

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

Proyecto de Intervención Kinésica

**“Centro de rehabilitación kinésica y
servicio de pausas activas: Kine
Pause”**

Proyecto de Título conducente al Título
Profesional de Kinesiólogo

Matías Axel Fiestas Montecinos

Profesor Tutor: Eduardo Valdés Cabezas

Santiago, Chile

2022

Dedicatoria

A mi familia y amigos quienes han sido una parte importante en este largo proceso, dándome apoyo, confianza e incentivándome a seguir adelante cada día para lograr todos mis objetivos y ser un profesional del cual estén orgullosos.

Santiago, Chile

2022

ÍNDICE

CONTENIDO	PÁGINA
I) RESUMEN Y DESCRIPTORES.....	II
II) INTRODUCCIÓN.....	III
III) MARCO TEÓRICO.....	1
III.1) Planteamiento del problema.....	1
III.2) Desarrollo del Proyecto.....	2
III.3) Modelos de sustentabilidad del proyecto.....	3
III.4) Descripción del Proyecto.....	4 - 12
III.5) Modelo de Negocios.....	13 - 15
III.6) Análisis Estratégico.....	16 - 18
III.7) Evaluación Económica.....	19 - 26
IV) CONCLUSIONES.....	26
V) BIBLIOGRAFÍA.....	27-28

I) RESUMEN (Acá colocar el resumen ejecutivo)

Kine Pause es un proyecto que se encarga de realizar pausas activas, evaluaciones kinésicas y de puesto de trabajo, consultas médicas (presenciales y teleconsultas) a empresas de confección textil de la Provincia de Santiago en la Región Metropolitana, además, cuenta con un centro de rehabilitación en donde también se brindan servicios de medicina general (presencial y teleconsulta) y servicios de kinesiología. Se tiene como objetivo prevenir y rehabilitar TME que puedan presentar las personas con respecto a su trabajo.

DESCRIPTORES

Lesiones musculoesqueléticas – Salud ocupacional – Prevención y Rehabilitación

II) INTRODUCCIÓN

La salud ocupacional y la calidad de vida en el trabajo son factores importantes para el bienestar propio de la persona trabajadora, sobretodo si esta desempeña algún trabajo que implique posiciones mantenidas, sobrecargas o movimientos repetitivos, ya que pueden ser candidatas para desarrollar alguna lesión musculoesquelética o algún desorden de la postura debido al estrés, la fatiga y el desgaste que pueden llegar a tener los tejidos. Estas lesiones pueden cronificarse si es que no se tratan a tiempo poniendo en juego la participación de las personas en su trabajo. Es por ello que un rápido diagnóstico y evaluación son claves para prevenir y tratar estos trastornos musculoesqueléticos (TME).

Una buena forma de prevenir la aparición de estos TME es la realización de pausas activas en los lugares de trabajo, brindando tiempos de descanso oportunos y de calidad junto con la realización de ejercicios activos, estiramientos terapéuticos y sesiones de relajación.

III) MARCO TEÓRICO

III.1) Planteamiento del problema

Con respecto a la contingencia actual muchas personas necesitan trabajar para llevar sustento a sus hogares, por lo que están dispuestas a aumentar su horario de trabajo, poniendo muchas veces en riesgo su salud mental y física.

Según las estadísticas de licencias médicas y subsidios por incapacidad laboral de 2020 (publicados en 2021), las lesiones muculoesqueléticas se convierten en la segunda razón de licencias con un 17,4% de la población total, solo superadas por trastornos mentales que conllevan un 28,7% de la población total. Este “ranking” se ha mantenido en el tiempo, y solo se ha visto una disminución de alrededor de un 3% desde 2018, por lo que sigue siendo importante hasta el día de hoy. (Ministerio de Salud, Gobierno de Chile. Estadísticas de licencias médicas y subsidios por incapacidad laboral de 2020. Agosto 2021)

Las personas que se desempeñan en trabajos en donde se involucran movimientos repetitivos, posturas forzadas y sobrecargas tanto físicas como psicológicas, son las más afectadas. Enfocando el problema en personas que trabajan en la región metropolitana encontramos que el 20,6% de las licencias son por alguna lesión musculoesquelética en 2020.

El problema se ha abordado ya de distintas maneras, viendose formas de prevenir y tratarlo, pero siempre de forma separada. Por lo que la solución es integrar todo en un servicio para que exista alguna correlación y avance con respecto a la salud ocupacional de las personas que trabajen en alguna institución o empresa.

III.2) Desarrollo del Proyecto

La prevención del problema es muy importante, aparte de la correcta rehabilitación. Por esta razón el proyecto parte con un sistema de suscripciones anuales incluyendo distintos servicios orientados en la salud ocupacional, el primero de ellos es la realización de pausas activas, con el objetivo de realizar un correcto descanso entre actividades y, guiar de forma específica ejercicios para las personas; el segundo es la realización de evaluaciones kinésicas y evaluaciones de riesgos de repetitividad y posturas forzadas, para objetivar la condición de las personas; y tercero 10 sesiones de kinesiología, 3 consultas en medicina general y teleconsultas médicas ilimitadas. Todo lo anterior con el fin de cuidar la salud ocupacional, disminuir la fatiga física y mental que pueda conllevar su trabajo, romper rutinas, relajar musculatura y activar otros grupos musculares, mejorar la postura, estimular la circulación y favorecer la capacidad de concentración.

Además, a parte de estas suscripciones, realizaremos atenciones de kinesiología, medicina general y teleconsultas médicas, en nuestro centro de atención, haciendonos cargo de personas que ya tengan alguna lesión musculoesquelética asociada al trabajo.

Hoy en día, el sistema de salud se encarga de rehabilitar la lesión o patología, entregando la evaluación y solución del problema, pero no suele contemplar de manera completa la prevención del problema. De eso se suelen encargar entidades externas las cuales se preocupan de prevenir accidentes de trabajos, y más enfocado en el proyecto, empresas que brindan servicios de pausas activas. Por lo que muchas veces el empleador o la persona necesita de dos entidades para prevenir y rehabilitar, viéndose como principales competidores son la Asociación Chilena de Seguridad (ACHS), las mutuales de seguridad, EspacioRelax y Pausas Activas Chile.

III.3) Modelos de sustentabilidad del proyecto

El beneficio que se pretende entregar con el proyecto es brindar un servicio que unifique la prevención y la solución del problema, para así crear un espacio en donde se vele íntegramente por la salud ocupacional de las personas y los riesgos que pueden conllevar los trabajos repetitivos o las posturas mantenidas durante el tiempo.

