



**MAGISTER EN CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y LA SALUD,
MENCIÓN EN ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DEPORTIVA.**

**DISEÑO DE PROGRAMA
DEPORTIVO E INCLUSIVO PARA
PERSONAS EN EL TRASTORNO
DEL ESPECTRO AUTISTA EN LA
COMUNA DE LA CISTERNA**

**TESIS PARA OPTAR AL
GRADO DE MAGISTER EN
ADMINISTRACION Y GESTION
DEPORTIVA.**

**AUTOR:
HERNÁNDEZ VERA BASTIAN
ALEJANDRO**

**PROFESOR GUIA:
MEDINA SAAVEDRA ROBERTO
ANDRES**

SANTIAGO – CHILE

2019

Agradecimientos

Obtener un nuevo grado académico sin agradecer, sería una inconsecuencia tan grande como creer que esto lo logre solo.

En primer lugar, quiero agradecer a Dios por darme salud y vida y por abrir todas las puertas para que esto sea posible. También agradecer a mi familia, mi esposa Carla, mi hija Rafaela, pilares fundamentales en mi vida, quienes, muchas veces, soportaron mis malos momentos, me apoyaron y motivaron a seguir adelante. A mis padres, Hernán y Silvia, quienes siempre estuvieron pendientes y me apoyaron de todas las formas que estuvieron a su alcance.

Agradecer a mi familia en general, quienes siempre han apoyado los proyectos que intento emprender.

En lo académico, agradecer a cada profesor que aportó valiosos conocimientos, que permiten que en esta etapa pueda culminar un grado más de formación.

Agradecer a mi profesor guía Sr. Roberto Medina, por cada corrección, llamada de atención y palabras de aliento. Al director de escuela Sr. Luis Valenzuela, Coordinador de magister Sr. Patricio Lourido y a la directora de investigación y postgrados Dra. Marcela Beltrán, por posibilitar este proceso de evaluación.

A todos ellos mis eternos agradecimientos.

Bastían Hernández Vera

Contenido

| | |
|---|-------|
| Resumen..... | v |
| 1.-Introduccion | vi |
| 2.- Objetivos del proyecto..... | viii |
| 2.1 Objetivo General | viii |
| 2.2 Objetivos específicos | viii |
| 3.- Marco Teórico | ix |
| 3.1.1 Trastornos del neurodesarrollo | ix |
| 3.1.2 Trastorno del espectro autista | x |
| 3.1.3 Causal del trastorno del espectro autista..... | xiii |
| 3.1.5 Legislación Vigente | xvi |
| 3.3 Beneficios específicos de la actividad física en personas con autismo..... | xvii |
| 3.4 Metodologías de enseñanza para personas con autismo..... | xxx |
| 4.- Diseño del proyecto | xxxii |
| 4.2 Diagnóstico del proyecto..... | xxxiv |
| 4.3.- Justificación del proyecto..... | xxxix |
| 4.4.- Planificación del proyecto | xli |
| 5.- Plan de trabajo..... | xliii |
| 5.1.- Elección del deporte | xliii |
| 5.2.- Objetivos y resultados esperados del programa de natación | xlix |
| 5.3.- Organización del trabajo..... | l |
| 5.4.- Planificación técnica..... | lvi |
| 6.- Presupuestos del proyecto..... | lix |
| 6.1 Presupuesto inicial | lix |
| 6.2 Presupuesto mensual..... | lx |
| 7.- Plan de financiamiento..... | lxi |
| 7.1 Financiamiento inicial y mensual..... | lxi |
| 7.2 Otras propuestas de financiamiento | lxii |
| 8.- Plan de ejecución..... | lxiii |
| 8.1.- Proyecciones de la investigación | lxiii |

| | |
|--|--------|
| 8.2 Otros proyectos relacionados..... | Ixiii |
| 9.- Bibliografía..... | Ixv |
| 9.1 Linkgrafia..... | Ixviii |
| 10.- Anexos..... | Ixxii |
| Presentación del profesional consultado..... | Ixxiv |
| Carta de consulta Sr. Sebastián Ponce | Ixxiv |
| Respuesta a Consulta | Ixxvi |
| Cotización de materiales para proyecto | Ixxix |

Resumen

El desarrollo de la medicina e investigación ha logrado importantes avances en la pesquisa de nuevas patologías y un conocimiento más profundo en otras. Este desarrollo ha permitido, entre otras cosas, reconocer y diferenciar diversas patologías y condiciones que refuerzan la idea de que todas las personas son diferentes. El desafío actual de la sociedad es aprender a convivir con las diferencias y generar procesos de inclusión e integración para las personas que lo requieran.

El trastorno del espectro autista, es una condición que, según estimaciones, alcanzaría el 1% de la población mundial. Las personas con esta condición, tienen déficit en diversas áreas tales como la interacción social y la comunicación, lo cual les impide acceder a actividades convencionales.

En este sentido, esta actividad formativa equivalente, propone la generación y de nuevos espacios para de participación y desarrollo de personas en condición de autismo, específicamente en el área deportiva.

Diversos estudios indican los beneficios orgánicos, psicológicos y sociales que conlleva la práctica de algún deporte, es por esto que, es primordial que las personas con autismo tengan oportunidades para participar de este tipo de actividades, en un contexto que favorezca sus propias características.

El objetivo de este proyecto es elaborar una propuesta metodológica y terapéutica que tenga como base la ejecución de un programa deportivo adaptado, que favorezca el desarrollo de las distintas áreas de afección dentro del trastorno del espectro autista, aportando referentes teóricos que sustenten el plan de trabajo, además de evaluar, gestionar y ejecutar su viabilidad práctica,

administrativa y financiera.

El proyecto se presenta como una alternativa terapéutica, además de favorecer procesos de integración en el área deportiva.

1.-Introduccion

Actualmente la sociedad avanza en dirección a procesos industrializados de producción y especialización altamente competitivos. Estos procesos dificultan el desarrollo integral de las personas, disminuyendo el autocuidado y la calidad de vida. Esto se ve reflejado en los niveles de sedentarismo que, según datos de la organización mundial de salud (OMS, 2017), alcanzan el 60% de la población mundial, es decir, 6 de cada 10 personas no realiza actividad física en niveles recomendados para obtener beneficios para la salud.

En el año 2018 se publicó la Encuesta nacional de hábitos de actividad física y deportes (2018) en población de 18 años y más, a cargo del ministerio del deporte, que arrojó, entre otras cosas, que el 81,3% de la población se considera inactiva físicamente según recomendaciones de la OMS (2017), atribuyendo entre otras cosas a la falta de acceso y espacios para la práctica deportiva. En este sentido, se hace necesario realizar políticas nacionales que favorezcan el acceso de personas a actividades deportivas, incluyendo a personas con capacidades diferentes y necesidades educativas especiales.

En el mundo, la población de personas en condición de autismo ha experimentado un aumento considerable. Chile no ha sido la

excepción, ya que a pesar de no existir estudios que determinen el número de personas en la condición, se estima que el 1% de la población tendría autismo (OMS, 2019).

Las personas en condición de autismo presentan dificultades en diversas áreas del desarrollo, principalmente en la comunicación e interacción social, dificultando su acceso a proyectos deportivos convencionales (DSM IV, 2014).

Este proyecto propone la realización de un proyecto deportivo específico para personas en condición de autismo, considerando sus características propias, facilitando el acceso de la población y favoreciendo la obtención de los beneficios propios de la práctica deportiva.

2.- Objetivos del proyecto

2.1 Objetivo General

Favorecer y facilitar el acceso a actividades deportivas para personas en condición de autismo, realizando actividades basadas en sus características e intereses, y considerando beneficios y riesgos de la práctica deportiva.

2.2 Objetivos específicos

OE1.- Facilitar el proceso de inclusión e integración de personas con autismo en programas deportivos específicos para personas con su condición, según legislación vigente.

OE2.- Construir un modelo de gestión para el proyecto aplicable a organismos gubernamentales evaluando su viabilidad y financiamiento.

3.- Marco Teórico

3.1.-Descripción de la condición

Al investigar y el concepto de “autismo clásico”, se debe considerar que su definición y categorización ha variado mucho desde la primera vez que se describió en la década del cuarenta, hasta la actualidad. (Muelas, 2010)

Hoy en día, la condición de autismo se considera un espectro, debido a que muchas personas que lo padecen pueden presentar síntomas o características o matices distintos, que conllevan una misma causal, es por esto que la condición se conoce como TEA (trastorno del espectro autista).

Según la asociación americana de psiquiatría en el Manual diagnóstico y estadístico de las enfermedades mentales (DSM-V, 2014), el trastorno del espectro autista es considerado un subgrupo dentro de los “trastornos del neurodesarrollo”.

3.1.1 Trastornos del neurodesarrollo

Los trastornos del neurodesarrollo corresponden a perturbaciones generalizadas en el desarrollo manifestadas normalmente a temprana edad. Estas perturbaciones producen deficiencias en el funcionamiento personal del sujeto. Estas alteraciones son consideradas un trastorno, ya que no son acordes al nivel de desarrollo cognitivo del individuo. (DSM-V, 2014)

Los trastornos del neurodesarrollo se diagnostican cuando el sujeto no alcanza los estándares esperados del desarrollo en diversas áreas del funcionamiento.

