

Crema de vegetales
deshidratada sin gluten, apta
para el adulto mayor de la “Casa
de los abuelos
23 de enero”



Autora: Ryûna
Carrera: Ingeniería Agronómica
Mención: Agroindustrial

Ryûna

Una estrella fugaz con variedades de verdes.

*“ A pesar de ser efímera y verla tal vez una sola vez en la vida cualquiera
se sorprende con su belleza permaneciendo siempre en la memoria”.*

Tabla de Contenido

	Página
Portada	i
Presentación	ii
Tabla de Contenido	iii
Índice de Figura	iv
Resumen Ejecutivo	1
Planteamiento del Problema	2
Objetivos	7
General	7
Específicos	7
Población Objetivo	7
Plan de Trabajo	9
Presentación de Aliados que apoya el desarrollo del proyecto	13
Cronograma de actividades	17
Presupuesto	19
Esquema de Evaluación de los Objetivo específicos	21
Referencias Bibliográficas	23

Índice de figura

	Página
Figura N°1. Ubicación geográfica de la comunidad de 23 de Enero, Municipio Girardot, Parroquia Los Tacarigua.	8

Resumen Ejecutivo

La dieta de las personas de la tercera edad debe ser adecuada a sus perturbaciones orgánicas y funcionales, derivadas del proceso de envejecimiento, considerando el tipo de alimento a consumir, su preparación, la adecuación a sus problemas digestivos, los hábitos alimentarios y estado de salud. Es por ello que el objeto de estudio está orientado a desarrollar una crema de vegetales deshidratada sin gluten, apta para el adulto mayor, de la Casa de los abuelos 23 de enero, ubicada en Maracay, estado Aragua, empleando los conocimientos básicos adquiridos en la carrera de Ingeniería Agronómica; durante el lapso de un año, en tres etapas, comprendidas desde el diagnóstico inicial hasta la elaboración del producto. El proyecto se realizará con la participación activa de la comunidad de 23 de Enero, la cual indicó la situación que atraviesan los abuelos, ya que no cuentan con un servicio permanente de comedor; por lo que se puede estimar un presupuesto de 1.181.150 bs compartidos con diversos aliados tales como: Banco Mercantil, Sanitas Venezuela, Venamcham, Red de Supermercados, entre otros, que podrían participar y beneficiar de forma directa a los 40 adultos mayores que integran la institución y a otros abuelos que deseen incorporarse a la propuesta. Asimismo, el proyecto podrá ser evaluado mediante la incorporación de indicadores básicos que son cuantificar, verificar, monitorear, determinar y evaluar la elaboración del producto el cual consiste en una sopa deshidratada con verduras autóctonas de la región como lo es el ñame, yuca, auyama y especias vegetales.

Palabras claves: adulto mayor, crema vegetal, alimentos sin gluten.

Planteamiento del Problema

La alimentación es el proceso mediante el cual los seres vivos consumen diferentes tipos de alimentos, con el objetivo de recibir los nutrientes necesarios para sobrevivir.

Para la OMS (2016), la nutrición es la ingesta de alimentos en relación con las necesidades dietéticas del organismo; una buena nutrición (una dieta suficiente y equilibrada combinada con el ejercicio físico regular) es un elemento fundamental para la buena salud, y está fundamentada en la combinación apropiada de los diferentes alimentos.

De igual forma, la OMS (2016) señala que la pirámide nutricional es un buen método para establecer qué tipos de alimentos deben ocupar un mayor o menor lugar en la alimentación de cada individuo. La alimentación humana está en muchos casos ligada a la edad y a la emocionalidad, por lo tanto pueden desarrollarse fácilmente problemas de salud relacionados con este tema, por ejemplo desórdenes alimentarios, obesidad, diabetes, malnutrición y otros problemas que no son solamente consecuencia de factores biológicos.

