



UNIVERSIDAD MAYOR

FACULTAD DE CIENCIAS

ESCUELA DE KINESIOLOGÍA

Proyecto de Intervención Kinésica

“Implementación de un servicio de tenis adaptado en la ciudad de Punta Arenas en la Corporación de Rehabilitación Club Leones Cruz del Sur como complemento de la terapia de neuro-rehabilitación y generación de nuevos deportistas.”

Proyecto de Título conducente al Título
Profesional de Kinesiólogo

**Alondra Jazmín Codoceo Coronel
André Antonio Cortés Abuawad
Isidora Ignacia Inostroza Oyarzun**

Santiago, Chile.
Diciembre 2018

Docente Tutor: Daniela Mardones Rodríguez

Tabla de contenido

I) RESUMEN Y DESCRIPTORES	3
II) INTRODUCCIÓN	4
III) OBJETIVOS:	6
III.1) Objetivo general	6
III.2) Objetivos específicos	6
IV) MARCO TEÓRICO	7
IV.1) Planteamiento del problema.....	7
IV.2) Diseño e Implementación.....	10
IV.3) Justificación del proyecto	19
V) CONCLUSIÓN.....	38
VI) BIBLIOGRAFÍA	39
VII) ANEXOS	43

SOLO USO ACADÉMICO

I) RESUMEN Y DESCRIPTORES

El objetivo de este proyecto es ofrecer e implementar el servicio de tenis adaptado en la Ciudad de Punta Arenas ligados a la Corporación de Rehabilitación Club Leones Cruz del Sur como complemento terapéutico a la rehabilitación ya esquematizada. Abordaremos a todo usuario con daño de origen neurológico del establecimiento Club Los Leones, quienes cumplan ciertos prerequisites funcionales para poder realizar la actividad de deporte adaptado.

Vamos a mejorar la accesibilidad al tenis adaptado para aquellos usuarios con afección neurológica apoyando la realización personal, deportiva, biopsicosocial y con sus objetivos terapéuticos dentro de su rehabilitación, entregando oportunidad de reintegro social en base al deporte y entregarles la oportunidad de poder realizarse como futuros deportistas paralímpicos.

Para el Club Los Leones vamos a complementar los servicios de rehabilitación con una actividad deportiva supervisada por profesionales en un ambiente protegido, entregando una nueva e innovadora herramienta acorde a las capacidades y políticas públicas actualmente en Chile, con el fin de brindar al centro Club Los Leones un centro de rehabilitación más completo e integral para los usuarios. Presentando todos los puntos paso a paso desde la implementación hasta la intervención y cubrir todas las necesidades requeridas a nuestros usuarios del programa.

Nuestro proyecto presenta gran potencialidad de escalabilidad debido a la alianza de nuestros principales socios (Comité Paraolímpico y la Corporación Cruz del Sur), sumando las políticas públicas actuales que brindan apoyo para el emerge de estos proyectos y la incorporación de otros deportes al programa, además de poder implantar Deporte Adaptado (D.A). en otros centros y ciudades.

El requerimiento financiero para la construcción de este proyecto será entregado por varias entidades asociadas a nuestro proyecto y que competan al tema tanto público como privado, como los fondos concursables de SENADIS (Fonapi) y aportes del Comité paralímpico.

Palabras Claves: Tenis adaptado, afección neurológica, Punta Arenas.

II) INTRODUCCIÓN

El deporte adaptado, inició esporádicamente entre las personas en situación de discapacidad a partir del final de la Primera Guerra Mundial; pero no fue hasta 1944 cuando, ya de forma generalizada, el doctor Ludwing Guttmann aplicó el deporte como terapia en el hospital inglés de Stoke-Mandeville, como práctica y eficaz rehabilitación lúdica, complementaria del tratamiento médico a los lesionados medulares durante la Segunda Guerra Mundial. Y desde 1960 se empiezan a disputar las paraolimpiadas.

En Chile, no fue hasta 1994 que se promulgó la Ley 19.284, que establece normas para la plena integración social de personas en situación de discapacidad, que fue el primer paso legal para abrir camino a este sector de la población. En 1995 se creó la Federación Paralímpica de Chile, la primera alternativa real de darle una oportunidad al deporte paralímpico de alto rendimiento en nuestro país. Sin duda, estos dos hitos marcaron una etapa para la población con problemas a nivel físico y sensorial, pues fueron los primeros esfuerzos concretos del Estado chileno dirigidos a este sector.

El Deporte Adaptado (D.A) en Chile ha tomado gran importancia últimamente y ha aumentado la visibilización de su existencia y aplicación. Sin embargo, aún se observa un déficit a nivel nacional, en especial en los lugares remotos de nuestro país, mostrándose una gran concentración de abordaje del D.A solamente en la región metropolitana.

Por esta razón, quisimos integrar el deporte adaptado en Punta Arenas, dado que es una ciudad recóndita, en la cual no se ha desarrollado la práctica de deporte adaptado. Por lo que hemos decidido implementar este proyecto de integración de tenis adaptado como complemento de la rehabilitación de los usuarios con afección neurológica de la Corporación de Rehabilitación Club de Leones Cruz del Sur.

La importancia de la integración del deporte en la recuperación de las personas con déficit neurológico, se ve reflejado en los diferentes beneficios a nivel biopsicosocial.

Por lo tanto, este proyecto contempla el deporte y la rehabilitación desde el ámbito de la prevención, tratamiento y educación para los usuarios, la familia y la sociedad.

SOLO USO ACADÉMICO

III) OBJETIVOS:

III.1) Objetivo general

Implementar el servicio de tenis adaptado en la ciudad de Punta Arenas en el Complejo deportivo Magallanes Lawn Tennis Club para los pacientes de la Corporación de Rehabilitación Club Leones Cruz del Sur a través de clases grupales dirigida por un profesor de tenis adaptado y un kinesiólogo que en paralelo instruye a cada usuario en base a su objetivo de tratamiento terapéutico, como complemento de la terapia de neuro-rehabilitación y generación de nuevos deportistas.

III.2) Objetivos específicos

1. Generar redes de contacto y alianza con todas las entidades para la realización del proyecto.
2. Obtener recursos financieros públicos y privados.
3. Generar un plan de evaluación e intervención único e integral.
4. Formar un equipo con altos estándares de calidad.
5. Fomentar la participación de los usuarios al proyecto.

IV) MARCO TEÓRICO

IV.1) Planteamiento del problema

1) Descripción del proyecto

1.1) Descripción de la situación de salud y de la población a intervenir:

El Deporte Adaptado (D.A) en Chile ha tomado gran importancia últimamente y ha aumentado la visibilización de su existencia y aplicación. Sin embargo, aún se observa un déficit a nivel nacional, en especial en los lugares remotos de nuestro país, mostrándose una gran concentración de abordaje del D.A solamente en la región metropolitana. En la ciudad de Punta Arenas no existe nada relacionado con el deporte adaptado.

En Chile el porcentaje de discapacidad va en crecimiento con un 16,7% a la actualidad, siendo algunas de las causas; el aumento de las expectativas de vida con el consiguiente envejecimiento de la población, el aumento de las enfermedades no transmisibles, los accidentes y la violencia.

El 58% de las personas en situación de discapacidad habitan fuera de la región Metropolitana, por lo que, es sumamente importante comenzar a tomar en consideración la existencia de estas personas fuera de la capital, para que así puedan tener las mismas posibilidades de acceso al deporte.

En la región de Magallanes se ha detectado un importante incremento en el porcentaje de discapacidad. En el año 2004 fue un 6,9% de la población, y a ido en aumento con cifras de 20,5% en el año 2015 respecto al último informe, siendo la segunda región con mayor porcentaje de discapacidad luego de la región de Arica y Parinacota con un 23,4%.

En la ciudad de Punta Arenas, se han implementado algunas actividades y talleres de manera recreacional relacionadas con el deporte adaptado, sin embargo, no existe nada integrado desde el ámbito de rehabilitación.

La importancia de la integración del deporte en la recuperación de las personas con déficit neurológico, se ve reflejado en los diferentes beneficios a nivel biopsicosocial que este genera, tales como: mejoras en el control motor, coordinación y equilibrio, incrementación de las capacidades físicas básicas; así como la resistencia y disminución de los niveles de fatiga y aumento de las habilidades funcionales, favorece además la habilidad del usuario para incorporar estrategias a situaciones o actividades de la vida diaria, potencia la reintegración en la comunidad, desarrolla las capacidades cognitivas, la habilidad para planificar, las habilidades sociales, mejora el estado de ánimo, autoestima y la calidad de vida percibida. (Sanz, D. y Reina, R. 2012)

1.2) Impacto del problema

Según estudio de investigación en Actividad Física Adaptada (AFA), la discapacidad física ocupa el tercer lugar de incidencia, según Porretta y Sherrill (2005), y a nivel nacional ésta ocupa un 31.3%.

Un 29% de la población de discapacidad participa en organizaciones sociales y tan solo el 9.3% los realiza en una organización deportiva.

Solo un 12% tiene un nivel de compromiso activo, y un 3.4% se cataloga como deportistas.

Las condiciones de accesibilidad para los recintos deportivos son escasas o mínimas, con un 2.1% perjudicando el compromiso de aquellos quienes quieran unirse a las actividades deportivas.

La falta de ejercicio físico es un serio problema de salud pública, sobre todo para las personas con discapacidad tienen unos mayores riesgos de salud derivados de la inactividad física, o el difícil acceso a la misma (Rimmer, Schiller & Chen, 2012). (FONDEPORTE 2006)

1.3) Causas del problema.

Las causas que se encuentran son; la falta de establecimientos que impartan D.A en lugares remotos de Chile a nivel terapéutico lo que, en base a la búsqueda sistemática, sólo en la región metropolitana existe una institución, la cual corresponde al Instituto Nacional de Rehabilitación Pedro Aguirre Cerda y a nivel nacional, la Teletón con 14 sedes con un enfoque más recreacional que terapéutico.

También la misma persona en situación de discapacidad se encuentra en desconocimiento sobre el D.A, además de sus deberes y derecho en base a las políticas de deporte, especificadas en la Ley 20.978 según Artículo 4 bis.

Influye, además, la falta de motivación de la persona en situación de discapacidad, al ser catalogados por la sociedad como incapaces para realizar ciertas actividades, entre las que se encuentra de forma importante el deporte. (González, A., Quintanilla, O. 2016)

1.4) Tipo de Proyecto:

Para la realización de este proyecto, se seleccionó como tipo de financiamiento el emprendimiento público, este se justifica por las bases que presenta el proyecto, el cual destaca como un modelo sin fines de lucro e influye tanto el beneficio social como los principios de negocios sostenibles y desarrollar iniciativas y redes compartidas capaces de generar valor añadido social en sentido amplio.

El usuario será toda persona con afección de origen neurológico que cumpla con las capacidades físicas mínimas para poder realizar tenis adaptado. El servicio tendrá un costo mínimo de \$5.000- mensuales, como objetivo para generar compromiso de los usuarios a la actividad.

