

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE DEPORTES
EXTENSIÓN TIJUANA



**“EFECTOS DE UN PROGRAMA DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO
EN NIÑOS CON SÍNDROME DE DOWN SOBRE FUERZA
ISOMÉTRICA Y VARIABLES ANTROPOMÉTRICAS”**

TESIS
PARA OBTENER EL GRADO DE
LICENCIADO EN ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE

PRESENTA:

C. Cano Rodríguez Luis Enrique
C. Terrazas Ordorica Karla Isabel

DIRECTORA DE TESIS:

M.P. Melinna Ortiz Ortiz

CODIRECTOR DE TESIS:

Dr. Luis Mario Gómez Miranda

Tijuana, Baja California
Marzo 2019

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE DEPORTES
EXTENSIÓN TIJUANA

**“EFECTOS DE UN PROGRAMA DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO
EN NIÑOS CON SÍNDROME DE DOWN SOBRE FUERZA
ISOMÉTRICA Y VARIABLES ANTROPOMÉTRICAS”**

PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN

PRESENTAN:

C. Cano Rodríguez Luis Enrique
C. Terrazas Ordorica Karla Isabel

COMITÉ EVALUADOR

Melinna Ortiz Ortiz
PRESIDENTE

Luis Mario Gómez Miranda
SECRETARIO

Juan José Calleja Núñez
VOCAL

Elena Cecilia Guzmán Gutiérrez
VOCAL

Milford Franklyn Peynado Hall
VOCAL

Tijuana, Baja California

Marzo 2019

Copyright © 2019

Cano Rodríguez Luis Enrique
Terrazas Ordorica Karla Isabel

Derechos Reservados

Dedicatoria

La realización de la investigación esta principalmente enfocada en brindar información sobre la dificultad que presentan los niños con Síndrome de Down en la adquisición de tono muscular y fuerza, así como el sobre peso y obesidad que presentan desde edades muy tempranas. Por ello, resulta primordial atender estas necesidades; la realización de estudios en diferentes países sobre la aplicación de programas de acondicionamiento físico dentro de la etapa escolar de 8 a 16 años ha brindado resultados altamente positivos en mejoría de fuerza-tono muscular, acompañado de la disminución de tallas. La forma en la que se aplicaron dichos programas fue con la sustitución de la actividad física regular brindada por parte de la institución educativa y/o centro, se pretende que incremente el interés de la comunidad universitaria de la Facultad de Deportes en ampliar dichos programas para la población con Síndrome de Down.

Agradecimientos

Agradecemos a los Docentes M.P Melinna Ortiz Ortiz y al Dr. Luis Mario Gómez Miranda, por guiarnos en el proyecto primario como protocolo de investigación y después como opción para grado de titulación, ya que proporcionando sus conocimientos es que se logró la construcción de este trabajo.

A nuestros padres por la paciencia, perseverancia y apoyo constante a mejorar, así como a continuar con el proyecto.

A CAM Guaycura, por abrirnos la puerta a realizar la investigación en sus instalaciones y a los padres de familia de los participantes, por el compromiso mutuo, generando a sus hijos a asistir diariamente durante la duración del programa.

El presente estudio fue realizado en las instalaciones de la Facultad de Deportes de la Universidad Autónoma de Baja California de la ciudad de Tijuana, bajo la dirección de la M.P. Melinna Ortiz Ortiz y la codirección del Dr. Luis Mario Gómez Miranda.

INDICE

Contenido

RESUMEN	9
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	11
Pregunta de la investigación	13
1.2 HIPÓTESIS	13
1.3 JUSTIFICACIÓN	13
1.4 OBJETIVOS	15
Objetivo general	15
1.5 MARCO TEÓRICO	16
1.6 ANTECEDENTES.....	26
2.1 MUESTRA	32
2.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	33
2.3 VARIABLES E INSTRUMENTOS	33
Variable independiente	33
Variables dependientes	33
Procedimiento.....	36
2.5. ANALISIS ESTADISTICO	38
RESULTADOS	40
DISCUSIÓN	43
LIMITACIONES	45
FORTALEZAS	45
RECOMENDACIONES.....	46

CONCLUSIONES.....	49
REFERENCIAS.....	50
ANEXOS	53
CARTA DE CONSENTIMIENTO.....	54
NOMBRES DE LOS PARTICIPANTES Y CONDICIÓN.....	55
PROGRAMACIÓN DE LAS SESIONES.....	56
MES DE TRABAJO NUMERO 1 (20 SESIONES).....	57
MES DE TRABAJO NUMERO 2 (20 SESIONES).....	81
MES DE TRABAJO NUMERO 3 (20 SESIONES).....	105
MES DE TRABAJO NUMERO 4 (20 SESIONES).....	129
FOTOGRAFÍAS.....	153

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo determinar los efectos de un programa de acondicionamiento físico para mejorar la fuerza, disminuir la hipotonía y el estado del IMC en niños con Síndrome de Down de 8 a 16 años. Se seleccionaron a 22 niños (13 experimental y 9 de control) que no contaron con cardiopatías congénitas, problemas graves del corazón y que no fueron sometidos a algún programa de activación física anteriormente o en caso contrario que practicaron deporte; se realizó pretest (evaluación inicial) y postest (evaluación final). El estudio adoptó un diseño de tipo Cuasi-Experimental. El programa constó de 80 sesiones repartidas en 16 semanas el cual se aplicó 5 veces a la semana con una duración de 55 minutos por sesión, repartida en fase inicial, fase medular y fase final. Se evaluó la fuerza por medio del Dinamómetro Hidráulico de mano/ MSD Evaluation Products Modelo SH50, Índice de Masa Corporal por medio de índice de Quetelet (asociación entre la masa y talla) utilizando Estadímetro Tallímetro SECA modelo 213 y Báscula Tanita Bc533 Innerscan Beurer Omron Nutricion Grasa, la evaluación del porcentaje graso se realizó por medio de la toma de dos pliegues cutáneos: Tríceps y pantorrilla media, la medición se realizó con un Plicómetro Slim Guide Antropométrico Medidor De Grasa. Al finalizar el programa se compararon y analizaron los resultados obtenidos en pretest (evaluación inicial) y postest (evaluación final) después de la aplicación del programa.

CAPITULO 1. INTRODUCCIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La vida de las personas con Síndrome de Down ha cambiado de forma drástica en los últimos 30 años derivada de una serie de circunstancias sobre los aspectos sociales, salud-medicina y en gran medida al apoyo familiar. Los conocimientos profundos sobre sus características y afecciones han permitido ofrecer a las personas con Síndrome de Down asistencia específica y así la aparición de programas de salud física. El progreso en el campo de la ciencia y la tecnología provocaron una nueva generación de información sobre las personas con Síndrome de Down. La aplicación de diferentes avances generales de la medicina ha originado mejorías de la calidad de vida; como lo son: cirugías cardiovasculares, viscerales y ortopédicas.

La mayoría de los trabajos de investigación se centran en diagnósticos, educación, intervención terapéutica, intervención de salud física, ayuda laboral y de inclusión social, con los cuales se pretende generar beneficios. Sin embargo, con tratamientos especiales la esperanza de vida para ellos es aproximadamente de 50 años, por deficiencias ya sean físicas y/o problemas congénitos en el corazón. En México, se calcula que aproximadamente existen 250,000 personas con Síndrome de Down (SD).

Gran parte de los niños que nacen con Síndrome de Down carecen de un programa de estimulación temprana para mejorar su desarrollo motor, cognitivo y social, dichos programas tienen como objetivos el desarrollo en áreas cognitivas y psicomotriz, en nuestro país no existen suficientes centros especializados para su atención, y, por tanto, quedan desatendidos.

De 3000 embarazos en mujeres de menos de 29 años de edad, 1 de ellos puede ser un nacimiento con SD, de 2000 embarazos en mujeres de 30 a 34 años de edad 1 puede ser con SD, de 280 embarazos en mujeres de 35 a 39 años de edad 1 puede ser con SD, de 70 embarazos en mujeres de 40 a 44 años de edad 1 puede ser con SD y de 40 embarazos en mujeres de 45 a 49 años de edad de igual manera 1 puede ser con SD; mientras más alta sea la edad de la mujer embarazada más posibilidades tiene de tener un embarazo con Síndrome de Down.

En México la incidencia de nacimientos con Síndrome de Down en promedio general se sitúa aproximadamente 1 por cada 650. Durante 2017, en México nacieron 401 niñas y 339 niños con Síndrome de Down.

Pregunta de la investigación

¿Cuáles son los efectos de un Programa de Acondicionamiento Físico sobre la fuerza isométrica y variables antropométricas en niños de 8-16 años con Síndrome de Down?

1.2 HIPÓTESIS

El programa de acondicionamiento físico mejorará la fuerza isométrica y disminuirá las variables antropométricas en niños con Síndrome de Down.

1.3 JUSTIFICACIÓN

Los niños con Síndrome de Down desean tener diferentes aptitudes como lo son, el realizar actividades recreativas, físicas y cotidianas sin tener una valoración inferior a sus capacidades. Para hacerlo, se debe desarrollar y hacer énfasis en la destreza de su motricidad fina y gruesa, ya que su desarrollo motor se ve afectado, puede estar presente en mayor o menor grado en las personas con Síndrome de Down; cabe mencionar que todas las habilidades de motricidad gruesa son alcanzadas con cierto retraso; evidentemente al existir un retraso en las habilidades motoras se verán afectadas posibles experiencias del niño en otras áreas y a su vez en su desarrollo general, por lo cual, se busca implementar un programa enfocado en estas áreas, que tenga resultados en la reducción de la hipotonía muscular y

favoreciendo en el aumento de la fuerza. Teniendo más información para saber cómo ayudar a las personas con esta condición se puede lograr que tengan una vida más independiente, con el derecho de trabajar en igualdad de condiciones con los demás; esto incluye también tener la oportunidad de ganarse la vida mediante un trabajo libremente elegido y ser aceptados de manera plena sin discriminación en el entorno laboral.

La ayuda de mantener activamente a las personas con Síndrome de Down se ve reflejada intelectualmente, según la praxeología motriz, la persona que es participe en juegos o actividades, es un actor que interpreta su lógica interna, protagonizando acciones motrices individualizadas, es decir conductas motrices. Las condiciones o reglas que un juego emplee, cada persona actúa de modo distinto, ya que, se adapta con sus particularidades a la lógica interna de dicha práctica motriz, manifestando así su conducta motriz. (Lavega, Planas y Ruiz, 2014). Pero, podríamos distinguir que lo más importante sería su desarrollo físico, para mantener y a la vez elevar su calidad de vida, haciéndolos independientes motrizmente al tener un apoyo que les genere una retroalimentación de movimientos básicos (Pérez-Pineda & García-García, 2010).

Con un programa de acondicionamiento físico especial a la población infantil con Síndrome de Down se espera lograr una mejora motriz atendiendo dos variantes de este síndrome, las cuales son la hipotonía muscular y el aumento de fuerza, que a su vez si se mantiene el programa adaptándolo a su capacidad motriz se puede disminuir considerablemente dichas dificultades. (Martínez, S. 2011).

1.4 OBJETIVOS

Objetivo general

Determinar el efecto de un programa de acondicionamiento físico sobre la fuerza isométrica y variables antropométricas en niños con Síndrome de Down de 8 a 16 años.

1.5 MARCO TEÓRICO

¿Qué es el Síndrome de Down?

El Síndrome de Down (SD) es una de las patologías genéticas más común del ser humano, se puede diagnosticar antes o después del nacimiento, conlleva ciertos retrasos y patologías asociada, además se considera una de las causas más comunes de discapacidad intelectual. Este trastorno genético es causado por la presencia de una copia extra del cromosoma 21 (o una parte de este), en vez de los dos habituales (trisomía del par 21) caracterizado por la presencia de un grado variable de retraso mental y unos rasgos físicos peculiares reconocibles (Luperón-Terry & López Bustamante, 2016)

Las tres formas se presentan de la siguiente manera:

Trisomía en un 95% de los casos, los individuos pueden presentar la posibilidad de presentar 47 cromosomas en vez de 46, dicho desequilibrio se produce generalmente por la no disyunción en alguno de los progenitores.

Traslocación aproximadamente el 3 o 4% de los casos, se dan por este mecanismo, que es el reordenamiento del material cromosómico, ocurre cuando un segmento del cromosoma se rompe y se adhiere a otro (traslocación simple) o cuando dos cromosomas intercambian fragmentos entre sí (traslocación recíproca) Esta copia existente en el cromosoma 21 es la encargada de provocar problemas de salud asociados al SD, puede adherirse al cromosoma 13, 14, 15 o 22.

Mosaicismo en el 1% de las personas con SD, esta es la presencia que se describe cuando un individuo tiene más de un tipo de célula

El cromosoma supernumerario puede tener origen materno o paterno, hasta hace poco tiempo se creía que la procedencia materna se daba en el 80% de los casos y la paterna en un 20%, pero trabajos sobre el tema sostienen que casi el 95% de los casos se deben a un error cromosómico del óvulo y solo un 5% presentes en el espermatozoide. (Roldan, J-A. 2012, Campos, A.,2013, Acha, A. 2014).

Se puede destacar que al momento de nacer un nuevo individuo, se puede lograr definir el origen y la presencia del síndrome pero no se puede verificar la cantidad o calidad de este, también se tiene conocimiento sobre más de 80 características clínicas que vienen acompañadas con individuos con SD, pueden nacer con problemas cardiacos congénitos, los cuales se presentan en casi el 40% de los pacientes con SD, e inclusive, con ciertas características del SD tales como la hipotonía, hiperlaxitud de los ligamentos, sistema respiratorio y cardiovascular poco desarrollado, entre otras más comunes que pueden llegar a afectar a la práctica de ejercicio así, cómo perjudicar el equilibrio y la percepción espacial (Martínez, S. 2011).

Características físicas en los niños con Síndrome de Down

Algunas características en el fenotipo de los niños con Síndrome de Down son las siguientes:

- Cabeza y cuello: existe una disminución del perímetro cefálico con braquicefalia y occipital aplanado.
- Cara: hay presencia de **epicanto** (pliegue que se encuentra en la parte superior del párpado, el cual cubre la esquina interna del ojo) nariz pequeña y puente nasal plano, protusión lingual característica, orejas con disminución de tamaño y el conducto auditivo externo estrecho.
- Manos y pies: poseen manos más pequeñas y cuadradas, braquidactilia y clinodactilia. Surco palmar único y signo de la sandalia, por separación entre el primer y segundo dedo del pie.
- Piel y faneras: más piel en la región cervical, especialmente en el periodo neonatal.
- Genitales: hay disminución de los genitales y se presenta la **criptorquidia**: Testículo(s) no descendido (Mercé-Artigas, 2013).

