

UNIVERSIDAD MAYOR
FACULTAD DE MEDICINA Y
CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE KINESIOLOGÍA

Proyecto de Intervención Kinésica

“SAFETY WALK AND REST”

Proyecto de Título conducente al Título
Profesional de Kinesiólogo

FRANCISCO BARRIA FOSCHINO

MARIA ALEJANDRA LOPEZ

Santiago, Chile

2022

Este trabajo va dedicado a todas las personas que me acompañaron en el trayecto. Agradecer profundamente a mi padre que me apoyo y me guio tanto emocional como profesionalmente en el desarrollo de este informe, siendo mi cable a tierra. Agradecer a mi profesora María Alejandra López que fue una excelente tutora y amiga en el transcurso del año, sabiendo siempre como ayudarme y facilitándome el acceso a centros de adultos mayores para la realización de las encuestas correspondientes. Además de generar las conexiones oportunas para yo tener accesibilidad a laboratorios donde trabajar en mi proyecto.

Por último, agradecer a mis íntimos amigos Tomas Parada y Fadua Rumie por acompañarme, siendo ellos una red de apoyo muy grande en el transcurso del año.

ÍNDICE

CONTENIDO	PÁGINA
I) RESUMEN Y DESCRIPTORES.	4
II) INTRODUCCIÓN	5
III) MARCO TEÓRICO	6-43
III.1) Planteamiento del problema	6-8
III.2) Desarrollo del	9-12
III.3) Modelos de sustentabilidad del proyecto	13-15
III.4) Descripción del Proyecto	16-25
III.5) Modelo de	26-28
III.6) Análisis Estratégico	29-35
III.7) Evaluación Económica	36-43
IV) CONCLUSIONES	44-45
V) BIBLIOGRAFÍA	46-48
VI) ANEXOS	49-58

I) RESUMEN

La génesis del proyecto es ayudar a dar otra solución que se presentan con el “Riesgo de caídas en adultos mayores”, esta problemática se va acrecentando día a día por el avance de la edad y otras condiciones que impiden evitarlo. Así nace el “Andador con asiento plegable por posterior” que si bien es un apoyo para el desplazamiento de pacientes que lo necesitan, este en particular facilita el descanso y evita el riesgo de caídas al no tener que girarse para sentarse.

Para la realización del proyecto, la empresa “Safety Walk and Rest” optara por dos fondos concursables los cuales el monto que se nos otorgara va a permitir la realización de los procedimiento correspondientes para la creación y venta en el mercado de el andador “Safety Walk and Rest”.

Se arrendará una propiedad de trabajo el cual la empresa podrá realizar los procedimiento de venta y envió de los andadores. Teniendo en cuenta nuestro cuerpo de trabajo constituido por una secretaria encargada de recibir contactos y organizar reuniones del equipo de trabajo, Contador Auditor encargado de los registros contables, declaraciones de impuestos, liquidaciones de sueldo, estado de resultado y balances, Kinesiólogos que se encargaran de entregar la ayuda técnica y realizar las intervenciones kinésicas correspondientes y la mano de obra que es a través de una alianza con prestigiosa Metalúrgica para la creación de estas ayudas técnicas.

La empresa tiene como misión económica principal poder entregar los andadores con asiento plegable por posterior a personas naturales, organizaciones con fines de lucro y organizaciones sin fines de lucro. Generando así una alta distribución de esta ayuda técnica a nivel nacional y con tendencia a un aumento en su población.

DESCRIPTORES

AYUDA TECNICA- INNOVADOR Y PERSONAS MAYORES

II) INTRODUCCIÓN

Las caídas son consideradas una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en los adultos mayores, siendo uno de los síndromes geriátricos más importantes dentro de la población mayor y uno de los indicadores más fiables a la hora de identificar a la persona mayor frágil. (Ramírez 2013). Estudios comparativos entre las caídas y el uso de dispositivos de ayudas técnicas mostraron que un 54% de las PM sufría caídas durante el año 2016, de este total un 93% que cayeron utilizaron ayudas técnicas día a día (Arriaza, 2019).

Se presenta el proyecto para diseñar y fabricar un andador con asiento plegable posterior que disminuya el riesgo de caídas al evitar que el paciente realice el giro para poder sentarse y descansar en su ayuda técnica. Teniendo como objetivo principal generar consciencia de la importancia de la innovación con respecto a las ayudas técnicas y de la importancia del riesgo de caídas en las personas mayores, siendo esto una problemática tanto para el usuario como para los seres queridos que lo rodean.

Además de entregar una solución con respecto a ciertos gestos motores que son factores de caídas y ser en el mercado una opción innovadora para mejorar la calidad de vida de todo usuario que requiera de esta ayuda técnica.

III) MARCO TEÓRICO

III.1) Planteamiento del problema

Según la OMS las caídas se definen como “Consecuencia de cualquier acontecimiento que precipite al paciente al suelo en contra de su voluntad” (Rubén, 2019).

Las caídas se consideran como una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en los adultos mayores, siendo uno de los síndromes geriátricos más importantes dentro de la población mayor y uno de los indicadores más fiables a la hora de identificar a la persona mayor frágil. (Ramírez 2013).

Durante el envejecimiento ocurren diferentes cambios en el organismo, algunos de ellos van a predisponer a las personas mayores a las caídas. Algunos de estos cambios que ocurren con el envejecimiento son la disminución de agudeza visual y alteración de la acomodación postural, disminución de la circulación sanguínea, disminución de la conducción nerviosa del oído interno, disminución de la sensibilidad propioceptiva, enlentecimiento de los reflejos, sarcopenia, atrofia muscular y degeneración de estructuras articulares, entre otras. (Rubén, 2019).

Una revisión sistemática internacional indica que el 33.3% de las personas mayores de 64 años que viven en la comunidad podrían caerse en un plazo de un año, y el 15% de los mayores podrían caerse por lo menos 2 veces al año. (Da Siva, 2008). A nivel nacional, según la encuesta SABE Chile de OPS, arroja una prevalencia de un 35.3% anual de caídas en personas mayores viviendo en la comunidad. (Rubén, 2019).

Aproximadamente un 30% de las personas mayores de 65 años y un 50% de los mayores de 80 años que viven en la comunidad se caen al menos una vez al año. (Carballo, 2018).

Este tipo de problemas es relevante abordarlos debido a que el riesgo de caídas aumenta la probabilidad de fracturas y otras lesiones que pueden disminuir la independencia de la persona. (Ramírez, 2013)

El problema ya ha sido abordado por otros profesionales y/o organizaciones, donde han tenido resultados significativos aumentando la autonomía y disminuyendo el riesgo de caídas en personas mayores. Algunas de estas propuestas se basan en la entrega de ayudas técnicas a personas mayores con alteraciones de la marcha (Arriaza,2019)

A pesar de las soluciones existentes a esta problemática, el riesgo de caída sigue siendo un síndrome geriátrico que causa importantes gastos a las personas y a los servicios de salud. (Del Nogal,2005). Estudios comparativos entre las caídas y el uso de dispositivos de ayudas técnicas mostraron que un 54% de las PM sufría caídas durante el año 2016, de este total un 93% que cayeron utilizaron ayudas técnicas día a día (Arriaza, 2019).

El problema principal que busca solucionar el proyecto es otorgar mayor nivel de autonomía, debido a que las actuales ayudas técnicas no otorgan una suficiente, producto de gestos motores como girarse, pararse o sentarse que se ejecutan al momento de usarlas (Robinovitch,2013). Previniendo a su vez, el riesgo a caerse durante la maniobra de giro, siendo este un factor predominante, ya que es uno de las principales gestos motores que aumentan el riesgo de caída y como consecuencia fragilidad a futuro en la población mayor gatillando mayor dependencia (Cocks,2021). Las causas que pueden gatillar las caídas en personas mayores con ayudas técnicas son mayoritariamente son el incorrecto desplazamiento del peso corporal, generando un desplazamiento del centro de gravedad fuera de la base de apoyo, un balanceo excesivo del tronco al bipedestear y la estrategia de giro (Robinovitch,2013). Existen otros factores como la fatiga a causa de traslado, padecer enfermedades que afecten al sistema nervioso y motor, colapso o pérdida del conocimiento y síncope o convulsiones, que también aumentan los valores de riesgo de caídas (Robinovitch,2013).

Incluso con el uso de ayudas técnicas el riesgo de caídas persiste, si bien en menor cantidad, como se evidenció en un estudio cuantitativo que el 12% de pacientes que utilizaron una ayuda técnica presentaron algún episodio de caída en los últimos 6 meses. (Leiva,2017).

Las caídas son causantes de lesiones, discapacidad, complicaciones e incluso fallecimiento lo que repercute negativamente en la esfera biopsicosocial, empeorando su calidad de vida (Petronila,2017).

Se prevé que en el periodo 2000-2050 se multiplicará por cuatro el número de personas mayores dependientes y que necesitarán atención de larga duración, como servicios de enfermería en el domicilio y atención sanitaria comunitaria, residencial y hospitalaria. (Carballo,2018) lo que abala la importancia del uso de ayudas técnicas y la disminución de gestos motores que pueden producir caídas porque este es una de las principales de morbimortalidad en las personas mayores. (Ramirez,2013)

El objetivo de este proyecto es diseñar un andador con asiento plegable posterior que cumpla con disminuir el riesgo de caídas al momento de realizar la transición de sedente a bípedo y viceversa. De igual modo, aumentar la autonomía en el desplazamiento del adulto mayor, creando una seguridad en él, al no tener que realizar un giro para descansar, como son actualmente los andadores que existen en el mercado.

Además, ofrecer un servicio de educación y entrenamiento del uso adecuado del andador a través de una intervención kinésica, capacitando al usuario de la óptima utilización de su nuevo e innovador medio de desplazamiento y de descanso seguro.

III.2) Desarrollo del Proyecto

Nuestro proyecto consiste en diseñar un andador modificado y seguro al momento que el usuario requiera descansar y sentarse, orientado a la población de personas mayores que deben utilizar ayudas técnicas.

Se asesorará al usuario con una educación integral para su correcta utilización. Dentro de este instructivo se abarcarán áreas como el conocimiento previo de cuanto peso puede soportar el andador, uso de manera segura de esta ayuda técnica, vida útil de los regatones, mediciones para ajustar correctamente el andador y el mecanismo de activación del asiento.

El primer paso es crear un prototipo del andador con asiento plegable posterior. Luego del diseño, se aplicarán diferentes pruebas con el objetivo de evaluar la efectividad y seguridad del dispositivo. Finalmente, una vez que el equipo sea apto para su comercialización. Una vez que el producto sea apto, se creara la Pyme "Safety Walk and Rest" donde venderemos el andador "Safety Walk and Rest" de forma directa con los diferentes clientes.

Una vez que se ofrece la ayuda técnica al grupo objetivo, se realizará una entrevista y evaluación previa al usuario. Que consta de una serie de preguntas (encuesta "Safety Walk and Rest"), y evaluaciones físicas (Barthel, TUG, SFT, Tinetti, Equilibrio en 4 etapas) El análisis de estos resultados nos determinara la cantidad de sesiones que se debe intervenir y gravedad del usuario.

Junto con la entrega de la ayuda técnica, se proporcionará una educación orientada a el uso correcto tanto escritas como dirigidas del andador "Safety Walk and Rest".

Lo innovador de este andador es el asiento plegable posterior que poseerá, el cual a través de un sistema mecánico simple controlado por el paciente mediante unos mecanismos (palanca), despliega un asiento por la parte posterior de la persona mayor una vez que se detiene para descansar, facilitando la transición de bípedo a sedente de forma segura (Sin realizar rotaciones).

El mercado ha entregado variedades de ayudas técnicas con el fin de aumentar la independencia del adulto mayor y disminuir factores de riesgo de caídas, como los movimientos en bloque o gestos motores que puedan producir alguna caída y como consecuencia afectar la autonomía de la persona mayor.

