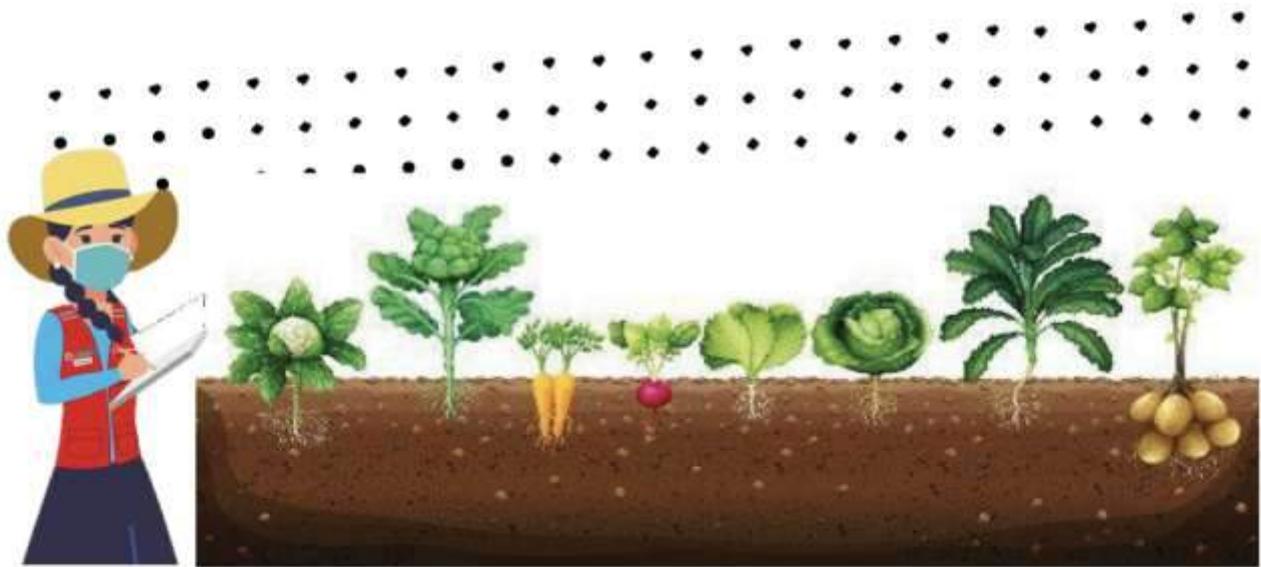
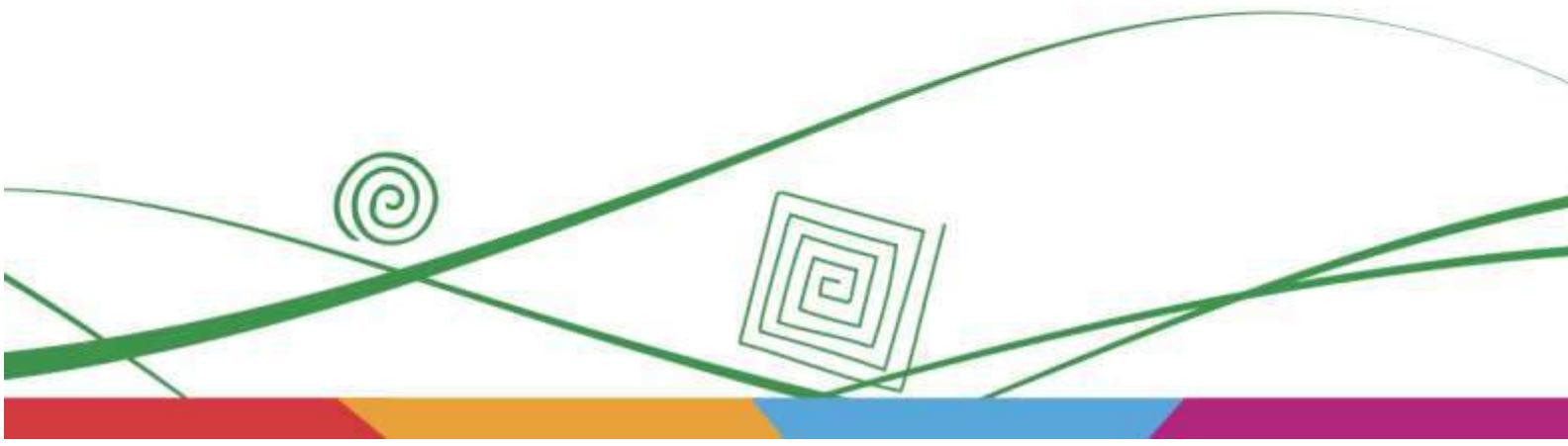


CULTIVOS DE HORTALIZAS



Unidad 1 - 2 - 3

Cusco



Estos materiales para guiar la formación técnica han sido elaborados por docentes del área de Educación para el trabajo de las secundaria Horizontes, los directivos y docentes de los CETPROS y/o por expertos temáticos que dieron guía y soporte a estos diseños en base a fuentes de internet y fuentes locales sobre las que tenían a disposición durante la pandemia de la COVID-19. Los materiales son puestos a disposición como fuente abierta para fomentar los servicios de formación técnica en zonas rurales con fines educativos.



Imagen: Internet

¡Hola! ¿Cómo estás? Yo soy Carol.

A partir de este año, podrás estudiar una carrera técnica en las horas de Educación para el Trabajo, porque tu institución educativa forma parte de Horizontes, que es un Programa de Secundaria Rural de las UNESCO.

Yo seré tu profesora de la carrera técnica de Agropecuaria. Soy cusqueña y tengo una especialidad técnica en horticultura, vengo acompañando la producción y comercialización de hortalizas hace muchos años. Conozco las comunidades y por supuesto que sé hablar quechua. ¡Ya verás!

La carrera técnica de Agricultura de Sierra se compone de 3 módulos formativos.

1. **Cultivo de Hortalizas (Horticultura)**
2. Crianza de animales menores
3. Técnicas de hidroponía

En esta oportunidad te acompañaré durante el desarrollo del **Módulo de Cultivo de Hortalizas**.

¿Por qué y para qué cultivaremos hortalizas?

Nuestro país y los demás países del mundo vienen sufriendo la pandemia del COVID-19. Tenemos que tomar todas las medidas necesarias para no contagiarnos, y si por alguna razón nos contagiarnos, la respuesta de nuestro cuerpo al virus dependerá de la fortaleza de nuestro sistema inmunológico.



Imagen: Internet

Te invito a observar detenidamente el camino que recorreremos en el Módulo de Cultivo de Hortalizas de la carrera técnica de Agricultura de Sierra. También te enviaremos un video o audio explicativo.



Imagen: Internet



Imagen: Internet

El Módulo Formativo de Horticultura o Cultivo de Hortalizas busca desarrollar competencias para aplicar técnicas y conocimiento para gestionar huertos familiares. El módulo tiene las siguientes unidades:

1	Identificaremos las necesidades o problemas sobre el consumo, producción y comercialización de hortalizas en nuestra localidad	8 semanas	Abril Mayo
2	Diseñaremos la solución al problema	4 semanas	Junio
3	Planificaremos la producción de hortalizas	4 semanas	Julio
4	Cultivaremos las hortalizas y aprenderemos a consumir y vender	16 semanas	Agosto a Noviembre
5	Evaluación del proyecto de emprendimiento	1 semanas	Diciembre

En la presente unidad desarrollaremos las competencias y capacidades del área educación para el trabajo:

COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS
Gestiona proyectos de emprendimiento económico o social	<ul style="list-style-type: none"> • Crea propuesta de valor • Trabaja cooperativamente para lograr objetivos y meta 	<p>Selecciona en equipo necesidades o problemas de un grupo de usuarios de su entorno para mejorarlo o resolverlo mediante el cultivo de hortalizas.</p> <p>Determina los principales factores que la originan utilizando diversas técnicas.</p>

Esta unidad tiene una duración de 8 semanas y comprenden las siguientes actividades:

Actividades de aprendizaje	Principales evidencias	Duración
1. Identificamos las etapas del proyecto de emprendimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Organizador visual en el que debes describir en qué consiste cada etapa del proyecto de emprendimiento. 	1 semana
2. Identificamos los tipos de hortalizas y sus componentes nutricionales y las hortalizas que se producen en las huertas familiares de la localidad	<ul style="list-style-type: none"> • Mapa mental que presente la clasificación, descripción, beneficios, y usos de las hortalizas que se producen en la localidad 	2 semanas
3. Aplicamos técnicas para identificar necesidades sobre el consumo de hortalizas.	<ul style="list-style-type: none"> • Matriz de observación de contextos y actividades. • Matriz de la técnica macro filtro para focalizar y definir necesidades 	2 semanas
4. Aplicamos técnicas para investigar la necesidad o problema y elaborar el perfil del cliente consumidor de hortalizas.	<ul style="list-style-type: none"> • Organizador visual sobre técnicas para identificar problemas y necesidades de clientes. • Descripción del perfil del cliente. 	2 semanas

Imagen: Internet



En esta unidad hemos iniciado con la creación de la propuesta de valor, para ello es muy importante conocer las necesidades y problemas relacionadas con las hortalizas que hay en nuestra familia y comunidad. Al terminar esta unidad debemos tener claro el problema o problemas que queremos resolver de un grupo de usuarios o potenciales clientes.

En la presente unidad desarrollaremos las competencias y capacidades del área educación para el trabajo:

COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS
Gestiona proyectos de emprendimiento económico o social	<ul style="list-style-type: none"> • Crea propuesta de valor • Trabaja cooperativamente para lograr objetivos y meta 	Diseña alternativas de propuesta de valor creativas e innovadoras sobre el cultivo de hortalizas que representa a través de prototipos, y las valida con posibles usuarios incorporando sugerencias de mejora. Determina la propuesta de valor en función a sus implicancias éticas, sociales, ambientales y económicas,

Esta unidad tiene una duración de 4 semanas y comprenden las siguientes actividades:

Actividades de aprendizaje	Principales evidencias	Duración
5. Analizamos y seleccionamos los productos agrícolas solución a las necesidades o problemas identificados	<ul style="list-style-type: none"> • Descripción y características de una huerta familiar • Matriz del producto solución 	2 semana
6. Identificaremos el espacio para nuestra huerta familiar y aplicaremos técnicas para dibujar bocetos y croquis de la huerta familiar. Además, conoceremos técnicas para producir hortalizas en zonas muy altas y con presencia de heladas.	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboraremos un croquis del lugar o espacio para la huerta familiar. • Haremos una lista de validación con medios necesarios para producir hortalizas. • Elabora el plan de rotación de cultivos 	2 semanas

En esta segunda unidad continuando con la creación de la propuesta de valor diseñaremos el producto solución. Aprenderemos a conceptualizar un producto que puede ser ofertado en el mercado tiene características concretas como: tipo, variedad, color, envase, etiqueta, etc.



Característica	Descripción	Valor
Variedad	Descripción de la variedad de hortalizas	
Color	Descripción del color	
Envase	Descripción del tipo de envase	
Etiqueta	Descripción del tipo de etiqueta	



Imagen: Internet

En la presente unidad desarrollaremos las competencias y capacidades del área educación para el trabajo:

COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS
Gestiona proyectos de emprendimiento económico o social	<ul style="list-style-type: none"> • Crea propuesta de valor • Trabaja cooperativamente para lograr objetivos y meta 	Determina los recursos que se requiere para elaborar una propuesta de valor sobre el cultivo de hortalizas y genera acciones para adquirirlos. Formula un plan de acción para elaborar la propuesta de valor considerando alternativas de solución ante contingencias o situaciones imprevistas.

Esta unidad tiene una duración de 4 semanas y comprenden las siguientes actividades:

Actividades de aprendizaje	Principales evidencias	Duración
7. Elaboramos de la lista de materiales y recursos para cultivar hortalizas	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de materiales y recursos para la producción de hortalizas. 	1 semana
8. Identificamos en las tareas en un diagrama de operaciones y procesos para cultivar hortalizas y las formas de trabajo colectivo de la comunidad (Ayni)	<ul style="list-style-type: none"> • DOP para el cultivo de las hortalizas • Cronograma del plan de trabajo del proyecto de emprendimiento que realizaras el presente año. 	1 semanas
9. Elaboramos el presupuesto para cultivar hortalizas	<ul style="list-style-type: none"> • Organizador de información sobre el costo y su clasificación. • Presupuesto del cultivo de hortalizas (costo primo) • Diagrama de GANTT para la producción de hortalizas. 	2 semanas



Imagen: Internet

En esta unidad tercera unidad planificaremos la producción de hortalizas. Planificaremos y elaboraremos un presupuesto para producir nuestro producto solución definido: Producción de lechugas orgánicas.

BIBLIOGRAFIA: En

Fundación Carlos Slim (s/f). Rotación de cultivos. Obtenido de Capacítate para el empleo: Técnico en cultivo de vegetales orgánicos

<https://capacitateparaeempleo.org/pages.php?r=.tema&tagID=4688&load=6131&n=0>

FORMAGRO (2020) Guía de facilitación Producción de Hortalizas orgánicas Módulo de extensión- Programa de Formación Agraria y de apoyo al Emprendimiento Juvenil el Perú.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2012). Manual de Buenas Prácticas Agrícolas para el Productor Hortofrutícola. Santiago, Chile: FAO.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2011). Ayuda humanitaria de asistencia y recuperación para comunidades afectadas por la sequía en el Chaco. La Paz, Bolivia: FAO.

Módulo Formativo de Cultivo de Hortalizas – Programa Horizontes: UNESCO y TAREA.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2014). "Manual de auto-instrucción. Una huerta para todos. 5ta Edición Chile.

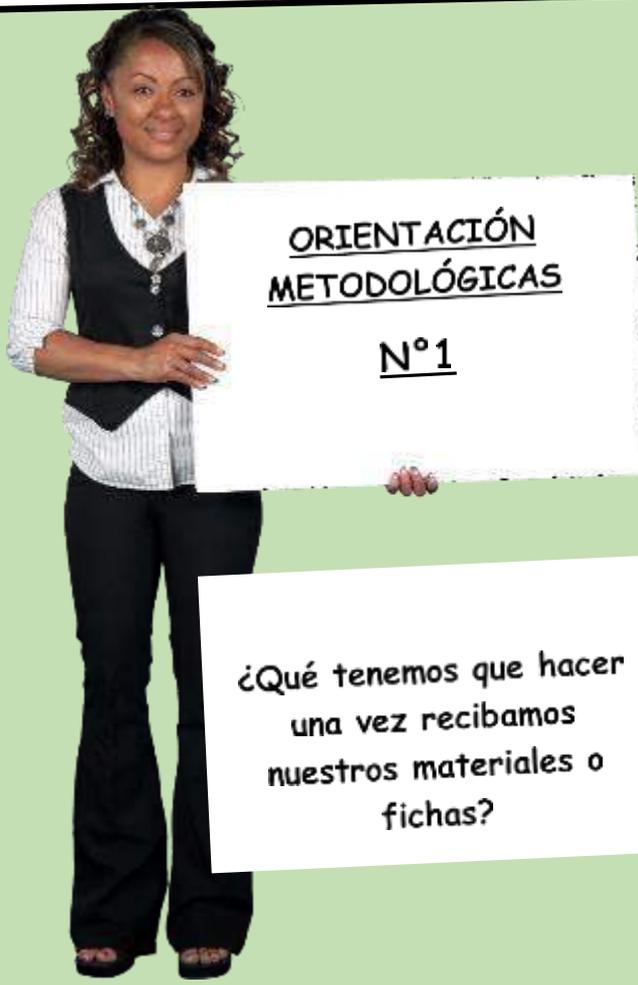
Mariela Rivera Rodríguez (2015) Cosecha y postcosecha de hortalizas. Fundación Alternativas. Recuperado 18 de noviembre 2020, de http://alternativascc.org/wp-content/uploads/2018/05/cosecha-y-postcosecha_web-1.pdf

Cosecha y post cosecha de hortalizas. Guía para aprovechar un huerto orgánico y saludable. Alternativas. Cultivando comunidades.

Huerto virtual del CEIP Pinar Prados (marzo 2011) "El huerto ecológico de nuestro cole." Recuperado el 01 de setiembre 2020.

<http://huertopinarprados.blogspot.com/2011/03/rotacion-y-asociacion-de-cultivos.html>

Medline Plus. (2020, mayo 7). Vitamina A. Recuperado 20 de mayo de 2020, de <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002400.htm>



**ORIENTACIÓN
METODOLÓGICAS
N°1**

¿Qué aprenderemos esta semana?

¿Qué producto elaboraremos?

¿Qué tenemos que hacer una vez recibamos nuestros materiales o fichas?

¿Cómo evaluaremos nuestros aprendizajes?

Imagen: Internet

Los materiales se dividen en tres partes. Lee en la siguiente secuencia:

Guía metodológica Orientaciones para alcanzar el propósito de aprendizaje

Hoja de información Contiene algunas preguntas e información muy valiosa para tu formación

Hoja de actividades Aquí tendrás que utilizar la información y realizar las actividades que te permitirán poner en práctica tus conocimientos



"Estas iniciando una etapa muy importante de tu vida. Se requiere cierta madurez y responsabilidad para cursar una carrera técnica. Sé ordenado(a), cumple con las actividades, piensa en lo que estás haciendo, reflexiona sobre lo que has hecho, comunica tus logros y dificultades a tu profesor. Éste camino lo recorreremos juntos."



Imagen: Internet

Hola, ¿Qué aprenderemos esta semana?

...aprenderemos...

PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE que alcanzaremos en la semana:

- Identificar los tipos de hortalizas, los nutrientes que poseen y los beneficios que aportan al organismo del ser humano.
- Identificar los tipos de hortalizas que consumen y producen las familias en nuestra comunidad.

...producto entregaremos...

PRODUCTO que elaboraremos en esta semana:

- Mapa conceptual sobre la clasificación de las hortalizas
- Organizador visual que presente los componentes nutricionales y beneficios de las hortalizas
- Organizador visual que presente las hortalizas que se consumen en las familias y la localidad

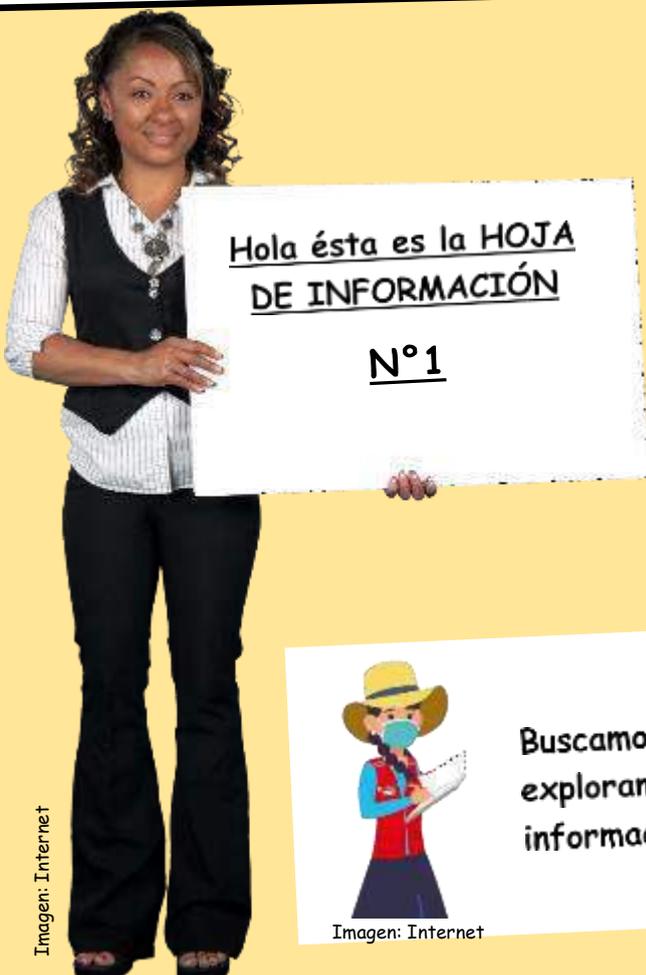
¿Cómo se realizará la retroalimentación?

Durante el desarrollo de las actividades el profesor se comunicará contigo (mediante teléfono o WhatsApp), para acompañarte en el desarrollo de las actividades, podrás comunicarle tus dudas, avances, realizar preguntas, comunicar tus hallazgos y las dificultades que tienes. El profesor ayudará a reflexionar sobre lo que has hecho y te hará preguntas más o menos como éstas: ¿Cuéntame lo que has hecho? ¿Por qué has hecho de esa manera y no de otra? ¿Cómo enfrentaste las dificultades que tuviste? Etc.



Imagen: Internet

Encontrarás las orientaciones específicas para la elaboración de los productos en la Hoja de Actividad N° 1. Debes enviar los productos que elabores al profesor del área, a más tardar al finalizar la semana (viernes), toma una foto al producto y envíalo al E-mail o al WhatsApp del profesor. También deberás guardar las hojas de actividades o evidencias del trabajo que realizaste en tu portafolio (fólder).



Hola ésta es la HOJA DE INFORMACIÓN
N°1

Imagen: Internet

¿Qué sé yo sobre el tema?

Imagen: Internet

¿Qué sabe mi familia sobre el tema?

Imagen: Internet

Buscamos y exploramos información

Imagen: Internet

Actividad 1: Lee atentamente lo que nos dice doña Rosario y subraya los tipos de alimentos vegetales que nos da la tierra, que ella menciona.

La madre tierra es generosa y nos da diversos tipos de alimentos. Mi chacra produce diversas variedades de cereales como el maíz, el trigo y la quinua; también produce algunas legumbres como porotos, frijoles rojos y pallares y, por supuesto, tubérculos como papa, camote y olluco. También tengo algunas frutas como el durazno y hortalizas como zanahoria y lechuga.



Imagen: Internet

¿Qué otros alimentos que nos da la madre tierra conoces?

- Cereales:
- Legumbres:
- Tubérculos:
- Frutas:
- Hortalizas:

Actividad 2: Conversa con tu familia y menciona qué verduras y hortalizas propias de tu localidad producían y consumían tradicionalmente nuestros bisabuelos, abuelos o personas antiguas.



Imagen: Internet

Hortalizas que mis abuelos consumían:

-
-
-
-
-
-
-

¿Era fácil o difícil conseguir o producir hortalizas? ¿Cómo y de dónde las conseguían?



Estimado/a estudiante a continuación, conoceremos y reflexionaremos sobre las hortalizas, los beneficios que tienen en la alimentación, y los que se producen y se podrían producir en nuestra localidad.



