El alumnado valenciano-parlante no llega al 5%.

El Centro cuenta con tres pabellones, dos de ellos más antiguos, que pertenecían al C.P. Nit de l'Albà y un tercero más moderno, inaugurado durante el curso 1984-1985, fecha de la creación de este colegio. Desde el Curso 2001-2002 todos los pabellones cuentan con calefacción.

El Centro está dotado de una pista polideportiva y otra de minibasquet, pero carece de gimnasio. Esta carencia se suple, cuando la climatología así lo exige, con la utilización del Aula de usos Múltiples del pabellón A y la de Psicomotricidad del pabellón C.

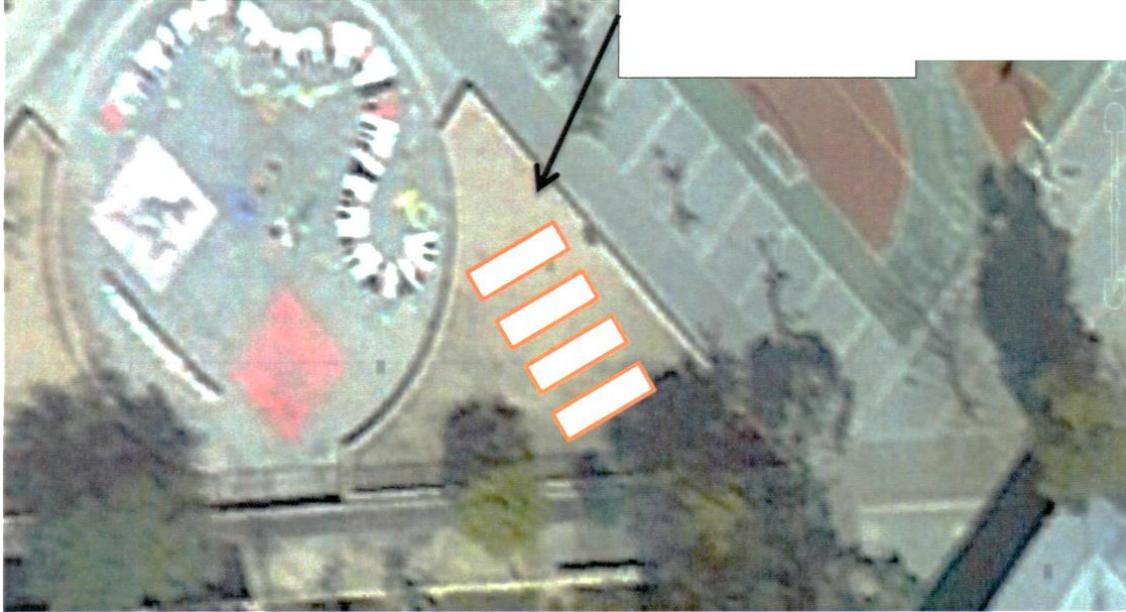
Además de las aulas ordinarias y los aseos de alumnado y profesorado, cada pabellón cuenta con las siguientes instalaciones:

PABELLÓN A	PABELLÓN B	PABELLÓN C
Portería. Cuarto de máquinas. Dirección. AMPA Sala de Profesorado. Aula de Apoyo y Compensatoria. Cuarto de material deportivo. Aula de usos múltiples. Biblioteca-aula de informática de gran grupo. Comedor y cocina. Emisora de radio. Cuarto de calefacción. Cuarto de limpieza.	Portería. Despacho del Orientador. Cuarto de limpieza. 2 Aulas auxiliares (Para apoyo o multiusos). Sala de reunión de Ciclo. Cuartito de material y recursos.	Aula de Música. Aula de Inglés. Aula de Psicomotricidad. Aula de Religión. Aula de Audición y Lenguaje. Aula de Pedagogía Terapéutica. Aula de Apoyo y Compensatoria. Sala de reunión de Ciclo.

UBICACIÓN DEL HUERTO

La ubicación de la huerta escolar en el centro será la que se indica en la fotografía. En la parte oeste del solar que ocupa el centro. Al lado de la verja que limita con el instituto de secundaria. Al abrigo de los vientos del norte que puedan dañar los cultivos y donde el terreno presenta unas mejores condiciones en cuanto a composición y espacio efectivo para desarrollar la actividad.





Ejemplo de cajón; cada uno lleva dos gomas de goteo

OBJETIVOS

Objetivo general

Impulsar, a través de valores y actitudes, la adquisición de hábitos comprometidos con la conservación y mejora del entorno, potenciando la comunicación y la participación de los miembros de la comunidad educativa, mediante actividades cooperativas con los recursos que nos brinda el huerto escolar.

Objetivos específicos

Para garantizar la consecución de los objetivos generales, se proponen los siguientes objetivos específicos:

- 1.- Concienciar y sensibilizar a la comunidad educativa para contribuir al cuidado del medio ambiente y a su equilibrio natural, fomentando y adquiriendo buenos hábitos saludables.
- 2.- Favorecer el aprendizaje significativo a través de experiencias motivadoras, con las que el alumno pueda construir su propio conocimiento, fomentando la experimentación y la observación.
- 3.- Investigar y analizar las diferentes interrelaciones que tiene el medio natural entre sus componentes (fauna, clima, flora, suelo, entre otras) fomentando la integración del huerto escolar en el ámbito educativo.
- 4.- Completar el proceso de enseñanza-aprendizaje con la integración de las TIC en las aulas, buscando información sobre el mundo de la horticultura, favoreciendo la participación, la implicación y la comunicación de toda la comunidad educativa.
- 5.- Valorar la importancia del consumo de alimentos frescos y saludables, cultivados con respeto al medio ambiente, frente a modos de consumo desequilibrados y despilfarradores.
- 6.- Apreciar la cultura gastronómica tradicional, basada en el consumo de alimentos naturales.
- 7.- Desarrollar el sentido de la responsabilidad y el compromiso en la gestión del huerto.

CONTENIDOS Y COMPETENCIAS

El huerto escolar va a permitir desarrollar toda una serie de actividades en la mayoría de los campos de las asignaturas permitiendo desarrollar los currículos específicos y la interdisciplinariedad de las mismas. Gran parte de las materias poseen contenidos que pueden ser trabajados a través de este recurso, destacando la Matemáticas, Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Lengua, Idiomas, Plástica, etc.

Así mismo cabe destacar su contribución a la adquisición de las Competencias Clave, que son:

Competencia en comunicación lingüística. Se refiere a la habilidad para utilizar la lengua, expresar ideas e interactuar con otras personas de manera oral o escrita.

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. La primera alude a las capacidades para aplicar el razonamiento matemático para resolver cuestiones de la vida cotidiana; la competencia en ciencia se centra en las habilidades para utilizar los conocimientos y metodología científicos para explicar la realidad que nos rodea; y la competencia tecnológica, en cómo aplicar estos conocimientos y métodos para dar respuesta a los deseos y necesidades humanos.

Competencia digital. Implica el uso seguro y crítico de las TIC para obtener, analizar, producir e intercambiar información.

Aprender a aprender. Es una de las principales competencias, ya que implica que el alumno desarrolle su capacidad para iniciar el aprendizaje y persistir en él, organizar sus tareas y tiempo, y trabajar de manera individual o colaborativa para conseguir un objetivo.

Competencias sociales y cívicas. Hacen referencia a las capacidades para relacionarse con las personas y participar de manera activa, participativa y democrática en la vida social y cívica.

Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor. Implica las habilidades necesarias para convertir las ideas en actos, como la creatividad o las capacidades para asumir riesgos y planificar y gestionar proyectos.