3.1.2 Trastorno del espectro autista

Las personas en condición de autismo se caracterizan por una deficiente interacción social y problemas de comunicación, acompañado de un panorama limitado de intereses, que los lleva a realizar actividades en forma repetitiva:

Hoy en día, la condición de autismo es tipificada por la sigla TEA o trastorno del espectro autista, considerando una presente perturbación en las funciones psíquicas y del comportamiento. (DSM-V, 2014)

Según el manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales DSM – V (2014), los criterios para el diagnóstico del autismo son los siguientes:

A. Deficiencias persistentes en la comunicación social y en la interacción social en diversos contextos

- 1.- Las deficiencias en la reciprocidad socioemocional
- 2.- Las deficiencias en las conductas comunicativas no verbales utilizadas en la interacción social
- 3.- Las deficiencias en el desarrollo, mantenimiento y comprensión de las relaciones

B. Patrones restrictivos y repetitivos de comportamiento,

intereses o actividades

- 1.- Movimientos, utilización de objetos o habla estereotipados o repetitivos
- 2.- Insistencia en la monotonía, excesiva inflexibilidad de rutinas o patrones ritualizados de comportamiento verbal o no verbal.
- 3.- Intereses muy restringidos y fijos que son anormales en cuanto a su intensidad o foco de interés.
- 4.- Híper- o hiporreactividad a los estímulos sensoriales o interés inhabitual por aspectos sensoriales del entorno.

C. Los síntomas deben de estar presentes en las primeras fases del período de desarrollo

D. Los síntomas causan un deterioro clínicamente significativo en lo social, laboral u otras áreas importantes del funcionamiento habitual.

En el caso del trastorno del espectro autista, la gravedad de la condición será considerada según el nivel de ayuda que requiera la persona en los ámbitos antes mencionados, incluyendo los criterios “necesita ayuda”, “necesita ayuda notable” y “necesita ayuda muy notable”, según la siguiente figura:

| TABLA 2 Niveles de gravedad del trastorno del espectro autista | | |
|--|---|--|
| Nivel de gravedad | Comunicación social | Comportamientos restringidos y repetitivos |
| Grado 3 "Necesita ayuda muy notable" | Las deficiencias graves de las aptitudes de comunicación social, verbal y no verbal, causan alteraciones graves del funcionamiento, un inicio muy limitado de interacciones sociales y una respuesta mínima a la apertura social de las otras personas. Por ejemplo, una persona con pocas palabras inteligibles, que raramente inicia una interacción y que, cuando lo hace, utiliza estrategias inusuales para cumplir solamente con lo necesario, y que únicamente responde a las aproximaciones sociales muy directas. | La inflexibilidad del comportamiento, la extrema dificultad para hacer frente a los cambios y los otros comportamientos restringidos/repetitivos interfieren notablemente con el funcionamiento en todos los ámbitos. Ansiedad intensa/dificultad para cambiar el foco de la acción. |
| Grado 2 "Necesita ayuda notable" | Deficiencias notables en las aptitudes de comunicación social, verbal y no verbal; problemas sociales obvios incluso con ayuda <i>in situ</i> ; inicio limitado de interacciones sociales, y respuestas reducidas o anormales a la apertura social de otras personas. Por ejemplo, una persona que emite frases sencillas, cuya interacción se limita a intereses especiales muy concretos y que tiene una comunicación no verbal muy excéntrica. | La inflexibilidad del comportamiento, la dificultad para hacer frente a los cambios y los otros comportamientos restringidos/repetitivos resultan con frecuencia evidentes para el observador casual e interfieren con el funcionamiento en diversos contextos. Ansiedad y/o dificultad para cambiar el foco de la acción. |
| Grado 1 "Necesita ayuda" | Sin ayuda <i>in situ</i> , las deficiencias de la comunicación social causan problemas importantes. Dificultad para iniciar interacciones sociales y ejemplos claros de respuestas atípicas o insatisfactorias a la apertura social de las otras personas. Puede parecer que tiene poco interés en las interacciones sociales. Por ejemplo, una persona que es capaz de hablar con frases completas y que establece la comunicación, pero cuya conversación amplia con otras personas falla y cuyos intentos de hacer amigos son excéntricos y habitualmente no tienen éxito. | La inflexibilidad del comportamiento causa una interferencia significativa con el funcionamiento en uno o más contextos. Dificultad para alternar actividades. Los problemas de organización y de planificación dificultan la autonomía. |

Figura 1 Niveles de gravedad del trastorno del espectro autista (DSM-V, 2014)

3.1.3 Causal del trastorno del espectro autista

Casi 80 años después de su primera mención, aún se desconocen las causas exactas de esta condición, sin embargo, varios estudios atribuyen su presencia a factores genéticos y ambientales (Landrigan, 2010).

Los institutos nacionales de salud de Estados Unidos (NIH,2019) establecen causas desconocidas para el trastorno del espectro autista, sin embargo, establece ciertas áreas que podrían desencadenar la condición:

- Causas Genéticas:

La mayoría de las personas con autismo tiene pequeñas mutaciones genéticas en diferentes cromosomas, sin embargo, no es una característica común para todas las personas con la condición; a su vez, muchas personas sin autismo cuentan con algunas de estas mutaciones genéticas.

Estas características indicarían que cada una estas mutaciones o la combinación de las mismas, cumpliría un rol particular en la presencia de la condición, gravedad de los síntomas o propensión al autismo.

- Causas genéticas y el entorno

Distintas situaciones provocadas en el entorno, podrían desencadenar el autismo en personas con propensión.

- Otras causas biológicas

Se establece que actualmente hay estudios que estarían investigando otros factores biológicos como problemas en conexiones neuronales, problemas con el metabolismo y problemas con el sistema inmunitario.

3.1.4 Epidemiología en Chile

La organización mundial de la salud (2019) estima que 1 de cada 160 niños en el mundo tienen autismo, es decir, el 0,625% de la población presenta este trastorno, sin embargo, estos antecedentes son estimativos, ya que, aún existen muchos países que carecen de herramientas diagnósticas efectivas, dificultando su registro.

Actualmente en Chile, no existe un registro de las personas que padecen esta condición, sin embargo, si consideramos estadísticas de países como Reino Unido o España, podemos evidenciar que

cerca del 1% de la población es autista. (asesoría técnica parlamentara, 2018). Si mantenemos esta prevalencia (1%) de personas en condición de autismo y consideramos que la población total del país es 17.574.003 (Censo 2017), podríamos determinar que cerca de 175.740 personas en Chile tienen autismo.

Para establecer parámetros reales de afección de la condición, es necesario considerar a todas las personas que interactúan con personas con autismo a nivel familiar, escolar o laboral.



Figura 2 Estimaciones de personas con condición de Trastorno de espectro autista

Actualmente, a nivel mundial, se ha observado un importante aumento en la prevalencia de personas con esta condición, debido principalmente a la concientización de la condición y existencia de mayor evidencia científica al respecto. (OMS, 2019)

3.1.5 Legislación Vigente

Chile en los últimos años ha avanzado concretamente en materia deportiva, estableciendo la ley 19.712 (2001) o Ley del deporte, donde establece entre otras cosas, los principios, objetivos y definiciones del deporte en Chile, estableciendo roles y tareas en esta materia; A su vez, con la promulgación de la ley 20.422 (2010) o ley de inclusión, se ha establecido y respetado el derecho a igualdad de oportunidades para todos los ciudadanos.

3.1.5.1 *Ley del deporte 19.712:*

El artículo 2° de la ley del deporte establece que es deber del estado crear las condiciones necesarias para el ejercicio, fomento, protección y desarrollo de las actividades físicas y deportivas, considerando la creación de una política nacional de deportes que facilite la consecución de los objetivos de la ley. Además, Artículo 2°

bis indica lo siguiente: “se entiende por deporte adaptado para las personas en situación de discapacidad, aquella modalidad deportiva que se adecua a este grupo de personas, ajustando sus reglas o implementos para su desarrollo, así como aquellos deportes especialmente diseñados para ellos, con el fin de permitirles su práctica.” (ley 29712, 2001)

El artículo 4° bis de la ley del deporte determina que los planes y programas de la política nacional de deportes deben procurar para las personas en situación de discapacidad, “el derecho a la educación física, a la práctica deportiva, a la salud, al bienestar físico y mental, a la integración, al ocio y a las posibilidades que el deporte ofrece”. (Ley 19712, 2001)

3.1.5.2 Ley de Inclusión 20.422

El artículo 1° de la presente ley, indica que fue creada para asegurar el derecho de igualdad de oportunidades de las personas con discapacidad, inclusión social, disfrute de sus derechos y eliminando la discriminación. (Ley 20422, 2010)

El artículo 3°, letras b) y c), hace referencia a la accesibilidad y diseño universal, que hace referencia al acceso y planificación en

virtud de las personas con discapacidad. (Ley 20422, 2010).

Al considerar el artículo 4° de la ley de inclusión, se establece que es deber del estado promover la igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad. (Ley 20422, 2010)

El artículo 5° indica lo siguiente: “persona con discapacidad es aquella que teniendo una o más deficiencias físicas, mentales, sea por causa psíquica o intelectual, o sensoriales, de carácter temporal o permanente, al interactuar con diversas barreras presentes en el entorno, ve impedida o restringida su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás. (Ley 20422, 2010)

Finalmente, el artículo 7°, establece que la igualdad de oportunidades, es la ausencia de discriminación y adopción de medidas de acción positivas para evitar las desventajas de una persona con discapacidad en la vida política, educacional, laboral, económica, cultural y social. (Ley 20422, 2010)



Figura 3 Legislación Chilena en materias deportivas y de inclusión

3.2 Beneficios de la práctica deportiva en general

3.2.1 Actividad física

Actualmente la sociedad vive bajo un sistema industrializado donde con el agobio laboral, la presión de producción y la inmediatez, cada vez son menos las instancias posibles para el tiempo de ocio y actividades libres. Si a esto agregamos el creciente aumento de la población y el desarrollo inmobiliario, donde cada vez se construyen más viviendas con espacios comunes para una mayor cantidad de personas por metro cuadrado, y con menos espacio, se tendrá como resultado una población sin tiempo ni espacio.