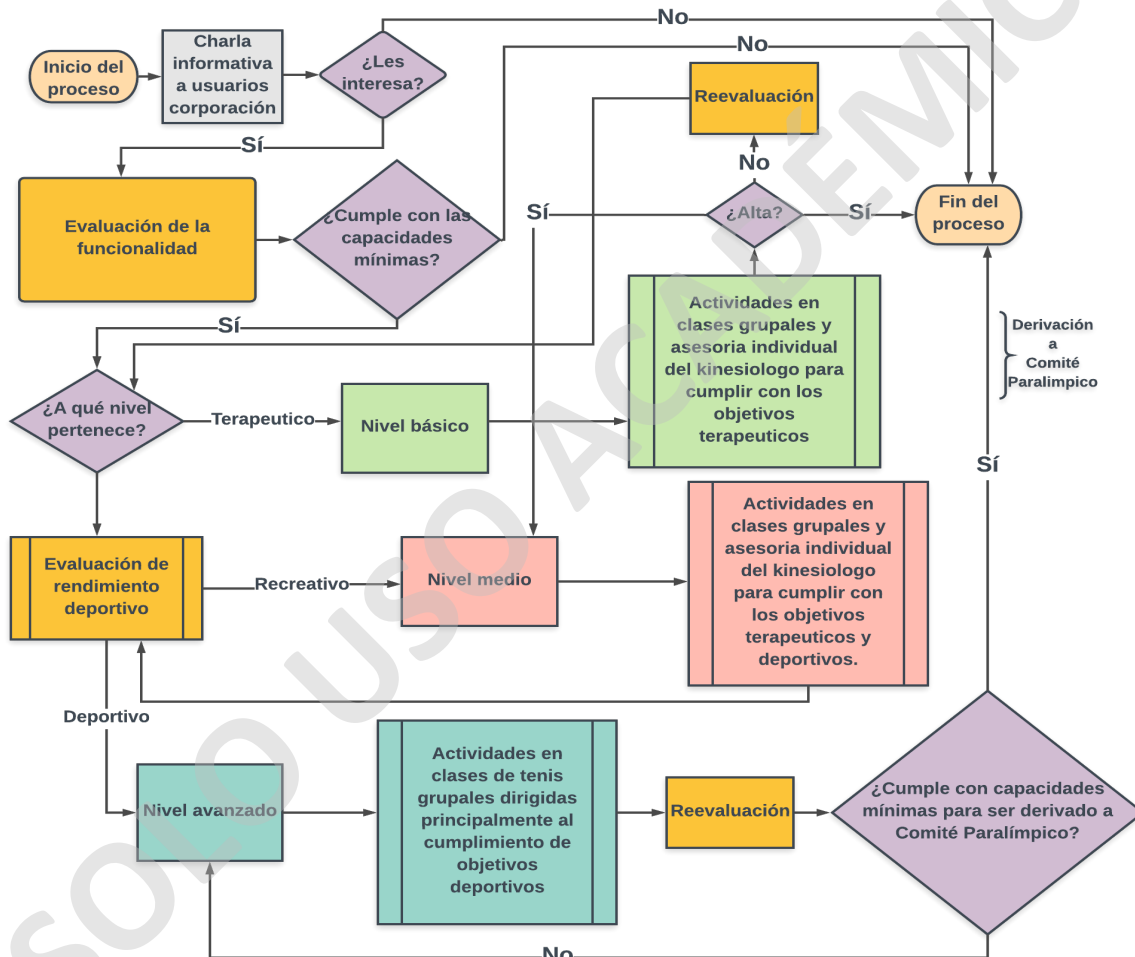
Los ingresos otorgados para la realización del proyecto serán; \$10.250.000.- anuales por Comité paralímpico.

A esto se suma; el fondo concursable, de FONAPI de entre \$3.000.000.- \$25.000.000.

IV.2) Diseño e Implementación

1) Intervención

1.1 Características de la Intervención



a.- Modo de intervención:

La intervención tendrá un modo mixto, ya que se realizará una clase de tenis grupal, con un máximo de 10 personas, dirigida por un profesor especializado en tenis, que guiará a los usuarios a aprender y mejorar la técnica del tenis desde los distintos aspectos que lo componen. A su vez, de forma paralela se realizará una intervención kinésica individual, con previa evaluación, que guiará la dirección del trabajo en cancha al cumplimiento de los objetivos de tratamiento desde la neurorrehabilitación.

Los grupos de entrenamiento estarán divididos en tres niveles, que serán seleccionadas por las capacidades funcionales de los usuarios.

b.- Planificación (progresión) de la Intervención:

Para poder llevar a cabo este proyecto se requiere de la participación de un instructor o profesor especialista en tenis y de un kinesiólogo trabajando de forma activa y colaborativa en cancha asistiendo y complementado el entrenamiento desde nuestra disciplina (el movimiento humano). Además del espacio e implementos adecuados para poder desarrollar este deporte.

Como futuros kinesiólogos nos interesa complementar la terapia de neuro-rehabilitación con el deporte y que de esto se saquen beneficios, tanto en el ámbito de la rehabilitación, mejora de la funcionalidad y autonomía de la persona, como también en el área deportiva. Para esto nos planteamos realizar la intervención entregando educación, prevención y tratamiento.

Para el desarrollo de la educación y prevención, a las personas interesadas, se les realizará una sesión informativa donde se les ofrecerá participar del programa, explicándoles de qué trata y de los beneficios que tiene el deporte a nivel biopsicosocial. También se les educará sobre las posturas más adecuadas y menos dañinas para realizar los gestos motores que involucra el tenis; tales como los distintos tipos de golpes y el manejo adecuado de la silla de ruedas, para así evitar lesiones e implantar una mejor técnica deportiva.

Cada entrenamiento comenzará con un calentamiento dirigido por el profesor y el kinesiólogo para poder complementar conocimientos. Este calentamiento se realizará de manera grupal, como también podría ser personalizado si el usuario lo requiere, dependiendo de sus capacidades. Se llevará a cabo una clase grupal dirigida por el profesor, mientras el kinesiólogo instruye a cada usuario en base a su objetivo de tratamiento terapéutico.

Como tratamiento, primero se realizará una evaluación kinésica para determinar las capacidades funcionales del individuo y de esta forma poder generar su objetivo de tratamiento a nivel terapéutico y deportivo, para así complementar la terapia y el deporte siendo un aporte mutuo, logrando beneficios tanto en el tratamiento terapéutico convencional y en el entrenamiento deportivo.

Criterios de inclusión

- Usuario en silla de ruedas.
- Usuario con afección neurológica
- Cumpla con capacidades cognitivas mínimas de comprensión de órdenes simples y complejas.
- Edad mayor o igual a 12 años

1.2 Valor del Kinesiólogo

Se pretende entregar beneficio a los usuarios que habitan en sectores aledaños del país, a quienes les resulta dificultoso acceder al deporte adaptado por diversos motivos, como la poca presencia de estos de forma definitiva, y en el caso de Punta Arenas, uno de los mayores inconvenientes resulta ser el clima lluvioso y de fuertes vientos que dificulta esta actividad al aire libre. Estos beneficios se otorgarán desde distintos ámbitos, primero desde lo deportivo propiamente tal, que proporciona una variedad de beneficios biopsicosociales, tales como; mejoras en el control motor, coordinación y equilibrio, incrementación de las capacidades físicas básicas, así como la resistencia y disminución de los niveles de fatiga y aumento de las habilidades funcionales, favorecer la habilidad del usuario para incorporar estrategias a situaciones o actividades de la vida diaria, potencia la reintegración en la comunidad, desarrolla las capacidades cognitivas, las habilidad para planificar, las habilidades sociales, mejorar el estado de ánimo, autoestima y la calidad de vida percibida.

Sumado a estos beneficios en el bienestar general que provoca el deporte, además queremos aportar de forma individual a cada usuario un plan de trabajo en cancha asociado a sus objetivos de tratamiento en la terapia de neurorrehabilitación tradicional.

Es por esto, que las horas de tenis adaptado estarán integradas en el plan de terapia de neuro-rehabilitación que se otorga a cada usuario en la corporación.

1.3 Indicadores de Calidad

Objetivo General

Integrar la práctica de tenis adaptado con la terapia de neuro-rehabilitación para mejorar la funcionalidad y destrezas deportivas de los usuarios con afección neurológica del centro de Rehabilitación Corporación Club Los Leones aportando a su rehabilitación integral y a la realización deportiva.

Objetivos específicos

- 1) Mejorar habilidades para realizar Actividades Básicas de la Vida Diaria (ABVD) y Actividades Instrumentales de la Vida Diaria (AIVD).
- 2) Mejorar el rendimiento y habilidades deportivas.
- 3) Mejorar el técnica y manejo de silla.
- 4) Mejorar capacidad cardio-respiratoria/resistencia.
- 5) Mejorar autoestima de los usuarios que asisten al programa.
- 6) Aumentar la independencia del usuario.
- 7) Prevenir complicaciones o lesiones asociadas al deporte.

Objetivo Específico	Mecanismo de Control (Medida de resultado)	Indicador de Calidad
Mejorar habilidades para realizar ABVD y AIVD	Lesión medular: eSCIM Lesión/Afección encefálica: MAS, COVs. Barthel	eSCIM: Aumento en los ítems 5 alcanzar puntaje 8-10, 12, 13, 14 alcanzar puntaje2. MAS: Aumento en 4 punto COVs: Aumentó en 4 punto En comparación con la evaluación inicial
Mejorar el rendimiento y habilidades deportivas	Evaluación técnica	Mejorar los resultados obtenidos en el control inicial para los ítems: Movilidad, Golpe de fondo, Passing, Golpe malla, servicio y devolución
Mejorar el autoestima del usuario	Escala de Autoestima Rosemberg	Lograr entre 30-40 puntaje en la escala en comparación a la evaluación
Mejorar capacidad cardio-respiratoria/resistencia	Evaluación cardiovascular con: 1. Prueba de ejercicio submáxima en cicloergómetro medición FC máx., BORG y tiempo de ejercicio. 2. Test de 12 min (modificado) en campo / Test de Cooper modificado	Disminución en el puntaje de la escala BORG modificada en 4-5. Mayor distancia recorrida posible en 12 min en la evaluación de control / Mayor distancia recorrida posible en 12 min en la evaluación inicial
Mejorar la técnica y manejo de silla	Wheelchair Skills Test Questionnaire (WST - Q)	Aumento en los puntajes de los test en comparación con puntajes alcanzados en tests iniciales
Aumentar la independencia del usuario	Cuestionario de Percepción de Soporte de la Autonomía en el Proceso de Entrenamiento	Aumento en 4 puntos cuestionario total en comparación de la medición inicial
Prevenir complicaciones o lesiones asociadas al deporte	Registro de lesiones asociadas al deporte	Número de lesiones final / Numero de lesiones inicial por usuario (1 lesión máxima por usuario para cumplimiento de indicador)

1.4 Equipo de trabajo

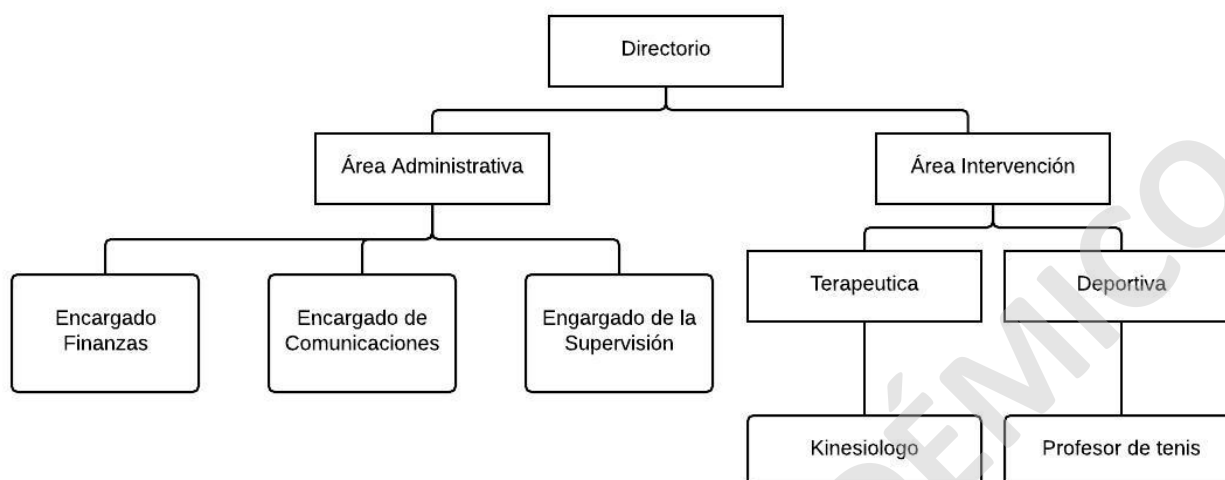
El equipo de trabajo estará compuesto por:

- Un profesor de educación física especializado en tenis, con conocimientos sobre tenis en silla de ruedas o adaptado. Este se encargará de realizar las clases dirigidas grupales a las distintas categorías.

Si existen usuarios con mayor grado de funcionalidad que presenten interés y habilidad en el deporte, realizará una clase avanzada, con objetivos más ligados al deporte competitivo que a la terapia, por lo que estará más dirigida por el profesor que por el kinesiólogo.

- Un kinesiólogo con conocimientos avanzados y experiencia en neurokinesiología, con experiencia en el deporte adaptado. Este se encargará de realizar las evaluaciones correspondientes al inicio, para poder determinar el nivel de funcionalidad de cada usuario y así poder asignarlo a una categoría, como también a las evaluaciones que se realizarán durante todo el desarrollo del programa para detectar los progresos. Junto al profesor, planificará la clase grupal para adaptarla a las capacidades y necesidades de los usuarios, en base a sus objetivos terapéuticos.