Se plantea que el modelo del proyecto será un emprendimiento privado, debido a que nuestros servicios van a estar disponibles para la contratación de diferentes empresas que tengan el rubro de confecciones textiles y personas que puedan padecer de algún trastorno musculoesquelético (TME) relacionado con movimientos repetitivos o posturas mantenidas. Estos usuarios pueden costear los servicios con el fin de preocuparse de su propia salud y la de sus trabajadores ahorrándose la búsqueda y la contratación de dos instituciones que presenten los servicios, encontrando las soluciones en un mismo lugar.

Por ello el emprendimiento será financiado a través de ahorros personales correspondientes a \$5.000.000 y se postulará para el fondo Semilla Inicia Corfo, el cuál puede entregar hasta \$15.000.000, dando base económica para iniciar el la gestión del proyecto. Las fechas de postulación están sujetas a cambios ya que será en 2023, pero se estipula que las postulaciones abrirán el 01/01/2023. Los requisitos son mínimos dentro de los cuales se encuentra ser persona natural y mayor de 18 años con residencia en Chile.

El proyecto se irá sosteniendo en el tiempo a través del pago de planes de suscripción anual, y a través de las atenciones de medicina general, kinesiología y teleconsultas médicas que se desarrollarán en el centro de atención.

III.4) Descripción del Proyecto

Las intervenciones a realizar están divididas en dos con respecto al servicio que se esté impartiendo. Las intervenciones que se realizarán dentro de los planes de suscripción serán las pausas activas las cuales están conformadas por estiramientos terapéuticos, ejercicios activos y ejercicios de relajación; evaluación kinésica y evaluación del puesto de trabajo (movimientos repetitivos y posturas forzadas), 10 sesiones de kinesiología (por persona), 3 consultas médicas (por persona), y teleconsultas ilimitadas. Estas intervenciones estarán dirigidas a las personas contratadas por la empresa que pague las suscripciones.

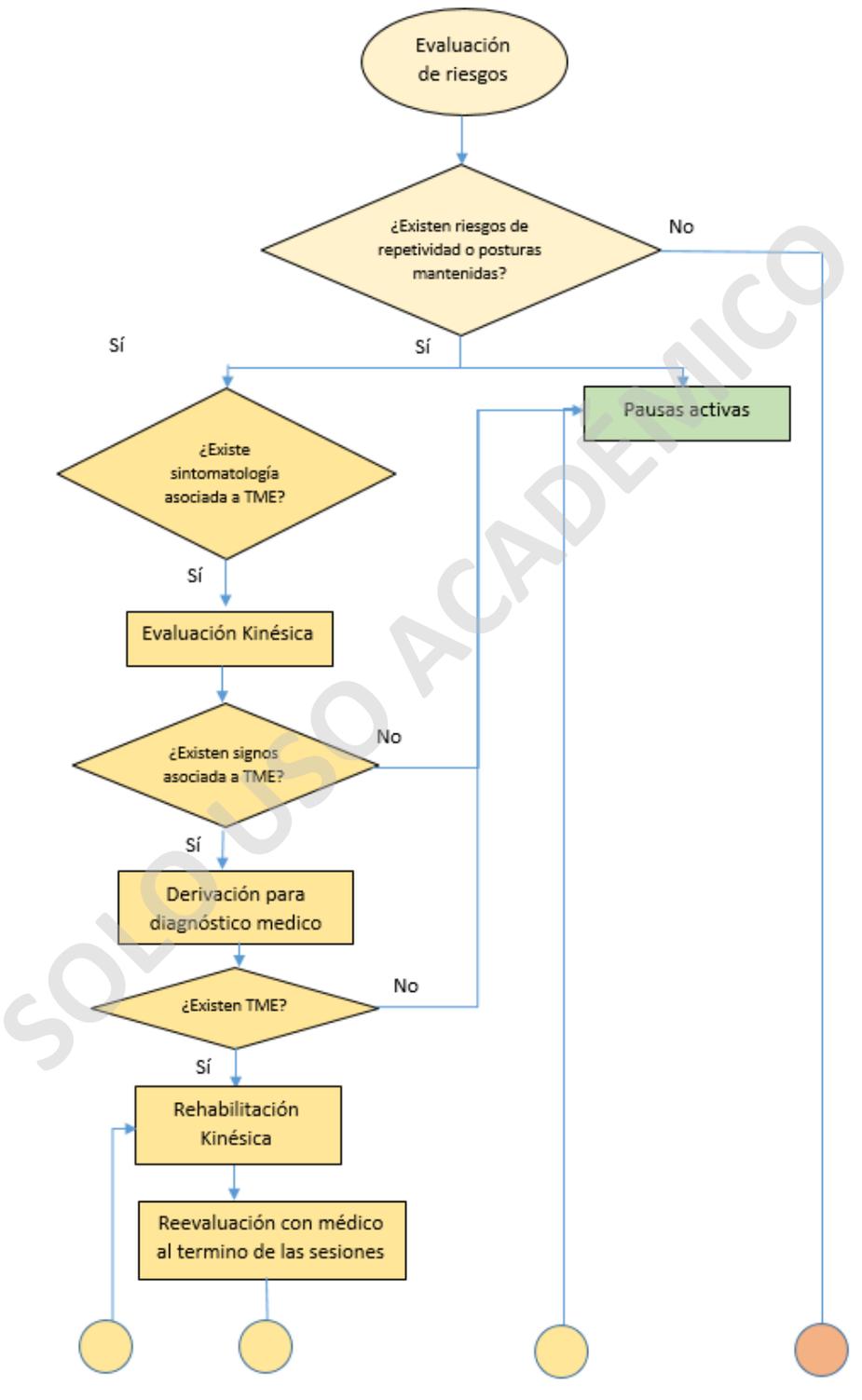
Y por último las actividades que se realizarán extra al plan de suscripción serán atenciones de kinesiología, consultas de medicina general y teleconsultas médicas. Estas estarán dirigidas para personas externas a las empresas que contraten las suscripciones y que tengan un TME.