Según cifras de la Organización mundial de la salud (OMS, 2017), el 60% de la población mundial, no realiza actividad física necesaria para obtener beneficios para la salud y las principales causas son la superpoblación, aumento de la pobreza, contaminación y la inexistencia de parques, aceras e instalaciones deportivas y recreativas; A su vez, la OMS reconoce la inactividad física como el cuarto factor de riesgo de mortalidad en la población mundial, tras la hipertensión, consumo de tabaco y exceso de glucosa en la sangre.

La población mundial no se está moviendo lo suficiente, y esta inactividad repercute negativamente en la salud en general,

aumentando la prevalencia de las enfermedades no transmisibles como enfermedades cardiovasculares, diabetes y cáncer, entre otras, además de ser considerado un factor de riesgo para patologías como la hipertensión, exceso de glucosa en la sangre y sobrepeso. (OMS, 2017)

3.2.2 Recomendaciones mundiales sobre la actividad física para la salud

La organización mundial de la salud (2010), estableció recomendaciones mundiales para la actividad física, segmentando y diferenciando según el grupo etario al cual pertenecen, dirigido a personas sanas y sin patologías declaradas:

- Niños y adolescentes entre 5 y 17 años

| Forma | Recomendación | Beneficio |
|--|--|---|
| <p>La actividad física consiste en juegos, deportes, desplazamientos, tareas, actividades recreativas, educación física o ejercicios programados, en el contexto de la familia, la escuela y las actividades comunitarias.</p> | <p>1. Los niños de 5–17 años deberían acumular un mínimo de 60 minutos diarios de actividad física moderada o vigorosa. 2. La actividad física durante más de 60 minutos reporta beneficios adicionales para la salud. 3. La actividad física diaria debería ser, en su mayor parte, aeróbica. Convendría incorporar actividades vigorosas, en particular para fortalecer los músculos y los huesos, como mínimo tres veces a la semana.</p> | <p>Mejor estado cardiorrespiratorio y mayor resistencia muscular, y una mejora de su salud. Presentan menor grasa corporal, un perfil de riesgo de enfermedad cardiovascular y metabólica más favorable, una mejor salud ósea, y una menor presencia de síntomas de ansiedad y depresión.</p> |

Figura 4 Recomendaciones mundiales sobre la actividad física para la salud 5 a 17 años OMS (2010)

- Jóvenes y adultos entre 18 y 64 años

| Forma | Recomendación | Beneficio |
|--|---|---|
| <p>En los adultos de 18 a 64 años, la actividad física se realiza durante el tiempo libre o los desplazamientos (por ejemplo, paseando a pie o en bicicleta) y mediante actividades ocupacionales (es decir, trabajo), tareas domésticas, juegos, deportes o ejercicios programados, en el contexto de las actividades diarias, familiares y comunitarias.</p> | <p>1. Los adultos de 18 a 64 años deberían acumular un mínimo de 150 minutos semanales de actividad física aeróbica moderada, o bien un mínimo de 75 minutos semanales de actividad aeróbica vigorosa, o bien una combinación equivalente de actividad moderada y vigorosa. 2. La actividad aeróbica se realizará en sesiones de 10 minutos, como mínimo. 3. Para obtener mayores beneficios, los adultos deberían incrementar esos niveles hasta 300 minutos semanales de actividad aeróbica moderada, o bien 150 minutos de actividad aeróbica vigorosa cada semana, o bien una combinación equivalente de actividad moderada y vigorosa.</p> | <p>Mejor forma física, un menor perfil de riesgo de diversas dolencias discapacitantes y una menor tasa de enfermedades</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>4. Deberían realizar ejercicios de fortalecimiento muscular de los grandes grupos musculares dos o más días a la semana.</p> | |
|--|---|--|

Figura 5 Recomendaciones mundiales sobre la actividad física para la salud 18 a 64 años OMS (2010)

- **Mayores de 64 año**

| Forma | Recomendación | Beneficio |
|---|---|--|
| <p>En adultos de 65 años en adelante, la actividad física consiste en la práctica de ejercicio durante el tiempo libre o los desplazamientos (por ejemplo, mediante</p> | <p>1. Los adultos de mayor edad deberían acumular un mínimo de 150 minutos semanales de actividad física aeróbica moderada, o bien no menos de 75 minutos semanales de actividad aeróbica vigorosa, o bien una combinación equivalente de actividad física moderada y</p> | <p>Mejor funcionamiento cardiorrespiratorio, un menor perfil de riesgo de enfermedades discapacitantes, y menores tasas de enfermedades no transmisibles</p> |

| | | |
|--|-----------|------------------|
| | vigorosa. | crónicas que las |
|--|-----------|------------------|

| | | |
|---|---|---------------------|
| paseos a pie o en bicicleta), actividades ocupacionales (cuando la persona desempeña todavía una actividad laboral), tareas domésticas, juegos, deportes o ejercicios programados, en el contexto de las actividades diarias, | <p>2. La actividad aeróbica se desarrollará en sesiones de 10 minutos como mínimo.</p> <p>3. Para obtener aún mayores beneficios, los adultos de este grupo de edades deberían aumentar hasta 300 minutos semanales su actividad física mediante ejercicios aeróbicos de intensidad moderada, o bien practicar 150 minutos semanales de actividad aeróbica vigorosa, o bien una combinación</p> | personas inactivas. |
|---|---|---------------------|

| | | |
|-----------------------------------|--|--|
| <p>familiares y comunitarias.</p> | <p>equivalente de actividad física moderada y vigorosa.</p> <p>4. Los adultos de mayor edad con dificultades de movilidad deberían dedicar tres o más días a la semana a realizar actividades físicas para mejorar su equilibrio y evitar las caídas.</p> <p>5. Deberían realizarse actividades de fortalecimiento muscular de los grandes grupos musculares dos o más veces a la semana.</p> <p>6. Cuando los adultos de este grupo no puedan realizar la actividad física recomendada debido a su estado de salud, deberían mantenerse activos hasta donde les sea posible y les permita su salud.</p> | |
|-----------------------------------|--|--|

Figura 6 Recomendaciones mundiales sobre la actividad física para la salud mayores

3.3 Beneficios específicos de la actividad física en personas con autismo

Diversas investigaciones evidencian los múltiples beneficios de la práctica habitual de actividad física, que incluyen prevención de enfermedades no transmisibles y la mejora de la condición física, sin embargo, la relevancia en esta investigación radica en relacionarlas con las características y alteraciones propias de las personas con esta condición, que se dan principalmente en beneficios psicológicos y sociales de la actividad física. (OMS,2002)

3.3.1 Beneficios psicológicos

Los primeros estudios sobre el ser humano, principalmente de los referentes teóricos clásicos de la Grecia antigua, recalcan la importancia del cuerpo y el alma, manteniendo sus estudios basados en el carácter dualista del ser humano; hoy en día se establece una directa relación entre el carácter físico y mental como ejes del bienestar general. Según Weyere y Kupfer (1994), las personas con alteraciones físicas tienen más posibilidades de

padecer y desarrollar problemas psicológicos.

Layman (1960) destaca el rol del ejercicio físico y el deporte, en el desarrollo y mantenimiento físico y mental, y el ajuste social, respaldando la importancia del ejercicio físico como tratamiento y prevención de patologías psiquiátricas.

Según Márquez (1995), los beneficios de la práctica de actividad física vigorosa pueden ser beneficiosa, mejorando aspectos como la autoconfianza, sensación de bienestar, disminución de la ansiedad, disminución de la depresión y mejora del funcionamiento intelectual. Establece además que estos efectos cumplirán un rol fundamental en la prevención de trastornos mentales, reduciendo incluso la necesidad de medicación.

}

| Características de la condición. | Beneficios psicológicos del ejercicio. |
|--|---|
| 40% de los niños con TEA tenían al menos un diagnóstico de trastorno de ansiedad comórbido (van Steensel et al., 2011). | El ejercicio puede ir asociado a la reducción del estado de ansiedad (Márquez 1995). |
| “Una investigación de la Universidad de Bristol (Reino Unido), publicada en <i>Jama Network Open</i> , ha concluido que la depresión afecta a casi un 20% de los jóvenes con autismo” | El ejercicio puede ir asociado a reducción de los niveles de depresión. |
| Una publicación reciente por Weiss y su grupo muestra que los jóvenes con TEA de 18 a 24 años tienen más problemas de salud mental que otros jóvenes normotípicos. | La mejora de aptitudes produce sensaciones de control y maestría, que conducen a sentimientos de bienestar (Folkins y Sime, 1981) |
| Las personas con un trastorno del espectro autista pueden tener otras dificultades, como sensibilidad sensorial (sensibilidad a la luz, el ruido, las texturas de la ropa o la temperatura), trastornos del sueño, problemas de digestión e irritabilidad. | La gente que practica la natación esta significativamente menos tensa, deprimida, enfadada, confundida y ansiosa. |

Figura 7 Beneficios psicológicos del ejercicio

3.4 Metodologías de enseñanza para personas con autismo

Como bien se describe en esta investigación, el trastorno del espectro autista es una condición con características diferentes a las personas neurotípicas, es por esto que, al momento de diseñar y desarrollar una metodología de enseñanza, es necesario considerar sus características.

Lo primero que se debe considerar es que las personas con esta condición, están consideradas dentro del grupo de personas con necesidades educativas especiales, es por esto que, aplicar una metodología de enseñanza, supone un desafío para cualquier profesional de la educación.

Cualquier metodología de enseñanza para personas en condición de autismo debe considerar que en su calidad de “espectro”, deben considerar que cada participante podría tener características muy diferentes.

Para efectos de esta investigación se recurrirá a la aplicación de la metodología ABA.