¿Qué es la Hipotonía?

La hipotonía es la condición que da lugar a la disminución del tono muscular, tiene como causas desde daños cerebrales, trastornos en músculos, nervios, genes o cromosomas; el movimiento muscular y el tono muscular involucran funciones del cerebro, medula espinal, nervios y músculos, en el caso de los niños con SD, su padecimiento se debe a los trastornos que hay genética o cromosómicamente, los cuales abarcan daño en cerebro y neurológico, que con un examen físico se sabría con detalle la evaluación del funcionamiento muscular y el sistema nervioso (Burnette, BW. 2012).

¿Qué es la Fuerza?

Es aquella que se realiza cuando se desarrolla una actividad muscular que puede ser de forma estática o dinámica. Se considera estático cuando se trata de un esfuerzo sostenido en el que los músculos se mantienen contraídos durante un cierto periodo. En este tipo de actividad hay un gran consumo de energía y un aumento del ritmo respiratorio. Se considera dinámico cuando hay una sucesión periódica de tensiones y relajaciones de los músculos que intervienen en la actividad. (Luperón, J. & López, G. 2016).

¿Qué son las variables antropométricas?

Las variables antropométricas son una agrupación de 5 apartados: medidas generales, perímetros corporales, diámetros óseos, longitudes y pliegues cutáneos. Se describen un total de 43 variables. Dentro de las medidas antropométricas incluimos: el peso o masa corporal, la estatura o talla.

Peso o masa corporal: se define como la magnitud que expresa el contenido en materia de un cuerpo; en relación con la salud, es utilizado para valorar el crecimiento y el estado nutricional (obesidad y malnutrición).

Estatura: es la distancia que existe entre el vértex y el plano de sustentación. Es uno de los indicadores más importantes del tamaño corporal. Se utiliza en estudios de salud para evaluar el desarrollo por ser una medida general y estable de crecimiento, y también para la interpretación del peso.

Pliegue cutáneo: representa el grosor de una doble capa de la piel. La piel esta formada por 3 capas principalmente. El perfil de pliegues cutáneos representa la distribución de la grasa subcutánea en las diferentes zonas del cuerpo y su sumatorio una estimación de la cantidad total de grasa subcutánea. (Canda, A.2012)

¿Qué es el acondicionamiento físico?

El acondicionamiento físico es el desarrollo físico multilateral, polifacético cuyo fin es el alcanzar una elevada capacidad del organismo, que facilite cualquier tipo de rendimiento físico deportivo. La escala de objetivos específicos en el acondicionamiento físico está constituida por el desarrollo de las diferentes cualidades físicas: 1) Coordinativas y 2) Condicionales. En términos de

acondicionamiento físico nos referimos a las cualidades condicionales o de base: 1) Resistencia, 2) Fuerza, 3) Velocidad y 4) Flexibilidad. (López, J. et al.1990)

Enfermedades comunes en los niños con Síndrome de Down

Entre las enfermedades más comunes que puede presentar un niño con SD son:

- **Cardiopatías congénitas:** el porcentaje en recién nacidos es del 40% a 60% en niños con SD. Las más comunes son el canal aurículo-ventricular completo en un 53,4% y comunicación interventricular en un 24,7%. También el ductus aislado es otra enfermedad común con un 7,5%, la comunicación interauricular tipo ostium primum en un 5,9%, la tetralogía de Fallot con 4,9% y todas las demás en un 3,4%.
- Hay presencia de malformaciones en el aparato digestivo con un porcentaje de 10 a 12%.
- **Hipotiroidismo congénito:** es una enfermedad que puede ocurrir en la población en general, pero es más común en niños con SD, en la población normal 1 de cada 3000 recién nacidos vivos nacen con este padecimiento, en niños con SD 1 de cada 141 recién nacidos vivos.
- **Ortopedia:** existen anomalías a nivel craneal, torácicas, incurvación frecuente del quinto dedo de la mano, luxación congénita de caderas.
- **Audición:** pueden presentar secreciones en el oído y la variación en el diámetro de este, haciendo que los sonidos sean ausentes o disminuidas.

- Hematología: se puede presentar el síndrome de hiperviscosidad en la sangre, teniendo como consecuencia hipertensión pulmonar. De un 20-30% que tengan desarrollos anormales o mutaciones a la edad de 3-5 años pueden desarrollar leucemia megacarioblástica aguda (Fernández-Delgado, 2012).

¿Cómo influye la Actividad Física en los niños con Síndrome de Down?

Una forma para lograr una buena integración social es por medio de programas deportivos, al momento de estar practicando algún deporte o actividad física los niños con Síndrome de Down proyectan una imagen normalizada y comparten sus ilusiones, esfuerzo y cansancio de manera cooperativa. Esto a su vez nos demuestra algunas razones por lo que la actividad física es de suma importancia en el desarrollo infantil de los niños con Síndrome de Down, tales como:

- Interacción entre los niños con diferentes discapacidades.
- Diversión motora.
- Experimentación, desarrollo y esfuerzo de las capacidades motrices.
- Mejora espacial.
- La actividad física es donde hay integración humana sin conflictos y barreras psicológicas.
- Ofrece mayor oportunidad de éxito (Pérez-Pineda & García-García, 2010).

Adaptaciones curriculares de Actividad Física en los niños con Síndrome de Down

Se entiende por adaptación curricular a todas aquellas modificaciones de los elementos de currículo a fin de zacear las necesidades que tienen los alumnos, por eso antes de iniciar con el deporte en niños con SD es prioridad contactar primero con especialistas en medicina deportiva, los cuales se encargaran de realizar estudios y exploraciones necesarias para tener un control y seguimiento personal (Mosso, Santander, Pettinelli, Valdés, Celis, Espejo, Navarro & Sepúlveda, 2011).

Se necesita adaptar el ejercicio de acuerdo con la edad y el estado físico individual de los niños, esto se realiza aumentando la carga de manera progresiva. Se deben de buscar los horarios más accesibles y adecuados para la práctica deportiva con sus sesiones de calentamiento para el cuerpo en general, esto tiene que estar acompañado de una hidratación correcta ingiriendo líquidos abundantemente con una alimentación sana y equilibrada, añadiendo tiempos de descanso adecuados (Martínez, S. 2011).

Otro punto importante para el trabajo con personas con discapacidad psíquica es el material para utilizar, por lo regular es el mismo utilizado en educación física, sin embargo, debe ser utilizado con ciertas condiciones:

- Evitar utilizar demasiados objetos. Es recomendable que estos objetos sean grandes y lentos para tener una mayor manipulación. Con el tiempo aumentará su tamaño y su velocidad en manera gradual.
- Hay que tener en cuenta que los mismos materiales utilizados en las sesiones de juego pueden ser creados por los propios alumnos, dependiendo de su motivación y participación.

El objetivo de un docente de alumnos con SD es desarrollar su dominio emocional, su inteligencia motriz y sus capacidades emocionales mediante la intervención del cuerpo para hacer surgir nuevas maneras de socialización (Pérez-Pineda & García-García, 2010).

¿Qué beneficios tiene la Actividad Física en los niños con Síndrome de Down?

Se sabe que mantener un nivel de actividad física regular reduce enfermedades como la hipertensión, diabetes, cardiopatías coronarias, cáncer de mama y de colon, así como también baja los niveles de depresión en los individuos, incrementa la salud ósea y funcional de su organismo, debido al bajo nivel de actividad física en los niños con SD se incrementan las posibilidades de poseer problemas de salud al tener incidencia en obesidad y enfermedades cardiovasculares; es por eso que mantener activa a una persona con SD llega a estimular su estado físico y psíquico al proporcionarle oportunidades de sentirse parte de un círculo conjunto lo ayuda a descubrir capacidades propias.

La adquisición de nuevas ejecuciones físicas engloba su mejora en la orientación espacial, aumenta su postura corporal la cual contribuye a generar y mantener un equilibrio estático, aumenta la percepción de la diferenciación de cuerpos, su coordinación general es reforzada y desarrolla fuerza muscular (Fernández-Delgado 2012).

1.6 ANTECEDENTES

Ordoñez, Rosety & Rodríguez en 2006 bajo la preocupación de prestar atención al aumento de la masa corporal por poblaciones discapacitadas, especialmente por personas con retraso mental, diseñaron estrategias adecuadas basadas en actividades físicas que pudieron realizarse fácilmente para garantizar la adherencia como un estilo de vida saludable. Para alcanzar este objetivo, se sometieron 22 adolescentes varones con síndrome de Down (edad media: $16,2 \pm 1,0$ años) a una intervención de ejercicio físico de 12 semanas que consta de tres sesiones de una hora por semana tanto en agua como en tierra durante 12 semanas. El porcentaje de masa grasa se calculó a partir de datos antropométricos de acuerdo con la ecuación de Durnin-Womersley. De acuerdo con el índice de masa corporal, se observó que el 31.8% de los individuos estudiados presentaron el sobrepeso y el 27.3% de ellos eran obesos antes de comenzar nuestro experimento. El valor medio del porcentaje de masa grasa se redujo significativamente, de $31.8 \pm 3.7\%$ a $26 \pm 2.3\%$, al final del estudio ($p = 0.021$). Los adolescentes con síndrome de Down fueron capaces de reducir su porcentaje de masa grasa significativamente bajo un programa de entrenamiento de 12 semanas, que podría tener un importante impacto con la obesidad y en la calidad de vida de esta población.

Barbosa, Fernandes P. y Fernandes F. en el 2009, dieron a conocer en un estudio tanto las características dermatoglíficos y antropométricas de la fuerza de presión palmar en personas con Síndrome de Down de los usuarios del FUNAD en la ciudad

de João Pessoa- Paraíba. Se seleccionaron treinta individuos para su evaluación, con edad entre 10 y 30 años (masculino, $n = 18$; mujeres, $n = 12$). Por lo tanto, las variables fueron la masa corporal, la altura, el índice de masa corporal, la fuerza de prensión palmar y el dedo de impresión palmar y complejo fueron identificados. La prueba de Shapiro-Wilk verificó la distribución de la normalidad, donde como los datos no paramétricos se verifican con la prueba de Mann-Whitney y los datos paramétricos con la prueba "t" de Student. Los resultados fueron que no hubo diferencias significativas ni en la antropometría, ni en la dermatoglia, siendo la fuerza estadísticamente diferente con la fuerza absoluta ($p = 0,00$) y la fuerza total relativo ($p = 0,01$). Así, se llegó a la conclusión de que los individuos con Síndrome de Down revelan características específicas en las medidas antropométricas, la fuerza muscular y dermatoglia cuando se observa en cuanto a sexos.

También Mosso en el año de 2011, mostró el estado nutricional en niños con Síndrome de Down, la capacidad aeróbica y resistencia al esfuerzo muscular antes y después de una intervención en actividad física; utilizando la participación de 18 niños con edades de entre 5 y 10 años. Se excluyó a menores de 5 años por considerarse no aptos para intervención de actividad física por hipotonía y baja motricidad. A niños mayores de 10 años y a niños con la existencia de cardiopatías congénitas. Se implementó un programa de actividad física que demostró que los niños son SD obtuvieron cambios en su fuerza muscular y disminución de la hipotonía. Se hizo la comprobación de resultados positivos de A.F en niños con SD.

Años después Boer & Moss en el 2016 determinaron el efecto del entrenamiento aeróbico continuo (CAT) frente al entrenamiento intervalado (IT) en parámetros antropométricos, físicos, funcionales y de salud seleccionados de adultos con Síndrome de Down. Fueron seleccionados 42 adultos con SD (25 hombres y 17 mujeres) con una edad promedio de 33.8 (\pm 8.6) años, se asignaron de manera aleatoria a uno de los tres grupos (IT, CAT y control), para la realización de pruebas durante 12 semanas. El grupo de TI realizó 10-30 s todos los sprints con 90 s (relación trabajo-descanso 1: 3) de baja cadencia, ciclismo de baja intensidad o caminar. El grupo de CAT realizó ciclismo continuo y caminar a una intensidad del 70-80% del pico de VO₂. Después de 6 semanas de entrenamiento, la intensidad de la CAT se incrementó al 85% del pico de VO₂, mientras que la intensidad del grupo de TI permaneció "fuera de control". Se implementó un aumento de 5 minutos de duración después de 6 semanas para ambos grupos de entrenamiento. Para evaluar las diferencias previas entre grupos, se realizó un análisis repetido de covarianza con la prueba de Bonferroni. Después de 12 semanas de entrenamiento, el peso corporal y el índice de masa corporal disminuyeron significativamente más en el grupo de TI en comparación con el control y CAT ($P < 0.05$). Los participantes en el grupo de TI disminuyeron su peso corporal de 71.4 \pm 8 a 69.4 \pm 8 kg y su índice de masa corporal de 29.3 \pm 4 a 28.5 \pm 4 kg / m². Se observaron mejoras significativas para los parámetros funcionales y la fuerza de la pierna para CAT en comparación con el control ($P < 0,05$). Los participantes en el grupo de CAT mejoraron su rendimiento en la distancia de caminata de 6 minutos (499 \pm 78 a 563 \pm 75 m), 8 pies hacia arriba y hacia atrás (5,9 \pm 1.2 a 4.8 \pm 0.9) y la fuerza de la

pierna (13.1 ± 2 a 15.2 ± 2). El pico de VO₂ y el tiempo hasta el agotamiento mejoraron significativamente tanto en el grupo de TI como en el de CAT en comparación con el control ($P < 0,01$). Por otra parte, una mejora significativa para el pico relativo de VO₂ también se determinó para TI en comparación con CAT ($P < 0,05$). Los participantes en el grupo de TI aumentaron su pico de VO₂ de 32 ± 8 a 37 ± 8 ml / min / kg. La frecuencia cardíaca submáxima y los valores de VO₂ mejoraron significativamente dentro de ambos grupos de ejercicio ($P < 0.05$).

Por último, Acha, A. realizó el trabajo de compilación de estudios sobre la relación entre la antropometría y aptitud física en síndrome de Down (SD) así como una investigación propia, sus objetivos específicos de la investigación se centran en describir las características físicas, antropométricas y la aptitud física si existe o no relación entre estos factores. Para la descripción de los valores antropométricos, se utilizaron tres tipos de medidas: la talla, el peso y la talla sentado, con lo que después se determinó el índice de masa corporal (IMC). El segundo tipo de mediciones realizadas fueron: los pliegues subcutáneos tricípital y subescapular, a través de los cuales se pudo obtener el porcentaje graso mediante la fórmula que Slaughter, Lohman, Boileau, Horswill, Stillman y Van Loan (1988) utilizaron para poblaciones en edad infantil y juvenil sin discapacidad.