Imagen: Internet

Lee la información que te presentamos en las siguientes páginas y trata de encontrar respuesta a las siguientes preguntas.



Imagen: Internet

- ¿Qué son las hortalizas?
- ¿Cómo se clasifican?
- ¿Qué nutrientes tienen y qué beneficios brindan al organismo?
- ¿Por qué es importante consumir en la dieta diaria?

Utiliza algunas técnicas de lectura:

- Resaltado
- Subrayado
- Sumillado

LAS HORTALIZAS

Las hortalizas son un conjunto de vegetales cultivados generalmente en huertos que se consumen como alimento, ya sea de forma cruda o cocida. Son de suma importancia en la alimentación del ser humano, por ser fuente de vitaminas, proteínas, minerales y fibras; sustancias vegetales indispensables para el crecimiento y desarrollo de los niños y niñas, el sostenimiento de la vida y la prevención de muchas enfermedades.



Imagen: Internet

Las hortalizas son cultivos de periodo vegetativo corto, por ello se cosechan en pocos meses y es posible cultivarlos durante todo el año en pequeñas parcelas e incluso en maceteros.

Composición general de las hortalizas

Las hortalizas generalmente tienen la siguiente composición:

- **Agua.** Las hortalizas contienen una gran cantidad de agua, aproximadamente es un 80 % de su peso.
- **Hidratos de carbono.** Llamados también "glúcidos", estos proporcionan energía (combustible) que necesita el organismo para llevar a cabo las funciones celulares vitales, la actividad física diaria y mantener la temperatura corporal. Según el tipo de hortalizas, la proporción que contienen es variable. Según la cantidad de glúcidos que contienen pertenecen a distintos grupos:
 - Grupo A. Contienen menos de un 5 % de hidratos de carbono (acelga, apio, espinaca, berenjena, coliflor, lechuga y rábano).
 - Grupo B. Contienen de un 5 a un 10 % de hidratos de carbono (alcachofa, guisante, cebolla, nabo, puerro, zanahoria y remolacha).
 - Grupo C. Contienen más del 10 % de hidratos de carbono (papa y yuca).
- **Vitaminas** Las vitaminas son sustancias orgánicas que en pequeñas cantidades son indispensables para el correcto funcionamiento del organismo, su carencia puede producir enfermedades, siendo, por ello, indispensables dentro de la

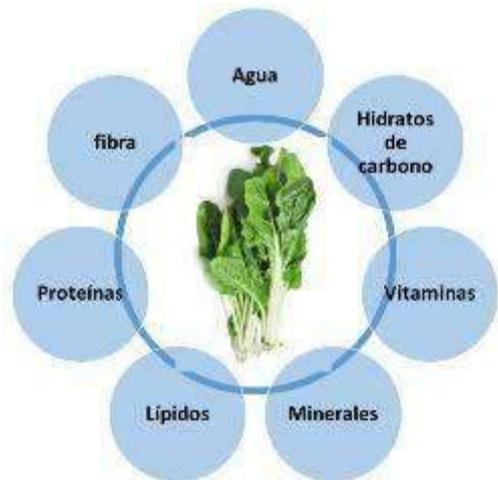


Imagen: Internet



alimentación diaria. La mayor parte de las hortalizas contienen gran cantidad de vitaminas, entre ellos: **la vitamina A, C, E, K y del grupo B.**

- **Minerales.** Son elementos naturales no orgánicos que también están presente en los alimentos, son los responsables de la regulación del ritmo cardíaco, la salud cardiovascular, la formación de los huesos y dientes y la producción de hormonas. Las hortalizas contienen: **potasio, calcio, hierro, sodio.**
- **Lípidos.** Llamados también grasas tienen funciones energéticas (reserva de energía, reducen la sensación de frío), protectora (crea una capa alrededor de los órganos como el corazón, riñones para protegerlos de los posibles golpes), transporte (transporta las vitaminas A, D E y K y contribuyen en su absorción intestinal) en el organismo.
Son esenciales para la salud, por ello, siempre debe estar incluida en cualquier dieta en cantidades adecuadas, pues un consumo excesivo puede aumentar el riesgo de desarrollar problemas cardiovasculares como un ataque cardíaco, aumentar los niveles de colesterol en sangre, etc. Las hortalizas presenta un bajo contenido lípidos.
- **Proteínas.** Permiten el crecimiento y mantenimiento de células y tejidos, desempeñan funciones metabólicas y reguladoras (asimilación de nutrientes, transporte de oxígeno y de grasas en la sangre) y nos defienden de organismos invasores actuando como defensa natural contra infecciones o agentes extraños que nos pueden hacer enfermar. Las hortalizas tienen bajo contenido de proteínas, por lo que se debe consumir hortalizas combinándolas con frutas, semillas y lácteos.
- **Fibra dietética.** Las hortalizas son ricas en fibra, del 2 al 10 % del peso de las hortalizas es fibra alimentaria (o fibra dietética). La fibra alimentaria es **pectina y celulosa**, que suele ser menos digerible que la fruta, por lo que es preciso cocer las hortalizas para su consumo en la mayoría de las ocasiones. La mayoría de las hortalizas son ricas en fibra (berenjena, coliflor, judías verdes, brócoli, escarola, guisante).

1. Contenido de nutrientes de algunas hortalizas

Hortalizas	Nutrientes	Beneficio en el cuerpo humano
Arveja, alcachofa, tomate, cebolla y pepinillo.	Proteínas	<ul style="list-style-type: none"> • Forman la sangre, los jugos digestivos y las hormonas. Ayudan a combatir la anemia y crear defensas en el cuerpo contra infecciones o agentes extraños que nos pueden hacer enfermar
Acelga, alfalfa, alcachofa, brócoli, cebolla, ajo, poro,	Vitamina A	<ul style="list-style-type: none"> • Participa en la formación y mantenimiento de la piel



<p>repollo, coliflor, espinaca, lechuga, pimiento, nabo, tomate y zanahoria.</p> <p>(La mayoría de las hortalizas de hojas verde y otras de color anaranjado y amarillo)</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Favorece el crecimiento óseo y celular: mantenimiento de dientes, de tejidos óseos y las membranas mucosas • Favorece el funcionamiento de la retina y particularmente la visión nocturna, disminuye el riesgo de padecer cataratas y degeneración macular. • Fortalece el sistema inmunológico en la prevención de infecciones, enfermedades de corazón y de los pulmones. Se recomienda consumirla durante el embarazo y la lactancia. • Favorece la reproducción y el desarrollo normal del embrión.
<p>Arveja, ajo, alcachofa, berro, cebolla, poro, repollo, coliflor, espinaca, lechuga, pimiento, tomate y zanahoria.</p> <p>(vegetales de hoja verde)</p>	Vitamina B	<ul style="list-style-type: none"> • Ayuda a digerir las grasas, carbohidratos (harinas) y proteínas. • Ayudan a fabricar y liberar energía cuando el cuerpo lo necesita. • Participa en la formación de anticuerpos y de glóbulos rojos, encargados de transportar oxígeno por todo el cuerpo. • Contribuye con el funcionamiento de los músculos y el sistema nervioso (función cognitiva) • Participa en la formación y maduración de glóbulos rojos y glóbulos blancos • Reducir el colesterol malo (LDL) y aumentar el colesterol bueno (HDL)
<p>Acelga, arveja, alfalfa, berro, brócoli, cebolla, lechuga, pepinillo, perejil, pimiento, rabanito, sandía, melón, tomate, zapallito italiano, esparrago, zapallo y calabaza</p>	Vitamina C	<ul style="list-style-type: none"> • Favorece la cicatrización de las heridas • Fortalece las defensas (sistema inmunológico) aumenta la resistencia a las infecciones y facilita la circulación de la sangre. • Facilita la absorción del hierro contenido en los alimentos de origen vegetal,
<p>Arveja, berro, brócoli, ajo, cebolla,</p>	Vitamina E	<ul style="list-style-type: none"> • Ayuda a cicatrizar las heridas y mejora el funcionamiento del sistema nervioso



<p>poro, espinaca, lechuga y pimiento.</p> <p>Hortalizas de hoja verde</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Retrasa el envejecimiento celular, ya que interviene en el mantenimiento de la estructura de las membranas celulares. • Tiene acciones antioxidantes, que evitan la oxidación de las células de los sistemas nervioso, muscular y cardiovascular. • Ayudar a mantener el sistema inmunitario fuerte frente a virus y bacterias • Ayuda a dilatar los vasos sanguíneos y evitar la formación de coágulos de sangre en su interior. • Protege los vasos sanguíneos y mantiene los glóbulos rojos.
<p>Arveja, berro, brócoli, coliflor, col corazón, col quintal, lechuga y nabo, espinaca, acelga, perejil.</p> <p>Hortalizas de hoja verde</p>	<p>Vitamina K</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ayuda en la coagulación de la sangre • Ayuda al cuerpo a construir huesos y tejidos saludables a través de las proteínas
<p>Cebolla, lechuga, tomate y zanahoria.</p>	<p>Vitamina PP (B₃)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reduce la irritación y la sequedad de la piel, y es antiinflamatorio. • Tienen efecto reductor sobre colesterol
<p>Lechuga, acelga, zanahoria, espinaca, espárragos remolacha, champiñones, nabos, calabaza, brócoli, alcachofas</p>	<p>Fibra</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reduce las concentraciones de colesterol "malo" en la sangre y reduce el riesgo de desarrollar enfermedades cardíacas, derrames cerebrales y presión arterial alta", • La fibra puede aliviar el estreñimiento y normalizar sus movimientos intestinales. • La fibra en los intestinos puede disminuir la absorción de azúcar, lo que ayuda a evitar que el azúcar en la sangre se eleve muy rápido.



Alfalfa, coliflor, col corazón, col quintal, espinaca, esparrago, rabanito y zanahoria.

Calcio, hierro, fósforo y magnesio

El calcio:

- Participa en la formación y mantenimiento de los huesos y dientes.
- es esencial para la transmisión del impulso nervioso, la excitabilidad neuronal y la formación de neurotransmisores.
- Es necesario para los procesos de coagulación sanguínea

Hierro

- Interviene en el transporte de oxígeno y dióxido de carbono en sangre.
- Participa en la producción de la hemoglobina.
- Forma parte en el proceso de respiración celular Aumenta la resistencia a las enfermedades.
- Previene la anemia y combate la fatiga y el cansancio

Fosforo

- Es muy importante para la salud de nuestros músculos y el buen funcionamiento del sistema nervioso.
- Forma parte de los huesos y disminuye la pérdida de masa ósea. Previene la caries dental.

Magnesio

- Equilibra el sistema nervioso central,
- Es importante para la correcta transmisión de los impulsos nerviosos
- Favorece una buena digestión de las grasas y la eliminación de residuos tóxicos.
- El magnesio ayuda al cuerpo a procesar el azúcar y tal vez ayude a reducir el riesgo de resistencia a la insulina (un trastorno que lleva a la diabetes
- Las personas con mayor ingestión de magnesio poseen una mayor densidad ósea, que es importante para reducir el riesgo de fracturas de huesos y de osteoporosis.

2. Importancia de las hortalizas en la alimentación

Las hortalizas aportan muchos beneficios desde el punto de vista nutricional para el funcionamiento y desarrollo del organismo del ser humano y en la prevención de enfermedades. Entre las razones para consumir hortalizas en nuestra dieta diaria encontramos:

- **Por su alto contenido de agua.** Facilitan la eliminación de toxinas de nuestro organismo y nos ayudan a mantenernos bien hidratados.
- Por su aporte de fibra. Ayudan a regular la función de nuestro intestino y a evitar o corregir el estreñimiento. Poseen efectos beneficiosos para la prevención como en el tratamiento de enfermedades tales como: exceso de colesterol, diabetes, obesidad, cálculos en la vesícula biliar, hemorroides y venas varicosas, divertículos, cáncer de colon entre otros.
- Por contener potasio y sodio, ayudan a eliminar la retención de líquidos, por esta razón previenen la hipertensión y la hinchazón de vientre y piernas provocada por la retención de líquidos.
- Por carecer grasas y ser pobres en calorías, ayudan a mantener el peso y combatir la obesidad.
- Por contener minerales como hierro, zinc, fósforo, potasio, calcio, magnesio o cobre, micro-nutrientes son imprescindibles para el buen funcionamiento de nuestro organismo y especialmente contribuye con el crecimiento de los pequeños.
- Por contener vitamina A y C fortalece el sistema inmunológico para combatir las infecciones, mientras que las vitaminas del grupo B fortalecen nuestro sistema nervioso y combaten el estrés.



Imagen: Internet

3. Clasificación de las hortalizas

Las hortalizas se clasifican considerando diversos criterios, que facilitan su cultivo, consumo y los nutrientes que poseen.

3.1. Clasificación por la parte de la hortaliza que se consume.

Las hortalizas se clasifican de acuerdo a las partes comestibles

Clasificación	Hortalizas
Hortalizas de hojas	Hojas: acelga, apio, espinaca, lechuga, culantro, perejil, repollo.
Hortalizas de tallo	Esparrago, apio, poro
Hortalizas de inflorescencia	Brócoli, coliflor, alcachofa
Hortalizas de raíces	Zanahoria, nabo, betarraga, rábano
Hortalizas de Bulbo	Ajos, Cebolla
Hortalizas de frutos	Pimiento, ají, berenjena, pepino, tomate, zapallo, calabaza, rocoto.
Hortalizas de semilla (legumbres)	Arveja, haba frijol, pallar.



Imagen: Internet

3.2. Clasificación por la familia hortícola a la que pertenece

Las familias hacen referencia a la clasificación científica que los taxónomos (personas que se encargan de identificar, clasificar y agrupar a los seres vivos) usan para agrupar las diferentes especies de vegetales. Las plantas de una misma familia **comparten** muchas características, a menudo tienen las mismas **fortalezas** o debilidades frente a las **carencias** concretas del suelo, plagas o infecciones, o tienen necesidades parecidas en cuanto a la química y **nutrientes del suelo**. Desde un punto de vista práctico, dichas similitudes tienen consecuencias que afectan directamente el manejo del huerto, y que nos ayudarán a evitar y anticipar problemas.

La importancia de conocer esta clasificación es fundamental para establecer una adecuada rotación de cultivos. La misma hortaliza u otras de la misma familia no se



deben sembrar en el mismo lugar o a poca distancia repetidas veces ya que tienden a agotar los mismos elementos del suelo o enriquecerlo y favorecer la aparición de enfermedades y plagas. Por lo que es necesario realizar la rotación de cultivos para asegurar el equilibrio químico del suelo y para evitar la diezma de los elementos necesarios para el desarrollo de las plantas.

Familia	Hortaliza
Compuestas / asteráceas /compositaceae	achicoria, alcachofa, endivia, escarola, lechuga
Crucíferas o brassicaceas	brócoli, col, nabo, rábano coliflor
Curcubitaceas	zapallo, calabacín, calabaza, pepino,
Leguminosas /leguminosae	garbanzo, arveja, frejol, haba, habichuela, judía, lenteja
liliaceas	ajo, cebolla, cebollino, puerros, espárragos.
Quenopodiáceas	acelga, espinaca, betarraga
Solanáceas	berenjena, patata, pimiento, tomate
Umbelíferas o apiaceas	apio, cilantro, hinojo, perejil, zanahoria.

3.3. Clasificación de las hortalizas de acuerdo con el clima

La temperatura determina épocas y métodos de cultivo; también es limitante para el desarrollo y crecimiento de las plantas. En este sentido se clasifican en:

Hortalizas de clima frío

Crece a temperatura entre 15° y 18° C no toleran temperaturas mayores a 24° C, toleran heladas suaves	Son susceptibles a heladas cerca de su madurez	Adaptadas a temperaturas entre 13° y 24° C y son tolerantes a heladas
brócoli, espinaca, haba, rábano, col de bruselas.	acelga, coliflor, lechuga, perejil, col, zanahorias	ajo, cebolla, cebollón

Hortalizas de clima cálido.

Se adaptan a temperatura de 18° C	No toleran heladas
calabaza, chayote, esparrago, pepino, pimiento, tomate	berenjena



Hola, ésta es la HOJA
DE ACTIVIDADES

Nº 1

Productos que elaboraremos en esta semana:

- Mapa conceptual sobre la clasificación de las hortalizas
- Organizador visual que presente los componentes nutricionales y beneficios de las hortalizas
- Organizador visual que presente las hortalizas que se consumen en las familias y la localidad

Imagen: Internet

Actividad 1: En el siguiente organizador visual señala:

- ✓ el nombre de la hortaliza,
- ✓ la familia a la que pertenece,
- ✓ los componentes nutricionales que tiene,
- ✓ dos beneficios brindan a nuestro organismo y
- ✓ el clima en el que se puede cultivar.



Imagen: Internet

Nombre de la hortaliza:

Familia hortícola:

Por la parte que se consume es una hortaliza:

Se puede cultivar en clima:

Sus principales nutrientes son:

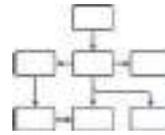
Beneficios para el cuerpo humano:

1.

2.



Actividad 2: Elabora un mapa conceptual sobre sus formas de clasificación de las hortalizas.



Actividad 3: Menciona las hortalizas que quisieras cultivar en tu localidad.

Reflexiona con tu familia: ¿Estoy en un clima adecuado? ¿Tengo espacio adecuado? ¿Tengo agua suficiente para regar las hortalizas? ¿Por qué estoy eligiendo estas hortalizas?



Imagen: Internet

¿Qué hortalizas quisieras cultivar en tu huerta familiar?

-
-
-
-
-
-



Imagen: Internet

Actividad 4: Escribe en el cuadro las principales hortalizas que consumen tus familiares, pero que no se cultivan en la localidad, señala su nombre y qué nutrientes tiene.

Nombre de la hortaliza	Nutrientes que tiene la hortaliza



Hasta la próxima. ¡Tupananchiskamaña!
No olvides guardar las evidencias de tu aprendizaje. La hoja de actividades desarrollada es la evidencia de tu aprendizaje. Si tienes los medios tecnológicos necesarios envíalas por correo electrónico o WhatsApp a tu profesor, en caso de no tenerlos archívalas en un tu portafolio personal (fólder)



¿Qué es el portafolio?
Conjunto de evidencias del proceso de adquisición y en los resultados del aprendizaje.

HOJA DE ORIENTACIONES N° 2



Imagen: Internet

Ya han pasado varias semanas desde el inicio de clases, hemos realizado la evaluación diagnóstica y nosotros los profesores hemos desarrollado nuestros documentos de planificación.

En esta sesión aprenderemos a identificar las etapas de un proyecto de emprendimiento. Para lograrlo, debes seguir las orientaciones que vienen a continuación.

Propósito de aprendizaje

Aprenderemos a identificar las etapas de un proyecto de emprendimiento.

Producto (Evidencia)

Organizador visual en el que debes describir en qué consiste cada etapa del proyecto de emprendimiento.

Encontrarás las orientaciones específicas para la elaboración del producto en la Hoja de Actividad N° 1

¿Qué debes realizar para alcanzar los propósitos de aprendizaje?

Imagen: Internet

¿Cómo se realizará la evaluación y la retroalimentación?

Durante el desarrollo de las actividades tu profesor(a) se comunicará contigo mediante teléfono o WhatsApp, para acompañarte en el desarrollo de las actividades. Al finalizar el desarrollo de las actividades, debes enviar (mediante WhatsApp) una foto de los productos que elaboraste, el profesor lo revisará y te devolverá con las observaciones, indicaciones y sugerencias para que puedas mejorar tus resultados de aprendizaje. Después de mejorar tus productos debes volver a enviar al profesor para su revisión correspondiente.

HOJA DE ACTIVIDADES N° 2

Empezaremos revisando las dos actividades que debes realizar. Para realizarlas, primero tienes que leerlas muy bien, luego, debes leer la información que necesitas para desarrollar estas actividades (revisa la hoja de información N° 1). También puedes buscar apoyo en tu familia y/o pedir ayuda a tu profesor.



Actividad N° 1: Piensa en un emprendimiento que hayas visto en tu comunidad o distrito y elabora un ejemplo para cada etapa de dicho proyecto. Imagen: Internet

Posibles emprendimientos que haya en tu comunidad o distrito:

- Carpintería donde elaboran puertas y ventanas
- Bodega o tienda donde comercializan diversos productos de abarrotes
- Planta lechera que produce quesos y yogures
- Producción y comercialización de cuyes
- Producción y comercialización de ovejas
- Producción y comercialización de lana y carne de alpacas
- Cultivo de fresa
- Cultivo de hortalizas
- Otros

Nombre del emprendimiento:

Etapa de un emprendimiento	Ejemplo
1. ¿Qué problema o necesidad está resolviendo?	
2. ¿Cuál es su propuesta de valor o solución?	

<p>3. ¿Qué y cómo es el producto de la solución? ¿Qué diseño tiene?</p>	
<p>4. ¿Se ha validado el producto solución?</p>	
<p>5. ¿Cuál es modelo de negocio?</p>	
<p>6. ¿Cómo se viene ejecutando el producto o solución?</p>	
<p>7. ¿Se realiza una evaluación de los procesos y resultados? ¿Cómo?</p>	

Reflexiona en torno a estas preguntas:

¿Los emprendimientos que hay en tu comunidad o distrito tienen todas las etapas claras y bien definidas? ¿Por qué?

¿En qué y cómo te ayuda el entendimiento de las etapas de un proyecto de emprendimiento?

¿Te animarías a iniciar un proyecto de emprendimiento? ¿Cuál?



Imagen: Internet

HOJA DE INFORMACIÓN N° 2

¿Has leído muy bien las actividades? Muy bien, ahora debes leer la hoja de información que necesitas para realizar las actividades.

Estuve leyendo un libro titulado "El Principito" y encontré este párrafo que me gustó mucho.

"Si quieres construir un barco, no empieces por buscar madera, cortar tablas o distribuir el trabajo. Evoca primero en los hombres y mujeres el anhelo del mar libre y ancho". Antoine de Saint-Exupéry - El Principito

¿Alguna vez viste un barco? Quizá lo has visto en alguna película. Sin duda son enormes. ¿Si quisieras construir un barco por dónde empezarías?

¿Qué nos dice El Principito?



Imagen: Internet

En esta sección encontraremos las respuestas a las siguientes preguntas

¿Qué es un proyecto de emprendimiento?

¿Quién es una persona emprendedora?

¿Cuáles son las etapas o pasos para desarrollar un emprendimiento?