3.4.1 Metodología ABA

El método ABA fue creado para tratar, en un principio, exclusivamente a las personas en condición de autismo e inicio con la aplicación directa del Conductismo. El método basa su trabajo en la corrección de conducta y habilidades de los niños y tiene por objetivo la enseñanza de habilidades importantes. (Piñeros-Ortiz, S., & Toro-Herrera, S., 2012)

La aplicación de esta metodología consiste en la corrección de conducta basado en la consecuencia que esta tendrá, que puede disminuirla o aumentarla. (Piñeros-Ortiz, S., & Toro-Herrera, S., 2012)

Se utiliza el reforzamiento como base para la motivación y aprendizaje, y se adquieren habilidades básicas y complejas tales como lenguaje, comunicación, imitación, juego, conversación, anticipación y empatía. (Piñeros-Ortiz, S., & Toro-Herrera, S., 2012)

4.- Diseño del proyecto

4.1 Descripción del proyecto

Este proyecto consiste en la planificación y ejecución de un programa deportivo específico para personas en condición de autismo, considerando los grandes ejes de trabajo:

- Promover la participación de las personas en condición de autismo en proyectos deportivos y sociales, facilitando el proceso de inclusión.
- Incentivar la práctica deportiva y promover hábitos de vida saludable, con el objetivo de que los participantes adquieran beneficios orgánicos para su salud.
- Obtener beneficios psicológicos que faciliten procesos adaptativos en personas con autismo.
- Generar nuevas instancias de participación social, donde las personas con autismo sean capaces de interactuar con otras personas en forma progresiva.

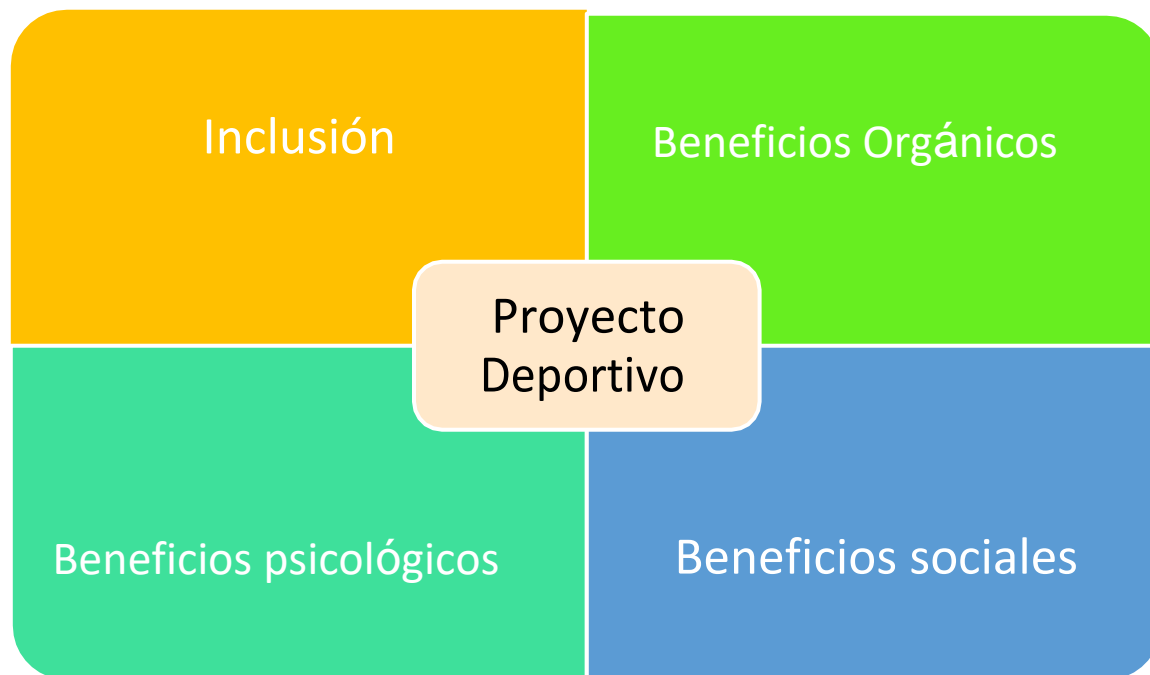


Figura 8 Ejes de trabajo

El programa deportivo es diseñado considerando las características centrales de las personas con esta condición y considerando definiciones, deberes y limitaciones que determina la legislación vigente, principalmente en la constitución, ley del deporte y ley de inclusión.

Este proyecto se implementará en la comuna de La Cisterna, Santiago de Chile, con la proyección de que sea replicable en otras comunas y contextos.

4.2 Diagnóstico del proyecto

4.2.1 Muestra

Ubicación

La comuna de La Cisterna, está ubicada en el sector sur de la provincia de Santiago, Región Metropolitana, Chile. Colinda con las comunas de Lo espejo, San Miguel, San Ramon y El Bosque.

Población:

Según el Censo 2017, la comuna de La Cisterna cuenta con 90.119 habitantes, correspondientes al 1,2% de la población de la región metropolitana y el 0,5% de la población nacional.

Organización comunal

Según el decreto supremo N° 2.732, el año 1925 la comuna de la cisterna separo sus bienes de la comuna de la Granja, municipalidad a la cual pertenecía anteriormente.

La comuna es presidida por su alcalde el señor Santiago Rebolledo

Pizarro (periodo 2016-2020), quien es la autoridad máxima de la comuna y dirección y administración superior y supervigilancia.

Además, es quien preside el honorable consejo municipal, integrados por Sr. Patricio Ossandón, Sr. Orlando Morales, Sra. Angelica Pinedo, Sr. Alejandro Urrutia, Sr. Alexis Flores, Sr. Bernardo Suarez, Sr. Marcelo Luna y Sra. Ximena Tobar.

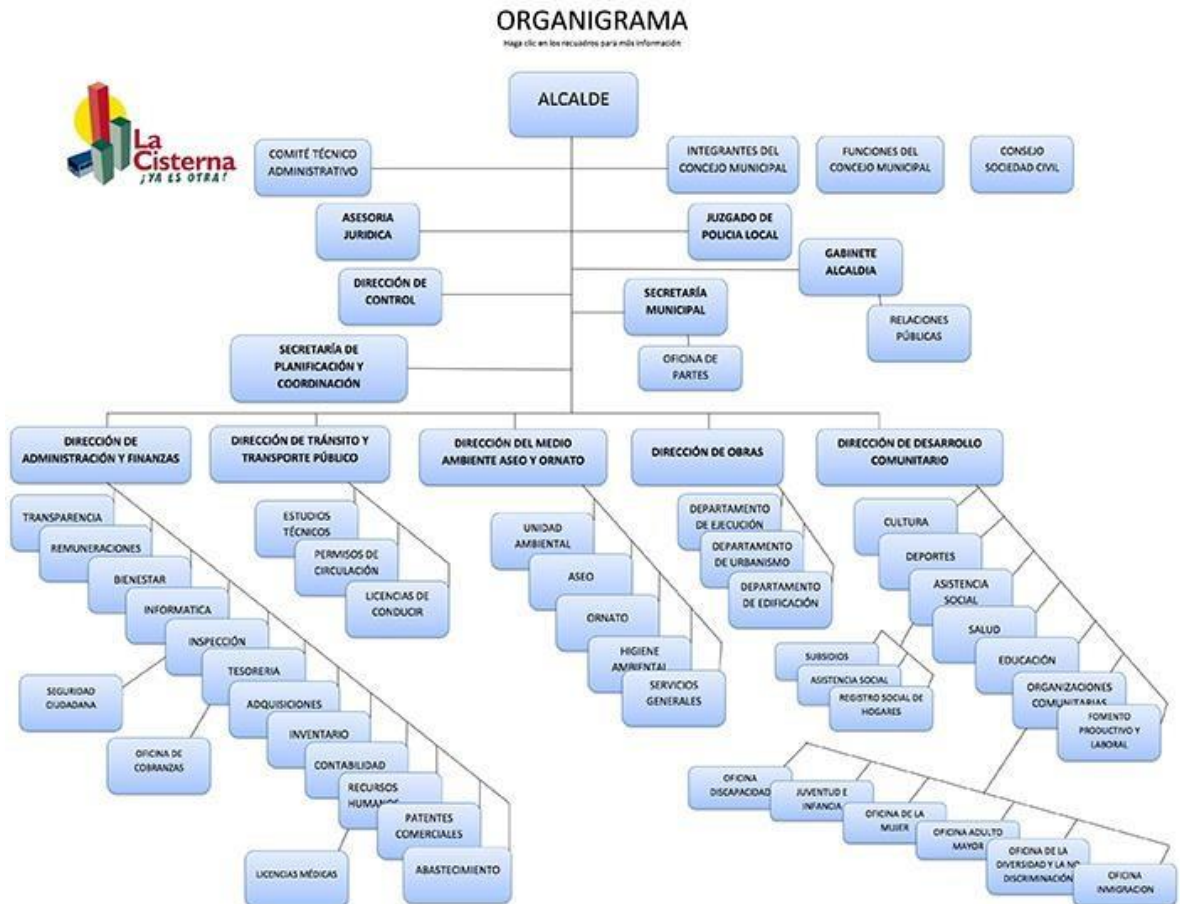


Figura 9 Organigrama Municipalidad de Peñalolén

La municipalidad de la cisterna, cuenta con un organigrama basado en direcciones municipales específicas para cada ámbito.

Dirección de desarrollo comunitario

La dirección de desarrollo comunitario tiene por objetivo “asesorar al Alcalde y al Concejo Municipal en la promoción del desarrollo social, económico y cultural de la Comuna, considerando especialmente, la integración y participación de sus habitantes.”, además dentro de sus funciones se encuentra “Proponer, coordinar y ejecutar cuando corresponda medidas tendientes a materializar acciones relacionadas con asistencia social, salud pública, protección del medio ambiente, educación y cultura, capacitación, deporte y recreación, promoción del empleo y turismo” (Municipalidad de la Cisterna, 2019).

La dirección de desarrollo comunitario, dirige los departamentos de cultura, deportes, asistencia social, salud, educación, organizaciones comunitarias y fomento productivo y laboral.