En el caso de la aptitud física, los valores que se tuvieron en cuenta fueron los resultados de cuatro pruebas de condición física. Para la fuerza se tuvo en cuenta el resultado de la dinamometría manual; para la potencia de miembros inferiores, el

salto horizontal desde la posición de pies juntos; para la velocidad-agilidad, se midió el tiempo realizado en la prueba de 4 x 10 metros y por último para la capacidad aeróbica, se tuvieron en cuenta los resultados de la prueba Course Navette. Participaron en el estudio 89 personas de ambos sexos con SD, de entre 11 y 20 años. Las conclusiones del estudio, según los resultados obtenidos, indican que, desde el punto de vista antropométrico, en general los chicos muestran valores de peso y talla mayores que las chicas. Teniendo en cuenta los valores de IMC y del índice cintura-cadera, la muestra se encuentra dentro de los límites de la normalidad, pero si tenemos en cuenta el porcentaje graso o la suma de los valores de IMC alto y el porcentaje graso alto, la mayoría de la muestra se encuentra en valores poco saludables. En lo que se refiere a la aptitud física, en general, los chicos obtuvieron mejores valores que las chicas y, también en general, evoluciona de forma paralela a la edad. Los resultados en las pruebas de dinamometría son los únicos en los que se observaron correlaciones significativas con las mediciones antropométricas (peso, tallas y perímetros corporales).

CAPITULO 2. METODOLOGÍA

2.1 MUESTRA

Se reclutaron 22 niños con Síndrome de Down de 8 a 16 años, 13 niños para grupo experimental y 9 para grupo control.

2.1.1. Criterios de inclusión

- Estar en el rango de edad señalado.
- No tener cardiopatías congénitas, problemas graves del corazón y que no hayan sido sometidos a algún programa de acondicionamiento físico anteriormente o en caso contrario que practiquen deporte.
- Consentimiento de los padres de los menores, informe de aceptación de las características del programa, así como la libertad de deserción del programa en consideración personal.

2.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación adopta un diseño de tipo Cuasi-Experimental, grupo experimental de 13 niños y grupo control de 9 niños, la muestra fue aleatoria, llevado a cabo en el Centro de Atención Múltiple Guaycura (CAM) de la ciudad de Tijuana, Baja California.

2.3 VARIABLES E INSTRUMENTOS

Variable independiente

Programa de Acondicionamiento Físico y Fuerza Física Isométrica Manual.

Variables dependientes

Fuerza Isométrica. Se midió con un dinamómetro hidráulico de mano/ MSD Evaluation Products Modelo SH5001, utilizado para prueba de dinamometría manual. El sujeto se encontrará de pie y sujetará el dinamómetro con la mano, teniendo un agarre lo más firmemente posible con los dedos. El brazo estará un poco flexionado y permanecerá en el costado, situándose la palma de la mano en el muslo, pero sin tocarlo.

Talla. Fue medida con un Estadímetro Tallímetro SECA modelo 213, es utilizado para saber la talla (estatura) de un individuo. El sujeto se colocará de pie encima de la plataforma del estadímetro dándole la espalda a la barra de este, los talones completamente pegados al borde del estadímetro, la vista debe de mantenerla hacia

enfrente con sus brazos a los costados, deberá realizar una inspiración máxima y mantenerla para ser calculada su estatura.

Peso. Báscula Tanita Bc533 Innerscan Beurer Omron Nutricion Grasa, utilizado para saber la masa corporal de un individuo. Debe de ser medido con el mismo peso o similar de la vestimenta que teníamos al momento de nacer. Generalmente menos ropa hace un cálculo mucho más exacto. El sujeto deberá de colocarse en el centro de la báscula cuando en ella aparezcan ceros, con su peso bien distribuido en ambos pies, espalda y cadera rectos con la vista al frente.

IMC. Fue analizado por medio del índice de Quetelet (asociación entre la masa y talla), utilizado para saber en qué estado nutricional se encuentra el sujeto, de acuerdo con los valores que asigna la Organización Mundial de la Salud (OMS). La fórmula es realizada mediante un cálculo obtenido con el peso en kilogramos del sujeto sobre su talla o estatura al cuadrado. El resultado es comparado con los valores ya asignados por la OMS para determinar su clasificación.

Pliegue de Tríceps. Se tomaron las muestras con un Plicómetro Slim Guide Antropométrico Medidor de Grasa, utilizado para medir pliegues corporales. El sujeto deberá estar relajado en posición de pie, con su brazo derecho o izquierdo relajado dependiendo cual sea su lado dominante. Deberá realizar una ligera rotación externa con su brazo y el codo deberá quedar extendido por el lado del

cuerpo. Con dedo pulgar y dedo índice se toma un pliegue de la piel, tomando en cuenta la mitad de la longitud del codo hacia el hombro.

Pliegue de Pantorrilla. Se tomaron las muestras con un Plicómetro Slim Guide Antropométrico Medidor De Grasa, utilizado para medir pliegues corporales. El sujeto deberá estar de pie en una posición relajante con sus brazos a los costados y el pie dominante (sea derecho o izquierdo) colocado arriba de una caja. La correcta posición de la rodilla y la pierna será en un ángulo de 90°, el isquiotibial deberá de estar relajado, el pliegue se toma de forma paralela al eje largo de la pierna.

Procedimiento

Se contacto por medio del Centro de Atención Múltiple Guaycura (CAM Guaycura) a los padres de familia con hijos con Síndrome de Down (SD) entre las edades de 8-16 años, sin presencia de problemas cardíacos congénitos y problemas cardiovasculares, se logró reclutar a 22 niños (13 experimental y 9 control) necesarios para la realización del programa. Se les explicó el objetivo propuesto a alcanzar con la aplicación del programa, de la misma manera se les presentó la carta de consentimiento a los padres de los niños con SD donde a los aplicadores del programa son deslindados de completa responsabilidad, ya que la participación en dicho programa es de forma voluntaria, teniendo la posibilidad de desertar en el momento que se desee. Siendo expuestas con anterioridad las características que deben poseer los niños para poder realizar los ejercicios implicados en el programa; y aprobando las mismas, es como fueron seleccionados. Se realizaron tres pruebas diagnósticas para determinar fuerza, hipotonía e IMC en niños con Síndrome de Down. Se aplicó un programa de activación física durante 55 minutos con ejercicios progresivos (aumento de fuerza, aumento de tono muscular, control de IMC) 5 días a la semana, durante 16 semanas consecutivas, cada sesión constó de 3 partes: la fase inicial donde se obtuvo que el niño entre en fase de calentamiento y se familiarizo con el material que fue utilizado para las distintas actividades que se llevaron a cabo; la fase medular es la parte importante de la sesión, puesto que es donde se realizaron los ejercicios con los cuales se buscó obtener resultados positivos, la fase final consto de obtener relajación muscular, respiratoria y mental

de los niños, con el llegaron al estado inicial de la sesión; los niños lograron experimentar fatiga, cansancio, dolor muscular y cambios en su estado de ánimo.

Desglose de la sesión:

- 1. Fase inicial:** esta fase se enfocó principalmente en la lubricación de articulaciones y la elevación de temperatura, de forma lúdica los niños, a base de juegos cooperativos e individuales comenzaron a activar su cuerpo. La duración de esta fase oscila entre los 5-10 minutos.
- 2. Fase medular:** es la parte principal del entrenamiento, esta se llevo a cabo a base de circuitos por estaciones, tábatas por tiempo y repeticiones focalizadas. Se utilizaron diferentes implementos, tales como discos de peso, cuerdas de tensión, mancuernas, balones medicinales y handgrips. Los ejercicios fueron enfocados principalmente en tren superior, segmentados por grupo muscular, priorizando a los principales músculos que intervienen en la fuerza de presión manual (antebrazo, bíceps, tríceps, hombros y pectorales); se aplicó un peso inicial de 500 grs y 1kg, dichos pesos culminaron en 1kg y 4kg. Ejercicios con implementos tales como: curl de bíceps, extensión de tríceps, press de pecho, handgrip con grados de tensión diferente, lanzamientos de forma variada, etc. Los ejercicios con peso corporal se enfocaron en liberar la tensión muscular después de la utilización del implemento, principalmente distintos estilos de push ups. La fase medular tiene una duración de 25-35 minutos.

3. **Fase final:** bajando la intensidad de los ejercicios de forma gradual se buscó llegar a la fase final, en donde después de recuperar el ritmo cardiaco inicial, se realizó una serie de estiramientos focalizados caudal-céfalo, para enfatizar la relajación muscular en tren superior. Esta fase tiene una duración aproximada de 10 minutos dependiendo del desgaste obtenido en la sesión.

2.5. ANALISIS ESTADISTICO

Se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 20.0 para el análisis de los resultados. Se realizó estadística descriptiva para describir fuerza isométrica y las características antropométricas de la muestra. Se aplicó un análisis de varianza 2 x 2 para determinar la significancia estadística por efecto de la intervención en ambos grupos.

CAPITULO 3 RESULTADOS

RESULTADOS

T.1 Características de los participantes

	GRUPO EXPERIMENTAL n= 13	GRUPO CONTROL n= 9
SEXO	M= 46%(6) F= 54% (7)	M= 55% (5) F= 45% (4)
EDAD	12.3 ± 2.06 S.D = 76 % (10 niños)	11.4 ± 1.94 S.D = 77 % (7 niños)
CONDICION	S.D - T.A = 16 % (2 niños) S.D - T.E.A - T.D.A.H = 8 % (1 niños)	S.D - T.A - T.D.A.H = 23 % (2 niños)

En la tabla 1, se muestran las características de los participantes en el programa. El grupo experimental (GE) que contaba con 13 participantes y el grupo control (GC) con 9 participantes, tuvieron una distribución del 46% del sexo masculino y 54% del sexo femenino en el GE, mientras que el GC 55% del sexo masculino y 45% del sexo femenino. En el GE la edad fue de 12.3 años con una desviación estándar de 2.06, mientras que en el grupo control fue de 11.4 años con una desviación estándar de 1.94. El 76% de los participantes del GE, tenían solo la condición de Síndrome de Down (SD), el 16% tenían SD y Trastorno Autista (TA), mientras que el 8% presentaban SD, TA y Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH). En el GC el 77% de los participantes tenían solo SD, y el 23% tenían SD, TA y TDAH.

T.2 Características antropométricas y físicas de la muestra						
	GRUPO EXPERIMENTAL			GRUPO CONTROL		
	n= 13			n= 9		
	INICIO	FINAL	P	INICIO	FINAL	P
ESTATURA (cm)	134.6 ± 6.4			132.7 ± 4.8		
PESO (kg)	39 ± 5.3	37.6 ± 6.2	0.007	39.74 ± 7.8	38.5 ± 4.7	0.01
IMC (kg/m ²)	22.2 ± 2.5	20.7 ± 2.5	0.0001	23.29 ± 4.9	21.9 ± 4.6	0.0012
PP (mm)	14.9 ± 5.5	12.8 ± 5	0.008	14.88 ± 3.1	14.55 ± 3.2	0.39
PT (mm)	13.7 ± 4.9	14.4 ± 4.5	0.38	16.22 ± 5.3	15.9 ± 5.5	0.7
ISO (kg)	4 ± 2.4	9.2 ± 2	0.0001	2.2 ± 1.3	3.44 ± 1.4	0.1

En la tabla 2 están presentados las características antropométricas y físicas de los participantes del programa, así como el grupo control. La estatura en el GE fue de 134.6 cm con una desviación de 6.4, mientras que en el GC fue de 132.7 cm con una desviación de 4.8. En el GE, el peso fue de 39 ± 5.3 kg y de 37.6 ± 6.2 kg al inicio y al final, respectivamente (p=0.007). Por su parte, en el GC el peso fue de 39.74 ± 7.8 y de 38.5 ± 4.7 al inicio y al final, respectivamente (p=0.01).

El IMC en el GE fue de 22.2 ± 2.5 kg/m² y 20.7 ± 2.5 kg/m² en las pruebas iniciales y finales, respectivamente (p=0.0001). Mientras que en el GC, 23.29 ± 4.9 kg/m² y 21.9 ± 4.6 kg/m² durante el pretest y el posttest, respectivamente (p=0.0012). Respecto al pliegue de pantorrilla (PP), en el GE fue de 14.9 ± 5.5 mm al inicio y de 12.8 ± 5 mm al final con una significancia estadística igual a 0.008, mientras que en el GC fue de 14.88 ± 3.1 mm y 14.55 ± 3.2 mm al inicio y al final, respectivamente (p=0.39). El pliegue de tríceps (PT), en el GE fue de 13.7 ± 4.9 mm al inicio y de 14.4 ± 4.5 mm al final (p=0.38). Por otra parte, en el GC fue de 16.22 ± 5.3 mm y 15.9 ± 5.5 mm al inicio y al final, respectivamente (p=0.7). En la valoración de la fuerza isométrica (ISO) el GE al inicio registró 4 ± 2.4 kg y 9.2 ± 2 kg al final (p= 0.0001). En cuanto al GC, sus resultados fueron 2.2 ± 1.3 kg y 3.44 ± 1.4 kg al inicio y al final, respectivamente (p=0.1).

CAPITULO 4. DISCUSIÓN

DISCUSIÓN

Se observó un incremento significativo de la fuerza isométrica en el GE, mientras que en el GC se mantuvo. Este resultado es consistente con lo reportado en el estudio de Luperón et al. (2016), en el cual observaron que la fuerza en los niños con SD se encuentra por debajo del valor medio indicando pobres valores de fuerza si no hay una intervención. Este resultado se debe a que no hay un programa para el mejoramiento de fuerza en las personas con SD que pueda tener un seguimiento gradual para obtener resultados benéficos (Luperón et al., 2016).

Se obtuvo un resultado significativo en cuanto al pliegue PP en el GE con una disminución considerable, mientras que en el GC hubo un aumento de pliegue en la pantorrilla. Este resultado es consistente de acuerdo con el estudio presentado por Guerra, (2001) donde se comparan las variables descriptivas de las muestras entre el grupo activo (GE) con el grupo sedentario (GC), dando como resultado en el grupo de sedentarios (GC) un aumento de porcentaje graso en pliegues respecto al inicio del estudio. Este resultado se obtiene porque en el GC no hay alguna actividad física que regule el porcentaje de grasa para los individuos, a diferencia del GE que se mantienen activos constantemente (Guerra, 2001).