Todos los días nos enfrentamos a diversos problemas. Por ejemplo, el virus llamado COVID-19, la anemia, un sistema inmunitario débil, el intenso friaje y las heladas, la escasez de agua en nuestra comunidad, etc. También vemos que las personas buscamos soluciones a las diversas necesidades y problemas que tenemos en el día a día. Reflexiona: ¿Qué soluciones le están dando en mi familia y comunidad a los problemas y necesidades?

¿Qué emprendimientos y negocios conoces en tu localidad y qué problemas o necesidades están solucionando? Por ejemplo: La bodega de la señora Juana

atiende la necesidad de productos manufacturados en la comunidad: Gracias a la bodega tenemos azúcar, harina, sal, fideos y otros cerca de la casa.



Imagen: Internet

Los productos manufacturados son aquellos que vienen una fábrica donde para su comercialización han tenido que transformarlo: jabón, detergente, harina, etc.

1. ¿Qué es un proyecto?

El proyecto es un término que se viene utilizando con mucha frecuencia en las escuelas, en la familia y la comunidad, en los diversos ámbitos que se presentan generan mucho entusiasmo, esfuerzo, dedicación y beneficios para quienes participan en su ejecución. Observa las figuras que te presentamos y escribe en los espacios que tipo de proyecto al que pertenece.

 <p>Para la comunidad su proyecto es instalar el agua potable en sus domicilios</p>	 <p>Para mis padres su gran proyecto es nuestra casa</p>
 <p>Para Juana su proyecto es tener una juguería</p>	 <p>Para Luis su proyecto de ciencias es una central hidroeléctrica</p>

Imagen: Internet

Imagen: Internet

Imagen: Internet

Imagen: Internet

2. ¿Qué es un proyecto de emprendimiento?

Es la capacidad para llevar a cabo planes de vida, proyectos personales y colectivos. Es la capacidad para plantearse objetivos, metas y desafíos, llevarlos a la acción y lograrlos.

2.1. El proyecto de emprendimiento tiene las siguientes características:

- Es una intervención intencional y planificada
- Tiene como propósito satisfacer una necesidad o resolver un problema.
- Tiene como resultado un producto tangible (bien) o un producto intangible (servicio)
- Se orienta a beneficiarios / usuarios identificados y caracterizados.
- Se desarrolla en el marco de un límite de tiempo (tiene fecha de inicio y de finalización) y costo (tiene un presupuesto)
- Comprende un conjunto de actividades secuenciales, cada una de ellas tiene un resultado parcial, el cual es el punto de partida para la actividad siguiente.
- Requiere de recursos humanos, equipamiento, materiales, recursos naturales y recursos financieros para implementarlo.

Un proyecto emprendimiento es una intervención **deliberada** y **planificada** para diseñar, implementar y gestionar la solución de problemas o satisfacción de necesidades de un sector de la sociedad mediante la producción de bienes o prestación de servicio.



Imagen: Internet

Un emprendimiento es:

- Una intervención planificada.
- Soluciona un problema o satisface una necesidad.
- Para ello se produce un bien o se brinda un servicio.

2.2. Tipos de proyecto de emprendimiento:

Los proyectos de emprendimiento pueden ser proyectos económicos o proyectos sociales.

Proyectos de emprendimiento económico.

Este tipo de proyectos tienen por finalidad obtener beneficios económicos, se orientan a la producción de bienes o servicios que satisfagan las necesidades

y a solucionar problemas de las personas, grupos de interés o empresas que tienen las condiciones y la disposición de otorgar un beneficio económico (dinero) a cambio del producto o servicio que recibe.

En este tipo de proyectos sus productos compiten en el mercado con productos similares elaborados por otras empresas o emprendedores.



Imagen: iStock

- Ejemplos:
 - Proyecto de confección y venta de mochilas escolares para estudiantes de educación primaria de zonas rurales.
 - Proyecto de venta, instalación y mantenimiento de paneles solares para viviendas de zonas rurales
 - Proyecto de cultivo y venta de papas para frituras de restaurants, pollerías y sangucherías de la comunidad.

Proyectos sociales.

Este tipo de proyectos tiene por finalidad satisfacer necesidades o solucionar problemas de un colectivo de ciudadanos (grupos sociales), sin generar beneficio económico personal o societario a sus promotores. Los proyectos sociales se orientan a mejorar la calidad de vida de grupos sociales vulnerables (niños, ancianos, madres adolescentes) y que generalmente no poseen recursos para solventarlas autónomamente, asimismo, a mejorar la conservación y cuidado del medio ambiente, a la protección de la biodiversidad, etc. Su objetivo central no es una ganancia económica personal o colectiva sino la generación de un beneficio para un grupo social y/o sociedad en su conjunto.



Imagen: Internet

Los proyectos sociales se caracterizan por:

- Satisfacer una necesidad o problema social o medioambiental
- Focalizar su atención en una población que tiene la necesidad o problema y no pueden satisfacerla con sus propios recursos y o solventarlos

autónomamente, • Los productos o resultados de proyecto se entregan en forma gratuita o a un precio subsidiado a los beneficiarios.

Ejemplo de proyectos sociales: Construcción de un parque temático para niños y niñas del orfanato de la comunidad. Asistencia y apoyo emocional a los ancianos de la comunidad.

3. ¿Cuáles son las etapas de un proyecto de emprendimiento

El desarrollo del proyecto de emprendimiento comprende seis etapas, las cuales constituyen la ruta que se sugiere seguir para diseñar e implementar un proyecto de emprendimiento.



Imagen: Internet

3.1. Identificación de necesidades y problemas del cliente.

Esta etapa consiste en identificar, analizar y determinar las necesidades o problemas que tienen los clientes o usuarios y que se puedan solucionar mediante un proyecto de emprendimiento elaborado desde la profesión, especialidad técnica que tenemos o la empresa que gestionamos. En nuestro caso desde la especialidad técnica agricultura de sierra que estamos desarrollando en el área Educación para el Trabajo.

Esta etapa comprende las siguientes actividades: definir a los clientes a quienes se focalizará la atención, identificar sus necesidades o problemas que se pueden solucionar mediante un proyecto de emprendimiento, investigar la necesidad o problema (sus causas, como lo ve, siente y experimenta el cliente, como lo están solucionando ahora y como lo solucionan otros), delimitar y definir la necesidad a la que se propondrá una solución (reto o desafío del emprendimiento). ¿Las mascarillas qué necesidad están solucionando?



Imagen: Internet

3.2. Diseño o selección del producto solución.

En esta etapa se diseña o selecciona un producto que solucione la necesidad o problema identificado. En la especialidad técnica agropecuaria se selecciona como producto solución a la variedad de animal o planta que se criará o cultivará para satisfacer la necesidad o solucionar el problema. Por ejemplo: si las pollerías, restaurants y puestos de comida rápida requieren de papas que se frían con rapidez, que no se apachurren o no se sancochen durante la fritura, queden crocantes y mantengan su sabor, entonces el agricultor para satisfacer esta necesidad, de la variedad que existen en nuestro país, seleccionará como producto solución la que cumplan con estas exigencias y se pueda producir en el clima de la localidad, es decir no cultivará cualquier variedad de papas sino aquellas que satisfagan la necesidad.

<p>NECESIDAD DE RESTAURANTES Y PUESTOS DE COMIDA RAPIDA</p>  <p>Papas que se frían con rapidez, que no se apachurren o no se sancochen durante la fritura, queden crocantes y de agradable sabor y aroma</p>	<p>PRODUCTO SOLUCIÓN: CULTIVO DE PAPA VARIEDAD SHULAY</p>  <p>Variedad de forma ovalada, ojos superficiales y cáscara delgada, que facilita el pelado y disminuye la pérdida del producto; además, tiene sabor agradable y un contenido en materia seca (entre 22 y 24%), lo que permite una presentación adecuada, dando como resultado una papa frita crocante. Se puede cultivar hasta 3800 msnm</p>
---	---

Imagen: Internet

Esta etapa comprende dos actividades: conceptualización de la solución y representación gráfica (dibujos) o descripción técnica de la solución. La primera actividad consiste idear el producto solución, se define sus funciones, las características, elementos o partes que tendrá, etc. para satisfacer la necesidad. La segunda actividad consiste en dibujar (bocetos, croquis, planos, diagramas, etc.) o describir por escrito las características técnicas que tendrá el producto ideado como solución.

3.3. Elaboración de prototipos

En esta etapa la solución definida mediante dibujos y/o descripciones técnicas se concretiza en una representación real o muy próxima a la realidad del bien o servicio que se pretende ofrecer como solución.

3.4. Validación de prototipos

En esta etapa al prototipo elaborado en la etapa anterior se le somete a un proceso de evaluación con la participación del cliente o usuario, así mismo se le realiza un conjunto de pruebas que permitan identificar las fortalezas, debilidades, fallas de funcionamiento, carencias a resolver de tal manera que se puedan y realizar mejoras significativas al producto solución.

3.5. Elaboración del plan de acción

En esta etapa se realiza la planificación de la producción (fabricación o cultivo / crianza del bien) o la prestación del servicio del prototipo validado y reajustado, comprende las siguientes actividades: definir la cantidad de productos a producir, determinar los recursos que se van a utilizar (materiales, humanos, equipos, energías, etc.), determinar las tareas y operaciones que se realizarán para elaborar el producto, elaborar presupuesto y organizar el taller o campo de cultivo para la producción.

3.6. Desarrollo del producto solución

En esta etapa se construye o elabora el bien o se presta el servicio de acuerdo al plan de acción y al diseño validado del producto en las etapas anteriores. Esta etapa comprende un conjunto de procesos y operaciones técnicas específicas de cada especialidad técnica. Por ejemplo, para producir papas Yungay (especialidad técnica agropecuaria) los procesos técnicos básicos serían: preparación de la tierra, siembra, labores culturales, tratamiento de enfermedades y plagas, cosecha y comercialización (promoción, publicidad y ventas).

3.7. Evaluación del proyecto de emprendimiento

En esta etapa se realiza la evaluación de los procesos, resultados e impactos económicos y sociales del proyecto de emprendimiento. Comprende actividades de seguimiento y control de las etapas y actividades del proyecto con la finalidad de identificar las dificultades, desviaciones, y errores que se producen durante la ejecución con la finalidad de realizar los correctivos necesarios para producir los productos en la calidad y cantidad esperada.



Imagen: Internet

Hasta la próxima. ¡Tupananchiskamaña!
No olvides guardar las evidencias de tu aprendizaje en tu portafolio.

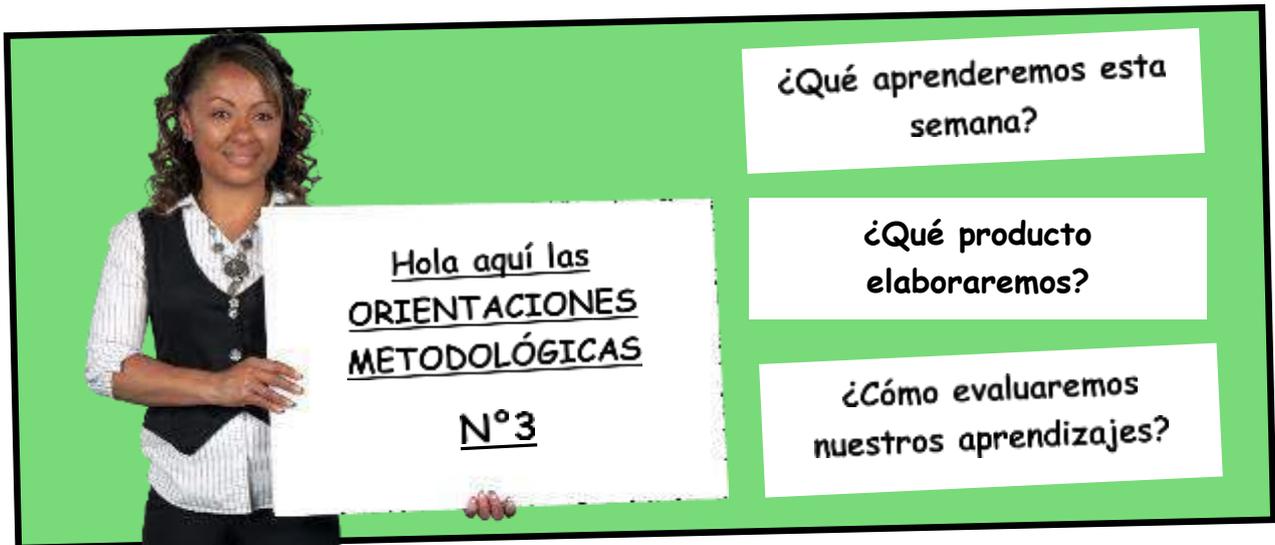


Imagen: Internet

¿Qué aprenderemos esta semana?

- Aplicar técnicas para identificar necesidades sobre el consumo de hortalizas
- Aplicar técnicas para identificar problemas en la producción y comercialización de hortalizas

¿Qué producto elaboraremos esta semana?

- Texto expositivo sobre las necesidades sobre el consumo de hortalizas
- Lista de problemas de la producción y comercialización de hortalizas

¿Cómo se realizará la retroalimentación?

Durante el desarrollo de las actividades el profesor se comunicará contigo (mediante teléfono o WhatsApp), para acompañarte en el desarrollo de las actividades, podrás comunicarle tus dudas, avances, realizar preguntas, comunicar tus hallazgos y las dificultades que tienes. El profesor ayudará a reflexionar sobre lo que has hecho y te hará preguntas más o menos como éstas: ¿Cuéntame lo que has hecho? ¿Por qué has hecho de esa manera y no de otra? ¿Cómo enfrentaste las dificultades que tuviste? Etc.

- Debes comunicarte con tu profesora mediante mensajes de texto, WhatsApp y/o llamadas telefónicas.
- Para tener el apoyo de tu profesora debes enviar los productos que has realizado esta semana, también puedes escribir mensajes pidiendo apoyo en el desarrollo de las actividades.
- Tendrás que guardar los apuntes, las fichas y los en tu portafolio.



Imagen: Internet



Imagen: Internet

Hola, ésta es la **HOJA DE INFORMACIÓN**
N°3

¿Qué sé yo sobre el tema?



Imagen: Internet

¿Qué sabe mi familia sobre el tema?



Imagen: Internet



Imagen: Internet

Buscamos y exploramos información

Actividad 1: Responde a la siguiente pregunta: ¿En la última semana qué variedad y cantidad de hortalizas ha consumido tu familia?



Variedad	Cantidad (unidades o kilos)	¿En qué lo han consumido?
Cebolla		
Tomate		
Lechuga		
Beterraga		
Zanahoria		
...		
...		
...		
...		



Actividad 2: Lee la siguiente información, luego responde:

¿Cómo es una ración de hortalizas?

Una ración de hortalizas crudas y limpias debe pesar al menos 140 gramos y se puede componer de las siguientes hortalizas:

- ✓ $\frac{1}{2}$ taza de arvejas y habas frescas
- ✓ 1 taza de vainitas
- ✓ 1 plato de lechuga o repollo picado
- ✓ 1 unidad de cebolla, tomate, choclo entero, beterraga, zanahoria



Imagen: Internet



Imagen: Internet

Debemos consumir entre 5 o 6 raciones por día. Los niños menores de 6 años y las mujeres adultas deben consumir menos de 3 raciones al día.

Profe entonces puedo comer 5 zanahorias al día para cumplir con las recomendaciones.

NO. Estas recomendaciones no cuentan si la persona sólo come un tipo de vegetal o fruta cinco o más veces al día. Debemos tener una dieta variada, mínimamente consumir más de 3 variedades. Cada variedad contiene distintas combinaciones de fibras, nutrientes y vitaminas, excelentes para la salud.



Imagen: Internet

Recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS)



Como parte de una dieta saludable baja en grasas, azúcares y sodio, la OMS recomienda consumir más de 400 gramos de frutas y verduras al día para mejorar la salud general y reducir el riesgo de determinadas enfermedades no transmisibles (infarto, aneurisma, cáncer, asma y diabetes).

¿Qué variedades pondrías en una ración de hortalizas para consumir en tu familia?

-
-
-



Imagen: Internet



Actividad 3: Lee y responde mentalmente: ¿Cuál es el origen de las hortalizas que se consume en la ciudad del Cusco? Veamos el siguiente cuadro para responder a la pregunta.



Unidades geoeconómicas de Cusco	¿Qué productos alimenticios produce?
La provincia del Cusco	En las zonas periféricas del Cusco se produce: papa, hortalizas , fresas y flores
La provincia de La Convención	Produce café, cacao, frutas tropicales como la naranja, papaya, piña y plátano.
Las provincias altas (Canas, Chumbivilcas, Espinar)	Productos de la ganadería: ovinos, vacunos, llamas y alpacas. Agricultura incipiente: papa nativa, oca, olluco, mashua.
Las provincias de Calca, Anta y Urubamba	Producción de cereales, tubérculos, hortalizas , frutas y otros.
Las provincias de Canchis, Acomayo y Paruro	Cereales, hortalizas , ganado ovino y vacuno
las provincias de Paucartambo y Quispicanchi	Frutales como manzana, durazno, hortalizas y cereales.



¿Sabías que en el Cusco no producimos la cantidad suficiente de papa que consumimos? Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática el mayor productor de papa en el año 2018 fue Cajamarca. INEI 2018

Imagen: Internet

Actividad 4: En esta sección te presentaré algunas técnicas útiles para identificar las necesidades sobre el consumo, producción y comercialización de hortalizas. Lee con atención.



Imagen: Internet

LA ENCUESTA

La encuesta es una técnica que se lleva a cabo mediante la aplicación de un cuestionario a una muestra de personas. Las encuestas proporcionan información sobre las opiniones, actitudes y comportamientos de los ciudadanos.

La encuesta se aplica ante la necesidad de probar una hipótesis o descubrir una solución a un problema, e identificar e interpretar, de la manera más metódica posible, un conjunto de testimonios que puedan cumplir con el propósito establecido.

Ejemplo de cuestionario:

1. ¿Dónde compra los productos tu familia?
2. ¿Tienes idea de cómo se realiza la siembra de hortalizas?
3. ¿Cuánto por cuánto es tu área de cultivo?
4. ¿Qué productos te gustaría sembrar?

EL ÁRBOL DE PROBLEMAS

Es una técnica participativa que ayuda a desarrollar ideas creativas para identificar el problema y organizar la información recolectada, generando un modelo de relaciones causales que lo explican.

¿Cómo construir un árbol de problemas?

Se debe configurar un esquema de causa-efecto siguiendo los siguientes pasos:

Consecuencias:

- ✓ Estudiantes con anemia,
- ✓ Enfermedades en personas de diferentes edades.

Problema: Déficit en la alimentación balanceada en las familias.

Causas:

- ✓ Consumo de alimentos poco nutritivos.
- ✓ No respetar el horario de la alimentación.



Imagen: Internet

TÉCNICA MAPA DE EMPATÍA

Es un recurso que sirve para diseñar el perfil de tu cliente ideal con base en sus sentimientos. Esta técnica se basa en averiguar y entender los deseos y necesidades de tus clientes potenciales a través de una serie de preguntas englobadas en seis aspectos básicos:

1. Lo que piensa y siente
2. Lo que ve
3. Lo que oye
4. Lo que dice y hace
5. Sus esfuerzos
6. Sus resultados



Imagen: Internet

PREGUNTAS PARA ELABORAR UN MAPA DE EMPATIA CON TU CLIENTE

- **¿Qué piensa y siente?**
 - ¿Cuáles son tus sueños para el futuro?
 - ¿Qué piensas sobre los productos que se cultivan con químicos?
 - ¿Qué sientes cuando te alimentas con productos de tu comunidad?
- **¿Qué ve?**
 - ¿Cómo es el comercio de hortalizas en tu comunidad?
 - ¿Qué hortalizas compra tu familia?
 - ¿Qué alimentos consumen más en tu familia?
- **¿Qué oye?**
 - ¿Qué has escuchado de la alimentación saludable?
 - ¿Qué se dice en las radios sobre la alimentación y el covid-19?
 - ¿Qué dice tu familia sobre la prevención del contagio del covid-19?
- **¿Qué dice y hace?**
 - ¿Qué dices tú sobre el tipo de alimentos que deben consumir las familias de tu comunidad?
 - ¿Qué tipo de productos elegirías para incluirlos en tu alimentación?
 - ¿Qué dices sobre la producción de hortalizas en tu comunidad?
- **¿Cuáles son sus esfuerzos?**
 - ¿Qué has hecho para colaborar con tu familia?
 - ¿Qué ha hecho tu familia para mejorar su alimentación?
 - ¿Cómo has logrado llegar al grado en el que estás estudiando?
- **¿Cuáles son sus resultados?**
 - ¿Qué has logrado con tu familia en cuanto a la producción agrícola?
 - ¿Qué quisieras lograr en tus actividades productivas familiares?
 - ¿Qué te falta para ser un(una) productor(a) exitoso(a)?



Actividad 2: Aplica la técnica del árbol de problemas para identificar un problema sobre la situación de la producción o comercialización de hortalizas en mi familia y comunidad. Dibuja el árbol de problemas e interprétalo:

Actividad 3: Elabora un mapa de empatía para identificar a tu cliente ideal a quien podrías venderle las hortalizas que produzcas en tu huerta familias.

- a. Formula preguntas en los seis aspectos del mapa de empatía y pregúntales a tus posibles clientes (pueden ser tus familiares a modo de ejemplo).
- b. Organiza el mapa de empatía en un esquema parecido al de la página 6.

Hasta la próxima.
¡Tupananchiskamaña!
No olvides guardar las evidencias
de tu aprendizaje en tu portafolio.

¿Qué es el portafolio?
Conjunto de evidencias del
proceso de adquisición y en los
resultados del aprendizaje.



HOJA DE ORIENTACIONES N° 4



Imagen: Internet

¡Hola! En esta semana definiremos el perfil del cliente para la necesidad identificada. Para lograrlo, debes seguir las orientaciones que vienen a continuación. Recuerda que además de este material escrito, tendrás la guía de tu profesor(a) de Educación para el Trabajo, videos y el apoyo de tus familiares.

Propósito de aprendizaje

Aplicamos técnicas para determinar el perfil del cliente

Producto (Evidencia de aprendizaje)

- Elabora el perfil del cliente para la necesidad identificada
- Ficha de observación de un producto (Venta de hortalizas producido en la comunidad)

¿Qué debes realizar para alcanzar los propósitos de aprendizaje?



Imagen: Internet

¿Cómo se realizará la evaluación y la retroalimentación?