1.5 Estructura de la organización



Los encargados correspondientes al área administrativa serán los mismos miembros del directorio.(Equipo PDT)

1.6 Planificación de la intervención

Actividad		Mes 1		Mes 2 - Mes 8	Mes 9		Mes 10	
		1-2°	3-4°		1-2°	3-4°	1-2°	3-4°
<i>Definición de grupos o niveles</i>								
Mejorar habilidades para realizar actividades básicas de la vida diaria (ABVD) y actividades instrumentales de la vida diaria	Aplicación inicial de Tests							
	Realización de intervención							
	Reaplicación de Tests							
Mejorar el rendimiento y habilidades deportivos	Aplicación inicial de Tests							
	Realización de intervención							
	Reaplicación de Tests							
Mejorar técnica y manejo de silla	Aplicación inicial de Tests							
	Realización de intervención							
	Reaplicación de Tests							
Mejorar capacidad cardio-respiratoria/resistencia	Aplicación inicial de Tests							
	Realización de intervención							
	Reaplicación de Tests							
Mejorar autoestima de los usuarios que asisten al programa	Aplicación inicial de Tests							
	Realización de intervención							
	Reaplicación de Tests							
Aumentar la independencia del usuario	Aplicación inicial de Tests							
	Realización de intervención							
	Reaplicación de Tests							
Prevenir complicaciones o lesiones asociadas al deporte	Registro de lesiones semanal							
	Realizar estadística según tipo lesión y su frecuencia							

IV.3) Justificación del proyecto

1) El Modelo de Negocios:

1.1 Cómo funciona el modelo del proyecto

ALIADOS CLAVES	ACTIVIDADES CLAVES	PROPUESTA DE VALOR	RELACION CON EL CLIENTE	SEGMENTO DE CLIENTES
<p>SENADIS</p> <p>Gym "Magallanes Lawn Tennis Club"</p> <p>Comité Paralímpico</p>	<p>Realizar sesiones y anuncios informativos</p> <p>Postular a fondo</p> <p>Reuniones con director de la Corporación y socios claves</p> <p>Contratar kinesiólogo y Prof. Ed. Física</p>	<p>Mejorar la accesibilidad al tenis adaptado para usuarios con afección neurológica, apoyando la realización personal en el ámbito biopsicosocial y generación de nuevos deportivas</p>	<p>Directa y personalizada para satisfacer las necesidades</p> <p>Directa y continua. Entregando información constante sobre avance del programa</p>	<p>Usuarios de la Corporación</p> <p>Corporación Club de Leones Cruz del Sur</p>
	<p>RECURSOS CLAVE</p> <p>RRHH (Kinesiólogo y Profesor Ed. F especializados)</p> <p>Complejo deportivo "Magallanes Lawn Tennis Club"</p> <p>Materiales: Raqueta, pelotas, silla de ruedas deportiva e insumos</p>	<p>Complementar los servicios de rehabilitación con una actividad deportiva supervisada por profesionales en un ambiente protegido.</p>	<p>CANALES</p> <p>Sesiones informativas, promoción página web y tablón de anuncio en la Corporación</p> <p>Reuniones formales con directivos de la Corporación</p>	
ESTRUCTURA DE COSTOS		ESTRUCTURA DE INGRESOS		
<ul style="list-style-type: none"> • RRHH • Arriendo complejo deportivo • Material de difusión • Costos variables 		<ul style="list-style-type: none"> • Cuota mensual usuarios • Comité Paralímpico • FONAPI 		

1.2 Propuesta de valor

Según cliente:

Usuarios: Mejorar la accesibilidad al tenis adaptado para usuarios con afección neurológica apoyando la realización personal en el ámbito biopsicosocial y deportivo, mediante el cobro de una inscripción de bajo precio alcanzable para todo usuario. El servicio garantiza una atención al usuario de calidad, siendo personalizada, dirigida y protegida, así lograr cumplir con las metas establecidas en la rehabilitación y en el deporte.

Corporación Club Leones del Sur: Complementar los servicios de rehabilitación con una actividad deportiva supervisada por profesionales en un ambiente protegido. Abarcando las necesidades del centro para la realización del deporte en Punta Arenas, ampliando el conocimiento de los profesionales sobre la neuro-rehabilitación, haciéndolos participe de las políticas públicas del deporte adaptado.

1.3 Mercado objetivo o instituciones beneficiadas (Segmento de Clientes)

Usuarios del centro, déficit neurológico que cumplan con las capacidades requeridas para formar parte del programa. (Afecciones encefálicas, afecciones medulares y polineuropatías)

Corporación de Rehabilitación Club Leones Cruz del Sur (directivo y profesionales de educación y profesionales de salud kinesiólogos).

1.4 Canales de Distribución, Comunicación y venta

1.4.1 Estrategia y material de promoción:

- Dejar folletos y afiches informativos en el hall central para el acceso de los clientes.
- Realizar videos promocionales informativos, exponerlos en charlas y en la página web de Club los Leones.

1.4.2 Estrategia de distribución y ventas:

Vamos a generar contacto y estrategias de venta a través de reuniones con el Comité de la Corporación con el objetivo de presentar el proyecto con exposiciones que contempla los contenidos, descripción y objetivos del programa, la planificación de las clases y los beneficios que conlleva realizar actividades deportivas para los usuarios.

Nuestro vínculo para la distribución del producto será de manera particular, el equipo PDT realizará los viajes y reuniones de manera directa con la Corporación, y para la realización de la intervención se llevará a cabo a través de los profesores de educación física y los kinesiólogos capacitados para la intervención deportiva y neuro-rehabilitación.

Nuestra estrategia de modelo de atención está basada en un modelo enfocado en la integración biopsicosocial. Teniendo en cuenta las diferentes capacidades y déficit de nuestros usuarios, cuya resultante entre la interacción del individuo, su entorno y las exigencias del deporte repercutirán sobre la inclusión, calidad de vida de la persona y su familia, y la formación de nuevos deportistas.

1.5 Relación con el Cliente:

Para el usuario la relación será de forma directa y personalizada, buscando satisfacer las necesidades de cada uno.

Para la Corporación de Rehabilitación Club Leones Cruz del Sur de forma directa y continua. Entregando constantemente información sobre el avance del programa.

1.6 Recursos y actividades claves

RECURSOS CLAVES

Con la ayuda de los conocimientos sobre el movimiento humano normal y patológico, basado el razonamiento clínico sobre hallazgos obtenidos en la evaluación kinésica del paciente se determinará los objetivos para su intervención y con la ayuda del profesor de educación física con sus aptitudes en favorecer el desarrollo integral del usuario en aspectos motores, biológicos, cognitivos y de relaciones inter y extra personales alrededor del deporte, se logrará llegar al objetivo de nuestro usuario. Agregando también la tecnología de las sillas de ruedas adaptada, la infraestructura del club Magallanes Lawn Tennis Club y los insumos.

ACTIVIDADES CLAVES

- Reunión con director Corporación Club de Leones Cruz del Sur
- Reuniones con socios claves

- Contratar kinesiólogo y profesor especialista en tenis
- Sesión informativa a los usuarios
- Creación de anuncios informativos mediante afiches.
- Postular a fondos concursables

En donde todo lo anteriormente mencionado se verá realizado gracias a las reuniones que se llevarán a cabo con nuestros socios claves en donde se les mantendrá informados sobre todas nuestras planificaciones de intervención. Sin dejar de lado a nuestros usuarios, a quienes los informaremos de la nueva actividad quienes pueden ser partícipes a través de charlas motivacionales y/o anuncios informativos. Siempre teniendo el respaldo de los fondos concursables a los cuales participaremos.

1.7 Red de Aliados:

Poseemos tres aliados claves, quienes cada aporte hará que este proyecto se podrá llevar a cabo. En primera instancia tenemos al Complejo Deportivo de Punta Arenas Magallanes Lawn Tennis Club en donde nos otorgará la infraestructura para la realización de la actividad deportiva, cuyo gimnasio posee la cualidad de poder realizar la actividad a pesar de los inconvenientes climáticos que posee la ciudad de Punta Arenas. También tenemos al Comité Paralímpico, quienes nos brindarán ayuda financiera, así mismo del Servicio Nacional de Discapacidad (SENADIS).

1.8 Flujo de Ingresos:

La intervención generará ingresos a través de un cobro mensual con costo de \$5.000 a cada usuario, lo que genera un ingreso de \$500.000 pesos anual, si existen 10 inscripciones. Además, nuestro principal ingreso será a través de

aportes, por responsabilidad social, por parte de; Comité Paralímpico con un monto de \$10.2500.000 anuales. La suma de lo anterior genera un flujo de ingresos anual de \$10.750.000-.

También participaremos de fondos concursables como SENADIS (FONAPI) que podría aportar desde \$3.000.000 a \$25.000.000.

1.9 Estructura de Costos:

Para poder llevar a cabo la propuesta de valor, se deben considerar ciertos costos para adquirir los recursos y realizar las actividades claves necesarias. Estos son; la contratación del kinesiólogo con experiencia en neurorrehabilitación y del profesor de educación física con experiencia en tenis que tendrán su sueldo mensual de \$500.000 y \$400.000 respectivamente por trabajar 10 horas semanales, lo que deja un total de \$9.000.000 anuales. (10 meses)

También es necesario el arriendo del complejo deportivo techado de Punta Arenas (Magallanes Lawn Tennis Club) con un costo de arriendo de \$30.000 por 10 horas a la semana, lo que corresponde a \$1.200.000 anual.

Los costos por producción de material de difusión serán de \$100.000 anual, ya que corresponde solo a carteles informativos que serán pegados en la Corporación de rehabilitación Club de leones cruz del sur.

Respeto a los costos variables generan un costo anual de \$282.600.

Por último, como inversión, se comprarán: 6 sillas de ruedas especiales para tenis (\$2.280.000), 10 raquetas de tenis (\$450.000), 2 pack de 72 pelotas de tenis convencionales (\$153.600), 2 pack de 12 pelotas de entrenamiento (\$64.000) y un curso de primeros auxilios (\$140.000) destinado a sumar conocimientos ante emergencias para el RRHH.

2) Análisis Estratégico (máximo 5000 caracteres sin espacio)

2.1 Análisis de riesgo

Fortaleza	Debilidad
<ul style="list-style-type: none">-Innovador para el sector o lugar-Conocimientos básicos de gestión, financiamiento y administración-El programa cumple con características para ser un proyecto en expansión.-Tener conocimientos sobre las patologías, plan de tratamiento y/o rehabilitación en ellos.-Tener acceso a la información sobre los casos y pacientes que tiene Club los Leones-Contacto con varias entidades colaboradora asociadas al deporte y discapacidad- Financiamiento del estado y colaboradores	<ul style="list-style-type: none">-Falta de experiencia en administración-El programa abarca un solo deporte adaptado (Tenis)-Dificultad de realizar contacto presencial por la lejanía.- El programa abarca solo tenis adaptado en silla de ruedas

Oportunidad	Amenaza
<p data-bbox="253 296 760 386">No hay deporte adaptado en Punta Arenas</p> <p data-bbox="253 407 760 497">Facilidades de comunicación por medio digital o virtual.</p> <p data-bbox="253 518 760 609">Existencias de políticas públicas sobre D.A. y paralímpico (20.987)</p> <p data-bbox="253 630 760 720">Escasos o nula existencia de competidores</p> <p data-bbox="253 741 760 831">Ser únicos en el mercado privado del lugar</p> <p data-bbox="253 852 760 984">Facilitación al acceso de pacientes debido al convenio de Club los Leones</p> <p data-bbox="253 1005 760 1264">Tener acceso, autorización y aprobación por parte del directorio de Club los Leones para la realización de implementar el proyecto de DA.</p>	<p data-bbox="781 296 1304 386">-No encontrar profesional especializado en tenis</p> <p data-bbox="781 407 1304 497">-Nuestros usuarios no puedan pagar la inscripción.</p> <p data-bbox="781 518 1304 609">-Falta de motivación de los usuarios a participar.</p> <p data-bbox="781 630 1304 663">-Ingreso de nuevos competidores</p> <p data-bbox="781 684 1304 774">-Rechazo del proyecto de Club los Leones.</p> <p data-bbox="781 795 1304 928">-No encontrar profesional que quiera trabajar jornada laboral de medio tiempo.</p>