Conciencia y expresiones culturales. Hace referencia a la capacidad para apreciar la importancia de la expresión a través de la música, las artes plásticas y escénicas o la literatura.

Con lo cual, cuando el huerto escolar está funcionando a pleno rendimiento los alumnos y profesores estarán desarrollando la mayoría de contenidos, algunos ejemplos son:

- Los recursos naturales
- El medio físico: agua, tierra y aire
- Clima: temperatura, lluvia, viento, insolación
- Suelos. Tipología y granulometría. Edafología.
- Cultivos: especies, variedades y usos, (hortícolas, culinarias, aromáticas, frutales)
- Flora: especies endémicas y espontáneas. Mala hierba.
- Fauna: perjudiciales (plagas), beneficiosos, parásitos, etc.
- Nutrición y cultura gastronómica.
- Erosión e impactos, forma de control.
- Enmiendas y fertilizantes orgánicos.
- Promover la Educación Ambiental en el Centro.
- Observación diaria de la evolución del huerto: creación de fichas y diarios al respecto.
- Registrar los datos: meteorológicos, de cultivos, etc
- Medidas: longitudinales de superficie, de tiempo, de temperatura, etc.
- Organización y planificación del trabajo.
- Normas de funcionamiento
- Técnicas agrícolas: volteado, arado, siembra, recolección, riego, abonado, etc.
- Reutilización y reciclaje
- Uso de herramientas de trabajo básicas.
- Construcción de montajes de riego, protección frente a plagas, invernaderos, etc.
- Plantación de cultivos y plantas.
- Respeto a las normas de funcionamiento
- Responsabilidad individual y compartida.
- Curiosidad e interés por el desarrollo del huerto.

- Actitud cooperativa.
- Sensibilidad y empatía con los seres vivos.
- Uso racional de los recursos naturales.
- Cuidado en el uso de herramientas.
- Rechazo del despilfarro.
- Reutilización de materiales
- Valoración positiva de los residuos (estiércol, envases, etc.)
- Actitud crítica ante los modos de alimentación poco saludables (comida rápida o basura)

METODOLOGÍA

El huerto escolar (incluyendo en este término no sólo actividades específicas del huerto), es un excelente recurso para convertir los centros educativos en lugares que posibiliten a un alumnado mayoritariamente urbano, múltiples experiencias acerca de su entorno natural y rural, entender las relaciones y dependencias que tenemos con él, y poner en práctica actitudes y hábitos de cuidado y responsabilidad medioambiental; experiencias interesantes para el desarrollo de las capacidades fundamentales en la educación de los alumnos.

Las actividades que se realizarán tienen como objetivo trabajar los contenidos básicos en educación ambiental, partiendo de un recurso educativo interesante y estimulante como es el huerto escolar. Pretende ser un espacio que facilite al alumnado la organización autónoma del trabajo, intentando para ello aportar la información suficiente para realizar distintas actividades tales como labores agrícolas, temas organizativos y de gestión, observaciones de campo, etc.

En cuanto a la metodología propuesta se han tenido en cuenta los siguientes aspectos:

-Actividad investigadora: se pretende que el alumnado haga observaciones, plantee dudas, formule hipótesis y realice comprobaciones, que conecte sus ideas y conocimientos con nuevas fuentes de información para poder ir reelaborando dichas informaciones y sacando sus propias conclusiones.

-Trabajo en grupo: el alumnado tendrá que organizar su trabajo en grupo, rotando las actividades, intercambiando informaciones, tratando de llegar a acuerdos para solucionar los problemas que surjan o prever lo que pueda ocurrir. Para ello será necesario que se debata, se trabajen distintos modos de tomar y llevar a la práctica las decisiones grupales, preparen y dispongan tareas y actividades distintas para todas las personas del grupo y que sean de principio a fin, ellas y ellos los verdaderos protagonistas en esta tarea.

- Globalidad: el huerto escolar es un recurso transversal en el que se pueden estudiar temas como el consumo, la alimentación, las basuras y el reciclaje, la salud y el desarrollo de los pueblos. Es el entorno donde se puede experimentar la interdisciplinariedad, donde las disciplinas serán instrumentos que ayuden y contribuyan a descubrir e interpretar la realidad, donde se percibe la globalidad de la naturaleza, en la que todo está relacionado, nada está incomunicado y todo forma parte de todo: el agua, el aire, el sol, la tierra, los alimentos que nos ofrece y nuestro esfuerzo al trabajarlo.

Por tanto aunando lo anteriormente expuesto, nos basaremos a la hora de implantar nuestra metodología en dos premisas básicas pero muy importantes en el desarrollo actual del aprendizaje: aprendizaje constructivo y aprendizaje significativo.

En el modelo actual se considera que los alumnos son los elemento fundamental del proceso enseñanza-aprendizaje y los profesores solo son unos directores que se encargan de guiar este aprendizaje.

El constructivismo humano destaca el papel que juegan los conceptos y las relaciones entre conceptos y el papel que juegan los conocimientos previos y el lenguaje para codificar, dar forma y adquirir nuevos significados. El constructivismo contempla el aprendizaje como algo activo, aceptando que éste es fruto de una construcción personal, pero en la que no interviene sólo el sujeto que aprende (con su desarrollo cognitivo, sus conocimientos previos, sus motivaciones,...), sino que también influyen otros factores como la enseñanza (contenidos, metodología, recursos,...) y los agentes culturales, que son piezas imprescindibles para esa construcción personal. En la construcción activa de conocimiento se considera que el desarrollo (personal e intelectual), el aprendizaje y la educación son tres procesos profundamente interrelacionados. El objetivo fundamental de la educación es favorecer el desarrollo personal y ello supone que además de conceptos hay que aprender también procedimientos y desarrollar actitudes. Por lo tanto podemos establecer que la construcción de nuevos conocimientos por parte de un individuo es la principal forma de aprender significativamente, porque, en definitiva, lo que consigue es crear nuevos significados.

Lo cual nos lleva al aprendizaje significativo. Que es cuando puede incorporarse a las estructuras de conocimiento que ya posee el alumno. Cuando, ante una información para aprender, el sujeto no establece conexión con los conceptos que ya tienen en su estructura cognitiva, se dice que aprende memorísticamente. Si relaciona conscientemente la nueva información con las ideas o conceptos que ya tiene, entonces está aprendiendo significativamente.