Durante el desarrollo de las actividades tu profesor(a) se comunicará contigo mediante teléfono o WhatsApp, para acompañarte en el desarrollo de las actividades. Al finalizar el desarrollo de las actividades, debes enviar (mediante WhatsApp) una foto de los productos que elaboraste, el profesor(a) lo revisará y te devolverá con las observaciones, indicaciones y sugerencias para que puedas mejorar tus resultados de aprendizaje. **“En caso de tener dudas o necesitas más apoyo comunícate con tu profesora, envíale un mensaje o llámala.”**

HOJA DE ACTIVIDADES N° 4

Empezaremos revisando la actividad que debes realizar, para ello, primero tienes que leerlas muy bien, luego, debes leer la información que necesitas para desarrollar esta actividad. Busca el apoyo de tu profesora y/o de tu familia.



Imagen: Internet

Actividad N° 1: Luego de aplicar al menos tres entrevistas realiza una ficha de síntesis.

FICHA SÍNTESIS DE LA INFORMACIÓN RECOGIDA PARA ELABORAR PERFIL DEL COMPRADOR DE

Datos demográficos:

-
-
-
-
-

Datos geográficos.

-
-
-
-
-

Datos psicográficos.

-
-
-
-

Datos de comportamiento

-
-
-

Actividad N° 2: Selecciona un producto de venta de cuy (vivo o pelado) que se encuentra en el mercado obsérvalo utilizan la ficha de observación. Utiliza el ejemplo del tapabocas de la última página.

HOJA DE INFORMACIÓN N° 4

¿Has leído con atención la actividad? Muy bien, ahora debes leer y analizar la información que necesitas para realizar las actividades.



Imagen: Internet

Para iniciar la sesión, sugiero que podamos revisar información sobre las técnicas para investigar la necesidad o problema:

<p>PASO 1: Detectar la necesidad o problema. Observar las actividades que realizan las personas en su vida diaria y los productos que utiliza y consume. ¿Podemos solucionarlo? ¿Podemos mejorarlos? ¿Podemos reemplazarlos? Ejemplo. Las personas podrían alimentarse mejor y tener un sistema inmunológico fuerte a través del consumo de hortalizas cultivadas en sus huertos familiares.</p>	<p>Para detectar la necesidad primero hemos aplicado la matriz de observación y la técnica de macro filtro ¿Lo recuerdas? Observando las actividades que hacen un grupo de personas nos dimos cuenta de que en este contexto de la pandemia las personas y familias necesitan tener una buena nutrición en base a productos locales las hortalizas cultivadas con métodos orgánicos.</p>
<p>PASO 2: Definir el perfil del cliente Este proceso consiste en identificar y describir las características comunes y semejantes que tiene el grupo de usuarios (segmento de clientes), en los cuales se han detectado las necesidades. Ellos se constituirán en el cliente meta para nuestro proyecto de emprendimiento.</p>	<p>¿Qué características tendrán las personas que necesitan consumir hortalizas? ¿Dónde vivirán? ¿Qué edades tienen? ¿En qué momentos compran más hortalizas? ¿Qué cantidad semanal necesitan?</p>
<p>PASO 3: Investigar a profundidad la necesidad. Este proceso consiste en analizar profundamente las necesidades o problemas detectados poniéndose el lugar del cliente (ver, sentir y experimentar con los sentidos del cliente – empáticamente).</p>	<p>Para saber ¿Cómo piensa, siente y ve nuestro cliente identificado? Para saberlo, sugiero que puedas hacer un mapa de empatía.</p>
<p>Paso 4: Definir con claridad la necesidad o problema que pretendemos atender o solucionar.</p>	

1.- ¿Qué entendemos por perfil del cliente?

Se refiere a la descripción de las **características comunes** que tienen un grupo de personas (usuarios) que tiene las necesidades o problemas que hemos detectado en la sesión anterior:

- Estilo de vida
- Ingreso económico

4

- Lugar donde viven (residen)
- Edad, sexo, etc.

El perfil del cliente nos permite:

- **Conocer a los clientes** a quienes les venderemos nuestros productos. **Ejemplo:** A los clientes a quienes les venderemos las hortalizas cultivadas de manera orgánica.
- Diseñar o crear productos y servicios **específicos** que atienden a la demanda de un grupo de clientes.
- Satisfacer las necesidades, intereses y expectativas específicas de nuestros clientes. **Ejemplo:** Los clientes quieren comer platos con cuyes crocantes y acompañados de papas nativas.
- Nos permitirá diseñar una estrategia de venta de acuerdo a las características definidas de los clientes. **Ejemplo:** Si mi cliente vive en Cusco tengo que pensar ¿cómo le enviaré o venderé? Puedo enviar por encomienda o delivery las hortalizas.

Foto de cuyes para venta en línea	Foto de cómo compran las hortalizas en lo supermercados
	

Imagen: Internet

2.- Proceso para elaborar el perfil del cliente

Determinar el segmento de clientes que pueden comprar hortalizas cultivadas de manera orgánica en las comunidades campesinas de Urpay.

Algunos criterios para determinar el segmento y perfil del cliente:

Criterio	Descripción del criterio	Variable
Demográfico	Permite agrupar a los clientes en función	Edad



	de sus características generales. Se utiliza para acotar un público masivo (para no dirigirnos a todo el mundo). Sin embargo, la segmentación obtenida es todavía muy amplia.	Sexo Nivel educativo Estado civil Profesión Ocupación Ingreso económico
Geográfico	Permite agrupar a los clientes en función al espacio físico y el entorno en el cual viven (localización geográfica) y establecer las condiciones, hábitos e impactos de consumo relacionados al clima y la cultura.	País. Región. Ciudad. Zona rural / urbana Clima. Costumbres y particularidades culturales
Psicográficos	Permite agrupar a los clientes en función de su estilo de vida. Es un tipo de criterio muy útil para aquellos productos o servicios que están muy orientados a cubrir necesidades referentes al ocio y el tiempo libre, gusto por la naturaleza, sus aficiones e intereses, la moda, etc.	Gustos. Aficiones. Actividades Hobbies Intereses
Comportamiento	Permite agrupar a los clientes en función al comportamiento que tiene el cliente ante determinados estímulos	Sensibilidad al precio Lealtad a la marca Los beneficios que le ofrece la marca Como y cuando utiliza el producto. Comportamiento de compra Frecuencia de uso del producto o servicio

¿Qué es un segmento de clientes?

Población cusqueña	Familias cusqueñas que consumen cuyes	Familias cusqueñas que están dispuestas a comprar hortalizas producido en las comunidades
--------------------	---------------------------------------	---

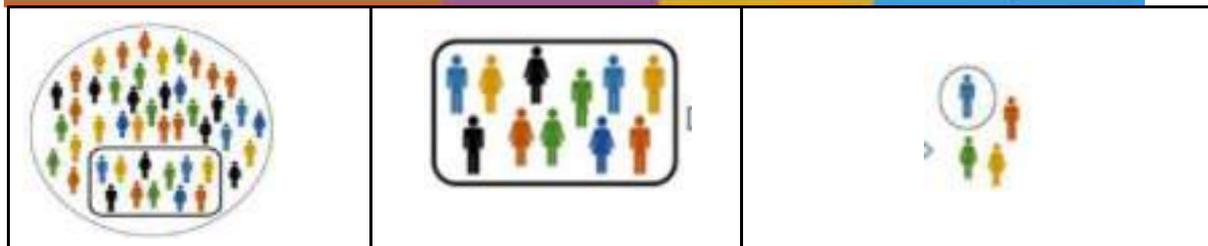


Imagen: Internet

3.- La entrevista como técnica para definir el perfil del cliente

¿Qué es la entrevista?

Es una conversación que se mantiene con una persona o un grupo de personas a partir de una serie de preguntas o afirmaciones que plantea el entrevistador. Las entrevistas son una técnica para recoger información para elaborar el perfil del cliente. Pueden haber entrevistas estructuradas o semiestructuradas. Las estructuradas se realizan a partir de un conjunto de preguntas previamente definidas. Las semiestructuradas se realizan con una guía de preguntas y el entrevistador puede añadir más preguntas durante la entrevista.

¿Cómo formular las preguntas para determinar el perfil de los clientes?

criterio	Variable	Pregunta
Demográfico	Edad Nivel educativo Profesión Ocupación Ingreso económico	¿Qué edad tiene? ¿Qué grado de instrucción tiene? ¿Actualmente a qué se dedica? ¿cuanto es su ingreso económico mensual?
Geográfico	País. Región. Ciudad. Zona rural / urbana Clima. Costumbres y particularidades culturales	¿cual es su lugar de nacimiento? ¿En qué zona vive actualmente? ¿Cual es el clima de su localidad? ¿Cuales son las costumbres culturales más reconocidas en tu localidad?
Psicográficos	Gustos. Aficiones. Actividades Hobbies Intereses	¿Cómo les gusta comprar cuyes? ¿Cocinados? ¿Pelados? ¿Con o sin cabeza? ¿Ud. ¿viaja a las comunidades? ¿Compra cuyes allí? ¿A consumido alguna vez? ¿Qué realiza en sus tiempos libres? ¿Participa en ferias y fiestas gastronómicas?

Comportamiento	Sensibilidad al precio Los beneficios que le ofrece la marca Como y cuando utiliza el producto. Comportamiento de compra Frecuencia de uso del producto o servicio	¿En qué presentación le gusta comprar los cuyes? ¿Cuánto está dispuesto a pagar? ¿Le interesa saber cómo y dónde han sido criados los cuyes? ¿En qué ocasiones Ud. compra cuyes? ¿Cómo paga por la compra? ¿Cómo prefiere pagar? ¿Cada cuánto tiempo compra cuyes?

¿Cómo aplicamos la entrevista?

La entrevista se realiza de tres maneras:

- Entrevista cara a cara, es una entrevista presencial entre el entrevistado y el entrevistador utilizando un medio físico (ficha impresa o una grabadora) o un medio digital (formulario digital alojado en una Tablet o Smartphone) para registrar la información.
- Entrevista por teléfono, por aplicativos o software para reuniones virtuales
- Encuestas utilizando correo electrónico o formularios alojados en páginas web

Pautas para realizar la entrevista

- Selecciona cuatro personas, quienes deben tener la característica de ser clientes ideales. A ellos debe realizarles la entrevista.

Lista de personas a entrevistar:

- Comenzar la entrevista sobre un tema improvisado y ameno para generar una **atmosfera de confianza**.
- Formular las preguntas de manera clara y sencilla sin sugerir respuestas.
- Ser amable, escucharlos con atención y tener una postura y gestos correctos y respetuosos a las respuestas u opiniones que emitan.
- Registrar las respuestas con fidelidad y veracidad la información proporcionada por el entrevistado
- Concluir la entrevista con cordialidad y agradeciendo por la gentileza y por la información proporcionada.

Finalmente procesamos la información y describimos el perfil del cliente

- Organizamos y sintetizamos toda la información recogida en las entrevistas en una “Ficha de síntesis de la información recogida para elaborar el perfil”. Aquí un ejemplo. Estoy seguro que tú encontrarás otra información.



Imagen: Internet

Finalmente redactamos el perfil del cliente:

Perfil del cliente que compraría el orgánico producido en las comunidades

“El comprador de orgánico para tener una buena nutrición y protegerse del COVID 19 en el Cusco tiene una edad entre 30 y 50 años, la gran mayoría es ama de casa y cuenta con educación superior y son docentes de educación secundaria, también los turistas visitantes

.....

¡Vamos, complétalo!

4.- Ahora utilizaremos la técnica de la observación para investigar la necesidad del cliente

La observación

La observación es una técnica que consiste en observar personas, fenómenos, hechos, casos, objetos, procesos, situaciones, etc., con el fin de obtener información que permita describir, establecer los rasgos o características, fortalezas, debilidades del objeto de observación.

Para aplicar la técnica de la observación se utilizan diversos instrumentos en los más usados tenemos:

- Cuaderno de campo o de notas, se utiliza para tomar nota escrita o gráfica (dibujos) lo que se observa en el momento en que se observa el objeto de estudio.
- Esquemas o representaciones gráficas, se utiliza para representarlo que se observa mediante dibujos o diversos organizadores de información.
- Dispositivos electromecánicos, se utilizan para grabar mediante videos o audio lo que se observa y escucha del objeto de observación.

La observación de los productos solución o productos similares que oferta la competencia o las soluciones que viene realizando el usuario a las necesidades o problemas que enfrente de considerar:

- La observación de la forma que tiene el producto, responde a la pregunta ¿Qué forma tiene? A este proceso se le denomina análisis morfológico.
- La observación de la estructura que tiene el producto, responde a la pregunta ¿qué estructura tiene? Permite identificar los elementos o partes que conforman el producto observado y las relaciones que tienen entre sí. A este proceso se le denomina también análisis estructural.
- La observación de la función que cumple producto en la solución de la necesidad o problema, responde a las preguntas ¿Para qué sirve?, ¿Cuál es la función que cumple? A este proceso se le denomina también análisis funcional.
- La observación de cómo se utiliza o funciona el producto, responde a la pregunta de ¿Cómo funciona? A este proceso se le conoce también análisis de funcionamiento
- La observación de cómo se elabora, realiza, construye o fabrica el producto, qué insumos o materiales se emplea, qué máquinas y herramientas se utiliza, responde a las preguntas: ¿Cómo se fabrica?, ¿Qué materiales e insumos se utiliza?, ¿Qué máquinas, herramientas y software utilizan para su fabricación?, etc. a este proceso se le denomina también análisis tecnológico.
- La observación del precio de venta del producto, responde a la pregunta ¿Cuál es el precio del producto? A este proceso se le denomina también análisis de precio.
- La observación del impacto en el ambiente que genera el producto, responde a la pregunta ¿Cuál es el impacto ambiental? A este proceso se le denomina también análisis ambiental.

Ejemplo de ficha de observación sobre el producto tapabocas. Ahora te toca observar ¿cómo venden los cuyes en tu comunidad o feria distrital?

Ficha de observación

Producto observado:



Pregunta orientadora	Descripción
¿Qué forma tiene?	Tiene forma antropométrica. Cubre la nariz y boca de acuerdo a la forma del rostro de la persona
¿Qué estructura tiene?	Está compuesto dos capas de tela una externa que tiene imágenes y una interna de color blanco Está compuesto de dos piezas que se unen por la parte central Tiene sujetadores de orejas de elástico
¿Para qué sirve?, ¿Cuál es la función que cumple?	Para cubrir la nariz y boca totalmente
¿Cómo funciona?	Se sujeta al rostro por dos sujetadores de orejas El aire se filtra por la telas
¿Cómo se fabrica?, ¿Qué materiales e insumos se utiliza?, ¿Qué máquinas, herramientas y software utilizan para su fabricación?	De manera artesanal No tiene pruebas de calidad o certificado de registro sanitario Tela con diseños de la propia tela (estampados). Elástico delgado Se confecciona con máquinas de costura recta
¿Cuál es el precio del producto?	Entre 35 a 50 soles
¿Cuál es el impacto ambiental?	Contamina el ambiente porque son desechables



Imagen: Internet

Hasta la próxima. ¡Tupananchiskamaña!

No olvides guardar las evidencias de tu aprendizaje. La hoja de actividades desarrollada es la evidencia de tu aprendizaje. Si tienes los medios tecnológicos necesarios envíalas por WhatsApp a tu profesor, en caso de no tenerlos archívalas en un tu portafolio personal (fólder)

¿Qué es el portafolio?

Conjunto de evidencias del proceso de adquisición y en los resultados del aprendizaje.



Tema: Seleccionamos la solución al problema del consumo, producción y comercialización de hortalizas.

**ORIENTACIÓN
METODOLÓGICAS**

Tema 5

¿Qué aprenderemos?

Elegiremos nuestro producto solución es: **La huerta familiar**

¿Qué producto elaboraremos esta semana?

Describiremos una huerta familiar y cómo ésta soluciona los problemas de producción, comercialización y consumo de hortalizas en nuestra familia y comunidad. También, dibujaremos un mapa parlante o croquis de tu casa.

¿Cómo se realizará la retroalimentación?

Durante el desarrollo de las actividades, el/la profesor(a) se comunicará contigo (mediante teléfono o WhatsApp), para acompañarte en el desarrollo de las actividades. Podrás comunicarle tus dudas, avances, comunicar tus hallazgos y las dificultades que tienes. El/la profesor(a) ayudará a reflexionar sobre lo que has hecho y te hará preguntas más o menos como éstas: ¿Cuéntame lo que has hecho? ¿Por qué has hecho de esa manera y no de otra? ¿Cómo enfrentaste las dificultades que tuviste? Etc.

Encontrarás las orientaciones específicas para la elaboración de los productos en la Hoja de Actividad N° 5. Debes enviar los productos que elabores al profesor del área, a más tardar al finalizar la semana (viernes), toma una foto al producto y envíalo al E-mail o al WhatsApp del profesor(a). También deberás guardar las hojas de actividades o evidencias del trabajo que realizaste en tu portafolio

Imagen: Internet



Imagen: Internet

HOJA DE INFORMACIÓN

Tema 5



Buscamos y exploramos información

¿Qué sé yo sobre el tema?



¿Qué sabe mi familia sobre el tema?



Estimado/a estudiante a continuación recordaremos los temas trabajados las semanas anteriores.

Actividad 1: Lees estas preguntas y recuerda lo trabajado en las anteriores semanas. Si no tienes clara las respuestas, puedes revisar tu anterior cuadernillo. NO es necesario que escribas las respuestas.

1.1. ¿Qué son las hortalizas? ¿Cómo se clasifican? ¿Qué nutrientes tienen y qué beneficios brindan al organismo?

1.2. ¿Qué es un proyecto de emprendimiento? ¿Quién es una persona emprendedora? ¿Cómo iniciar un emprendimiento? ¿Cuáles son sus principales etapas?

1.3. ¿Qué problemas o necesidades has identificado sobre el consumo, producción y comercialización de las hortalizas en tu localidad?

Ver video corto que te enviará tu profesor(a): Las hortalizas

Ver video corto que te enviará tu profesor(a): Un proyecto de emprendimiento



Imagen: Internet



Actividad 2: Lee la siguiente historia, identifica y resalta las principales etapas por las que pasó el protagonista para desarrollar su proyecto de emprendimiento. Comenta con tu familia.

La Familia Cutipa Salas - Comunidad: Pelapata



Remigio Cutipa y Esmeralda Salas tienen 3 hijos, ambos vivían pobremente del pastoreo de las alpacas y unas cuantas ovejas en la comunidad de Pelapata, el dinero no les alcanzaba para satisfacer sus necesidades básicas: alimentación, abrigo y vivienda. Algunos meses del año producía papa, trigo, habas y cebada, y su dieta se basaba en estos productos, no producían ni consumían verduras.

Su casa se componía de algunas chozas pequeñas y estaba rodeada de arbustos de queuña. En su cocina había mucho humo cuando cocinaban, los perros y cuyes entraban y salían de la casa, en la tarima de la cocina dormían papa y mamá y en otra habitación los tres hermanos. Sus vecinos también vivían en las mismas condiciones.

Pelapata era una comunidad con muy poco pasto, poca agua y más rocas, era una zona pelada y hacía mucho frío en los meses de junio, julio y agosto, la comunidad estaba a 3,500 m.s.n.m.

Las noticias en la radio Apu Pelapata decía que el COVID-19 había llegado a la comunidad y que estaban muriendo algunos ancianos que padecían algunas enfermedades, personas con anemia, y en general las personas con un sistema inmunológico débil.

El hijo mayor era Mario, estaba cursando el 4to de Secundaria en el colegio Amauta. Un día, su profesora Carol le habló sobre los proyectos de emprendimiento. Mario entendió que debía empezar un proyecto en la comunidad de Pelapata. ¿Pero sobre qué y para qué?

Lo primero que le dijo su profesora Carol era que debía encontrar una necesidad o problema y luego idear una solución. Mario aprendió a diferenciar e identificar con claridad lo que es un problema y una necesidad.

PROBLEMA	NECESIDAD
Los problemas son conjuntos de hechos o circunstancias que dificultan la consecución de algún fin. Es un asunto o cuestión que se puede o debe solucionar o aclarar.	La necesidad es la sensación de "carencia, escasez o privación de algo" que experimentan todos los seres humanos en todas las etapas de su vida, su satisfacción resulta indispensable para vivir en un estado pleno de bienestar físico, emocional y social.



Luego, escribió sus ideas en un cuadro. ¿Puedes ayudarlo a completarlo?



...continúa leyendo y utiliza técnicas de sumillado y resaltado. No olvides comentar con tu familia.

PROBLEMAS que tiene la familia Cutipa Salas y sus vecinos	NECESIDADES que tienen la familia Cutipa Salas y sus vecinos
Bajos ingresos económicos	De tener ingresos necesarios
Poca disponibilidad de agua	De tomar agua limpia
No producir / consumir verduras	De alimentación que refuerce su sistema inmunológico
Clima frío	De abrigo

La preocupación de Mario era la llegada del COVID-19 a la comunidad y que al igual que a las plantas débiles las plagas o enfermedades la atacan fácilmente, igualmente el virus afectaba más a las personas débiles y con un sistema inmunológico débil.

Mario se preguntaba. ¿Qué producto solucionaría el problema de la falta de disponibilidad de hortalizas y la necesidad de alimentación saludable de su familia y comunidad?

Mario eligió la producción de hortalizas y escogió el sistema de producción denominado "huerto familiar". Entonces, se puso a diseñar su huerto familiar. Dibujó un mapa parlante donde ubicó su casa, la fuente de agua, el canchón para las ovejas, el área para el huerto familiar.

Mario luego conversó con sus padres para validar su prototipo. Su padre le sugirió usar el pequeño canchón - de 3 metros por 5 metros - ubicado detrás de la cocina, allí había un caño con una maguera de donde podía obtener agua, además tenía suficiente luz solar.

Para que nuestro sistema inmunológico combata al virus requiere estar fortalecido, para ello las personas deben consumir alimentos que contengan: vitaminas B2, C y D, Minerales (Selenio y Zinc), etc. **¿Qué era el sistema inmunológico?** Ver Pág. 3 Sesión 2 - Cuadernillo 1.



En la especialidad técnica agropecuaria se selecciona como producto solución a la variedad de animal o planta que se criará o cultivará para satisfacer la necesidad o solucionar el problema.



Imagen: Internet



"Ha llegado el momento de empezar", dijo Mario. Tengo que preparar la tierra y sembrar. Sin embargo, se dio cuenta que estaba saltando una etapa muy importante. Tenía que elaborar su plan de acción de producción de hortalizas, aún no había definido los tipos y cantidad de hortalizas que produciría, los materiales e insumos que necesitaría, además aún no tenía respuesta a algunas cuestiones importantes:

¿Cuánto dinero necesitaba?

