

**Universidad de Costa Rica**  
**Trabajo Comunitario Universitario**  
**Escuela de Ingeniería Industrial**

**Programación de Actividades**  
**Fundación Hogar de Ancianos de Piedades de Santa Ana**

Contraparte: Lidia Porras

Coordinadora: Elizabeth Coto de Morales

TCU 487: Diagnóstico y propuesta de mejora de la utilización de los recursos disponibles

Luis Alejandro Calderón Segura	Contaduría Pública	970652
Franco Cortés Beer	Psicología	950900
Roberto Hidalgo Drexler	Ing Industrial	992020
Pablo Ureña Benavides	Ing Industrial	994104
Maricruz Vargas Alvarado	Contaduría Pública	983766

I ciclo del 2003

## **Introducción**

El siguiente documento consiste en un estudio realizado en la Fundación Hogar de Ancianos en Piedades de Santa Ana.

Para este estudio, se analizó el ambiente y la calidad de vida presente en el hogar, mediante numerosas visitas a las instalaciones y entrevistas con los trabajadores del lugar, así como los adultos mayores que habitan en el mismo.

Se identificó la carencia de un programa de actividades para las personas de tercera edad, que promueva la satisfacción de los mismos, así como aportar a la salud física y mental de estos.

Entonces, se recurrió a establecer, en conjunto con las personas de la fundación y los adultos mayores, un plan que beneficiara a ambas partes y que pudiera ajustarse a la realidad económica del hogar.

## Índice

Generalidades del Hogar de Ancianos de Piedades de Santa Ana.....	6
Modelo de Solución de Problemas .....	15
Metodología .....	15
Identificación del Problema .....	17
Estado Actual .....	17
Estado Meta .....	17
Dueños del Problema .....	17
Analistas de Sistemas.....	17
Misión del Problema.....	18
Suposiciones .....	18
Comprensión del Problema.....	19
Sistema del Estudio.....	19
Metas.....	19
Características del Problema.....	19
Validación de la Comprensión.....	20
Enunciado del Problema .....	20
Desarrollo del Modelo .....	21
Analista .....	21
Suposición.....	21
Fronteras .....	21
Objetivo.....	21
Restricciones.....	22
Encuesta a los adultos mayores.....	22
Selección de Actividades .....	22
Actividad # 1.....	23
JUEGOS DE MESA .....	23
Actividad # 2.....	25
VIAJES O EXCURSIONES.....	25

Actividad # 3.....	26
CINE, PELÍCULAS, NOVELAS.....	26
Actividad # 4.....	27
FIESTAS.....	27
Actividad # 5.....	27
ARTE Y PINTURA.....	27
Validación Interna.....	31
Solución del Modelo.....	32
Analistas.....	32
Programa.....	32
Recursos.....	33
Inversión principal.....	33
Financiamiento.....	34
Otras Fuentes de Ingreso.....	35
Validación Externa.....	37
Interpretación de la solución.....	38
Dueños.....	38
Analista.....	38
Interpretación.....	38
Implementación.....	39
Dueños.....	39
Analista.....	39
Plan de Implementación.....	39
Reunión con Contraparte.....	39
Designación de Coordinador de Actividades.....	39
Compra de Materiales.....	40
Desarrollo de Bingo y Fiestas abiertas al público en general.....	40
Realización de Visitas.....	40
Mejora Continua.....	41
Validación Externa.....	43
Conclusiones.....	44

Recomendaciones .....	45
Bibliografía .....	46
ANEXOS .....	47

## **Generalidades del Hogar de Ancianos de Piedades de Santa Ana<sup>1</sup>**

El Hogar de Ancianos se encuentra ubicado en el cantón de Santa Ana, distrito de Piedades, provincia San José. Nace como una necesidad en la comunidad y lo impulsa la Prof. Pilar Villareal Montero, maestra de la Escuela de Piedades, conocedora a fondo de las pobrezas que sufrían muchos ancianos, el descuido, las enfermedades, la falta de techo y la alimentación.

Doña Pilar, como es llamada en el pueblo, tuvo la idea de crear un Hogar de Ancianos y junto al sacerdote Alexis Zamora obtuvieron el terreno para iniciar la obra, el cual tiene un área de 17.926.87 m<sup>2</sup>. Éste fue donado por la Sra. Trinidad Morales Rivera, vecina de la comunidad.

El Hogar de Ancianos fue creado como una fundación el 18 de diciembre de 1976 con el nombre de “Hogar de Ancianos de Piedades de Santa Ana”.

### ***Objetivo***

Según Acta Constitutiva del 18 de diciembre de 1976 (textualmente):

“El objetivo de la fundación es operar, administrar y mantener en servicio un establecimiento para ancianos, destinado a acoger para que tengan ahí su hogar y los cuidados correspondientes a personas de ambos sexos que sean indigentes del cantón.”

### ***Dirigentes***

Lo dirige una Junta Administradora compuesta por 5 directores. El director es nombrado por el Poder Ejecutivo y por la Municipalidad del cantón. Todos son propuestos por un Comité de Vigilancia compuesto por 3 personas.

---

<sup>1</sup> El anexo 3. Presenta fotos del grupo de trabajo en el hogar de ancianos

### ***El Comité de Vigilancia***

Este es un ente fiscalizador (3 integrantes) encargado de velar por la buena marcha de la institución con nitidez, honradez y siempre abierta a la superación del hogar en todos los campos. Este comité lo propone la Junta Directiva y la Asociación de Desarrollo Integral del distrito, nombra 2 de ellos y el otro, la Municipalidad.

### ***Duración de Cargos***

La Junta Directiva y el Comité de Vigilancia duran 5 años en sus puestos. Los directores de la Junta Directiva pueden ser reelectos indefinidamente. El comité de Vigilancia sólo una vez podrá ser reelecto.

### ***Inicio del Hogar***

El Hogar de Ancianos se inició como “Centro Diurno” en un salón amplio que se construyó con la ayuda del IMAS y la comunidad. La Junta de Protección Social los ayudó para la compra de alimentos exclusivamente.

En sus inicios atendían diariamente 30 adultos mayores de extrema pobreza de la comunidad de Piedades y les ofrecían el desayuno, el almuerzo y el café de la tarde. El personal encargado era voluntario, organizado de tal forma que dos o tres personas atendían un día por semana de lunes a viernes.

Las voluntarias estuvieron muchos años al frente de ese “Centro Diurno” que alivió grandemente la carencia de alimentos en muchos hogares de la comunidad.