El grupo del adulto mayor lo constituyen individuos de 65 años o más, y se corresponde con el período en que gran parte de las personas empiezan a experimentar modificaciones en su estilo de vida. Las actividades físicas y sociales generalmente disminuyen, la ingesta de alimentos, y muchas funciones fisiológicas se suelen ver alteradas (Morales *et al.*, 1997; Del Castillo *et al.*, 2000).

Según publicaciones de la OMS (2016), actualmente existen 125 millones de personas con 80 años o más. Para el 2050, habrá un número casi igual de personas en este grupo etario solamente en China (120 millones), y 434 millones de personas en todo el mundo. Para el 2050, un 80% de todas las personas mayores vivirán en países de ingresos bajos y medios.

De acuerdo al censo 2011 publicado por el Instituto Nacional de Estadística, en Venezuela existen un total de 1.620.499 adultos con 64 años o más, incrementándose cada vez el grado de envejecimiento en el país.

Desde el punto de vista biológico, el envejecimiento es la consecuencia de la acumulación de una gran variedad de daños moleculares y celulares a lo largo del tiempo, lo que lleva a un descenso gradual de las capacidades físicas y mentales, un aumento del riesgo de enfermedad, y finalmente la muerte (Campos *et al* 2004).

Estos cambios no son lineales ni uniformes, y su vinculación con la edad de una persona en años es más bien relativa. Si bien algunos septuagenarios disfrutan de una excelente salud y se desenvuelven perfectamente, otros son frágiles y necesitan ayuda considerable, tomando en cuenta un punto muy importante como es la alimentación (Campos *et al* 2004).

La dieta de las personas de la tercera edad debe ser adecuada a las perturbaciones orgánicas y funcionales, derivadas del proceso de envejecimiento, debiendo tomarse en cuenta los siguientes aspectos: los alimentos, su forma de preparación y presentación, la adecuación a sus problemas digestivos, los hábitos alimentarios, el grado de movilidad física y su estado de salud (Del Castillo *et al.*, 2000; Miquel *et al.*, 2006).

El adulto mayor presenta ciertas alteraciones fisiológicas tales como: modificaciones en los tejidos dentarios, cambios en la mucosa estomacal, disminución en la producción de enzimas, cambios anatómicos y funcionales en el hígado, disminución en los sentidos del gusto y del olfato; que aunado a los factores económicos, sociales y psicológicos, provocan cambios en su alimentación (Melgar 2012).

Entre los productos alimenticios que satisfacen las necesidades del adulto mayor, anteriormente mencionadas, se encuentran las sopas, caldos y cremas alimentos que forman parte de la cocina tradicional venezolana, y que contribuyen a una dieta variada y equilibrada. Su principal ingrediente es el agua, y por ello son alimentos que ayudan a mantener una correcta hidratación, siendo bajos en calorías. Para su elaboración, se utilizan por lo general ingredientes muy variados como verduras, pescados, carne, pasta, legumbres, arroz, condimentos etc., que aportan propiedades beneficiosas para la salud. Además, existe una infinidad de combinaciones posibles en el empleo de los ingredientes, pudiendo adaptarse a los gustos, necesidades, o a la edad del consumidor.

A nivel comercial, estos productos se distribuyen deshidratados, con el fin de intensificar su sabor y garantizar su vida útil. Una vez preparados, siguiendo las instrucciones de elaboración, se transforman en preparados alimentarios con las mismas características que los caldos, consomés y sopas tradicionales, elaborados en el hogar.

No obstante, los productos comerciales, que pudieran ser utilizados para el adulto mayor, contienen como agentes espesantes, ingredientes a base de gluten, lo cual limita su consumo por personas de la tercera edad con condición celíaca y con padecimientos neurológicos. La enfermedad celíaca es un

trastorno digestivo producido por una intolerancia permanente al gluten, lo que provoca malestar estomacal, hinchazón y aumento de peso (Rodríguez 2010).

La tercera edad es una de las etapas de la vida en las que el cuidado de la alimentación merece una especial atención. Una dieta adecuada puede contribuir a disminuir la morbilidad y a mejorar la calidad de vida de las personas mayores, así como favorecer una rápida recuperación en caso de enfermedad. Actualmente, existen diversas opciones para mejorar la calidad de la dieta de las personas de edad avanzada, como los alimentos funcionales, complementos alimenticios y los productos dietéticos adaptados a su fisiología y requerimientos nutricionales.