¿Qué cantidad de abono necesitaba?

¿Cuáles eran los tiempos desde la siembra hasta la cosecha de las hortalizas?

¿Podrá tener sufrientes hortalizas para el cumpleaños de su vecino Santos, a quién le podía vender tomates y cebolla?

Mario utilizó este cuadro para elaborar su plan de acción:

Resultados que quiero lograr	Objetivos para alcanzar los resultados	Actividades que realizaré para alcanzar los objetivos	Indicadores que me permiten medir	Costos para cada actividad

Llegado el momento de la producción de hortalizas, su padre y sus hermanos le ayudaron a preparar la tierra, poner almácigos y sembrar.

Al cabo de unos meses, y luego de un intenso trabajo, la familia Cutipa Salas, había preparado una fiesta y rica comida. El plato principal era papas sancochadas, una pieza de cuy y rica ensalada de lechuga con tomates.

Evaluando los beneficios del cultivo de hortalizas, la familia Cutipa Salas decidió ampliar el área para cultivar hortalizas y Mario soñaba con construir un invernadero.

¿Qué piensas de la historia de la familia Cutipa Salas? ¿Te identificas con ella?

Actividad 3: Conoce los sistemas de producción hortícola según el uso de insumos.

- **Agricultura orgánica:** Se realiza la producción en base al manejo orgánico del cultivo (abonos orgánicos, biocidas orgánicos, trampas etológicas, etc.). Sin emplear productos químicos.
- **Agricultura convencional:** Está basado en el alto uso de productos químicos durante el proceso de producción del cultivo.
- **Agricultura integral:** Este sistema hace uso de productos orgánicos y los complementa con productos químicos, durante el proceso de producción.

¿Cuál es el tipo de producción que realizaremos en nuestro huerto familiar? ¿Por qué?



Imagen: Internet

.....

.....

Actividad 4: ¿Por qué tener una huerta?, ¿por qué una huerta familiar orgánica?

Tener un espacio de producción orgánica de alimentos junto a la casa es una propuesta fundamentada en la agroecología y nos permite:

- Mejorar nuestra alimentación con alimentos sanos, frescos y libres de residuos químicos.
- Disminuir los costos de los alimentos porque es una forma fácil y económica de producirlos.
- Crear un entorno útil y productivo junto a la casa, la escuela y el barrio con variedad de especies, formas y colores.
- Vincularnos a la naturaleza y a lo que nuestros padres y abuelos hacían.
- Aprender mucho de la naturaleza y del trabajo con la familia, otros vecinos y compañeros.
- Colaborar con el medio ambiente, reciclando residuos y embelleciendo nuestro entorno.



¿Qué es la agroecología?



Actividad 5: ¿Qué medidas prácticas vamos a usar para tener nuestra huerta familiar orgánica?✓ **Promoveremos la diversidad biológica o biodiversidad**

- Vamos a plantar juntas o "asociadas" plantas diferentes en formas, tamaños, órganos de consumo y velocidades de crecimiento. De esta manera aprovechamos mejor el espacio y el suelo. Un ejemplo muy conocido es lo que hacían los aztecas sembrando juntos maíz, zapallo y porotos.
- Plantamos también plantas aromáticas y florales en la huerta. Las plantas como tomillo, perejil, romero, orégano, lavanda, ajeno, ruda, albahaca, toronjil y menta actúan repeliendo insectos perjudiciales como las hormigas o pulgones. Y las flores atractivas como los copetes, gazanias, caléndulas, alélies, pensamientos, taco de reina, atraen insectos benéficos como las abejas o como la mariquita que actúa comiendo insectos plaga.
- Permitimos el crecimiento de distintas plantas y yuyos en los alrededores de la huerta, en cercos o lugares donde no plantamos de forma de mantener el suelo cubierto y generar refugio para la multiplicación de enemigos naturales e insectos benéficos.



Imagen: Internet

✓ **Aumentaremos el contenido de la materia orgánica en el suelo**

¿Qué es la materia orgánica en el suelo? Es el producto de la descomposición de los restos vegetales y animales por la acción de muchos organismos que viven en el suelo o en los estiércoles de los animales.

La materia orgánica del suelo nos brinda:

- El alimento para la vida en el suelo: microorganismos, lombrices, gusanos e insectos que permiten la continua degradación de los restos vegetales para que puedan ser absorbidos por las plantas.
- Los nutrientes que las plantas necesitan para crecer en la cantidad y proporción adecuada.
- La posibilidad de retener el agua necesaria para el crecimiento de las plantas.
- La mejora de la estructura del suelo por la capacidad de juntar las partículas sólidas, permitiéndole almacenar la cantidad de aire necesaria para la respiración de las raíces.

Reflexiona sobre estos dos planteamientos.

1ro. El suelo es un organismo vivo, un ser vivo por sí mismo en la totalidad de sus procesos: nace, crece, se incrementa o muere.

2do. Una planta nutrida en forma equilibrada y que crece en condiciones adecuadas de suelo, sol y temperatura, es más productiva y sana (trofobiosis).

Actividad 6: Definiendo un huerto



Imagen: Internet

Atento(a) te enviaré un video o audio.



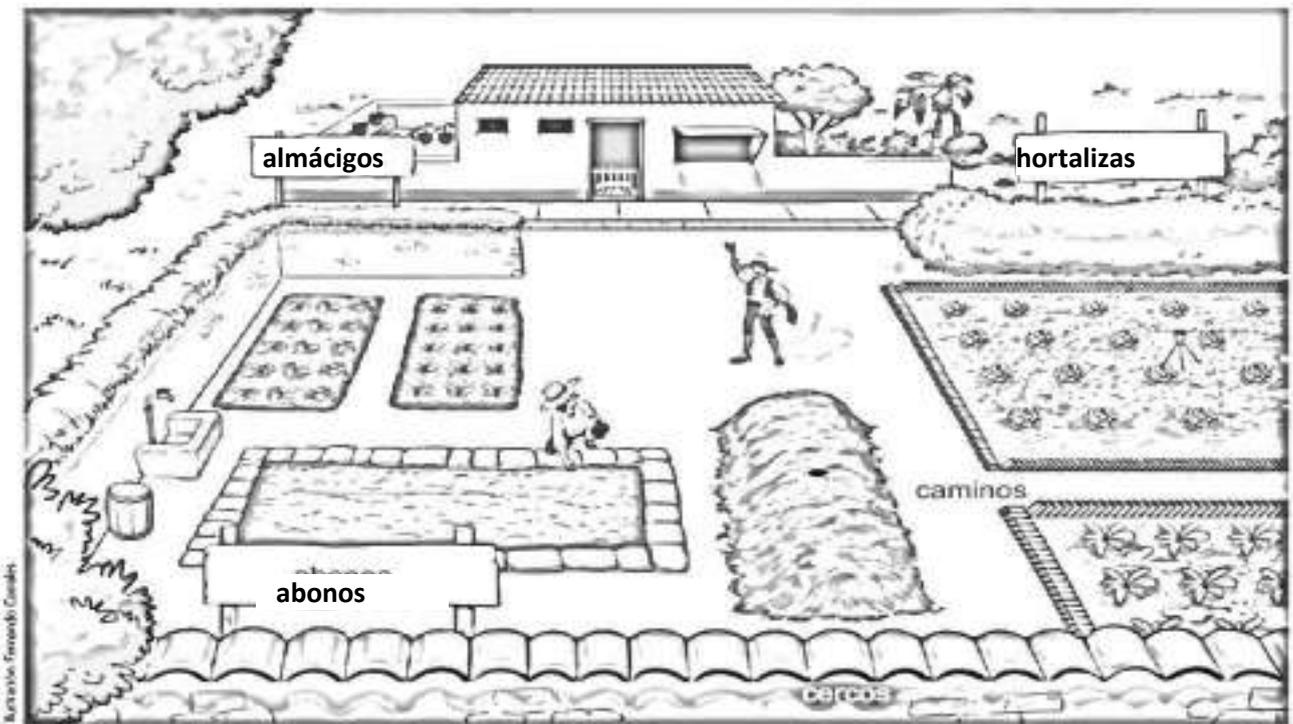
¿Qué es un huerto?



Huerto

El huerto (o huerto de verduras y hortalizas) es una siembra de reducidas dimensiones y de cultivo intensivo con la finalidad de cosechar alimentos para el consumo familiar. [Wikipedia](#)

6.1 Componentes de un huerto



Anota los componentes de un huerto. ¿Qué otros componentes necesitamos?



Imagen: Internet

Área para hortalizas.....

.....

.....

.....

.....

Área para almácigos "camas de almácigo": Debe ubicarse al lado opuesto de la entrada a la unidad productiva.

El almacigo es una práctica que sirve para evitar pérdidas de semilla y garantizar un alto prendimiento de plántulas, generalmente se realiza con semillas muy pequeñas y de alto costo.



Imagen: Internet



Imagen: Internet

Ubicación y selección de tipo de almácigo

- Seleccionar un terreno pequeño que esté dentro del huerto hortícola.
- Seleccionar el tipo de almacigueras, pueden ser:
 - En platabandas: Cuando se realicen siembras grandes y cuando dispone mucho terreno.
 - En cajones. Este tipo es el más recomendado porque se adecua para huertos escolares y familiares.

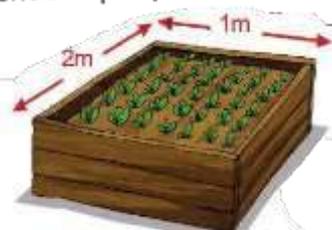


Imagen: Internet

Área para hortalizas: Se divide en pequeñas áreas denominadas "camas". Las camas deben orientarse, en lo posible, de este a oeste para aprovechar el calor y la luz solar.

Las camas altas, están sobre el nivel del suelo, miden 1.20 m de ancho X 30 cm a más de alto. Se recomienda su uso en épocas lluviosas o cuando tengamos disponibilidad continua de agua, porque permiten que el agua drene fácilmente.

Las camas bajas, están a nivel del suelo, divididas por una acequia dentro del biohuerto, miden 1.2m de ancho. Se recomienda su uso cuando tengamos agua racionalizada o en épocas de estiaje, ya que retienen el agua.

El contorno de las camas se debe proteger con las siguientes plantas cuyas características facilitarán el crecimiento de las hortalizas:

Tipo de contorno.	Beneficios	Plantas por utilizar
Plantas repelentes	Repelen a las plagas por su olor fuerte, sabor amargo o picante.	Ajos, cebolla, tagetes, huacatay, chinchu.
Plantas fijadoras de nitrógeno	Nutren al suelo incorporándole el nitrógeno que fijan de la atmosfera.	Habas, arveja, frijol.
Hierbas aromáticas	Mantienen la diversidad en el biohuerto y ayudan a asociar sus cultivos.	Hierba Luisa, romero, ruda.
Hierbas medicinales	Son plantas con propiedades medicinales que generalmente se consume en infusión o emplasto.	Manzanilla.
Flores	Dan armonía al biohuerto. Las plantas de ores amarillas atraen insectos benéficos.	Claveles, rosas, etc.

Área para la producción de abonos: Se ubica en las partes altas de la unidad productiva. Tiene una zona de compostaje y otra para almacenar los restos orgánicos. También se puede utilizar para la preparación de abonos foliares orgánicos y/o biocidas.

Caminos: Son espacios para desplazarnos con facilidad dentro de la unidad productiva. Se debe trazar un camino principal (0.5 m de ancho) y caminos secundarios según el área (0.3 m de ancho aproximadamente) entre las camas.

Cercos: Rodean y protegen la unidad productiva. Se recomienda usar árboles nativos, solos o asociados, para preservar nuestra flora y por su capacidad de generar materia orgánica. Otras opciones de cercos son las piedras, adobes, etc.

Tipo de cerco	Plantas
Árboles nativos	Sauco, aliso, sauce, molle, queñual, etc.
Plantas rastreras	Zarzamora, mora, caigua, calabaza, etc.

Área para riego: Es el espacio necesario y/o las instalaciones para proveer de agua al biohuerto. Estas áreas deben estar ubicadas, de preferencia, dentro del perímetro del biohuerto y distribuidas según la ubicación de las hortalizas.



Imagen: Internet

La huerta deberá estar bien ubicada, esto es muy importante.

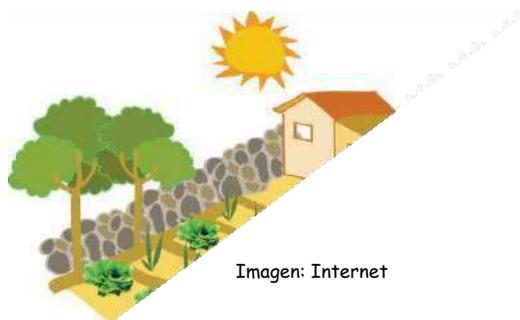


Imagen: Internet

- La huerta está cerca a una fuente de agua no contaminada para regar.
- Está cerca de mi casa, así toda mi familia ayudará en el cultivo y cuidado.
- Está protegido de las heladas.
- Hay abundante luz solar. Conviene ubicarla donde no haya sombra de los árboles.
- El terreno es suelto y fácil de trabajar. El terreno no debe ser arenoso, pedregoso ni duro y además debe estar nivelado con el resto del terreno.
- La tierra deberá ser suelta y fácil de trabajar.
- La mejor tierra casi siempre es de color oscuro, muestra que es rica en nutrientes.
- Deberá tener espacio suficiente para que las plantas puedan desarrollarse. Para ello hay que planificar lo que se sembrará y así habrá una buena cosecha.
- Tiene una zanja o acequia para salga el exceso de agua.
- Camino para ingresar y hacer las labores de riego y deshierbe.
- Tiene un cerco y puerta que evita el ingreso de animales.

Actividad 2: Dibuja un mapa parlante que incluya toda el área de tu vivienda familiar. La casa o casas (habitaciones) con las que cuenta el predio de tu familia. La fuente de agua. Si es posible considera la laguna, río o reservorio de donde proviene; las chacras para cultivo que tienes y las áreas de pastoreo. Si tienes una huerta o fitotoldo. No olvides los caminos o calles de acceso.



Hasta la próxima. ¡Tupananchiskamaña!

No olvides guardar las evidencias de tu aprendizaje. La hoja de actividades desarrollada es la evidencia de tu aprendizaje. Si tienes los medios tecnológicos necesarios envíalas por correo electrónico o WhatsApp a tu profesor(a), en caso de no tenerlos archívalas en tu portafolio personal (fólder).



Imagen: Internet

Tema: Diseñando nuestra huerta familiar

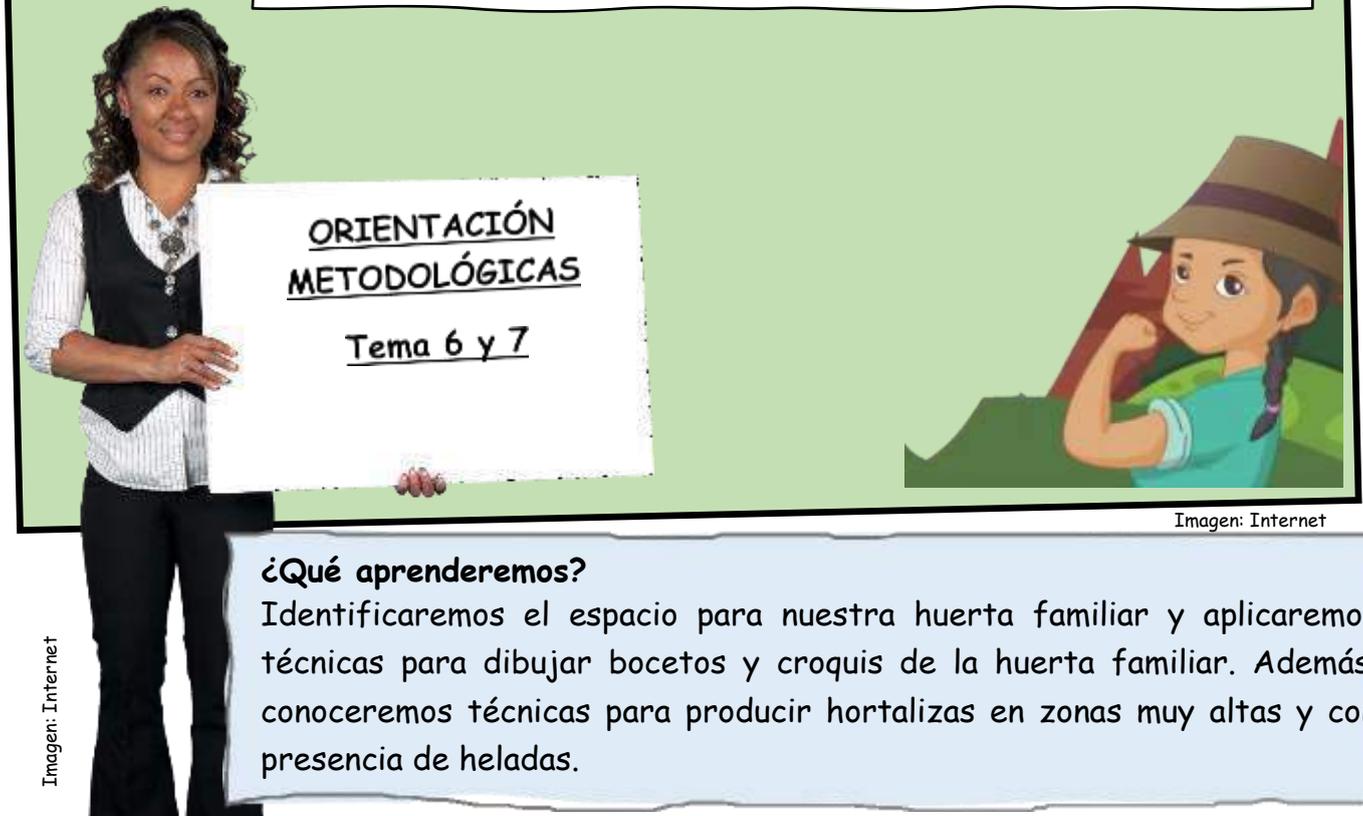


Imagen: Internet

¿Qué aprenderemos?

Identificaremos el espacio para nuestra huerta familiar y aplicaremos técnicas para dibujar bocetos y croquis de la huerta familiar. Además, conoceremos técnicas para producir hortalizas en zonas muy altas y con presencia de heladas.

Imagen: Internet

¿Qué producto elaboraremos esta semana?

- Elaboraremos un croquis del lugar o espacio para la huerta familiar.
- Haremos una lista de validación con medios necesarios para producir hortalizas.

¿Cómo se realizará la retroalimentación?

Durante el desarrollo de las actividades el/la profesor(a) se comunicará contigo (mediante teléfono o WhatsApp), para acompañarte en el desarrollo de las actividades, podrás comunicarle tus dudas, avances, comunicar tus hallazgos y las dificultades que tienes. El/la profesor(a) te ayudará a reflexionar sobre lo que has hecho y te hará preguntas más o menos como éstas: ¿Cuéntame lo que has hecho? ¿Por qué has hecho de esa manera y no de otra? ¿Cómo enfrentaste las dificultades que tuviste? Etc.

Encontrarás las orientaciones específicas para la elaboración de los productos en la Hoja de Actividad N° 5. Debes enviar los productos que elabores al profesor(a) del área, a más tardar al finalizar la semana (viernes), toma una foto al producto y envíalo al E-mail o al WhatsApp del profesor(a). También deberás guardar las hojas de actividades o evidencias del trabajo que realizaste en tu portafolio (fólder).

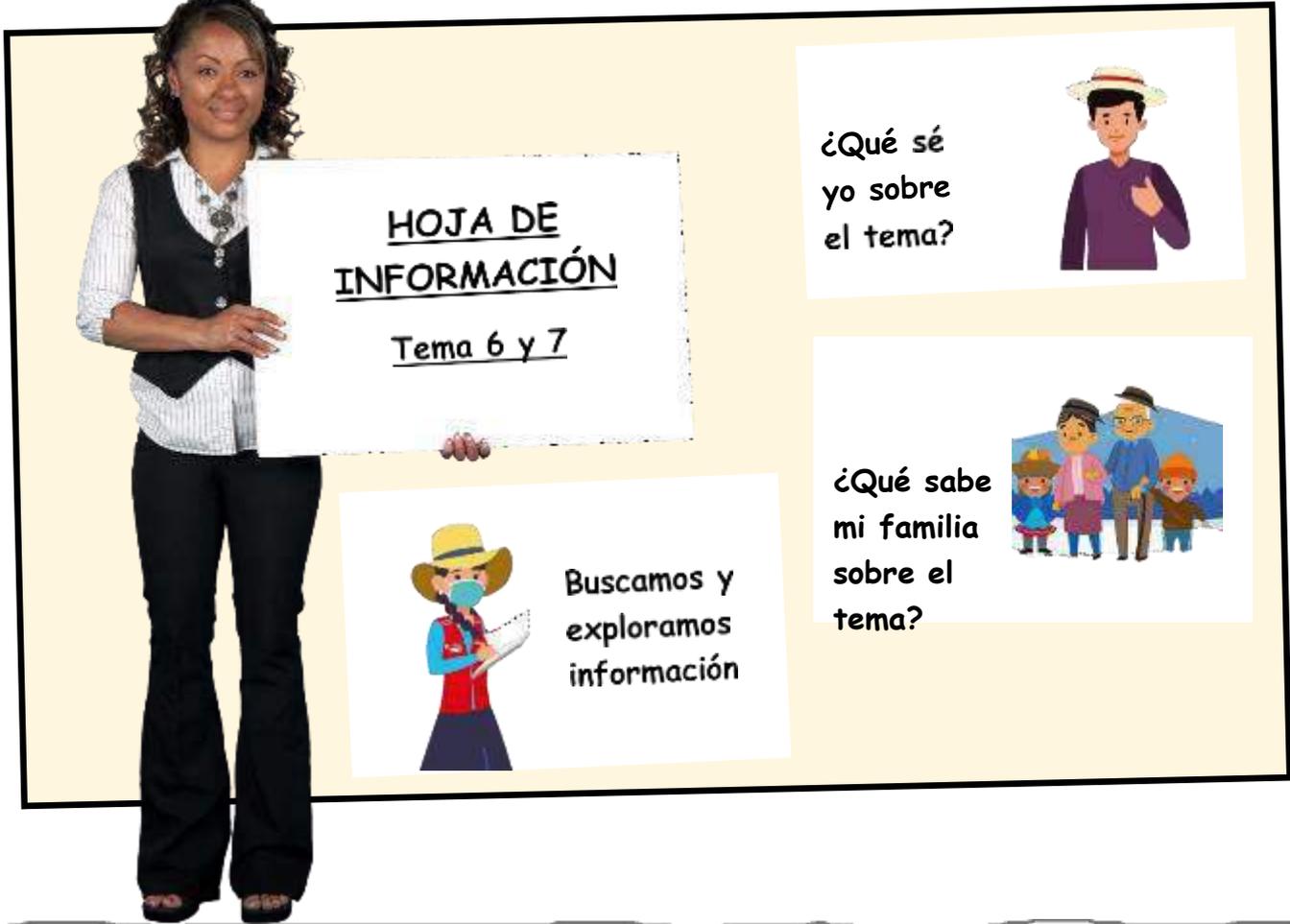


Imagen: Internet

Actividad 1 Nos preguntamos: ¿Tengo un huerto familiar? ¿En mi comunidad hay algunos huertos? ¿Cómo son? ¿Tiene mi huerta estas características? Visita una huerta y marca con una (✓) o una (✗) según corresponda.