Tabla de Siembra para Huerto Urbano

■ Siembra directa
 ■ Siembra protegida
 ■ Índice riego

huerto urbano

	SIEMBRA											RECOLECCIÓN EN:	TIPO DE SIEMBRA	GERMINACIÓN	TRASPLANTE	LITROS SUSTRATO	RIEGO	CANTIDAD DE RIEGO	
	INVIERNO			PRIMAVERA			VERANO			OTOÑO									
	DIC	ENE	FEB	MAZ	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV							
Acelga													3-4 meses	Directa	10-12 días	Aclarar en 12 cm	22	Mantener humedad	
Espinacas													2-3 meses	Directa o a voleo	10-12 días	No necesita	3	Ligero y frecuente	
Lechuga													2-4 meses	En semillero	6-8 días	8 cm / 4-5 hojas	3	Ligero y frecuente	
Perejil													3 meses	Directa	15-20 días	No necesita	5	Cada dos días	
Rabanos/itos													4-5 semanas	Directa, a voleo o en líneas	6-8 días	Aclarado en 8 cm	2	Cada día	
Zanahoria													3-4 meses	Directa	12-15 días	No necesita	3	Cada día	
Apio													7-8 meses	En semillero	15-18 días	10 cm	9	Frecuente, mantener humedad	
Pimiento													5-6 meses	En semillero	15-20 días	Con 3-4 hojas	14	Generoso y abonado	
Berenjena													5 meses	En semillero	15-20 días	12 cm	13	Mantener humedad	
Borraja													2-4 meses	Directa	6-10 días	No necesita	22	Mantener humedad	
Cebollas													5 meses	En semillero	10-12 días	Grosor como un lápiz	5	Escaso y espaciado	
Guisantes													4-5 meses	Directa	10-12 días	No necesita	5	Mantener humedad	
Habas													4-5 meses	Directa o golpes 2-4 semillas	10-12 días	No necesita	10	Mantener humedad	
Ajo													3-4 meses	De asiento	10-12 días	No necesita	3	Escaso y espaciado	
Rúcula													1,5 meses	Directa	8-10 días	No necesita	3	Abundante	
Candongo													1,5 meses	Directa	8-10 días	No necesita	5	Mantener humedad	
Judías													2-3 meses	Asiento de 2-3 semillas	8-10 días	No necesita	14	Dos veces por semana	
Col													5-6 meses	En semillero	6-10 días	Con 3-4 hojas	22	Mantener humedad	
Escarola													2-5 meses	Directa o en semillero	6-8 días	Con 3-4 hojas	5	Cada uno - dos días	
Calabacín													3 meses	3-4 semillas por golpe	8-10 días	Aclarar en 15 cm de altura	22	Generoso y abonado	
Melón													3 meses	Directa	10-12 días	No necesita	28	Frecuente, mantener humedad	
Pepino													2,5 meses	Directa	8-10 días	No necesita	15	Mantener humedad	
Sandía													4-5 meses	Directa o en semillero	10-12 días	Con 3-4 hojas	30	Frecuente, mantener humedad	
Tomates													4-5 meses	En semillero	8-10 días	Con 3-4 hojas	18	Frecuente, mantener humedad	
Cebollino													2 meses	Directa	15 días	No necesita	3	Mantener humedad	
Patata													3-4 meses	Directa		No necesita	10	Generoso sin excesos	
Chirivía													4 meses	De asiento o a voleo	20-25 días	No necesita	5	Mantener humedad	
Colinabo													5-6 meses	De asiento o a voleo	6-10 días	No necesita	22	Mantener humedad	
Remolacha													3-4 meses	Directa, a voleo o en líneas	10-12 días	Aclarado en 20 cm	5	Mantener humedad	
Maíz													4-5 meses	A golpes	7-8 días	No necesita	9	Abundante	
Alcachofa													1 año (dic-marzo)	En semillero	12-15 días	10 cm	30	Frecuente, mantener humedad	
Albahaca													1 mes	Directa	20 días	No necesita	5	Generoso sin excesos	
Calabaza													4-5 meses	3-4 semillas por golpe	10-15 días	Aclarar en 15 cm de altura	20	Generoso y abonado	
Manzanilla													3 meses	Directa	15-20 días	No necesita	6	Moderado	
Puerro													6-7 meses	Directa o en semillero	12-15 días	No necesita	5	Mantener humedad	
Fresa													Abril - mayo	En semillero	15-20 días	8 cm	5	Mantener humedad	
Hinojo													3-4 meses	Asiento de 3-4 semillas	15-20 días	Se dejará la más fuerte	8	Mantener humedad	
Nabo													3 meses	Asiento y a voleo	6-8 días	2-3 cm	6	Frecuente y abundante	
Brócoli													5-6 meses	En semillero	6-10 días	12 cm	18	Frecuente, mantener humedad	
Coliflor													6-7 meses	En semillero	6-10 días	15-20 cm	22	Mantener humedad	
Achicoria													5-6 meses	Directa	6-8 días	15 cm	8	Mantener humedad	

SEPTIEMBRE y OCTUBRE

Durante los primeros días de septiembre se procederá a la limpieza del huerto tras el verano.

A continuación se sacarán las gomas de goteo y se colocarán a un lado, después se procederá a quitar todas las plantas que estén en el cajón, las malas hierbas de fuera y se moverá la tierra.

Antes de la nueva plantación es necesario poner abono, ya sea de animal o químico. Si se pone de animal es conveniente esperarse unos días para plantar.

Se deberá comprobar el estado del programador de goteo, si necesita pilas nuevas y si hay que programar los nuevos días de riego. El primer día que se ponga el goteo en marcha es necesario abrir todas las puntas de las gomas para que toda la suciedad salga y no se obstruyan los goteros.

En el huerto de otoño/invierno se realizará un riego abundante el mismo día de la plantación y después se regará tres días a la semana (esto es orientativo ya que depende del tiempo que haga).

Se hará un calendario para que todos los cursos puedan salir al huerto 1 vez cada 15 días y el día de la plantación bajarán todos, no se puede dejar los cepellones más de dos días sin plantar.

Como hemos decidido que se iba a plantar todo para todos lo mejor es poner:

CAJONES	PLANTAMOS	¿QUIÉN?
1	acelgas, cebollas, ajos, col, guisantes, garbanzos	TERCER CICLO
2	coliflor, romanesco, brócoli	SEGUNDO CICLO
3	lechugas de diferentes tipos	PRIMER CICLO
4	Habas	INFANTIL



Es recomendable que cada año se vaya rotando las cosas que plantamos en cada cajón.

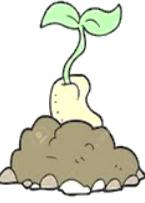
El cajón que está más cerca del instituto es propenso a que los pájaros piquen las hojas por eso sería conveniente poner las botellas para ahuyentar los pájaros y las cintas amarillas.



POSIBLES MEJORAS PARA OTROS AÑOS QUE SE PUEDEN TENER EN CUENTA: si se quiere evitar plagas de insectos o de pájaros al final la mejor forma de hacerlo es poner una malla tipo mosquitera que deja pasar la luz y el agua. Se puede colocar con cañas o comprar unas que ya vienen con forma de túnel.



PLANTACIÓN		CEPELLÓN/SEMILLAS	POR GOTERO
	LECHUGAS		4
	HABAS		Se ponen 3 o 4 por gotero en el mismo agujero.
	COLIFLOR		2
	BROCOLI		2
	ROMANESCO		2

	<p>GUISANTES</p>		<p>Se ponen 4 o 5 por gotero en el mismo agujero</p>
	<p>CEBOLLA</p>		<p>Si se planta con cepellón se pueden poner de 4 a 6 por gotero (de aquí saldrán las cebollas).</p> <p>Si plantamos una cebolla ya hecha se pueden poner 2 por gotero (saldrán cebollas tiernas)</p>
	<p>AJO</p>		<p>Se planta 4 cabezas de ajo por gotero (saldrán ajos tiernos)</p> <p>Si plantamos dientes de ajos sueltos (salen las cabezas de ajo)</p>
	<p>ACELGA</p>		<p>4</p>
	<p>GARBANZOS</p>		<p>Se ponen 4 o 5 por gotero en el mismo agujero</p>

Como actividad extra del huerto vamos a plantar patatas en contenedores diseñados para ello. Se colocará uno por pabellón en una zona iluminada.



Paso 1; poner unos tres dedos de mantillo y encima 4 trozos de patata. Regar

Paso 2. Cuando empiece a verse que va brotando la patata cubrir de mantillo y regar regularmente



Paso 3. Repetir el paso 2 hasta que no se pueda poner más mantillo

Paso 4: Cuando se seque la flor se pueden coger las patatas y lavar el contenedor



NOVIEMBRE, DICIEMBRE, ENERO Y FEBRERO

Después de la plantación las labores serán las de observación, limpieza de malas hierbas y las actividades que el tutor/a proponga a sus alumnos/as.