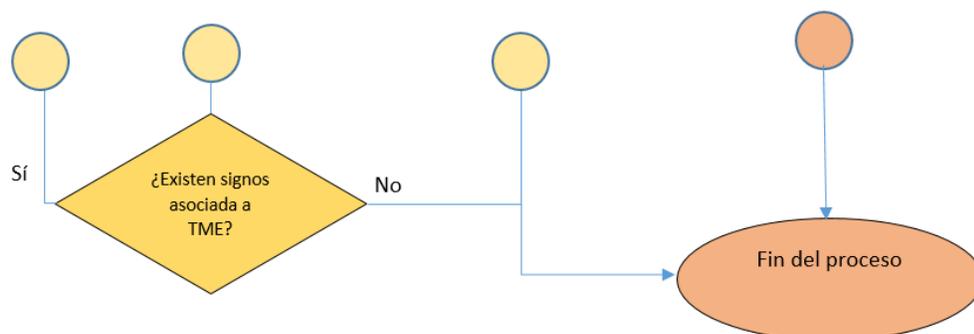
Como objetivo general de la intervención se plante el siguiente “ Prevenir y tratar lesiones musculoesqueléticas relacionadas con las posturas mantenidas y movimientos repetitivos relacionados con el trabajo, dirigido a personas que trabajen en oficinas y talleres de costura de la provincia de Santiago en la región metropolitana. Lo anterior con el fin de disminuir la fatiga laboral y aumentar la calidad de vida en los trabajos de las personas”

Los objetivos específicos que se plantean son los siguientes:

- Identificar factores de riesgo de repetitividad y posturas mantenidas
- Implementar pauta de pausas activas
- Realizar intervención kinésica para rehabilitar TME
- Lograr la sostenibilidad del proyecto de aquí a 5 años

Con el objetivo de esquematizar el conducto regular de la intervención se plantea el siguiente flujograma:





El modelo de atención estará dividido por la naturaleza de la intervención:

- Pausas activas: el modo de intervención será de forma grupal adoptando una metodología de barrido por pisos integrando a todas las personas que trabajen en la empresa, tomando como un máximo de 20 personas por intervención.
- Evaluación kinésica y evaluación del puesto de trabajo: se realizará de forma individual la primera vez que se ingresa a la empresa, y se vuelve a realizar cada 4 meses, con el fin de evaluar y reevaluar 3 veces al año.
- Rehabilitación kinésica: el modo de intervención será individual, centrándose en prestar una atención lo más personalizada que un profesional le pueda brindar a una persona.
- Consultas médicas y teleconsultas: serán individuales y se realizarán presencialmente y a través d la página web del centro de rehabilitación respectivamente.

Por otro lado, con respecto a la planificación la intervención comenzará por realizar una evaluación del puesto de trabajo de las personas según la norma técnica del MINSAL, identificando factores de riesgos de:

- Repetividad: ciclos de trabajos menores a 30 segundos y/0 cuando dentro del ciclo haya que ejecutar la misma acción repetidas veces.
- Posturas: posiciones fuera del rango articular funcional que se mantengan en el tiempo.

Una vez recabada la información se planificarán estrategias y ejercicios para realizar pausas activas efectivas. Paralelamente se planteará una evaluación kinésica para personas que lo necesiten debido a la presencia de dolor y pérdida de movimiento, y se planteará una derivación a médico especialista frente a la presencia de signos clínicos. Para estas actividades se definen criterios de inclusión y exclusión:

Criterios de inclusión:

- Tener un trabajo de oficina o en taller de costura
- Presentar un puesto de trabajo con riesgos de repetitividad o posturas mantenidas
- Presentar Sintomatología concorde a algún TME
- Presentar diagnóstico médico de cervicalgia, dorsalgia, lumbalgia, Tendinitis de muñeca y dedos, síndrome de túnel de carpo, epitrocleitis, epicondilitis, tendinopatía de manguito rotador, hombro doloroso, y bursitis subacromial.

Criterios de exclusión:

- No presentar riesgo de repetitividad o posturas mantenidas en su puesto de trabajo
- Tener el diagnóstico médico de otras patologías musculoesqueléticas
- Tener diagnóstico médico de fibromialgia
- Estar en un tratamiento kinésico en la fecha de la evaluación

La rehabilitación y el seguimiento de la terapia se realizará en el centro kinésico ubicado en la comuna de Santiago. Esta se desarrollará en relación al diagnóstico médico, la CIF y, los signos y síntomas presentes en las personas.

Medidas de resultado de la intervención

La metodología empezará por la evaluación de factores de riesgo en el trabajo como la repetitividad y posturas mantenidas, con el fin de objetivar la condición de los pacientes y no como criterio para atender a las personas, para ello se seguirá la guía de las listas de chequeos “Movimientos repetitivos” y la lista de chequeo de “Postura/movimiento/duración” presentes en la norma técnica del MINSAL.

Se realizará el Cuestionario de Síntomas Subjetivos de Fatiga (Yoshitake ,1978) para medir este parámetro y cómo influye en el trabajo de los pacientes, pudiendo diferenciar entre fatiga física y mental. En el caso de que arroje fatiga física y haya antecedentes de movimientos repetitivos junto con sintomatología dará evidencia para realizar el examen kinésico.

Luego al momento de la evaluación personal en caso de presencia de síntomas se realizarán pruebas especiales o pruebas ortopédicas descritas para cada patología. Las cuáles serán viables para derivar oportunamente a un médico que realizará el diagnóstico.

Finalmente, durante la rehabilitación kinésica se utilizarán medidas de fisioterapia como termoterapia, crioterapia y electroterapia según se necesite en cada patología; se utilizarán implementos para la realización de ejercicios como bandas elásticas, elásticos, pelotas, mancuernas, etc. Pasados los tiempos de recuperación se reevaluará dejando como medida de logro la desaparición o disminución de la sintomatología y la vuelta al trabajo de forma asintomática.

Indicadores de calidad

A continuación, se especifican los indicadores de calidad y los mecanismos por los

Objetivo Específico	Mecanismo de control (medida de resultado)	Indicador de calidad
1) Identificar factores de riesgo de repetitividad y posturas mantenidas	Lista de chequeos descritas en la norma técnica del MINSAL	Disminuir en un 40% los riesgos de repetitividad o posturas mantenidas en los puestos de trabajo

cuales se identificarán las medidas de resultado

2) Implementar pauta de pausas activas	Verificar que se realicen las pausas de forma completa y correcta	Disminución del 30% del puntaje en el cuestionario de síntomas subjetivos de fatiga.
3) Realizar intervención kinésica para rehabilitar TME	Evaluación kinésica específica para cada patología	Disminución de la sintomatología y signos clínicos durante el chequeo medico
4) Lograr la sostenibilidad del proyecto de aquí a 5 años	Número de suscripciones adquiridas cada mes y Número de sesiones finalizadas	Aumento del doble de suscripciones y aumento del 15% de sesiones finalizadas cada 5 años

Rol/valor del Kinesiólogo en la intervención

El beneficio que se quiere entregar es el de tener una salud ocupacional estable para que las personas trabajadoras puedan evitar o rehabilitar patologías que le impidan seguir con su trabajo o realizarlo de la mejor forma y asintomáticamente. La diferencia de este proyecto con otras entidades es la unión de dos servicios que deberían ir de la mano y la atención de las personas trabajadoras de una misma empresa en el mismo centro, dejando fuera la limitante de un exhausto estudio de trabajo para otorgar el beneficio de la atención kinésica.