Los principales competidores directos que presenta este proyecto es el Ministerio de Salud que hace entrega de ayudas técnicas y atención kinesiológica de forma gratuita (GES). Este servicio se entrega tanto en FONASA como en ISAPRE. En Fonasa los usuarios que podrán acceder a estos beneficios son personas que asisten a establecimientos públicos. Mientras que los usuarios de ISAPRE asisten a establecimientos privados.

Por otro lado, existe KAIROS MEDICAL que es un servicio que ofrece diferentes prestaciones de salud tanto en ventas de ayudas técnicas como Blog con información respecto a los ámbitos de ortopedia, rehabilitación y movilidad.

Cabe destacar de que existen muchas tiendas independientes donde venden ayudas técnicas. Es importante nombrar que existen muchas tiendas que venden ayudas técnicas.

Sin embargo, ninguno de estos entrega un servicio de atención integral, a diferencia de Safety Walk and Rest, ya que nos centramos en entregar un producto y servicio de calidad, brindándole al usuario un andador novedoso, seguro, con asiento plegable posterior y educación individual al comprador con respecto al uso de este nuevo andador, asegurándonos de que el usuario sea capaz de familiarizarse con esta ayuda técnica. Por último, velamos por una completa familiarización del usuario con el andador, entregando sesiones de intervención kinésica sobre el correcto uso del andador. Donde la primera sesión consta de pruebas funcionales para poder delimitar el riesgo de caída del paciente y así poder tener una visión de que tan independiente es con respecto a la marcha. Posterior a las pruebas funcionales, se expondrá el andador al paciente mostrando la mecánica de este. Las siguientes sesiones constaran de ejercicios

de marcha con el andador y ejecución del asiento plegable para mayor autonomía del usuario. En primera instancia, todo ejercicio funcional con el andador será dentro del lugar de la capacitación (Centro de rehabilitación, hogar, etc.). Como progresión a esta intervención, el paciente será sometido a superficies al aire libre para que pueda acostumbrarse al traslado fuera del domicilio o consulta.

La cantidad de sesiones depende del usuario y su habilidad con el uso del andador, ya que como Kinesiólogos velamos por la mayor autonomía que el usuario es capaz de adquirir.

El financiamiento de este proyecto se va a realizar a través de dos fondos.

Primero a través OPENICS (Innovación en Ciencia de la Salud) para poder crear la ayuda técnica y poder realizar las pruebas correspondientes.

Por último, al llevar este producto al mercado para su venta, el proyecto se sustentará a través del fondo “Conecta y Colabora”.

OPENICS es un fondo concursable que tiene como objetivo generar un impacto social mediante el desarrollo de proyectos de innovación social y de base científico- tecnológica en salud y calidad de vida, acompañando el proceso desde su concepción hasta la implementación en la comunidad.

El periodo de postulación es del 31 de mayo al 28 de junio de 2022. Los requisitos de postulación:

- 1) Los postulantes podrán ser académicos, estudiantes de pre y postgrado, investigadores, funcionarios, autoridades de la Universidad y toda persona u organización, interna o externa a la Universidad de Chile.
- 2) Los proyectos deben ser capaces de aumentar su nivel de desarrollo y validación en un plazo preferente a 3 meses pasar al menos de un TRL X (Principios básicos observados y reportados) a un TRL X + 1 (Concepto y/o aplicación tecnológica formulada)
- 3) Llenar un formulario en el banco Santander donde tiene que abordar los siguientes tópicos: 1) Identificación del postulante 2) Identificación de la información de contacto de los postulantes. 3) Descripción de la oportunidad de

negocio indicando la necesidad o problemática que apuntaría a resolver el proyecto. 4) Descripción de los resultados esperados del proyecto. 5) Declaración de disponibilidad para participar en el programa.

El monto de financiamiento va desde los \$5.000.000 hasta los \$9.000.000.

El Fondo “Conecta y colabora” está orientado para sustentar la creación de múltiples andadores con asiento plegable para poder venderlos a los grupos objetivos.

Los requisitos de postulación son el ser Personas jurídicas constituidas en Chile y Personas naturales, mayores de 18 años, contar con iniciación de actividades en un giro empresarial de primera categoría del impuesto a la renta.

Estas postulaciones están abiertas durante los meses de junio a julio el cual se requiere un servicio que entregue aumento del desarrollo de soluciones innovadoras para resolver problemas y desafíos de productividad de desafíos nacionales.

El monto de financiamiento es de un total de hasta 30 millones de pesos. Entrega un porcentaje de cofinanciamiento hasta el 80% del costo total del proyecto.

El proyecto será sostenible en el tiempo mediante las ganancias obtenidas por las empresas privadas, públicas y compradores independientes. Con estos fondos se fabricarán más productos y se aumentará la ganancia bruta. La ganancia inicial que se genere irá incluida con educación integral de estrategias del uso correcto del andador.

Estos fondos entregarán el ingreso necesario para poder crear la ayuda técnica, realizar las pruebas para ver la efectividad del producto y llevarla al mercado.

Las versiones del andador se irán actualizando al avanzar en el tiempo, modificando sus cualidades y diseños, dejando vetusto los andadores antiguos y se mantiene la ganancia en el tiempo.

Si no se llega a ganar un fondo concursable, se optará por financiar la empresa de manera independiente, solicitando préstamos al banco para llevar a cabo la creación de la empresa y del producto.

III.3) Modelos de sustentabilidad del proyecto

El beneficio que pretende entregar este proyecto es la complementación innovadora y segura de un andador con asiento plegable posterior, el cual promueve una mayor autonomía y confianza en el usuario al minimizar gestos que pueden alterar la autonomía del usuario.

La creación de este andador permite además de cumplir el rol de un andador común, entregar mayor seguridad y confianza al momento de desplazarse, ya que, al requerir descansar, con el solo hecho de accionar un simple mecanismo de operación, se posicionará el asiento posterior, sin necesidad de girarse como suelen ser algunos andadores que actualmente se usan donde su asiento está en la parte frontal del mismo.

Posterior a la entrevista y evaluación que se realizará a las personas mayores, se les brindará un servicio de educación integral enfocado en el uso de este nuevo andador, ofreciendo a la población que lo necesita mayor independencia en sus AVD y además menor carga tanto física como emocional en sus familiares.

Es importante destacar con énfasis que la persona que utiliza y necesita el andador, no solamente se desplaza con dificultad por la afección de salud y/o movilidad variada que le pueda afectar, sino que en la mayoría de los casos se le suma la inestabilidad producto de la poca funcionalidad corporal general que con este andador se pretende apoyar con seguridad y comodidad al requerir descansar con las frecuencias que esta persona lo requiera en su trayecto en el andador. (Ruben,2019).

En la actualidad existe un riesgo mayor al realizar diferentes gestos motores que se deben aplicar al requerir descansar, donde este nuevo diseño de andador le da una solución más segura y fácil al sentarse, ya que esta persona no debe preocuparse de coordinar mayores desplazamientos y movimientos de músculos como se suele hacer al sentarse en los actuales andadores con asiento donde se debe realizar un giro, en que evidentemente en algún momento de este, pueden perder la estabilidad y producir una caída. (Cocks,2021)

Aquí trabaja la confianza del usuario al accionar un simple mecanismo para el despliegue del asiento en su parte posterior del andador.

La empresa en la cual se harán las creaciones (e inicialmente alianza con metalúrgica de prestigio para su fabricación) y distribución del andador "Safety Walk and Rest" es una Pyme, es decir una empresa privada.

Los usuarios que estarían dispuestos a pagar por este servicio son los compradores independientes, empresas privadas y públicas, Los Centros de rehabilitación, como lo son la Teletón, El Club de Leones Cruz del Sur, y proyectado al ofrecimiento de este andador innovador en otras localidades nacionales e internacionales.

Estos diferentes usuarios estarían interesados en este innovador andador denominado "Safety Walk and Rest" debido a:

- En el caso de un comprador independiente que él o un familiar tenga riesgo de caídas y requiere de una ayuda técnica y tenga los ingresos para poder pagar el andador.
- En el caso de los centros de rehabilitación, constan con pacientes de todas las edades, donde tratan con personas mayores que presentan riesgos de caídas con o sin uso de ayudas técnicas.
- Además, esta ayuda técnica al ser innovadora, entrega una opción para los usuarios, dándoles otra forma de poder desplazarse y descansar cuando estos encuentren necesario.

Este andador por su diseño, al evitar que la persona que lo utiliza deba girarse para sentarse, minimiza el riesgo latente de caída como en los andadores comunes. Esto lo hace más estable y la persona que lo utilice se sentirá más segura.

El andador es un apoyo fundamental para el desplazamiento, que debe cumplir con muchos requerimientos que estén orientados a facilitar la operación de este por el usuario, debe ser estable, seguro, funcional, firme y liviano, que en cuya

utilización la persona que lo opera, se sienta apoyada y segura, haciendo en todo momento que los movimientos que esta requiera para avanzar y descansar no sean con riesgo de caídas.

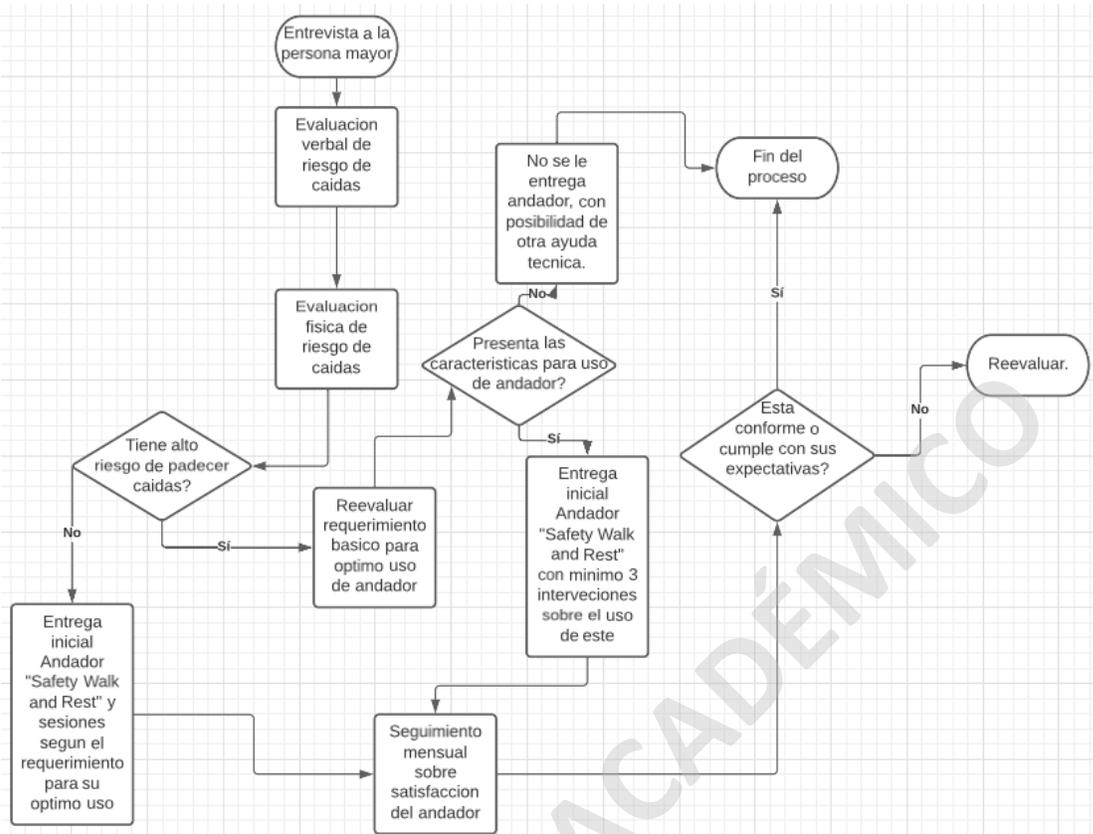
El nuevo andador marca la diferencia de otros, por su asiento plegable que se acciona gracias a un simple accionar manual en la base soporte lateral del andador, para un mecanismo de desplazamiento de asiento posterior.