- La huerta está cerca a una fuente de agua no contaminada para regar.
- Está cerca de mi casa, así toda mi familia ayudará en el cultivo y cuidado.
- Está protegido de las heladas.
- Hay abundante luz solar.
- El terreno es suelto y fácil de trabajar.
- Tiene una zanja o acequia para salga el exceso de agua.
- Tiene un camino para ingresar y hacer las labores de riego y deshierbe.
- Tiene un cerco y puerta que evita el ingreso de animales.

Actividad 2: Conoce: ¿Qué es la asociación de las hortalizas y rotación de cultivos?

2.2. La asociación de hortalizas

Se puede sembrar especies intercaladas o líneas de especies intercaladas con otras dentro de la parcela. Se puede sembrar hierbas aromáticas, medicinales, flores y/o especies de hortalizas en el contorno de la parcela o de las camas para controlar las plagas.

Se puede sembrar semillas mezcladas de especies tempranas (lechuga) y especies tardías (cebolla). Esto es hacer cultivos asociados. **Con este procedimiento se logra:**

- Aprovechar mejor el espacio.
- Dejar menos lugar a las malezas.



Imagen: Internet

Ventajas de la asociación de hortalizas	Propiedades y beneficios de hortalizas en asociación
<ul style="list-style-type: none"> • Permite diversas especies en la parcela. • Contribuye a conservar el suelo. • Permite producir de manera diversificada y continua • Se aprovecha mejor el espacio y nutrientes. • Se disminuye el espacio para las malezas • Tiene un efecto protector por las plantas repelentes o las que hospedan insectos benéficos • Disminuye el ataque de plagas y enfermedades. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ajos: Repelente de parásitos del suelo y controla la aparición de enfermedades radiculares. • Perejil: Su olor repelente de pulgones y protege aparición de hongos en lechuga • Lechuga, espinaca: El olor es repelente de pulgones del rabanito. • Albahaca: Protege del ataque de hongos y su floración atrae abejas que ayudan a polinización.

2.3 Buenas y malas asociaciones de hortalizas

Clase	Hortaliza	Buenas Asociaciones	Malas Asociaciones
Tallos	Apio	Rabanito, espinaca, lechuga.	Vainita, arveja, haba, repollo.
	Cebolla china	Espinaca, rabanito.	Zanahoria, coliflor, brócoli.
Bulbos	Cebolla	Espinaca, rabanito, lechuga.	Zanahoria, coliflor, brócoli.
Hojas	Repollo	Espinaca, rabanito.	Zanahoria, apio, vainita, arveja, ajo, cebolla, betarraga.
	Espinaca	Culantro.	Apio, repollo, perejil.
	Perejil	Perejil.	Lechuga, repollo, zanahoria.
	Culantro	Repollo brócoli, coliflor, acelga.	Lechuga, repollo, zanahoria.
Flores	Espinaca	Espinaca, rabanito, lechuga.	Zanahoria, betarraga.
	Coliflor	Espinaca, rabanito, lechuga.	Repollo, cebolla papa y china, papa.
	Brócoli	Espinaca, rabanito, lechuga.	Repollo, cebolla papa y china, papa.
Raíces	Zanahoria	No se asocia.	Todas.
	Beterraga	Lechuga, cebolla china.	Espinaca, repollo, tomate.

2.4. ¿Qué es una rotación de cultivos?

No conviene cultivar las mismas hortalizas siempre en el mismo lugar de la huerta. Se debe hacer rotación de cultivos, es decir, cambiar el tipo de hortalizas cada temporada. Con este procedimiento se evita:

- Que se gasten siempre los mismos nutrientes del suelo.
- Que aparezcan muchas malezas, plagas y enfermedades.



Atento(a) te enviaré un video o audio



Imagen: Internet



Imagen: Internet

También puedes hacer una siembra intercalada

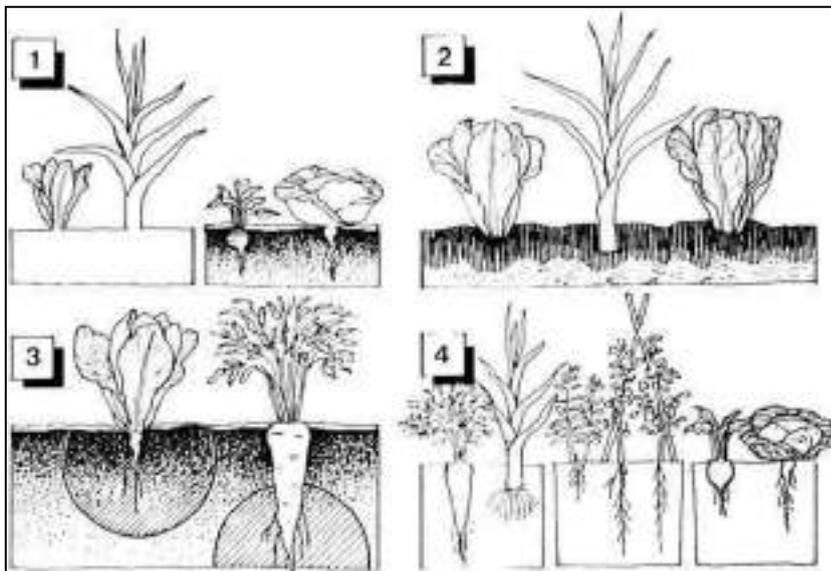
Se puede cultivar dos o más especies en hileras alternas. Con este procedimiento se logra:

- Un mejor aprovechamiento de la tierra y de los nutrientes del suelo.
- Mejor control de malezas.

Beneficios de la rotación de cultivos

- Aprovecha mejor los nutrientes del suelo.
- Reduce y controla las malezas, insectos y enfermedades en los cultivos.
- Incrementa el rendimiento de los cultivos.
- Mantiene y mejora los contenidos de materia orgánica del suelo.
- Mejora la fertilidad del suelo.
- Evita la compactación de suelos
- Mejora el drenaje y aireación del suelo.

No conviene rotar por hortalizas de la misma familia



Recuerda las hortalizas se agrupan en diversas familias:

Familia de las solanáceas	Tomate, berenjena, ají, papa
Familia de las leguminosas	Arvejas, habas, frijol
Familias de las cucurbitáceas	Zapallo, calabaza, melón

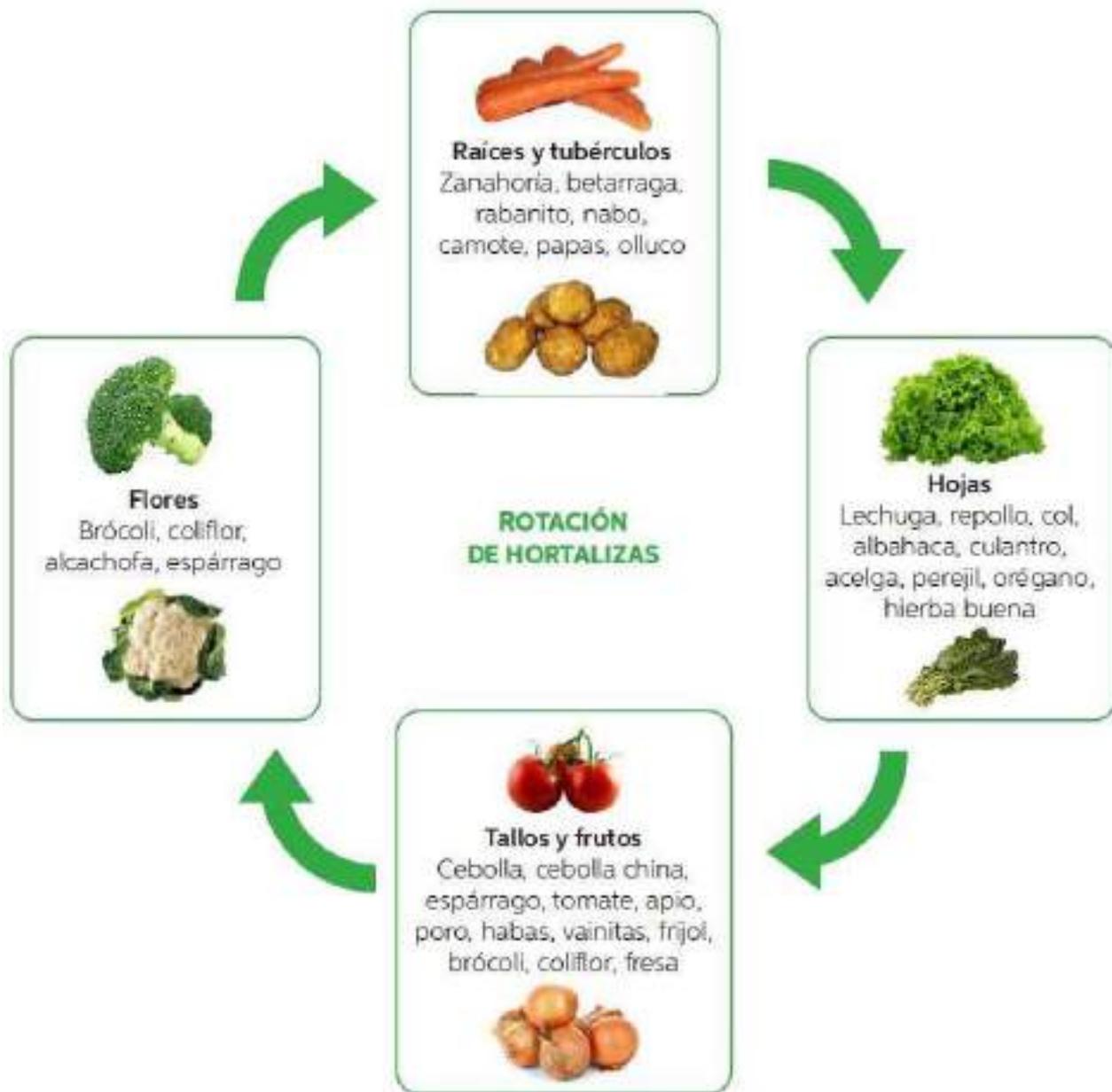


Imagen: Internet

Aquí algunas preguntas para reforzar tu lectura:

Completar cada frase usando las siguientes palabras: **profunda - mismo - frescas**

1. La misma hortaliza no debe sembrarse siempre en el.....lugar de la huerta.
2. Conviene rotar una hortaliza de raíz.....por otra de raíz superficial.
3. La siembra escalonada permite tener siempre hortalizas.....



Imagen: Internet

Actividad 3: ¿Cómo organizar la huerta familiar?

¡Buenas noticias!

Para cultivar las hortalizas el Programa Horizontes te dará por única vez las siguientes semillas: **lechuga, cebolla, repollo, coliflor y zanahorias.**

Imagina: ¿cómo organizarás tu huerta? ¿qué hortalizas asociarás? ¿qué área ocupara cada tipo de hortalizas?



Imagen: Internet

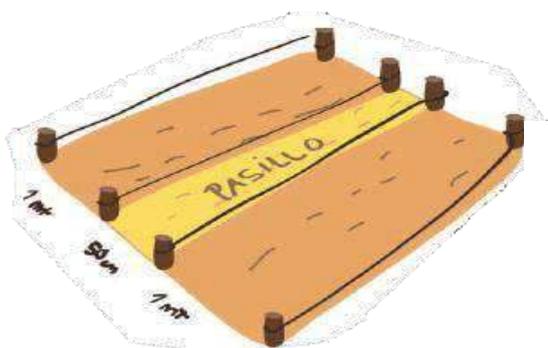


Imagen: Internet

A continuación, verás diversas maneras de diseñar la huerta, recuerda que las camas o canteros pueden medir entre 1 y 1.5 metros de ancho, el largo puede variar dependiendo del tu terreno.

Diseño 1: Observa que elementos tiene este diseño. ¿Qué elementos le falta?

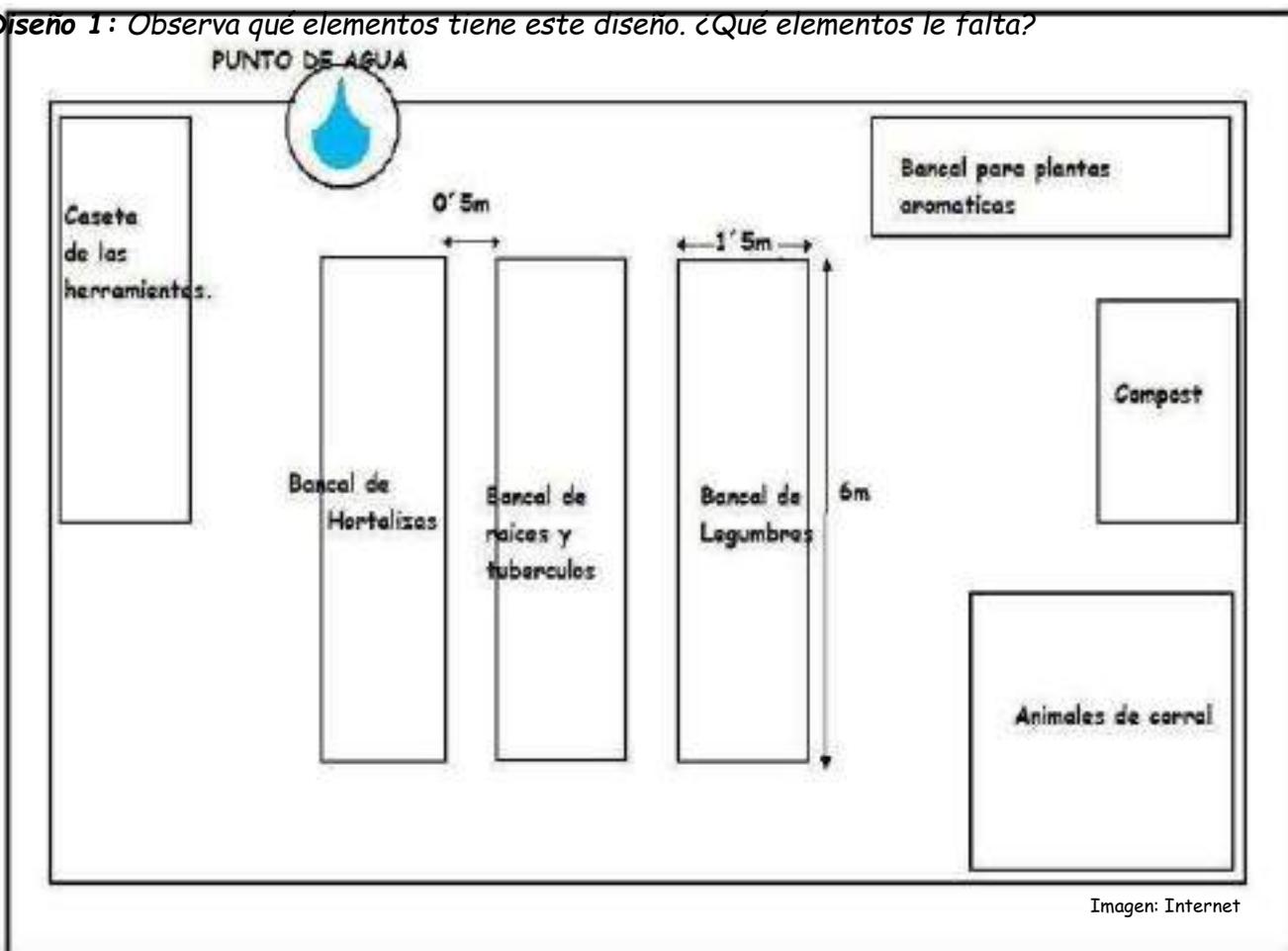


Imagen: Internet

Diseño 2: Observa qué elementos tiene este diseño. ¿Qué elementos le falta?

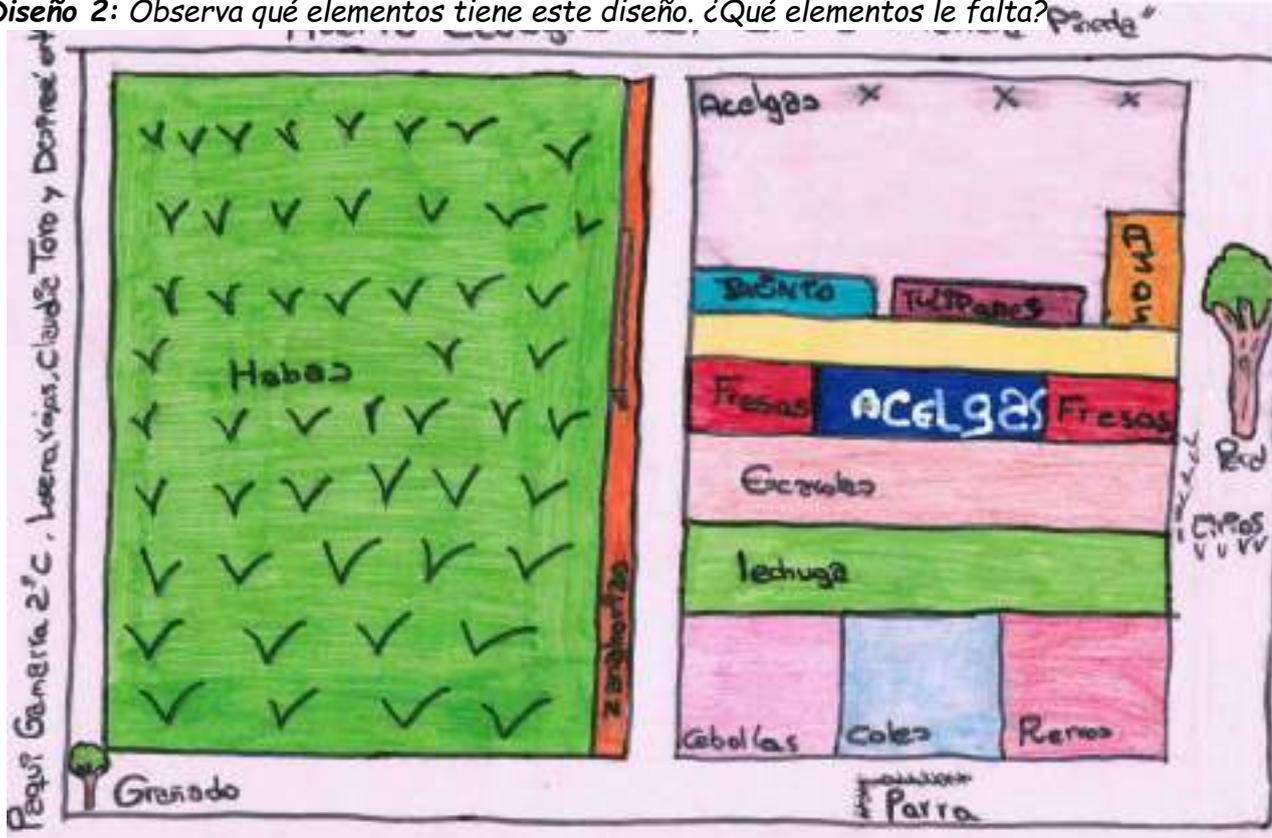


Imagen: Internet

Diseño 3: Observa: ¿Qué elementos tiene este diseño y qué elementos le falta?



Imagen: Internet



Diseño 4: Observa ¿Qué elementos tiene este diseño y qué elementos le falta?

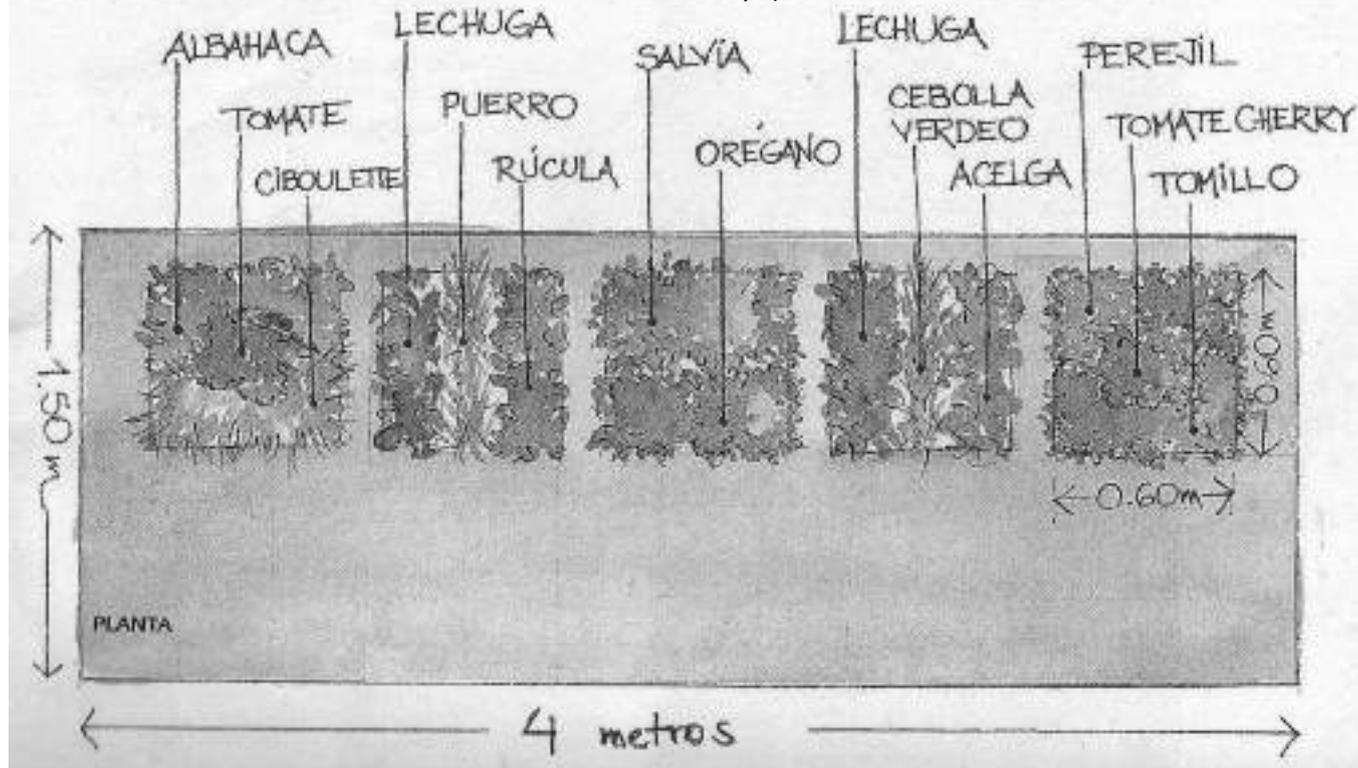


Imagen: Internet

Diseño 5: Observa: ¿Qué elementos tiene este diseño y qué elementos le falta?