2.2 Puntos Críticos creados desde el análisis FODA

FODA	PUNTO CRÍTICO
<p>Innovador para el sector o lugar (F) / Falta de motivación de los usuarios a participar. (A)</p>	<p>No afiliación al programa por falta de conocimiento de lo que trata el servicio</p>
<p>Tener acceso a la información sobre los casos y pacientes que tiene Club los Leones (F)/ No encontrar profesional especializado en tenis adaptado</p>	<p>Profesor de Ed. Física especializado en tenis sin conocimientos mínimos sobre cuidados de usuarios neurológicos.</p>
<p>El programa abarca un solo deporte adaptado (Tenis) (D)/ No hay deporte adaptado en Punta Arenas (O)</p>	<p>No poder ampliar el horizonte de deportes y quedarse solo con tenis.</p>
<p>Financiamiento del estado y colaboradores (F)/ Nuestros usuarios no puedan pagar la inscripción (A)</p>	<p>Usuario no puede pagar la inscripción mensual</p>

2.3 Análisis de los puntos críticos y oportunidades a partir del FODA

Punto Crítico	Estrategia de Corrección	Meta	Indicador
No afiliación al programa por falta de conocimiento de lo que trata el servicio.	Generar sesiones informativas teóricas y prácticas, recurriendo a estrategias de motivación.	Generar un mínimo de 10 inscritos al programa el primer año	Inscripción en un periodo de 3-4 meses del total estimado.
Profesor de Ed. Física especializado en tenis sin conocimientos mínimos sobre cuidados de usuarios neurológicos.	Capacitación sobre conocimientos de cuidados en pacientes neurológicos	Certificado/ curso aprobado como prerequisite para aceptación de contrato	Cumplimiento en horas de curso/capacitación
No poder ampliar el horizonte de tipos de deportes	Implementar un nuevo deporte	Impartir un nuevo deporte luego de 1 año de inicio del programa	Deportes luego de 1 año/ Deportes al inicio

Usuario no puede pagar la inscripción mensual	Poseer monto fijo como financiamiento anual de usuarios en estado de riesgo social	Cumplimiento de horarios en la jornada deportiva	Unión usuario al programa de DA
-----------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------	---------------------------------

3. Análisis Competitivo

3.1 Análisis de la Competencia

Nuestros posibles competidores podrían provenir desde dos enfoques distintos. Desde el ámbito de la kinesiología en neuro-rehabilitación y desde lo deportivo propiamente tal. Por lo que, nuestros competidores son todos aquellos Hospitales o centros que impartan terapia kinésica y talleres deportivos o recreacionales ofrecidos por la municipalidad y ministerio del deporte para la comunidad.

En Punta Arenas existen diversos centros que imparten kinesiología en neuro-rehabilitación, tales como:

- Clínica Red Salud Magallanes → Fonasa - Isapre - Empresa.
- Hospital Clínico Magallanes. → Fonasa - Isapre - Empresa.
- Kinesiólogos independientes. → Fonasa - Isapre - Particular.

Pero el principal centro que se dedica a esta área de la kinesiología, y donde más acude la población de Punta Arenas es la Corporación de Rehabilitación Club de Leones Cruz del sur, con quienes estamos asociados y no correspondería a una competencia.

3.2 Estrategias de mercado:

- Respecto a los talleres impartidos por el ministerio del deporte, generan competencia desde el aspecto del precio, ya que, generalmente estos son gratuitos. Hay que destacar que estos talleres son esporádicos y poseen un límite de tiempo.
- La calidad de servicio de los otros centros no puede ser comparable con nuestro servicio debido a la diferencia de enfoque neuro-rehabilitación y la gestión de recursos. desde el punto de vista neuro-rehabilitación de los distintos centros mencionados es del tipo convencional integral.

3.3 Ventajas competitivas de nuestro modelo de intervención

- Asociación con el principal centro de rehabilitación y donde más acude la población de Punta Arenas (Corporación de Rehabilitación Club de Leones Cruz del sur)
- Bajo costo para los clientes
- Innovación por ser los únicos que impartan tenis adaptado en Punta Arenas, además de que esté ligado a la terapia de neuro-rehabilitación convencional.

- Personalizado a cada usuario dependiendo de sus deficiencias y objetivos de tratamiento y deportivos
- Alta calidad por contar con un personal especializado en el área de deporte adaptado y en neuro-rehabilitación.
- Contar con el apoyo de socios claves que ayudan a tener los recursos para contratar personal e implementos de alta calidad.

SOLO USO ACADÉMICO

4) Evaluación económica

4.1 Inversión

- Sillas de ruedas deportivas: Destinadas para los usuarios con potenciar y agilizar el desempeño deportivo.
- Raquetas de tenis: Se dispondrán de un total de 10 raquetas de tenis para entregar a los usuarios quienes no posean de estas en un inicio.
- Pelotas de tenis convencionales: utilizadas para la práctica deportiva.
- Pelotas de entrenamiento: pelotas más livianas que se utilizaran para usuarios principiantes.
- Curso de primeros auxilios: Los profesionales estarán capacitados con un curso de primeros auxilios, en caso de emergencias.

Producto o Activos	Valor Unitario	Cantidad	Total
Raquetas de Tenis	\$ 45.000	10	\$ 450.000
Pack pelotas tenis convencionales	\$ 76.800	2	\$ 153.600
Pack pelotas tenis de entrenamiento	\$ 32.000	2	\$ 64.000
Sillas de ruedas deportivas	\$ 380.000	6	\$ 2.280.000
Curso de primeros auxilios	\$ 70.000	2	\$ 140.000
TOTAL			\$ 3.087.600

Depreciación

Se realizó una búsqueda de los años de vida útil en la base de datos del servicio de impuestos internos (SII), donde no se encuentra información con respecto a los años de vida útil de nuestras inversiones.

Además, se realizó una búsqueda fuera del SII y solo se encontró información sobre sillas de ruedas estándar y no deportivas.

4.2 Modelo de sustentabilidad del proyecto

Nuestra alternativa de financiamiento comenzó con contactar a nuestros socios claves, Comité Paralímpico, plantearles y presentarles el proyecto, y cumplir los requisitos que nos pidan, por ejemplo, fomentar el desarrollo de futuros deportistas paralímpicos para el Comité Paraolímpico, llenar formularios que justifiquen la utilización de los recursos solicitados, todo esto bajo el respaldo a favor de nosotros de la responsabilidad social que presentan estas entidades del estado. Como respuesta se consiguió un aporte anual de \$10.250.000 por parte del Comité paralímpico.

Además, se cobrará una cuota mensual de \$5.000 con el fin de cubrir costos y para fomentar un compromiso a la adherencia al programa, por lo que, este monto no variará de acuerdo al IPC, y se mantendrá en el tiempo. Los aportes por el Comité paralímpico se estiman con un 2% de IPC por año.

Para cubrir los costos de las inversiones, se postulará a FONAPI 2019 que dispone de \$1.000.000.000, pudiendo financiar iniciativas que vayan desde los \$3.000.000 hasta los \$25.000.000, postulación hasta junio 2019.

Ingresos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Precio cuota mensual anualizada	\$50.000	\$50.000	\$50.000	\$50.000	\$50.000
Aporte Comité Paralímpico	\$10.250.000	\$10.335.000	\$10.421.700	\$10.510.134	\$10.600.337
Número de Usuarios	10	12	14	16	18
TOTAL Beneficios/Ingresos	\$10.750.000	\$11.055.000	\$11.364.100	\$11.677.382	\$11.994.930
TOTAL Ingreso Anual por Paciente	\$1.075.000	\$921.250	\$811.721	\$729.836	\$666.385

Se le agrega un IPC de 2% desde el segundo año.

* No se le sumará el aumento del 2% por IPC dado que la inscripción no variará de precio y se mantendrá en el tiempo.

4.3 Costos

4.3.1 Costos fijos

- Arriendo de club de tenis Magallanes Lawn: Necesario para el desarrollo de las clases de tenis, por ende, para el desarrollo del proyecto. Posee la particularidad de ser un recinto techado, lo que es favorable dadas las condiciones climáticas de Punta Arenas.
- Profesor de educación física especializado en tenis. Este se encargará de realizar las clases dirigidas grupales a las distintas categorías.
- Kinesiólogo con conocimientos avanzados y experiencia en neurokinesiología, que ojalá también tenga experiencia con el deporte adaptado. Este se encargará de realizar las evaluaciones correspondientes

al inicio, para poder determinar el nivel de funcionalidad de cada usuario y así poder asignarlo a una categoría, como también a las evaluaciones que se realizarán durante todo el desarrollo del programa para detectar los progresos.

- Folletos y charlas para la difusión del programa

Detalle Costos Fijos	Año 1	Año 2 (+2%)	Año 3 (+2%)	Año 4 (+2%)
Profesor Ed. Física	\$ 4.000.000	\$ 4.080.000	\$ 4.161.600	\$ 4.244.832
Kinesiólogo	\$ 5.000.000	\$ 5.100.000	\$ 5.202.000	\$ 5.306.040
Gimnasio Magallanes Lawn Tennis Club	\$ 1.200.000	\$ 1.224.000	\$ 1.248.480	\$ 1.273.450
Difusión (Charlas, folletos, etc.)	\$ 100.000	\$ 102.000	\$ 104.040	\$ 106.120
Total Costos Fijos	\$ 10.300.000	\$ 10.506.000	\$ 10.716.120	\$ 10.930.442

Estos costos también presentan un cambio anual de acuerdo a un IPC del 2%.

4.3.2 Costos variables

1. Tape: Ofrecer estabilidad, tanto muscular como articular, y ayudan a mejorar la contracción del músculo debilitado, además de reducir la inflamación y mejorar la circulación.
2. Pastillas de magnesio: Ayudar a disminuir el sudor de las manos mejorando el agarre a la raqueta de tenis.

3. Alcohol gel: Producto antiséptico que se emplea como alternativa al agua y el jabón para lavarse las manos.
4. Material de primer auxilio: Material que consisten en la atención inmediata que se le da a una persona enferma, lesionada o accidentada en el lugar de los acontecimientos, antes de ser trasladada a un centro asistencial u hospitalario si así lo requiere.

Detalle Costos Variables	Año 1	Año 2 (+2%)	Año 3 (+2%)	Año 4 (+2%)
Tape (4)	\$ 60.000	\$ 61.200	\$ 62.424	\$ 63.672
Pastillas de magnesio	\$ 15.000	\$ 15.300	\$ 15.606	\$ 15.918
Pelotas de Tenis	\$ 77.000	\$ 78.540	\$ 80.110	\$ 81.712
Materiales de primeros auxilios	\$ 30.600	\$ 31.212	\$ 31.836	\$ 32.472
Financiamiento de inscripción a usuarios en riesgo social	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 150.000	\$ 150.000
Total Costos Variables	\$ 282.600	\$ 286.252	\$ 339.976	\$ 343.774

Se le agrega un IPC de 2% desde el segundo año.

4.4 Consolidados de aportes

	Costos			Origen de financiamiento		
	Cantidad	Valor unitario	Total	Solicitado a SENADIS	Aportes propios	Aportes de terceras partes
INVERSIÓN						
A. Silla de ruedas	6	\$ 380.000	\$ 2.280.000	\$2.280.000	\$ -	\$ -
B. Pack pelotas tenis convencionales	2	\$ 76.800	\$ 153.600	\$ 153.600	\$ -	\$ -
C. Pack pelotas de entrenamiento	2	\$ 32.000	\$ 64.000	\$ 64.000	\$ -	\$ -
D. Raquetas de tenis	10	\$ 45.000	\$ 450.000	\$ 450.000	\$ -	\$ -
E. Curso de primeros auxilios	2	\$ 70.000	\$ 140.000	\$ 140.000	\$ -	\$ -
TOTALES:			\$ 3.087.600	\$3.087.600	0	0

SOLO USO ACADÉMICO

V) CONCLUSIÓN

Realizar de forma regular y sistemática una actividad física ha demostrado ser una práctica muy beneficiosa en la prevención, desarrollo y rehabilitación de la salud, a la vez que ayuda al carácter, la disciplina y a la toma de decisiones en la vida cotidiana, por lo tanto, el desarrollo de las actividades deportivas son básicas para aquellas personas que padecen de algún tipo de discapacidad física, en lo que generará un cambio en tres aspectos principalmente; autonomía personal, integración social y superación personal.

Además, conociendo la importancia que ha alcanzado el Deporte Adaptado en Chile, aun así se observa un déficit a nivel nacional, en especial en los lugares remotos de nuestro país, como por ejemplo, la ciudad de Punta Arenas en el cual no existe nada relacionado directamente con el deporte adaptado, y tomando en consideración el importante incremento en porcentaje de discapacidad, resultando en el año 2004 un 6.9% de la población y ha ido en aumento con cifras de 20.5% en el año 2015, siendo la segunda región con mayor porcentaje de discapacidad en Chile.