SOLO USO ACADÉMICO

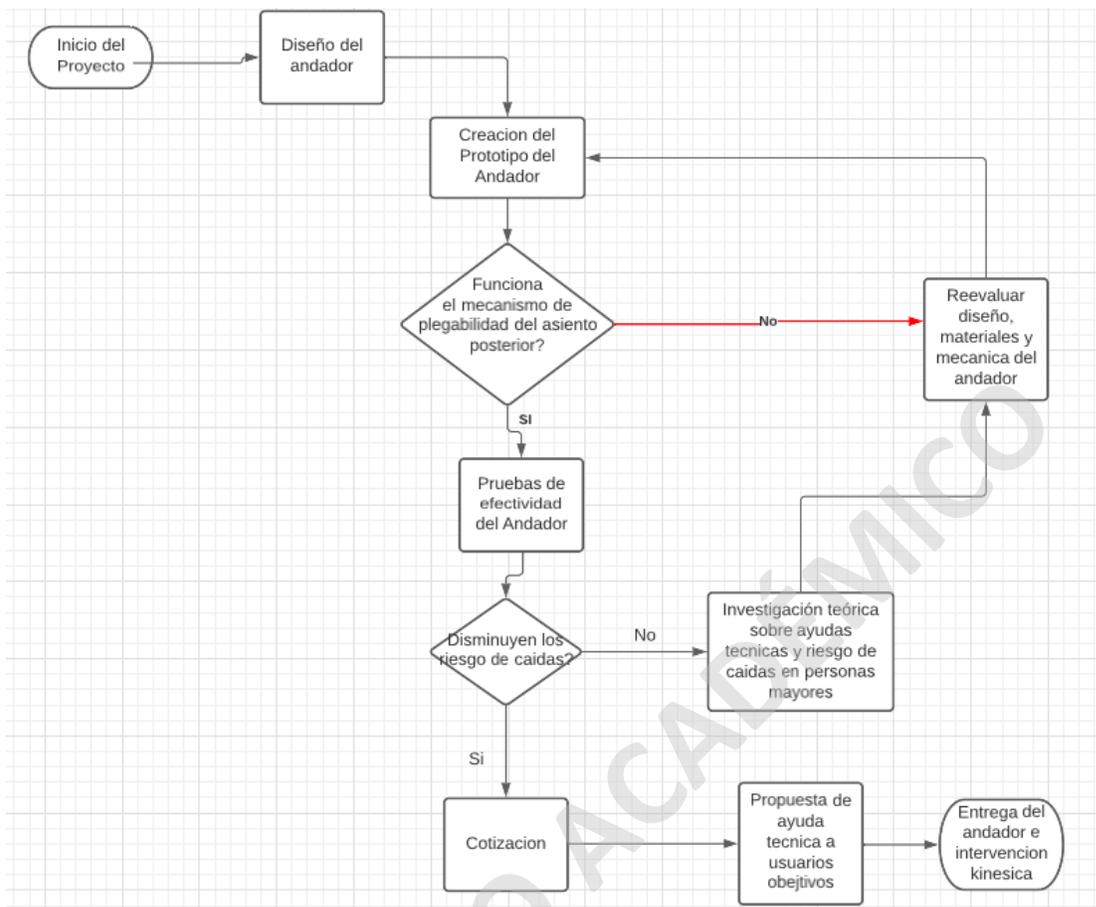
III.4) Descripción del Proyecto

Se generará una innovación en el diseño de una ayuda técnica tipo andador con el fin de entregar autonomía y mejorar la seguridad de las personas mayores al momento de realizar sus actividades de la vida diaria.

- Utilizar la mejor evidencia disponible para crear un diseño eficaz, funcional y cómodo posible.
- Obtener fondos para llevar a cabo la creación de un prototipo funcional
- Realizar pruebas correspondientes del producto para ver efectividad.
- Promocionar el producto a los clientes a través de demostraciones presenciales en los Centros de Rehabilitación, hogares para adultos mayores y empresas. Publicidad por transmisiones por radio, televisión y flyers.



SOLO USO ACADÉMICO



Las intervenciones que se realizarán será primero la creación del andador con un diseñador, técnico ortoprotésico y con una prestigiosa metalurgia que se encargue de la manufacturación del producto diseñado.

Con el andador se aplicarán de manera individual debido a que como kinesiólogos queremos que el paciente recaude la mayor cantidad de información y que sea capaz de en cierto periodo de tiempo movilizarse con la ayuda técnica lo más eficaz y autónomo posible. Para que el paciente pueda familiarizarse con el andador “Safety Walk and Rest” es necesario concentrarse en los aspectos innovadores que el andador tendrá. Como el sistema de plegado y la estructura del andador. La gravedad de la disfunción es variable dependiendo del nivel de riesgo de caídas que presente y la capacidad del usuario de adecuarse a esta ayuda técnica.

En primera instancia se realizará la creación de un andador con asiento plegable, donde requerirá en primera medida la obtención de los materiales para la creación del prototipo, seguido pruebas de efectividad en el andador, donde se realizan pruebas de soporte de peso del andador, efectividad del plegado del asiento y resistencia de los regatones en diferentes superficies. Una vez que el producto sea apto para su comercialización y se ofrezca a las personas objetivos, se realizaran pruebas funcionales en los usuarios para poder delimitar el riesgo de caída y así poder tener una visión de que tan independiente es con respecto a la marcha. Posterior a las pruebas funcionales, se expondrá el andador al paciente mostrando la mecánica de este, seguido de la familiarización entre el andador y el usuario para que pueda evaluar su comodidad y adecuarse a la mecánica tanto de marcha como de plegado del asiento. Este primer encuentro será de gran relevancia ya que el paciente tendrá un conocimiento previo a la intervención funcional con el andador. Las siguientes sesiones constaran de ejercicios de marcha con el andador y ejecución del asiento plegable para mayor autonomía del usuario. Los espacios donde se realizarán las intervenciones varían según la progresión del usuario. En primera instancia, todo ejercicio funcional con el andador será dentro del lugar de la capacitación (Centro de rehabilitación, hogar, etc), con el fin de que el paciente no este expuestos a superficies inestables que puedan complicar la maniobra de traslado con el andador. Como progresión a esta intervención, el paciente será sometido a superficies al aire libre para que pueda

acostumbrarse al traslado fuera del domicilio o consulta. La cantidad de sesiones depende del usuario y su habilidad con el uso del andador, ya que como Kinesiólogos velamos por la mayor autonomía que el usuario es capaz de adquirir.

En la primera sesión con el paciente, se realizará una evaluación funcional para poder tener una visión de que tan independiente es el usuario con respecto a la marcha.

Al final de cada intervención se realizará una encuesta al usuario para poder obtener un feedback de satisfacción del paciente con respecto al andador y a la intervención ejecutada por los Kinesiólogos.

Al observar cambios positivos del paciente con respecto al uso del andador, se realizarán las evaluaciones funcionales que se aplicaron en la primera sesión para poder tener una visión basado en evidencia de la progresión del paciente.

Objetivo Especifico	Mecanismo de Control (Medida de resultado)	Indicador de calidad
Obtener fondos para	Cantidad de los fondos	Obtención de los 2

Llevar a cabo la creación de un prototipo efectivo y funcional	concursoables adquiridos	fondos concursables, para sustentar la creación y comercialización del producto.
Realizar Pruebas correspondientes del producto para ver la efectividad del andador	Evaluación de efectividad del asiento plegable en adultos mayores que utilizan ayudas técnicas en un periodo de 1 mes.	Recolección de datos obtenidos, dando a conocer las variables establecidas de una manera sistemática, que permita obtener respuestas relevantes, probar hipótesis y evaluar resultados en un periodo de 3 meses
Promocionar el producto a los clientes a través de demostraciones presenciales en los Centros de Rehabilitación, hogares para adultos mayores y empresas. Publicidad por transmisiones por radio, televisión y flyers.	Cantidad de lugares donde se promociono el producto "Safety Walk and Rest" y nivel de preferencia de los usuarios.	70% de los encuestados prefieran el producto.
Aumentar autonomía del usuario.	Evaluación funcional con Barthel, TUG, Tinetti , Equilibrio en 4 etapas y SFT en la primera y última intervención con el	70% de los usuarios presentaron mejoría (aumento de independencia y disminución del riesgo de

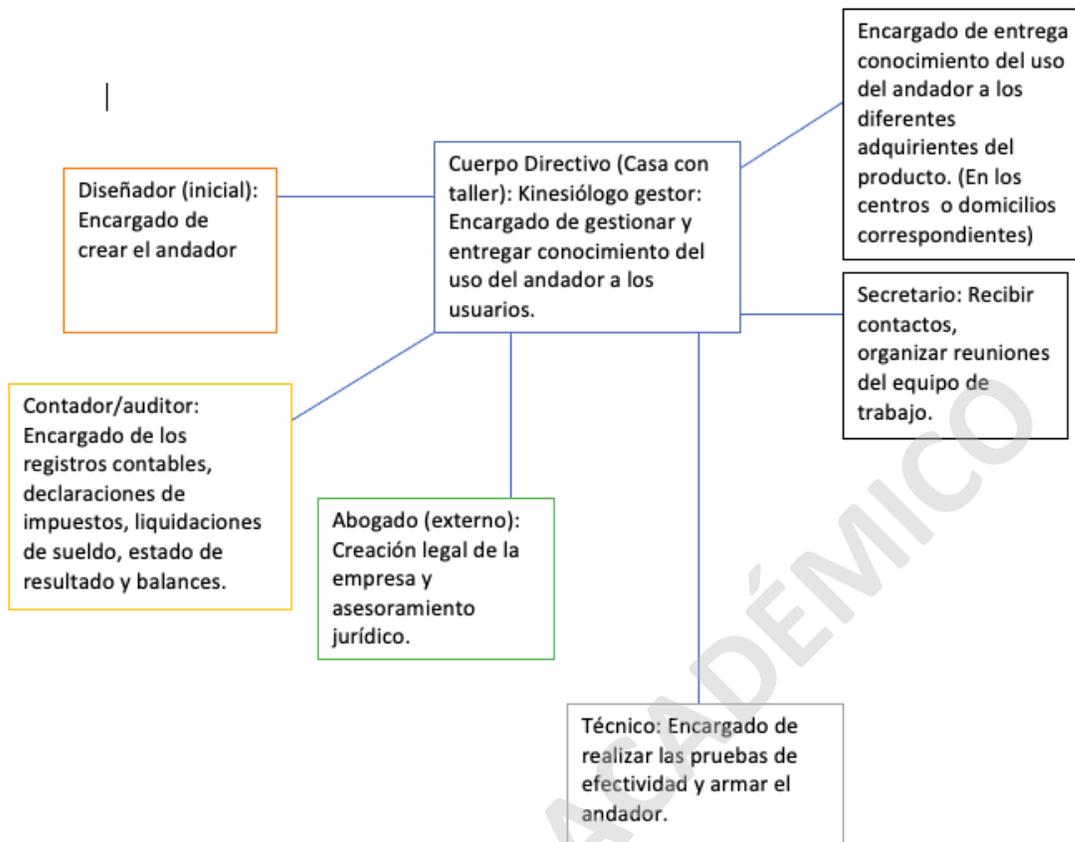
	usuario.	caídas) en comparación con la primera sesión.
--	----------	---

Entregar una nueva alternativa de ayuda técnica evitando gestos que pueden aumentar el riesgo de caídas y además entregar al usuario educación con respecto al uso correcto de este andador mejorando así la autonomía del adulto mayor.

La primera intervención consta de que el paciente se familiarice con el andador, conociendo el mecanismo de plegado, comodidad del andador y uso de este. Las siguientes intervenciones son ejercicio de marcha con el andador y uso del asiento plegable de forma independiente. La cantidad de intervenciones varía según la capacidad del usuario frente al andador. Donde el rol del Kinesiólogo es muy importante debido a que forma parte esencial dentro de la educación al momento de utilizar la ayuda técnica creada y también forma parte relevante dentro del diseño en la creación del producto debido que tiene conocimientos de la biomecánica del movimiento de las transiciones y marcha del adulto mayor, pudiendo aplicar así el andador de forma efectiva.