Equipo de trabajo

Nuestro equipo de trabajo estará compuesto por:

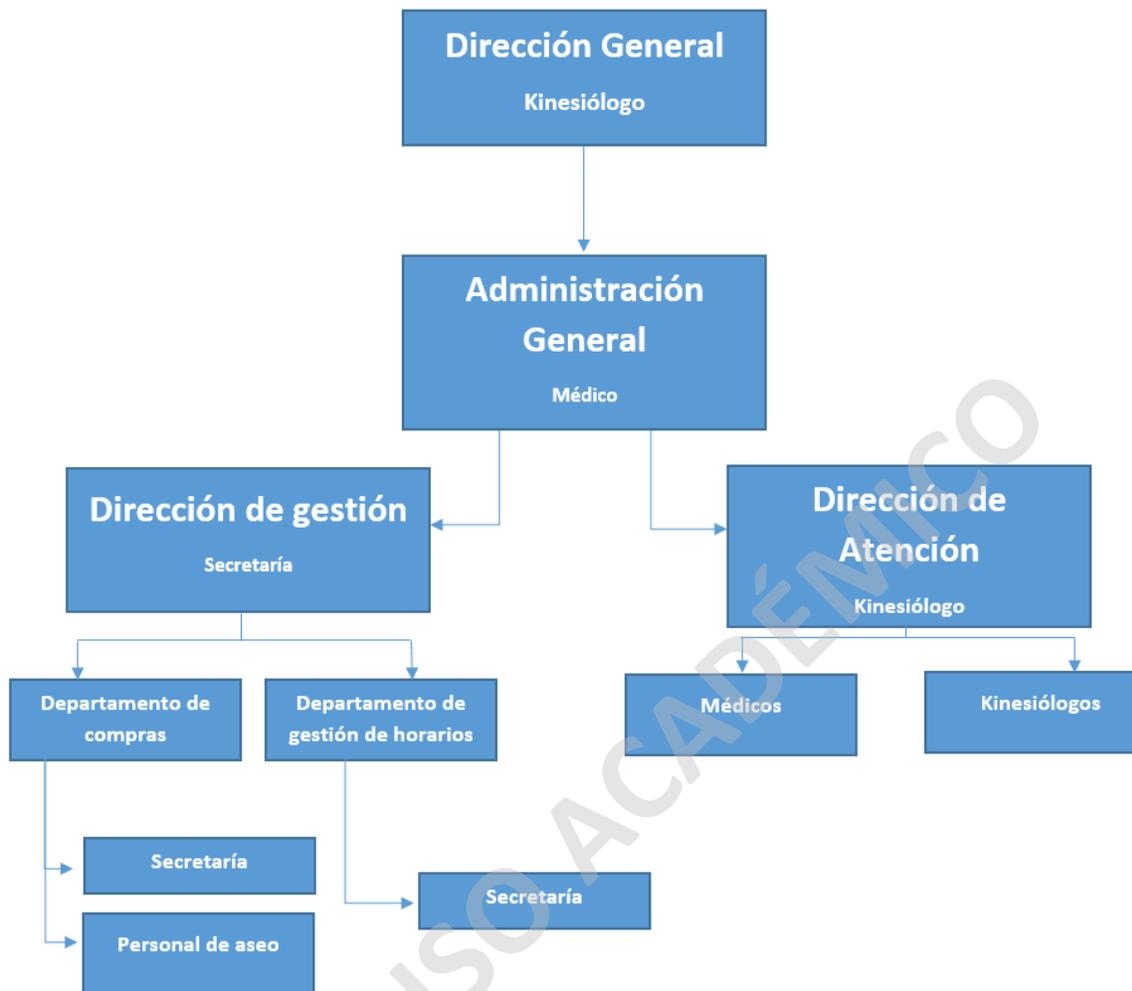
- **Kinesiólogos:** personas egresadas de la carrera de kinesiología que tengan los conocimientos necesarios en el área musculoesquelética, conocimientos en el área de gestión y que cuenten con las suficientes habilidades blandas para entregar un trato amable y lo más empático posible con los usuarios

- **Médicos:** personas egresadas de la carrera de medicina con 5 años de experiencia en el área de medicina general y cuenten con las suficientes habilidades blandas para entregar un trato amable y lo más empático posible con los usuarios. Estos se encargarán de diagnosticar y realizar controles de las patologías vistas en el centro.

- **Secretaría:** personal capacitado para gestionar y organizar el cronograma de atenciones y agenda de horarios de los usuarios. Deberán además tener las suficientes habilidades blandas para atender a las personas.

- **Personal de Aseo:** personal capacitado para realizar el aseo del recinto cada vez que se desocupe el equipo, material o colchoneta, para así mantener una higiene controlada. Además, deben contar con habilidades blandas para tener un trato digno con los usuarios.

A continuación, se expone un organigrama de cómo se compone el equipo de trabajo y los cargos respectivos de estos:



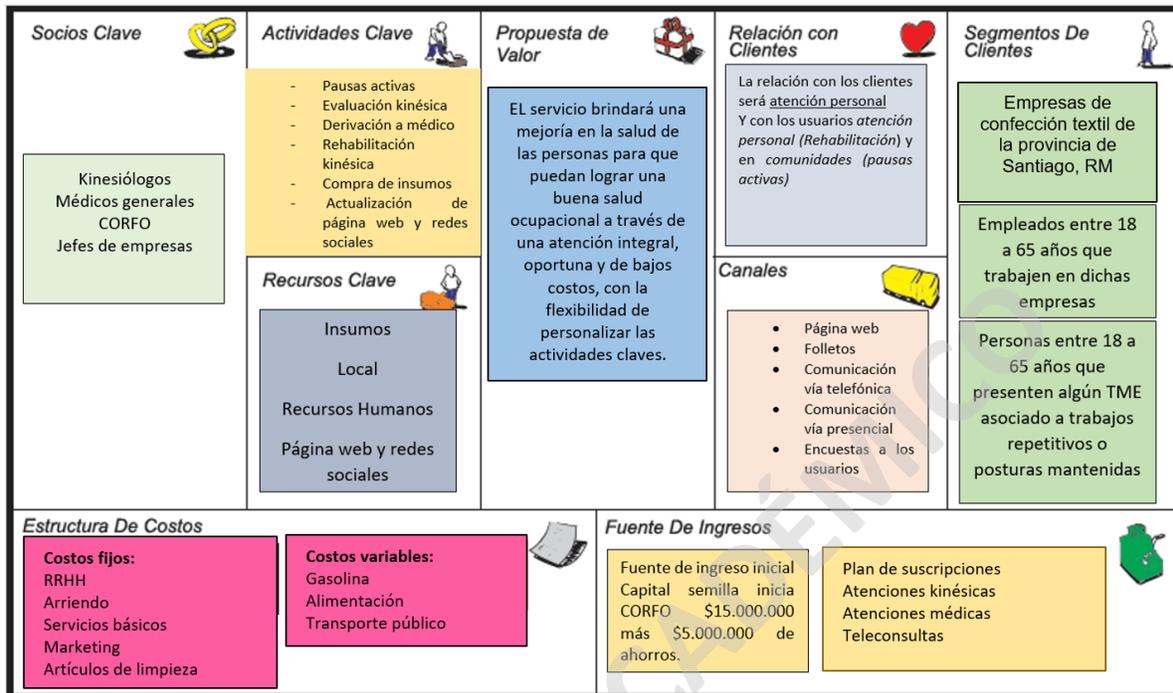
Planificación de la intervención

A continuación, se adjunta una carta Gantt con respecto a la organización en tiempo de las intervenciones a realizar para cumplir los objetivos planteado anteriormente.

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
Objetivo específico 1: Realizar evaluación de riesgo laboral												
Realizar lista de chequeo de movimientos repetitivos	x											x
Realizar lista de chequeo de postura/movimientos/duración	x											x
Objetivo específico 2: Implementar pausas activas												
Realizar elongaciones	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Realizar ejercicios activos		x	x	x	x	x	x				x	x
Realizar pausas entretenidas					x	x	x	x	x	x	x	x
Objetivo específico 3: Realizar intervención kinésica												
Evaluación kinésica	x	x				x	x				x	x
Sesiones de kinesiología		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Objetivo específico 4: Lograr la sostenibilidad del proyecto de aquí a 5 años												
Calcular Ganancias en un año												x
Calcular fidelidad de las empresas clientes						x						x

III.5) Modelo de Negocios

El modelo de negocio está organizado en el siguiente esquema:



Propuesta de valor

La propuesta de valor es entregar un servicio especializado para que los usuarios puedan mejorar su salud y bienestar laboral, entregando atención médica y kinésica oportuna y de calidad, y así disminuir la sintomatología que acompaña a los TME por actividades repetitivas y sobrecarga laboral. El servicio se encargará de disminuir tanto la sintomatología de la patología como disminuir el estrés a través de pausas activas o programas de relajación. Para ello se realizarán atenciones personalizadas con respecto al tipo de trabajo que desempeñe la persona ya sea vía presencial directamente en el sitio de trabajo o de forma remota a través de la teleconsulta.

Mercado objetivo o instituciones beneficiadas

Los mercados objetivos serán 2 principalmente, empresas de confección textil que contraten nuestro plan de suscripción y personas externas a estas empresas que padezcan de algún TME.

El primer mercado objetivo serán empresas privadas del sector secundario con rubro de talleres de confecciones textiles en donde las personas trabajadoras pasen más del 80% del horario sentadas o realizando alguna actividad repetitiva, ubicadas en la Provincia de Santiago de la región Metropolitana con un mínimo de 40 trabajadores y un máximo de 100. Estas se atenderán en su mismo trabajo en cuanto a las pausas activas, las evaluaciones kinésicas, evaluación de puesto de trabajo; para la rehabilitación kinésica y las consultas médicas se atenderán en el centro de atención, y para las teleconsultas a través de la página web del centro.

El segundo mercado objetivo serán clientes que presenten el diagnóstico de algún TME pero que no estén suscritas al plan de pausas activas, actuando como usuarios netamente de rehabilitación kinésica, consultas médicas y teleconsultas. Estos usuarios se atenderán solamente dentro del centro de rehabilitación y a través de la página web del centro.

Flujo de Ingresos

El proyecto generará ingresos privados a través de suscripciones mensuales a las intervenciones de pausas activas, programa de relajación, consultas presenciales (médicas y kinesiológicas) y teleconsulta (médicas y kinesiológicas)

- Las suscripciones serán pagadas por las empresas de forma anual, con un costo de suscripción de \$480.000. Se estima que el primer año se trabaje con el 5% del total de confecciones textiles de la provincia de Santiago gracias al marketing físico, lo que equivale a 15 empresas generando un ingreso de \$7.200.000 al año. El plan contratado incluye pausas activas, y servicio de teleconsulta ilimitado por el tiempo de contrato. Las primeras 5

consultas médicas por persona estarán incluidas en el plan, más 10 sesiones de kinesiología estándar.

- Consultas adicionales a esto tendrán un costo de \$7.500 a personas FONASA y \$10.500 a personas con Isapre. Debido a que la población objetivo supera la capacidad operacional, siendo una población de riesgo de 1.097.890 personas y la capacidad operacional del centro de 1920 atenciones kinésicas al año y 7.680 atenciones médicas (presenciales y teleconsulta) al año, se establece que la población objetivo será la capacidad operacional del centro. Por ello se estima que al primer año se logre captar un 70% (1.344) de esta última para las atenciones kinésicas, un 60% (2.304) para las tenciones médicas y un 60% (2.304) para teleconsulta gracias al marketing digital y físico. De estas atenciones el 75% serán Fonasa y 25% Isapre.
- El valor de telemedicina fuera del plan será de \$2.500 general y se espera que se realicen 2.304 teleconsultas al año, lo que equivale al 60% de la capacidad operacional captada por el marketing digital.

Estructura de Costos

La estructura de los costos está dada por los costos fijos en donde se encuentran los RRHH, el arriendo del local, los servicios básicos, los artículos de limpieza y la mantención de los equipos; los costos variables que se conforman de gasolina y precio del pasaje para el transporte y la alimentación del profesional en cuestión; y los costos de inversión dentro de los cuales hay dispositivos electrónicos para uso de gestión, implementos kinésicos para la rehabilitación y dispositivos electrónicos de fisioterapia.

III.6) Análisis Estratégico

Análisis de Fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas

Fortalezas: entregamos un servicio que en el mercado se cobra por separado o por distintos planes, haciéndonos cargo del bienestar laboral de los usuarios. Contamos con un equipo especializado de profesionales de la salud que las empresas de pausas activas no tienen, y contamos con un flujograma menos específico y exigente a la hora de aceptar pacientes en comparación con las entidades como la ACHS y las mutuales.