En cuanto al IMC en ambos grupos hubo una disminución significativa en relación con la última evaluación, sin embargo, en el GE la disminución fue mayor. Este resultado es consistente en el estudio realizado por Aicha (2017) quien reportó un extenso análisis de diferentes programas de intervención física, entrenamiento e iniciación deportiva que comprenden desde 12 semanas hasta los 6 meses de

duración, se obtuvieron resultados antropométricos que indicaron una disminución del IMC y porcentaje graso en el grupo intervenido y un aumento en el control. Este resultado puede concluirse que, efectivamente el grado de sobrepeso y obesidad presente en el GC se ve ligado a la falta de: 1) Un programa de actividad física, 2) Un programa adaptado de educación física incluida en la curricula y 3) Hábitos saludables. Si no se mantiene un control o fijación de actitudes y hábitos saludables se propicia un incremento del IMC.

Se observó una disminución del peso corporal considerable con un resultado significativo en el GE, de igual manera se presenta un resultado significativo en el GC pero una disminución del peso muy por debajo de la obtenida en el otro grupo. Este resultado es consistente con lo obtenido en el estudio de Boer y Moss donde se demostró el impacto de un programa 12 semanas de entrenamiento aeróbico continuo en la composición corporal en adultos, en el cual su grupo GE de IT (entrenamiento interválico) obtuvo mejores resultados en comparación con el GC y CAT (entrenamiento aeróbico continuo).

LIMITACIONES

La aplicación del programa fue exclusiva para un Centro de Atención Múltiple CAM Jardín Guaycura en la ciudad de Tijuana, donde se contaba con muy poca población con Síndrome de Down (22 participantes), Ya que fue la única institución que nos permitió la aplicación del programa dentro del periodo escolar Enero-Mayo 2016.

FORTALEZAS

Este estudio contó con un grupo control, los del grupo intervenido tuvieron una asistencia igual o mayor al 80% de las clases del programa. Es el primer estudio realizado con esta población en Tijuana, BC. Los participantes de la investigación no realizaban actividad física fuera de la sesión diaria del programa, esto contribuyó a que los resultados obtenidos no fueran afectados o modificados por actividades ajenas al programa.

RECOMENDACIONES

- En necesario incluir en la intervención la capacitación de los padres de los niños con SD, para que conozcan los beneficios que tiene el acondicionamiento físico para sus hijos, ya que debido a la ignorancia de estos temas no hay tanto apoyo y/o asistencia de estos.
- Para una mejor calidad de vida de la población con SD es importante que se implemente un programa de acondicionamiento físico continuamente que brinde un desarrollo físico óptimo para su desempeño durante la niñez y la adolescencia, para así facilitar su integración social y laboral en la etapa adulta.
- Crear el hábito de mantenerse activo físicamente y con esto potenciar sus aptitudes y habilidades físicas, así como intelectuales. Dicho proceso de formación deberá de ser progresivo y utilizar diferentes estrategias con el fin de que siempre se encuentren dentro de sus actividades diarias.
- Incrementar el número de participantes en la intervención tanto en grupo experimental, así como en el grupo control. Dicho aumento ayuda a crear mayor fiabilidad en resultados y análisis.
- Prolongar el tiempo de intervención y con ello obtener cambios más significativos en los aspectos a analizar.
- Crear estudios de comparación entre las diferentes instituciones educativas públicas que cuenten con una población estudiantil con las mismas características y condiciones de inclusión.

- Llevar un seguimiento en cuanto a la ingesta calórica diaria de los participantes, para tener mayor influencia en peso e IMC. También tener una evaluación diagnóstica de su estado nutricional al momento de iniciar con el programa.
- Considerar más variables para observar ampliamente los beneficios de la actividad física en esta población.

CAPITULO 5. CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

- Los participantes del grupo experimental del programa mostraron un aumento sobre la fuerza isométrica a diferencia del grupo control.
- Se observó una disminución del pliegue de pantorrilla obtenido en pretest después de la intervención en el grupo experimental.
- En ambos grupos (GE y GC) es notable la disminución del Índice de Masa Corporal.
- Los niños son SD estudiados presentan un alto índice de sobrepeso respecto al considerado que deberían de tener de acuerdo con su edad y estatura.
- La aplicación del programa favoreció a la participación de la mayoría de los niños con Síndrome de Down dentro de esta institución.

REFERENCIAS

1. Acha, A. (2017). Actividad Físico-Deportiva, aptitud física y antropometría en adolescentes con Síndrome de Down. Departamento de Educación Física, Deporte y Motricidad Humana España. Tesis Doctoral. Pág. 204-212
2. Ayela, Ma. R. (2009) Obesidad: Problemas y soluciones. ECU: Editorial Club Universitario. Pág. 9-10.
3. Barbosa, E., Fernandes, P. y Fernandes-Filho, J. (2009). Anthropometry, muscular strength and dermatoglyphics of individuals with Down's Syndrome. *Fit Perf J.* Jul-Aug; 8(4): 269-278.
4. Bastidas, M., Ariza, G. y Zuliani, L. (2013). Reconocimiento del niño con Síndrome de Down como un sujeto de crianza. *Rev Fac Nac Salud Pública*, 31(1): 102-109.
5. Benitez-Sillero, J. y Perez-Navero. Influencia de la fuerza muscular isométrica de las extremidades superiores en el estrés oxidativo en niños. *Rev Int de ciencias del deporte*, 22(7), 48-57.
6. Boer, PH., Moss, SJ. (2016) Efecto del entrenamiento aeróbico continuo frente al intervalo en parámetros antropométricos, fisiológicos y funcionales seleccionados de adultos con Síndrome de Down. DOI: 10.1111/JIR.12251
7. Burnette, BW. (2012) The Hipotonic (floppy) Infant. *Neurology in Clinical Practice*. Ed. Philadelphia. 6th ed. Cap 27.
8. Calahorro, F., Torres-Luque, G., López-Fernández, I. y Álvarez, E. (2014) Niveles de Actividad Física y Acelerometría: Recomendaciones y patrones de movimiento en escolares. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, Volumen 14, 3, 129-140.
9. Canda, A. (2012) Variables antropométricas de la población deportista española. Edición digital: ISSN: 2173-8963
10. Comité de Medicina del Deporte y de Aptitud Física (2001). Entrenamiento de fuerza en niños y adolescentes. *Pediatrics* Vol. 107: 1470-14.
11. Fernández, E. (2017). Programa de ejercicios físicos orientados a niños con Síndrome de Down para mejorar su acción motriz. UTMACH, ECUADOR.

12. Fernández-Delgado, R. (2012). Síndrome de Down. ¿Qué ha cambiado? Rev. Esp Pediatr; 68(6): 403.
13. Fundació Catalana de Síndrome de Down (2012). Tu Bebe con Síndrome de Down
Recuperado de: <http://www.fcsd.org/es/-tu-beb%C3%A9-con-el-s%C3%ADndrome-de-down-19853.pdf>
14. González-Agüero, A., Villarroya, M., Vicente- Rodríguez y Casajus, J. (2009) Masa muscular, Fuerza Isométrica y dinámica en las extremidades inferiores de niños y adolescentes con Síndrome de Down. Biomecánica, 17 (2): 46-51.
15. Guerra, M. (2000). Síndrome de down y respuesta al esfuerzo físico. Escola de mediana del Ieducacio Fisica i l'esport.
16. López-Menchero, J. et al(1990) Educación Física Escolar. Editorial Esteban Sanz Martínez. (387-388)
17. Luperón, J., López, G., (2016). Influencia del esfuerzo físico en el mejoramiento de la calidad de vida de los niños con Síndrome de Down de las escuelas especiales Nuevo Amanecer y Alba Salazar de la Provincia de los Ríos, Ecuador. Journal of Science and Research. Volumen I. Número 1. PD1.10
18. Madrigal, A. (2010) El Síndrome de Down. Recuperado de: http://sid.usal.es/idocs/F8/FDO10413/informe_down.pdf
19. Madrigal, L., Solano, H. (2008). Capacidad aeróbica y composición corporal en sujetos con retraso mental y Síndrome de Down. Universidad Nacional, Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Ciencias del Deporte, Costa Rica.
20. Martínez, S. (2011) ¿Qué sabemos de? El Síndrome de Down. Editorial CSIC y Catarata.
21. Mosso, C., Santander, P., Pettinelli, R., Valdés, M., Celis, M., Espejo, F., Navarro, L., Sepúlveda, F. (2011). Evaluación de una intervención en actividad física en niños con Síndrome de Down. Revista Chilena de Pediatría, 82(4):311-318.
22. Ordonez, F., Rosety, M., Rosety-Rodriguez, M. (2006). Influence of 12-week exercise training on fat mass percentage in adolescents with dow syndrome. Med sci monit, 12 (10).

23. Organización Mundial de la Salud (2010). Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. Recuperado de <http://.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/>
24. Pérez-Pineda, A. y García-García, B. (2010) Síndrome de Down y Deporte. Recuperado de <http://www.efderportes.com/efd146/sindrome-de-down-y-deporte.html>
25. Platonov, V. (2015) La preparación Física. Paidotribo. 4ta Edición. Pág. 149.
26. Roldan, J-A (2012). Los Bebés con Trisomía tienen Derecho a Vivir. Fundación Iberoamericana de Down 21. Recuperado de: http://www.down21materialdidactico.org/libroelbebe/los_bebes.pdf
27. Ruiz- Rodríguez, E. (2012). Programación educativa para escolares con Síndrome de Down. Fundación Iberoamericana de Down 21. Pág. 47.
28. Secretaria de Salud. Gobierno de México.2017
29. Silva, N., Silva, S., Gómes-Filho, A. y Fernandes-Filho, J. (2009). Comparative Study of the manual handgrip forcé in individuals with Down Syndrome. Fit Perf J. Sep-Oct; 8(5): 383-8.

ANEXOS

CARTA DE CONSENTIMIENTO.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE DEPORTES, EXTENSIÓN TIJUANA



CARTA DE CONSENTIMIENTO

Tijuana, B.C., a _____ de
_____ del 2016

SR.(A) padre de familia:

Usted _____ como tutor/responsable del niño(a) _____ del grupo _____ declara libre y voluntariamente la participación del menor en el Proyecto "EFECTOS DE UN PROGRAMA DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO EN NIÑOS CON SÍNDROME DE DOWN SOBRE FUERZA E IMAC" el cual constará de pruebas físicas diagnósticas, durante y después del programa así como sesiones de entrenamiento de 1 hora de duración, llevándose a cabo en el la cancha deportiva del Centro de Atención Múltiple Guaycura (CAM).

Esta consiente de los procedimientos, pruebas y métodos a los cuales su hijo/a será participe para lograr los objetivos mencionados en la plática, de la misma forma declara que la salud de su hijo es íntegra y cumple con los requisitos de inclusión para el programa.

La participación consistirá en pruebas físicas: Presión Manual Isométrica (tomada con un dinamómetro hidráulico) y de composición corporal Talla (tomada con Estadiómetro Tallimetrico). Peso (tomado con Bascula Tanita), IMC (analizado índice de Quetelet), Pliegue de Tríceps (tomado con Plicómetro Antropométrico) y Pliegue de Pantorrilla (tomado con Plicómetro Antropométrico). El programa de acondicionamiento se realizará los días lunes a viernes, con un horario de 11:00 am a 12:00 pm durante 16 semanas, los posibles síntomas que podría presentar durante su participación.

Modificación de la frecuencia cardíaca y/o presión arterial, dolor o cansancio muscular, fatiga, mareos entre otros. Es de mi conocimiento que seré libre de retirar a mi hijo/a de la presente actividad en el momento que lo considere pertinente; también podré solicitar información del seguimiento de mi hijo/a durante su participación en el programa.

Por último, me comprometo a presentar a mi hijo/a a todas las sesiones y pruebas que se llevaran a cabo. Solo tendré de tolerancia como máximo 8 inasistencias en las 16 semanas de duración del programa, de exceder esas inasistencias los resultados de mi hijo/a no será analizados y no podré realizar objeción alguna.

Nombre del tutor/responsable: _____

Nombre del participante: _____ Edad: ____ Grupo: _____

Nombre y firma de conformidad y aceptación del tutor/responsable:

NOMBRES DE LOS PARTICIPANTES Y CONDICIÓN

	<i>Clave</i>	<i>Nombre</i>	<i>Edad</i>	<i>Condición</i>
GR UP O EX PE RIM EN TAL	1	Félix Aguilar Aranza Daniela	9	S.D
	2	Pereda García Ángel Abimelec	11	S.D- T.D.A - T.D.A.H
	3	Piedra Gutiérrez Cassandra Naomi	11	S.D
	4	Aguilar Pérez Rigoberto Javier	11	S.D - T-D.A
	5	Chávez Damien Moisés Alejandro	11	S.D
	6	Cicourel Ortiz Diana Elizabeth	11	S.D
	7	Romero Rubio Kevin	11	S.D - T-D.A
	8	Sánchez Viera Sofia Paola	12	S.D- T.D.A - T.D.A.H
	9	Tajimaroa Rodríguez Luis Giovanny	12	S.D
	10	Arce Martínez Zahira Astrid	13	S.D
	11	Espinoza Sotelo Ernesto	12	S.D
	12	Maldonado Cetina Sofia Jaquelyn	13	S.D
	13	Montoya Orozco Marlín Orlando	12	S.D - T.D.A.H
	14	Ceja Peñuelas Kelly Azeneth	14	S.D
	15	Ascención Ramírez Yamilet	16	S.D
	16	Noriega Zarate Eric Alejandro	16	S.D
GR UP O CO NT RO L	17	Amezcu Segura Jesús Eduardo	14	S.D
	18	Torres Luis Felipe	8	S.D
	19	Castellón Orozco Dulce Guadalupe	9	S.D
	20	Bracamonte Lizárraga Lorena	11	S.D
	21	Murua Evelin Orozco	13	S.D
	22	García Ángel	13	S.D

PROGRAMACIÓN DE LAS SESIONES

MES DE TRABAJO NUMERO 1 (20 SESIONES)

Objetivo semana 1: se pretendió que se generara la adaptación de los integrantes del grupo experimental a las sesiones que incluían prácticas lúdicas, así como la ejecución de ejercicios focalizados a los principales músculos que intervienen en la fuerza de presión manual (antebrazo, bíceps, tríceps, hombros y pectorales); se aplicó un peso inicial de 500 grs y 1kg. El método que se aplicó es trabajo en 4 series con repeticiones en descenso.