### ***¿Cómo Paso de Centro Diurno a Hogar?***

Fue hasta pasados 16 años de creada la institución que una nueva Junta Directiva se propuso construir las edificaciones para albergar a las primeras personas de la tercera edad, que eran indigentes y que no tenían quien los atendiera.

Con la ayuda del IMAS y la Junta de Protección Social, se construyó la primera parte del Hogar y estuvo listo para albergar a los 7 primeros adultos mayores, el 2 de agosto de 1995, día en que el Hogar abrió sus puertas a estas personas necesitadas.

Al año siguiente, se construyó otro pabellón para varones, con 10 dormitorios individuales más, atendiendo entonces hasta nuestros días (2003) 22 adultos mayores indigentes del Cantón de Santa Ana.

### ***¿Quiénes son Recibidos en El Hogar?***

La persona que necesita ingresar al hogar debe enviar a la Junta Directiva una carta de petición, copia de la cédula, certificación de bienes inmuebles y examen médico reciente que dictamine su estado de salud. Luego la Trabajadora Social de COPESANA realiza un estudio minucioso del adulto mayor.

Si la persona es abandonada por sus familiares o no tiene familia, es mayor de 60 años y se vale por sí misma, puede ingresar al hogar.

### ***Reglamento de Ingreso***

Existe un Reglamento de Ingreso en el que el anciano y los familiares de éste, se comprometen a respetar las normas del hogar, para vivir tranquilamente con sus compañeros y con los servidores de la institución.

### ***¿Quiénes Atienden El Hogar?***

La cabeza del hogar es la Junta Directiva, quien junto con el Comité de Vigilancia definen las políticas a seguir en la institución. Además se cuenta con el siguiente personal:

- 3 Hermanas Religiosas de la Congregación de San Antonio de Padua. Una de ellas es la Administradora, otra la Enfermera y la otra encargada de dirigir la cocina debidamente.
- 1 cocinera.
- 1 miscelánea.
- 1 encargada de la lavandería.
- 1 servidora para el día libre de la empleada.
- 1 guarda.
- 1 Fisioterapeuta.

Es importante señalar que el grupo de voluntariado que ayuda al hogar y los estudiantes que realizan su trabajo comunitario en esta institución son de gran apoyo en las actividades.

### ***¿Cómo se Financia El Hogar?***

Se financia con ayuda de la Junta de Protección Social de San José. Mensualmente se hace una transferencia a la cuenta del hogar. Depositán el dinero correspondiente a premios prescritos y renta tiempo (leyes 7395 y 7342). La junta financia lo que se refiere a “Necesidades Básicas y Proyectos Específicos”.

La otra fuente de financiamiento es el CONAPAM (Consejo Nacional para la Persona Adulta Mayor). Se utiliza la Ley 7972 que es el impuesto sobre licores, cerveza y cigarrillos. Esta transferencia llega cada trimestre.

También se cuenta con los recursos provenientes de FODESAF (Fondos de Desarrollo Social y Asignaciones Familiares) ley 5662, que se brinda 1 o 2 veces al año.

Otra fuente de financiamiento son los recursos propios que genera el hogar: Donaciones fijas mensuales, bingos, rifas, alquiler de un salón para eventos (antiguo Centro Diurno) y las pensiones del Régimen No. Contributivo de la CCSS. ₡13.800 por adulto mayor.

### ***¿Cuáles son Las Necesidades Básicas?***

Alimentación, salud, vivienda, vestido, recreación, actividades de mantenimiento ocupacional, material didáctico, transporte, servicios funerarios y otros considerados como necesarios para ofrecer una mejor calidad de vida.

### ***¿Cómo se Lleva a Cabo la Rendición de Cuentas o Liquidaciones?***

Trimestralmente se hace una liquidación de Ingresos y Egresos al IMAS (Instituto Mixto de Ayuda Social) que es la institución encargada de calificar si el establecimiento es de ayuda social. Luego para las otras instituciones, se hace una liquidación semestral de ingresos y egresos con copia del cheque girado y su correspondiente factura timbrada, firmadas por el presidente y el tesorero.

### ***¿Cuánto se puede Gastar en las Diferentes Necesidades Básicas?***

No hay un monto fijo para cada rubro, según la necesidad que exista, se gasta sin problema, siempre y cuando no se salga de su destino.

### ***¿Cuánto es el Presupuesto para Recreación y Actividades Culturales?***

Se tiene un presupuesto anual de ¢2.000.000. Esto abarca la compra de material didáctico, paseos, celebraciones especiales y otros.

### ***¿Quién Paga la Planilla del Hogar?***

De los pagos que se reciben de la J.P.S de San José, se toma el 60% para el pago del personal. Del CONAPAM se permite tomar un 50% de lo recibido y contratar

profesionales para trabajar directamente con los ancianos. Por ejemplo: Fisioterapeuta, enfermeras y otros.

### ***¿Cuáles son los Requisitos para Recibir Dineros Públicos?***

- Tener certificación de una Institución de Bienestar Social (IMAS).
- Poseer una certificación óptima para la permanencia de adultos mayores y sus correspondientes funciones bien programadas. Esta certificación la da el Ministerio de Salud. Luego se exige la acreditación, que corresponde a los manuales y procedimientos de todas las actividades que se llevan a cabo en el hogar.

### ***Certificación de Idoneidad***

Se debe enviar a la Contraloría General de la República, todos los años, el resultado del auditoraje por un contador público autorizado.

### ***Servicio Terapia Física***

De forma permanente viven 22 personas (14 hombres y 8 mujeres) con edades entre los 61 años y los 103 años. El total de los habitantes participa en las diferentes actividades que se ofrecen en el servicio de terapia física, como:

- Ejercicios de calistenia
- Caminata diaria
- Actividades físicas de tipo recreativo, espacio de lectura y conversación
- Técnicas de relajación
- Actividades organizadas por el voluntariado con asistencia del terapeuta físico.

Cabe destacar que reciben atención fisioterapéutica individual, para el tratamiento de patologías específicas.

Al valorar el estado de funcionalidad de cada residente, se contemplan aspectos como la alimentación, el vestirse, el arreglarse, la capacidad de ir al servicio sanitario, el baño

corporal, la habilidad para subir y bajar gradas, los traslados y la forma de deambular, además de evaluar el estado de continencia urinaria. Con base en las características anteriores, se puede identificar que el 82% es independiente en las actividades de la vida diaria y el 18% es dependiente o necesita ayuda mínima en sus actividades básicas cotidianas.