Por su parte, Praderes *et al.* (2010), realizaron sopas deshidratadas de auyama y quinchoncho con potenciador de sabor glutamato monosódico, determinando que la inclusión de un 26% de harina gelatinizada de auyama y de un 15% de harina de quinchoncho, generó un producto capaz de suministrar hasta un 30% del requerimiento mínimo de proteína recomendado para el adulto mayor, con estabilidad en sus características físicas y funcionales hasta 90 días de almacenamiento.

De igual forma, Garrido *et al.* (2009) elaboraron una sopa deshidratada de lentejas y arvejas saborizada con glutamato monosódico, evaluando su acción sinergista con inosinato monofosfato (IMP) y guanilato monofosfato (GMP). Los resultados obtenidos indican que la adición de glutamato y de nucleótidos, mejora la aceptabilidad de sopas deshidratada de leguminosas para el adulto mayor.

En nuestro país existen hogares de acogida para las personas de la tercera edad, donde éstas pueden alimentarse, distraerse e incluso hasta pernoctar; sin embargo, actualmente afrontan una gran variedad de dificultades, que requieren de atención inmediata. La “Casa de los Abuelos 23 de Enero” es una institución sin fines de lucro, que solo atiende aproximadamente 40 personas debido a que disponen únicamente de un solo servicio de alimentación (almuerzo), en vista de la actual situación económica y de escasez que atraviesa el país. Esto trae como consecuencia, que no se puedan acoger un mayor número de personas, y que las atendidas en los actuales momentos padezcan pérdida de peso, desnutrición, y enfermedades producto del no consumo de una dieta balanceada, que supla todos los requerimientos nutricionales.

En base a lo expuesto con anterioridad, utilizando la metodología de aprendizaje servicio y aplicando los conocimientos obtenidos durante mi proceso académico se propone desarrollar una crema de vegetales deshidrata sin gluten, apta para el adulto mayor, que hace vida en la “Casa de los abuelos 23 de enero”, ubicada en la ciudad de Maracay, estado Aragua; utilizando yuca, ñame y/o auyama como materia prima base y especias vegetales como la cebolla, ajo y perejil, las cuales serán deshidratadas en un secador de bandejas, para posteriormente ser molidas, tamizadas y empacadas en bolsas aluminizadas termoselladas.

La implementación de esta proyecto, permitiría desarrollar una crema de vegetales deshidratada, con un alto valor nutricional y de comprobada estabilidad físico-química y microbiológica, que beneficiaría directamente a la comunidad de la “Casa de los abuelos 23 de enero”, pudiéndose extrapolar a la población del adulto mayor en diversas partes del país.

Objetivo general

Desarrollar una crema de vegetales deshidratada sin gluten, apta para el adulto mayor, de la Casa de los abuelos 23 de enero, ubicada en la ciudad de Maracay, estado Aragua.

Objetivos específicos

1. Diagnosticar la situación actual de las personas de la tercera edad, pertenecientes a la Casa de los abuelos 23 de enero, ubicada en la ciudad de Maracay, estado Aragua.
2. Deshidratar las verduras y especias vegetales libre de gluten.
3. Elaborar la crema deshidratada sin gluten apta para el adulto mayor.

Población objetivo

La zona del 23 de Enero fue fundada entre los años 1958 y 1962, se encuentra en el municipio Girardot, ubicado en la parte Centro Norte del Estado Aragua, con una extensión de 311,57 Km², lo que representa el 4,32% del territorio regional; la misma está constituida por la parroquia Los Tacarigua que tiene una población de 62.778 habitantes; en ella se ubica la Casa de los abuelos 23 enero, específicamente en la Avenida Principal Luisa Cáceres de Arismendi, cruce con Calle Cooperativa, a unos metros de la avenida constitución (Figura 1).