Al tomar todas estas aristas mencionadas, se llega a la conclusión que implantar este modelo de tenis adaptado asociado a la neuro-rehabilitación es una oportunidad visionaria e innovadora tanto como para los usuarios, la ciudad afectada y nuestro país. En el cual, el desarrollo personal de los usuarios que se implanten en nuestro programa podrán acceder a nuevas metas y sueños.

VI) BIBLIOGRAFÍA

1. "Actividad física y deportiva en la población chilena con Discapacidad", FONDEPORTE 2006 - Código 0615120719.
2. Alcaraz-Ibáñez, M., Aguilar-Parra, J. M., & Gallego, J. (2016). IV Congreso Internacional de Deporte Inclusivo. Almería: Editorial Universidad de Almería. Recuperado a partir de <http://public.eblib.com/choice/publicfullrecord.aspx?p=4760402>.
3. Clasificación Internacional de la Funcionalidad, Discapacidad y la Salud. Versión abreviada. (2001). Organización mundial de la salud, Organización Panamericana de la salud. http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43360/9241545445_spa.pdf;jsessionid=AD93A3D08E4E3962A53415786591F8FF?sequence=1.
4. Corporación Club de Leones Cruz del sur, www.rehabilitamos.org
5. Estudio Nacional de la Discapacidad, 2004, SENADIS Ministerio de Desarrollo Social, Gobierno de Chile.
6. González, A., Quintanilla, O. (2016). Derecho y discapacidad: el deporte y la actividad física como agentes rehabilitadores y de integración social en el ordenamiento jurídico nacional e internacional. Universidad de Chile, Facultad de derecho, departamento de derecho público Sitio web: <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/142500/Derecho-y-discapacidad.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
7. Estudio Nacional de la Discapacidad, 2015, SENADIS Ministerio de Desarrollo Social, Gobierno de Chile.

8. Ley 20.978 de la República de Chile, Artículo 4 bis inciso 4, publicación 2016: <https://www.leychile.cl/N?i=1098002&f=2016-12-16&p=>
9. Miguel Ángel Torralba, Marcelo Braz y María José Rubio (2014), La motivación en el deporte adaptado. Universidad de Barcelona. *Psychology, Society, & Education* 2014, Vol.6, No 1, pp.
10. Moya Cuevas, R. M. (2016). Deporte adaptado.
11. Pérez Tejero, J., Reina Vaíllo, R., & Sanz Rivas, D. (2012). La Actividad Física Adaptada para personas con discapacidad en España: perspectivas científicas y de aplicación actual. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 7(21).
12. Rimmer, J. H., Schiller, W., & Chen, M.-D. (2012). Effects of disability-associated low energy expenditure deconditioning syndrome. *Exercise and sport sciences reviews*, 40(1), 22–29.
13. Sanz, D. y Reina, R. (2012). Fundamentos y bases metodológicas de las actividades físicas y deportes adaptados para personas con discapacidad. Barcelona: Paidotribo.
14. Jenni Heinola. (2010). Adapted physical activity in rehabilitating work activity for adults with intellectual disability. Degree program in physiotherapy. Satakunta University of Applied Sciences.
15. Yazicioglu, K., Yavuz, F., Goktepe, A. and Tan, A. (2018). Influence of adapted sports on quality of life and life satisfaction in sport participants and non-sport participants with physical disabilities.
16. Abellán Hernández, J. (2013). Evaluación de las pruebas motrices relacionadas con el lanzamiento en deportistas con discapacidad

intelectual. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, (24).

17. Conde, C., Sáenz-López, P., Carmona, J., González-Cutre, D., Martínez, C., & Moreno, J.-A. (2010). Validación del Cuestionario de Percepción de Soporte de la Autonomía en el Proceso de Entrenamiento (ASCQ) en jóvenes deportistas españoles. *Estudios de Psicología*, 31(2), 145–157. <https://doi.org/10.1174/021093910804952250>

18. Marsden, D. L., Dunn, A., Callister, R., Levi, C. R., & Spratt, N. J. (2013). Characteristics of exercise training interventions to improve cardiorespiratory fitness after stroke: a systematic review with meta-analysis. *Neurorehabilitation and neural repair*, 27(9), 775–788

19. Ramírez, V., & Rosas, R. (2007). Estandarización del WISC-III en Chile: Descripción del test, estructura factorial y consistencia interna de las escalas. *Psykhé (Santiago)*, 16(1), 91–109.

20. Rivas, D. S. (2007). INVESTIGACIÓN EN EL TENIS EN SILLA DE RUEDAS DE COMPETICIÓN. *Málaga*, 15, 17.

21. Ruano, F. J. S.-R., García, T., Jiménez, R., Ramon, M. M., & Gimeno, E. M. C. (2007). Predicción de la satisfacción con el rendimiento deportivo en jugadores de tenis: efecto de las claves situacionales. *European Journal of Human Movement*, (18), 41–60.

22. Smith, A. C., Saunders, D. H., & Mead, G. (2012). Cardiorespiratory Fitness after Stroke: A Systematic Review. *International Journal of Stroke*, 7(6), 499–510. <https://doi.org/10.1111/j.1747-4949.2012.00791.x> van der Scheer, J. W., Martin Ginis, K. A., Ditor, D. S., Goosey-Tolfrey, V. L., -

23. Hicks, A. L., West, C. R., & Wolfe, D. L. (2017). Effects of exercise on fitness and health of adults with spinal cord injury: A systematic review. *Neurology*, 89(7), 736–745. <https://doi.org/10.1212/WNL.0000000000004224>
24. Webborn, N. (1997). ACSM's Exercise Management for Person with Chronic Diseases and Disabilities (Vol. 31). <https://doi.org/10.1136/bjism.31.4.354-b>.
25. C. Cortés Miguel, G. Pérez Amar. (2013). El deporte paralímpico en Chile: La historia de un camino marcado por el mal manejo directivo. Universidad de Chile instituto de comunicación e imagen Escuela de Periodismo. [http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/129817/EI%20deporte%20paraol%20mpico%20en%20Chile%20un%20camino%20marcado%20por%20el%20mal%20manejo%20directivo%20-%20Autores%20Constanza%20Cort%20A9s%20Miquel%20y%20Gonz~1.pdf](http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/129817/EI%20deporte%20paraol%20mpico%20en%20Chile%20un%20camino%20marcado%20por%20el%20mal%20manejo%20directivo%20-%20Autores%20Constanza%20Cort%20A9s%20Miquel%20y%20Gonz%201.pdf)

VII) ANEXOS

1) Carta de Permiso, Certificación o Autorización de Instituciones patrocinadoras

1.1) Carta de Intención financiamiento Comité Paralímpico



CARTA DE INTENCIÓN

El Comité Paralímpico de Chile, desea formalizar nuestra intención e interés de participar activamente en el desarrollo del:

“Proyecto de implementación de un servicio de tenis adaptado en la ciudad de Punta Arenas en la corporación de Rehabilitación Club Leones Cruz del Sur como complemento de la terapia de neuro-rehabilitación y generación de nuevos deportistas”

De los alumnos: Alondra Codoceo, André Cortes e Isidora Inostroza

Desde el día 20 de octubre del 2018, nuestra institución participará en reflexiones y propuestas que promueva el trabajo a favor de la terapia de neurorehabilitación en complemento del desarrollo deportivo de los usuarios.

Luego de haber leído el documento del proyecto, estamos interesado en participar en el mismo, por el fomento del desarrollo de nuevos talentos y deportistas Paralímpicos.

Nuestra institución puede aportar en cuanto a asesoría y financiamiento en la medida de lo posible del presupuesto 2019 de recurso humano, implementos deportivos y otros derivados de la ejecución del proyecto.

Atentamente,

JOEL MUÑOZ URBINA
DIRECTOR DEPORTIVO
COMITÉ PARALÍMPICO DE CHILE



Santiago de Chile, 20 de Octubre 2018

1.2) Carta de tome de conocimiento Corporación de Rehabilitación Club de Leones Cruz del Sur



Carta de toma de conocimiento

A través de la presente se deja constancia el día 23 de Mayo de 2018, en el cual se ha tomado conocimiento de que Alondra Codoceo, André Cortés e Isidora Inostroza, alumnos de quinto año de la carrera de kinesiología de la Universidad Mayor, han solicitado formalmente a la Corporación Club Leones Cruz del Sur, la colaboración para desarrollar su Proyecto de título "Implementación de un servicio de tenis adaptado en la ciudad de Punta Arenas en la Corporación de Rehabilitación Club Leones Cruz del Sur como complemento de la terapia de neuro-rehabilitación y generación de nuevos deportistas".

Esta colaboración consiste en; la entrega de datos de la cantidad de pacientes total atendidos en el centro, su patología de base y tratamiento.

Con el fin de apoyar la integración de los pacientes en el tenis adaptado buscando la realización personal y complementar los servicios de rehabilitación con una actividad deportiva supervisada por profesionales en un ambiente protegido.

El proyecto de título no contempla la aplicación real de dicha intervención en los usuarios de la corporación y será presentada con avances y en etapa final, para su conocimiento por parte de la corporación.



Firma del director

Asterio Andrade Gallardo
Corporación de Rehabilitación Club Leones
Cruz del Sur

Santiago 28 de junio 2018

2) Mediciones Kinésicas Utilizadas (test, protocolos, pruebas, etc.).

a) SPINAL CORD INDEPENDENCE MEASURE VERSION III (eSCIM III)

SPINAL CORD INDEPENDENCE MEASURE VERSION III (eSCIM III)

NOMBRE: _____
 DIAGNOSTICO: _____
 FECHA LESIÓN: _____
 EDAD: _____

NIVEL MOTOR: _____
 NIVEL SENSITIVO: _____
 >NNL: _____
 AIS: _____

<u>CUIDADO PERSONAL</u>	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha
1. ALIMENTACIÓN (Cortar, abrir envases, servirse, llevarse la comida a la boca, sostener una taza con líquido)					
0. Requiere nutrición parenteral, gastrostomía o asistencia total para la alimentación oral					
1. Requiere ayuda parcial para comer y/o beber, o para utilizar ayudas técnicas.					
2. Come independientemente; necesita ayudas técnicas o asistencia so'lo para cortar los alimentos y/o servir y/o abrir recipientes.					
3. Come y bebe independientemente; no requiere asistencia o ayudas técnicas.					
2. BAÑO (Enjabonarse, lavarse, secarse cuerpo y cabeza, manejar la llave)					
<i>A. Parte superior del cuerpo</i>					
0. Requiere asistencia total					
1. Requiere asistencia parcial					
2. Se lava de forma independiente con ayudas técnicas o accesorios específicos (por ej. Silla, barras...)					
3. Se lava de forma independiente, no requiere ayudas técnicas o accesorios específicos (no habituales para					
<i>B. Parte inferior del cuerpo</i>					
0. Requiere asistencia total					
1. Requiere asistencia parcial					
2. Se lava de forma independiente con ayudas técnicas o accesorios específicos.					
3. Se lava de forma independiente; no requiere ayudas técnicas o accesorios específicos.					
3. VESTUARIO (Ropa, zapatos, ortesis permanentes: ponérselos, llevarlos puesto y quitárselos)					
<i>A. Parte superior del cuerpo</i>					
0. Requiere asistencia total.					
1. Requiere asistencia parcial con prendas de ropa sin botones, cierres o cordones.					
2. Independiente con prendas de ropa sin botones, cierres o cordones; requiere ayudas técnicas y/o accesorios específicos					
3. Independiente con prendas de ropa sin botones, cierres o botones; no requiere ayudas técnicas ni accesorios específicos; requiere asistencia o ayudas técnicas o accesorios específicos sólo para botones, cierres o cordones.					
4. Se pone (cualquier prenda) independientemente; no requiere ayudas técnicas o accesorios específicos.					
<i>B. Parte inferior del cuerpo</i>					
0. Requiere asistencia total.					
1. Requiere asistencia parcial con prendas de ropa sin botones, cierres o cordones.					
2. Independiente con prendas de ropa sin botones, cierres o cordones; requiere ayudas técnicas y/o accesorios específicos.					