Sesión nº: 1	Semana: 1 (Trabajo 4 series- repeticiones descendentes)	
Enfoque en grupos musculares: antebrazo, bíceps, tríceps		
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 11 de Enero del 201
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Handgrip/ Disco de lanzamiento 500 grs./		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
CALENTAMIENTO	El puente: Se realizarán equipos de 5 integrantes, los cuales estarán formados en posición de cuatro puntos, separados ligeramente uno del otro. El último de ellos pasara por debajo de todos y tomara la posición de puente al frente de todos. El equipo que llegue primero a la distancia determinada será el ganador.	5 minutos
	Carrera de cangrejos: Los niños se colocan en posición de cangrejo, manos y pies sobre el suelo con el abdomen hacia arriba. El objetivo de la actividad es transportar el mayor número de objetos de un lugar a otro.	5 minutos
PARTE PRINCIPAL	1) Flexores y extensores (antebrazo) Material: Handgrip Descanso entre serie 15 s/ Descanso entre ejercicio 45 s a) 4x10 seg. Handgrip ejecución lenta. b) 4x08 seg. Handgrip isométrico.	5 minutos
	2) Bíceps Material: Disco 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio. Descanso entre serie 30 s/ Descanso entre ejercicio 60 s. a) Curl de Bíceps con disco (ambas manos) . b) Hammer Curl con disco (ambas manos). c) Chest Curl con disco (ambas manos).	12 minutos
	3) Tríceps Material: Disco 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio. Descanso entre serie 35 s/ Descanso entre ejercicio 60 s. a) Extensión de Tríceps (ambas manos). b) Extensión de Tríceps acostados (ambas manos).	8 minutos
	4) Ejercicios Generales 2x10 repeticiones Descanso entre serie 45 s. a) Push up pseudo.	5 minutos
VCALENTAMIENTO	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfaló .	10 minutos

Sesión nº: 2	Semana: 1 (Trabajo 4 series- repeticiones descendentes)	
Enfoque en grupos musculares: Pectorales y Hombros		
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 12 de Enero del 201
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Balón medicinal de 1kg. Balones de basquetbol		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
C A L E N T A M I E N T O	Se quema la papa: Sentados formando un círculo en el suelo, el profesor tendrá en su poder una pelota y un balón medicinal. El profesor cerrará los ojos y comenzaran en ese momento a pasar la pelota de mano en mano, mientras los alumnos dicen "se quema la papa, se quema la papa" hasta que el maestro diga se quemó y en el momento en que un alumno se quede con la pelota ese será el de la papa quemada.	5 minutos
	Que no se te caiga el balón: Los niños deberán estar lanzando los balones hacia arriba y siempre atraparlo, cuando el maestro de la indicación, deberán de cambiar de balón con otro compañero.	5 minutos
P A R T E P R I N C I P A L	1) Pectorales Material: Balón medicinal 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 30 s/ Descanso entre ejercicio 60 s (ejecución con ambas manos) a) Lanzamiento frontal de b.m. desde el pecho. b) Lanzamiento frontal de b.m. desde el pecho en impulso/Sentadilla.	12 minutos
	2) Pectorales- Hombros Material: Balón medicinal 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 30 s/ Descanso entre ejercicio 60 s (ejecución con ambas manos) a) Lanzamiento frontal de b.m. por detrás de la cabeza. b) Lanzamiento frontal de b.m. en impulso/Sentadilla hacia arriba.	12 minutos
	3) Ejercicios Generales 2x10 repeticiones Descanso entre serie 35 s a) Push up tradicional	6 minutos
V C A L M A	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfaló	10 minutos

Sesión nº: 3 Enfoque en grupos musculares: antebrazo, bíceps, tríceps	Semana: 1 (Trabajo 4 series- repeticiones descendentes)	
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 13 de Enero del 201
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Disco de lanzamiento 500 grs.		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
C A L E N T A M I E N T O	Lagartija comelona: Todos se colocarán en 4 puntos con el abdomen hacia abajo, caminando sobre la cancha en 4 puntos hasta que el profesor grite "Hay viene la lagartija", en ese momento todas las arañas (los alumnos) se harán los dormidos acostándose en el suelo, luego a la señal del profesor volverán a caminar sobre la cancha.	5 minutos
	La Telaraña: se empieza con una sola persona en el centro de la cancha, la cual deberá de tratar de atrapar a los niños que pasen cerca de él, deben de llegar al otro extremo de la cancha sin que los toquen, ya que al que toquen se unirá a la persona que atrapa, hasta que no quede ningún corredor.	5 minutos
P A R T E P R I N C I P A L	1) Flexores y extensores (antebrazo) Material: Disco 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s	8 minutos
	a) Curl de muñecas unilateral b) Curl de muñecas invertido unilateral	
	2) Bíceps Material: Disco 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s	12 minutos
	a) Curl de Bíceps con disco unilateral b) Spider Curl unilateral c) 21 curl unilateral	
	3) Tríceps Material: Disco 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s	8 minutos
	a) Extensión de Tríceps superior unilateral b) Extensión de Tríceps trasera unilateral	
	4) Ejercicios Generales 2x10 repeticiones Descanso entre serie 35 s	5 minutos
	a) Push up militar	
V C A L M A	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfaló	10 minutos

Sesión nº: 4	Semana: 1 (Trabajo 4 series- repeticiones descendentes)	
Enfoque en grupos musculares: pectorales y hombros.		
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 14 de Enero del 201
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Balón Medicinal 1kg / Disco de lanzamiento 500 grs./		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
C A L E N T A M I E N T O	Hormiguitas: El objetivo de la actividad es que el niño transporte un balón medicinal cargándolo con la espalda y en cuatro puntos, cuidando que no se caiga hasta llegar a otro extremo.	3 minutos
	Hoyitos pesados: Se coloca un cesto a distancia para cada jugador, estarán posicionados detrás de una línea rayada en el suelo, luego lanzarán una pelota medicinal intentando meterla en el cesto de algún otro compañero.	4 minutos
	Desalojemos la casa: Se dividirá el grupo en dos equipos repartidos de manera equitativa. Habrá colocados en la cancha el mismo número de objetos, el objetivo es lanzarlos al lado contrincante durante 3 minutos. El equipo con mayor número de objetos será el perdedor.	3 minutos
P A R T E P R I N C I P A L	1) Pectorales Material: Balón Medicinal 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s	13 minutos
	a) Bench Press con ambas manos b) Cristo unilateral con disco	
	2) Pectorales-Hombros Material: Balón Medicinal y Disco 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s	12 minutos
	a) Lanzamiento frontal con b.m. unilateral (codo alineado a hombro) b) Close press con ambas manos	
	3) Ejercicios Generales 2x10 repeticiones Descanso entre serie 35 s	5 minutos
	a) Push up de Cristos	
V C A L M A	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfaló	10 minutos

Sesión nº: 5	Semana: 1 (Trabajo 4 series- repeticiones descendentes)	
Enfoque en grupos musculares: antebrazo, bíceps, tríceps		
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 15 de Enero del 201
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Balón Medicinal 1kg / Disco de lanzamiento 500 grs./ Handgrip		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
CALENTAMIENTO	Bolicho extraterrestre: Se dividirá el grupo en 5 equipos con el mismo número de integrantes, cada equipo tendrá 4 discos con los cuales trataran de tirar unas latas colocadas a cierta distancia, gana el equipo que tire más latas en 8 intentos.	5 minutos
	Guiando la pelota: Tendrán un balón y deberán botarlo con las palmas de ambas manos a ritmo rápido, siguiendo el trazo indicado.	2 minutos
	El filtro: 2 Niños se colocan en el centro y ancho de la cancha, los demás tendrán pelotas de vinil y trataran de filtrarlas por la zona señalada, los niños que estén en el centro deben de moverse en forma lateral e impedir que pasen, si llegan a interceptar algún balón, el niño que lo lanzo, deberá de ponerse junto con ellos hasta que sea imposible pasar algún balón.	3 minutos
PARTE PRINCIPAL	<p>1) Flexores y extensores (antebrazo) Material: Balón Medicinal, Handgrip y disco 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s</p> <p>a) Lanzamiento Frontal de b.m. unilateral (Brazo extendido en forma vertical) Descanso entre serie 15 s/ Descanso entre ejercicio 45 s</p> <p>b) 4x10 seg. Handgrip ejecución lenta. c) 4x08 seg. Handgrip isométrico.</p> <p>d) Curl de muñecas unilateral e) Curl de muñecas unilateral invertido</p>	15 minutos
	<p>2) Pectorales-Hombros Material: Balón Medicinal Descanso entre serie 15 s</p> <p>a) 4x10 seg. Levantamiento isométrico de balón medicinal.</p>	5 minutos
	<p>3) Bíceps Material: Balón Medicinal 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s</p> <p>a) Doble Curl con balón medicinal</p>	8 minutos
	<p>4) Tríceps Material: Balón Medicinal Descanso entre serie 15 s</p> <p>a) 4x10 seg. Tríceps isométricos con balón</p>	5 minutos
	<p>Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfaló</p>	10 minutos
VCA LMA A		

Objetivo semana 2: se pretendió que se generara la adaptación de los integrantes del grupo experimental a las sesiones que incluían prácticas lúdicas, así como la ejecución de ejercicios focalizados a los principales músculos que intervienen en la fuerza de presión manual (antebrazo, bíceps, tríceps, hombros y pectorales); se aplicó un peso inicial de 500 grs y 1kg. El método que se aplicó es trabajo en 4 series con repeticiones en ascenso.

Sesión nº: 6	Semana: 2 (Trabajo 4 series- repeticiones ascendentes)	
Enfoque en grupos musculares: antebrazo, bíceps, tríceps		
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 18 de Enero del 201
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Handgrip/ Disco de lanzamiento 500 grs./		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
CALENTAMIENTO	El puente: Se realizarán equipos de 5 integrantes, los cuales estarán formados en posición de cuatro puntos, separados ligeramente uno del otro. El último de ellos pasara por debajo de todos y tomara la posición de puente al frente de todos. El equipo que llegue primero a la distancia determinada será el ganador.	5 minutos
	Carrera de cangrejos: Los niños se colocan en posición de cangrejo, manos y pies sobre el suelo con el abdomen hacia arriba. El objetivo de la actividad es transportar el mayor número de objetos de un lugar a otro.	5 minutos
PARTE PRINCIPAL	1) Flexores y extensores (antebrazo) Material: Handgrip Descanso entre serie 15 s/ Descanso entre ejercicio 45 s a) 4x10 seg. Handgrip ejecución lenta. b) 4x08 seg. Handgrip isométrico.	5 minutos
	2) Bíceps Material: Disco 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio. Descanso entre serie 30 s/ Descanso entre ejercicio 60 s. a) Curl de Bíceps con disco (ambas manos) . b) Hammer Curl con disco (ambas manos). c) Chest Curl con disco (ambas manos).	12 minutos
	3) Tríceps Material: Disco 8-10-12-15 repeticiones de cada ejercicio. Descanso entre serie 35 s/ Descanso entre ejercicio 60 s. a) Extensión de Tríceps (ambas manos). b) Extensión de Tríceps acostados (ambas manos).	8 minutos
	4) Ejercicios Generales 2x10 repeticiones Descanso entre serie 45 s. a) Push up pseudo.	5 minutos
VCALMA	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfaló .	10 minutos

Sesión nº: 7	Semana: 2 (Trabajo 4 series- repeticiones ascendentes)	
Enfoque en grupos musculares: Pectorales y Hombros		
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 19 de Enero del 201
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Balón medicinal de 1kg. Balones de basquetbol		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
C A L E N T A M I E N T O	Se quema la papa: Sentados formando un círculo en el suelo, el profesor tendrá en su poder una pelota y un balón medicinal. El profesor cerrará los ojos y comenzaran en ese momento a pasar la pelota de mano en mano, mientras los alumnos dicen "se quema la papa, se quema la papa" hasta que el maestro diga se quemó y en el momento en que un alumno se quede con la pelota ese será el de la papa quemada.	5 minutos
	Que no se te caiga el balón: Los niños deberán estar lanzando los balones hacia arriba y siempre atraparlo, cuando el maestro de la indicación, deberán de cambiar de balón con otro compañero.	5 minutos
P A R T E P R I N C I P A L	1) Pectorales Material: Balón medicinal 8-10-12-15 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 30 s/ Descanso entre ejercicio 60 s (ejecución con ambas manos)	12 minutos
	a) Lanzamiento frontal de b.m. desde el pecho. b) Lanzamiento frontal de b.m. desde el pecho en impulso/Sentadilla.	
	2) Pectorales- Hombros Material: Balón medicinal 8-10-12-15 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 30 s/ Descanso entre ejercicio 60 s (ejecución con ambas manos)	12 minutos
	a) Lanzamiento frontal de b.m. por detrás de la cabeza. b) Lanzamiento frontal de b.m. en impulso/Sentadilla hacia arriba.	
	3) Ejercicios Generales 2x10 repeticiones Descanso entre serie 35 s	6 minutos
	a) Push up tradicional	
V C A L M A	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfaló	10 minutos

Sesión nº: 8	Semana: 2 (Trabajo 4 series- repeticiones ascendentes)	
Enfoque en grupos musculares: antebrazo, bíceps, tríceps		
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 20 de Enero del 201
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Disco de lanzamiento 500 grs.		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
CALENTAMIENTO	Lagartija comelona: Todos se colocarán en 4 puntos con el abdomen hacia abajo, caminando sobre la cancha en 4 puntos hasta que el profesor grite "Hay viene la lagartija", en ese momento todas las arañas (los alumnos) se harán los dormidos acostándose en el suelo, luego a la señal del profesor volverán a caminar sobre la cancha.	5 minutos
	La Telaraña: se empieza con una sola persona en el centro de la cancha, la cual deberá de tratar de atrapar a los niños que pasen cerca de él, deben de llegar al otro extremo de la cancha sin que los toquen, ya que al que toquen se unirá a la persona que atrapa, hasta que no quede ningún corredor.	5 minutos
PARTE PRINCIPAL	1) Flexores y extensores (antebrazo) Material: Disco 8-10-12-15 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s a) Curl de muñecas unilateral b) Curl de muñecas invertido unilateral	8 minutos
	2) Bíceps Material: Disco 8-10-12-15 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s a) Curl de Bíceps con disco unilateral b) Spider Curl unilateral c) 21 curl unilateral	12 minutos
	3) Tríceps Material: Disco 8-10-12-15 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s a) Extensión de Tríceps superior unilateral b) Extensión de Tríceps trasera unilateral	8 minutos
	4) Ejercicios Generales 2x10 repeticiones Descanso entre serie 35 s a) Push up militar	5 minutos
VCALENTAMIENTO	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfaló	10 minutos