A principios de diciembre ya se podrán recolectar ciertas hortalizas, es muy importante que se recoja antes de las vacaciones de Navidad.

A la vuelta de vacaciones se seguirán recolectando y las acciones rutinarias del huerto.

A la vuelta de vacaciones de Navidad vamos a cultivar champiñones o setas (cada año cultivaremos una cosa) para ello compraremos un kit de setas o champiñones por pabellón y se colocarán en un lugar oscuro y con humedad constante. Se elaborará un horario de riego según las instrucciones de cada uno de ellos. Otra opción sería colocar un kit en la caseta del huerto y que todos fueran a verlo allí.



MARZO, ABRIL, MAYO Y JUNIO

Se recolectarán las últimas hortalizas del huerto de otoño/invierno y se comenzará a preparar la tierra para el nuevo huerto.

Puede ser que el cajón número 1 con las cebollas, ajos, etc... Aún no estén para recolectar. Ese se dejaría sin limpiar.

En el resto de cajones se puede poner:

CAJONES	PLANTAMOS	¿QUIÉN?
1	Tendrá aún plantas del primer huerto (huecos se pueden poner lechugas o semillas)	TERCER CICLO
2	Girasoles y maíz	INFANTIL
4	Tomateras	PRIMER CICLO
3	Calabacines, rábanos, zanahorias, espinacas (no pondría sandías, melones o pimientos porque no lo ven los alumnos el producto final)	SEGUNDO CICLO



Como en la plantación del otro huerto se procedería a abonar la tierra antes de plantar, y una vez plantado se daría un buen riego y después se programaría el programador para que regase todos los días 15- 20 minutos (todo depende del tiempo que haga).

A las tomateras hay que hacerles una barraca con las cañas que se guardaron e ir atándolas con un hilo y limpiarlas cada 10 días.

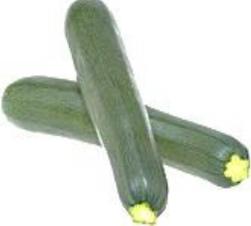


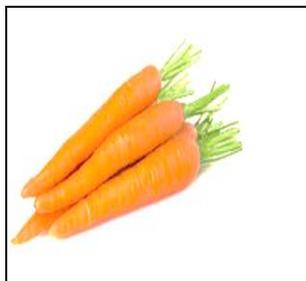
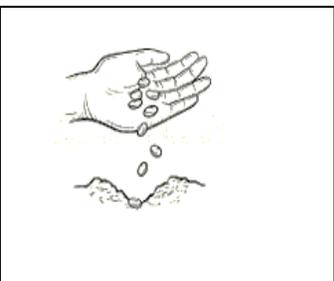
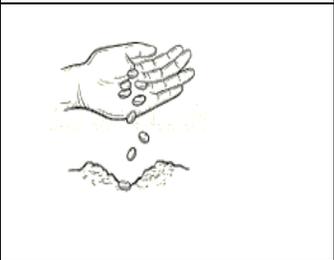
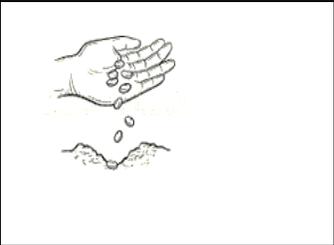
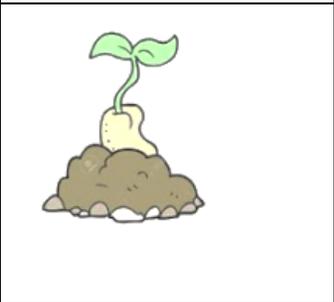
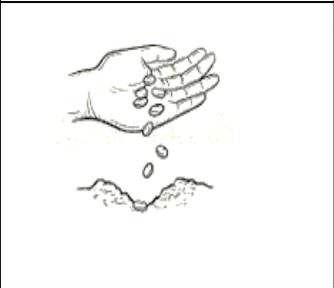
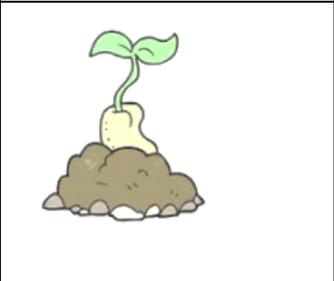
¿Cómo limpiar las tomateras?

Lo que está marcado se quitaría.



ANTES DE IRNOS DE VACACIONES DE VERANO ES NECESARIO DEJAR LIMPIOS LOS CAJONES PARA EVITAR PLAGAS PARA EL CURSO QUE VIENE (LAS CAÑAS SE GUARDAN PARA LA PRÓXIMA VEZ), LO IDEAL SERÍA UNA VEZ LIMPIO PONER UN PLÁSTICO NEGRO TAPANDO LOS CAJONES PARA QUE EL SOL DESINFECTARA LA TIERRA DE FORMA NATURAL.

PLANTACIÓN		CEPELLÓN/SEMILLAS	POR GOTERO
	Calabacín		1
	Rábano		Se mueve la tierra y se esparcen
	pimientos		2

	<p>zanahorias</p>		<p>4 agujeros por gotero y unas pocas semillas.</p>
	<p>GIRASOLES</p>		<p>Se ponen 4 o 5 por gotero en el mismo agujero</p>
	<p>GUISANTES</p>		<p>Se ponen 4 o 5 por gotero en el mismo agujero</p>
	<p>MAIZ</p>		<p>Se ponen 4 o 5 por gotero en el mismo agujero</p>
	<p>FRESAS</p>		<p>1</p>
	<p>ACELGA</p>		<p>4</p>
	<p>TOMATES</p>		<p>1</p>

OBSERVACIONES EN LAS VISITAS SEMANALES:

RIEGO: Se necesita mantener una humedad del 25%. Para ello, el huerto, cuenta con un sistema de riego por goteo y un programador que ejecuta nuestras órdenes. Cabe destacar que disminuirémos la frecuencia hacia el invierno. Lo haremos por la mañana para controlar el sistema y actuar si fuera necesario.

OBSERVACIÓN Y TRATAMIENTO de las posibles plagas y/o enfermedades que puedan aparecer en nuestro cultivo.

ARRANCAR las malas hierbas vivaces (entendiendo mala hierba aquella que no sirve al propósito general) para que no entren en competencia con los productos cultivados.

TABLA DE TEMPERATURAS Y LLUVIAS para reflejar en ella estos datos y así saber si tenemos que tomar medidas en nuestro huerto para protegerlo. Para ello será necesario contar en el centro con un termómetro de exterior y un pluviómetro. La medición se realizará por Pabellón y los turnos serán los mismos que aquellos que tienen pista grande y limpieza de patio.

DIARIO DE CAMPO: Anotaremos la tarea realizada cada semana, los datos observados sobre cada producto (si ha brotado o no, cuánto mide,...) e incidencias remarcables (si han bajado mucho las temperaturas...) y haremos una foto o dibujo esquemático del estado de cada cultivo. (Se adjuntan dos fichas: "Diario de campo general huerto de invierno o huerto de primavera: para realizar uno entre todos los alumnos una ficha como modelo).

CREACIÓN DEL OBSERVATORIO DEL HUERTO: Se recomienda crear un rincón en el pabellón que sirva de herramienta de comunicación sobre el huerto: donde mostrar los datos del diario de campo, colgar actividades realizadas por los alumnos, dibujos, poesías, etc.

