

The background of the page is a light gray gradient. On the left side, there is a vertical arrangement of oranges: a whole orange at the top, followed by a sliced orange, and another whole orange below it. On the right side, there is a cluster of sliced oranges and green leaves. The text is centered on the page.

Informe de trabajo

Proyecto Mermelada de naranjas agrias

Escuela Secundaria Emilio Castelar
Nivel Secundario
Área: Proyecto Tecnológico
2021

Jurisdicción: Tucumán

Título del trabajo: Mermelada de naranjas agrias.

Nivel: Secundario

Área : Proyecto Tecnológico

Modalidad: Producción de Bienes y Servicios.

Establecimiento: Escuela Secundaria Emilio Castelar. CUE: 9001945

Curso: 6to todas las divisiones

Integrantes del equipo autor del trabajo: Profesora: I Villagrán Erika Raque

Estudiantes: Alumnos de 6to A turno mañana y 6to B turno tarde

Colaboradores del proyecto

Enlace del video https://youtu.be/1-cWH_Xi0tg

Apellido y Nombre	Rol en el proyecto
Montoya Lidia del Carmen	Directora de la Escuela Secundaria Emilio Castelar, por su asesoramiento .
Cruz Sandra	Ex directora de la Escuela Secundaria Emilio Castelar, asesoramiento, puntos de vista y orientación en el proyecto.
Sotelo Marisol	Asesora Pedagógica de la Escuela Secundaria Emilio Castelar por su asesoramiento, control y gestión de los trámites administrativos,.
Ruiz Karina	Profesora de la materia Proyecto Tecnológico, por el asesoramiento y colaboración para llevar a cabo el proyecto. Además de ser un nexo entre los dos turnos.
Aguirre Olga	Profesora de la materia Proyecto Tecnológico, turno tarde por el asesoramiento a los alumnos de ese turno para llevar a cabo el proyecto.
Torossi Maria	Bibliotecaria de la Escuela Secundaria Emilio Castelar por la proporción de medios informáticos para la confección de las etiquetas y folletos.

Vallejo Patricia	Profesora de Economía de la Escuela, por proporcionar formas de costear un producto y formas de comercializar como así también orientando para realizar la evaluación del producto.
------------------	---

Índice

Resumen.....	3
Introducción.....	3
Diagnóstico del problema.....	3
Planteamiento del problema.....	4
Hipótesis.....	4
Objetivos generales.....	4
Objetivos específicos.....	4
Desarrollo.....	4
Marco teórico.....	4
Metodologías empleadas.....	5
Encuestas.....	6
Experimentación.....	6
Actividad 1.....	6
Actividad 2.....	7
Actividad 3.....	8
Actividad 4.....	9
Actividad 5.....	9
Recursos.....	9
Conclusión.....	9
Proyección.....	10
Buceo Bibliográfico.....	10
Agradecimientos.....	11
Anexo.....	11

Resumen

El presente trabajo de investigación pretende dar solución a una problemática presente en los alrededores de la Escuela Secundaria Emilio Castelar de nuestra Capital, que consiste en dar uso a las naranjas agrias que crecen en la vía pública ,ya que es una fruta de estación y típica de Tucumán .Toneladas de ellas crecen en los espacios públicos de la capital tucumana y no son aprovechadas pudiendo observarse cantidades tiradas en las veredas y calles. Además para prevenir posibles accidentes provocados por la caída de las frutas y para evitar la acumulación de residuos orgánicos en las veredas.**(Problema)**

Con la elaboración de la mermelada con estas naranjas, fomentará su uso y se está cuidando el medio ambiente, promoviendo desde nuestra institución una alimentación sana de los ciudadanos comunes y con diabetes de la zona, ofreciéndoles un producto fresco, natural y casero, a un costo razonable y accesible a todos ellos **(hipótesis)**.