Debilidades: el modelo de negocios está altamente replicado en el mercado, aumentando así la competencia entre las entidades competidoras, generando incertidumbre y presión para encontrar algo nuevo que implementar al modelo para que se más novedoso y más solicitado. Además, de que las empresas ya cuentan con una opción más popular, que es la ACHS.

Oportunidades: actualmente existe una alta incidencia TME relacionados al trabajo, en el año 2020 alrededor de un 17,4% de las licencias laborales son por alguna lesión musculoesqueléticas (Ministerio de Salud, Gobierno de Chile. Estadísticas de licencias médicas y subsidios por incapacidad laboral de 2020. Agosto 2021) y si consideramos que muchas veces los TME tienen un sub-diagnóstico y escasa homogeneidad en el registro de información, estimándose datos de hasta un 30% de las enfermedades laborales son un TME (Pinto, R. 2015. *Ciencia & trabajo*, 17(53)) podemos estimar que hay un gran mercado al cual nos dirigimos.

Amenazas: existen grandes competidores con respecto al rubro a desarrollar, frente a esto existe la Encuesta de Percepción de las Mutualidades en la que se considera entre otras mutualidades a la ACHS, dando resultados de satisfacción de las personas por sobre el 80% en las atenciones de estas empresas y por

sobre un 60% de satisfacción de las empresas contratantes (Superintendencia de Seguridad Social, Julio 2016), siendo una amenaza el considerar cambiar a nuestro servicio.

Análisis de la Competencia

Los principales competidores son la Asociación Chilena de Seguridad (ACHS), y dos empresas de pausas activas llamadas Espacio Relax y Pausas activa Chile. La Asociación Chilena de Seguridad cuenta con una extensa trayectoria en cuanto al desarrollo de sus actividades, y forma parte del seguro nacional de accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo desempeñando su rol como principal vía de atención frente a estas situaciones. En cuanto a las dos otras empresas (Espacio Relax y pausas Activas Chile) tienen un rol dirigido al bienestar de las personas trabajadoras, son empresas privadas que solamente atienden en la Región metropolitana, por lo cual el volumen que manejan es menor al de la ACHS y su trayectoria no tiene más de 5 años de experiencia. En cuanto a los tópicos por los cuales se generará competencia con las dos empresas privadas es el precio y la calidad de su atención, y con respecto a la ASCH recae en la confiabilidad, la trayectoria, el precio y el volumen de atención, siendo esta una entidad asociada a un seguro nacional.

Ventajas competitivas de nuestro modelo de intervención, el proyecto.

- **Precio:** Nuestros precios son más económicos teniendo en cuenta que las sesiones de kinesiología en FONASA bordean los \$8.000 y en Isapre bordean los \$17.000 según los códigos de atención, una atención médica en FONASA suele bordear los \$12.000 y en Isapre pueden llegar hasta los \$30.000 según los códigos de atención. Y entre nuestros competidores directos se cumplen estos montos. En cuanto a las pausas activas los valores de nuestros competidores rodean lo \$15.000 por sesión llegando a un precio de \$60.000 por mes. Y en cuanto a el mercado de teleconsultas estas rodean el precio de los \$3.500. En cuanto a los precios de atención

del proyecto serán \$7.500 por consulta FONASA, \$10.500 por consulta Isapre (Precio neto, sin descontar la devolución de la Isapre) y \$2.500 de teleconsultas.

- **Llegada del servicio:** nuestro servicio será vía presencial y vía online, esto pone en juego la versatilidad que contamos en comparación a nuestra competencia, ya que, si cuentan con un servicio online de teleconsulta, pero no de pausas activas
- **Servicio personalizado:** Ofrecemos un servicio especializado en el problema de cada persona, al no ser una empresa masiva podemos llegar de forma más directa al problema sin tantos obstáculos. Por otro lado, nuestras atenciones kinésicas son individuales durante 45 minutos, centrando la atención en el paciente y su problema, versus los gimnasios de kinesiología en las mutuales y la ACHS que tienen un flujo mayor de pacientes por hora, y en ciertos casos restándole atención a algunos pacientes.
- **Facilidad en la atención de clientes:** empresas como la ACHS y las mutuales cuentan con estudios de puestos de trabajo para determinar que una patología musculoesquelética es provocada por el mismo trabajo, siendo esto muchas veces un obstáculo para misma atención y su solución oportuna; si bien nuestro servicio también realiza esos estudios, no son un obstáculo para la atención de los pacientes.

III.7) Evaluación Económica

Inversión

El costo de inversión para poder empezar con el proyecto estará sujeto a la adquisición de los materiales para iniciar actividades de marketing, en empresas y en el centro, esto con un valor total de \$3.053.533 v/s el monto de inversión contemplado en \$20.000.000.

Bienes de capital o activos	Cantidad	Total Inversión en Activos
Camilla	4	\$ 809.960
Computador all in one	2	\$ 680.380
Impresora	1	\$ 72.891
Dispositivo de Electroestimulación	2	\$ 437.238
Compresero	1	\$ 372.519
4 compresas húmedo-calientes	4	\$ 80.676
Mancuernas set	1	\$ 218.619
Masas terapéuticas	3	\$ 85.050
Ser de 5 bandas elásticas	2	\$ 9.700
Nombre del dominio	1	\$ 1.500
Certificado de seguridad de página web	1	\$ 35.000
Software de página web	1	\$ 150.000
Hosting de página web	1	\$ 50.000
Diseño de página web	1	\$ 50.000
Total		\$ 3.053.533

Depreciación

La depreciación nos indica el desgaste normal de la vida útil de un bien por el uso que se le da, esta se calculó con respecto a los años de vida útil referenciados en el Sistema de Impuestos Internos (SII).

Bienes de capital o activos	Cantidad	Años Vida Útil Tributaria (Según SII)	Depreciación Anual
Camilla	4	5	\$ 161.992
Computador all in one	2	8	\$ 85.048
Impresora	1	10	\$ 7.289
Dispositivo de electroestimulación	2	10	\$ 43.724
Compresero	1	5	\$ 74.504
4 compresas húmedo-calientes	4	1	\$ 80.676
Mancuernas set	1	5	\$ 43.724
Masas terapéuticas	3	1	\$ 85.050
Ser de 5 bandas elásticas	2	1	\$ 9.700
Nombre del dominio	1	10	\$ 150
Certificado de seguridad	1	10	\$ 3.500
Software	1	10	\$ 15.000
Hosting	1	10	\$ 5.000
Diseño	1	10	\$ 5.000
Total			\$ 247.040

Ingresos y/o modelo de sustentabilidad del proyecto

Los ingresos para la sustentabilidad de este proyecto estarán considerados por los cobros de las suscripciones anuales, las atenciones kinésicas, atenciones médicas y teleconsultas.