La Casa de los abuelos 23 de enero cuenta con una población de 40 adultos de la tercera edad, que participan en las diversas actividades que allí se realizan. Actualmente presentan déficit en su alimentación, debido a que el comedor no está en total funcionamiento por la escasez de alimentos que afronta el país, que impiden el buen desenvolvimiento de esta institución.

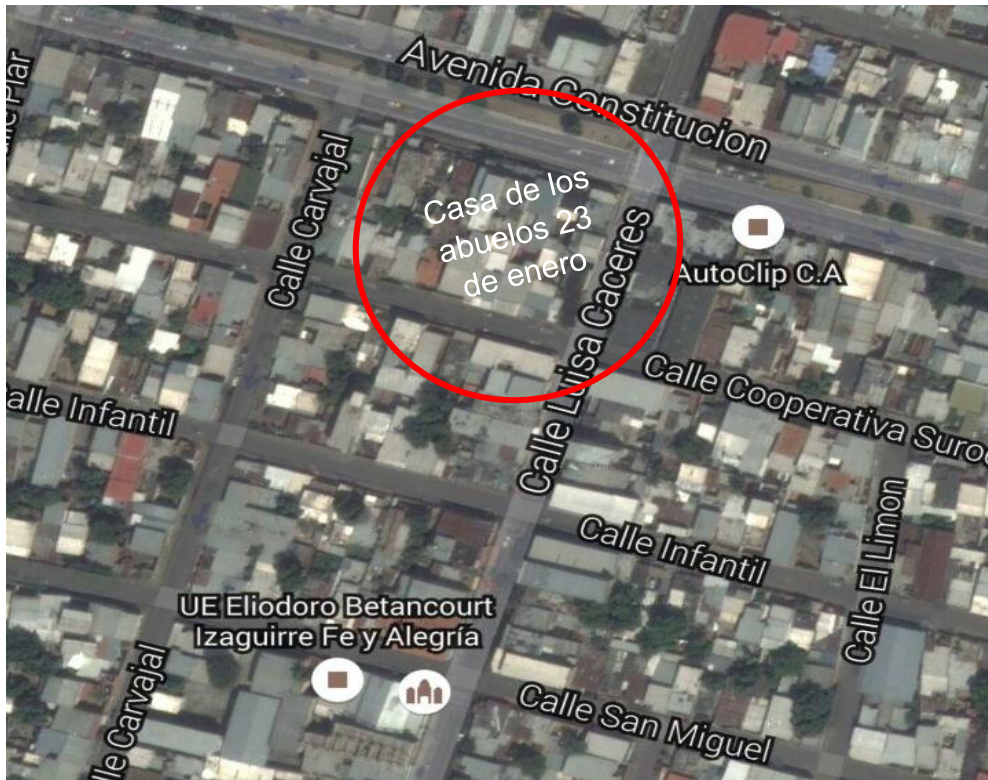


Figura N° 1. Ubicación geográfica de la comunidad de 23 de Enero, Municipio Girardot, Parroquia Los Tacarigua, Fuente: Google maps (2016).

Es importante mencionar que para el desarrollo de esta propuesta se cuenta con otra población objetivo, la Facultad de Agronomía, de la Universidad Central de Venezuela, campus Maracay, que dispone de una planta procesadora de alimentos, ubicada específicamente en el Instituto de Química y Tecnología, acondicionada para llevar a cabo el proceso de deshidratación de las verduras y especias vegetales, con el fin de obtener la crema instantánea empacada y sellada, dispuesta a ser utilizada directamente en la Casa de los abuelos, y que tan solo con la incorporación de agua estará disponible de manera inmediata como un plato alimenticio.

Plan de trabajo

De acuerdo a los objetivos planteados anteriormente, se construye y propone un plan de trabajo que permitirá la ejecución del proyecto en diversas etapas, basándose principalmente en actividades y metas que deben ser cumplidas para cada objetivo propuesto, incorporando a su vez a los responsables que intervienen en el mismo, así como los recursos requeridos para el desarrollo de cada uno; desglosándose de la siguiente manera.