3. Independiente con prendas de ropa sin botones, cierres o botones; no requiere ayudas técnicas ni accesorios específicos; requiere asistencia o ayudas técnicas o accesorios específicos sólo para botones, cierres o cordones.					
4. Se pone (cualquier prenda) independientemente; no requiere ayudas técnicas o accesorios específicos.					
4. ARREGLO PERSONAL (Lavarse las manos y la cara, cepillarse los dientes, peinarse, afeitarse, maquillarse)					
0. Requiere asistencia total.					
1. Requiere asistencia parcial.					
2. Se arregla independientemente con ayudas técnicas.					
3. Se arregla independientemente sin ayudas técnicas.					
SUBTOTAL (0-20)					
RESPIRACIÓN Y MANEJO ESFINTERIANO					
5. RESPIRACIÓN					
0. Requiere cánula de traqueostomía y ventilación asistida permanente o intermitente.					
2. Respiración espontánea con cánula de traqueostomía; requiere oxígeno, gran asistencia para toser o para el manejo de la cánula de traqueostomía. Aspiración frecuente					
4. Respiración espontánea con cánula de traqueostomía; requiere pequeña asistencia para toser o para el manejo de la cánula de traqueostomía. Aspiración SOS					
6. Respiración espontánea sin cánula de traqueostomía; requiere oxígeno, gran asistencia para toser, mascarilla (p.e. máscara de presión positiva espiratoria (PPE) o ventilación asistida intermitente (BIPAP).					
8. Respiración espontánea sin cánula de traqueostomía; requiere pequeña asistencia o estimulación para toser.					
10. Respiración espontánea sin asistencia ni dispositivos.					
6. MANEJO ESFINTERIANO - VEJIGA					
0. Sonda permanente.					
3. Volumen de orina residual >100 cc; horario irregular de cateterismo o cateterismo intermitente asistido					
6. Volumen de orina residual <100 cc o autocateterismos intermitentes; necesita asistencia para utilizar los instrumentos de drenaje.					
9. Autocateterismos intermitentes; usa colector de orina; no necesita asistencia para colocárselos.					
11. Autocateterismos intermitentes; continente entre sondajes; no utiliza instrumentos de drenaje externos.					
13. Volumen de orina residual <100cc; necesita únicamente instrumento de drenaje externo de orina; no requiere asistencia para el drenaje.					
15. Volumen urinario residual <100 cc; continente; no utiliza instrumento de drenaje externo.					
7. MANEJO ESFINTERIANO - INTESTINO					
0. Frecuencia irregular (menos de una vez cada 3 días) de deposiciones.					
5. Regular pero requiere asistencia (por ej. para aplicarse un supositorio); accidentes esporádicos (menos de dos al mes).					
8. Evacuación regular, sin asistencia; accidentes esporádicos (menos de dos al mes).					
10. Evacuación regular, sin asistencia; no accidentes.					
8. WC (Higiene perineal, ajuste de prendas antes/después, uso de compresas o pañales)					
0. Requiere asistencia total.					
1. Requiere asistencia parcial: no se limpia solo.					
2. Requiere asistencia parcial: se limpia independientemente.					
4. Usa el WC de forma independiente en todas las tareas pero necesita ayudas técnicas o accesorios específicos (por ej. barras).					

5. Usa el WC de forma independiente; no requiere ayudas técnicas o accesorios específicos.					
SUBTOTAL (0-40)					
<u>MOVILIDAD (DORMITORIO Y BAÑO)</u>					
9. MOVILIDAD EN CAMA Y ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN DE ÚLCERAS POR PRESIÓN					
0. Necesita asistencia en todas las actividades: girar la parte superior del cuerpo en la cama, girar la parte inferior del cuerpo en la cama, sentarse en la cama, levantarse de la silla de ruedas, con o sin ayudas técnicas, pero no con adaptaciones eléctricas.					
2. Realiza una de las actividades sin asistencia.					
4. Realiza dos o tres de las actividades sin asistencia.					
6. Realiza todas las movilizaciones en la cama y las actividades de liberación de presión de forma independiente.					
10. TRANSFERENCIAS CAMA - SILLA DE RUEDAS (Frenar silla de ruedas, subir apoyapiés, retirar y ajustar apoyabrazos, transferirse, subir los pies)					
0. Requiere asistencia total.					
1. Necesita asistencia parcial y/o supervisión, y/o ayudas técnicas (por ej. tabla de transferencias).					
2. Independiente (o no requiere silla de ruedas).					
11. TRANSFERENCIAS SILLA DE RUEDAS - WC - TINA (Si utiliza silla de baño: realizar transferencias a y desde ella; si usa silla de ruedas convencional: frenar la silla de ruedas, subir reposapiés, retirar y ajustar reposabrazos, transferirse, subir los pies)					
0. Requiere asistencia total.					
1. Necesita asistencia parcial y/o supervisión, y/o ayudas técnicas (por ej. barras de baño).					
2. Independiente (o no requiere silla de ruedas).					
<u>MOVILIDAD (INTERIORES Y EXTERIORES, EN CUALQUIER SUPERFICIE)</u>					
12. MOVILIDAD EN INTERIORES					
0. Requiere asistencia total.					
1. Necesita silla de ruedas motorizada o asistencia parcial para utilizar silla de ruedas manual.					
2. Se desplaza de forma independiente con silla de ruedas manual.					
3. Requiere supervisión mientras camina (con o sin ayudas).					
4. Deambula con andador o muletas (marcha pendular).					
5. Deambula con muletas o dos bastones (marcha recíproca).					
6. Deambula con un bastón.					
7. Necesita solamente órtesis de miembro inferior.					
8. Deambula sin ayudas para la marcha.					
13. MOVILIDAD EN DISTANCIAS MODERADAS (10 - 100 METROS)					
0. Requiere asistencia total.					
1. Necesita silla de ruedas eléctrica o asistencia parcial para utilizar silla de ruedas manual.					
2. Se desplaza de forma independiente con silla de ruedas manual.					
2. Se desplaza de forma independiente con silla de ruedas manual.					
3. Requiere supervisión mientras camina (con o sin ayudas).					
4. Deambula con andador o muletas (marcha pendular).					
5. Deambula con muletas o dos bastones (marcha recíproca).					
6. Deambula con un bastón.					
7. Necesita solamente órtesis de miembro inferior.					

8. Deambula sin ayudas para la marcha.					
14. MOVILIDAD EN EXTERIORES (MÁS DE 100 METROS)					
0. Requiere asistencia total.					
1. Necesita silla de ruedas eléctrica o asistencia parcial para utilizar silla de ruedas manual.					
2. Se desplaza de forma independiente con silla de ruedas manual.					
3. Requiere supervisión mientras camina (con o sin ayudas).					
4. Deambula con andador o muletas (marcha pendular).					
5. Deambula con muletas o dos bastones (marcha reciproca).					
6. Deambula con un bastón.					
7. Necesita solamente órtesis de miembro inferior.					
8. Deambula sin ayudas para la marcha.					
15. MANEJO EN ESCALERAS					
0. Incapacidad para subir o bajar escaleras.					
1. Sube y baja al menos 3 escalones con soporte o supervisión de otra persona.					
2. Sube y baja al menos 3 escalones con soporte de baranda y/o muleta o bastón.					
3. Sube y baja al menos 3 escalones sin ningún soporte ni supervisión.					
16. TRANSFERENCIAS SILLA DE RUEDAS AUTO (Acercarse al coche, frenar la silla de ruedas, retirar reposabrazos y reposapiés, realizar transferencias a y desde el coche, introducir la silla de ruedas dentro y fuera del coche)					
0. Requiere asistencia total.					
1. Necesita asistencia parcial y/o supervisión y/o ayudas técnicas.					
2. Se transfiere de forma independiente; no requiere ayudas técnicas (o no requiere silla de ruedas).					
17. TRANSFERENCIA SUELO - SILLA DE RUEDAS					
0. Requiere asistencia total.					
1. Se transfiere de forma independiente con o sin ayudas técnicas (o no requiere silla de ruedas).					
SUBTOTAL 0-40					
TOTAL PUNTUACIÓN SCIM (0-100)					
EVALUADOR					

b) MOTOR ASSESSMENT SCALE for STOKER (MAS):

ESCALA EVALUACIÓN MOTOR ASSESSMENT SCALE for Stroke

A. GIRO DE SUPINO A LATERAL SOBRE SU LADO MENOS DAÑADO.

1. Gira con ayuda de la EESS sana mediante tracción, mueve la extremidad más afectada con la extremidad sana.
2. Gira cruzando de forma activa la pierna más afectada, mientras el tronco inferior sigue el movimiento. El brazo más afectado queda atrás.
3. Brazo más afectado cruza el cuerpo con ayuda del otro. La pierna más afectada cruza en forma activa, mientras el resto del cuerpo sigue el movimiento en bloque.
4. El brazo más afectado cruza en forma activa y el resto del cuerpo sigue el movimiento en bloque.
5. Mueve activamente el brazo y la pierna más afecta. Gira a decúbito lateral y en esta posición presenta equilibrio inestable.
6. Realiza el giro en menos de 3 (tres) segundos sin utilizar las EESS.

B. PASO DE SUPINO A SENTADO AL BORDE DE LA CAMA.

1. En decúbito lateral levanta la cabeza sin lograr sentarse.
2. Se sienta al borde de cama desde decúbito lateral con ayuda del terapeuta durante el movimiento. El paciente controla todo el movimiento.

3. Se sienta al borde de cama desde decúbito lateral con ayuda del terapeuta en "stand by" (inicio del movimiento) para bajar las piernas.
4. Se sienta al borde de cama desde decúbito lateral sin ayuda.
5. Se sienta al borde de cama desde decúbito supino sin ayuda.
6. Se sienta al borde de cama desde decúbito supino en 10 segundos sin ayuda.

C. BALANCE SENTADO.

1. Se sienta con apoyo.
2. Se sienta sin apoyo por 10 segundos. Debe mantener las rodillas flexadas y los pies apoyados en el suelo.
3. Se sienta sin apoyo. Desplaza el peso hacia delante realizando la descarga en forma simétrica.
4. Se sienta sin apoyo. Gira la cabeza y el tronco para mirar atrás con las manos sobre los muslos y sin abducir piernas.
5. Se sienta sin apoyo. Flexa el tronco hacia anterior y va a tocar el suelo 10 cms por delante de los pies. Vuelve a la posición inicial. No debe mover los pies en ningún momento.
6. Se sienta sin apoyo. Realiza flexión lateral de tronco y va a tocar el suelo 10 cms por el lado de sus pies. Vuelve a la posición inicial. No debe mover los pies en ningún momento.

D. PASO DE SENTADO A DE PIE.

1. Se pone de pie con ayuda del terapeuta (en cualquier forma).
2. Se pone de pie con ayuda del terapeuta "stand by". Descarga el peso del cuerpo en forma asimétrica y utiliza las manos para apoyarse.
3. Se pone de pie. Realiza distribución simétrica del peso. No se ayuda con las manos.
4. Se pone de pie y mantiene esta posición por 5 segundos. Cadera y rodillas permanecen extendidas.
5. Se pone de pie y luego se sienta sin ayuda.
6. Se pone de pie y se sienta sin ayuda 3 veces en 10 segundos.

F. FUNCIÓN DE LA EXTREMIDAD SUPERIOR (HOMBRO/CODO)

1. En supino el paciente eleva el brazo más afectado con leve rotación externa y codo en extensión (terapeuta puede asistir). En la posición realiza anteproyección de cintura escapular.
2. En supino mantiene el brazo más afectado en elevación, con leve rotación externa y extensión de codo (min 20 °).
3. En la misma posición, realiza flexo-extensión de codo llevando la palma de la mano a la frente. Brazo en supinación, leve rotación externa y codo extendido. Terapeuta puede ayudar.
3. Sentado mantiene el brazo en flexión anterior de 90° por 2 segundos. El terapeuta puede colocar el brazo en esta posición.
4. Misma posición, mantenida por 10 segundos. Luego lo baja en forma controlada. No se debe permitir rotación.
5. De pie, el brazo en abducción de 90° y la palma de la mano apoyada contra la pared, el paciente debe girar el cuerpo hacia la pared.

G. MOVILIDAD DE LA MANO.

1. Sentado con el antebrazo apoyado en una mesa. El terapeuta coloca un objeto cilíndrico en la mano y le pide levantarlo extendiendo la muñeca. No permitir la flexión del codo.
2. Sentado con antebrazo apoyado a una mesa sobre el borde cubital, posición media entre pronación y supinación. La muñeca debe estar extendida y el pulgar en línea media con el antebrazo. Se coloca un objeto cilíndrico en la mano y se pide que levante la mano de la mesa radializando la muñeca. No permitir flexión de codo ni pronación.
3. Sentado con los brazos junto al cuerpo y la extremidad superior más afectada flectada en 90°, se solicita que realice prono-supinación. Un 75% del rango es aceptable.
4. Sentado sobre una mesa sobre la que se encuentra una pelota de 14 cms. de diámetro. Se le pide que tome la pelota de la mesa haciendo contacto con las palmas y la regrese. La pelota debe estar a una distancia que implique que el paciente deba extender completamente sus brazos y realizar anteproyección de hombros, las muñecas pueden estar neutras o extendidas.
5. Coger un vaso de plástico desde una mesa y colocarlo de vuelta al lado contrario del cuerpo. No permitir que altere la forma del brazo.
6. Oposición del pulgar continua con cada dedo en forma alternada partiendo desde el índice. Debe realizarlo un mínimo de 14 veces en 10 segundos. No permitir que el pulgar resbale de dedo en dedo o retroceda.