En el estado de funcionalidad, específicamente en la movilización, 9 adultos necesitan de un tipo de ayuda biomecánica para trasladarse, 3 lo hacen en sillas de ruedas, 2 con andaderas, 2 con bastón de 4 puntos y otros 2 con bastón de 1 punto.

Conocer el estado mental y las habilidades de los pacientes es muy importante al programar las actividades a realizar, el objetivo de las mismas y la posibilidad de participación activa o pasiva de los residentes, además de calcular la necesidad de atención individual con respecto al personal o el voluntariado disponible, de los 22 habitantes del hogar encontramos 10 en estado normal, 5 con déficit cognoscitivo grave, 5 con déficit cognoscitivo moderado y 2 con déficit cognoscitivo leve.

Las principales enfermedades presentes en la población que reside en el hogar, son las que se presentan de tipo sistemático con mayor frecuencia, tales como:

- Hipertensión Arterial con diferente riesgo,
- La diabetes mellitus.
- Demencia senil con variable grado de severidad de un paciente a otro.
- Parkinson, entre otros.

Sin embargo, el total de la población es afectado por los cambios propios del envejecimiento como la disminución en la capacidad visual y auditiva, pérdida de la fuerza y masa muscular, alteraciones posturales, lentitud al reaccionar, entre otros.

## **Metodología**

El trabajo realizado en el hogar de ancianos, fue elaborado por medio de una serie de pasos, con el fin de obtener la información necesaria para proponer un plan de trabajo a esta institución pero sin llegar a imponer actividades a ésta.

El fin del trabajo será recopilar información de los adultos mayores que habitan en éste hogar de ancianos y de las actividades propuestas por quienes trabajan con ellos, para formar en conjunto un plan de trabajo que se adapte a las necesidades de cada habitante.

El trabajo se llevó a cabo de la siguiente manera:

- Presentación ante la institución con el fin de ver si el objetivo a trabajar por el grupo de TCU es el mismo que espera la institución. Se lleva a cabo negociación de intereses por ambos lados.
- Se lleva a cabo un cuestionario entrevista semiestructurado basado en dos preguntas sencillas con el fin que éstas se entiendan fácilmente por los adultos mayores que residen o asisten al hogar.
- El cuestionario se aplica a una población de 15 individuos. Se intentó llevar a cabo a un mayor porcentaje de la población pero por distintas razones como son problemas cognitivos, no se logró.
- El cuestionario se aplica de forma verbal, ya que existen problemas que impiden que la población, en su gran mayoría, pueda leer o responder las preguntas.
- Mientras se toma la información se observan diferentes elementos importantes que pueden afectar las actividades, como son problemas físicos y la gravedad de estos.
- Se lleva a cabo un análisis basado en las respuestas más frecuentes en ambas preguntas, para elaborar un nuevo horario de actividades.
- Se realiza una reunión con el personal para obtener sugerencias sobre actividades que ellos consideran pertinentes acoplar en el trabajo

- Se elabora un plan flexible de trabajo para el hogar de ancianos, con el fin de que ellos le puedan hacer variaciones por cambios en el ambiente del hogar, cantidad de habitantes, nuevas personas que se incorporen, entre otras.
- Se muestra el plan al personal a cargo en la institución para retroalimentar el trabajo.
- El plan debe ser aceptado por el personal del hogar para llevarlo a cabo.
- Se analiza la mejor manera de implementar, paso a paso, el plan con el fin de llevarlo de manera ordenada.

El Anexo 2 se muestra una bitácora de las actividades realizadas por el equipo de trabajo

## Modelo de Solución de Problemas

### **Metodología**

El presente documento seguirá la metodología del modelo de solución de problemas, el cual consiste en un proceso de seis etapas, los cuales se detallan a continuación:

Las seis etapas principales que conforman el proceso son:

- Identificación del problema.
- Comprensión del problema.
- Desarrollo del Modelo (o alternativa de solución)
- Solución del Modelo (o alternativa de solución).
- Interpretación de la Solución.
- Implantación.

El procedimiento se inicia con la identificación del problema, luego se pasa a la comprensión, desarrollo y continua con los demás pasos mencionados anteriormente. Se comienza identificando el problema, incluyendo la determinación de los dueños del problema y la misión del mismo además es necesario hacer las suposiciones de éste.

Una vez identificado el problema, los analistas y dueños del problema deben de comprenderlo. Aquí se debe de dar la validación, lo cual asegura que en las siguientes partes se este siguiendo el proceso correcto.

Después de haber determinado el problema, el analista y los dueños deben comprenderlo, para lo cual se examina el sistema dentro del cual ocurre. Posteriormente, se desarrolla un modelo formal, el cual se valida para asegurar que se realiza lo requerido.

A la hora de construir el modelo de soluciones, se recolectan los datos necesarios y se resuelve el mismo para luego continuar con la interpretación de la solución. Finalmente,

se debe implementar la solución propuesta. Cabe señalar que este último paso no será llevado a cabo por el grupo de trabajo; no obstante, sí se dará una recomendación para la implantación de ésta.

Todas las validaciones requeridas para el documento fueron firmadas por la contraparte del Hogar de Ancianos, la Sr. Lidia Porras, las cuáles se muestran en el Anexo 5.

## **Identificación del Problema**

### ***Estado Actual***

La Fundación Hogar de Ancianos de Piedades de Santa Ana en su deseo de brindar más apoyo en recreación a los Adultos Mayores de la institución y de la comunidad en general, propone la organización de actividades que motiven a esta población a estar activos y mejorar su calidad de vida. Esta organización sin fines de lucro, se preocupa por el bienestar de las personas adultas mayores de la comunidad donde se ubica y de lugares aledaños. Además, existe constante deseo de parte de la Junta Directiva por organizar actividades que motiven a las personas que viven y asisten a la Fundación.

### ***Estado Meta***

Que el Hogar de Ancianos de Piedades se convierta en un lugar agradable para las personas de la Tercera Edad y que su estancia allí sea satisfactoria, mejorando de esta forma la calidad de vida de la comunidad.

### ***Dueños del Problema***

Junta Directiva, empleados, habitantes y visitantes del Hogar de Ancianos, así como la comunidad de Piedades de Santa Ana.