Objetivos específicos para el plan de trabajo divididos en tres etapas:

I ETAPA:

- ✓ *Diagnosticar la situación actual de las personas de la tercera edad pertenecientes a la Casa de los abuelos 23 de enero ubicada en la ciudad de Maracay, estado Aragua.*

II ETAPA:

- ✓ *Deshidratar las verduras y especias vegetales libre de gluten.*

III ETAPA

- ✓ *Elaborar la crema deshidratada sin gluten apta para el adulto mayor.*

I. ETAPA:

- ✓ *Diagnosticar la situación actual de las personas de la tercera edad perteneciente a la casa de los abuelos 23 de enero ubicada en la ciudad de Maracay, estado Aragua.*

Actores	Metas	Actividades	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estudiantes y docentes de la Facultad de Agronomía, UCV. ✓ Unidad de servicio comunitario de la UCV. ✓ Integrantes de la comunidad de 23 de enero y de la casa de los abuelos. ✓ Personal del consejo comunal de la parroquia. 	<p>Realizar un diagnóstico para conocer la situación actual con respecto a las necesidades, problemas y requerimientos de una alimentación balanceada de las personas de la tercera edad perteneciente a la casa de los abuelos ubicada en la ciudad de Maracay, estado Aragua.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ejecutar entrevistas o encuestas personales a los miembros que conforman a la casa de los abuelos. ✓ Realizar charlas informativas acerca de la importancia de una alimentación balanceada y adecuada a las necesidades del adulto mayor. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Encuestas ✓ Grabadora ✓ Material de oficina. ✓ Laptop. ✓ Video beam.

II. ETAPA:

- ✓ *Deshidratar las verduras y especias vegetales libre de gluten.*

Actores	Metas	Actividades	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estudiantes, docentes, personal técnico y obrero del Instituto de Química y Tecnología, de la Facultad de Agronomía, UCV. 	<p>Deshidratar las verduras y especias vegetales libres de gluten, aptas para el adulto mayor, con el fin de utilizarlas como ingrediente en el proceso de elaboración de la crema de vegetales sin gluten</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Lavar, pelar y cortar las materias primas base: yuca, ñame, auyama y las especias vegetales. ✓ Deshidratar los vegetales y especias en un secador de bandejas con circulación de aire a 80°C y presión de 1 atm durante 4 horas) ✓ Moler en un molino de martillos los ingredientes deshidratados. ✓ Tamizar los ingredientes secos y molidos 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Planta de procesamiento de alimentos (*) ✓ Deshidratador de bandeja(*) ✓ Agua (*) ✓ Yuca, ñame y/o auyama. ✓ Especias: cebolla, ajo, perejil. ✓ Utensilios de cocina (*) ✓ Batas de laboratorio. ✓ Tamiz de 0,5 mm. (*)

Observaciones: (*) son recursos que puede facilitar el Instituto de Química y Tecnología, pero que requieren de mantenimiento semestral.

III. ETAPA:

- ✓ *Elaborar la crema deshidratada sin gluten apta para el adulto mayor.*

Actores	Metas	Actividades	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estudiantes, docentes, personal técnico y obrero del Instituto de Química y Tecnología, de la Facultad de Agronomía, UCV. 	<p>Elaborar la crema de vegetales para obtener un producto finalizado y altamente calificado como apto para su consumo, con el fin de que forme parte del menú diario en la Casa de los Abuelos 23 de enero.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Elaborar la crema deshidratada sin gluten apta para el adulto mayor, donde una vez obtenido los rubros y especias en forma de harina se procede a unificar y agregar todos los ingredientes para luego incorporar el agua y así reconstituir la crema. ✓ Ejecutar una evaluación sensorial. ✓ Evaluar la estabilidad físico-química y microbiológica de la crema de vegetales deshidratada sin gluten 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Utensilios de cocina. (*) ✓ Agua. (*) ✓ Resaltadores de sabor. ✓ Almidón de yuca. ✓ Hojas. ✓ Lápices. ✓ Cinta plástica. ✓ Recurso humano (panel catador) (*). ✓ Sala de evaluación sensorial (*). ✓ Análisis físico-químicos y microbiológicos (*).