H. ACTIVIDADES AVANZADAS DE LA MANO.

1. Tomar un lápiz y soltarlo. El paciente estira el brazo hacia delante, toma el lápiz desde la punta y lo deja en una mesa acercándolo a su cuerpo.
2. Tomar un poroto de una taza y dejarlo en otra. La taza contiene 8 porotos. Ambas tazas deben estar a la distancia del brazo extendido. La mano izquierda saca el poroto de la taza ubicada a la derecha y lo deja en la izquierda y viceversa.
3. Dibujar líneas horizontales con un lápiz. La línea debe iniciarse en un punto determinado y terminar en la línea vertical derecha. Debe dibujar 10 líneas en 20 segundos (al menos 5 líneas deben terminar tocando la línea vertical).
4. Tomar un lápiz y hacer puntos consecutivos rápidamente en una hoja. El paciente debe hacer al menos 2 puntos por segundo por 5 segundos. Toma el lápiz y realiza la tarea sin asistencia. Debe tomar el lápiz como para escribir. Debe hacer un punto y no golpear.
5. Llevar una cuchara con líquido a la boca. No permitir que la cabeza baje hacia la cuchara. No permitir que el líquido se derrame.
6. Tomar una peineta y peinar la parte de atrás de la cabeza.

c) Clinical Outcome Variables Scale (COV's) : Los ítems 5, 6, 7 y 8 no se consideran ya que evalúan Marcha.

Clinical Outcome Variables Scale

1. **Girar en la cama hacia derecha/izquierda desde supino hacia decúbito lateral:** desde posición supino, brazos al costado del cuerpo, con piernas extendidas.
 1. Dependiente: incapaz de asistir físicamente o requiere asistencia de 2 personas
 2. Requiere asistencia de 1 persona, con/sin dispositivo externo (definido como cualquier objeto que no estaría presente en un ambiente "normal", por ejemplo, el borde de la cama no es considerado como tal, pero la baranda de la cama si sería considerado como dispositivo externo).
 4. Gira por su cuenta, necesita asistencia para quedar cómodo al finalizar el movimiento
 5. Independiente con uso de dispositivo externo: debe alcanzar una posición final cómoda
 6. Independiente (sin dispositivo externo), pero lento, requiere mayor esfuerzo: se aprecia aumento de tono al hacer el movimiento, movimientos reflejos, o se realiza en un tiempo más allá de lo razonable.
 7. Normal: esfuerzo razonable, movimiento coordinado realizado en un tiempo razonable.

2. **Paso de supino a sedente:** posición inicial similar a ítem 1. Se deben evaluar ambos lados y registrar el puntaje más alto. Es opcional, pero no obligatorio, que durante la tarea el usuario logre la posición decúbito lateral durante la tarea.
 1. Dependiente: incapaz de asistir físicamente o requiere asistencia de 2 personas
 2. Requiere asistencia de 1 persona, con/sin dispositivo externo: si el usuario usa el borde de la cama no es considerado como tal, pero la baranda de la cama si sería considerado como dispositivo externo
 4. Necesita supervisión/instrucción por seguridad u orden verbal, con/sin dispositivo externo (excluye cualquier tipo de asistencia física).
 5. Independiente con dispositivo externo
 6. Independiente (sin dispositivo externo), pero lento, requiere mayor esfuerzo: se aprecia aumento de tono al hacer el movimiento, movimientos reflejos, o se realiza en un tiempo más allá de lo razonable.
 7. Normal: esfuerzo razonable, movimiento coordinado realizado en un tiempo razonable.

3. **Balance en sedente:** Posición inicial, sentado al borde de cama, muslos apoyados, manos en las piernas, piernas separadas al ancho de las caderas, pies apoyados en el piso (no debe estar utilizando prótesis).
 1. No es capaz de sentarse sin apoyo: requiere apoyo para mantener la postura (apoyo en los brazos, soporte posterior, asistencia física).
 2. No tolera desplazamiento: paciente sentado sin apoyo, mantiene posición por al menos 1 min (tiempo aproximado que le tomaría a una persona/auxiliar a acercar o posicionar una silla de ruedas). Presenta equilibrio estático, pero no dinámico. Puede requerir

supervisión si el usuario no es capaz de tolerar perturbaciones internas, tales como mover su cabeza o brazos.

3. Se mueve dentro de su base de sustentación: seleccionar una tarea que más se aplique al caso del usuario; levantar una pierna del piso, levantar brazos, o girar cabeza y tronco hacia derecha/izquierda manteniéndose dentro de su base de sustentación.

5. Se mueve fuera de su base de sustentación y vuelve: capaz de desplazar su centro de masa fuera de su base de sustentación en al menos 3 de las direcciones, y volver a la posición inicial. Por ejemplo:

- Movimiento lateral hacia la izquierda, hasta que la porción media de la clavícula sobrepase una línea imaginaria con el cóndilo femoral izquierdo.
- Movimiento lateral hacia la derecha, hasta que la porción media de la clavícula sobrepase una línea imaginaria con el cóndilo femoral derecho.
- Realizar flexión de tronco de 45° y regresar a la posición inicial.
- Realizar extensión de tronco de 15° aproximadamente y regresar a la posición inicial.

6. Tolera empujón rápido que lo desplaza fuera de su base de sustentación: tolera al menos 3 de las 4 direcciones y logra regresar a la posición inicial. El tiempo de reacción puede ser lento y con movimientos poco coordinados. Reacciones de apoyo son aceptadas.

7. Normal: tolera el desplazamiento externo en las 4 direcciones. Las reacciones de equilibrio y el regreso a la posición inicial son logradas con los componentes del movimiento apropiados y de manera suave. Reacciones de apoyo son aceptadas.

4a. Transferencia horizontal: posición inicial, desde una silla (o silla de ruedas) hacia la cama. Se deben evaluar ambos lados, y se puntúa el mayor puntaje logrado. Cuando se evalúa la transferencia desde la silla de ruedas, el manejo de la función de la misma debe ser considerada como parte de la actividad (posicionamiento, colocar frenos, remover apoya brazos, cinturón, apoya pies y posicionar tabla de transferencias cuando sea necesario utilizar).

1. Dependiente: ya sea en el pivoteo o en la transferencia horizontal. Si necesita ayuda de dos personas, también tiene este puntaje

2. Requiere asistencia de 1 persona con dispositivo externo: para cumplir este ítem, el usuario debe utilizar un dispositivo, como una tabla de transferencia. La ayuda externa para hacer un lifting no es considerada como dispositivo externo.

3. Una persona asiste, sin dispositivo de asistencia

4. Una persona supervisa, con/sin dispositivo de asistencia: supervisión es requerida por propósitos de seguridad o para hacer ayudas verbales, pero excluye cualquier ayuda física.

5. Independiente con dispositivo externo

6. Independiente, pero lento, requiere mayor esfuerzo: no requiere dispositivo externo. El usuario evidencia aumento de tono al hacer el movimiento, movimientos reflejos, o lo realiza en un tiempo más allá de lo razonable.

7. Normal: esfuerzo razonable, movimiento coordinado realizado en un tiempo razonable.

4b. Transferencia vertical: posición inicial, desde supino en el suelo, hacia una silla o bípodo. Si la transferencia vertical no puede ser evaluada, se debe puntuar como dependiente (1 punto) aun cuando el terapeuta siente que el usuario puede realizar la tarea, pero éste elige no realizarla por razones médicas o de seguridad. Si el usuario se asiste con una silla de ruedas, bastón canadiense o carro andador, no son considerados como un dispositivo externo. Cualquier otra ayuda, si lo es.

1. Dependiente: ya sea desde el piso a una silla o a bípodo. Si requiere asistencia física o ayuda de 2 personas para ponerse de pie, implicaría un puntaje de 1 punto.

2. Requiere asistencia de 1 persona con dispositivo externo (silla, banco, barras, etc).

3. Una persona asiste sin dispositivo de asistencia externa: si el usuario utiliza silla de ruedas, ésta no es considerada como un dispositivo externo.

4. Con supervisión con/sin dispositivo de asistencia externa: supervisión es requerida por propósitos de seguridad o para hacer ayudas verbales, pero excluye cualquier tipo de ayuda física.

5. Independiente, con/sin dispositivo de asistencia externa en casa, pero lento, requiere mayor esfuerzo

6. Independiente en comunidad: se aprecia aumento de tono al hacer el movimiento, movimientos reflejos, o se realiza en un tiempo más allá de lo razonable. El ambiente de comunidad se puede lograr pidiéndole al usuario que se coloque de pie con su bastón, como si se hubiese caído en la calle o en un cruce.

7. Normal: esfuerzo razonable, movimiento coordinado realizado en un tiempo razonable.

9. Desempeño en uso de silla de ruedas: incluye cualquier tipo de silla de ruedas. Si utiliza una silla de ruedas motorizada, el máximo puntaje que se puede obtener es 6.

1. Dependiente: el usuario es completamente dependiente. Incapaz de asistir físicamente el uso de su silla de ruedas

2. Necesita asistencia: el usuario puede mover por su cuenta su silla de ruedas en distancias cortas (hasta 10 mts), pero necesita asistencia para distancias mayores, y/o no pueden evadir objetos de forma constante

3. Necesita asistencia intermitente: el usuario puede impulsar su silla de ruedas hacia adelante por una distancia ≤ 30 mts, pero necesita asistencia para distancias mayores, y/o no pueden evadir objetos de forma constante

4. Necesita supervisión: el usuario puede manejar su silla de ruedas (adelante, atrás, giros) en distancias $>$ a 30 mts, pero necesita supervisión por seguridad para superar las barreras ambientales (alfombras, superficies irregulares, abrir/cerrar puertas, usar ascensor).

5. Independiente en interiores: usuario es capaz de maniobrar su silla de ruedas en interiores, y no requiere asistencia en distancias razonables en un periodo de tiempo corto. El usuario es capaz de superar las barreras ambientales interiores.

6. Independiente en exteriores, excepto en curvas y pasto: el usuario es capaz de maniobrar su silla de ruedas en exteriores, incluido planos inclinados, sin asistencia en distancias razonables en un periodo de tiempo corto.

7. Independiente en uso de silla de ruedas: usuario maneja su silla de ruedas de manera independiente, incluidas curvas, pasto y planos inclinados. **Este puntaje debe ser usado si el usuario no requiere una SR**

10. Función de EESS Derecha/Izquierda (se evalúan ambas): el usuario debe tener el puntaje de la última tarea realizada de forma exitosa (ejemplo, si logra el ítem 4 y 6, pero no el 5, su puntaje es 4). Posición inicial, apoyado en una mesa sentado en una silla de ruedas o silla.

1. Incapaz de mover de forma activa alguna parte del brazo o mano

2. Realiza leve movimiento activo, pero no es funcional

4. Puede usar su brazo como estabilizador o para asistir: el brazo es considerado como un estabilizador si hay suficiente activación muscular para asistir el desempeño de una tarea funcional. Ej; destapar una botella, dar vuelta las hojas de un libro.

5. Puede llevar un vaso a su boca: el usuario puede levantar un vaso con líquido, llevárselo a su boca, inclinarlo (lo suficiente para que el líquido caiga en su boca sin derramarlo), regresar el vaso a la mesa y soltarlo. El usuario puede sujetar el cuerpo o el asa del vaso.

6. Es funcional, incluyendo movimiento fino: recoge un alfiler, y lo clava en un plumavit. Es aceptable si el movimiento es lento y poco económico. No se puede recoger el alfiler llevándolo a la orilla de la mesa para tomarlo. También se puede utilizar una moneda y una alcancía para este ítem con las mismas condiciones.

7. Normal: ítem 6 es realizado de forma correcta en timing y coordinación.

SOLO USO ACADÉMICO

d) ESCALA DE AUTOESTIMA de ROSEMBERG

ESCALA DE AUTOESTIMA DE ROSEMBERG

Indicación: Cuestionario para explorar la autoestima personal entendida como los sentimientos de valía personal y de respeto a sí mismo.