1- Diseñadores Iniciales: Los diseñadores partícipes de este proyecto se van a encargar de crear el modelo del andador, detallando cada segmento específico que debe tener este para cumplir con las expectativas correspondientes.

- 2- Contador/Auditor: El contador auditor llevará los registros contables, declaraciones de impuestos, liquidaciones de sueldo, estado de resultado, balances, entre otros.
- 3- Abogado Externo: El abogado externo se encargará de la creación legal de la empresa y el asesoramiento jurídico en las instancias que sea requerido. Además de estar al tanto de las gestiones legales que se lleven a cabo.
- 4- Técnico Ortoprotésico: El técnico se encargará de realizar las pruebas para ver la efectividad del andador.
- 5- Kinesiólogos: Encargados de entregar conocimiento del uso del andador “Safety Walk and Rest” a los diferentes adquirentes del producto.
- 6- Kinesiólogo gestor: Encargados de gestionar y entregar conocimiento del uso del andador a los usuarios.
- 7- Secretario: Se encargará de recibir los contactos, hacer las cartas de presentación, recibir llamadas, coordinar reuniones del equipo de trabajo y llevar registros básicos de control.
- NOTA: Esto considera inicialmente una alianza estratégica con prestigiosa metalurgia que se encargue de la manufacturación del producto diseñado.



Actividades	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13	Mes 14
Obtener fondos para llevar a cabo la creación de un prototipo efectivo y funcional														
Definir costos de creación del andador	X													
Elegir fondos a postular	X													
Postular a fondos concursables		X												
Realizar Pruebas correspondientes del producto para ver efectividad del andador.														
Pruebas de resistencia del material				X										
Pruebas de peso en la funcionalidad del andador.				X										
Técnica de guardado del asiento y del andador				X										
Promocionar el producto a los clientes a través de demostraciones presenciales en los centros de Rehabilitación, hogares para adultos mayores y empresas. Publicidad por transmisiones por radio,														

III.5) Modelo de Negocios

<p>Socios Claves</p> <ul style="list-style-type: none"> -Sociedad estratégica con prestigiosa fabrica metalúrgica que asegure su buena elaboración y volumen de producción según diseño elaborado por técnico ortoprotésico. -Alianza con instituciones de beneficencias como "Club de Leones", "Cruz Roja", "Rotary", entre otros, para adquisición del producto y su distribución como beneficencia para personas de escasos recursos. -Alianza con negocios de venta de ayudas técnicas. 	<p>Actividades Claves</p> <ul style="list-style-type: none"> -Constante contacto con los canales de distribución y promoción. Difusión permanente de la facilidad y seguridad de su utilización tanto verbal como escrita. -Difusión del andador con énfasis en el sistema innovador y seguro para sentarse. <p>Recursos Claves</p> <ul style="list-style-type: none"> Kinesiólogos Técnicos ortoprotésicos Secretario Abogado Contador Diseñador Patente del producto Propiedad para ensamblaje y distribución Alianza con metalurgia. 	<p>Propuesta de Valor</p> <ul style="list-style-type: none"> -Nueva opción de seguridad de ayuda técnica. -Disminución de gestos motores que aumentan el riesgo de caídas al girarse para sentarse. -Sentarse requiriendo poca movilidad y mayor seguridad. -Mayor confianza y seguridad al usuario. 	<p>Relación con el Cliente</p> <ul style="list-style-type: none"> -Atención personalizada. -Soporte pre y post venta. -Difusión permanente de la utilidad y seguridad del producto. <ul style="list-style-type: none"> -Promoción por medio de flyers, radio y televisión. -Visitas presenciales a los centros de rehabilitación, empresas. Privada y públicas. -Entregas <i>delivery</i> a domicilio, empresas de transporte y distribución según requerimiento del usuario. Vistas a las organizaciones del área de salud de manera presencial. 	<p>Segmento de Clientes</p> <p>Hombre y mujeres de todo nivel educacional con dificultad de movilidad que requieran ayudas técnicas para movilizarse.</p> <p>Organizaciones del área de la salud con y sin fines de lucro.</p>
<p>Estructura de coste</p> <p>Inversión inicial \$3.743.000 (Materiales para un andador, diseño del andador, mano de obra, garantía arriendo propiedad, arriendo mensual propiedad, abogado externo escritura inicial, embalaje con logo y mensualidad contador).</p> <p>Costo Fijo: \$2.150.000 (materiales para un andador, mano de obra, arriendo mensual propiedad, mensualidad secretario, mensualidad contador). Existen diferentes precios al comprar hasta 20 andadores como al comprar 50 andadores, representados en el flujo de caja.</p> <p>A) Costo variable (venta de 20 andadores mensuales): \$1.580.000 (Materiales para andador, kinesiólogo y movilización).</p> <p>B) Costo variable (venta de 100 andadores mensuales): \$6.750.000 (Materiales para andador, Kinesiólogo y movilización).</p>		<p>Fuentes de Ingreso</p> <p>Venta de andador (con precio variable)</p> <p>Venta de andador para una persona: \$120.000</p> <p>Envío por medio de transporte particular con precio variable dependiendo de la cantidad de andadores que se vendieron y la comuna o región que se deba hacer la entrega de la ayuda técnica.</p> <p>medio de transporte particular con precio variable dependiendo de la región y comuna que se deba hacer la entrega de la ayuda técnica.</p> <p>Método de pago: Transferencia bancaria, efectivo y/o tarjetas. Constantes actualizaciones y mejoras del andador.</p> <p>Método de pago: Transferencia bancaria, efectivo y/o tarjetas. Constantes actualizaciones y mejoras del andador.</p>		

Propuesta de valor:

La propuesta de valor que se va a entregar a la sociedad es una innovadora ayuda técnica con complementos adicionales de seguridad al momento de sentarse enfocada preferentemente a personas mayores con dificultad de desplazamiento y riesgo de caídas. El plegado del asiento que entrega este andador disminuye gestos motores que puedan genera un riesgo de caída creando mayor beneficio para el usuario.

Mercado objetivo o instituciones beneficiadas (Segmento de Clientes):

El segmento de clientes al cual está diseñado el andador “Safety Walk and Rest” son todas las personas que presentan dificultades para el desplazamiento y coordinación de sus movimientos, especialmente las personas mayores.

Colocando énfasis en el usuario que después de su desplazamiento al requerir descansar, las veces que necesite, con esta ayuda técnica se está disminuyendo el riesgo de caída, al no tener que realizar giros como actualmente deben hacerlo en los andadores tradicionales con asiento.

Flujo de Ingresos:

La principales fuentes de ingreso serán a partir de las ventas de los andadores “Safety Walk and Rest” a los diferentes centros e interesados en el producto. No solamente la venta nos entregará ingresos, sino que entregamos una intervención por parte de un kinesiólogo sobre el uso correcto de este andador, familiarizando al usuario con esta ayuda técnica. La intervención será directa por medio de intervenciones presenciales.

Se debe considerar como una fuente de ingresos adicional él envió respectivo del andador según la localidad del usuario. Se complementa además métodos de pago por medio de transferencias bancarias, efectivo y/o tarjetas bancaria.

El andador se irá actualizando al avanzar en el tiempo, modificando sus mecanismos, diseños y cualidades, lo que deja obsoletos a los modelos antiguos y se mantiene una ganancia constante.

Estructura de Costos:

Para que funcione el modelo de negocios de este proyecto se necesita invertir en el primer mes \$3.743.000 donde cubre con los materiales para un andador en empresa de prestigio metalúrgica. Que son \$30.000 por un andador básico para la estructura, \$50.000 para la compra y producción del asiento plegable y \$10.000 para la compra de la palanca para accionar el asiento plegable.

Además de la paga inicial al diseñador para el diseño del andador (\$500.000), el técnico ortoprotésico para la mano de obra (\$500.000), el arriendo y garantía de la propiedad (\$1.600.000), sueldo del abogado externo para la escritura inicial de la empresa (\$800.000), el embalaje con el logo (\$3.000) y el sueldo para el contador (\$50.000).

El costo fijo tiene un valor de \$2.150.000 donde está la mano de obra del técnico (\$700.000), el arriendo mensual de la propiedad (\$800.000), el sueldo del contador (\$50.000) y del secretario (\$500.000).

El costo variable, varía dependiendo de la venta de los andadores. Si se venden 20 andadores mensualmente, el costo variable es de \$1.580.000. Y si se venden 100 andadores mensualmente, el costo variable es de \$6.675.000. El costo variable si es que la venta es de 20 andadores mensualmente, debe tener en cuenta los materiales para el andador (Andador básico \$600.000, asiento plegable \$400.000 y la palanca para el accionamiento del asiento \$160.000), el embalaje con logo de la empresa (\$60.000), el pago de honorarios a los Kinesiólogos (\$300.000 mensual) y la movilización (\$60.000).

Si se llegan a vender 100 andadores mensualmente, se debe tener en cuenta los gastos para los materiales del andador (Andador básico \$2.300.000, asiento plegable \$2.000.000 y la palanca para el accionamiento del asiento \$500.000), el embalaje con logo de la empresa (\$150.000), el pago de honorarios a los Kinesiólogos (\$1.500.000 mensual) y la movilización (\$150.000).

Como Kinesiólogo gestor, recibo el 10% mensual de la empresa según ventas una vez que se determine el porcentaje de rentabilidad.

III.6) Análisis Estratégico

Análisis FODA:

Fortalezas:

- El andador posee características que otros andadores no poseen. (Minsal,2012) Destaca el contar con un mecanismo de asiento plegable que se posiciona por posterior al usuario, y la forma del andador que, si bien como posee este mecanismo innovador, la estructura del andador es más amplia para la correcta distribución de peso del andador en sí.
- Alto costo para creación del producto. Es alrededor de \$500.000 para crear un andador. Esto disminuye la probabilidad de que la competencia diseñe un andador con las mismas características. Esto entrega exclusividad a el andador “Safety Walk and Rest”.
- Se entrega un servicio completo respecto al andador y su uso. Entregando una evaluación funcional previa al usuario evaluando el riesgo de caídas que el usuario presenta. Seguido de un instructivo de cómo utilizar correctamente el andador. Por último, ejercicios funcionales al usuario con el andador.
- Evita el giro para sentarse gracias al asiento plegable que el andador posee.
- La entrega de este servicio es para todo usuario que encuentre que necesita de esta ayuda técnica.

Oportunidades:

- Variada población objetiva donde son cualquier persona que necesite uso de ayuda técnica.
- El pueblo público objetivo siempre va en aumento, que en este caso son las personas mayores. (McNicoll,2002).
- La incidencia de caídas en la población de personas mayores es más mortal que el resto de la población. (Ruben,2019).
- No existe en el mercado una ayuda técnica con las características del andador “Safety Walk and Rest”. (Minsal.2012)
- La teletón y otras organizaciones sin fines de lucro se pueden transformar en un cliente, debido que entregamos una nueva ayuda técnica que no está en el mercado y con una intervención especial a los usuarios.

Debilidades:

- Al no estar el andador “Safety Walk and Rest” en el mercado imposibilita observar el nivel de satisfacción del paciente con respecto al andador.
- El peso del andador es mayor que el de la competencia debido a que consta con un andador plegable en los laterales del andador.
- Alto costo para creación del producto.
- No existen fondo de respaldo de respaldo para sustentar la creación de la ayuda técnica.

Amenazas:

- La gran probabilidad de no cumplir con las expectativas del paciente debido que aún no está en el mercado.
- No existe conocimiento aun de parte del usuario con respecto a la ayuda técnica que se quiere proponer.
- La gran variedad de ayudas técnicas en el mercado genera competencia en la obtención de clientes. (Minsal,2012)
- Ayudas técnicas más accesibles, debido que el andador “Safety Walk and Rest” presenta mayor costo que un andador común.