Sesión nº: 9	Semana: 2 (Trabajo 4 series- repeticiones ascendentes)	
Enfoque en grupos musculares: pectorales y hombros.		
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 21 de Enero del 201
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Balón Medicinal 1kg / Disco de lanzamiento 500 grs./		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
C A L E N T A M I E N T O	Hormiguitas: El objetivo de la actividad es que el niño transporte un balón medicinal cargándolo con la espalda y en cuatro puntos, cuidando que no se caiga hasta llegar a otro extremo.	3 minutos
	Hoyitos pesados: Se coloca un cesto a distancia para cada jugador, estarán posicionados detrás de una línea rayada en el suelo, luego lanzarán una pelota medicinal intentando meterla en el cesto de algún otro compañero.	4 minutos
	Desalojemos la casa: Se dividirá el grupo en dos equipos repartidos de manera equitativa. Habrá colocados en la cancha el mismo número de objetos, el objetivo es lanzarlos al lado contrincante durante 3 minutos. El equipo con mayor número de objetos será el perdedor.	3 minutos
P A R T E P R I N C I P A L	1) Pectorales Material: Balón Medicinal 8-10-12-15 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s a) Bench Press con ambas manos b) Cristo unilateral con disco	13 minutos
	2) Pectorales-Hombros Material: Balón Medicinal y Disco 8-10-12-15 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s a) Lanzamiento frontal con b.m. unilateral (codo alineado a hombro) b) Close press con ambas manos	12 minutos
	3) Ejercicios Generales 2x10 repeticiones Descanso entre serie 35 s a) Push up de Cristos	5 minutos
V C A L M A	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfaló	10 minutos

Sesión nº: 10	Semana: 2 (Trabajo 4 series- repeticiones ascendentes)	
Enfoque en grupos musculares: antebrazo, bíceps, tríceps		
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 22 de Enero del 201
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Balón Medicinal 1kg / Disco de lanzamiento 500 grs./ Handgrip		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
CALENTAMIENTO	Bolicho extraterrestre: Se dividirá el grupo en 5 equipos con el mismo número de integrantes, cada equipo tendrá 4 discos con los cuales trataran de tirar unas latas colocadas a cierta distancia, gana el equipo que tire más latas en 8 intentos.	5 minutos
	Guiando la pelota: Tendrán un balón y deberán botarlo con las palmas de ambas manos a ritmo rápido, siguiendo el trazo indicado.	2 minutos
	El filtro: 2 Niños se colocan en el centro y ancho de la cancha, los demás tendrán pelotas de vinil y trataran de filtrarlas por la zona señalada, los niños que estén en el centro deben de moverse en forma lateral e impedir que pasen, si llegan a interceptar algún balón, el niño que lo lanzo, deberá de ponerse junto con ellos hasta que sea imposible pasar algún balón.	3 minutos
PARTE PRINCIPAL	1) Flexores y extensores (antebrazo) Material: Balón Medicinal, Handgrip y disco 8-10-12-15 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s a) Lanzamiento Frontal de b.m. unilateral (Brazo extendido en forma vertical) Descanso entre serie 15 s/ Descanso entre ejercicio 45 s b) 4x10 seg. Handgrip ejecución lenta. c) 4x08 seg. Handgrip isométrico. d) Curl de muñecas unilateral e) Curl de muñecas unilateral invertido	15 minutos
	2) Pectorales-Hombros Material: Balón Medicinal Descanso entre serie 15 s a) 4x10 seg. Levantamiento isométrico de balón medicinal.	5 minutos
	3) Bíceps Material: Balón Medicinal 8-10-12-15 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s a) Doble Curl con balón medicinal	8 minutos
	4) Tríceps Material: Balón Medicinal Descanso entre serie 15 s a) 4x10 seg. Tríceps isométricos con balón	5 minutos
VCA LMA A	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfaló	10 minutos

Objetivo semana 3: se pretendió que se generara la adaptación de los integrantes del grupo experimental a las sesiones que incluían prácticas lúdicas, así como la ejecución de ejercicios focalizados a los principales músculos que intervienen en la fuerza de presión manual (antebrazo, bíceps, tríceps, hombros y pectorales); se aplicó un peso inicial de 500 grs y 1kg. El método que se aplicó es trabajo en 4 series con repeticiones en descenso.

Sesión nº: 11	Semana: 3 (Trabajo 4 series- repeticiones descendentes)	
Enfoque en grupos musculares: antebrazo, bíceps, tríceps		
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 25 de Enero del 2016
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Handgrip/ Disco de lanzamiento 500 grs./		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
CALENTAMIENTO	El puente: Se realizarán equipos de 5 integrantes, los cuales estarán formados en posición de cuatro puntos, separados ligeramente uno del otro. El último de ellos pasara por debajo de todos y tomara la posición de puente al frente de todos. El equipo que llegue primero a la distancia determinada será el ganador.	5 minutos
	Carrera de cangrejos: Los niños se colocan en posición de cangrejo, manos y pies sobre el suelo con el abdomen hacia arriba. El objetivo de la actividad es transportar el mayor número de objetos de un lugar a otro.	5 minutos
PARTE PRINCIPAL	1) Flexores y extensores (antebrazo) Material: Handgrip Descanso entre serie 15 s/ Descanso entre ejercicio 45 s a) 4x10 seg. Handgrip ejecución lenta. b) 4x08 seg. Handgrip isométrico.	5 minutos
	2) Bíceps Material: Disco 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio. Descanso entre serie 30 s/ Descanso entre ejercicio 60 s. a) Curl de Bíceps con disco (ambas manos) . b) Hammer Curl con disco (ambas manos). c) Chest Curl con disco (ambas manos).	12 minutos
	3) Tríceps Material: Disco 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio. Descanso entre serie 35 s/ Descanso entre ejercicio 60 s. a) Extensión de Tríceps (ambas manos). b) Extensión de Tríceps acostados (ambas manos).	8 minutos
	4) Ejercicios Generales 2x10 repeticiones Descanso entre serie 45 s. a) Push up pseudo.	5 minutos
VCALENTAMIENTO	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfaló .	10 minutos

Sesión nº: 12	Semana: 3 (Trabajo 4 series- repeticiones descendentes)	
Enfoque en grupos musculares: Pectorales y Hombros		
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 26 de Enero del 2016
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Balón medicinal de 1kg. Balones de basquetbol		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
C A L E N T A M I E N T O	Se quema la papa: Sentados formando un círculo en el suelo, el profesor tendrá en su poder una pelota y un balón medicinal. El profesor cerrará los ojos y comenzaran en ese momento a pasar la pelota de mano en mano, mientras los alumnos dicen "se quema la papa, se quema la papa" hasta que el maestro diga se quemó y en el momento en que un alumno se quede con la pelota ese será el de la papa quemada.	5 minutos
	Que no se te caiga el balón: Los niños deberán estar lanzando los balones hacia arriba y siempre atraparlo, cuando el maestro de la indicación, deberán de cambiar de balón con otro compañero.	5 minutos
P A R T E P R I N C I P A L	1) Pectorales Material: Balón medicinal 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 30 s/ Descanso entre ejercicio 60 s (ejecución con ambas manos)	12 minutos
	a) Lanzamiento frontal de b.m. desde el pecho. b) Lanzamiento frontal de b.m. desde el pecho en impulso/Sentadilla.	
	2) Pectorales- Hombros Material: Balón medicinal 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 30 s/ Descanso entre ejercicio 60 s (ejecución con ambas manos)	12 minutos
	a) Lanzamiento frontal de b.m. por detrás de la cabeza. b) Lanzamiento frontal de b.m. en impulso/Sentadilla hacia arriba.	
	3) Ejercicios Generales 2x10 repeticiones Descanso entre serie 35 s	6 minutos
	a) Push up tradicional	
V C A L M A	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfaló	10 minutos

Sesión nº: 13	Semana: 3 (Trabajo 4 series- repeticiones descendentes)	
Enfoque en grupos musculares: antebrazo, bíceps, tríceps		
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 27 de Enero del 2016
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Disco de lanzamiento 500 grs.		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
C A L E N T A M I E N T O	Lagartija comelona: Todos se colocarán en 4 puntos con el abdomen hacia abajo, caminando sobre la cancha en 4 puntos hasta que el profesor grite "Hay viene la lagartija", en ese momento todas las arañas (los alumnos) se harán los dormidos acostándose en el suelo, luego a la señal del profesor volverán a caminar sobre la cancha.	5 minutos
	La Telaraña: se empieza con una sola persona en el centro de la cancha, la cual deberá de tratar de atrapar a los niños que pasen cerca de él, deben de llegar al otro extremo de la cancha sin que los toquen, ya que al que toquen se unirá a la persona que atrapa, hasta que no quede ningún corredor.	5 minutos
P A R T E P R I N C I P A L	1) Flexores y extensores (antebrazo) Material: Disco 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s a) Curl de muñecas unilateral b) Curl de muñecas invertido unilateral	8 minutos
	2) Bíceps Material: Disco 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s a) Curl de Bíceps con disco unilateral b) Spider Curl unilateral c) 21 curl unilateral	12 minutos
	3) Tríceps Material: Disco 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s a) Extensión de Tríceps superior unilateral b) Extensión de Tríceps trasera unilateral	8 minutos
	4) Ejercicios Generales 2x10 repeticiones Descanso entre serie 35 s a) Push up militar	5 minutos
V C A L M A	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfaló	10 minutos

Sesión nº: 14	Semana: 3 (Trabajo 4 series- repeticiones descendentes)	
Enfoque en grupos musculares: pectorales y hombros.		
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 28 de Enero del 2016
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Balón Medicinal 1kg / Disco de lanzamiento 500 grs./		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
C A L E N T A M I E N T O	Hormiguitas: El objetivo de la actividad es que el niño transporte un balón medicinal cargándolo con la espalda y en cuatro puntos, cuidando que no se caiga hasta llegar a otro extremo.	3 minutos
	Hoyitos pesados: Se coloca un cesto a distancia para cada jugador, estarán posicionados detrás de una línea rayada en el suelo, luego lanzarán una pelota medicinal intentando meterla en el cesto de algún otro compañero.	4 minutos
	Desalojemos la casa: Se dividirá el grupo en dos equipos repartidos de manera equitativa. Habrá colocados en la cancha el mismo número de objetos, el objetivo es lanzarlos al lado contrincante durante 3 minutos. El equipo con mayor número de objetos será el perdedor.	3 minutos
P A R T E P R I N C I P A L	1) Pectorales Material: Balón Medicinal 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s a) Bench Press con ambas manos b) Cristo unilateral con disco	13 minutos
	2) Pectorales-Hombros Material: Balón Medicinal y Disco 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s a) Lanzamiento frontal con b.m. unilateral (codo alineado a hombro) b) Close press con ambas manos	12 minutos
	3) Ejercicios Generales 2x10 repeticiones Descanso entre serie 35 s a) Push up de Cristos	5 minutos
V C A L M A	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfaló	10 minutos

Sesión nº: 15	Semana: 3 (Trabajo 4 series- repeticiones descendentes)	
Enfoque en grupos musculares: antebrazo, bíceps, tríceps		
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 29 de Enero del 2016
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Balón Medicinal 1kg / Disco de lanzamiento 500 grs./ Handgrip		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
C A L E N T A M I E N T O	Bolicho extraterrestre: Se dividirá el grupo en 5 equipos con el mismo número de integrantes, cada equipo tendrá 4 discos con los cuales trataran de tirar unas latas colocadas a cierta distancia, gana el equipo que tire más latas en 8 intentos.	5 minutos
	Guiando la pelota: Tendrán un balón y deberán botarlo con las palmas de ambas manos a ritmo rápido, siguiendo el trazo indicado.	2 minutos
	El filtro: 2 Niños se colocan en el centro y ancho de la cancha, los demás tendrán pelotas de vinil y trataran de filtrarlas por la zona señalada, los niños que estén en el centro deben de moverse en forma lateral e impedir que pasen, si llegan a interceptar algún balón, el niño que lo lanzo, deberá de ponerse junto con ellos hasta que sea imposible pasar algún balón.	3 minutos
P A R T E P R I N C I P A L	1) Flexores y extensores (antebrazo) Material: Balón Medicinal, Handgrip y disco 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s a) Lanzamiento Frontal de b.m. unilateral (Brazo extendido en forma vertical) Descanso entre serie 15 s/ Descanso entre ejercicio 45 s b) 4x10 seg. Handgrip ejecución lenta. c) 4x08 seg. Handgrip isométrico. d) Curl de muñecas unilateral e) Curl de muñecas unilateral invertido	15 minutos
	2) Pectorales-Hombros Material: Balón Medicinal Descanso entre serie 15 s a) 4x10 seg. Levantamiento isométrico de balón medicinal.	5 minutos
	3) Bíceps Material: Balón Medicinal 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s a) Doble Curl con balón medicinal	8 minutos
	4) Tríceps Material: Balón Medicinal Descanso entre serie 15 s a) 4x10 seg. Tríceps isométricos con balón	5 minutos
V C A L M A	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfaló	10 minutos

Objetivo semana 4: se pretendió que se generara la adaptación de los integrantes del grupo experimental a las sesiones que incluían prácticas lúdicas, así como la ejecución de ejercicios focalizados a los principales músculos que intervienen en la fuerza de presión manual (antebrazo, bíceps, tríceps, hombros y pectorales); se aplicó un peso inicial de 500 grs y 1kg. El método que se aplicó es trabajo en 4 series con repeticiones en ascenso. Esta 4ta semana es la última aplicando los pesos anteriores.