Departamento de deportes

Dirigida por el señor Cristian Ortiz y tiene por objetivo “Procurar a través del deporte y la recreación, el desarrollo físico, intelectual y moral de las personas y la integración de la comunidad.”

Departamento de organizaciones comunitarias

Dirigido por el señor Rodrigo Sanéz y tiene por objetivo “Promover la organización, consolidación y participación activa de las organizaciones comunitarias e intermedias y de los vecinos en general, en el desarrollo de la Comuna.”.

Este departamento tiene la función de dirigir oficinas municipales, entre ellas la oficina de discapacidad, dirigida por la Sra. Aurora Carrión cuyo objetivo es “Atender, orientar y facilitar el proceso de inclusión social de personas con discapacidad residentes de la comuna y de organizaciones relacionadas con el tema, a través de acciones tendientes a mejorar su calidad de vida y su participación social” (Municipalidad de la Cisterna, 2019).

4.3.- Justificación del proyecto

El autismo es una condición incluida dentro de los trastornos del neurodesarrollo (DSM-V, 2014), que ha tenido un aumento sostenido en los últimos años. Según cifras de la organización mundial de la salud (OMS, 2010), se estima que el 1% de la población padece este trastorno, sin embargo, variadas hipótesis indican que, debido a la poca información y escasos recursos profesionales para el diagnóstico, principalmente en países más pobres, esta cifra podría aumentar considerablemente.

Actualmente no existe un registro concreto de cuantas personas padecen de autismo en Chile, sin embargo, al proyectar cifras internacionales, se puede proyectar que cerca de 170.000 personas presentarían esta condición.

Adicionalmente, existe bastante evidencia científica que confirma los beneficios de la práctica regular de ejercicio físico y deportes en relacionadas principalmente al bienestar general de las personas, sin embargo, al especificar los beneficios presentes, se pueden identificar que muchos de estos beneficios son en áreas en las que precisamente las personas en condición de autismo deben potenciar. (Piñeros-ortiz, S., & Toro-Herrera, S., 2012)

Desde el punto de vista legal, se constata que, en la ley, se indica que es deber del estado, generar instancias para la práctica deportiva y favorecer el proceso de inclusión.

4.4.- Planificación del proyecto

La planificación del proyecto está constituida desde el procesamiento de la información, hasta la presentación en la organización gubernamental correspondiente, sin considerar la ejecución propia del proyecto, debido a eventuales ajustes metodológicos, presupuestarios y logísticos propuestos por la municipalidad.

4.4.1 Definición de ejes de trabajo y tareas

La planificación del proyecto se ajusta a la definición de 3 ejes de trabajo y sus eventuales tareas, las cuales deberán ser desarrolladas en un plazo total de 24 semanas según el plan de trabajo planteado en la siguiente tabla de objetivos, y especificada en la carta Gantt anexa:

| Diagnostico | Programa de trabajo | Presentación |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">•Objetivo 1.- determinar la presencia de organizaciones no gubernamentales que trabajen con personas con trastorno de espectro autista, con domicilio en la comuna.•Objetivo 2, 3 y 4.- Conocer las actividades, programas y proyectos específicos para personas en condición de autismo, desarrolladas por la municipalidad, escuelas especiales y organizaciones particulares. | <ul style="list-style-type: none">•Objetivo 1.- Establecer metodología de trabajo específica para personas en condición de autismo•Objetivo 2.- Definición y establecimiento de propuesta deportiva.•Objetivo 3.- Elaboración de planificación deportiva adaptada según metodología ABA. | <ul style="list-style-type: none">•Objetivo 1.- Ilustración y presentación del proyecto a autoridades municipales. |

Figura 10 Objetivos de tareas a realizar

5.- Plan de trabajo

5.1.- Elección del deporte

5.1.1 Criterios de elegibilidad

La elección del deporte fue determinada gracias a la evaluación subjetiva de múltiples factores en evaluación, sin embargo, se comienza considerando que la práctica deportiva de cualquier disciplina, tiene efectos beneficiosos para el organismo, tanto en personas con autismo, como en personas neurotípicas.

La elección de “el mejor deporte” para este proyecto, estuvo determinada por los siguientes factores:

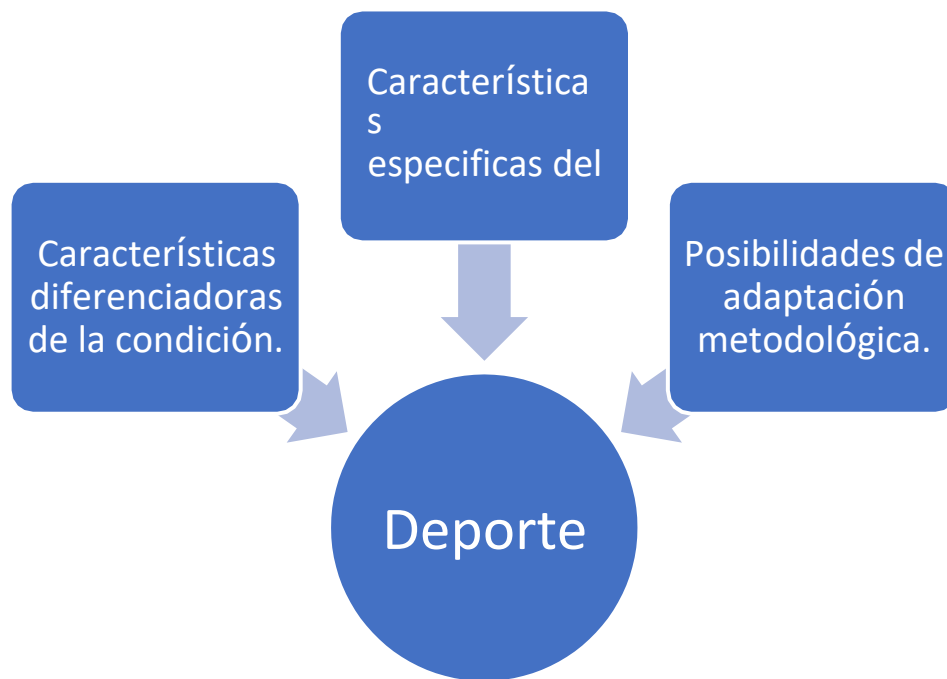


Figura 11 Criterios de elegibilidad

Características diferenciadoras:

Algunas de las características generales de las personas en condición de autismo son:

- Déficit en interacción social:

Esta característica constituye dificultades para desarrollar relaciones con sus pares, carencia de búsqueda e intereses compartidos y falta de reciprocidad social. Considerando estas características, se sugiere deportes con bajo o nulo nivel de interacción social, al menos en etapas iniciales, favoreciendo la elección de deportes individuales.

- Déficit en la comunicación:

Esta característica incluye retraso en el lenguaje hablado y comprensivo, es por esto que se sugieren deportes con bajo nivel de comunicación con pares, adversarios, jueces, etc.

- Patrones e intereses de comportamiento:

Esta característica incluye prácticas e intereses repetitivos y estereotipadas, por lo tanto, se sugieren deportes con movimientos cíclicos y bajo nivel de incertidumbre.

Características específicas del deporte

Considerando las características propias de las personas en condición de autismo, la elección de un deporte favorable debe considerar lo siguiente:

- Deportes sin excesos de estímulos:

A pesar de que todos los deportes mantienen altos grados de exacerbación de emociones propias de la competencia, es necesario considerar deportes con presencia limitada de estímulos sensoriales, generando, si es necesario, condiciones especiales para el correcto desarrollo.

- Acceso y posibilidades:

Este proyecto tiene como objetivo principal la participación e inclusión de personas en condición de autismo en proyectos deportivos, es por esto, que es necesario elegir un deporte de fácil acceso, que no requiera grandes factores externos para su práctica.

Posibilidades de adaptación metodológica

- Adaptación deportiva a metodología específica:

Es necesario considerar una disciplina donde su práctica regular y entrenamiento pueda ser adaptado según las condiciones específicas de la metodología a utilizar, es decir, que se pueda realizar un entrenamiento específico adaptado, sin perder las características esenciales del deporte.

5.1.2 Natación

La natación es un deporte que tiene como característica central su ejecución en el medio acuático, que es un medio distinto al habitual, que en primera instancia podrían generar rechazo, tanto en personas en condición de autismo, como en personas neurotípicas, sin embargo, si se cumplen ciertos procesos de iniciación, la adaptación al medio acuático puede ser sencilla.

El medio acuático es un medio poco habitual, pero una vez familiarizado, es considerado un medio seguro y conocido, debido a que no presenta cambios y carece de estímulos externos que puedan generar un cambio significativo. Es por esta razón que las personas que lo practican, mantienen respuestas seguras y conocidas como respuesta a su propia interacción con el medio.

Padilla Góngora, David, & López García, M^a del Mar, & Martínez Cortés, M^a del Carmen, & Vega Ramírez, Francisco, & López-Liria, Remedios, & Góngora Martín, Francisco Javier (2010).

5.2.- Objetivos y resultados esperados del programa de natación

5.2.1 Objetivo General

Generar instancias para la práctica sistematizada y estructurada de la natación bajo una metodología y en condiciones específicas para las personas en condición de autismo.

5.2.2 Objetivos específicos y resultados esperados

OE1 Generar procesos de inclusión a través de la práctica deportiva de la natación, donde los participantes tengan acceso a la disciplina de manera regular y segura.

- RE1 Aumentar los porcentajes de participación en actividades municipales de las personas en condición de autismo en la comuna de la cisterna.

OE2 Mejorar la condición física a través de la practica regular de natación obteniendo beneficios considerables para la salud.

- RE1 Mejora considerable de las capacidades físicas de los participantes del programa.
- Disminuir los niveles de grasa corporal de los participantes del programa.