- El servicio que entrega las instituciones sin fines de lucro entrega una intervención sin fines de lucro, donde en el caso de la teletón no tiene costo directo a los usuarios. (Teleton, s.f)

Conclusión: Como conclusión, el proyecto planteado presenta muchas fortalezas en el ámbito de calidad, prevención de riesgo y autonomía que le entrega al usuario, favoreciendo a la efectividad del tratamiento y entregando una nueva alternativa de ayuda técnica para el uso en su vida cotidiana. Pero esta propuesta posee puntos débiles que no se pueden ignorar. Al no estar en el mercado no se puede observar el nivel de satisfacción del paciente con respecto al andador creando un vacío en la efectividad de esta ayuda técnica. Además, al tener un asiento plegable, produce que el peso del andador sea más pesado generando una dificultad en su traslado y la creación de esta ayuda técnica es muy alta. No se puede ignorar el hecho de que no existen fondos de respaldo en donde basar la creación del proyecto, velando por las fuentes monetarias que se espera postular y ganar. En el caso de no ganar este sustento monetario, se optaría por generar fondo de forma personal, lo cual sería un problema ya que el costo como bien mencionado anteriormente, es alto.

Aun así, presentamos oportunidades claras desde el punto de vista de público objetivo. La población objetivo principalmente son los adultos mayores, debido que presentan mayor porcentaje de riesgo de caídas y su letalidad es más alta.

(Ramírez,2013). Pero cabe destacar que al ser un servicio donde entregamos una ayuda técnica e intervención de equipos profesionales interdisciplinarios, todo usuario tanto jóvenes como adultos que quieran optar por este servicio, lo pueden hacer. Además, "Safety Walk and Rest" busca popularizar masivamente el servicio y la ayuda técnica en sí, donde ofrecemos el servicio completo a organizaciones sin fines de lucro, empresas privadas, empresas públicas y usuarios independientes. Entregando alternativa con características innovadoras no vistas en el mercado actual (Minsal.2012). Pero esta propuesta presenta amenazas que deben ser mencionados. Al ser una ayuda técnica, la competencia de mercado es

muy alta, debido a que hay mucha variedad de ayudas técnicas y existen instituciones que hacen entrega de estas ayudas técnicas de manera gratuita. Considerando todo lo anterior es muy importante resaltar que evidentemente es una propuesta innovadora cuyo espíritu es salvaguardar la seguridad y el riesgo de caídas del usuario, principalmente la persona mayor. Para lo cual en forma evidente se deberán realizar mejoras de esta específica ayuda técnica para evitar los inconvenientes que su uso podría ocasionar como al tener mayor peso en su desplazamiento, sistema de desplazamiento en la silla posterior y otros que pretendientes que se van a ir solucionando en el diseño técnico efectivo y las mejoras que se produzcan con su uso real.

SOLO USO ACADÉMICO

Análisis de la Competencia:

Los posibles competidores son todos los que tienen distribución y/o venta de ayudas técnicas.

- Negocios establecidos de ventas de ayudas técnicas.
- Teletón
- Corporación de rehabilitación Club de Leones, Cruz del Sur

Pensando en que la necesidad que nosotros intentamos satisfacer es disminuir la probabilidad de caídas contribuyendo a una mejor calidad de vida por medio de la entrega de una nueva ayuda técnica y intervención de un equipo profesional interdisciplinario, es que considero que estos son los siguientes competidores:

- Negocios establecidos de ventas de ayudas técnicas como lo es Atrios, que es una tienda online donde entregan diversos productos enfocados en el área de la salud, como los insumos médicos, insumos Covid-19, ayudas técnicas y otros artículos esenciales para una buena rehabilitación. Esta página es única y hace venta de estos artículos y envíos a todo Chile.

Este siendo un negocio establecido reciben de sus proveedores los diferentes elementos de ayudas técnicas que dentro de los cuales están los andadores tradicionales.

Si bien es cierto las grandes y estructuradas organizaciones nacionales y mundiales sin fines de lucro como lo son la Teletón, Rotary club, Club rojo, el Club de leones, entre otros, entregan gratuitamente a modo de préstamo indefinido ayudas técnicas, no obstante el Club de Leones, Rotary Club, Club Roja hacen la entrega de la ayuda técnica de forma gratuita, pero no incluye un servicio de intervención de equipos profesionales interdisciplinarios que desarrollen una serie de programas médicos terapéuticos sobre el uso de estas ayudas técnicas. En el caso de la Teletón, es una institución sin fines de lucro. Dedicada a la rehabilitación integral de niños, niñas y jóvenes con discapacidad motora, que enfatiza el mejoramiento de su calidad de vida, fomentando el desarrollo de sus

capacidades e inclusión en la sociedad. cuenta con profesionales del área de la educación, que integran los equipos de rehabilitación, cuya principal función es promover la inclusión educativa a través del trabajo con los usuarios.

La corporación de Rehabilitación Club de Leones, Cruz del Sur, es una entidad privada sin fines de lucro, creada por el Club de Leones, que tiene como misión contribuir a mejorar la calidad de vida de personas que presentan deficiencia, limitaciones de la actividad y restricciones a la participación. Consta de 3 sedes en la región de Magallanes, ubicadas en Tierra del Fuego, Puerto Natales y Punta Arenas. Entregan un proceso de habilitación y rehabilitaciones con enfoque integrado biopsicosocial-cultural, ejecutado por un equipo profesional interdisciplinario capacitado para entregar una óptima calidad, potenciando la investigación y docencia como principios de crecimiento y desarrollo institucional. Al estar asociados al Club de Leones, esto reciben gratuitamente las ayudas técnicas para la correcta intervención a los usuarios que necesiten uso de ella. Sin prejuicios de toda circunstancias como ser negocios establecidos y/o organizaciones sin fines de lucro, la originalidad de este nuevo prototipo de andador obliga a que sea adquirido por “Safety Walk and Rest”

En el área de las ayudas técnicas existen diferentes instituciones que ofrecen todas las alternativas que requiere en esta área. Por lo tanto, es exigible una constante preocupación de ir mejorando, modificando y actualizando técnicamente todo tipo de ayudas técnica.

Una estrategia de mercado de la competencia es la venta directa de las ayudas técnicas por medio de los negocios establecidos y el préstamo indefinido por medio de las organizaciones sin fines de lucro.

Estrategias de mercado:

- La principal diferencia respecto a la competencia es que los andadores tradicionales no consideran la incorporación de seguridad adicional al desplazar el asiento en la parte posterior. Hablamos de seguridad adicional debido que el plegado del asiento evita el giro, que viene siendo un gesto motor que produce caídas.
- El andador “Safety Walk and Rest” estará expuesto a constantes cambios con el fin de ir mejorando su funcionalidad técnica y operativa.
- El andador “Safety Walk and Rest” consta de un asiento para descanso que requiere menos gestos motores que los andadores con asientos tradicionales al tener un sistema de plegado que posiciona el asiento posterior al usuario.
- A diferencia de la Teletón, los rangos de edad más amplios enfocándonos principalmente en los adultos mayores. Pero destacamos que la ayuda técnica y la intervención es para todo usuario que quiera y necesite esta ayuda técnica.
- A diferencia de la competencia, “Safety Walk and Rest” integra la ayuda técnico y la intervención Kinésica, en un solo servicio.
- En comparación con La corporación de Rehabilitación Club de Leones, Cruz del Sur, nuestro servicio es a nivel nacional.

III.7) Evaluación Económica

1. Inversiones:

Para llevar a cabo el proyecto es necesario contar con un capital de \$3.743.000 que se serán adquiridos a través de los fondos concursables los cuales la empresa participara para poner en marcha la producción y posteriormente la venta de los andadores “Safety Walk and Rest”.

Los fondos los cuales la empresa participará serán primero a través de OPENICS (Innovación en Ciencia de la Salud) donde este entrega aproximadamente un monto de financiamiento desde los \$5.000.000 hasta los \$9.000.000.

Además, contaremos con el fondo “Conecta y colabora” donde entrega un monto de financiamiento hasta \$30.000.000. Estos fondos obtenidos nos servirán para poder crear la ayuda técnica con especificaciones definidas del asiento plegable, materiales para la elaboración del andador, mano de obra, embalaje de envíos a clientes, crear el espacio óptimo para la venta a través del arriendo y garantía inicial del establecimiento para usos generales del proyecto, abogado para la escritura requerida de la empresa, contador para registro de operaciones, distribución de los andadores y creación múltiples andadores “Safety Walk and Rest” para su venta.

Cada fondo concursable consta de ciertos requisitos que la empresa debe cumplir para poder participar.

En el fondo concursable OPENICS, los requisitos son:

- 1) Los postulantes podrán ser académicos, estudiantes de pre y postgrado, investigadores, funcionarios, autoridades de la Universidad y toda persona u organización, interna o externa a la Universidad de Chile.
- 2) Los proyectos deben ser capaces de aumentar su nivel de desarrollo y validación en un plazo preferente a 3 meses pasar al menos de un TRL X (Principios básicos observados y reportados) a un TRL X + 1 (Concepto y/o aplicación tecnológica formulada)

- 3) Llenar un formulario en el banco Santander donde tiene que abordar los siguientes tópicos: 1) Identificación del postulante 2) Identificación de la información de contacto de los postulantes. 3) Descripción de la oportunidad de negocio indicando la necesidad o problemática que apuntaría a resolver el proyecto. 4) Descripción de los resultados esperados del proyecto. 5) Declaración de disponibilidad para participar en el programa.

En el caso del fondo concursable “Conecta y colabora” los requisitos son el ser Personas jurídicas constituidas en Chile y Personas naturales, mayores de 18 años, contar con iniciación de actividades en un giro empresarial de primera categoría del impuesto a la renta.

2. Depreciación:

Importante he de señalar que en esta etapa inicial solamente se considerara como activo fijo el aporte del Gerente del proyecto correspondiente (2 escritorios, 4 sillas y 2 laptops), considerado esto como activos básicos para el funcionamiento inicial de la empresa ya que el proyecto en esta etapa se sustenta en la externalización de la fabricación del andador. Estos activos no constituyen un pago sino la obligación de la empresa hacia el dueño por medio de una cuenta de patrimonio denominada “Cuenta particular Francisco Barria”.

Este proyecto solamente contempla los activos descritos los que son susceptibles de depreciación. Mayores adquisición de activos de producción no van a ser necesarios debido a que se externalizara la producción y de ser así, dicho requerimiento se financiara con los fondos de venta de los propios andadores, los cuales corresponderán a aplicarle la depreciación según corresponda.

Tabla N°1: Inversiones:

Bienes de capital o activos	Valor Unidad de adquisición (SIN IVA)	Cantidad	Total Inversión en Activos	Años Vida Útil Tributaria (Según SII)	Valor Residual	Depreciación Anual
Escritorio- Estanteria	\$ 120.000	2	\$ 240.000	10	\$ 0	\$ 24.000
Silla	\$ 40.000	4	\$ 160.000	10	\$ 0	\$ 16.000
Laptop	\$ 400.000	2	\$ 800.000	8	\$ 0	\$ 100.000
Total			\$ 1.200.000			\$ 140.000

3. Ingresos y/o modelo de sustentabilidad del proyecto:

El proyecto contempla el ingreso por medio de la venta de andadores a Organizaciones con fines de lucro, organizaciones sin fines de lucro y personas independientes. Este viene incluido con sesiones de Kinesiología donde se le aplicara un instructivo sobre el correcto uso de esta ayuda técnica. Cada ingreso está distribuido mensualmente por las tres 3 fuentes.

La venta de 1 andador varía según el comprador, debido que se estima que una Organización compre más de un andador lo cual como empresa consideramos bajar el precio unitario a \$120.000. Para una persona natural la compra de 1 andador es de \$140.000.