Nuestros **objetivos**, es usar las naranjas agrias que crecen en la vía pública cercanas a la institución, cuidando el medio ambiente y fomentando su consumo. Además de ofrecer un producto natural cuidando la alimentación, también es una buena forma para que los alumnos comiencen a vender en el mercado este producto primero a sus familiares, en los negocios del barrio cercanos a la escuela y luego, según los resultados obtenidos, en Tucumán. En un futuro puede tener una gran demanda y, ya que su elaboración tiene un bajo costo ,haría que tenga mucha salida lo que garantiza un trabajo de gran rentabilidad que con el tiempo y una buena administración se puede ir incrementando cada vez más.

Los resultados fueron positivos, la experimentación fue prueba y error porque los alumnos tuvieron que elaborar varias veces la mermelada hasta obtener el punto justo de cocción y de endulzado, corroborando la hipótesis, en la teoría y en la práctica.**(conclusión)**

Introducción

❖ Diagnóstico del Problema

Toneladas de ellas crecen en los espacios públicos de la capital tucumana y no son aprovechadas pudiendo observarse cantidades tiradas en las veredas y calles. Produciendo accidentes provocados por la caída de las frutas y generando la acumulación

de residuos orgánicos en las veredas o se mantienen en los árboles a la espera de ser recogidas por empleados municipales.

❖ **Planteamiento del Problema**

¿Qué uso se le puede dar a las naranjas agrias que crecen en vía pública cercanas a la institución?

❖ **Hipótesis**

Mediante el uso de naranjas agrias se estará promoviendo una alimentación sana, natural y casera, como así también fomentado su uso .Además de colaborar con el cuidado del medioambiente y generar un ingreso económico a los alumnos.

❖ **Objetivos generales**

- Fomentar el uso de las naranjas agrias de las vías públicas.
- Promover en la comunidad una alimentación saludable.

❖ **Objetivos específicos**

- Investigar sobre la planta de naranjas agrias como patrimonio cultural de la provincia de Tucumán.
- Conocer los beneficios y propiedades de la naranja agria.
- Diseño y elaboración de la mermelada, con su respectiva etiqueta y folleto de presentación.
- Puesta en el mercado por medio del marketing digital.

Desarrollo

❖ **Marco Teórico**

Las naranjas agrias son parte del paisaje tucumano. Sin embargo, su existencia se limita a ornamentar las calles en invierno con los frutos coloridos y a perfumar cuando florecen los azares. Ahora, se busca impulsar su consumo por sus beneficios.

Desde la Municipalidad de San Miguel de Tucumán comenzaron una campaña para dar a conocer los usos que pueden darse a las frutas. "Por su aporte de vitamina C", el consumo de las naranjas "contribuye a reforzar el sistema inmunológico".

Toneladas de naranjas que crecen en los espacios públicos de la capital tucumana no son aprovechadas y pueden observarse cantidades tiradas en las veredas y calles, además de las que se mantienen en los árboles a la espera de ser recogidas por los empleados municipales.

Su recolección permitirá prevenir posibles accidentes provocados por la caída de las frutas y evitar la acumulación de residuos orgánicos en las veredas.

La elaboración de mermeladas con naranjas agrias, permite obtener un producto fresco, natural y casero; a un bajo costo. Además de dar a conocer al consumidor sus propiedades y beneficios, que van desde el aporte de vitamina C fortaleciendo el sistema inmunológico, aporta energía y fibra para los deportistas, reduce: el colesterol, los cálculos renales y la anemia, regula el sistema digestivo.

En cuanto a las personas diabéticas se debe tener especial cuidado en su alimentación dado que el consumo de azúcar debe ser bajo, para ello se recomienda (según los expertos) una mermelada como aderezo para sus desayunos y meriendas, natural o con edulcorante, en nuestro proyecto se usó azúcar stevia y en otros casos se la combinó con naranjas dulces.

❖ **Metodologías empleadas**

- Investigación en internet sobre la historia de las naranjas agrias en las calles de la ciudad tucumana.
- Investigación sobre la alimentación de las personas con diabetes.
- Investigación sobre los beneficios y propiedades de las naranjas agrias.
- Poner en práctica las secuencias del diseño de un objeto tecnológico, para ello se logró:
 - Coordinar en equipo y distribuir las tareas de forma equitativa y ordenada para ejecutar la tarea con éxito.
 - Diseñar el producto con su envasado, etiqueta y folleto de presentación incluidos.
 - Construir el objeto cumpliendo con las normas de seguridad e higiene en el trabajo.