5.3.- Organización del trabajo

La organización estructural del trabajo se basará en un organigrama básico compuesto por tres profesionales, Coordinador, Profesor de natación y terapeuta ocupacional, quienes serán los encargados de la planificación y ejecución del programa:

5.3.1 Perfiles profesionales

- **Coordinador:** El cargo responde al director de la oficina de discapacidad y/o deportes de la municipalidad.

Formación educacional: Título Profesional de Profesor de Educación Física, Licenciado en el área de la Actividad Física y Deporte o Profesor de Estado con mención o especialización en Educación y Física o Deporte.

Especialización y capacitación: deseables estudios de especialización en materias como Gestión y administración deportiva, ley del deporte, ley de inclusión. Metodologías de enseñanza para personas con necesidades especiales.

Experiencia: Experiencia mínima de 1 año en materias relacionadas con la actividad física, gestión deportiva y/o proyectos deportivos.

- **Profesor de natación:** El cargo responde al coordinador del programa y se integra al equipo compuesto además por el terapeuta ocupacional. Formación educacional: Título Profesional de Profesor de Educación Física, Licenciado en el área de la Actividad Física y Deporte o Profesor de Estado con mención o especialización en Educación y Física o Deporte. Título profesional de Técnico deportivo con especialización natación.

Especialización y capacitación: deseables estudios de especialización en materias como Natación, Metodologías de enseñanza para personas con necesidades especiales y primeros auxilios.

Experiencia: Experiencia mínima de 1 año en materias relacionadas con la actividad física y natación.

- **Terapeuta ocupacional:** El cargo responde al coordinador del programa y se integra al equipo compuesto además por el profesor de natación.

Formación educacional: Título Profesional de terapeuta ocupacional. Especialización y capacitación: deseables estudios de especialización en materias como Trastorno del espectro autista, metodología ABA, Metodologías de Enseñanza para personas con necesidades especiales.

Experiencia: Experiencia mínima de 1 año en terapias para personas con necesidades especiales.

5.3.2 Manual de funciones

Cargo: Coordinador.

Jefe directo: director oficina de

discapacidad. Funciones:

- Organizar, coordinar y dirigir las actividades a desarrollar en conjunto con su equipo de trabajo.
- Evaluar y monitorear las actividades que se desarrollan en el programa.
- Investigar, estudiar y analizar las características de las personas con trastorno de espectro autista.
- Mantener informado al director de la oficina municipal de discapacidad, sobre cumplimiento de indicadores del mismo.
- Mantener una conducta de ética y moral y ser espejo de las exigencias de tal manera que le permita ser modelo para su equipo de trabajo.
- Desempeñar acompañamiento del proceso tanto a los participantes del programa, como a sus apoderados.
- Realizar supervisión técnica y administrativa para los funcionarios del programa.
- Realizar las actividades y tareas que delegue su jefatura.
- Evaluar y ejecutar la posibilidad de obtención recursos fiscales.

Cargo: Profesor de Natación.

Jefe directo: Coordinador del programa.

- Responsable del equipamiento e infraestructura del programa.
- Planificar y ejecutar, junto al equipo multidisciplinario, las actividades del programa.
- Control y supervisión de asistencia de los participantes.
- Participar activamente en las actividades de Promoción del programa.
- Participar en las reuniones multidisciplinarias.
- Apoyar las funciones del coordinador.
- Evaluar el cumplimiento de aprendizajes esperados.
- Educar a apoderados sobre los riesgos y cuidados dentro y fuera del medio acuático.
- Prestar primeros auxilios y primera atención en caso de ser requerido.
- Realizar funciones o tareas encomendadas por la jefatura en relación al cargo.

Cargo: Terapeuta ocupacional.

Jefe directo: Coordinador del programa.

- Planificar y ejecutar, junto al equipo multidisciplinario, las actividades del programa.
- Apoyo específico a participantes con necesidades especiales.
- Participar activamente en las actividades de Promoción del programa.
- Participar en las reuniones multidisciplinarias.
- Apoyar las funciones del coordinador.
- Nivelación ocupacional de participantes que lo requieran.
- Educar a apoderados sobre metodologías de enseñanza de personas con condición de autismo.
- Realizar funciones o tareas encomendadas por la jefatura en relación al cargo.

5.4.- Planificación técnica

5.4.1 Antecedentes generales

- Las sesiones de entrenamiento tendrán una duración de 60 minutos distribuidos a criterio del entrenador según proceso.
- Cada sección estará compuesta por un máximo de 7 estudiantes.
- Se realizarán 2 clases a la semana en cada sección.
- Se solicitará un certificado médico que acredite que el participante tenga una salud compatible con el ejercicio físico.

5.4.2 Organización técnica

Los participantes serán sometidos a una evaluación diagnóstica, donde se evaluará el nivel de conocimientos previos y adaptación al medio acuático y se agruparán en las siguientes categorías:

- Nivel Inicial:
Programa dirigido a personas que no cuentan con experiencia en el medio acuático, donde se busca generar instancias de exploración seguras y agradables, con el objetivo de desarrollar destrezas iniciales en natación.
- Nivel Medio:
Para personas con experiencia en el medio acuático con capacidad de flotación y desplazamiento independiente.
- Nivel Avanzado:
Dirigido a personas con experiencia en el medio acuático, que dominen al menos un estilo de nado, donde se busca el perfeccionamiento de la técnica.

5.4.3 Infraestructura

Se requiere al menos 1 pista de una piscina semiolímpica de natación con agua temperada, preferentemente en horario de poca afluencia de público y sin exceso de estímulos auditivos.

Se solicita la utilización de la piscina para uso municipal, según convenio vigente. En el caso de no contar con convenio vigente, se solicita el arriendo de 2 pistas, durante 3 horas.

En la comuna de La Cisterna, la piscina para uso municipal es el complejo deportivo Club Recrear, ubicado en calle Pedro Aguirre Cerda #191, La Cisterna.

5.4.4 Materiales



Figura 12 Materiales proyecto de natación

6.- Presupuestos del proyecto

6.1 Presupuesto inicial

El cálculo del costo inicial se establece a partir de la cotización de los materiales necesarios para ejecutar el proyecto.

Tabla 1 Presupuesto inicial del proyecto

| Producto | Cantidad | Costo | Total |
|--|-----------------|--------------|-----------------------|
| Gorro de natación Speedo pace cap ju assorted | 20 | \$4613 | \$92269 |
| Lentes de natación Speedo junior | 20 | \$6294 | \$125882 |
| PULL BOY ECONOMICO | 10 | \$5537 | \$55370 |
| TALLARIN DE NATACION PERFORADO 150 X 70 CM | 20 | \$2428 | \$48571 |
| TATAMIS MUUK 100X100X2.5CM | 5 | \$15117 | \$75588 |
| BOLSA DE PELOTAS DE COLORES 50 UNIDADES | 1 | \$5453 | \$5453 |
| SILBATO FOX 40 SHARX CON CORDON | 3 | \$6882 | \$20647 |
| CRONOMETRO MUUK DIGITAL 2 MEMORIAS | 1 | \$6126 | \$6126 |
| Total | | | \$463445 + IVA |

Tabla confeccionada en base a cotización obtenida en Comercializadora Estedeportes limitada el día 15 de diciembre de 2019. Cotización archivada y anexada.

6.2 Presupuesto mensual

La valorización del proyecto considera la realización de 3 sesiones (inicial, intermedio y avanzado) de entrenamiento semanal.

Los profesionales serán contratados por un total de 15 horas mensuales, 12 de las cuales corresponden a clases y 3 corresponde a reuniones de planificación.

Los honorarios asignados serán asignados según la siguiente tabla:

Tabla 2 Honorarios profesionales

| Cargo | Horas semanales | Horas mensuales | Valor Hora | Honorario bruto mensual |
|------------------------------|------------------------|------------------------|-------------------|--------------------------------|
| Coordinador | 4 | 16 | \$18000 | \$288000 |
| Profesor de natación | 4 | 16 | \$15000 | \$240000 |
| Terapeuta ocupacional | 4 | 16 | \$15000 | \$225000 |
| Total mensual | | | | \$753000 |

El costo mensual será justificado mediante la emisión de facturas, adicionando el 19% correspondiente al impuesto al valor agregado, o mediante boleta de honorarios electrónica, adicionando el 10% de retención de impuestos.

7.- Plan de financiamiento

7.1 Financiamiento inicial y mensual

El presupuesto inicial asignado a la inversión de material, deberá ser aportada por la municipalidad a través de recursos propios o la utilización de material municipal asignado para otros proyectos.

El financiamiento mensual se regirá bajo un sistema de copago, donde la municipalidad asumirá el financiamiento parcial del proyecto, y los apoderados participantes costearán el porcentaje restante según la siguiente gráfica:

Tabla 3 Financiamiento municipal

| Porcentaje de financiamiento municipal | Aporte municipal anual | Copago mensual de apoderados |
|---|-------------------------------|-------------------------------------|
| 100% | \$7530000 | \$0 |
| 90% | \$6777000 | \$75300 |
| 80% | \$6024000 | \$150600 |
| 70% | \$5271100 | \$225900 |
| 60% | \$4518000 | \$301200 |
| 50% | \$3765000 | \$376500 |

Tabla de porcentaje de financiamiento municipal, bajo modalidad de financiamiento compartido.

El copago mensual de los apoderados será dividido en cuotas iguales para todos los apoderados de participantes.