Volumen de ventas (cantidad)

El volumen de ventas representado en el cálculo de ingresos mensuales señala el incremento progresivo y realista que tendrá el proyecto. Teniendo en cuenta que al principio las ventas serán bajas debido a que serían estos los inicios de vida del proyecto en el mercado, pero se espera un incremento favorable al pasar de los años.

Precio del producto/servicio:

El precio de venta del producto se logró estimar usando el costo de un andador común, andador con asiento por anterior, costo de metalurgia en Industria de metalurgia y costo de creación de andador. Con los datos nombrados anteriormente, se calculó el precio que tendrá este andador con asiento plegable teniendo en cuenta que tiene que ser accesible para la sociedad y que la empresa tenga ganancias con la venta de este.

Ingresos por productos/año	1	2	3	4	5
Ventas de andador a persona natural					
Producto/servicio 1					
Precio unitario	140.000	158.340	179.083	202.542	229.075
Cantidad de unidades vendidas	42	92	183	244	299
Total de ingresos (CLP\$)	5.880.000	14.567.280	32.772.189	49.420.248	68.493.425

Ingresos por productos/año	1	2	3	4	5
Venta de andador a organizaciones con fines de lucro					
Producto/servicio 1					
Precio unitario	120.000	135.720	153.499	173.608	196.350
Cantidad de unidades vendidas	216	300	355	825	1200
Total de ingresos (CLP\$)	25.920.000	40.716.000	54.492.145	143.226.600	235.620.000

Ingresos por productos/año	1	2	3	4	5
Venta de andador a organizaciones sin fines de lucro					
Producto/servicio 1					
Precio unitario	120.000	135.720	153.499	173.608	196.350
Cantidad de unidades vendidas	216	300	355	825	1200
Total de ingresos (CLP\$)	25.920.000	40.716.000	54.492.145	143.226.600	235.620.000

4. Costos:

Costos Fijos:

La empresa consta con costos fijos relevantes para la mantención del área de trabajo, venta y distribución de los andadores. Además, velamos por el orden en el área administrativa y de la entrega de información profesional de la empresa hacia el cliente, tomando aquellas áreas como parte de nuestro costo fijo.

Detalle costos fijos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Arriendo Mensual Propiedad	\$9.600.000	\$10.857.600	\$13.888.620	\$15.708.024	\$17.765.784
Contador	600.000	\$678.600	\$868.044	\$981.756	\$1.110.360
Secretaria	6.000.000	\$6.786.000	\$7.674.972	\$8.680.392	\$9.817.512
Mano de obra	6.000.000	\$6.786.000	\$7.674.972	\$8.680.392	\$9.817.512
Total Costo Fijos	22.200.000	25.108.200	30.106.608	34.050.564	38.511.168

Costos Variables:

Los costos variables asociados a la venta de los andadores dependen del tipo de cliente, teniendo en cuenta los materiales para el andador, movilización para la entrega del producto, servicio de kinesiología y embalaje con el logo de “Safety Walk and Rest”. Además, se considera el IPC cada año.

Detalle costos variables asociados a la venta de andadores a persona natural	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materiales para andador	\$3.780.00	\$9.364.680	\$21.067.780	\$31.770.081	\$44.031.637
Movilización/ entrega dentro de Santiago	\$126.000	\$312.156	\$702.259	\$1.059.008	\$1.467.718
Servicio Kinesiología	\$630.000	\$1.536.750	\$3.511.296	\$5.294.919	\$7.338.607
Embalaje con logo	\$126.000	\$312.156	\$702.259	\$1.059.008	\$1.467.718
Total Costos Variables	4.662.000	11.525.742	25.983.594	39.183.016	54.305.680

Detalle costos variables asociados a la venta de andadores a organizaciones con fines de lucro	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materiales para andador	12.306.625	19.212.864	25.713.585	61.617.186	94.248.168
Movilización/ entrega dentro de Santiago	648.000	1.017.900	1.362.301	3.580.656	5.890.512
Servicio Kinesiología	3.240.000	5.089.500	6.811.527	17.903.292	29.452.548
Embalaje con logo	648.000	1.017.900	1.362.301	3.580.656	5.890.512
Total Costos Variables	16.259.425	26.338.164	35.249.714	86.681.790	135.481.740

Detalle costos variables asociados a la venta de andadores a organizaciones sin fines de lucro	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materiales para andador	12.306.625	19.212.864	25.713.585	61.617.186	94.248.168
Movilización/ entrega dentro de Santiago	648.000	1.017.900	1.362.301	3.580.656	5.890.512
Servicio Kinesiología	3.240.000	5.089.500	6.811.527	17.903.292	29.452.548
Embalaje con logo	648.000	1.017.900	1.362.301	3.580.656	5.890.512

Total Costos Variables	16.259.4	26.338.1	35.249.7	86.681.7	135.481.
	25	64	14	90	740

5. Flujo de caja anual:

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos de la operación		57.720.000	95.999.280	141.756.622	335.873.090	539.734.370
(-) Costos Fijos		22.200.000	25.108.200	30.106.589	34.050.552	38.511.175
(-) Costos Variables		38.347.250	64.202.067	96.483.057	212.546.610	325.269.150
(-) Depreciación		140.000	140.000	140.000	140.000	140.000
(-) Intereses		0	0	0	0	0
Utilidad antes de impuestos		-2.967.250	6.549.013	15.026.976	89.135.928	175.814.045
(-) Impuestos		0	967.076	4.057.283	24.066.700	47.469.792
Utilidad neta		-2.967.250	5.581.937	10.969.692	65.069.227	128.344.253
(+) Depreciación		140.000	140.000	140.000	140.000	140.000
(+) Préstamo bancario		0	0	0	0	0
(-) Cuota (amortización deuda)		0	0	0	0	0
(-) Inversión (activos)	1.200.000	0	0	0	0	0
(+/-) Capital de trabajo	4.976.486	2.364.084	3.064.059	9.863.631	9.631.493	29.899.753
Flujo de Caja	-6.176.486	-5.191.334	2.582.278	1.208.261	55.539.934	158.346.205

Indicadores económicos:

Indicadores económicos	Valor
VAN (15%)	\$102.659.946
VAN (20%)	\$82.517.765
VAN (25%)	\$66.673.383
TIR	103%

Análisis del punto de equilibrio:

En las siguientes tablas se determinan el nivel mínimo de producción para cubrir los costos de la empresa “Safety Walk and Rest”, determinando el nivel de ventas mínimo para cada año con el cual se podría cubrir los costos fijos y variables, manteniendo constante el precio de ventas en personas naturales, organización con fines de lucro y organizaciones sin fines de lucro.

Punto de equilibrio Fuente de Ingresos 1. Se mantiene constante ingresos y costos de la fuente de ingresos 2

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Precio Unitario de Equilibrio Fuente 1 (Persona natural)	\$639.571	\$398.456	\$306.504	\$300.138	\$310.424
Cantidad Fuente 1	766	766	812	812	812

Punto de equilibrio Fuente de Ingresos 2. Se mantiene constante ingresos y costos de la fuente de ingresos 2

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Precio Unitario de Equilibrio Fuente 2 (Organizaciones con fines de lucro)	\$181.778	\$193.291	\$217.360	\$236.334	\$252.435
Cantidad Fuente 2	541	524	555	522	461

Punto de equilibrio Fuente de Ingresos 3. Se mantiene constante ingresos y costos de la fuente de ingresos 2

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Precio Unitario de Equilibrio Fuente 3 (Organizaciones sin fines de lucro)	\$181.778	\$193.291	\$217.360	\$236.334	\$252.435
Cantidad Fuente 3	541	524	555	522	461

IV) CONCLUSIONES

La idea central de este proyecto nació al considerar que las caídas en la persona mayor poseen una alta prevalencia a nivel mundial, provocándoles diferentes tipos de lesiones. En consideración de esta gran problemática, centré la atención en la implementación que usan las personas como ayuda técnica para su desplazamiento, en especial del andador.

Como se ha demostrado, el giro es un factor potencial de caídas generando una alteración física y emocional a las personas, sobre todo en los mayores.

Así pues, este innovador proyecto, busca generar una opción segura para las personas mayores que requiera de ayudas técnicas en su vida cotidiana, entregando un andador con asiento plegable posterior que evita la acción de realizar un giro al querer descansar.

Nos enfocaremos, principalmente en personas mayores, ya que, es el grupo etario que más utiliza ayudas técnicas y tiene mayor riesgo de caídas. Lo anterior no excluye a personas de otras edades que requieran de este andador, ya que este proyecto no tiene como finalidad esencial una ambición netamente económica, si no, que dar una solución a una problemática que se origina en la sociedad producto de su desplazamiento.

Por otro lado, buscamos asesorar profesionalmente al usuario, realizando intervenciones activas kinesiológicas sobre el uso correcto del andador, junto con la entrega de este.

La distribución de este andador será inicialmente a nivel nacional, a través de la venta a organizaciones con fines de lucro, organizaciones sin fines de lucro y personas independientes que quieran optar de una ayuda técnica innovadora y segura con nuestro servicio, siempre considerando que este diseño de andador sea viable y replicable para otras realidades que se puedan presentar en el mundo.

Es importante mencionar que el proyecto se diferencia de la competencia, al ser un aporte innovador que busca solucionar una problemática, evitando gestos motores con riesgo de caídas, que otros tipos andadores no proponen.

SOLO USO ACADÉMICO

V) BIBLIOGRÁFICAS

(Para citar artículos y autores que fueron útiles para tu investigación, entrevistas, figuras y tablas, etc., debes seguir las indicaciones APA)

1- Cartier, R. (2002). Caídas y alteraciones de la marcha en los adultos mayores. *Revista médica de Chile*, 130(3), 332-337

https://scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872002000300014&script=sci_arttext#16

2- Rubén, R. Mansilla, E . (2019). contenido educativo N 6. En manual de prevención de caídas en el adulto mayor (66). Chile: ministerio de salud.)

<https://www.minsal.cl/portal/url/item/ab1f8c5957eb9d59e04001011e016ad7.pdf>

3- Carballo-Rodríguez, A., Gómez-Salgado, J., Casado-Verdejo, I., Ordás, B., & Fernández, D. (2018). Estudio de prevalencia y perfil de caídas en ancianos institucionalizados. *Gerokomos*, 29(3), 110-116.

https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2018000300110

4- L Gomez. (2017). Caídas en ancianos institucionalizados: valoración del riesgo, factores relacionados y descripción. *Scielo*, 28, 1.

https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1134-928X2017000100002&script=sci_arttext&tlng=pt

5- da Silva Gama, Z. A., & Conesa, A. G. (2008). Morbilidad, factores de riesgo y consecuencias de las caídas en ancianos. *Fisioterapia*, 30(3), 142-151.

<https://www.scielo.br/j/rsp/a/GTRPXKy9PpC5nRN9bFNKR7q/?format=pdf&lang=es>

6- Leiva-Caro, J. A., León-Pino, J. M., & Cortés-Recabal, J. E. (2017). Uso de bastón y caídas en adultos mayores chilenos de la comunidad. *Ciencia y enfermería*, 23(3), 11-21.

https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0717-95532017000300011&script=sci_arttext&tlng=en

7- Petronila Gómez, L., Aragón Chicharro, S., & Calvo Morcuende, B. (2017). Caídas en ancianos institucionalizados: valoración del riesgo, factores relacionados y descripción. *Gerokomos*, 28(1), 2-8.

https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1134-928X2017000100002&script=sci_arttext&tlng=pt

8- Cocks, A. J., Young, W. R., Ellmers, T. J., Jackson, R. C., & Williams, A. M. (2021). Concern about falling is associated with segmental control when turning in older adults. *Gait & Posture*, 88, 105-108.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0966636221001910>

9- Ramírez, A. G., Aguirre, J. J. C., Ancizar, P. L., Oliveras, J. L. G., Benavente, T. M., de Gordo Armendia, A. R., ... & Diez, E. U. (2013). El fenómeno de las caídas en residencias e instituciones: revisión del Grupo de Trabajo de Osteoporosis, Caídas y Fracturas de la Sociedad Española de Geriatria y Gerontología (GCOF-SEGG). *Revista Española de Geriatria y Gerontología*, 48(1), 30-38.