### ***Analistas de Sistemas***

El grupo conformado por estudiantes de Ingeniería Industrial, Administración de Empresas y Psicología realizará una propuesta de solución, supervisados por la profesora Ing. Elizabeth Coto.

### ***Misión del Problema***

La principal misión es crear un espacio fijo de recreación, mejorando los servicios brindados en el Hogar de Ancianos, mediante la elaboración de actividades que sean del agrado de la población, buscando así una mejora en su calidad de vida.

### ***Suposiciones***

- La fundación está en la capacidad de encontrar los fondos necesarios para desarrollar las actividades una vez propuestas.
- La mayoría de las personas participantes de las actividades tienen las aptitudes físicas suficientes para formar parte de las mismas.

## **Comprensión del Problema**

### ***Sistema del Estudio***

Junta Directiva, personal, ocupantes y visitantes del Hogar de Ancianos; además, la comunidad de Piedades de Santa Ana y cualquier organización gubernamental o privada dispuesta a brindar fondos o ayudar en el desarrollo de la fundación.

### ***Metas***

- Proporcionar, una guía de captación de recursos para el desarrollo de actividades recreativas del Hogar de Ancianos de Piedades de Santa Ana
- Analizar el presupuesto fijo con el que cuenta la fundación, de manera que se determine el capital que puede ser invertido en el proyecto de desarrollo de actividades.
- Elaboración de un documento de actividades programadas que sirva como base para cualquier actividad similar que se desee realizar en el futuro.
- Incorporar a un profesional que pueda trabajar con los adultos mayores en las actividades recreativas.

### ***Características del Problema***

- El problema se manifiesta a nivel nacional en todas las comunidades del país.
- Las organizaciones que tratan con este problema tienen pocos recursos financieros, por lo que en su mayoría dependen de donaciones para sobrevivir.
- Dificultad para encontrar y contratar personal capacitado que coordine la planificación y aplicación de actividades recreativas.

### ***Validación de la Compresión***

La identificación y comprensión del problema fueron entendidas y aprobadas por la contraparte del Hogar de Ancianos.<sup>2</sup>

### ***Enunciado del Problema***

Por distintas razones como limitaciones económicas, falta de ayuda o información por instituciones privadas así como del Estado, los distintos hogares de ancianos del país no trabajan con un nivel alto de eficiencia.

Por está razón, organizaciones como el Hogar de Ancianos de Piedades de Santa Ana, se están preocupando por la creación de ambientes más agradables, tranquilos y entretenidos en los cuales se desenvuelvan las personas mayores y de esta manera, cooperar para que ellos disfruten de una estadía placentera y digna en estas instituciones.

Por lo tanto, se debe tratar de mejorar la satisfacción de las personas adultas mayores del hogar y la comunidad, lo cuál se logrará, mediante la programación de actividades de esparcimiento, en la que puedan participar aquellos interesados, mejorando de esta manera la calidad de vida de la comunidad adulta mayor.

---

<sup>2</sup> Ver Anexo 5. Carta de aprobación

## **Desarrollo del Modelo**

### ***Analista***

El analista es el grupo de trabajo mencionado anteriormente conformado por estudiantes de Ingeniería Industrial, Administración de Empresas y Psicología y supervisados por la Ing. Elizabeth Coto.

### ***Suposición***

No se puede satisfacer a todos los adultos mayores todo el tiempo, lo que significa que es necesario un programa de actividades que busque la complacencia de la mayoría de las personas.

### ***Fronteras***

A partir del análisis realizado por el grupo de trabajo, se identificó que una de las principales dificultades que enfrenta el Hogar de Ancianos de Santa Ana es la inexistencia de un programa formal de actividades a desarrollar para la participación de los adultos mayores.

Con el objetivo de proporcionar una herramienta que solucione esta problemática, se desarrollará un programa de actividades, en las cuales se pretende que participen la gran mayoría de los residentes del lugar. En la realización de este programa participaron los estudiantes de Contaduría Pública, Ingeniería Industrial y Psicología. Además, es importante señalar que los contenidos de las actividades fueron delimitados con base en el estado físico y mental de los participantes de las mismas.

### ***Objetivo***

Desarrollar un programa de actividades en el cual participen los residentes del Hogar de Ancianos de Piedades de Santa Ana.

### ***Restricciones***

La principal limitante que se presentó en el desarrollo del modelo fue el poco tiempo con que se contó para la elaboración del programa, sin embargo esto fue solucionado debido a la dedicación y trabajo de todos los integrantes del grupo de trabajo.

### ***Encuesta a los adultos mayores***

Para considerar la voz de las personas de la tercera edad en la escogencia de actividades, se llevó a cabo una encuesta a los mismos.

El trabajo realizado se ha llevado por medio de una serie de pasos que se detallan a continuación.

Se lleva a cabo un cuestionario entrevista semiestructurado basado en dos preguntas.

- ¿qué es lo que más le gusta del hogar?
- ¿qué le gustaría que se hiciera en el hogar?

El cuestionario se aplica a una población de 15 individuos. Se intentó llevar a cabo a un mayor porcentaje de la población pero por distintas razones como son problemas cognitivos no se logró. En el anexo 4 se muestra un resumen de las respuestas brindadas por los encuestados.

Se lleva a cabo un análisis basado en las respuestas más frecuentes en ambas preguntas para elaborar un nuevo horario de actividades. El plan debe ser aceptado por el personal del hogar para llevarlo a cabo.

### ***Selección de Actividades***<sup>3</sup>

Para alcanzar el estado meta identificado<sup>4</sup> se debe lograr la programación de actividades que sean del agrado a la mayoría de personas y al menor costo posible. Para lograr esto se

---

<sup>3</sup> El listado de actividades que se pueden realizar en el propio Hogar se observan en el Anexo 1.

analizaron una serie de actividades tomando en cuenta tanto los gastos como los resultados de la encuesta aplicada. Con esto se filtró el listado de actividades y por último, se derivaron a las actividades seleccionadas, las cuales se detallan más adelante.

A continuación se detallan las actividades que fueron elegidas, más adelante se indica la manera en que éstas van a ser financiadas por la Fundación Hogar de Ancianos. Dentro de las actividades, que se consideran aptas para el desarrollo de las personas Adultas Mayores, se encuentran:

### ***Actividad # 1***

#### ***JUEGOS DE MESA***

Son actividades para desarrollar por una persona o por varias, dependiendo del gusto de las mismas. Los juegos de mesa dan una excelente oportunidad para que todos se diviertan, para aprender a compartir y aprender a resolver problemas de una manera entretenida y entre las cuáles podemos mencionar los que son juegos de mesa educativos, de habilidades y acción, manualidades y científicos. Alrededor de unos 200 juegos de mesa originales datan entre 1890 a 1960, y son de origen español, francés, alemán, e inglés. Los juegos de mesa pueden tener una duración de una, dos o tres horas de entretenimiento, dependiendo de la habilidad y el interés que las personas tengan.