CUÁNDO RETIRAR LAS PLANTAS DESPUÉS DEL FRUTO

Las plantas se retiran una vez han alcanzado su madurez, es decir, cuando las semillas están maduras (duras), por ejemplo, en el caso de las habas o tomates; o, si es de raíz, (como la cebolla o los ajos), cuando el tallo se marchita. O alcanzan el tamaño adecuado para su consumo, como en el caso de las lechugas y las coles y brócolis.

CUÁNDO RECOLECTAR

Las especies que nos comemos las hojas, como las espinacas y la lechuga, se recolectan antes de su subida a flor, es decir, antes de que saquen el tallo.

Las que nos comemos el fruto propiamente (tomates, guisantes, judías...) se recolectan antes de que la vaina endurezca. Cada planta nos dará dos o tres recolecciones.

PRÁCTICAS AGRÍCOLAS:

En este apartado se reseñarán las labores agrícolas más comunes que pueden ser llevadas a cabo por los alumnos de forma autónoma (bajo supervisión) y dependiendo del grado de dificultad lo harán distintos grupos.

- Controlar el riego. Mediante la revisión semanal de todos los componentes para asegurarnos su correcto funcionamiento y que no se produzcan pérdidas de agua (recordar que es un bien escaso y preciado)
- Retirar las hojas secas o enfermas de nuestras especies y restos de cultivos ya cosechados.
- Vigilar y controlar insectos (pulgones, orugas, caracoles, babosas...) y eliminarlos de forma manual, la más ecológica que existe, o utilizando remedios tradicionales, como puede ser espolvorear ceniza por encima de ciertos cultivos. La plantación de especies que ahuyentan a los insectos perniciosos o por el contrario favorecer la aparición de los beneficiosos como mariquitas, pequeñas avispas, etc...
- Crear y colocar espantapájaros, los pájaros si no se mantienen a raya pueden llegar a convertirse en una plaga. Por ello es necesario colgar elementos que hagan ruido con la brisa, elementos reflectantes o los típicos espantapájaros. Como última medida se puede optar por colocar redes por encima de las jardineras.
- Eliminar las hierbas no procedentes (malas hierbas) que compitan con las verduras.
- Realizar las tereas y labores culturales que procedan en cada cultivo y en la época que sean necesarias.
- Limpieza de todas las zonas del Huerto, no sólo de malas hierbas, sino de desperdicios procedentes del patio u otros lugares que den aspecto de descuido y abandono.

ACTIVIDADES ALUMNOS

CARTELES: Pondremos el nombre in situ de lo que hemos sembrado o plantado. Como soporte podemos utilizar materiales de la naturaleza o reciclados. Algunas ideas: escribir con un rotulador permanente sobre piedras del río y colocarlas encima de la tierra tal cual, fabricar tablillas recortando tiras de unos dos cm de los yogures para clavarlas en la tierra, reutilizar CD's que no sirven, utilizar palos de polo, de madera, para hacer tablillas, hacer un rótulo en papel y plastificarlo, etc.

Detalle de modelo de carteles para el huerto.



SIEMBRA O PLANTACIÓN: Según el tipo de cultivo partiremos de una semilla (siembra) o plántula de semillero comercial. Para abastecernos de ambas recurriremos a distribuidores locales. Los cuales nos proporcionarán las variedades que más se adapten a nuestras necesidades. También recurriremos a familiares de alumnos que posean algún tipo de semillas de variedades tradicionales. Esto nos permitirá descubrir los sabores, texturas y formas que no han pasado por la selección de los procesos de la agricultura industrializada.

Tras una planificación del huerto adecuada: ubicación, recipientes para plantar, especies a cultivar..., podemos comenzar nosotros mismos el cultivo desde la semilla (excepto en las especies como el ajo o la patata, que no es necesario porque se reproducen asexualmente a partir de una parte de la planta) o adquirir plántulas de semillas ya germinadas en algún vivero o tienda especializada.

Detalle de plántulas de sandía en bandeja de semillero (Alveolo)



La segunda opción nos permite probar muchas variedades de hortalizas ya que es fácil encontrar en el mercado numerosas hortalizas y aromáticas que se venden en contenedores. También es más cómoda porque nos evita la fase donde la planta es más delicada y exigente: la germinación de las semillas.

Pero la adquisición y trasplante de plantas algo crecidas (planteles) también tiene sus desventajas: además de ser más caro comprar las plántulas, puede resultar más difícil la adaptación al terreno definitivo donde crecerá la planta (ésta adaptará mucho mejor al medio si germina y realiza todo su crecimiento en el mismo lugar).

Si optamos por hacer germinar nosotros mismos las semillas, hay dos opciones: siembra directa en el terreno o siembra previa en un semillero.

La realización de un semillero tiene múltiples ventajas:

- Las condiciones de temperatura y humedad son más controlables por lo que aumenta el porcentaje de germinación (ahorramos semillas).
- Se reduce el tiempo de cultivo ya que el tiempo de ocupación del recipiente final es menor (y se puede aprovechar mientras ese espacio).
- La plántula no compite con otras ya que crece en un espacio muy reducido y libre de malas hierbas.
- Ayuda a la planta a competir con las malas hierbas porque cuando se trasplanta ya está crecida pero las malas hierbas aún no han empezado a germinar.
- Los cambios bruscos o las temperaturas bajas afectan menos a las semillas germinando en semilleros que directamente en el suelo.

El inconveniente es que las raíces de algunas plantas son más sensibles y pueden sufrir daños en el trasplante. Aun así, podemos realizar semilleros con prácticamente todas las hortalizas si ponemos un poco de empeño y cuidado.

Por ejemplo, las cucurbitáceas (calabacín, pepino, sandía...) y las leguminosas (habas, guisantes...) son más delicadas y deben trasplantarse con cepellón y teniendo cuidado para que no se desmenuce, mientras que otras como la cebolla, la lechuga o las coles soportan muy bien el trasplante -incluso a raíz desnuda- y por eso tradicionalmente se cultivan primero en semilleros. Sólo en algunos casos, como la zanahoria o el rábano, no es recomendable el cultivo previo en semilleros porque el trasplante perjudica la raíz.

Pero la elección está en nuestra mano y también podemos realizar una siembra directa y ahorrarnos la realización del semillero y el tiempo de trasplante, siempre y cuando la hortaliza no tenga unos requerimientos exigentes de temperatura y humedad para su nacencia, como es el caso de la calabaza, la berenjena o el tomate.

Por lo general:

- Siembra directa: ajo, espinacas, habas, judías, guisantes, maíz, patata, rábano, zanahoria.
- Siembra en semillero: acelga, apio, berenjena, berza, brócoli, col, coliflor, cebolla, escarola, lechuga, pimiento, puerro, remolacha, tomate.

Preparación del semillero y siembra

- El recipiente:
- Podemos comprar un semillero. Bandejas de cultivo ya preparadas y por partidas de 28,36 o incluso 120 unidades

Bandeja de semillero (Alveolo)



- También pueden, los alumnos, utilizar **recipientes reutilizados** como envases de yogur, cartoneros de huevos, para realizar lo semilleros, agujereando la base para el drenaje del agua.

Detalle reutilización de yogures para semillero.