- Realizar el costeo del mismo e identificar puntos de venta.
- Efectuar el marketing digital del mismo.
- Realizar una evaluación del producto.

❖ Encuestas

En nuestro proyecto no nos basamos en encuestas pero si en observaciones de los alrededores de la Escuela y de los hogares de los estudiantes por medio de google maps, dado que su desarrollo lo hicimos en época de pandemia.

Tenemos pensado realizar encuestas para la evaluación del producto una vez que se lance al mercado.

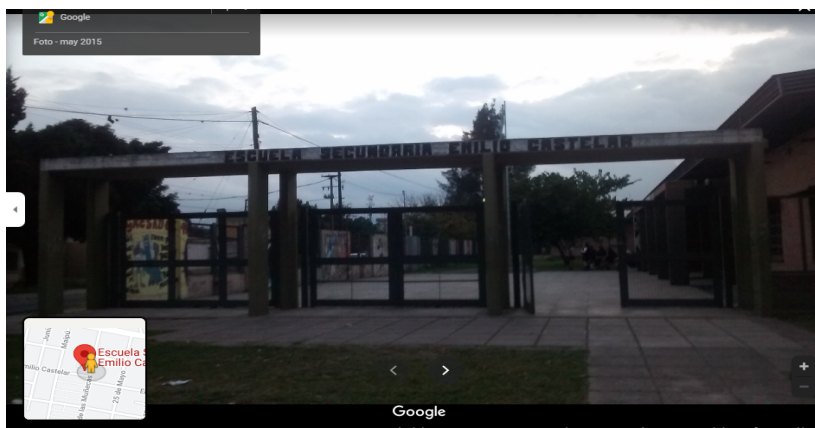
Experimentación

Este proyecto estuvo seccionado en actividades con tiempos estipulados.

Actividad 1

Los alumnos realizaron una investigación en internet sobre la historia de las naranjas agrias en las calles de la ciudad tucumana, los beneficios y propiedades de las naranjas agrias. Como así también, acerca de la enfermedad diabetes para tener conocimiento de la misma. Todo esto quedó registrado en documentos compartidos que los alumnos usaron para registrar la selección de información usando la herramienta google doc.

De forma virtual se hizo un recorrido por los alrededores de la Escuela Emilio Castelar para tener una idea sobre la cantidad de plantas de naranjas agrias que hay, para ello usaron google maps ya que tocó realizar este proyecto en época de pandemia. Se coloca como ejemplo la siguientes imágenes:





En esta actividad lograron visibilizar que muchas naranjas se encontraban tiradas en las veredas y en la calle sin ser usadas. Algunas de ellas, por su descomposición orgánica provocan mal olor o generaban una capa resbaladiza que puede provocar caídas de los vecinos de la zona.

Actividad 2

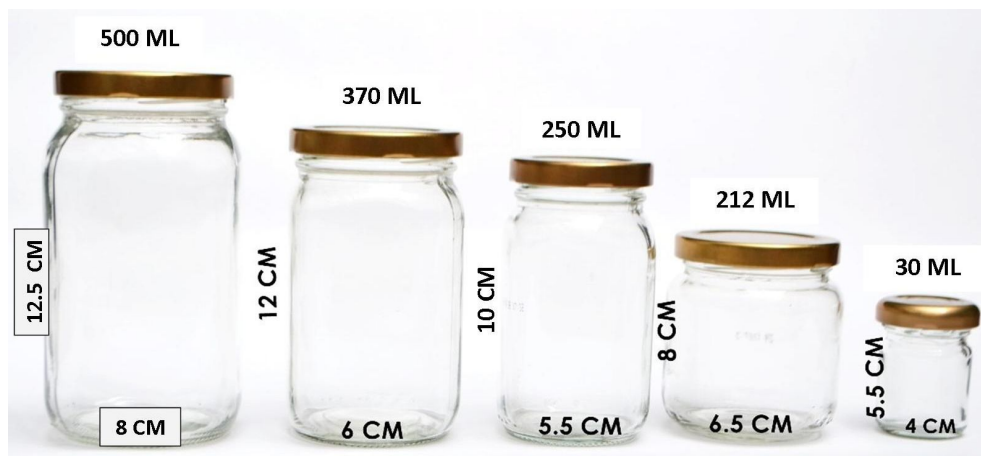
La búsqueda de la receta apuntaba a una mermelada de naranjas que sea casera, natural, sin conservantes y económica, para ello hicieron un recorrido por youtube.