Los recursos que se necesitan para poder realizar dichas actividades son:

Primero, dependiendo del tipo de juego que se desarrolle se va a necesitar una coordinadora de los juegos, la cuál se encargará de desarrollar las características y cualidades de las mismas personas dentro de las actividades a desarrollar.

En el caso de que se desarrolle un bingo, se necesita;

---

<sup>4</sup> Véase Identificación del Problema

Cuadro 1. Costos para un Bingo

	<b>Cantidad</b>	<b>Precio</b>	<b>Costo</b>
Coordinadora	1	*	*
Bingo	4 unidades	1.990	7.960

\* El costo de una coordinadora es de un salario mensual de ¢ 180,000, donde se debería considerar una persona capacitada en el área de ciencias médicas, en el área de cuidado a personas Adultas Mayores.  
Cabe señalar que esta persona colaborará en todas las actividades.

Otros juegos de mesa a considerar son:

Cuadro 2. Costos para juegos de mesa

Cantidad personas	22		
Legos (61 piezas)	22	2.500	55.000
Rompecabezas(50piezas)	22	395	8.690
Tableros	5	405	2025
Cartas	5	395	1975
Domino	5	800	4000
Juegos de Azar	5	305	1525
<b>Total**</b>			<b>73.215</b>

\*\* No se toma en cuenta en el total el costo de la coordinadora

Al existir diferentes tipos de juegos, la coordinadora se deberá encargar de desarrollar aquellos que sean más aptos para las personas, dependiendo de las características y cualidades de los mismos

## **Actividad # 2**

### **VIAJES O EXCURSIONES**

Los paseos son una opción muy agradable para cambiar de ambiente, donde se pueda llegar a conocer lugares nuevos, que no se encuentran dañados por la acción del hombre. Se consideraron los siguientes lugares por la accesibilidad y las facilidades que se brindan a este tipo de personas.

### **INBIOPARQUE**

La laguna de INBioparque es uno de sus sitios más atractivos. Aquí, por medio de un visor bajo agua, se puede disfrutar de ver las diferentes especies que viven en la laguna. También se tienen varios tanques para apreciar los peces nativos de agua fresca que viven en los humedales de Costa Rica. El costo oscila entre los 4500 y los 8000 colones por persona. Si se contemplan las 22 personas, se tiene un costo aproximado de ₡ 120 000.

### **TELEFERICO DEL BOSQUE LLUVIOSO**

Se ubica a sólo 50 minutos de San José sobre la carretera a Limón, colindando con el Parque Nacional Braulio Carrillo. Es un impresionante parque de ecoturismo e investigación único en el mundo. Los visitantes literalmente volarán durante 90 minutos entre el bosque subdosel (parte media del bosque), y el dosel (el nivel superior del bosque) , también por sus jardines colgantes, descubriendo plantas y animales. El costo aproximado por ser personas Adultas Mayores es de ₡6.000 (ciudadanos de carné de oro), en total aproximadamente ₡132.000.

### **HACIENDA EXPERIENCE**

Hacienda Experience esta ubicada en el corazón del Valle de Turrialba, una zona bendecida con exuberantes áreas de bosque tropical en armonía con las plantaciones de caña, café, macadamia, flores tropicales y otros cultivos de la zona.

Lo primero que se observa al llegar a Hacienda Experience es la hermosa Iglesia de estilo colonial, construida en 1880, esta edificación tienen más de 25 años de formar parte de los encantos de la Hacienda. Inolvidables ceremonias nupciales pueden celebrarse dentro de la primera iglesia del Valle Tayutic.

Los impresionantes paisajes de Hacienda Experience servirán de escenario para capturar la belleza de una ocasión tan especial. El laberinto de piedra, los gansos, mariposas multicolores, el aire puro de campiña turrialbeña, la gran variedad de flores silvestres y el delicioso aroma de la miel de caña, se mezclan para crear una atmósfera mágica y acogedora.

Además, se puede admirar la represa de la Angostura, los imponentes conos de los volcanes Turrialba e Irazú y la belleza escénica del Parque Nacional Guayabo donde descansan los secretos de civilizaciones. Por último, en Hacienda Experience, se podrá disfrutar del tradicional trapiche de madera impulsado por bueyes, el delicioso jugo de caña recién extraído, los cafetales, el beneficio de café con rueda de piedra y el exquisito aroma de café recién tostado.

Los costos son de ₡6000 por persona, en total sería de ₡132.000, considerando que sería para personas adultas mayores.

### ***Actividad # 3***

#### ***CINE, PELÍCULAS, NOVELAS***

Considerando que para desarrollar estas actividades se necesita un equipo de televisión, VHS o DVD de modelo reciente, se tienen los siguientes costos:

Televisor de 29"	₡ 205 000
DVD	₡ 85 000
VHS	<u>₡ 45 000</u>
Total	₡ 340 000



Lapices de color	12 unidades	195	4.290
Pilot de pizarra		280	6.160
Pilot de colores	12 unidades	160	3.520
Maquinilla metal		80	1.760
Borradores		50	1.100
<b>Total</b>			<b>93.060</b>

***La cantidad varia de acuerdo a la actividad***

Asumiendo que se necesitaran		10	
Cartulina satinada		85	850
Papel china		30	300
Papel fon		60	600
Cinta scott		175	1.750
Papel construcción	Paquete(36 piezas)	500	5.000
<b>Total</b>			<b>8.500</b>

***Gastos e Inversiones***

Como se detalló anteriormente se requieren varias inversiones (como de un televisor, cartas, pinturas, etc.), las cuales se requieren comprar antes de empezar a llevar a cabo las actividades, mientras que otros gastos se realizarán de manera semanal o mensual, según sea el caso de la actividad. De esta manera se tienen dos tipos de gastos, uno inicial y uno continuo. Cada una de estas categorías se detalla seguidamente y además se resumen más adelante.