Cómo sembrar los semilleros caseros

Vamos a sembrar nuestras semillas en 4 cómodos pasos:

1. El primer paso es fácil, echar tierra dentro de nuestro recipiente. Lo suyo es que lo llenéis unos 3/4 de su capacidad y luego presionéis un poco para compactar y nivelar la tierra, pero lo mínimo eh.
2. En función de la superficie de nuestro recipiente hacemos unos agujeros, de 1 – 1,5 cm, para sembrar nuestras semillas, repartirlos uniformemente en función de la geometría.
3. Metemos la semilla en esos agujeros. ¿Cuántas?: Dos por agujero, por si acaso una de ellas no germina... ¿A qué profundidad?: Los expertos dicen que las semillas deben enterrarse al doble de profundidad de lo que mide la semilla. Con esto os quiero decir que si son pequeñas basta con un agujero de 1 cm pero si sembráis por ejemplo judías pues hacer el agujero un poco más profundo. No hace falta que andéis midiendo con la regla.
4. Tapamos los agujeros, moviendo un poco la tierra, y añadimos tierra hasta llenar el semillero casi hasta arriba, presionamos un pelín más y nivelamos.

El riego de los semilleros caseros

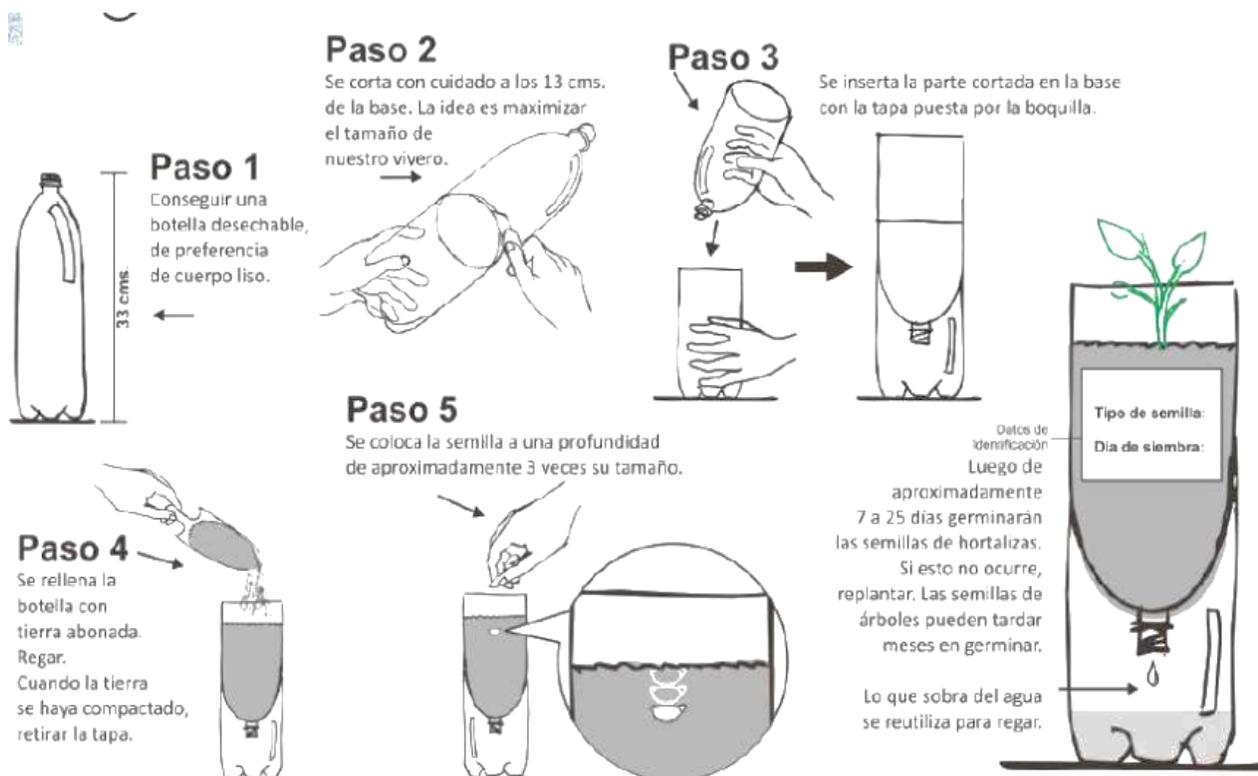
Las semillas de nuestro recipiente pueden ser muy pequeñas y un riego agresivo podría hundirlas hacia abajo impidiendo su germinación. Por eso es importante regar en forma de lluvia fina, empapando el sustrato pero sin que el agua caiga con mucha fuerza.

Para eso vienen bien los pulverizadores.

Mantenimiento y cuidados en semilleros

Ya tenéis vuestros semilleros, ahora los tenéis que colocar cerca del sol, el alfeizar de una ventana es el lugar más idóneo si los vientos no son muy fuertes... Es recomendable regarlos de la misma forma que os comenté antes prácticamente a diario.

¿Cómo se construyen contenedores autorregantes?



PLAGAS MÁS SIGNIFICATIVAS: NOCIONES BÁSICAS.

PULGÓN

Los Pulgones o Áfidos clavan su pico chupador y absorben savia. Deforman hojas y brotes, que se enrollan o abarquillan. Al chupar, segregan una melaza por el ano el cual es precursor del hongo Negrilla (*Fumaginas spp.*), de color negro. A su vez es típica la simbiosis con las hormigas que cuidan a los Pulgones. Los hay de diferentes colores: verdes, amarillos, marrones y negros. Causan daños importantes directos en cultivos de huerta y también indirectos al transmitir virus. Col, patata, habas, guisante, etc. Mariquita, crisopa, avispiñas, etc. son colaboradores que se deben proteger, evitando su destrucción mediante tratamientos con productos de amplio espectro y aplicando cuando de verdad sean necesarios, desechando la rutinaria y antieconómica costumbre de tratar cada 20 días que todavía persiste.

Figura43. Detalle de áfidos en planta. Nótese que éstos siempre poseen varias tonalidades.



El tratamiento preventivo o en los primeros estadios será espolvorear la planta con ceniza. Si el ataque es débil, corta las hojas y brotes dañados y dale una ducha con agua jabonosa. En los casos más graves, utilizaremos también como tratamiento los insecticidas naturales que se adjuntan en las fichas. En huertos aislados, sin otra vegetación cerca, será difícil deshacernos del pulgón.

TRIPS

Son pequeños insectos de 1-2 milímetros, como tijeretas en miniatura. Visibles a simple vista, si bien nos podemos ayudar golpeando suavemente el órgano sobre un papel blanco. El síntoma más típico de su ataque es un color plateado-plomizo característico en hojas y frutos. Pican también las flores. No suelen causar grandes daños, pero a veces es necesario recurrir a la lucha química. El daño más importante en hortícolas de invernadero es la transmisión del Virus del bronceado del tomate (TSWV) que puede afectar a tomate, berenjena y judía. Los adultos, al picar, absorben partículas virales y cuando pican en otra planta, las inyectan junto a la saliva que emite antes de succionar.

Se combaten bien con muchos productos fitosanitarios, pero hay que mojar bien, ya que están escondidos y repetir el tratamiento a los 15 días. La colocación de trampas azules adhesivas desde el inicio del cultivo a la altura de éste, ejerce un buen control de Trips.

Primer plano del Trips común. Este insecto solo rasga o pica la superficie, pero transmite muchas virosis.



ORUGAS

Comprenden varias especies diferentes, pero vamos a unificarlas bajo el mismo nombre porque su tratamiento es igual o muy similar.