Observaciones: (*) son recursos que puede facilitar el Instituto de Química y Tecnología.

Presentación de Aliados que apoya el desarrollo del proyecto

Para la implementación del proyecto, se requieren de una serie de aliados para garantizar a los adultos mayores de la “Casa de los abuelos 23 de enero” los mayores beneficios posibles, sabiendo que las personas de la tercera edad son uno de los grupos etarios más olvidados a la hora de realizar proyectos comunitarios que permitan mejorar su calidad de vida. Por lo tanto, se proponen una serie de posibles colaboradores que podrían aceptar la propuesta y lograr el desarrollo e implementación del proyecto:

- ✓ ***Casa de Los Abuelos 23 de Enero:*** por ser una institución social que brinda atención integral a los ancianos carentes de amparo de los familiares que puedan atenderlos durante el día, pueden abrirse para integrarse con la ejecutora del proyecto y formalizar mesas de discusiones en cuanto a las necesidades más inmediatas de tipo alimenticio.

- ✓ ***Consejo Comunal Los Tacarigua:*** Garantizar a los abuelos el acceso oportuno a los alimentos de calidad, apoyando en la logística de la distribución de la crema deshidratada con vegetales sin gluten, ya que pueden censar y coordinar para que todos reciban sus alimentos. Asegurarse que en las Redes de Alimentación Mercal la sopa deshidratada con vegetales sea accesible para todos los Abuelos.

- ✓ **Alcaldía del Municipio Girardot:** Ser garantes de la implementación del proyecto y brindar apoyo económico y de equipos materiales para instalar en la Casa de los Abuelos, con el fin de acondicionar un comedor con todos los servicios, propiciando la participación de un equipo integral que supervise el proyecto, una vez que este sea ejecutado.

- ✓ **Gobernación del Estado Aragua:** Respaldar económicamente el desarrollo de un equipo médico multidisciplinario que oriente la adecuada alimentación de los Abuelos de 23 de Enero, que se asegure del establecimiento del comedor y amplíe las instalaciones del mismo.

- ✓ **Sanitas Venezuela:** Por ser la primera organización de salud en Venezuela podría prestar apoyo con un equipo médico-profesional que monitoree la salud de los abuelos sin costo alguno, ayudando con esto a mantener y elevar la calidad de vida de los abuelos que no tengan recursos económicos para cancelar servicios médicos privados. También podrían darles paquetes de salud especial y acorde al presupuesto de cada abuelo.

- ✓ **Club Rotary Las Delicias:** Siendo una organización que brinda apoyo a las comunidades se podría encargarse de promocionar y acompañar a través de charlas, foros, seminarios sobre una adecuada alimentación del adulto mayor que incorpore entre sus líneas de comunicación el producto a desarrollar en el proyecto como lo es una sopa deshidratada con vegetales sin gluten.

- ✓ **Venamcham:** Establecer encuentros publicitarios con señal abierta (televisión, radio, vallas publicitarias, páginas web, entre otras) que permitan conocer el desarrollo del proyecto a diferentes comunidades de jóvenes y adultos mayores.

- ✓ **Banco Mercantil:** Ofrecer recursos económicos a las instalaciones de los Adultos Mayores y velar por el fiel cumplimiento de sus políticas bancarias hacia ellos, así como patrocinar la propuesta de este proyecto.

- ✓ **Supermercados y Farmacias:** Encargarse de la permanencia del producto en el establecimiento, resultando inalterable su costo y de fácil ubicación en los anaqueles de cualquier supermercado.

- ✓ **Universidad Central de Venezuela:** Comisionar un equipo integrado por Docentes y Estudiantes para que colaboren, orienten y sugieran tareas directas del proyecto a implementar en la Facultad de Agronomía, específicamente en coordinación con el Laboratorio de Bioquímica de Alimentos y de la Planta de Productos Vegetales, lugar donde se pretende elaborar la crema de vegetales sin gluten aptas para el adulto mayor.