## **Inversiones iniciales**

A continuación se detallan todos los gastos iniciales:

### **Actividad 1. Juegos de Mesa**

Las inversiones de esta actividad consisten en la compra de un bingo (¢7.960) y de otros juegos como cartas, domino, entre otros con un costo total de ¢73.215.

### **Actividad 2. Viajes o Excursiones**

Los viajes o excursiones no requieren de inversión previa.

### **Actividad 3. Cine, Películas, Novelas**

Para este caso se requiere de la compra de un televisor, un VHS y un dispositivo de reproducción de DVD. Estos en total se cotizaron en ¢340.000.

### **Actividad 4. Fiestas**

No requiere de gastos iniciales.

### **Actividad 5. Arte y Pintura**

Para llevar a cabo esta actividad se necesita invertir en tijeras, goma, lápices, cartulina, cinta adhesiva, entre otros. Para este caso el precio es de aproximadamente ¢101.560.

Cabe resaltar que los costos que se tomaron como inversiones representan en su mayoría objetos físicos que poseen una vida útil variable, lo cual implica que una vez que estos alcancen su vida útil se deben de reemplazar, lo que quiere decir volver a incurrir en el gasto.

Estos aspectos se resumen en el siguiente cuadro:

Cuadro 1: Inversiones Iniciales

Actividad	Inversión (en colones)
1	81.175
2	0
3	340.000
4	0
5	101.560
<b>Total</b>	<b>522.735</b>

Fuente: Grupo de trabajo

Para realizar todas las actividades se requerirá de una inversión inicial total de ¢522.735.

### **Gastos Mensuales**

Los gastos mensuales incluyen el salario de la coordinadora, la cual estará presente en las cinco actividades. Este salario es de ¢180.000 mensuales.

Con esto se detallan los gastos para las actividades:

#### **Actividad 1. Juegos de Mesa**

No incurre en gastos periódicos.

#### **Actividad 2. Viajes o Excursiones**

Algunas de las excursiones cotizadas representaban un costo de ¢132.000, mientras que otros de ¢120.000. tomando en cuenta que estos viajes se realizan cada 15 días se tendría un gasto mensual aproximado de ¢252.000, el cual depende de los lugares que se visiten.

#### **Actividad 3. Cine, Películas, Novelas**

En este caso se toma en cuenta el alquiler de películas, el cual varía según la película y el formato (sea VHS o DVD). Con esto el gasto al mes se encuentra entre los ¢2.400 y ¢12.000, con un promedio de ¢7.200.

#### **Actividad 4. Fiestas**

Para llevar a cabo las fiestas (las cuales son una vez al mes) se requiere de aproximadamente ¢75.000 mensuales, según las cotizaciones realizadas.

#### **Actividad 5. Arte y Pintura**

No requiere de gastos mensuales.

Esto se resume en el siguiente cuadro:

Cuadro 2: Gastos Mensuales

<b>Actividad</b>	<b>Gasto Mensual (en colones)</b>
Coordinadora	180.000
1	0
2	252.000
3	7.200
4	75.000
5	0
<b>Total</b>	<b>334.200</b>

Fuente: Grupo de trabajo

Entonces tiene un gasto mensual total aproximado de ¢334.200.

#### **Validación Interna**

A partir de reuniones del grupo de trabajo con la contraparte y con la coordinadora del proyecto, la profesora Elizabeth Coto, se concluyó que las actividades escogidas son las que representan el mayor beneficio (satisfacción a los adultos mayores) y son en las que se podría dar la participación de la mayoría los residentes del Hogar de Ancianos. Además, éstas son las que presentan el menor costo evaluado, por lo tanto se valida en su totalidad el modelo desarrollado.

## **Solución del Modelo**

En esta sección se detalla el programa de actividades propuesto y los desembolsos que debe realizar la fundación. Estos desembolsos consideran el presupuesto actual del hogar.

### ***Analistas***

El estudiante de la Escuela de Psicología se encargó de realizar el estudio relacionado con la recomendación de las actividades más aptas para los residentes del Hogar. Los estudiantes de Contaduría Pública evaluaron los costos y fuentes de financiamiento para los mismos. Finalmente, los estudiantes de la Escuela de Ingeniería Industrial desarrollaron el programa de actividades, así como el plan de implantación recomendado para la realización de las mismas.

### ***Programa***

Las actividades descritas anteriormente se presentan a continuación en un plan que abarca los siete días de la semana. La propuesta de implantación de las mismas se muestra más adelante en el documento.

Cuadro 3. Plan de Actividades

Día	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Actividades	Juegos de mesa	Viajes Cada 15 días	Cine- 15 películas, novelas, series, etc. en grupo	Pintura	Bingo Cada semana o 15 días	Una fiesta grande al mes	Una comida especial
	Los juegos de mesa son propuestos por el grupo, pueden ser tablero, gran banco, etc.	Viajes a zoológicos, museos, playas, montaña, etc.	Se deben encontrar programas de gusto a la mayoría del grupo	Esto se puede llevar a cabo más de un día según convenga al grupo	En el bingo pueden asistir miembros de fuera del hogar y puede ayudar a recolectar dinero	En el La fiesta puede ser abierta al público en general o sólo para el hogar	La comida especial debe ser elegida por los adultos mayores, algo diferente

Fuente: Grupo de trabajo

### **Recursos**

Con el programa de actividades se detallan el financiamiento que ha de realizar la Fundación Hogar de Ancianos de Piedades de Santa Ana. Este financiamiento toma en cuenta el presupuesto que tiene el hogar y la forma de pago en que se va a realizar.

### **Inversión principal**

El Hogar de Ancianos debe realizar una inversión primaria de alrededor de ¢ 300.000, en la compra de equipo y material didáctico, para realizar las actividades internas que se recomiendan realizar. (no se toma en cuenta la compra del TV, VHS o DVD)

Posteriormente, después de analizar las propuestas que se tienen como los diferentes destinos turísticos que se pueden visitar, se debe tener un mínimo de ¢ 200.000, para realizar el pago a la Agencia Turística y la compra de alimentos para las personas que intervienen en las actividades (Adultos Mayores, Administradora, miembros de la Junta Directiva).

### ***Financiamiento***

El Hogar al contar con un monto presupuestario de ¢ 2,000,000, no tiene la cantidad necesaria para realizar las actividades anualmente, por lo que consideramos que el Hogar debe buscar un financiamiento externo, ya sea con instituciones públicas o con empresa privadas de cualquier índole.