7.2 Otras propuestas de financiamiento

Se considerará la postulación y obtención de recursos fiscales, con el objetivo de financiar total o parcialmente estos proyectos:

- **Fondo nacional para el fomento del deporte:**

La ley del deporte en su título IV, párrafo 1°, establece que existirá un fondo para el fomento del deporte, administrado por el instituto nacional del deporte, que tiene por objetivo, financiar total o parcialmente proyectos, programas, actividades y medidas de fomento, ejecución, practica y desarrollo del deporte. (Ley N°19712, 2001)

- **Ley de donaciones:**

La ley del deporte en su título V, párrafo 5°, indica que los contribuyentes del impuesto de primera categoría, podrán efectuar donaciones en dinero con el objetivo de financiar proyectos deportivos, obteniendo beneficio tributario

- **Fondo nacional del desarrollo regional (FNDR):**

La resolución exenta 716 establece que hasta el 6% de los recursos del fondo nacional del desarrollo regional, podrán ser destinados a financiar actividades culturales, deportivas y seguridad ciudadana. (resolución exenta 716, 2013)

8.- Plan de ejecución

El proyecto será presentado a un integrante de la comisión de capacidades diferentes del consejo municipal de la cisterna.

8.1.- Proyecciones de la investigación

El potencial del proyecto viene dado principalmente por la carencia de oportunidades de inclusión de las personas con autismo. Si a esto sumamos el considerable aumento de la población en la condición, encontraremos un grupo importante de personas que requiere satisfacer todo tipo de necesidades y acceder a todo tipo de oportunidades al igual que cualquier persona.

8.2 Otros proyectos relacionados

- Evaluación del impacto de proyectos deportivos en personas en condición de autismo.
- Desarrollo de talleres artísticos y culturales para personas en condición de autismo.
- Conteo y diagnóstico de personas en condición de autismo en la comuna de La Cisterna.
- Conteo y diagnóstico de personas en condición de autismo por región.
- Conteo y diagnóstico nacional de personas en condición de autismo.
- Desarrollo de un centro municipal de terapias para personas en condición de autismo.

9.- Conclusión

El deporte se puede considerar una forma de comunicación con un lenguaje universal, ya que, muchas veces, solo requiere de voluntad y un guía para desarrollarlo. En este sentido, el deporte cumple un rol fundamental en el tratamiento de diversas patologías, trastornos y condiciones. Con frecuencia se puede identificar tratamiento y recomendaciones en actividad física y salud, para el tratamiento de enfermedades morfológicas, asociadas principalmente a la salud física general, sin embargo, y considerando las referencias bibliográficas analizadas, se observa el potencial que adquiere el deporte y la actividad física, como herramienta terapéutica en trastornos psiquiátricos, favoreciendo aspectos fundamentales como la autorregulación, interacción social y la comunicación.

Se puede sintetizar que los profesionales del área de la actividad física y salud, no solo tienen una oportunidad única y hermosa de contribuir al desarrollo de personas en esta condición, si no que, tienen el deber de responsabilizarse por investigar y ejecutar en esta dirección.

Las herramientas de gestión, administración y legislación permiten en esta investigación, permiten ampliar las posibilidades de desarrollo de proyectos y su correspondiente financiamiento.

9.- Bibliografía

Asociación Americana de Psiquiatría, Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM-5®), 5a Ed. Arlington, VA, Asociación Americana de Psiquiatría, 2014.

Censo, 2017, Censo nacional de población y vivienda, instituto nacional de estadísticas, Santiago de Chile.

Código civil, (Ultima versión septiembre 2009) FIJA TEXTO REFUNDIDO, COORDINADO Y SISTEMATIZADO DEL CODIGO CIVIL; DE LA LEY N°4.808, SOBRE REGISTRO CIVIL, DE LA LEY N°17.344, QUE AUTORIZA CAMBIO DE NOMBRES Y APELLIDOS, DE LA LEY N.º 16.618, LEY DE MENORES, DE LA LEY N.º 14.908, SOBRE ABANDONO DE FAMILIA Y PAGO DE PENSIONES, ALIMENTICIAS, Y DE LA LEY N°16.271, DE IMPUESTO A LAS HERENCIAS, ASIGNACIONES Y DONACIONES,

Ministerio de Justicia, Santiago de Chile.

Encuesta nacional de hábitos de actividad física y deportes (2018), Ministerio del deporte, Santiago de Chile.

Hallmayer, J., Cleveland, S., Torres, A., Phillips, J., Cohen, B., Torigoe, T., et al. (2011). Genetic heritability and shared environmental factors among twin pairs with autism. *Archives of General Psychiatry*

Landrigan, P. J. (2010). What causes autism? Exploring the environmental contribution. *Current Opinion in Pediatrics*.

Layman, E. M (1960), Contributions of exercise and sports to mental health and social adjustment. *Effective Psychotherapy: A handbook of research*, New York, Pergamon Press.

Ley 19712, (última versión Julio de 2018), Ley del deporte, Ministerio del interior, Santiago de Chile.

Ley 20422 (última versión mayo de 2018), ESTABLECE NORMAS SOBRE IGUALDAD DE OPORTUNIDADES E INCLUSIÓN SOCIAL DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD, Ministerio de planificación, Santiago de Chile.

Márquez (1995), Beneficios psicológicos de la actividad Física, *Revista de psicología general y aplicada*, Instituto nacional de educación física de León.

Mulas F, Ros-Cervera G, Millá MG, Etchepareborda MC, Abad L, Téllez de Meneses M. Modelos de intervención en niños con autismo. Rev Neurol 2010; 50 (Supl 3): S77-84.

OMS, (2002), Informe de la salud en el mundo, reducir los riesgos y promover una vida sana.

Resolución exenta (2013), APRUEBA INSTRUCTIVO GENERAL PARA OTORGAR SUBVENCONES HASTA UN 6% DEL FONDO NACIONAL DEL DESARROLLO REGIONAL (FNDR), EN ACTIVIDADES CULTURALES, DEPORTIVAS Y SEGURIDAD CIUDADANA, ENTRE OTRAS, Gobierno regional V región de Valparaíso, Chile.

Van Steensel (2011), Anxiety disorders in children and adolescents with autistic spectrum disorders: a meta-analysis, Clin child fam psychol rev, sep 2011.

9.1 Linkgrafía

Asesoría técnica parlamentara (septiembre de 2018), Trastorno del Espectro Autista. Epidemiología, aspectos psicosociales, y políticas de apoyo en Chile, España y Reino Unido, recuperado el 17 de abril de 2019 de https://www.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/25819/1/BCN_____Politicas_de_apoyo_al_espectro_autista_FINAL.pdf

Estrategia Española en Trastornos del Espectro del Autismo. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. 2015, recuperado el 17 de abril de 2019 de https://www.msssi.gob.es/ssi/discapacidad/docs/estrategia_espanola_autismo.docx

Government Statistical Service (2016) Autism spectrum disorder. Health and Social Care Information Centre. Uk, recuperado el 17 de abril de 2019 de <http://content.digital.nhs.uk/catalogue/PUB21748/apms-2014-autism.pdf>

NIH, departamento de salud de estados unidos, recuperado el 6 de abril de 2019 de <https://www1.nichd.nih.gov/espanol/salud/temas/autism/informacion/Pages/causas.aspx>

Municipalidad de la cisterna, organigrama organizacional, recuperado el 23 de mayo de 2019 de <http://cisterna.cl/transparencia/archivos/ORGANIGRAMA/dideco.pdf>

OMS, (11 de octubre de 2017), Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud, recuperado el 02 de abril de 2019 de https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_inactivity/es/

OMS, (2 de abril de 2018), Programa OMS de capacitación de padres para los cuidadores de niños con trastornos del desarrollo, recuperado el 25 de abril de https://web-prod.who.int/entity/mental_health/maternal-child/PST/en/index.html

OMS (2010), Recomendaciones mundiales para la actividad física,
recuperado el 23 de abril de 2019

https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44441/9789243599977_spa.pdf;jsessionid=D10773658DB66812D47D8AA12929516D?sequence=1

OMS (2019), Trastornos del espectro autista, recuperado el 04 de noviembre de 2019.

<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>

Padilla Góngora, David, & López García, M^a del Mar, & Martínez Cortés, M^a del Carmen, & Vega Ramírez, Francisco, & López-Liria, Remedios, & Góngora Martín, Francisco Javier (2010). BENEFICIOS DE LA NATACIÓN EN LA INTERVENCIÓN CON NIÑOS AUTISTAS. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 3(1),741-747.[fecha de Consulta 16 de Diciembre de 2019]. ISSN: 0214-9877. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=3498/349832326078>

Piñeros-Ortiz, S., & Toro-Herrera, S. (2012). Conceptos generales sobre ABA en niños con trastorno del espectro autista. *Revista de la Facultad de Medicina*, 60(1), 60-66. Recuperado de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revfacmed/article/view/31237>