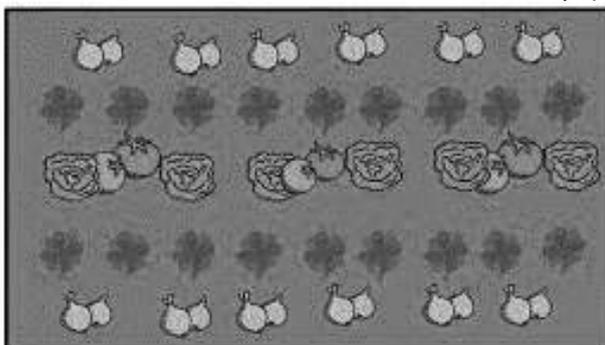


Imagen: Internet

-  Cebolla
-  Canónigo
-  Tomatera
-  Lechuga

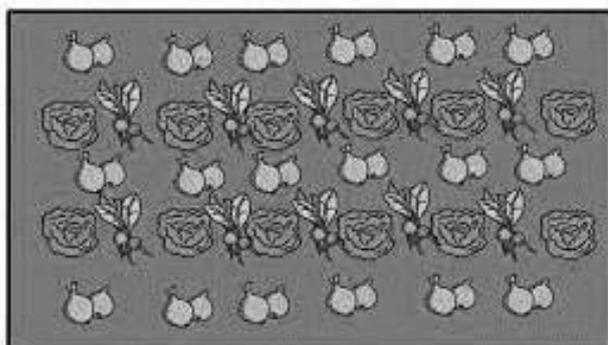


Imagen: Internet

-  Cebolla
-  Rábano
-  Lechuga

Diseño 5: Observa qué elementos tiene este diseño. ¿Qué elementos le falta?

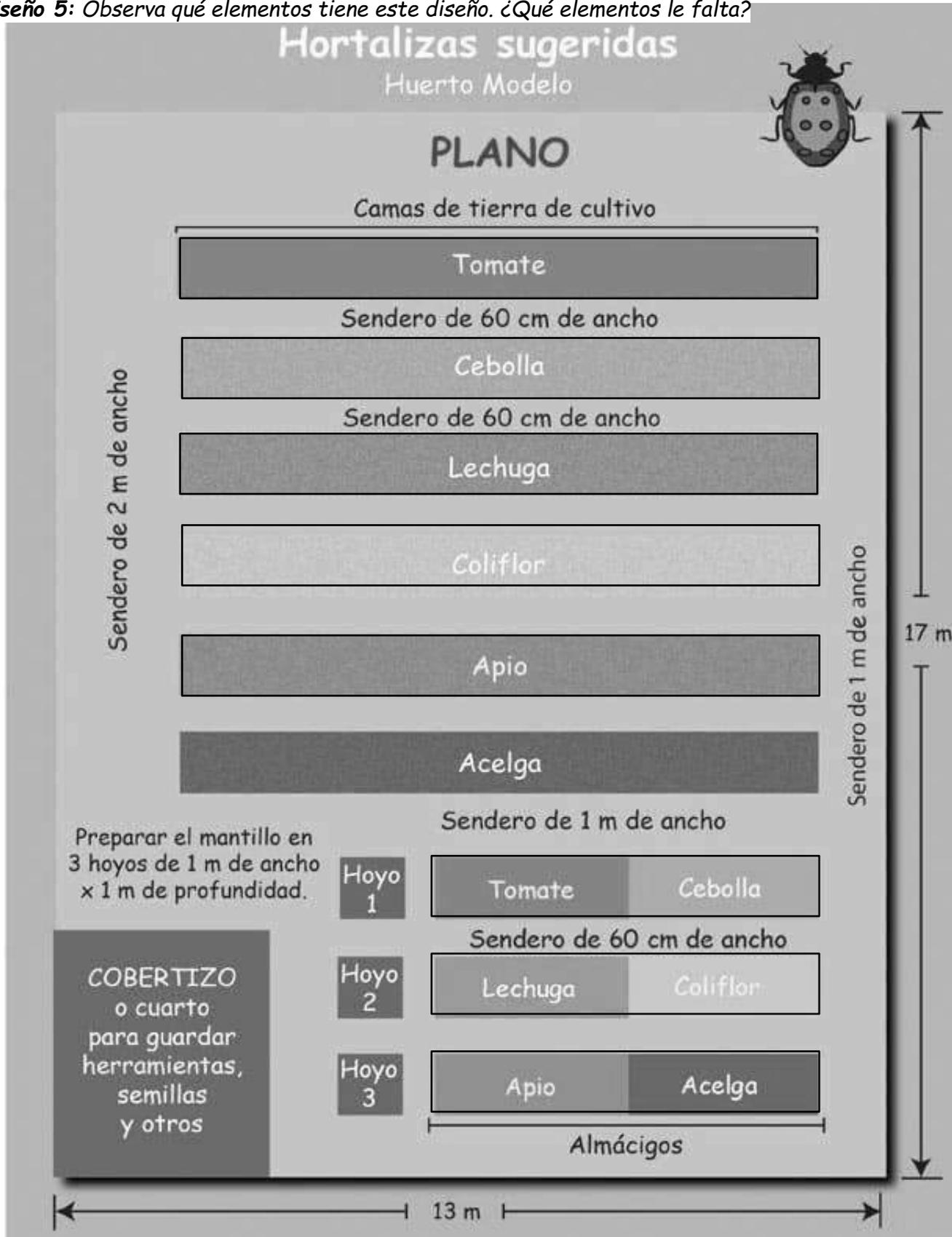


Imagen: Internet



¿Qué producto elaboraremos esta semana?

- Elaboraremos un croquis del lugar o espacio para la huerta familiar.
- Haremos una lista de validación con medios necesarios para producir hortalizas.

Actividad 1: Comenta y/o explica cada uno de los elementos necesarios para construir una huerta en esta lista de validación.

Imagen: Internet

La huerta está cerca de una fuente de agua:

.....

.....

.....

Está cerca de mi casa:

.....

.....

.....

Está protegido de las heladas:

.....

.....

.....

Hay abundante luz solar:

.....

.....

.....

.....

Tiene una zanja o acequia:

.....

.....

.....

.....

Tiene caminos:

.....

.....

.....

.....

Tiene un cerco y puerta:

.....

.....

.....

.....



Actividad 2: Dibuja el croquis de tu biohuerto.

AREAS DEL BIOHUERTO

1. Almacigos
2. Cultivo de hortalizas
3. Abonos orgánicos
4. Caminos
5. Cercos
6. Fuente de agua

HORTALIZAS QUE ASOCIARÉ EN MI HUERTO

HORTALIZAS QUE EMPLEARÉ PARA ROTAR EN MI HUERTO (Ejemplo: zanahoria después de repollo)

Tema: Planificamos la producción de hortalizas

**ORIENTACIÓN
METODOLÓGICAS**

Tema 8 y 9



Imagen: Internet

¿Qué aprenderemos?

- Conoceremos los materiales necesarios para producir hortalizas.
- Identificaremos los principales procesos y pasos para cultivar hortalizas
- Elaboraremos nuestro plan para cultivar hortalizas

¿Qué producto elaboraremos esta semana?

- Elaboraremos un plan de acción



Imagen: Internet

¿Cómo se realizará la retroalimentación?

Durante el desarrollo de las actividades el/la profesor(a) se comunicará contigo (mediante teléfono o WhatsApp), para acompañarte en el desarrollo de las actividades, podrás comunicarle tus dudas, avances, realizar preguntas, comunicar tus hallazgos y las dificultades que tienes. El/la profesor(a) ayudará a reflexionar sobre lo que has hecho y te hará preguntas más o menos como éstas: ¿Cuéntame lo que has hecho? ¿Por qué has hecho de esa manera y no de otra? ¿Cómo enfrentaste las dificultades que tuviste?

Pide ayuda a tus padres y familiares para realizar las actividades. Conversa con tu familia, es muy importante para ubicar el área donde cultivarás las hortalizas, involúcralos en la planificación de las actividades, así tendrás apoyo en futuras actividades.



HOJA DE INFORMACIÓN

Tema 8 y 9



Buscamos y exploramos información

¿Qué sé yo sobre el tema?



¿Qué sabe mi familia sobre el tema?



Imagen: Internet

Actividad 1 ¿Recuerdas cuáles son las etapas de un proyecto de emprendimiento?



Imagen: Internet

¿Cuál es nuestro prototipo cuando se trata de cultivar hortalizas? ¿Por qué es importante conversar con nuestros padres para validar nuestros croquis para el cultivo de hortalizas?

.....

.....

.....

.....

Actividad 2: Plan de producción de las hortalizas

¿Qué es plan de trabajo en un proyecto de emprendimiento?

El plan de trabajo es una herramienta que se elabora para establecer, organizar y secuenciar las etapas, tareas y/o las actividades que se realizarán para desarrollar un proyecto de emprendimiento.

El plan de trabajo se realiza al iniciar el proyecto y constituye la ruta que deben de seguir la persona para diseñar, implementar y evaluar el proyecto de emprendimiento. Además de establecer y secuenciar las etapas que comprende el proyecto, establece también los productos o resultados que se elaborarán y entregarán en cada etapa y programa las fechas probables de su ejecución y entrega.

Lee con atención el texto, utiliza técnicas de resaltado, sumillado y resumen para su entera comprensión.



Imagen: Internet

Una adecuada planificación te ayuda a incrementar el rendimiento de tu cultivo y mejorar la eficiencia de tu trabajo. Para ello, debes contestar las siguientes preguntas y plasmarlas en tu plan de producción:

¿Quién o quiénes trabajaremos?

- Yo y mi familia con el apoyo de mi profesor(a) y del Programa Horizontes, UNESCO.

¿Dónde cultivaré las hortalizas?

- En mi huerto familiar, fitoteldo o invernadero.

¿Cuándo? Objetivos y fechas claras

- De setiembre a diciembre y de acuerdo a mi plan de acción.

¿Qué hortalizas produciré? ¿Qué cantidad?

- 7 variedades de hortalizas. Esta vez produciré para el consumo de mi familia.

¿Cómo procederé? ¿Por dónde iniciar?

- Identificar el espacio para la huerta y diseñar el huerto.

CON PLANIFICACIÓN	SIN PLANIFICACIÓN
Mayores ventas	Ventas menos rentables
Uso efectivo y eficiente de recursos	Pérdida de recursos
Mejor manejo de tiempo	Uso ineficiente de tiempo
Escalonamiento de cultivo	Trabajo desorganizado
Rubros diversificados	Monocultivo únicamente
Rotación de cultivos	Manejo inadecuado de la producción
Producción óptima	Productividad inadecuada

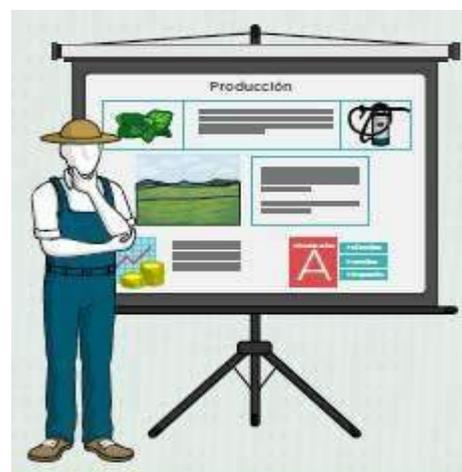


Imagen: Internet

Actividad 3: ¿Recuerdas la historia de la familia Cutipa Salas de la comunidad de Pelapata? Mario tenía que elaborar su plan de acción. Bueno, aquí los pasos que tuvo que considerar para realizar su planeación de producción agrícola.

1. ¿Cuál es mi capacidad de producción?

- ¿Tengo los conocimientos suficientes?
- ¿Cuento con los recursos suficientes? Dinero, abonos, agua.
- ¿Cuánto conozco de registros de producción, comercialización?

2. ¿Cuento con el apoyo de mi familia o mis socios?

- Para producir: Mano de obra para las diversas etapas de la producción
- Para realizar la inversión: compra de semillas.
- para comercializar: para sacar a mercado mis productos.

3. ¿Tengo mi croquis o mapa de cultivo?

- ¿Qué hortalizas cultivaré? ¿Cuál es la época de siembra y cosecha de cada una?
- ¿Cuáles son las hortalizas que crecen mejor en la zona?
- ¿Tengo diseño de asociación y otro de rotación de cultivos?
- ¿Qué cantidad de hortalizas quiero producir estos meses?

4. ¿Tengo mi matriz de objetivos? ¿Tengo mi cronograma de trabajo?

- Matriz de objetivos: Resultado que quiero lograr + objetivos para alcanzar los resultados + actividades que realizaré para alcanzar los objetivos
- Cronograma: Programa de producción por etapas y meses

5. ¿Estoy preparado para hacer un control de las actividades planificadas?

- Puedo utilizar el ciclo PHR (Planificar + Revisar + Hacer)
- ¿En el camino podré hacer modificaciones y ajustes a mis objetivos de acuerdo a la realidad?



Imagen: Internet



Atento(a) te enviaré un video o audio

Actividad 4: Antes de hacer el plan de cultivos y responder a las preguntas de la actividad 3 conozcamos algunas cosas importantes. Coloca el número que corresponde en cada herramienta

1. Pala plana
2. Pala punta
3. Pala ancha
4. Pala de dientes
5. Azadón
6. Rastrillo
7. Azadón pequeño
8. Machete
9. Trasplantadores
10. Cuchara o palita
11. Regadera

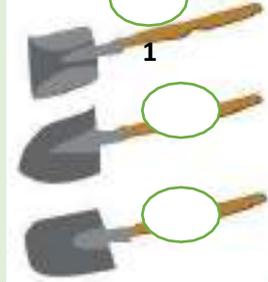


Imagen: Internet

Actividad 5: Recuerda que es importante saber qué hortalizas consumimos y emplear la huerta para mejorar nuestra alimentación. Antes de empezar con el plan determinaremos cuál es la demanda de consumo de hortalizas en nuestra familia. Revisa la hoja de información número 3 determinaste la cantidad de hortalizas que necesita consumir cada semana tu familia.

¿Recuerdas este cuadrito?

Imagen: Internet

Hortalizas	Cantidad en kilos o unidades a la semana
Lechuga	
Cebolla	
Tomate	
Repollo	
Acelga	
Beterraga	
Zanahoria	



Imagen: Internet

Conociendo lo que consumimos, podemos mejorar e iniciar el plan de cultivo con los productos que comemos habitualmente y con otros que puedan mejorar nuestra alimentación.


Actividad 6: Aún nos falta conocer información técnica sobre las hortalizas que cultivaremos.

Hortalizas	Información importante
Lechuga	<p>Semillas por cada 5 metros cuadrados: 1/2 gramo Tiempo que tarda en germinar: 4 a 8 días Método de cultivo: Almacigado y trasplante Distancia entre plantas: 30 cm entre plantas y 50cm entre surcos Tiempo de cosecha: 70 a 80 días después del trasplante Rendimiento: 100 lechugas</p>
Cebolla	<p>Semillas por cada 5 metros cuadrados: 2.5 gr. = 100 a 200 plantas. Tiempo que tarda en germinar: 8 a 14 días Método de cultivo: Almacigado y trasplante Distancia entre plantas: 12 cm entre plantas y 50 cm entre filas Tiempo de cosecha: A partir de los 6 meses a más Rendimiento: 10 a 20 kilos</p>
Tomate	<p>Semillas por cada 5 metros cuadrados: 20 semillas Tiempo que tarda en germinar: 5 a 6 días Método de cultivo: Almacigos y trasplante a las 6-8 semanas sembrar. Distancia entre plantas: 30 a 40 cm entre plantas y 80 cm entre filas Tiempo de cosecha: Se inicia a los 75 días del trasplante. Rendimiento: Cada planta produce entre 3 y 4 kg.</p>
Repollo	<p>Semillas por cada 5 metros cuadrados: Tiempo que tarda en germinar: 6 y 12 días Método de cultivo: Almacigado y trasplante Distancia entre plantas: 10 x 15 centímetros Tiempo de cosecha: 90 a 120 días Rendimiento: 1.5 kilos por cabeza aproximadamente</p>
Acelga	<p>Semillas por cada 5 metros cuadrados: 5 gramos. Tiempo que tarda en germinar: 7 a 9 días. Método de cultivo: Almacigo y a los 30 días trasplante en camas. Distancia entre plantas: 30 cm entre plantas y 60 cm entre filas. Tiempo de cosecha: A los 2 meses de la siembra se inician los cortes. Rendimiento: 1/2 atado de 6 hojas por semana durante 3-6 meses.</p>
Beterraga	<p>Semillas por cada 5 metros cuadrados: 7.5 gramos Tiempo que tarda en germinar: 7 a 10 días Método de cultivo: Directo en camas o en líneas (Ralea) Distancia entre plantas: 5 a 10 cm entre plantas y 10 cm entre filas. Tiempo de cosecha: A los 90 días desde la siembra Rendimiento: 15 atados de 8 remolachas cada uno en 1 a 2 meses.</p>
Zanahoria	<p>Semillas por cada 5 metros cuadrados: 5 gramos Tiempo que tarda en germinar: 6 días Método de cultivo: Directo sobre camas en líneas o al voleo. Distancia entre plantas: 10 cm entre plantas y 20 cm entre filas. Tiempo de cosecha: Se inicia a los 80 días de la siembra. Rendimiento: 10 a 20 kilogramos, cosechado durante 2 meses.</p>

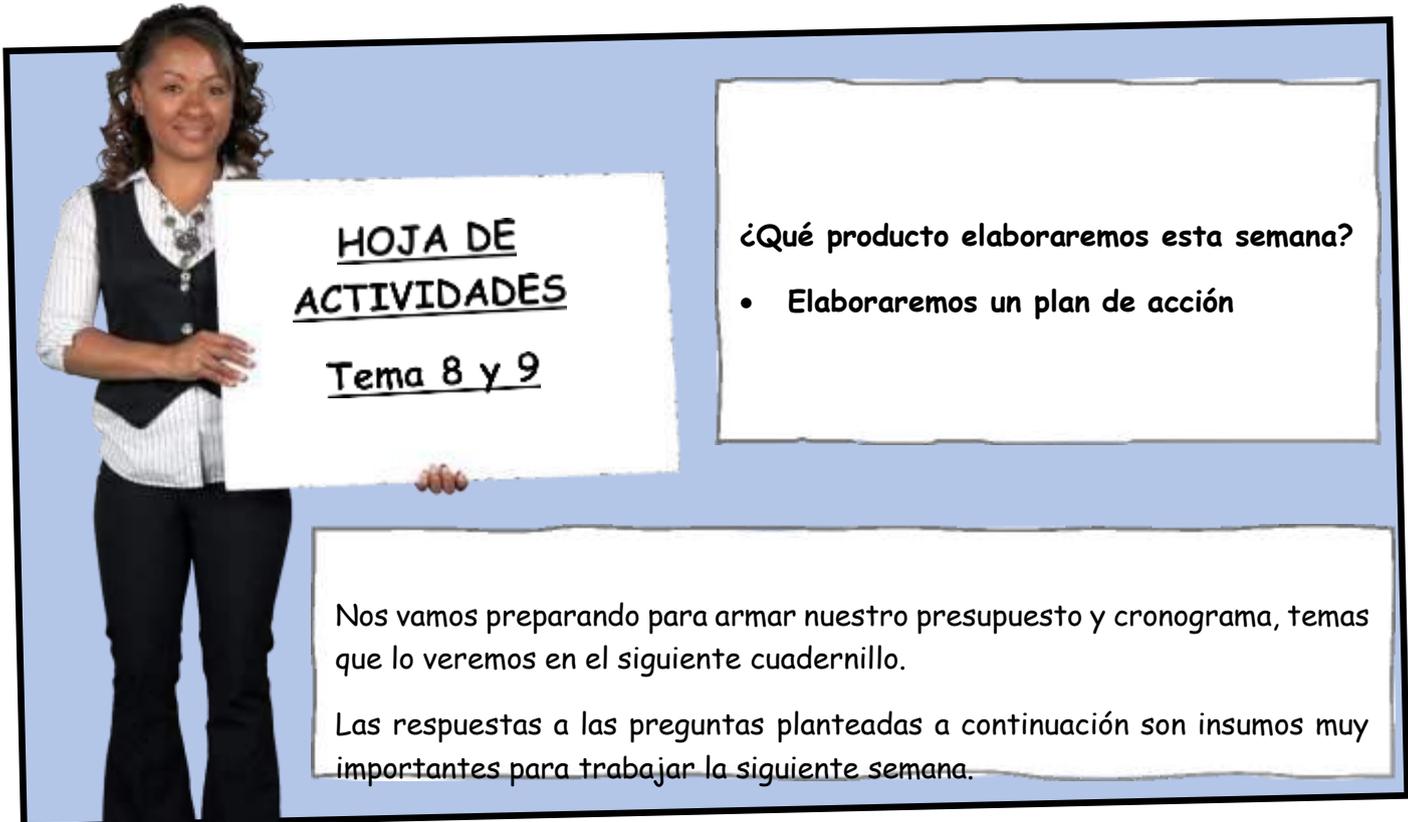


Imagen: Internet

¿Qué producto elaboraremos esta semana?

- Elaboraremos un plan de acción

Nos vamos preparando para armar nuestro presupuesto y cronograma, temas que lo veremos en el siguiente cuadernillo.

Las respuestas a las preguntas planteadas a continuación son insumos muy importantes para trabajar la siguiente semana.