Codificación proceso: 1.1.1.2.1.1.4. Autoestima (CIPE- α).

Administración: La escala consta de 10 ítems, frases de las que cinco están enunciadas de forma positiva y cinco de forma negativa para controlar el efecto de la aquiescencia Autoadministrada.

Interpretación:

De los ítems 1 al 5, las respuestas A a D se puntúan de 4 a 1. De los ítems del 6 al 10, las respuestas A a D se puntúan de 1 a 4.

De 30 a 40 puntos: Autoestima elevada. Considerada como autoestima normal.

De 26 a 29 puntos: Autoestima media. No presenta problemas de autoestima graves, pero es conveniente mejorarla.

Menos de 25 puntos: Autoestima baja. Existen problemas significativos de autoestima.

Propiedades psicométricas La escala ha sido traducida y validada en castellano. La consistencia interna de la escalas se encuentra entre 0,76 y 0,87. La fiabilidad es de 0,80

ESCALA DE AUTOESTIMA DE ROSEMBERG

Este test tiene por objeto evaluar el sentimiento de satisfacción que la persona tiene de sí misma. Por favor, conteste las siguientes frases con la respuesta que considere más apropiada.

- A. Muy de acuerdo
- B. De acuerdo
- C. En desacuerdo
- D. Muy en desacuerdo

	A	B	C	D
1. Siento que soy una persona digna de aprecio, al menos en igual medida que los demás.				
2. Estoy convencido de que tengo cualidades buenas.				
3. Soy capaz de hacer las cosas tan bien como la mayoría de la gente.				
4. Tengo una actitud positiva hacia mí mismo/a.				
5. En general estoy satisfecho/a de mí mismo/a.				
6. Siento que no tengo mucho de lo que estar orgulloso/a.				
7. En general, me inclino a pensar que soy un fracasado/a.				
8. Me gustaría poder sentir más respeto por mí mismo.				
9. Hay veces que realmente pienso que soy un inútil.				
10. A veces creo que no soy buena persona.				

e) Protocolo de entrenamiento cardiovascular basado en la evidencia.

Protocolos de entrenamiento y evaluación.

Evaluación Inicial:

Lograr mantener un movimiento en cicloergómetro durante 6 y 15 minutos o más o el índice de BORG no mayor a 7-8.

Protocolo de entrenamiento Cardiorrespiratorio

Usuarios descondicionado físicamente: Entrenamiento con cicloergómetro de brazos entre 15-20 min 3 - 5 veces por veces/semana entre 50-70% FCmáx o Borg entre 3 y 6

Usuarios con mejor condición física: Entrenamiento con cicloergómetro de brazos 20-44 min entre 70% FCmáx o Borg entre 3 y 6.

Buscar mantener RPM al nivel de frecuencia cardiaca según porcentaje de intensidad previamente evaluada. Posteriormente continuar el trabajo en relación a los RPM.

Monitorización inicial y continua de la presión arterial

Progresiones: aumentar el tiempo y luego la carga.

(Webborn, 1997)

Bibliografía:

Webborn, N. (1997). *ACSM's Exercise Management for Person with Chronic Diseases and Disabilities* (Vol. 31). <https://doi.org/10.1136/bjbm.31.4.354-b>

f) Wheelchair Skills Test Questionnaire (WST-Q)

**Wheelchair Skills Test Questionnaire (WST-Q), Version 4.3
Manual Wheelchairs Operated by Wheelchair Users**

Name of the wheelchair user: _____ Date: _____

Person completing questionnaire (if not user): _____

Relationship between the wheelchair user and the person who helped him/her: _____

#	Individual Skill	Capacity (0-2)	Confidence (0-2)	Performance (0-4)	Training Goal? (Y/N)
1	Rolls forwards short distance				
2	Rolls backwards short distance				
3	Turns in place				
4	Turns while moving forwards				
5	Turns while moving backwards				
6	Maneuvers sideways				
7	Reaches high object				
8	Picks object from floor				
9	Relieves weight from buttocks				
10	Operates body positioning options				
11	Level transfer				
12	Folds and unfolds wheelchair				
13	Gets through hinged door				
14	Rolls longer distance				
15	Avoids moving obstacles				
16	Ascends slight incline				
17	Descends slight incline				
18	Ascends steep incline				
19	Descends steep incline				
20	Rolls across side-slope				
21	Rolls on soft surface				
22	Gets over threshold				
23	Gets over gap				

24	Ascends low curb				
25	Descends low curb				
26	Ascends high curb				
27	Descends high curb				
28	Performs stationary wheelie				
29	Turns in place in wheelie position				
30	Descends high curb in wheelie position				
31	Descends steep incline in wheelie position				
32	Gets from ground into wheelchair				
33	Ascends stairs				
34	Descends stairs				
Total scores:			%		

Wheelchair Skills Test Questionnaire (WST-Q), Version 4.3
Powered Wheelchairs Operated by Wheelchair Users

Name of the wheelchair user: _____ Date: _____

Person completing questionnaire (if not user): _____

Relationship between the wheelchair user and the person who helped him/her: _____

#	Individual Skill	Capacity (0-2)	Confidence (0-2)	Performance (0-4)	Training Goal? (Y/N)
1	Moves controller away and back				
2	Turns power on and off				
3	Selects drive modes and speeds				
4	Disengages and engages motors				
5	Operates battery charger				
6	Rolls forwards short distance				
7	Rolls backwards short distance				
8	Turns in place				
9	Turns while moving forwards				
10	Turns while moving backwards				
11	Maneuvers sideways				
12	Reaches high object				
13	Picks object from floor				
14	Relieves weight from buttocks				
15	Operates body positioning options				
16	Level transfer				
17	Gets through hinged door				
18	Rolls longer distance				
19	Avoids moving obstacles				
20	Ascends slight incline				
21	Descends slight incline				
22	Ascends steep incline				
23	Descends steep incline				
24	Rolls across side-slope				
25	Rolls on soft surface				
26	Gets over threshold				
27	Gets over gap				
28	Ascends low curb				
29	Descends low curb				
30	Gets from ground into wheelchair				
Total scores:			%		

g) Evaluación Técnica Deportiva en Tenis



EVALUACIÓN TÉCNICA

FECHA DE EVALUACIÓN: _____
PROFESOR/A A CARGO: _____

1. DATOS PERSONALES

Nombre alumno/a: _____
Fecha de nacimiento: _____
Fecha de ingreso: _____
Nombre apoderado/a: _____
Mail apoderado/a: _____

En la siguiente evaluación se busca conocer las diferentes habilidades y técnicas adquiridas o por adquirir del alumno evaluado, donde se evaluará cada punto de todos los ítems descritos a continuación con lanzamientos de 10 pelotas, en las cuales el alumno deberá demostrar como enfrenta la situación a estudiar donde puede obtener tres tipos de logros:

- **Ticket:** Logra poner pelota en juego y ejecución técnica es adecuada.
- **Medio ticket:** Logra poner pelota en juego, pero la ejecución técnica NO es la adecuada o posee una ejecución técnica adecuada, pero no logra poner la pelota en juego.
- **Equis:** Fallan ambos aspectos mencionados anteriormente.

Dada la evaluación anterior, la suma de las evaluaciones de cada lanzamiento resultará en una de los tres tipos de observaciones finales del ítem evaluado que se dará a conocer a continuación:

TRAMO PUNTAJE	OBSERVACIÓN
0 - 3	Reforzamiento de la ejecución del ítem en estudio.
3,5 - 7	En progreso de mejora en la ejecución del ítem en estudio.
7,5 - 10	Ejecución del ítem en estudio correctamente logrado.

Luego se procederá a hacer la suma de los puntajes obtenidos en cada ítem para dar a conocer la observación final de la evaluación a la cual se le sumará un detalle personalizado escrito por el profesor a cargo del estudio.

TRAMO PUNTAJE	OBSERVACIÓN
0 - 130	Técnicas por mejorar para interescuelas.
131 - 260	Técnicas aptas para torneos escolares.
261 - 390	Técnicas dominadas para competir de buena forma en competencias escolares y nacionales.



2. EVALUACIÓN TÉCNICA

2.1. MOVILIDAD

ACCIÓN A OBSERVAR	Nº DE GOLPE - LOGRO											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	PF	
1.- Rebota en el lugar luego de golpear y coloca la pelota en juego.												
2.- Recupera el centro después de golpear y coloca la pelota en juego.												
3.- Se acomoda para pegar el golpe y coloca la pelota en juego.												
4.- Sabe correr y frenar para golpear la pelota y coloca la pelota en juego.												
5.- Sabe deslizar en todas las direcciones y coloca la pelota en juego.												
PUNTAJE TOTAL:												

Observaciones:



2.2. GOLPES DE FONDO

ACCIÓN A OBSERVAR	Nº DE GOLPE - LOGRO											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	PF	
1.- DERECHO: Maneja preparación, impacto correcto y dirección. Logra tener buena preparación, impacto, dirección y mete pelota en juego.												
1.2.- Derecho a la carrera												
1.3.- Derecho Invertido												
2.- REVÉS: Maneja preparación, impacto correcto y dirección. Logra tener buena preparación, impacto, dirección y mete pelota en juego.												
2.1.- Revés a la carrera												
3.- SLICE: Logra pasar la pelota con este golpe. Logra tener buena preparación, impacto, dirección.												
TOP SPIN: Puede levantar y pasar la pelota con efecto. Logra tener buena preparación, impacto, dirección.												
PLANO: Puede impactar hacia adelante la pelota de buena forma. Logra tener buena preparación, impacto, dirección.												
PUNTAJE TOTAL:												

Observaciones:

2.3. PASSING

ACCIÓN A OBSERVAR	Nº DE GOLPE - LOGRO											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1. PASSING	1.1. Por el lado											
	1.2. Por arriba											
	1.3. Al cuerpo											
PUNTAJE TOTAL:												

Observaciones:



2.4. GOLPES DE MALLA

ACCIÓN A OBSERVAR		Nº DE GOLPE - LOGRO											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	PF	
1.- CORTA: Golpea de buena forma la pelota corta y entra a la malla de forma explosiva.													
2.- VOLEA	DERECHA: Maneja preparación, posee correcta empuñadura y realiza impacto adecuado, colocando pelota en juego.												
	REVÉS: Maneja preparación, posee correcta empuñadura y realiza impacto adecuado, colocando pelota en juego.												
3.- REMATE	3.1. Con bote												
	3.2. Sin bote												
	3.3. De fondo												
PUNTAJE TOTAL:													

Observaciones:

2.5. SERVICIO



ACCIÓN A OBSERVAR		Nº DE GOLPE - LOGRO											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	PF	
1. Servicio por de bajo (EVALUACIÓN NIÑOS)	1.1. Con bote												
	1.2. Sin bote												
	1.3. Por arriba												
2. Servicio por arriba (EVALUACIÓN NIÑOS - ADULTOS)	Empuñadura												
	Postura												
	Lanzamiento												
	Apoyo Flexión												
	Balance												
	Impacto	Plano											
		Liftado											
		Cortado											
Terminación													
PUNTAJE TOTAL:													

Observaciones:

2.6. DEVOLUCIÓN

ACCIÓN A OBSERVAR	Nº DE GOLPE - LOGRO											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	PF	
1.- Postura de devolución. Logra colocar pelota en juego.												
2.- Posición en la cancha. Logra colocar pelota en juego.												
3.- Activación												
4.- Logra invertirse en su mejor golpe.												
5.- Técnica de devolución.												
PUNTAJE TOTAL:												

Observaciones:



3. OBSERVACIÓN FINAL

Resultados Obtenidos:

ÍTEM ESTUDIADO	PUNTAJE TOTAL
MOVILIDAD	
GOLPES DE FONDO	
GOLPES DE MALLA	
SERVICIO	
DEVOLUCIÓN	
PASSING	
PUNTAJE FINAL EVALUACIÓN:	

Según el puntaje obtenido tu tramo es el siguiente:

TRAMO PUNTAJE	OBSERVACIÓN	TRAMO LOGRADO
0 - 130	Técnicas por mejorar para interclubes.	
131 - 260	Técnicas aptas para competir en interclubes y torneos internos.	
261 - 390	Técnicas dominadas para competir de buena forma en interclubes, torneos internos y torneos nacionales.	

Observación del profesor:

Objetivo propuesto por el alumno:

Δ



Próxima evaluación: _____

SOLO USO ACADÉMICO