A continuación presentamos algunas posibles fuentes de recursos externos que el Hogar de Ancianos puede captar:

### **Créditos de Empresa para el Pago del Impuesto sobre la Renta**

Según la Ley y Reglamento del Impuesto sobre la Renta, las empresas suscritas para el pago de dicho impuesto, pueden realizar el pago respectivo al Ministerio de Hacienda o en su defecto pueden donarlo a alguna institución (Hogares o Fundaciones) certificada por el mismo Ministerio de Hacienda. Esto abre la posibilidad de que las empresas que no quieran cancelar al Ministerio de Hacienda, puedan realizar el pago correspondiente, mediante una donación a alguna institución sin fines de lucro.

### **¿Qué se necesita para tener la certificación del Ministerio de Hacienda?**

El Ministerio de Hacienda solicita que dichas fundaciones o hogares, tengan su respectiva cédula jurídica, y que llenen una solicitud, para que se realice el estudio

respectivo y se apruebe que la institución solicitante tiene los requisitos exigidos por el Ministerio de Hacienda.

### **¿Qué se debe hacer seguidamente?**

Con la aprobación que da el Ministerio de Hacienda, se puede contactar con cualquier tipo de empresa que este sujeto al pago del Impuesto sobre la Renta, en Costa Rica actualmente, existen empresas que prefieren donar que pagar al gobierno. Ejemplo Pinturas Sur, Pastas Roma, Abonos Agro, etc.

### ***Otras Fuentes de Ingreso***

Las diferentes instituciones públicas realizan programas de ayuda hacia instituciones sin fines de lucro, como es de nuestro conocimiento, la Junta de Protección Social de San José, IMAS, CONAPAM entre otras.

Se tomo en consideración que se pueden realizar los trámites para ingresar en varios programas que no son utilizados por el Hogar de Ancianos, y que tienen beneficios mensuales.

### ***Actividades Propias***

A parte de las opciones expuestas anteriormente, se pueden realizar rifas de electrodomésticos o bingos, cada trimestre, teniendo que reunir recursos suficientes para complementar los ingresos que se puedan tener de otras entidades públicas o privadas.

### ***Rifas***

El Hogar puede realizar una rifa de diferentes electrodomésticos como por ejemplo, A continuación se muestra una opción a tomar en consideración para el desarrollo de rifas:

Realizar una rifa de un televisor de 14 pulgadas, un VHS y un microondas, con un costo de ₡ 5000 el numero, emitiendo una sola serie de 100, el cual dejaría una ganancia bruta

de ¢500.000, deduciendo posteriormente el costo de los electrodomésticos, los cuáles no ascenderían a ¢ 200.000, lográndose una ganancia neta de ¢ 300.000, utilizable para financiar la compra de material didáctico para las personas.

### ***Bingos***

Se pueden organizar un bingo una vez al año, donde participen la comunidad (Piedades de Santa Ana) y lugares aledaños al hogar con el fin de financiar otras actividades, como lo son los paseos, fiestas de navidad y la compra de materiales para las actividades. Se trataría de buscar el patrocinio de empresas para los obsequios del bingo al igual que precios especiales para la venta de comidas que se podrían vender en el mismo bingo y obtener utilidades.

### ***Personal***

Con lo que respecta al personal es necesario la contratación de una persona encargada para las actividades recreativas de hogar. El costo de contratar una persona para dicho puesto va a variar de las características que necesite la persona, estas características serian definidas por la junta directiva del hogar, esto porque ellos son quienes saben de las necesidades de los habitantes y el horario en el que realizaría dicha labor.

Según el Decreto N° 31223 MTTS publicado en La Gaceta N° 125 del martes 1 de julio del 2003, el Ministerio de Trabajo fija los salarios mínimos para el segundo semestre del año, para efectos de nuestro trabajo utilizaremos la siguiente tabla:

Cuadro 4. Salarios Mínimos

<i><b>Descripción</b></i>	<i><b>Salario</b></i>
Trabajadores no calificados	¢ 98,429
Trabajadores semicalificados	¢ 106,806
Trabajadores calificados	¢ 114,744
Técnicos medios de educación diversificada	¢ 123,598
Trabajadores especializados	¢ 132,452
Técnicos de educación superior	¢ 152,322
Diplomados de educación superior	¢ 164,514
Bachilleres universitarios	¢ 186,597
Licenciados universitarios	¢ 223,923

Si se contrata una persona tiempo completo o medio tiempo igual se tendrá que pagar las cargas sociales que corresponden al 9% aportado por el trabajador y un 35% aportado por el patrono. Como en este caso es una persona que se encargue de las actividades recreativas diarias del hogar de ancianos debe estar capacitada para el trato de los adultos mayores, y otras características que son propias del hogar (definidas por la junta directiva)

### ***Validación Externa***

El desarrollo del modelo, y su solución fueron entendidos y aprobados por la contraparte del Hogar de Ancianos.<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> Ver Anexo 5

## **Interpretación de la solución**

### ***Dueños***

Los dueños del problema son aquellas personas, que están involucradas directamente con la problemática y que además se benefician directamente con la solución de la misma. En este caso la representante de la Contraparte es la Sr. Lidia Porras.

### ***Analista***

Los analistas son el grupo de trabajo compuesto por estudiantes de Contaduría Pública, Ingeniería Industrial y Psicología.

### ***Interpretación***

A partir de reuniones con la contraparte se concluyó que la propuesta es razonable tanto en lo relacionado con las actividades como en sus costos. Es importante señalar que la totalidad del dinero necesario para llevar a cabo el programa será tomado de fuentes de financiamiento externo. Esto incluye la compra de materiales, excursiones y cualquier otro gasto asociado.

## **Implementación**

### ***Dueños***

Los dueños del problema son aquellas personas, que están involucradas directamente con la problemática y que además se benefician directamente con la solución de la misma.

### ***Analista***

Los analistas son el grupo de trabajo compuesto por estudiantes de Contaduría Pública, Ingeniería Industrial y Psicología.

### ***Plan de Implementación***

Para el desarrollo adecuado de las actividades propuestas se plantea el siguiente plan de implementación:

### **Reunión con Contraparte**

El primer paso consiste en una reunión del grupo de trabajo con la contraparte (Sr. Lidia Porras) con el fin de explicarle con un nivel de detalle amplio la naturaleza de las actividades programadas. Esta reunión tendrá una duración de aproximadamente una hora.