<https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-articulo-el-fenomeno-las-caidas-residencias-S0211139X11003192>

10- Robinovitch, S. N., Feldman, F., Yang, Y., Schonnop, R., Leung, P. M., Sarraf, T., ... & Loughin, M. (2013). Video capture of the circumstances of falls in elderly people residing in long-term care: an observational study. *The Lancet*, 381(9860), 47-54.

[https://sci-hub.se/https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61263-X](https://sci-hub.se/https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61263-X)

11- Espínola, H. (2000). Caídas en el adulto mayor. Boletín de la Pontificia Universidad Católica de Chile, 29, 1-5. <https://medicina.uc.cl/publicacion/caidas-adulto-mayor/>

12- Arriaza, E. J. M., Garrido, I. Á., Amuedo, J. A. S., de Albornoz Soto, M. P. C., Brenes, R. M., & Avilés, M. J. P. (2019). Análisis comparativo entre la relación de las caídas y el uso de dispositivos de ayuda en dos cortes de tiempo. VOLUMEN III, 555. https://formacionasunivep.com/Vciise/files/libros/LIBRO_7.pdf#page=555

13- Ostrosky, K. M., VanSwearingen, J. M., Burdett, R. G., & Gee, Z. (1994). A comparison of gait characteristics in young and old subjects. Physical therapy, 74(7), 637-644. <https://academic.oup.com/ptj/article-abstract/74/7/637/2729284>

14- del Nogal, M. L., González-Ramírez, A., & Palomo-Illoro, A. (2005). Evaluación del riesgo de caídas. Protocolos de valoración clínica. Revista española de geriatría y gerontología, 40, 54-63. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0211139X05750861>

15- McNicoll, G. (2002). World Population Ageing 1950-2050. Population and development Review, 28(4), 814-816.

16- Minsal. (2012). Ortesis (o ayudas técnicas) para personas de 65 años y más. Guía Clínica <http://www.bibliotecaminsal.cl/wp/wp-content/uploads/2016/04/rtesis.pdf>

17- Teletón. Preguntas frecuentes. Teleton.cl <https://www.teleton.cl/preguntas-frecuentes/>

VI) ANEXOS

- Encuestas:

- ENCUESTA EN CENTRO DE REHABILITACION LA REINA (9 ENTREVISTADOS):

2	1	GENERO	F 66,6%- M 33,3%						
3	2	EDAD	Entre 72-83 años	Respuestas					
4				Si	No	Hombre Si	Mujer Si	Hombre No	Mujer no
5				Total					
6	3	CONSUME MEDICAMENTOS?	SI/NO	100%		100%	100%		
7	4	PRESENTA ANTECEDENTES MORBIDOS? (MEDICO, QUIRURGICO, TRAUMATISMOS)	SI/NO (ESPECIFIQUE)	78%	22%	67%	83%	33%	17%
8	5	UTILIZA AYUDAS TECNICAS PARA DESPLAZARSE? (ej. Andador "burrito", bastón, silla de ruedas")	SI/NO (ESPECIFIQUE)	100%		100%	100%		
9	6	(SI LA RESPUESTA 5 FUE SI) ¿CONSIDERA QUE LA AYUDA TECNICA DISMINUYE EL RIESGO A CAERSE?	SI/NO	100%		100%	100%		
10	7	(SI LA RESPUESTA 5 FUE SI) SE CANSA AL CAMINAR UNA CUADRA CON AYUDA TECNICA (ASOCIADA A LA MARCHA)	SI/NO	44%	56%	67%	50%	33%	50%
11	8	(SI LA RESPUESTA 5 FUE SI) SE CANSA AL CAMINAR DOS CUADRA CON AYUDA TECNICA (ASOCIADA A LA MARCHA)	SI/NO	56%	44%	33%	67%	67%	33%
12	9	(SI LA RESPUESTA 5 FUE SI) SE CANSA AL CAMINAR TRES CUADRA CON AYUDA TECNICA (ASOCIADA A LA MARCHA)	SI/NO	67%	33%	33%	83%	67%	17%
13	10	¿CONSIDERA QUE EL TRASLADO FUERA DE SU CASA ES UNA DIFICULTAD EN SU VIDA?	SI/NO	67%	33%	33%	83%	67%	17%
14	11	¿CONSIDERA QUE TRASLADARSE GRANDE DISTANCIAS ES UNA DIFICULTAD? (MAS DE UNA CUADRA)	SI/NO	56%	44%	33%	67%	67%	33%
15	12	¿HA TENIDO EPISODIOS DE CAIDA EN LOS ULTIMOS 3 MESES?	SI/NO	22%	78%	33%	17%	67%	83%

13	CUANDO TIENE QUE MOVILIZARSE. ¿SE CONSIDERA UNA PERSONA INDEPENDIENTE? Capaz de realizar actividades de la vida diaria/instrumentales/ avanzadas de manera autónoma, es decir por sí solo(a).	SI/NO	100%						
14	¿LA MAYOR PARTE DE SUS CAIDAS SON FUERA DEL HOGAR?	SI/NO							
15	¿CADA CUANTOS METROS O CUADRAS DEBE SENTARSE PARA DESCANSAR?	SI/NO							
16	¿SE SIENTE INESTABLE CUANDO ESTA DE PIE O CAMINA?	SI/NO	44%	56%	67%	17%	33%	83%	
17	¿CUAL CONSIDERA USTED QUE ES LA ACCION MAS COMPLICADA DE REALIZAR (CAMINAR, GIRARSE, SENTARSE, PARARSE, ACOSTARSE)								
18	¿LE GUSTA SALIR A CAMINAR/MOVILIZARSE?	SI/NO	78%	22%	100%	83%		17%	
19	(SI LA RESPUESTA 17 FUE SI) ¿CUANTO RATO (TIEMPO) O DISTANCIA (CUADRAS/METROS) TE GUSTA CAMINAR/MOVILIZARSE								
20	¿SIENTE MIEDO AL CAER AL SALIR DE SU CASA? (CON O SIN AYUDA TECNICA)	SI/NO	44%	56%	33%	50%	67%	50%	
21	¿CONSIDERA USTED NECESARIO QUE LAS AYUDAS ORTOPEDICAS (ASOCIADAS A LA MARCHA) TENGAN LUCES?	SI/NO	89%	11%	67%	100%	33%		

ENCUESTA REALIZADA EN EL CENTRO DE REHABILITACIÓN CLUB DE LEONES PUNTA ARENAS (22 ENCUESTADOS):

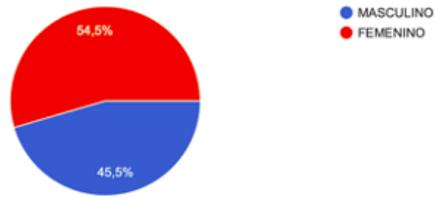
1	GENERO	EDAD	¿CONSUME MEDICAME	¿PRESENTA ANTECEDE	¿UTILIZA AYUDAS TECN	(SI LA RESPUESTA 5 FU	¿CONSIDERA QUE			
2	FEMENINO	72	Sí	HTA	Bastón	Sí	Sí	Sí	Sí	No
3	MASCULINO	83	Sí	No presenta antecedente	Bastón	Sí	No	No	Sí	No
4	FEMENINO	77	Sí	DIABETES, Colecistector	Bastón	Sí	No	Sí	Sí	Sí
5	FEMENINO	86	Sí	DIABETES	Bastón	Sí	No	Sí	Sí	No
6	MASCULINO	74	No	No presenta antecedente	Silla de Ruedas, Andador	No	Sí	Sí	Sí	Sí
7	FEMENINO	77	Sí	ACV	Andador con Ruedas	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
8	FEMENINO	71	Sí	HTA, DIABETES, Esteroc	Andador Fijo	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
9	MASCULINO	79	Sí	HTA, DIABETES	Bastón	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
10	FEMENINO	65	Sí	HTA	Bastón	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
11	MASCULINO	68	Sí	HTA	Andador Fijo, Bastón	Sí	No	Sí	Sí	Sí
12	MASCULINO	61	Sí	Fractura de Femur	Bastón	Sí	Sí	Sí	Sí	No
13	FEMENINO	63	Sí	HTA	Silla de Ruedas	Sí	Sí	Sí	Sí	No
14	MASCULINO	63	Sí	HTA, Tumor Cerebral	Andador Fijo, Bastón	Sí	Sí	Sí	Sí	No
15	MASCULINO	60	Sí	No presenta antecedente	Silla de Ruedas	Sí	No	No	No	Sí
16	MASCULINO	60	Sí	HTA, DIABETES, ACV, Tr	Silla de Ruedas, Bastón	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
17	MASCULINO	70	Sí	HTA, DIABETES, ACV	Silla de Ruedas, Andador	Sí	Sí	Sí	Sí	No
18	FEMENINO	61	Sí	DIABETES, ACV	Bastón	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
19	MASCULINO	61	Sí	DIABETES	Silla de Ruedas, Andador	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
20	FEMENINO	70	Sí	Parkinson	Bastón	Sí	No	No	No	No
21	FEMENINO	71	Sí	HTA, Cancer Pulmonar	Silla de Ruedas	Sí	Sí	Sí	Sí	No
22	FEMENINO	65	Sí	HTA, Meniscectomía artr	Bastón	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
23	FEMENINO	70	Sí	HTA, Válvula de derivació	Bastón	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
1	¿CONSIDERA QUE TRA	¿HA TENIDO EPISODIO	¿CUANDO TIENE QUE M	¿LA MAYOR PARTE DE	¿CADA CUANTOS METR	¿SE SIENTE INESTABLE	CUAL CONSIDERA UST	¿LE GUSTA SALIR A CA	(SI LA RESPUESTA 18 F	¿SIENTE MIEDO A
4	Sí	No	Sí	No	Una cuadra	Sí	Sentarse	Sí	2 cuadras	Sí
5	No	Sí	Sí	No	Cuatro cuadras	Sí	Girarse, Pararse	Sí	6 cuadras	Sí
6	Sí	Sí	Sí	No	Una cuadra	Sí	Pararse	Sí	1 cuadra	Sí
7	Sí	No	No	Sí	Menos de media cuadra	Sí	Pararse	Sí	Menos de una cuadra	Sí
8	Sí	No	Sí	Sí	Dos cuadras	Sí	Pararse	Sí	Menos de una cuadra	Sí
9	Sí	No	No	No	Media cuadra	Sí	Pararse, Sentarse	Sí	30 minutos	Sí
10	Sí	No	Sí	No	Una cuadra	Sí	Pararse	Sí	20 minutos	No
11	Sí	No	No	Sí	Dos cuadras	No	Caminar	Sí	1 hora	No
12	Sí	No	No	Sí	Una cuadra	Sí	Pararse	Sí	30 minutos	No
13	Sí	Sí	Sí	Sí	Una cuadra	Sí	Girarse	Sí	1 hora	Sí
14	Sí	No	Sí	Sí	Seis cuadras	Sí	Pararse	Sí	30 minutos	Sí
15	Sí	Sí	No	No	Cuatro cuadras	Sí	Girarse	Sí	30 minutos	Sí
16	Sí	Sí	No	No	Menos de media cuadra	Sí	Girarse	Sí	1 hora	Sí
17	No	Sí	Sí	No	Tres cuadras	No	Pararse	Sí	30 minutos	Sí
18	Sí	No	Sí	No	Media cuadra	Sí	Sentarse	Sí	30 minutos	Sí
19	Sí	Sí	No	No	Menos de media cuadra	Sí	Girarse, Pararse, Acostar	No	No le gusta salir a camina	Sí
20	No	No	Sí	Sí	Seis cuadras	Sí	Girarse	No	No le gusta salir a camina	Sí
21	Sí	No	No	No	Seis cuadras	Sí	Todas por igual	No	No le gusta salir a camina	No
22	Sí	No	Sí	No	Una cuadra	Sí	Pararse	No	No le gusta salir a camina	Sí
23	Sí	Sí	Sí	No	Tres cuadras	Sí	Sentarse	No	No le gusta salir a camina	Sí