Detalle de *Spodoptera litoralis*, Roquilla verde o negra) típica plaga de orugas masticadoras en hortícolas

El adulto es una mariposa de 2 hasta 10 centímetros. La larva de 3 a 6 cm. Pueden ser verdes, marrones o incluso sonrosada. La crisálida pasa el invierno generalmente en el suelo. Aparecen los adultos durante todo el año (desde la *Spodoptera litoralis* del tomate en verano a la mariposa de la col en invierno) y hacen la puesta en forma de plastes (agrupación de huevos pegados entre si y al sustento) en las hojas. Pueden tener 2 generaciones en el año.

Las larvas roen las hojas, haciendo agujeros redondeados entre los nervios a los cuales suelen respetar y también puede atacar a frutos como tomate, pimiento, sandía, etc. Eliminar malas hierbas ya que algunas hacen puesta en ellas.

La colocación de trampas de feromonas (atractivo sexual) puede ayudar a la detección de los primeros vuelos de adultos y como método de control. Vigilar los primeros estados de desarrollo de los cultivos, ya que los ataques en ellos son muy graves y pueden ser irreversibles al afectar a brotes y tallos. Para su control lo mejor es eliminarla manualmente, espolvorear con ceniza las hojas y en casos graves utilizar los insecticidas ecológicos propuestos.

CARACOLES

Si hay caracoles poner un cordón de ceniza alrededor del huerto para que no entren ya que a los caracoles no les gusta pisar ceniza. Los que ya tenemos dentro los retiramos con las manos y los dejamos en algún otro sitio donde puedan vivir.

Detalle de la herida causada por el caracol en las hojas. Muy característica aunque no esté presente el molusco.



INSECTICIDAS ECOLÓGICOS Y CASEROS

INSECTICIDA DE JABÓN:

Puedes hacer un insecticida natural básico y casero mezclando 2 cucharadas (30 ml) de jabón líquido con 1 litro de agua. Y puedes hacerlo más eficaz añadiéndole 1 cabeza de ajo, 1 cebolla pequeña, 1 cucharada (15 ml) pimienta de cayena de color rojo, jabón líquido y agua.

- Pica la cebolla y el ajo y mezcla con el agua.
- Agrega la pimienta de cayena y deja que la solución repose durante 1 hora.
- Añade el jabón y mezcla bien la solución.
- Cuando el nivel de espuma de la solución baje, mételo en una botella de spray. Enfría la solución con las especias y déjala reposar durante 2 semanas.

Spray insecticida de ajo.

El ajo es un potente repelente natural de insectos, capaz de disuadir y ahuyentar a muchos insectos de nuestra huerta. Para preparar nuestro insecticida, tritura en la licuadora una cabeza de ajo con algunos clavos (especia), junto con dos vasos de agua para obtener un compuesto bien homogéneo. Dejar reposar un día para después mezclar en 3 litros de agua. La mezcla obtenida puede ser vaporizada directamente en las hojas de las plantas

INSECTICIDA DE PELITRE

Si en tu jardín crecen margaritas, tienes el ingrediente principal para un insecticida. La piretrina (margarita piretro) se ha utilizado en insecticidas comerciales durante años.

- Elige las margaritas cuando estén en plena floración.
- Cuélgalas para que se sequen en un lugar oscuro y seco.
- Pulveriza las flores en una licuadora o en un mortero.
- Haz una solución de 10 gramos de piretrina aplastada en 3 litros aprox. de agua tibia. Deja que la solución repose durante 3 horas.
- Para aumentar la potencia, añade 1 cucharadita (5 mL) de aceite de semillas de sésamo o de detergente líquido para platos.
- Ya está listo para pulverizar sobre tus plantas.

PROPUESTA DE ACTIVIDADES

DISEÑO DEL HUERTO. Medición de todas las superficies que van a ser o están siendo utilizadas para el huerto escolar, con el fin de calcularla densidad de siembra o plantación, la cantidad de estiércol.

Cálculo y diseño del volumen, de la superficie exterior y del perímetro de un invernadero para el semillado (en caso de ser necesaria su implantación), necesidad de cubrirlo con mallas, encalarlo para que penetre menos la luz solar.

HERBARIO. Realización de un herbario con la flora espontánea y cultivada del centro e incluso de los alrededores. Esta tarea puede realizarse tanto en papel, cosechando muestras de plantas y secándolas para realizar fichas, como de manera virtual mediante fotografía digital y una WIKI o simultáneamente con grupos diferentes.

PLANTAR CITRONELLA: para repeler los mosquitos, una buena idea sería plantar macetas de citronella como si fueran aromáticas. Se puede plantar en clase y luego trasplantarlas al huerto en su parte externa.

BLOG. Realización de un blog donde ir describiendo todas las actividades que se realizan a modo de diario, introduciendo fotografías, noticias de interés, observaciones, refranes agrícolas relacionados con las distintas estaciones, cultivos o fases del cultivo.

IMPLICACIÓN DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA: Invitaremos a través del AMPA a las familias sobre todo a los abuelos/as que tengan conocimiento sobre los cultivos del huerto para que participen en el cuidado del huerto y la formación del alumnado.

PROYECTO RRR (reducir, reutilizar y reciclar) y COMPOSTAJE. Se intentará en la medida de lo posible la utilización de materiales reciclados, reducir la generación de residuos y reutilizar todo aquello que todavía tenga su utilidad. Este proyecto es complejo y afectará a todo el centro, comenzará en el huerto escolar, a través del compostaje para la producción del propio abono, para, posteriormente extenderse (reciclaje, control de gasto de papel, reutilizar restos de cafetería y comedor, separación de residuos, etc.)

CARTELERÍA. Realización de carteles con los nombres de las plantas y en distintos idiomas: castellano, inglés, valenciano e incluso el idioma materno de algunos alumnos extranjeros. Además se realizarán carteles que publiquen las actividades del huerto escolar por el centro así como sus actividades relacionadas (PROYECTO RRR)