- ✓ **Fundación Celíaca de Venezuela:** Por ser una Fundación sin fines de lucro, puede realizar eventos sobre la difusión y concientización a nivel de los profesionales de la salud de la Condición Celíaca, explicar la

importancia de la dieta libre de gluten para evitar las enfermedades asociadas sobre todo en los Adultos Mayores. También puede organizar y coordinar jornadas de salud preventiva.

- ✓ **Servicio Comunitario 5 Al día:** Propicia la participación activa de un grupo de estudiantes que puede brindarles a nuestros adultos mayores una guía para tener una alimentación sana, balanceada e hipocalórica (desayuno, almuerzo y merienda), de acuerdo a los estándares y requerimientos dietéticos señalados por el Instituto Nacional de Nutrición. De igual forma pueden promover actividades recreativas y culturales, que garanticen una alimentación balanceada en las personas de la tercera edad.

- ✓ **Fundación para el Adulto Mayor:** específicamente la “Organización Venezolana de Adultos Mayores” y la “Fundación Amigos de la Tercera Edad” para que sirvan de enlace entre las casas de los abuelos involucradas y puedan brindarles a las mujeres mayores de 55 años y a los hombres mayores de 60 una vida más plena mediante programas de actividades físicas, recreativas, culturales, educativas, turísticas y de alimentación que estén destinadas a mejorar su salud, bienestar integral y por ende, su calidad de vida.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	TRIMESTRE			
	1	2	3	4
I. Diagnosticar la situación actual de las personas de la tercera edad perteneciente a la casa de los abuelos 23 de enero ubicada en la ciudad de Maracay, estado Aragua.				
a) Ejecutar entrevistas o encuestas personales a los miembros que conforman a la casa de los abuelos.				
b) Realizar charlas informativas de una alimentación balanceada para el adulto mayor.				
II. Deshidratar las verduras y especias vegetales libre de gluten:				
a) Realizar el proceso de lavado, pelado y corte de las materias primas base: yuca, ñame y/o auyama, así como de las especias vegetales para proceder a su deshidratación.				
b) Ejecutar el proceso de molienda en un molino de martillo los ingredientes deshidratados				
c) Realizar el tamizado de los rubros y de las especias vegetales por separado con un mismo tamiz.				

III. Elaborar la crema deshidratada sin gluten apta para el adulto mayor:				
a) Elaborar la crema deshidratada sin gluten apta para el adulto mayor.				
b) Realizar una evaluación sensorial.				
c) Evaluar la estabilidad físico-química y microbiológica de la crema de vegetales deshidratada sin gluten.				

Presupuesto

Objetivos	Materiales	Precio (Bs)	Cantidad	Inversión (Bs)
✓ Diagnosticar la situación actual de las personas de la tercera edad perteneciente a la casa de los abuelos 23 de enero ubicada en la ciudad de Maracay, estado Aragua.	Grabadora	10.000	1	10.000
	Resma de Hojas Blancas	4000	1	4000
	Laptop.	550.000	1	550.000
	Video beam.	350.000	1	350.000
Sub total de inversión				914.000 bs
✓ Deshidratar las verduras y especias vegetales libre de gluten.	Mantenimiento anual del Deshidratador de bandeja.	90.000	1	90.000
	Mantenimiento anual del molino.	120.000	1	120.000
	Yuca	800	1 kg	800
	Ñame	800	1 kg	800
	Auyama.	800	1 kg	800

	Cebolla	1.200	1 kg	1.200
	Ajo	2.000	1kg	2.000
	Perejil.	4.000	1kg	4.000
	Sub total de inversión			219.600 bs
✓ Elaborar la crema deshidratada sin gluten apta para el adulto mayor.	Resaltadores de sabor.	30.000	100 g	30.000
	Almidón de yuca.	50	9 g	50
	Hojas de carta.	4.000	1	4.000
	Lápices.	2.000	1	2.000
	Tirro.	1.500	1	1.500
	Bolsas aluminizadas termoselladas	10.0000	12	10.0000
	Sub total de inversión		Total inversión:	47.550 bs

Observaciones: costos estimados para preparar una mezcla de aproximadamente 300g por cada 3kg, equivalente a 27 porciones.