La recolección de las naranjas agrias para proceder con la elaboración de la mermelada, la hicieron los alumnos de forma individual para evitar contactos.

Cabe destacar que la mayor parte del proyecto fue desarrollado en plena pandemia, con los alumnos recién integrándose a las aulas, es por ello que en ese momento la recolección y elaboración fue realizada de forma individual y luego en grupos muy pequeños de tres a cuatro integrantes.

También se hizo la selección del frasco de vidrio que se usará para el envasado, hay grupos que utilizaron frascos que tenían en sus casas ,cuidando al medio ambiente,y otros decidieron comprar recipientes con formas y tamaños más pequeños.

Las pruebas y error durante la elaboración de la mermelada, que realizaron los alumnos permitieron llegar a la conclusión de que para 3 naranjas grandes, incluida su cáscara se requiere un kilogramo de azúcar , común o medio kilogramo en el caso de stevia, para los diabéticos.De estas cantidades se obtiene dos frasquitos de 212 ml.



Actividad 3

Para el envasado,se tuvo en cuenta la esterilización haciendo hervir los frascos durante 15 minutos y luego dejando reposar boca abajo en repasador.

Con respecto a la presentación se procedió a la confección de etiquetas con un nombre seleccionado por los alumnos, acompañada de un folleto con información útil para el consumidor diseñados con la aplicación Canva.En esta actividad se tuvo que decidir cuál es la fecha de vencimiento respecto de la elaboración,llegaron a la conclusión de que sería de un mes a un mes y medio conservada en la heladera.

Para el costeo de un frasco de mermelada, se tuvo en cuenta los costos fijos y variables ,como así también la cantidad de productos obtenidos, llegando a la conclusión de que se costeará a \$150 cada frasco de 250 ml.

Actividad 4

También se hizo un sondeo para determinar los posibles puntos de venta, se determinó que será comercializada en primer lugar en el grupo familiar, luego a los vecinos y los comercios cercanos a sus casas..

Actividad 5 (En desarrollo)

En las semanas próximas a la presentación de este material los alumnos se encuentran trabajando en el marketing digital en redes sociales y su propia página para ventas a consumidores de Tucumán y del mundo. Finalmente se realizará la evaluación del producto según las ventas que se obtengan en el mercado para posibles mejoras del producto por medio de encuestas utilizando formularios de google drive y se realizarán de forma virtual, por WhatsApp a alumnos de la institución y contactos de los estudiantes de 6to año ambos turnos.

Recursos

- ❖ Personas / Equipo de proyecto

Materiales:

- ❖ Naranjas agrias
- ❖ Gas en garrafa o natural.
- ❖ Azúcar
- ❖ Gelatina sin sabor (opcional)
- ❖ Envases de vidrio
- ❖ Software, Hardware para la elaboración de etiquetas y folletos
- ❖ Dinero para: compra de gas, azúcar y para la impresión de las etiquetas y folletos.

Conclusión

Se comprobó la hipótesis, que mediante el uso de naranjas agrias se estará promoviendo una alimentación sana, natural y casera, como así también fomentado su uso aprovechando sus beneficios y propiedades. Además de colaborar con el cuidado del medioambiente, fue efectiva y exitosa, provocando una disminución de las naranjas tiradas en las veredas evitando que su descomposición orgánica genere mal olor e impresión, previniendo accidentes como caídas de los vecinos.