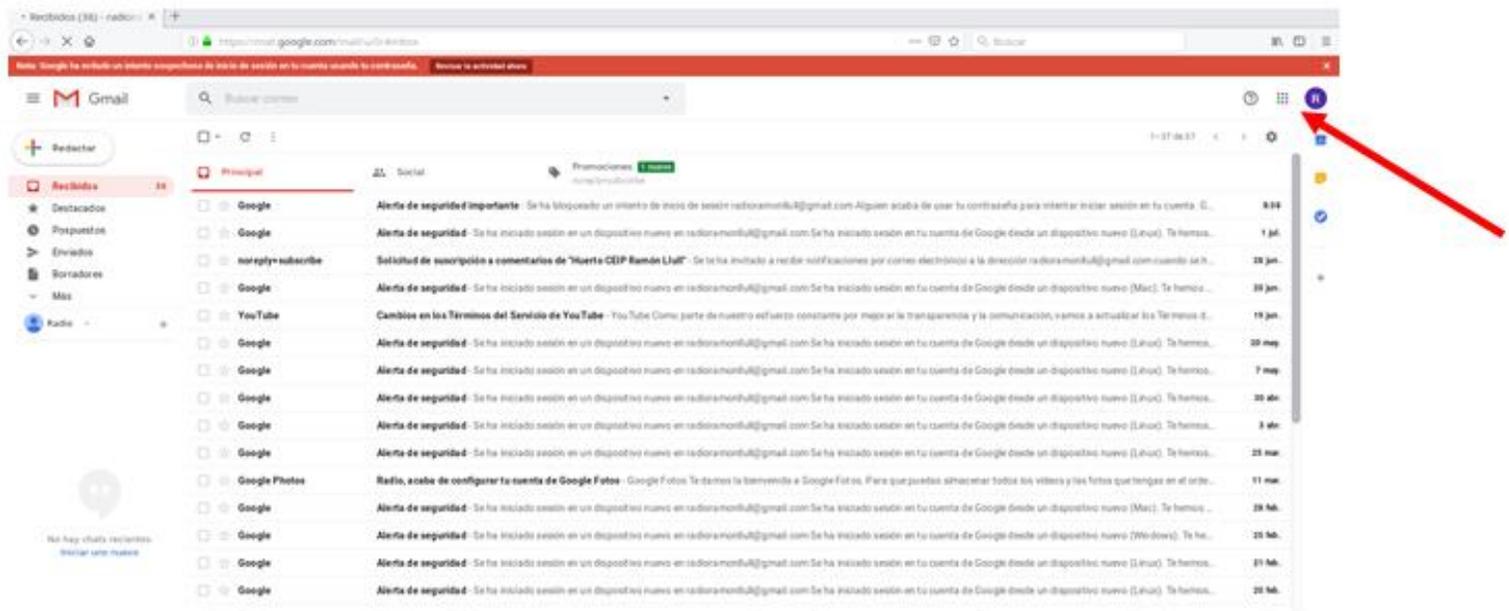
QUE NECESITAMOS COMPRAR

MATERIALES		CANTIDAD
SUSTRATO	 <p>Sustrato COMPO Universal 80L</p>	1
SEMILLAS	Espinacas, Rábanos, zanahorias, acelgas	Varias
ABONO (inorgánico)		2
Abono (orgánico)	 <p>Humus universal orgánico MASSO LIBERACION LENTA 3L</p>	2
Azada y Herramientas diversas		
Bolsa de cultivo de patatas		3
Setas o champiñones		1

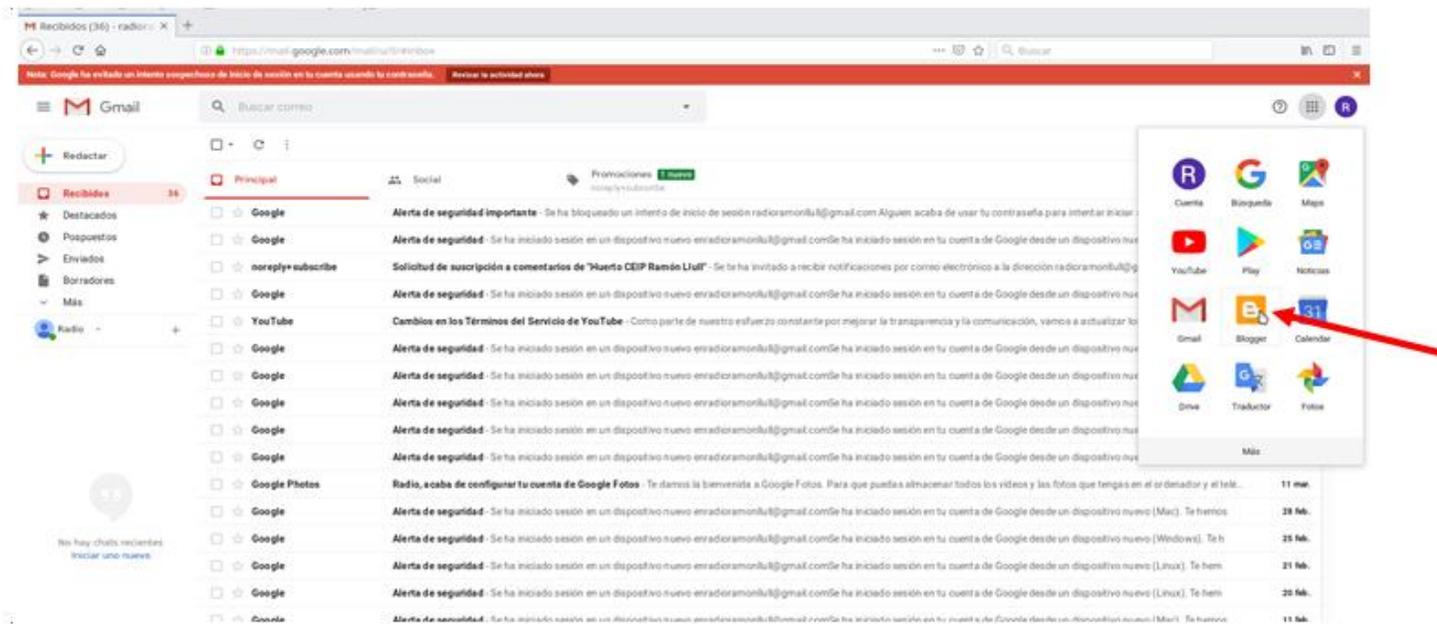
BLOG HUERTO

Cuando la comisión del Huerto se forma es necesario que una persona se encargue del blog (subir las fotos una vez al mes o por semanas).

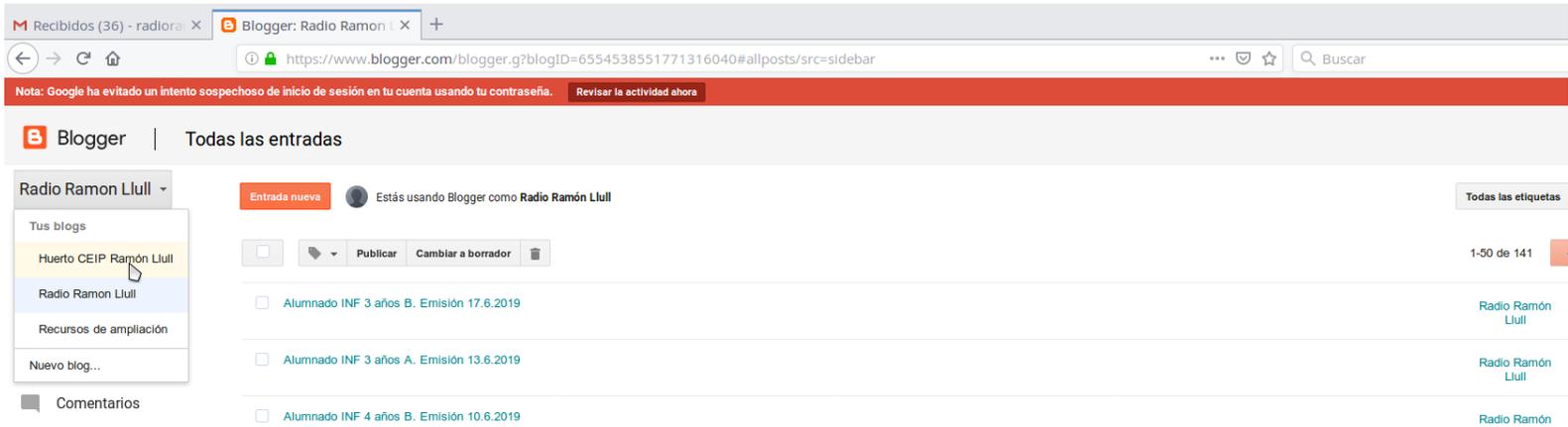
La entrada al blog será con el correo de Gmail de la radio radiatoramonlull@gmail.com la contraseña es “radio2014”.



A continuación nos vamos arriba a la derecha donde están los puntitos y accedemos al icono BLOGGER



Una vez que le demos al icono Blogger buscaremos arriba a la izquierda “huerto”



Una vez que estamos en el blog del Huerto hacemos clic en “Nueva entrada” y nos aparece esta página en la cual debemos añadir un título y luego insertar las imágenes.