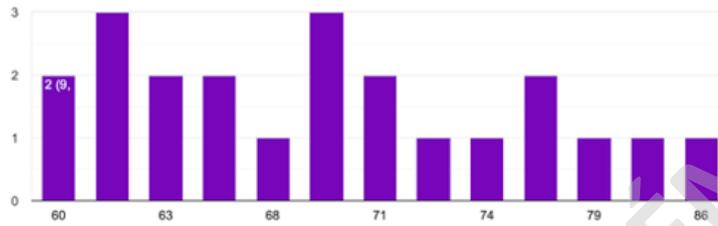
1	(SI LA RESPUESTA 18 FUE SÍ, ¿SIENTE MIEDO AL CAER? ¿CONSIDERA USTED NECESARIO QUE LAS AYUDAS ORTOPÉDICAS (ASOCIADAS A LA MARCHA) TENGAN LUCES?)						
4	2 cuadras	Sí	Sí				
5	6 cuadras	Sí	No				
6	1 cuadra	Sí	Sí				
7	Menos de una cuadra	Sí	Sí				
8	Menos de una cuadra	Sí	Sí				
9	30 minutos	Sí	No				
10	20 minutos	No	Sí				
11	1 hora	No	Sí				
12	30 minutos	No	Sí				
13	1 hora	Sí	Sí				
14	30 minutos	Sí	Sí				
15	30 minutos	Sí	No				
16	1 hora	Sí	Sí				
17	30 minutos	Sí	No				
18	30 minutos	Sí	No				
19	No le gusta salir a caminar	Sí	No				
20	No le gusta salir a caminar	Sí	Sí				
21	No le gusta salir a caminar	No	No				
22	No le gusta salir a caminar	Sí	Sí				
23	No le gusta salir a caminar	Sí	Sí				

SOLO USO ACADÉMICO

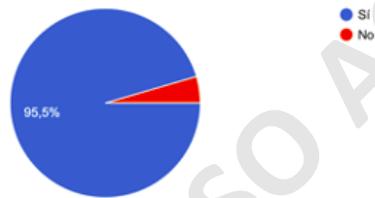
GENERO
22 respuestas



EDAD
22 respuestas



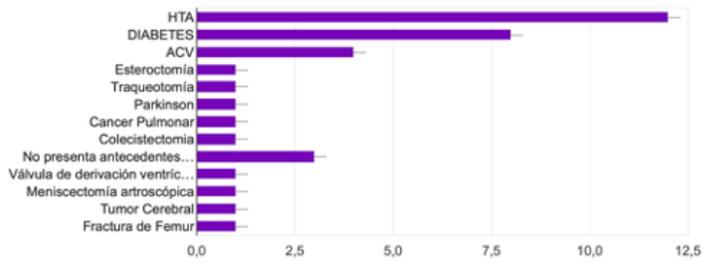
¿CONSUME MEDICAMENTOS?
22 respuestas



SOLO USO ACADÉMICO

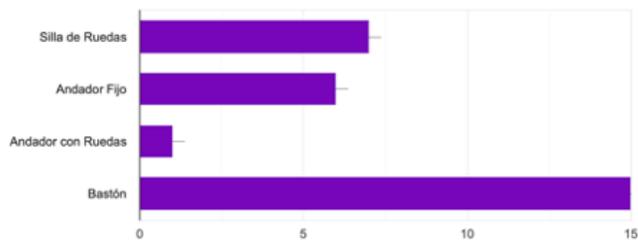
¿PRESENTA ANTECEDENTES MORBIDOS?

22 respuestas



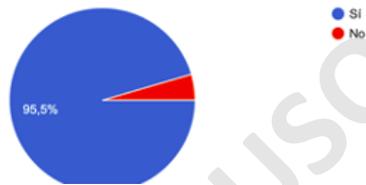
¿UTILIZA AYUDAS TECNICAS PARA DESPLAZARSE?

22 respuestas

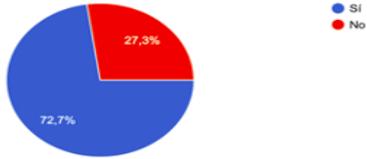


(SI LA RESPUESTA FUE SI) ¿CONSIDERA QUE LAS AYUDAS TECNICAS DISMINUYE EL RIESGO A CAERSE?

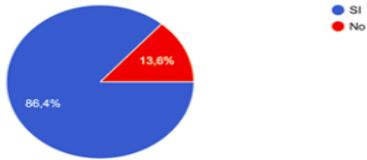
22 respuestas



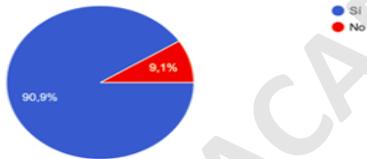
(SI LA RESPUESTA 5 FUE SI) ¿SE CANSA AL CAMINAR UNA CUADRA CON LA AYUDA TECNICA (ASOCIADA A LA MARCHA)?
22 respuestas



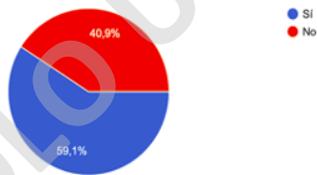
(SI LA RESPUESTA 5 FUE SI) ¿SE CANSA AL CAMINAR DOS CUADRAS CON LA AYUDA TECNICA (ASOCIADA A LA MARCHA)?
22 respuestas



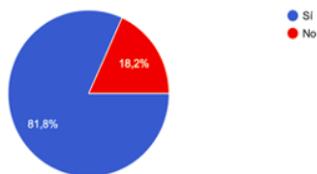
(SI LA RESPUESTA 5 FUE SI) ¿SE CANSA AL CAMINAR TRES CUADRAS CON LA AYUDA TECNICA (ASOCIADA A LA MARCHA)?
22 respuestas



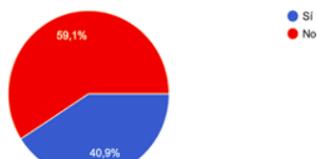
¿CONSIDERA QUE EL TRASLADO FUERA DE SU CASA ES UNA DIFICULTAD EN SU VIDA?
22 respuestas



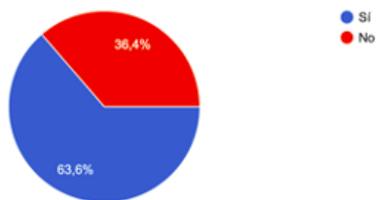
¿CONSIDERA QUE TRASLADARSE GRANDES DISTANCIAS ES UNA DIFICULTAD? (MAS DE UNA CUADRA)
22 respuestas



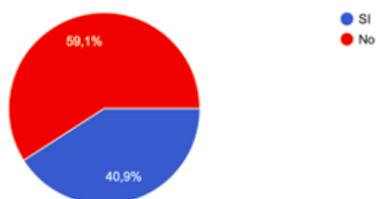
¿HA TENIDO EPISODIOS DE CAIDA EN LOS ULTIMOS 3 MESES?
22 respuestas



CUANDO TIENE QUE MOVILIZARSE. ¿SE CONSIDERA UNA PERSONA INDEPENDIENTE? (Capaz de realizar sus actividades de la vida diaria/instrumentales/avanzadas de manera autónoma.)
22 respuestas



¿LA MAYOR PARTE DE SUS CAIDAS SON FUERA DEL HOGAR?
22 respuestas

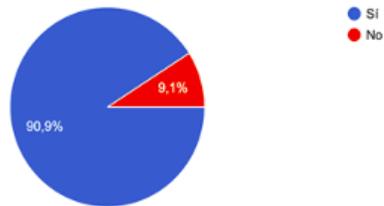


¿CADA CUANTOS METROS O CUADRAS DEBE SENTARSE PARA DESCANSAR?
22 respuestas



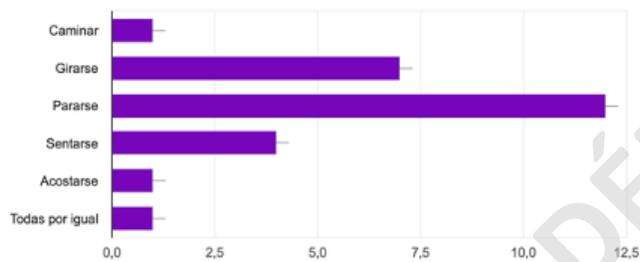
¿SE SIENTE INESTABLE CUANDO ESTA DE PIE O CAMINA?

22 respuestas



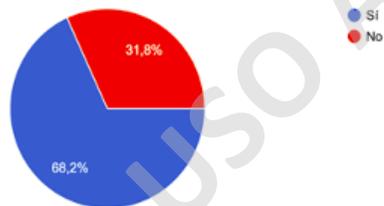
CUAL CONSIDERA USTED QUE ES LA ACCION MAS COMPLICADA DE REALIZAR (CAMINAR, GIRARSE, PARARSE, SENTARSE, ACOSTARSE).

22 respuestas



¿LE GUSTA SALIR A CAMINAR/MOVILIZARSE?

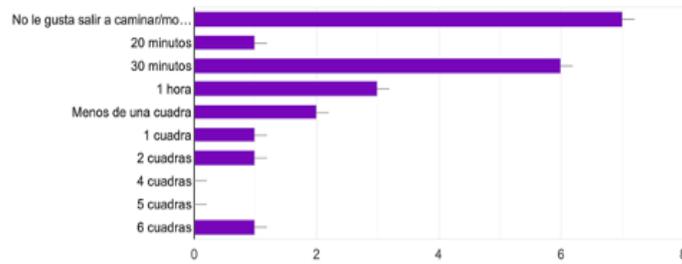
22 respuestas



SOLO USO ACADÉMICO

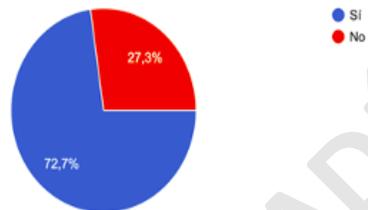
(SI LA RESPUESTA 18 FUE SI) ¿CUANTO RATO (TIEMPO) O DISTANCIA (CUADRAS/METROS) TE GUSTA CAMINAR/MOVILIZARSE?

22 respuestas



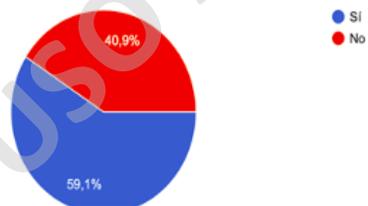
¿SIENTE MIEDO AL CAER AL SALIR DE SU CASA? (CON O SIN AYUDA TECNICA)

22 respuestas



¿CONSIDERA USTED NECESARIO QUE LAS AYUDAS ORTOPEDICAS (ASOCIADAS A LA MARCHA) TENGAN LUCES?

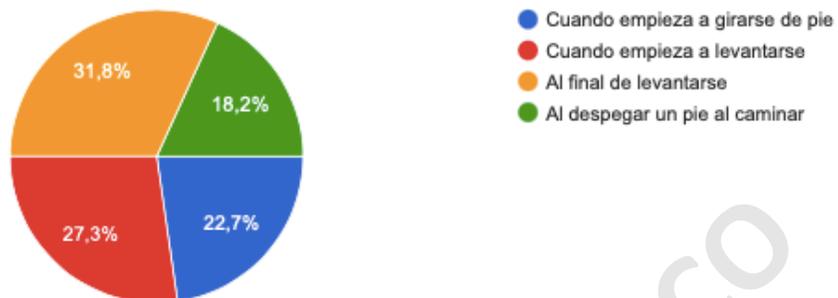
22 respuestas



¿Cuál considera usted que es el momento que más riesgo de caídas tiene?



22 respuestas



SOLO USO ACADÉMICO