Lo importante de esta experiencia es que los alumnos trabajaron de forma colaborativa haciendo uso de los medios de comunicación digitales como WhatsApp, documentos compartidos, búsqueda de información por internet para la selección de los materiales, de la receta adecuada y presentación final del producto, en este caso aplicación Canva..

Además de ser un medio por el cual los alumnos comienzan a dar sus primeros pasos para poner en el mercado un producto casero, rico y natural, haciendo una integración de lo estudiado hasta el momento en el nivel secundario. Quedando la posibilidad en un futuro de tener su propio emprendimiento que con dedicación y una buena organización, les permitirá tener ingresos económicos.

Proyección

La proyección a futuro, hasta el mes de Diciembre, es poder comercializar las mermeladas de naranjas agrias en Tucumán por medio del marketing digital haciendo uso de las redes sociales. Más adelante, dependiendo de la organización y dedicación de los alumnos, tener un microemprendimiento que permita generar ingresos económicos que permita a los estudiantes tener un medio de sostenimiento para costearse estudios en niveles como el terciario o universitario.

Buceo bibliográfico

- Video Historia de las naranjas agrias en Tucumán
https://www.youtube.com/watch?v=VC8Ead_tex8&t=44s
- La diabetes
<https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/diabetes/informacion-general/que-es>
- Alimentación de una persona diabética
<https://www.riojasalud.es/servicios/endocrinologia-y-nutricion/articulos/alimentacion-y-diabetes#:~:text=Preferible%20como%20fuentes%20de%20hidratos,y%20carne%20procesada%20en%20general.>
- Beneficios y propiedades de las naranjas agrias
<https://www.minag.gob.cu/node/1458>
- Etapas de un diseño Tecnológico
Recopilación de apuntes

- Video con la elaboración de la mermelada:
<https://www.youtube.com/watch?v=GJvRzfjIFGo>
- Video esterilización de frascos de vidrios
https://www.youtube.com/watch?v=8TDnrVz_Otc
- Uso de aplicación Canva para la realización de etiquetas y folletos
<https://www.youtube.com/watch?v=05ZSyNor6OM>
- Marketing Digital
<https://www.youtube.com/watch?v=BgKKikTD8dw>

Agradecimientos

Agradecimientos a la directora de la institución , Moyano Lidia, por permitir compartir nuestro proyecto con el resto de la comunidad educativa. A la exdirectora de dicha escuela, Cruz Sandra por los aportes y consejos para la , elaboración de dicha experiencia, a la pedagoga Sotelo Marisol por asesoramiento y estar atenta a las actividades desarrolladas con los alumnos.

También a las docentes Ruiz Karina y Aguirre Olga por su colaboración y aportes, guiando y asesorando a los alumnos de ambos turnos para que el proyecto se lleve a cabo en tiempo y forma; a la I cooperación de la profesora Vallejo Patricia por la proporción de fórmulas para el costeo del producto, a la bibliotecaria profesora Torossi Maria por tener en condiciones y proporcionar los materiales digitales para el diseño de las etiquetas y folletos. Al secretario Romano Rafael por ser nexo de comunicación con las autoridades correspondientes.

A los padres de los alumnos que los ayudaron en la preparación de la mermelada proporcionándoles los recursos necesarios.

A mis alumnos, que trabajaron a pesar de las circunstancias de una manera responsable, dedicada y organizada durante todo el trayecto de este proyecto.

Anexo

Link de este documento compartido:

<https://docs.google.com/document/d/1nJDwovnnEEtY4cLhAkM4RF2K991oF2XydEIDVDmmYX0/edit?usp=sharing>

Link del video del proyecto:

https://youtu.be/1-cWH_Xi0tg

Link del power point

<https://docs.google.com/presentation/d/1wY7T47zKhPKLUMZrFmD5ZnSMGmJjDhE-kUjhP6e9tHE/edit?usp=sharing>