En la provincia de Santiago de la RM se encuentran 291 confecciones textiles de las cuales el primer año se pretende captar la atención del 5% de ellas a través del marketing físico (folletos), por lo que el volumen de suscripciones el primer año será de 15 empresas aproximadamente, y se estima que haya un porcentaje de crecimiento del 25% a través del marketing físico y digital anualmente, lo cual nos daría un crecimiento de 4 empresas por año, llegando a un total de 31 empresas a

los 5 años, equivalente al 10,6% del total de empresas en la zona. Cabe destacar que el cobro de la suscripción es anual, por lo que la empresa pagará solo 1 vez al

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cantidad de empresas	15	19	23	27	31
Valor de la suscripción	\$480.000	\$542.880	\$613.997	\$694.431	\$785.401
Total	\$7.200.000	\$10.314.720	\$14.121.931	\$18.749.637	\$24.347.431

año.

La incidencia de padecer alguno de los TME antes mencionados es del 20.6% de la población de la zona (Provincia de Santiago), por lo que supera la capacidad ocupacional del centro, que fue calculada tomando en cuenta que para las atenciones kinésicas solo se atenderá a 1 paciente por hora, en un horario de trabajo de 8 horas por días y 5 días a la semana, dando como resultado 1920 atenciones kinésicas al año; y para las atenciones médicas se estima la atención de 4 pacientes por hora, trabajando 8 horas al día, lo cual da como resultado 7.680 atenciones médicas (presenciales y teleconsulta) al año, las cuales se estima que se repartan la mitad para consultas presenciales y teleconsultas.

Es por ello que se ocupa este último indicador (capacidad operacional) para determinar un 100% de atención, dejando en 1920 atenciones kinésicas por año, 3840 atenciones médicas anuales y 3840 teleconsultas. Con el marketing físico y digital se estima que al primer año se logre captar un 70% (1.344) para las atenciones kinésicas, un 60% (2.304) para las tenciones médicas y un 60% (2.304) para teleconsulta. De estas atenciones el 75% serán Fonasa y 25% Isapre.

Se estima, además, que el crecimiento de las atenciones FONASA será de un 10% anual, de las atenciones en Isapre de un 15% anual, y para las teleconsultas un crecimiento del 10% anual gracias al marketing digital y físico.

Atenciones en FONASA Kinésicas y Médicas	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cantidad	2.736	2.964	3.192	3.420	3.648
Precio	\$ 7.500	\$8.483	\$9.594	\$10.850	\$12.272
Total	\$20.520.000	\$25.143.612	\$30.624.048	\$37.107.000	\$44.768.256

Atenciones en Isapre Kinésicas y Médicas	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cantidad	844	971	1.098	1.225	1.352
Precio	\$10.500	\$11.876	\$13.431	\$15.191	\$17.181
Total	\$8.862.000	\$11.531.596	\$14.747.238	\$18.608.975	\$23.228.712

Teleconsultas	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cantidad	2.304	2.534	2.764	2.994	3.224
Precio	\$2.500	\$ 2.828	\$3.198	\$3.617	\$4.091
Total	\$5.760.000	\$7.166.152	\$8.839.272	\$10.829.298	\$13.189.384

Costos:

a) **Costos fijos:** Los costos fijos están dados por RRHH, arriendo, servicios básicos, Marketing, Mantenimientos de los equipos y artículos de limpieza. Sus costos se detallan en la siguiente tabla:

Detalle costos fijos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
RRHH	\$35.760.000	\$40.444.560	\$45.702.352	\$51.689.360	\$58.460.667
Arriendo	\$14.400.000	\$16.286.400	\$18.419.918	\$20.832.927	\$23.562.041
Servicios básicos	\$971.880	\$1.099.196	\$1.243.190	\$1.406.048	\$1.592.240
Marketing	\$2.274.480	\$2.572.437	\$2.949.874	\$4.467.307	\$5.052.525
Mantenimiento de equipos	\$120.000	\$135.720	\$153.499	\$173.607	\$196.349
Artículos de limpieza	\$342.840	\$387.752	\$438.547	\$495.996	\$560.972
Total Costo Fijos	\$53.869.200	\$60.926.065	\$68.907.380	\$77.934.246	\$88.143.633

b) **Costos variables:** Los costos variables están considerados como los gastos que pueden surgir por el traslado en las actividades de pausas activas. En la siguiente tabla se especifican sus costos:

Costos Variables asociados a fuente de ingresos 1	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gasolina 30Lt	\$525.150	\$1.069.092	\$1.388.273	\$1.620.800	\$1.890.405
Transporte público 2 pasajes	\$21.600	\$43.983	\$57.102	\$66.656	\$77.748
Alimentación	\$ 75.500	\$152.685	\$198.276	\$231488	\$ 269.973

Flujo de caja anual

A continuación, se detalla la tabla del flujo de caja anual con proyección a 5 años:

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos totales		62.300.000	54.159.066	68.238.123	85.302.159	105.361.594
(-) Costos fijos	0	53.869.200	60.926.065	68.907.380	77.934.246	88.143.633
(-) Costos variables	0	621.750	890.719	1.219.488	1.619.109	2.102.503
(-) Depreciación	0	247.040	247.040	247.040	247.040	247.040
Utilidad antes de impuestos del periodo	0	7.562.011	-7.904.758	-2.135.785	5.501.763	14.868.419
(-) Impuestos	0	0	-92.542	-576.662	1.485.476	4.014.473
Utilidad neta	0	7.562.011	-7.812.216	-1.559.123	4.016.287	10.853.946
(+) Depreciación	0	247.040	247.040	247.040	247.040	247.040
(-) Inversión (activos)	3.053.533					
(-) Capital de trabajo	4.478.708	602.123	683.021	774.780	878.859	
(+) Recuperación capital de trabajo						7.417.491
Flujo de Caja	-7.532.241	7.206.927	-8.248.197	-2.086.863	3.384.468	18.518.476

Indicadores económicos

Los indicadores que se muestran a continuación son los utilizados para la evaluación económica del proyecto, se adjuntan en la siguiente tabla:

VAN (15%)	\$ 2.267.719
VAN (20%)	\$ 612.271
VAN (25%)	-\$ 659.608
TIR	22%

Los indicadores demuestran que el proyecto tendrá beneficios a futuro, lo que concuerda con la TIR.

La TIR resultó en un 22% lo cual indica que el rendimiento esperado será mayor al rendimiento mínimo.