### **Designación de Coordinador de Actividades**

El Hogar de Ancianos deberá de designar un responsable de coordinar las actividades planteadas y darle seguimiento a las mismas. Este trabajo podría ser de tiempo completo o de medio tiempo y en caso de que la organización no cuente con dicha persona, se deberá contratar alguien con experiencia en el trato del adulto mayor. Esta etapa no deberá durar más de tres semanas para que el programa inicie operaciones lo más pronto posible.

### **Compra de Materiales**

Una vez designado el responsable de la coordinación de las actividades se procederá a adquirir todos los elementos necesarios para llevar a cabo las mismas. Entre los artículos requeridos se tienen tijeras, juegos de mesa, goma, lápices de color, cartulina, borradores, y un VHS entre otros. El encargado de realizar estas compras será el responsable escogido por la contraparte y se propone un plazo de cuatro semanas para la adquisición de los elementos básicos para comenzar a desarrollar las primeras actividades. Vale la pena señalar que los juegos de mesa, pintura y películas serán las primeras en implementarse.

### **Desarrollo de Bingo y Fiestas abiertas al público en general**

Estas son actividades que deberán ser coordinadas por el responsable del programa en conjunto con la Junta Directiva; no obstante se recomienda que se integre la mayoría del personal del Hogar. Para esto, se deberán elaborar boletines y repartirlos en la comunidad. Además, se deberá establecer un horario adecuado para lograr la participación de los adultos mayores. Se recomienda un período de tiempo de cuatro semanas para la planeación, organización y desarrollo de las primeras actividades abiertas al público. Es importante señalar que ésta se puede desarrollar en simultáneo con la compra de materiales.

### **Realización de Visitas**

El encargado de coordinar y dirigir estas visitas es el responsable de las actividades y deben de realizarse una vez que el programa ha empezado a funcionar. De esta manera, primero se deberán tener totalmente implementadas las etapas anteriores para tener un nivel mínimo de experiencia para la adecuada conducción de estas visitas. Se propone un plazo de 6 semanas para establecer los contactos necesarios en los distintos lugares y comenzar con las primeras visitas.

## **Mejora Continua**

Es importante señalar que el desarrollo de este programa requiere un seguimiento y mejora continua por parte de la organización. Se recomienda evaluar los alcances obtenidos periódicamente con el fin de plantear medidas correctivas o modificaciones en la metodología utilizada e implementar posibles mejoras. Para esta etapa no se propone un plazo de tiempo, ya que es un proceso perpetuo.

En la figura siguiente se observa un Diagrama de Gantt donde presenta un resumen de las etapas antes mencionadas.

Figura 1. Diagrama de Gantt del Plan de Implementación

ID	Nombre de la Actividad	Fecha de Inicio	Fecha de Cierre	Duración	Jul 2003			Aug 2003				Sep 2003				Oct 2003				
					13/7	20/7	27/7	3/8	10/8	17/8	24/8	31/8	7/9	14/9	21/9	28/9	5/10	12/10	19/10	
1	Reunión con Contraparte	18/07/2003	18/07/2003	,2w																
2	Designación de Coordinador	21/07/2003	08/08/2003	3w	█															
3	Compra de Materiales	11/08/2003	05/09/2003	4w	█															
4	Desarrollo de actividades públicas	18/08/2003	12/09/2003	4w	█															
5	Realización de Visitas	15/09/2003	24/10/2003	6w	█															

Fuente: Grupo de Trabajo

## **Validación Externa**

Una vez concluido el trabajo éste se presentó a Doña Lidia Porras, la cual revisó y validó el documento el día 14 de Julio del 2003. Dicha validación se presenta en el anexo 5.

## Conclusiones

Las actividades evaluadas por el grupo de trabajo fueron validadas por el Hogar de Ancianos y tomaron en cuenta tanto los costos como la voz de los adultos mayores, brindando de esta manera, propuestas que no solo sean satisfactorias para las personas de tercera edad, sino también para la fundación. De esta forma se tienen soluciones factibles para mejorar la calidad de vida dentro del Hogar de Ancianos.

A pesar de que las propuestas no pueden ser realizadas con el presupuesto actual de la fundación, se debe aclarar que los métodos de financiamiento externo ejemplificados en el documento son factibles para el hogar y están enfocados a la meta deseada. Además es necesario recalcar que actualmente la fundación recibe donaciones y demás ayudas externas que no se incluyeron en el trabajo, debido a la variabilidad de las mismas, pero que pueden ayudar a cumplir con los objetivos propuestos en el trabajo.

El programa de actividades propuesto brinda la flexibilidad y comprensibilidad necesaria para poder ser implementado en la fundación sin recurrir a estudios alternos u otros asuntos que traigan consigo gastos adicionales. Además, por la flexibilidad del mismo puede ser adaptado a las condiciones de la realidad por los mismos desarrolladores de las actividades sin mayores conflictos.

## Recomendaciones

Se le recomienda al Hogar de Ancianos estudiar la posibilidad de implementar un programa en el que se le solicite la ayuda de colegios cercanos para que los estudiantes de los mismos puedan ayudar con las tareas dentro del hogar de ancianos, y de esta manera ellos cumplan con las horas de trabajo comunitario requerido.

Las personas de tercera edad del hogar que tengan la capacidad y disponibilidad necesaria pueden ayudar en trabajos misceláneos dentro del hogar, para que de esta forma se les facilite la labor a los empleados de la fundación y se haga que los adultos mayores sientan que están colaborando.

Todos los días se debería llevar a cabo ejercicios como son baile, terapia física, u otros ejercicios que pueda ofrecer la terapeuta física. Esto se puede llevar a cabo en la mañana.

El día del baile es importante que se promueva que quienes no bailan puedan ir a acompañar a los otros mientras escuchan música, para que estos no se sientan dejados de lado en las actividades. Esto podría llevarse a cabo combinado con la terapia y ejercicios o turnarse con el bingo de los jueves.

Por último el programa de actividades presentado puede verse como un plan que puede ser modificado con el paso del tiempo, según cambien las expectativas de los adultos mayores. Para esto puede usarse el anexo 1 como ejemplo de otras actividades que pueden ser implementadas en el hogar.

## Bibliografía

[www.diabetes.com](http://www.diabetes.com)

[www.tuotromedico.com/temas/hipertension.htm](http://www.tuotromedico.com/temas/hipertension.htm)

[www.nlm.nih./medlineplus.com](http://www.nlm.nih./medlineplus.com)

[www.diabetes.org](http://www.diabetes.org)

## ANEXOS