Esquema de Evaluación de los Objetivo específicos

1.- Diagnosticar la situación actual de las personas de la tercera edad, perteneciente a la Casa de los Abuelos 23 de Enero ubicada en la ciudad de Maracay, estado Aragua.

Indicadores:

- Cuantificar las mujeres mayores de 55 años y hombres mayores de 60 años que acuden diariamente a la Casa de los Abuelos 23 de Enero.
- Cuantificar por medio del Consejo Comunal próximo a la Casa de los Abuelos 23 de Enero los Adultos Mayores que no asisten a la Casa.

2.- Deshidratar las verduras y especias vegetales libre de gluten.

Indicadores:

- Verificar los rendimientos del proceso de deshidratación.
- Monitorear los valores de temperatura, presión y velocidad de aire de secado.
- Determinar los valores de actividad de agua y contenido de humedad.

3.- Elaborar la crema deshidratada sin gluten apta para el adulto mayor.

Indicadores:

- Evaluar el grado de aceptación de la crema de vegetales deshidratada sin gluten por los adultos mayores de la casa de los abuelos realizando entrevistas y pruebas sensoriales.

- Evaluar la estabilidad físico-química y microbiológica de la crema de vegetales deshidratada sin gluten.

Referencias Bibliográficas

- Campos R. Y Barzuna L. 2004. Estudio del envejecimiento. Rev. méd. Hosp. Nac. Niños (Costa Rica) vol.39 n.2 San José Jan.
- Del Castillo, V.; Armada, M. Y Gotiffredi, J. 2000. Alimentos de humedad intermedia para ancianos en base a extrusado de maíz y soya, acondicionado con calcio. Archivos Latinoamericanos de Nutrición 50(3): 296 – 300.
- Garrido F.; Jara K.; Wittig De Penna E.; Dondero M.; Mendoza S.; González S. 2009. Aceptabilidad de sopas deshidratadas de leguminosas adicionadas de realzadores del sabor (umami). OMSRev Chil Nutr Vol. 36, Nº4,
- Instituto Nacional De Estadística. 2011. Censo nacional para adultos de la tercera edad. Caracas, Venezuela. Documento en línea. Disponible en: <http://www.redatam.ine.gob.ve/Censo2011/index.html> [Consulta: 2016, Mayo 19].
- Melgar, F. 2012. Geriatría y Gerontología para el médico internista. Ponencias de varios especialistas. Grupo Editorial La Hoguera, 1^{era} Edición, Bolivia.
- Miquel, J.; Ramírez, A.; Ramírez, J. Y Díaz, J. 2006. Menopause: A review on the role of oxygen stress and favorable effects of dietary antioxidants. Archives of Gerontology and Geriatrics 42: 289-306.
- Morales De León, J.; Mercado, M. Y Cecin, P. 1997. Desarrollo de una pasta para sopa diseñada de acuerdo a los gustos y recomendaciones nutricias para los ancianos. Archivos Latinoamericanos de Nutrición 47(2): 152 – 156.

Organización Mundial De La Salud. 2016. Nutrición. Documento en línea.

Disponible en: <http://www.who.int/topics/nutrition/es/> [Consulta: 2016, Mayo 19].

Praderes G.; Garcia A. Y Pacheco E. 2009. Caracterización físico_ química y propiedades funcionales de harina de quinchoncho (*Cajanus cajan*) obtenida por secado en doble tambor rotatorio. *Rev. Fac. Agron. (UCV)* 35(2): 79-84.

Rodríguez, L. 2010. Enfermedad celiaca. *Inf Ter Sist Nac Salud*. Volumen 34, N° 2. Madrid, España.