Actividad 1: Escribe 3 principales características de tu mercado que consumirá las hortalizas (tu familia). Hábitos, poder adquisitivo, mercado donde compran, ¿producen y venden?, etc.

- **Hábitos de consumo:** Número de veces por semana que consumen hortalizas y platos en los que consumen.

.....

.....

.....

.....

- **Poder adquisitivo:** ¿Cuánto gasta tu familia comprando hortalizas? ¿Cuánto pueden pagar por las hortalizas que producirás?

.....

.....

.....

.....

- **¿Dónde compran? ¿Producen o venden?**

.....

.....

.....



Actividad 2: Responde a las siguientes preguntas. Pide ayuda a tus padres o familiares.

- **¿Quién o quiénes trabajaremos?**

.....
.....
.....
.....
.....

- **¿Dónde cultivaré las hortalizas?**

.....
.....
.....
.....
.....
.....

- **¿Cuándo? Objetivos y fechas claras**

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

- **¿Qué hortalizas produciré? ¿Qué hortalizas producen mejor en este clima? ¿Qué cantidad?**

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

- **¿Cómo procederé? ¿Por dónde iniciar? Etapas y pasos**

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



Actividad 3: ¿Plantea objetivos para cada etapa del cultivo de hortalizas? Recuerda cómo se compone un objetivo.

Ejemplo:

- Preparar la tierra para la siembra de hortalizas el día 23 de setiembre.
- Preparar abono orgánico sólido el día 5 de octubre.

Específico	Medible	Alcanzable	Realista	Tiempo
Debes tener respondido estas preguntas: "qué, cuándo, cómo, dónde, con qué, quién"	Debes tener forma cuantitativa de medir que efectivamente lo has logrado: Números, porcentajes o cantidades exactas.	Al ser alcanzable, se convierte en motivador.	debes medir el alcance de tu potencial y de aquellas personas que estarán contigo. También debes estar consciente de los recursos que tienes para lograrlo.	Agendar y ponerle tiempo al objetivo te ayudará a saber si lo que estás haciendo es lo óptimo para llegar a la meta en el tiempo, o quizá sería mejor si le das un poco más de velocidad.

Plantea 1 o 2 objetivos para cada una de las etapas del cultivo de hortalizas

1. Preparamos la tierra para la siembra directa de hortalizas.	• .
2. Realizamos la fertilización de la tierra con abonos orgánicos.	•
3. Realizamos el proceso de siembra directa de hortalizas.	•
4. Programamos y realizamos el riego del cultivo de manera técnica.	•
5. Realizamos las labores culturales en huerto / macetas del cultivo de hortalizas.	•
6. Identificamos y realizamos el control de plagas en el cultivo de hortalizas.	•
7. Realizamos el control de enfermedades en el cultivo de hortalizas.	•
8. Realizamos la cosecha de las hortalizas.	•
9. Consumimos y vendemos las hortalizas.	•

Referencias utilizadas para los temas 5, 6, 7, 8 y 9

- FORMAGRO (2020). *Guía de facilitación Producción de Hortalizas orgánicas Módulo de extensión*. SUCO, IDMA y ALLPA.
- Huerto virtual del CEIP Pinar Prados (11 de marzo de 2011). *El huerto ecológico de nuestro cole*. Recuperado el 1º de setiembre de 2020.
<http://huertopinarprados.blogspot.com/2011/03/rotacion-y-asociacion-de-cultivos.html>
- MedlinePlus. (7 de mayo de 2020). *Vitamina A*. Recuperado el 20 de mayo de 2020, de <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002400.htm>
- Fundación Carlos Slim (s.f.). *Rotación de cultivos*. Obtenido de *Capacítate para el empleo: Técnico en cultivo de vegetales orgánicos*
<https://capacitateparaeempleo.org/cursos/view/86>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2011). *Ayuda humanitaria de asistencia y recuperación para comunidades afectadas por la sequía en el Chaco*. FAO.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2012). *Manual de Buenas Prácticas Agrícolas para el Productor Hortofrutícola*. FAO.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2014). *Manual de autoinstrucción. Una huerta para todos*. FAO.
- Programa Horizontes (s.f.). *Módulo Formativo de Cultivo de Hortalizas*. UNESCO y TAREA.

HOJA DE ORIENTACIONES N° 10



Imagen: Internet

En esta sesión terminaremos de planificar el cultivo de hortalizas elaborando un presupuesto para cultivar lechugas. Para lograrlo, debes seguir las orientaciones que vienen a continuación.

Propósito de aprendizaje

Elaboramos un presupuesto para cultivar hortalizas

Producto (Evidencia de aprendizaje)

- Presupuesto para cultivar hortalizas

Encontrarás las orientaciones específicas para la elaboración del producto en la Hoja de Actividad N° 10

¿Qué debes realizar para alcanzar los propósitos de aprendizaje?



Imagen: Internet

¿Cómo se realizará la evaluación y la retroalimentación?

Durante el desarrollo de las actividades tu profesor(a) se comunicará contigo mediante teléfono o WhatsApp, para acompañarte en el desarrollo de las actividades. Al finalizar el desarrollo de las actividades, debes enviar (mediante WhatsApp) una foto de los productos que elaboraste, el profesor lo revisará y te devolverá con las observaciones, indicaciones y sugerencias para que puedas mejorar tus resultados de aprendizaje. Después de mejorar tus productos debes volver a enviar al profesor para su revisión correspondiente.

HOJA DE ACTIVIDADES N° 10

Empezaremos revisando las dos actividades que debes realizar. Para realizarlas, primero tienes que leerlas muy bien, luego, debes leer la información que necesitas para desarrollar estas actividades (revisa la hoja de información N° 10). También puedes buscar apoyo en tu familia y/o pedir ayuda a tu profesor.



Imagen: Internet

Actividad N° 1: Completa el cuadro de “conceptualización del producto solución” según los componentes del producto que producirás en tu huerta.

El producto solución es el bien o servicio que satisface la necesidad o soluciona el problema del cliente.

Conceptualización del producto		Cantidad
Producto básico	[Escribe la hortaliza que cultivarás]	
Marca	Denominación	
	Logotipo	
	Material en que estará impreso	
Envase	Envase primario	
	Envase secundario	
	Embalaje	
Etiqueta	Material en el que estará impreso	



Actividad N° 2: Elabora un presupuesto para producir 100 lechugas en tu huerta familiar.

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario (S/.)	Costo Total (S/.)
Preparación de suelo				
Preparación del suelo	Jornal			
Volteo, abonado y formación de camellones	Jornal			
Labores culturales				
Almácigo	Jornal			
Trasplante	Jornal			
Riego (15 minutos/día)	Jornal			
Deshierbe y control de plagas	Jornal			
Cosecha				
Cortado, limpieza y empaquetado	Jornal			
Insumos				
Semilla	Gramos			
Abono (Compost o estiércol)	Carretilla			
Biol y biocidas	Balde de 15 litros			
Envase primario,	Paquete			
Envase secundario	Unidades			
Embalaje	Unidades			
Etiquetas	Unidades			
TOTAL COSTOS DIRECTOS				
Agua	m ³			
Energía eléctrica	kw/hr			
Depreciación de los materiales	Cosecha			
TOTAL COSTOS INDIRECTOS				
TOTAL COSTOS DIRECTOS + INDIRECTOS				
TOTAL GENERAL				

m³: Metros cúbicos - kw/hr = Kilovatios por hora

HOJA DE INFORMACIÓN N° 10

¿Has leído muy bien las actividades? Muy bien, ahora debes desarrollar la hoja de información que necesitas para realizar las actividades. En las sesiones anteriores realizamos la planificación de la producción de las hortalizas en general. En esta ocasión planificaremos la producción de una hortaliza en específico y elaboraremos un presupuesto.



Imagen: Internet

Ahora bien, en esta sección aprenderás a diseñar un presupuesto para producir 400 lechugas. Lee la información que te presentamos a continuación.

1. ¿Cómo hacer un presupuesto para cultivar lechugas?

Un presupuesto se refiere a la cantidad de dinero que se necesita para afrontar los gastos necesarios para desarrollar un proyecto.

Es el momento de fijar un precio al trabajo que realizarás. Para ello, es importante considerar **los elementos y procesos** del bien o servicios que pretendes crear u ofrecer.



¿Bien? ¿Servicio? Un bien o servicio satisface la necesidad o soluciona el problema de nuestros clientes.

El bien es un objeto físico, tangible, que se puede percibir por los sentidos (ver, tocar, oler y/o saborear) y trasladarse de un lugar a otro para su consumo, estos pueden ser:

- **Bienes duraderos:** por ejemplo; una chalina tejida, una mesa, una manguera, etc. Puedes usarlos durante un largo periodo de tiempo.
- **Bienes perecibles (no duraderos):** Por ejemplo; Una manzana, leche, cuy chactado, una lechuga, etc. estos se consumen rápidamente y por única vez y antes que se deteriore.

El servicio. Son esfuerzos humanos aplicados a personas, animales o cosas que no se pueden almacenar o trasladar de un lugar a otro para consumirlo, se producen y consumen al mismo tiempo, por lo que el consumidor no es propietario del producto ya que después de consumido el producto ya no existe. Por ejemplo: servicio de atención médica, servicio de enseñanza, servicio de guía turística. Etc.

1.1. ¿Qué elementos/componentes tiene el bien que queremos producir?

Cuando los productos son bienes tienen los siguientes elementos:

<p>Producto básico</p>	<p>Brinda beneficio esencial que cubre la necesidad básica del consumidor.</p> <p>Ejemplo: Lechuga</p>	 <p>Imagen: Internet</p>
<p>Marca</p>	<p>Sirve para identificar los bienes y servicios que ofrece un vendedor y diferenciarlos del de sus competidores.</p> <p>Nombre: Productos Arco Iris Logotipo: Ver figura</p>	 <p>Imagen: Internet</p>
<p>Envase</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Proteger el producto (Favorece la conservación del producto) - Ayudar a almacenar el producto - Atraer la atención al cliente - Proyectar el valor de la marca - Facilita el uso del consumidor <p>De preferencia debe ser ecológico (no plástico).</p> <p>Envase primario: Bolsa plástica Envase secundario: Caja de cartón que contiene 5 lechugas Embalaje: Caja de cartón que contiene 10 cajas del envase secundario.</p>	 <p>Imagen: Internet</p>  <p>Imagen: Internet</p>  <p>Imagen: Internet</p>
<p>Etiqueta</p>	<p>Información sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Características del producto. - Fecha de producción y caducidad. - Información nutricional. 	



Normalmente el contenido de las etiquetas está regulado por ley en los países. Algunos requisitos para el etiquetado son: Nombre o denominación del producto. Identificador del fabricante. Plazo recomendado para el uso o consumo. Contenido del producto (peso, volumen, unidades, etc.). Características esenciales del producto, instrucciones, advertencias. Lote de fabricación. Lugar de procedencia.

Resumen de las especificaciones del producto solución. El producto solución es el bien o servicio que satisface la necesidad o soluciona el problema del cliente. A continuación, fotografías de producción solución a la necesidad de lechugas frescas.



Imagen: Internet



Imagen: Internet



Imagen: Internet

En este cuadro podrás ver las especificaciones básicas que debe tener un producto. Ponemos un ejemplo para producir 400 lechugas.

Conceptualización del producto			Cantidad
Producto básico	Lechuga	Lechuga variedad Butterhead	400 unidades
Marca	Denominación	Productos Arco Iris	
	Logotipo	Boceto de figura	
	Material	Impreso a colores en papel adhesivo	400 unidades
Envase	Envase primario	Bolsa plástica	400 unidades
	Envase secundario	Caja de cartón que contiene 5 lechugas	80 unidades
	Embalaje	Caja de cartón que contiene 10 cajas del envase secundario.	8 unidades
Etiqueta	Material	Impreso a colores en papel adhesivo	400 unidades

1.2. ¿Qué herramientas, insumos y recursos utilizaremos para cultivar lechugas?

herramientas, insumos y recursos	Cantidad
Tierras y abonos orgánicos	Dos carretilladas de compost o humus
Biol y biocidas	Balde de 15 a 20 litros.
Picos, pala, rastrillo, carretilla, etc.	Una unidad de cada herramienta
Regaderas y fumigadoras	Una unidad de cada equipo
Mangueras de riego	Una manguera si es que es necesario
Mano de obra	7 a 10 jornales

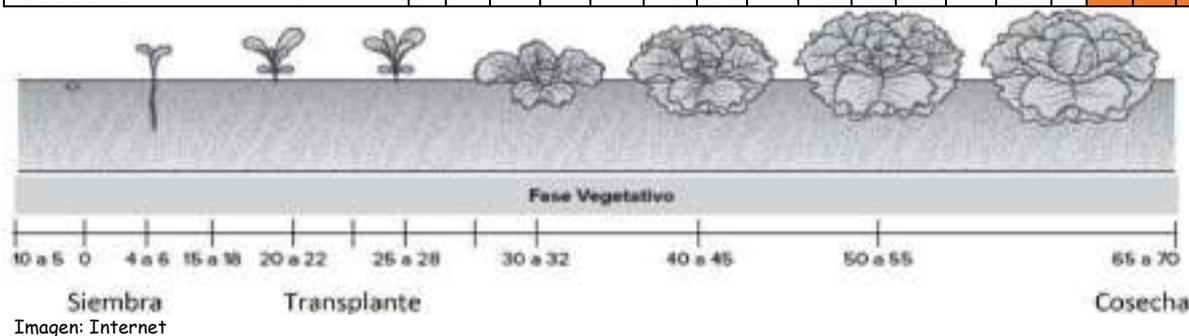
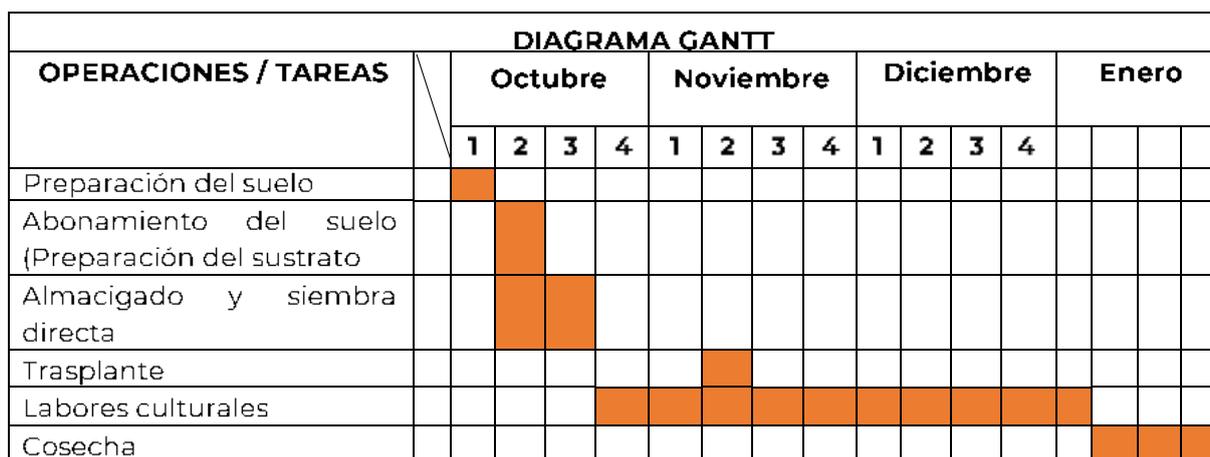
1.3. ¿Qué procesos tiene la producción de lechuga?

Proceso	Detalle
Preparación del suelo	Se quitan las malezas del suelo y se remueve la tierra. Un suelo franco es recomendable para el cultivo de hortalizas.
Almacigado	Almacigar 25 a 30 días antes del trasplante. Entre el 4to y 8vo día es tiempo de germinación de las semillas.
Trasplante	Se realiza cuando las plántulas tienen de 4 a 5 hojas verdaderas
Labores culturales	El riego, deshierbe, control de plagas y enfermedades son labores constantes.
Cosecha	Se realiza cuando alcanzas la madurez comercial a los 60 a 80 días.

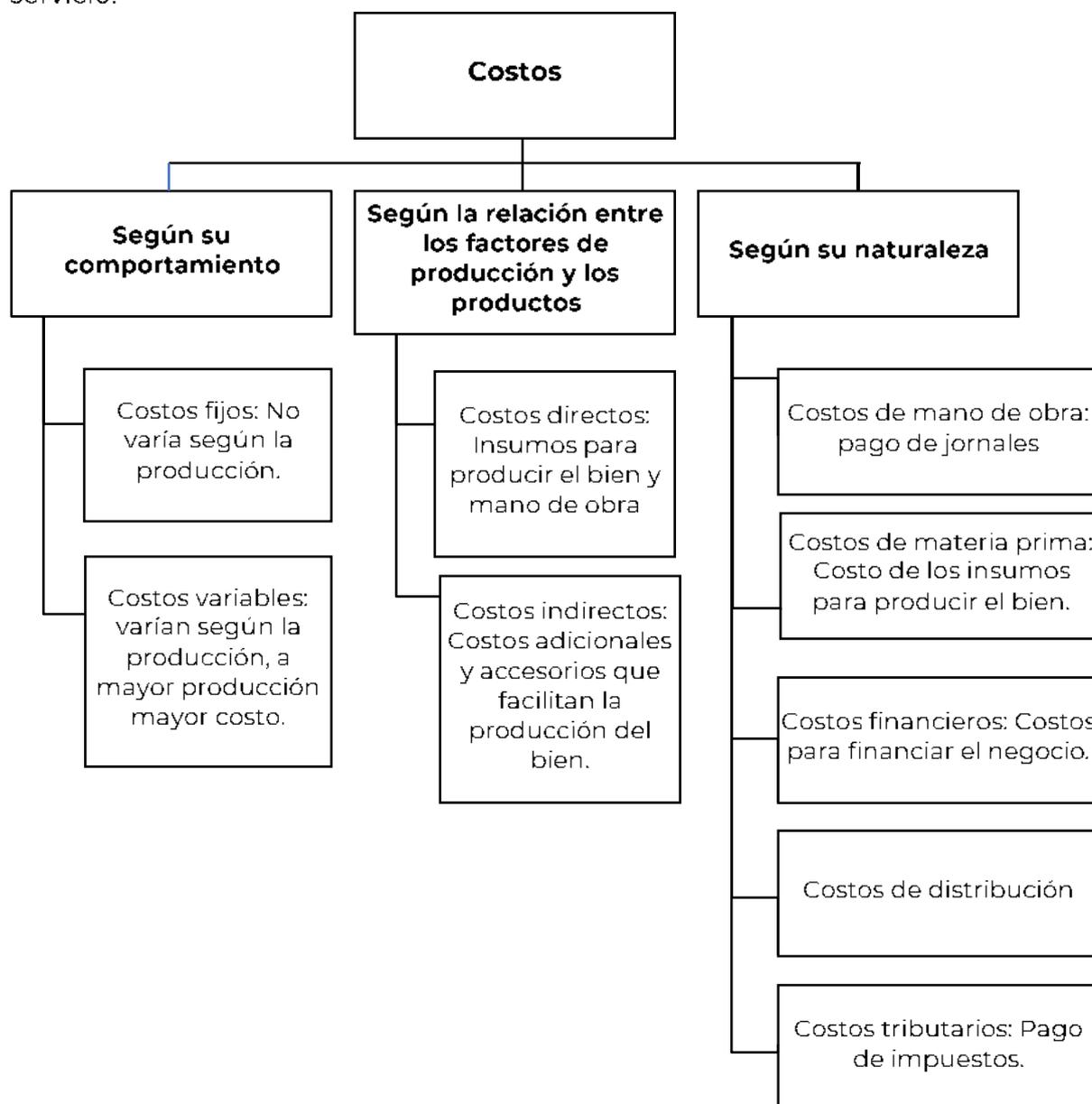
Los procesos generalmente se colocan en un cronograma. Un cronograma es una herramienta básica para llevar una producción organizada. Las tareas están representadas en fechas concretas y con una duración determinada. Con los cronogramas, nos aseguramos de llevar un control más exhaustivo de la planificación de un proyecto. El diagrama de Gantt es la herramienta más utilizada.

El diagrama de Gantt

Es una herramienta gráfica (gráfico de barras horizontales) cuyo objetivo es establecer y programar secuencialmente las tareas y que se realizaran para elaborar un producto. Indica la fecha de inicio y término, la duración de las tareas, el tiempo previsto y programa estimada mente la fecha en se ejecutará. A continuación te mostramos un diagrama referencial para el cultivo de lechuga.



2. ¿Qué son los costos? El costo, también llamado coste, es el desembolso económico que se realiza para la producción de algún bien o la oferta de algún servicio.



Algunos conceptos importantes:



Jornal: Cantidad de dinero que gana un trabajador por cada día de trabajo.

Depreciación: En el ámbito de la contabilidad y economía, el término depreciación se refiere a una disminución periódica del valor de un bien material o inmaterial. Esta depreciación puede derivarse de tres razones principales: el desgaste debido al uso, el paso del tiempo y la vejez.

2.1. Ejemplo de presupuesto para producir 400 lechugas

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario (S/.)	Costo Total (S/.)
Preparación de suelo				
Preparación del suelo	Jornal	1	40	40
Volteo, abonado y formación de camellones	Jornal	1	40	40
Labores culturales				
Almácigo	Jornal	0.2	40	8
Trasplante	Jornal	0.3	40	12
Riego (15 minutos/día)	Jornal	1	40	40
Deshierbe y control de plagas	Jornal	2	40	80
Cosecha				
Cortado, limpieza y empaquetado	Jornal	1.5	40	60
Insumos				
Semilla (1 cuchara sopera al ras)	Gramos	2	5	10
Abono (Compost o estiércol)	Carretilla	2	10	20
Biol y biocidas	Balde de 15 litros	2	10	20
Envase primario,	Paquete	4	5	20
Envase secundario	Unidades	80	0.2	16
Embalaje	Unidades	8	1	8
Etiquetas	Unidades	50	0.5	25
TOTAL COSTOS DIRECTOS				399
Agua	m3	0	0	0
Energía eléctrica	kw/hr	Global	10	10
Depreciación de los materiales	Cosecha	1	50	50
TOTAL COSTOS INDIRECTOS				60
TOTAL COSTOS DIRECTOS + INDIRECTOS				459
TOTAL GENERAL				459



Imagen: Internet

Hasta la próxima, ¡Tupananchiskamaña!
No olvides guardar las evidencias de tu aprendizaje en tu portafolio.



Horizontes
Programa de Secundaria Rural