Sesión nº: 16	Semana: 4 (Trabajo 4 series- repeticiones ascendentes)	
Enfoque en grupos musculares: antebrazo, bíceps, tríceps		
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 1 de Febrero del 201
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Handgrip/ Disco de lanzamiento 500 grs./		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
CALENTAMIENTO	El puente: Se realizarán equipos de 5 integrantes, los cuales estarán formados en posición de cuatro puntos, separados ligeramente uno del otro. El último de ellos pasara por debajo de todos y tomara la posición de puente al frente de todos. El equipo que llegue primero a la distancia determinada será el ganador.	5 minutos
	Carrera de cangrejos: Los niños se colocan en posición de cangrejo, manos y pies sobre el suelo con el abdomen hacia arriba. El objetivo de la actividad es transportar el mayor número de objetos de un lugar a otro.	5 minutos
PARTE PRINCIPAL	1) Flexores y extensores (antebrazo) Material: Handgrip Descanso entre serie 15 s/ Descanso entre ejercicio 45 s a) 4x10 seg. Handgrip ejecución lenta. b) 4x08 seg. Handgrip isométrico.	5 minutos
	2) Bíceps Material: Disco 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio. Descanso entre serie 30 s/ Descanso entre ejercicio 60 s. a) Curl de Bíceps con disco (ambas manos) . b) Hammer Curl con disco (ambas manos). c) Chest Curl con disco (ambas manos).	12 minutos
	3) Tríceps Material: Disco 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio. Descanso entre serie 35 s/ Descanso entre ejercicio 60 s. a) Extensión de Tríceps (ambas manos). b) Extensión de Tríceps acostados (ambas manos).	8 minutos
	4) Ejercicios Generales 2x10 repeticiones Descanso entre serie 45 s. a) Push up pseudo.	5 minutos
VCALMA	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfaló .	10 minutos

Sesión nº: 17	Semana: 4 (Trabajo 4 series- repeticiones ascendentes)	
Enfoque en grupos musculares: Pectorales y Hombros		
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 2 de Febrero del 201
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Balón medicinal de 1kg. Balones de basquetbol		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
C A L E N T A M I E N T O	Se quema la papa: Sentados formando un círculo en el suelo, el profesor tendrá en su poder una pelota y un balón medicinal. El profesor cerrará los ojos y comenzaran en ese momento a pasar la pelota de mano en mano, mientras los alumnos dicen "se quema la papa, se quema la papa" hasta que el maestro diga se quemó y en el momento en que un alumno se quede con la pelota ese será el de la papa quemada.	5 minutos
	Que no se te caiga el balón: Los niños deberán estar lanzando los balones hacia arriba y siempre atraparlo, cuando el maestro de la indicación, deberán de cambiar de balón con otro compañero.	5 minutos
P A R T E P R I N C I P A L	1) Pectorales Material: Balón medicinal 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 30 s/ Descanso entre ejercicio 60 s (ejecución con ambas manos)	12 minutos
	a) Lanzamiento frontal de b.m. desde el pecho. b) Lanzamiento frontal de b.m. desde el pecho en impulso/Sentadilla.	
	2) Pectorales- Hombros Material: Balón medicinal 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 30 s/ Descanso entre ejercicio 60 s (ejecución con ambas manos)	12 minutos
	a) Lanzamiento frontal de b.m. por detrás de la cabeza. b) Lanzamiento frontal de b.m. en impulso/Sentadilla hacia arriba.	
	3) Ejercicios Generales 2x10 repeticiones Descanso entre serie 35 s	6 minutos
	a) Push up tradicional	
V C A L M A	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfaló	10 minutos

Sesión nº: 18	Semana: 4 (Trabajo 4 series- repeticiones ascendentes)	
Enfoque en grupos musculares: antebrazo, bíceps, tríceps		
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 3 de Febrero del 201
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Disco de lanzamiento 500 grs.		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
CALENTAMIENTO	Lagartija comelona: Todos se colocarán en 4 puntos con el abdomen hacia abajo, caminando sobre la cancha en 4 puntos hasta que el profesor grite "Hay viene la lagartija", en ese momento todas las arañas (los alumnos) se harán los dormidos acostándose en el suelo, luego a la señal del profesor volverán a caminar sobre la cancha.	5 minutos
	La Telaraña: se empieza con una sola persona en el centro de la cancha, la cual deberá de tratar de atrapar a los niños que pasen cerca de él, deben de llegar al otro extremo de la cancha sin que los toquen, ya que al que toquen se unirá a la persona que atrapa, hasta que no quede ningún corredor.	5 minutos
PARTE PRINCIPAL	1) Flexores y extensores (antebrazo) Material: Disco 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s a) Curl de muñecas unilateral b) Curl de muñecas invertido unilateral	8 minutos
	2) Bíceps Material: Disco 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s a) Curl de Bíceps con disco unilateral b) Spider Curl unilateral c) 21 curl unilateral	12 minutos
	3) Tríceps Material: Disco 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s a) Extensión de Tríceps superior unilateral b) Extensión de Tríceps trasera unilateral	8 minutos
	4) Ejercicios Generales 2x10 repeticiones Descanso entre serie 35 s a) Push up militar	5 minutos
VCALENTAMIENTO	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfaló	10 minutos

Sesión nº: 19	Semana: 4 (Trabajo 4 series- repeticiones ascendentes)	
Enfoque en grupos musculares: pectorales y hombros.		
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 4 de Febrero del 201
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Balón Medicinal 1kg / Disco de lanzamiento 500 grs./		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
CALENTAMIENTO	Hormiguitas: El objetivo de la actividad es que el niño transporte un balón medicinal cargándolo con la espalda y en cuatro puntos, cuidando que no se caiga hasta llegar a otro extremo.	3 minutos
	Hoyitos pesados: Se coloca un cesto a distancia para cada jugador, estarán posicionados detrás de una línea rayada en el suelo, luego lanzarán una pelota medicinal intentando meterla en el cesto de algún otro compañero.	4 minutos
	Desalojemos la casa: Se dividirá el grupo en dos equipos repartidos de manera equitativa. Habrá colocados en la cancha el mismo número de objetos, el objetivo es lanzarlos al lado contrincante durante 3 minutos. El equipo con mayor número de objetos será el perdedor.	3 minutos
PARTE PRINCIPAL	1) Pectorales Material: Balón Medicinal 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s a) Bench Press con ambas manos b) Cristo unilateral con disco	13 minutos
	2) Pectorales-Hombros Material: Balón Medicinal y Disco 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s a) Lanzamiento frontal con b.m. unilateral (codo alineado a hombro) b) Close press con ambas manos	12 minutos
	3) Ejercicios Generales 2x10 repeticiones Descanso entre serie 35 s a) Push up de Cristos	5 minutos
VCA LMA A	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfaló	10 minutos

Sesión nº: 20	Semana: 4 (Trabajo 4 series- repeticiones ascendentes)	
Enfoque en grupos musculares: antebrazo, bíceps, tríceps		
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 5 de Febrero del 201
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Balón Medicinal 1kg / Disco de lanzamiento 500 grs./ Handgrip		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
CALENTAMIENTO	Bolicho extraterrestre: Se dividirá el grupo en 5 equipos con el mismo número de integrantes, cada equipo tendrá 4 discos con los cuales trataran de tirar unas latas colocadas a cierta distancia, gana el equipo que tire más latas en 8 intentos.	5 minutos
	Guiando la pelota: Tendrán un balón y deberán botarlo con las palmas de ambas manos a ritmo rápido, siguiendo el trazo indicado.	2 minutos
	El filtro: 2 Niños se colocan en el centro y ancho de la cancha, los demás tendrán pelotas de vinil y trataran de filtrarlas por la zona señalada, los niños que estén en el centro deben de moverse en forma lateral e impedir que pasen, si llegan a interceptar algún balón, el niño que lo lanzo deberá de ponerse junto con ellos hasta que sea imposible pasar algún balón.	3 minutos
PARTE PRINCIPAL	<p>1) Flexores y extensores (antebrazo) Material: Balón Medicinal, Handgrip y disco 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s</p> <p>a) Lanzamiento Frontal de b.m. unilateral (Brazo extendido en forma vertical) Descanso entre serie 15 s/ Descanso entre ejercicio 45 s</p> <p>b) 4x10 seg. Handgrip ejecución lenta. c) 4x08 seg. Handgrip isométrico.</p> <p>d) Curl de muñecas unilateral e) Curl de muñecas unilateral invertido</p>	15 minutos
	<p>2) Pectorales-Hombros Material: Balón Medicinal Descanso entre serie 15 s</p> <p>a) 4x10 seg. Levantamiento isométrico de balón medicinal.</p>	5 minutos
	<p>3) Bíceps Material: Balón Medicinal 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s</p> <p>a) Doble Curl con balón medicinal</p>	8 minutos
	<p>4) Tríceps Material: Balón Medicinal Descanso entre serie 15 s</p> <p>a) 4x10 seg. Tríceps isométricos con balón</p>	5 minutos
VCA LMA A	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfaló	10 minutos

MES DE TRABAJO NUMERO 2 (20 SESIONES)

Objetivo semana 5: en las primeras 4 semanas de aplicación del programa se pretendió que se generara la adaptación de los integrantes del grupo experimental a las sesiones que incluían prácticas lúdicas, así como la ejecución de ejercicios focalizados a los principales músculos que intervienen en la fuerza de presión manual (antebrazo, bíceps, tríceps, hombros y pectorales); se aplicó un incremento en pesos del 100% más respecto al peso anterior, se utilizaron discos de 1kg y balones medicinales de 2 kg. El método que se aplicó es trabajo en 4 series con repeticiones en descenso.

Sesión nº: 21	Semana: 5 (Trabajo 4 series- repeticiones descendentes)	
Enfoque en grupos musculares: antebrazo, bíceps, tríceps		
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 8 de Febrero del 201
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Handgrip/ Disco de lanzamiento 1kg/		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
CALENTAMIENTO	El puente: Se realizarán equipos de 5 integrantes, los cuales estarán formados en posición de cuatro puntos, separados ligeramente uno del otro. El último de ellos pasara por debajo de todos y tomara la posición de puente al frente de todos. El equipo que llegue primero a la distancia determinada será el ganador.	5 minutos
	Carrera de cangrejos: Los niños se colocan en posición de cangrejo, manos y pies sobre el suelo con el abdomen hacia arriba. El objetivo de la actividad es transportar el mayor número de objetos de un lugar a otro.	5 minutos
PARTE PRINCIPAL	1) Flexores y extensores (antebrazo) Material: Handgrip Descanso entre serie 15 s/ Descanso entre ejercicio 45 s a) 4x12 seg. Handgrip ejecución lenta. b) 4x10 seg. Handgrip isométrico.	5 minutos
	2) Bíceps Material: Disco 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio. Descanso entre serie 30 s/ Descanso entre ejercicio 60 s. a) Curl de Bíceps con disco (ambas manos) . b) Hammer Curl con disco (ambas manos). c) Chest Curl con disco (ambas manos).	12 minutos
	3) Tríceps Material: Disco 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio. Descanso entre serie 35 s/ Descanso entre ejercicio 60 s. a) Extensión de Tríceps (ambas manos). b) Extensión de Tríceps acostados (ambas manos).	8 minutos
	4) Ejercicios Generales 3x8 repeticiones Descanso entre serie 45 s. a) Push up pseudo.	5 minutos
VCALMA	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfaló .	10 minutos

Sesión nº: 22	Semana: 5 (Trabajo 4 series- repeticiones descendentes)	
Enfoque en grupos musculares: Pectorales y Hombros		
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 9 de Febrero del 201
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Balón medicinal de 2kg. Balones de basquetbol		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
C A L E N T A M I E N T O	Se quema la papa: Sentados formando un círculo en el suelo, el profesor tendrá en su poder una pelota y un balón medicinal. El profesor cerrará los ojos y comenzaran en ese momento a pasar la pelota de mano en mano, mientras los alumnos dicen "se quema la papa, se quema la papa" hasta que el maestro diga se quemó y en el momento en que un alumno se quede con la pelota ese será el de la papa quemada.	5 minutos
	Que no se te caiga el balón: Los niños deberán estar lanzando los balones hacia arriba y siempre atraparlo, cuando el maestro de la indicación, deberán de cambiar de balón con otro compañero.	5 minutos
P A R T E P R I N C I P A L	1) Pectorales Material: Balón medicinal 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 30 s/ Descanso entre ejercicio 60 s (ejecución con ambas manos)	12 minutos
	a) Lanzamiento frontal de b.m. desde el pecho. b) Lanzamiento frontal de b.m. desde el pecho en impulso/Sentadilla.	
	2) Pectorales- Hombros Material: Balón medicinal 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 30 s/ Descanso entre ejercicio 60 s (ejecución con ambas manos)	12 minutos
	a) Lanzamiento frontal de b.m. por detrás de la cabeza. b) Lanzamiento frontal de b.m. en impulso/Sentadilla hacia arriba.	
	3) Ejercicios Generales 3x8 repeticiones Descanso entre serie 35 s	6 minutos
	a) Push up tradicional	
V C A L M A	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfaló	10 minutos

Sesión nº: 23	Semana: 5 (Trabajo 4 series- repeticiones descendente)	
Enfoque en grupos musculares: antebrazo, bíceps, tríceps		
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 10 de Febrero del 201
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Disco de lanzamiento 1 kg.		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
C A L E N T A M I E N T O	Lagartija comelona: Todos se colocarán en 4 puntos con el abdomen hacia abajo, caminando sobre la cancha en 4 puntos hasta que el profesor grite “Hay viene la lagartija”, en ese momento todas las arañas (los alumnos) se harán los dormidos acostándose en el suelo, luego a la señal del profesor volverán a caminar sobre la cancha.	5 minutos
	La Telaraña: se empieza con una sola persona en el centro de la cancha, la cual deberá de tratar de atrapar a los niños que pasen cerca de él, deben de llegar al otro extremo de la cancha sin que los toquen, ya que al que toquen se unirá a la persona que atrapa, hasta que no quede ningún corredor.	5 minutos
P A R T E P R I N C I P A L	1) Flexores y extensores (antebrazo) Material: Disco 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s	8 minutos
	a) Curl de muñecas unilateral b) Curl de muñecas invertido unilateral	
	2) Bíceps Material: Disco 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s	12 minutos
	a) Curl de Bíceps con disco unilateral b) Spider Curl unilateral c) 21 curl unilateral	
	3) Tríceps Material: Disco 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s	8 minutos
	a) Extensión de Tríceps superior unilateral b) Extensión de Tríceps trasera unilateral	
	4) Ejercicios Generales 3x8 repeticiones Descanso entre serie 35 s	5 minutos
	a) Push up militar	
V C A L M A	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfaló	10 minutos

Sesión nº: 24 Enfoque en grupos musculares: pectorales y hombros.	Semana: 5 (Trabajo 4 series- repeticiones descendente)	
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 11 de Febrero del 201
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Balón Medicinal 2kg / Disco de lanzamiento 1kg.		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
C A L E N T A M I E N T O	Hormiguitas: El objetivo de la actividad es que el niño transporte un balón medicinal cargándolo con la espalda y en cuatro puntos, cuidando que no se caiga hasta llegar a otro extremo.	3 minutos
	Hoyitos pesados: Se coloca un cesto a distancia para cada jugador, estarán posicionados detrás de una línea rayada en el suelo, luego lanzarán una pelota medicinal intentando meterla en el cesto de algún otro compañero.	4 minutos
	Desalojemos la casa: Se dividirá el grupo en dos equipos repartidos de manera equitativa. Habrá colocados en la cancha el mismo número de objetos, el objetivo es lanzarlos al lado contrincante durante 3 minutos. El equipo con mayor número de objetos será el perdedor.	3 minutos
P A R T E P R I N C I P A L	1) Pectorales Material: Balón Medicinal 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s a) Bench Press con ambas manos b) Cristo unilateral con disco	13 minutos
	2) Pectorales-Hombros Material: Balón Medicinal y Disco 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s a) Lanzamiento frontal con b.m. unilateral (codo alineado a hombro) b) Close press con ambas manos	12 minutos
	3) Ejercicios Generales 3x8 repeticiones Descanso entre serie 35 s a) Push up de Cristos	5 minutos
V C A L M A	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfaló	10 minutos