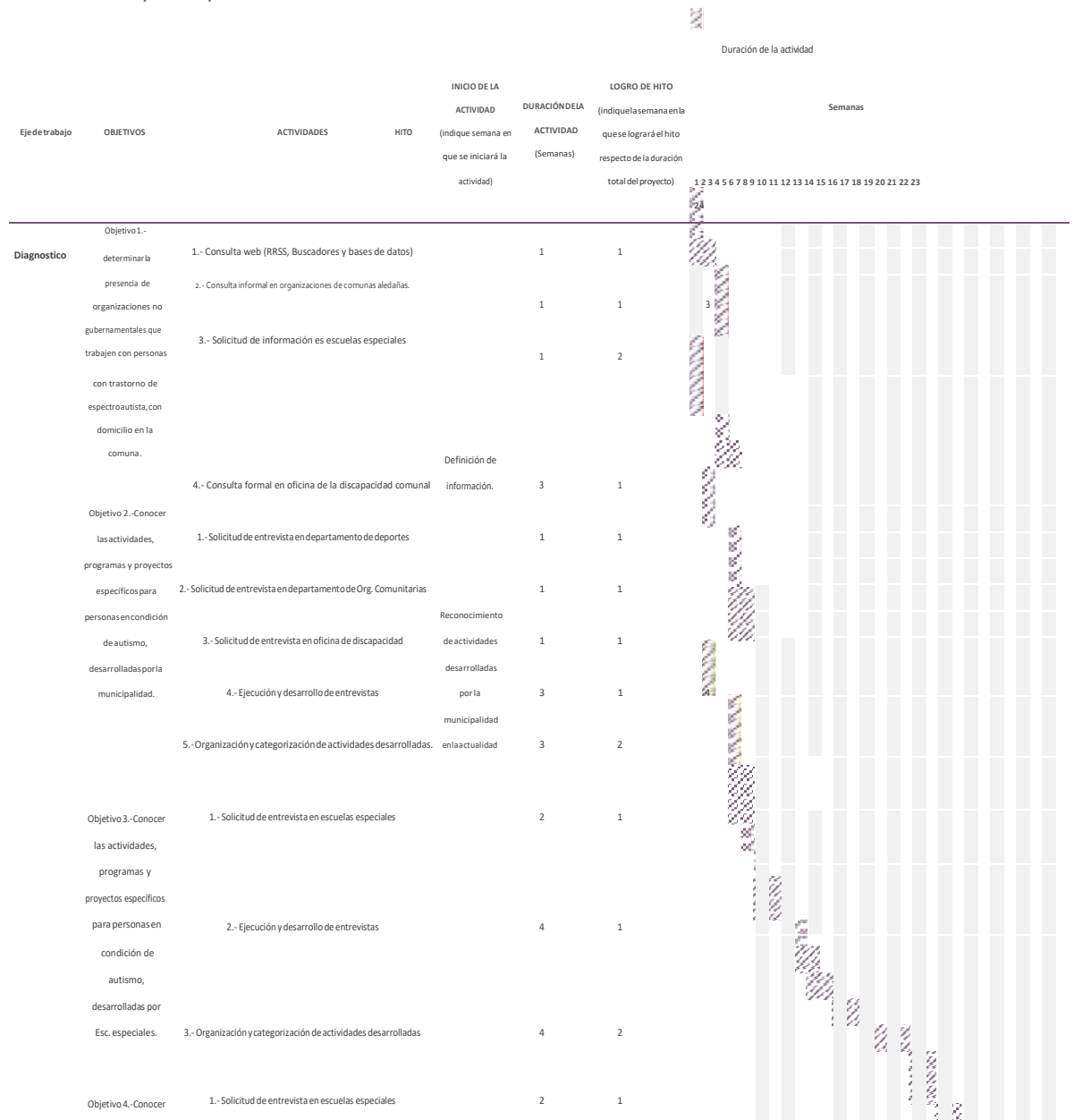
Web consultas healthcare, (septiembre 2018) Revista de salud y bienestar, recuperado el 5 de mayo de 2019.

<https://www.webconsultas.com/noticias/mente-y-emociones/los-adultos-jovenes-con-autismo-tienen-mas-riesgo-de-depresion>

10.- Anexos

Carta Gantt

Carta Gantt - Proyecto deportivo



Presentación del profesional consultado

Sr. Sebastián Ponce Salinas:

Profesor de Educación física y licenciado en educación, mención adulto mayor,
Universidad Central de Chile.

Terapeuta Conductual Método ABA

3 años de experiencia y capacitación en Centro Educacional ABA Chile.

Carta de consulta Sr. Sebastián Ponce

Estimado Sr. Sebastián Ponce:

Junto con saludar y agradeciendo su colaboración con esta investigación, paso a contextualizar las preguntas que se realizarán.

Las preguntas se suscriben en el marco del desarrollo de la actividad formativa equivalente del magister en gestión y administración deportiva UCSH 2019, que intenta diseñar y validar una metodología de entrenamiento deportivo específico para personas en condición de autismo.

Una de las aristas de esta investigación, es adaptar un plan de entrenamiento convencional de natación, aplicando herramientas metodológicas propias del método ABA.

Preguntas

- 1) ¿Considera usted viable la implementación de un plan de natación específico para personas en condición de autismo, donde se controlen las variables que pudieran afectar las características diferenciadoras, aplicando herramientas metodológicas del del método ABA?

- 2) ¿Usted considera que la implementación de un programa deportivo pudiese tener beneficios terapéuticos para las afecciones propias de la condición?

- 3) Desde su experiencia, usted considera que actualmente hay una necesidad por cubrir desde el punto de vista de la inclusión de personas con trastorno del espectro autista en programas deportivos.

Desde ya agradezco mucho su
colaboración Muchas gracias y
un cordial saludo

Respuesta a Consulta

Estimado Sr. Bastián Hernández:

Junto con saludar, agradezco hacerme parte de esta investigación tan importante para nuestra sociedad.

A continuación, adjunto las respuestas solicitadas:

Preguntas

1) ¿Considera usted viable la implementación de un plan de natación específico para personas en condición de autismo, donde se controlen las variables que pudieran afectar las características diferenciadoras, aplicando herramientas metodológicas del del método ABA?

Es viable, pero todo dependerá de las características de cada niño, joven y adulto con la condición de autismo, esto debido a que para algunos puede ser una experiencia traumática, ya que, poseen hipersensibilidad. De lo contrario, al no tener inconvenientes puede ser una experiencia enriquecedora para el/ella. Por eso es fundamental realizar un estudio de caso para conocer los gustos y también desagradados de la persona a la que se quiera implementar un plan deportivo.

2) ¿Usted considera que la implementación de un programa deportivo pudiese tener beneficios terapéuticos para las afecciones propias de la condición?

Puede ser totalmente beneficioso, ya que, con un programa deportivo se pueden potenciar habilidades que la mayoría de las veces se desconocen en una persona con TEA, habilidades tales como las sociales, afectivas e incluso la autonomía.

Cabe destacar que es beneficioso para la autorregulación en momentos de desorganizaciones sensoriales y/o emocionales.





3) Desde su experiencia, usted considera que actualmente hay una necesidad por cubrir desde el punto de vista de la inclusión de personas con trastorno del espectro autista en programas deportivos.

Desde mi experiencia, si existe aquella necesidad, la cual parte principalmente desde la nula preparación hacia nosotros como docentes de educación física por parte de las mallas curriculares que imparten las universidades en Chile. A esto debemos agregar la ignorancia que poseemos como sociedad con respecto a esta condición, por lo que necesitamos informarnos y prepararnos para abordar correctamente a las personas que poseen trastorno del espectro autista.

Esperando que estas respuestas sean un aporte a su investigación. Se despide, atte.

Sebastián Ponce Salinas. Profesor de educación física y terapeuta ocupacional ABA

Cotización de materiales para proyecto

| | | | | | |
|---|---|--------------------------|--|-----------------------|-------------------|
|  |  | | | | |
| <small>Este Deportes Limitada</small> | | | | Fecha | 15-12-2019 |
| COTIZACIÓN N° | 026DIC | | | | |
| Datos Proveedor | | | DATOS OBLIGATORIOS PARA HACER EFECTIVA SU COMPRA | | |
| Nombre | Comercializadora Este Deportes Limitada | DATOS FACTURACION | | | |
| Dirección | Av. Libertador Bernardo O'higgins 3421. Estación Central | Empresa/ Institución | PARTICULAR | | |
| Rut | 76.231.132-1 | Dirección | | | |
| Ciudad | SANTIAGO | Comuna/Region | | | |
| Persona de Contacto | FREDDY RAMÍREZ | Rut | | | |
| Teléfono | 9 6739 5789 | Teléfonos | | | |
| E-Mail | F.RAMIREZ@ESTEDEPORTES.CL | Giro | | | |
| | ENVIE SUS PAGOS AL CORREO F.RAMIREZ@ESTEDEPORTES.CL | DATOS DESPACHO | | | |
| | | Persona de Contacto | BASTIÁN HERNANDEZ | | |
| | | Telefono | 951292160 | | |
| | | E mail | bast.2101@gmail.com | | |
| | | Dirección de Despacho | | | |
| | | Horario de despacho | | | |
| | | FORMA DE PAGO: | | | |
| DETALLE | CANTIDAD | PRECIO | NETO | SUB TOTAL NETO | |
| GORRO DE NATACION SPEEDO PACE CAP JU ASSORTED | 20 | \$ 5.490 | \$ 4.613,45 | \$ 92.269 | |
| LENTES DE NATACION SPEEDO JUNIOR JET | 20 | \$ 7.490 | \$ 6.294,12 | \$ 125.882 | |
| TABLA DE NATACION SABBIA O SWIM GOMA EVA | 10 | \$ 3.990 | \$ 3.352,94 | \$ 33.529 | |
| PULL BOY ECONOMICO | 10 | \$ 6.590 | \$ 5.537,82 | \$ 55.378 | |
| TALLARIN DE NATACION PERFORADO 150 X 70 CM | 20 | \$ 2.890 | \$ 2.428,57 | \$ 48.571 | |
| TATAMIS MUUK 100X100X2.5CM | 5 | \$ 17.990 | \$ 15.117,65 | \$ 75.588 | |
| BOLSA DE PELOTAS DE COLORES 50 UNIDADES | 1 | \$ 6.490 | \$ 5.453,78 | \$ 5.454 | |
| SILBATO FOX 40 SHARX CON CORDON | 3 | \$ 8.190 | \$ 6.882,35 | \$ 20.647 | |
| CRONOMETRO MUUK DIGITAL 2 MEMORIAS | 1 | \$ 7.290 | \$ 6.126,05 | \$ 6.126 | |
| OBSERVACION | FORMAS DE PAGO | | | | |
| | | Total Neto | | \$ 463.445 | |
| | | IVA 19% | | \$ 88.055 | |
| VALIDEZ DE LA OFERTA | 15 DÍAS HÁBILES | | TOTAL | | \$ 551.500 |
|  |  | | Tener en cuenta al realizar su compra. | | |
| <small>* Servicio de pago contra despacho, por compras superiores a los \$400.000 sólo en Santiago.</small> | | | | | |
| <small>* Descuentos pago contado, cheques al día y transferencia, no incluyen despachos.</small> | | | | | |