Análisis del punto de equilibrio

El punto de equilibrio determina la mínima ganancia que es necesaria para cubrir el coste del proyecto, determinando el nivel de las ventas, lo que se simplifica en las ventas mínimas para cubrir los costos fijos y variables del proyecto, v/s el precio de equilibrio que corresponde al precio estipulado para cubrir los costos del proyecto manteniendo las ventas estipuladas.

En el caso del precio unitario para las suscripciones para mantener 123 atenciones va disminuyendo a medida que pasan los años, debido a que aumenta el precio de la suscripción y no los costos sujetos a esta actividad.

En cambio, en las otras prestaciones ocurre que al mantener las ventas el precio unitario va aumentando, quedando un precio de \$24.162 para realizar 7.183 prestaciones al 5to año de las consultas adicionales por FONASA, un precio de \$65.195 para mantener 5.130 prestaciones al 5to año de las consultas por Isapre y un precio de \$27.340 para mantener 27.340 prestaciones al 5to año de teleconsultas.

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 Suscripción	\$3.632.730	\$3.253.515	\$3.048.994	\$2.946.421	\$2.911.166
Cantidad Fuente 1	123	123	123	123	123

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 Consultas adicionales FONASA	\$19.689	\$20.555	\$21.588	\$22.788	\$24.162
Cantidad Fuente 2	7183	7183	7183	7183	7183

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 3 consultas adicionales ISAPRE	\$63.826	\$62.746	\$62.757	\$63.620	\$65.195
Cantidad Fuente 2	5130	5130	5130	5130	5130

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 4 Teleconsulta	\$23.381	\$24.043	\$24.930	\$26.030	\$27.340
Cantidad Fuente 2	21548	24043	24930	26030	27340

IV) CONCLUSIONES

Actualmente la población de la provincia de Santiago de la RM ha tenido una alta incidencia de patologías Musculoesqueléticas relacionadas con sus trabajos, llegando un 20,6% de personas que arrojan licencias por estas mismas. Este problema aumenta el ausentismo laboral que en empresas de confección textil se traduce en menos producción y por consiguiente menos ganancias, además estas patologías pueden volverse crónicas si es que no se les trata a tiempo y no se reeduca la actividad disminuyendo el rendimiento laboral y dejando a la persona bajo un estado de fatiga física y psicológica.

Este proyecto va enfocado en prevenir o disminuir sintomatología asociada a estas patologías o tratarlas como tal a través de atenciones médicas y kinesiológicas.

El proyecto en su construcción económica resultó beneficioso a largo plazo en el aspecto monetario gracias a los indicadores empleados, teniendo un TIR de 22%.

Tenemos el fin de disminuir el ausentismo laboral, y promover la salud ocupacional de las personas que trabajan en este rubro, así las empresas pueden aumentar su producción y disminuir gastos asociados a la salud de sus trabajadores.

V) BIBLIOGRÁFICAS

1. Superintendencia de Seguridad Social (2021). *Estadísticas de licencias médicas y subsidios por incapacidad laboral, 2020* [Diapositivas de PowerPoint]. <https://www.suseso.cl/605/w3-article-652634.html#:~:text=El%20total%20de%20licencias%20m%C3%A9dicas%20tramitadas%20por%20Covid%2D19%20en,entre%20ambas%20suman%201.008.004.>
2. Superintendencia de Seguridad Social (11 de septiembre de 2019). *SUSESOS entrega informe anual estadísticas de licencias médicas y subsidios por incapacidad laboral, 2018*. <https://www.suseso.cl/605/w3-article-580218.html>
3. Superintendencia de Seguridad Social (s.f.). *Compendio de Normas del Seguro Social de Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales* [Archivo PDF]. <https://www.suseso.cl/613/alt-propertyvalue-136546.pdf>
4. Universidad de Bocayá (s.f.). *Cartilla de Pausas Activas* [Archivo PDF]. <https://www.uniboyaca.edu.co/sites/default/files/2019-04/CARTILLA%20DE%20PAUSAS%20ACTIVAS.pdf>
5. Santos, J. L. V. (s. f.). *BENEFICIOS DE LAS PAUSAS ACTIVAS*. 70.
6. Rivadeneira, D. P. C. (s. f.). *DECLARACIÓN JURAMENTADA*. 94.
7. Álvarez, G. M. A., Carrillo, S. A. V., & Rendón, C. M. T. (s.f.). *Doenças relacionadas com sistema musculoesquelético riscos ergonômicos das atividades de trabalho administrativo*. 8.
8. Carranza, M. D. V. (s. f.). *Lic. Enf. Atuncar Almeyda Johanny Lisseth Lic. Enf. Quispe Morocco Fátima Milagros Lic. Enf. Sinche Vicente Katherine Ilich Alexandra*. 41.
9. Flor Navaéz, N. (2018). *Ejercicio de fortalecimiento de flexores y elongación pasiva de extensores de cuello versus un programa de pausas activas en personas con cervicalgia mecánica crónica* [Archivo PDF].
10. CORFO (s.f.). *Semilla Inicia*. https://www.corfo.cl/sites/cpp/convocatorias/movil/semilla_inicia
11. Departamento de Salud Ocupacional, Ministerio de Salud de Chile. (2012) *Norma técnica de identificación y evaluación de riesgos de trastornos musculoesqueléticos relacionados al trabajo (TMERT)* [Archivo PDF]. <https://www.minsal.cl/portal/url/item/cbb583883dbc1e79e040010165014f3c.pdf>
12. Asociación Chile de Salud. (2014). *Prevención de riesgos Trastornos musculoesqueléticos de miembro superior*. [Archivo PDF]. <https://www.achs.cl/docs/librariesprovider2/empresa/7-trabajo-repetitivo->

- [\(tmert\)/4-herramientas/manual-de-prevenci%C3%B3n-de-trastornos-musculoesquel%C3%A9ticos-de-extremidad-superior.pdf?sfvrsn=b8066054_2](#)
13. Yoshitake (1978). Cuestionario de Síntomas subjetivos de Fatiga. <https://www.studocu.com/pe/document/universidad-catolica-sedes-sapientiae/pruebas-psicologicas/test-yoshitake-pdf-la-prueba-de-sintomas-subjetivos-de-fatiga-es-un-cuestionario-que-mide-los-tipos/26340319>
 14. Pinto Retamal, Rodrigo. (2015). Programa de ergonomía participativa para la prevención de trastornos musculoesqueléticos: Aplicación en una empresa del Sector Industrial. *Ciencia & trabajo*, 17(53), 128-136. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-24492015000200006>
 15. Superintendencia de Seguridad Social (2016). Primera Encuesta de Percepción de las Mutualidades. <https://www.suseso.cl/605/w3-article-620.html>