Sesión nº: 25	Semana: 5 (Trabajo 4 series- repeticiones descendente)	
Enfoque en grupos musculares: antebrazo, bíceps, tríceps		
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 12 de Febrero del 201
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Balón Medicinal 2 kg / Disco de lanzamiento 1 kg. ./ Handgrip		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
C A L E N T A M I E N T O	Boliche extraterrestre: Se dividirá el grupo en 5 equipos con el mismo número de integrantes, cada equipo tendrá 4 discos con los cuales trataran de tirar unas latas colocadas a cierta distancia, gana el equipo que tire más latas en 8 intentos.	5 minutos
	Guiando la pelota: Tendrán un balón y deberán botarlo con las palmas de ambas manos a ritmo rápido, siguiendo el trazo indicado.	2 minutos
	El filtro: 2 Niños se colocan en el centro y ancho de la cancha, los demás tendrán pelotas de vinil y trataran de filtrarlas por la zona señalada, los niños que estén en el centro deben de moverse en forma lateral e impedir que pasen, si llegan a interceptar algún balón, el niño que lo lanzo, deberá de ponerse junto con ellos hasta que sea imposible pasar algún balón.	3 minutos
P A R T E P R I N C I P A L	1) Flexores y extensores (antebrazo) Material: Balón Medicinal, Handgrip y disco 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s a) Lanzamiento Frontal de b.m. unilateral (Brazo extendido en forma vertical) Descanso entre serie 15 s/ Descanso entre ejercicio 45 s b) 4x12 seg. Handgrip ejecución lenta. c) 4x10 seg. Handgrip isométrico. d) Curl de muñecas unilateral e) Curl de muñecas unilateral invertido	15 minutos
	2) Pectorales-Hombros Material: Balón Medicinal Descanso entre serie 15 s a) 4x14 seg. Levantamiento isométrico de balón medicinal.	5 minutos
	3) Bíceps Material: Balón Medicinal 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s a) Doble Curl con balón medicinal	8 minutos
	4) Tríceps Material: Balón Medicinal Descanso entre serie 15 s a) 4x14 seg. Tríceps isométricos con balón	5 minutos
V C A L M A	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfal	10 minutos

Objetivo semana 6: en las primeras 4 semanas de aplicación del programa se pretendió que se generara la adaptación de los integrantes del grupo experimental a las sesiones que incluían prácticas lúdicas, así como la ejecución de ejercicios focalizados a los principales músculos que intervienen en la fuerza de presión manual (antebrazo, bíceps, tríceps, hombros y pectorales); se aplicó un incremento en pesos del 100% más respecto al peso anterior, se utilizaron discos de 1kg y balones medicinales de 2 kg. El método que se aplicó es trabajo en 4 series con repeticiones en ascenso.

Sesión nº:26	Semana: 6 (Trabajo 4 series- repeticiones ascendentes)	
Enfoque en grupos musculares: antebrazo, bíceps, tríceps		
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 15 de Febrero del 2016
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Handgrip/ Disco de lanzamiento 1kg.		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
CALENTAMIENTO	El puente: Se realizarán equipos de 5 integrantes, los cuales estarán formados en posición de cuatro puntos, separados ligeramente uno del otro. El último de ellos pasara por debajo de todos y tomara la posición de puente al frente de todos. El equipo que llegue primero a la distancia determinada será el ganador.	5 minutos
	Carrera de cangrejos: Los niños se colocan en posición de cangrejo, manos y pies sobre el suelo con el abdomen hacia arriba. El objetivo de la actividad es transportar el mayor número de objetos de un lugar a otro.	5 minutos
PARTE PRINCIPAL	1) Flexores y extensores (antebrazo) Material: Handgrip Descanso entre serie 15 s/ Descanso entre ejercicio 45 s a) 4x12 seg. Handgrip ejecución lenta. b) 4x10 seg. Handgrip isométrico.	5 minutos
	2) Bíceps Material: Disco 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio. Descanso entre serie 30 s/ Descanso entre ejercicio 60 s. a) Curl de Bíceps con disco (ambas manos) . b) Hammer Curl con disco (ambas manos). c) Chest Curl con disco (ambas manos).	12 minutos
	3) Tríceps Material: Disco 8-10-12-15 repeticiones de cada ejercicio. Descanso entre serie 35 s/ Descanso entre ejercicio 60 s. a) Extensión de Tríceps (ambas manos). b) Extensión de Tríceps acostados (ambas manos).	8 minutos
	4) Ejercicios Generales 3x8 repeticiones Descanso entre serie 45 s. a) Push up pseudo.	5 minutos
VCALMA	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfaló .	10 minutos

Sesión nº: 27	Semana: 6 (Trabajo 4 series- repeticiones ascendentes)	
Enfoque en grupos musculares: Pectorales y Hombros		
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 16 de Febrero del 2016
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Balón medicinal de 2kg. Balones de basquetbol		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
C A L E N T A M I E N T O	Se quema la papa: Sentados formando un círculo en el suelo, el profesor tendrá en su poder una pelota y un balón medicinal. El profesor cerrará los ojos y comenzaran en ese momento a pasar la pelota de mano en mano, mientras los alumnos dicen "se quema la papa, se quema la papa" hasta que el maestro diga se quemó y en el momento en que un alumno se quede con la pelota ese será el de la papa quemada.	5 minutos
	Que no se te caiga el balón: Los niños deberán estar lanzando los balones hacia arriba y siempre atraparlo, cuando el maestro de la indicación, deberán de cambiar de balón con otro compañero.	5 minutos
P A R T E P R I N C I P A L	1) Pectorales Material: Balón medicinal 8-10-12-15 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 30 s/ Descanso entre ejercicio 60 s (ejecución con ambas manos) a) Lanzamiento frontal de b.m. desde el pecho. b) Lanzamiento frontal de b.m. desde el pecho en impulso/Sentadilla.	12 minutos
	2) Pectorales- Hombros Material: Balón medicinal 8-10-12-15 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 30 s/ Descanso entre ejercicio 60 s (ejecución con ambas manos) a) Lanzamiento frontal de b.m. por detrás de la cabeza. b) Lanzamiento frontal de b.m. en impulso/Sentadilla hacia arriba.	12 minutos
	3) Ejercicios Generales 3x8 repeticiones Descanso entre serie 35 s a) Push up tradicional	6 minutos
V C A L M A	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfaló	10 minutos

Sesión nº: 28	Semana: 6 (Trabajo 4 series- repeticiones ascendentes)	
Enfoque en grupos musculares: antebrazo, bíceps, tríceps		
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 17 de Febrero del 201
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Disco de lanzamiento 1kg		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
C A L E N T A M I E N T O	Lagartija comelona: Todos se colocarán en 4 puntos con el abdomen hacia abajo, caminando sobre la cancha en 4 puntos hasta que el profesor grite "Hay viene la lagartija", en ese momento todas las arañas (los alumnos) se harán los dormidos acostándose en el suelo, luego a la señal del profesor volverán a caminar sobre la cancha.	5 minutos
	La Telaraña: se empieza con una sola persona en el centro de la cancha, la cual deberá de tratar de atrapar a los niños que pasen cerca de él, deben de llegar al otro extremo de la cancha sin que los toquen, ya que al que toquen se unirá a la persona que atrapa, hasta que no quede ningún corredor.	5 minutos
P A R T E P R I N C I P A L	1) Flexores y extensores (antebrazo) Material: Disco 8-10-12-15 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s	8 minutos
	a) Curl de muñecas unilateral b) Curl de muñecas invertido unilateral	
	2) Bíceps Material: Disco 8-10-12-15 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s	12 minutos
	a) Curl de Bíceps con disco unilateral b) Spider Curl unilateral c) 21 curl unilateral	
	3) Tríceps Material: Disco 8-10-12-15 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s	8 minutos
	a) Extensión de Tríceps superior unilateral b) Extensión de Tríceps trasera unilateral	
	4) Ejercicios Generales 2x10 repeticiones Descanso entre serie 35 s	5 minutos
	a) Push up militar	
V C A L M A	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfal	10 minutos

Sesión nº: 29 Enfoque en grupos musculares: pectorales y hombros.	Semana: 6 (Trabajo 4 series- repeticiones ascendentes)	
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 18 de Febrero del 201
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Balón Medicinal 2kg / Disco de lanzamiento 1kg.		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
C A L E N T A M I E N T O	Hormiguitas: El objetivo de la actividad es que el niño transporte un balón medicinal cargándolo con la espalda y en cuatro puntos, cuidando que no se caiga hasta llegar a otro extremo.	3 minutos
	Hoyitos pesados: Se coloca un cesto a distancia para cada jugador, estarán posicionados detrás de una línea rayada en el suelo, luego lanzarán una pelota medicinal intentando meterla en el cesto de algún otro compañero.	4 minutos
	Desalojemos la casa: Se dividirá el grupo en dos equipos repartidos de manera equitativa. Habrá colocados en la cancha el mismo número de objetos, el objetivo es lanzarlos al lado contrincante durante 3 minutos. El equipo con mayor número de objetos será el perdedor.	3 minutos
P A R T E P R I N C I P A L	1) Pectorales Material: Balón Medicinal 8-10-12-15 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s a) Bench Press con ambas manos b) Cristo unilateral con disco	13 minutos
	2) Pectorales-Hombros Material: Balón Medicinal y Disco 8-10-12-15 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s a) Lanzamiento frontal con b.m. unilateral (codo alineado a hombro) b) Close press con ambas manos	12 minutos
	3) Ejercicios Generales 3x8 repeticiones Descanso entre serie 35 s a) Push up de Cristos	5 minutos
V C A L M A	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfaló	10 minutos

Sesión nº: 30	Semana: 6 (Trabajo 4 series- repeticiones ascendentes)	
Enfoque en grupos musculares: antebrazo, bíceps, tríceps		
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 19 de Febrero del 2016
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Balón Medicinal 2kg. / Disco de lanzamiento 1kg. / Handgrip		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
C A L E N T A M I E N T O	Bolicho extraterrestre: Se dividirá el grupo en 5 equipos con el mismo número de integrantes, cada equipo tendrá 4 discos con los cuales trataran de tirar unas latas colocadas a cierta distancia, gana el equipo que tire más latas en 8 intentos.	5 minutos
	Guiando la pelota: Tendrán un balón y deberán botarlo con las palmas de ambas manos a ritmo rápido, siguiendo el trazo indicado.	2 minutos
	El filtro: 2 Niños se colocan en el centro y ancho de la cancha, los demás tendrán pelotas de vinil y trataran de filtrarlas por la zona señalada, los niños que estén en el centro deben de moverse en forma lateral e impedir que pasen, si llegan a interceptar algún balón, el niño que lo lanzo, deberá de ponerse junto con ellos hasta que sea imposible pasar algún balón.	3 minutos
P A R T E P R I N C I P A L	1) Flexores y extensores (antebrazo) Material: Balón Medicinal, Handgrip y disco 8-10-12-15 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s a) Lanzamiento Frontal de b.m. unilateral (Brazo extendido en forma vertical) Descanso entre serie 15 s/ Descanso entre ejercicio 45 s b) 4x12 seg. Handgrip ejecución lenta. c) 4x10 seg. Handgrip isométrico. d) Curl de muñecas unilateral e) Curl de muñecas unilateral invertido	15 minutos
	2) Pectorales-Hombros Material: Balón Medicinal Descanso entre serie 15 s a) 4x14 seg. Levantamiento isométrico de balón medicinal.	5 minutos
	3) Bíceps Material: Balón Medicinal 8-10-12-15 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s a) Doble Curl con balón medicinal	8 minutos
	4) Tríceps Material: Balón Medicinal Descanso entre serie 15 s a) 4x14 seg. Tríceps isométricos con balón	5 minutos
V C A L M A	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfaló	10 minutos

Objetivo semana 7: en las primeras 4 semanas de aplicación del programa se pretendió que se generara la adaptación de los integrantes del grupo experimental a las sesiones que incluían prácticas lúdicas, así como la ejecución de ejercicios focalizados a los principales músculos que intervienen en la fuerza de presión manual (antebrazo, bíceps, tríceps, hombros y pectorales); se aplicó un incremento en pesos del 100% más respecto al peso anterior, se utilizaron discos de 1kg y balones medicinales de 2 kg. El método que se aplicó es trabajo en 4 series con repeticiones en descenso.

Sesión nº: 31	Semana: 7 (Trabajo 4 series- repeticiones descendente)	
Enfoque en grupos musculares: antebrazo, bíceps, tríceps		
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 22 de Febrero del 201
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Handgrip/ Disco de lanzamiento 1kg/		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
C A L E N T A M I E N T O	El puente: Se realizarán equipos de 5 integrantes, los cuales estarán formados en posición de cuatro puntos, separados ligeramente uno del otro. El último de ellos pasara por debajo de todos y tomara la posición de puente al frente de todos. El equipo que llegue primero a la distancia determinada será el ganador.	5 minutos
	Carrera de cangrejos: Los niños se colocan en posición de cangrejo, manos y pies sobre el suelo con el abdomen hacia arriba. El objetivo de la actividad es transportar el mayor número de objetos de un lugar a otro.	5 minutos
P A R T E P R I N C I P A L	1) Flexores y extensores (antebrazo) Material: Handgrip Descanso entre serie 15 s/ Descanso entre ejercicio 45 s a) 4x12 seg. Handgrip ejecución lenta. b) 4x10 seg. Handgrip isométrico.	5 minutos
	2) Bíceps Material: Disco 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio. Descanso entre serie 30 s/ Descanso entre ejercicio 60 s. a) Curl de Bíceps con disco (ambas manos) . b) Hammer Curl con disco (ambas manos). c) Chest Curl con disco (ambas manos).	12 minutos
	3) Tríceps Material: Disco 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio. Descanso entre serie 35 s/ Descanso entre ejercicio 60 s. a) Extensión de Tríceps (ambas manos). b) Extensión de Tríceps acostados (ambas manos).	8 minutos
	4) Ejercicios Generales 3x8 repeticiones Descanso entre serie 45 s. a) Push up pseudo.	5 minutos
V C A L M A	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfaló .	10 minutos

Sesión nº:32	Semana: 7 (Trabajo 4 series- repeticiones descendente)	
Enfoque en grupos musculares: Pectorales y Hombros		
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 23 de Febrero del 201
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Balón medicinal de 2kg. Balones de basquetbol		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
C A L E N T A M I E N T O	Se quema la papa: Sentados formando un círculo en el suelo, el profesor tendrá en su poder una pelota y un balón medicinal. El profesor cerrará los ojos y comenzaran en ese momento a pasar la pelota de mano en mano, mientras los alumnos dicen "se quema la papa, se quema la papa" hasta que el maestro diga se quemó y en el momento en que un alumno se quede con la pelota ese será el de la papa quemada.	5 minutos
	Que no se te caiga el balón: Los niños deberán estar lanzando los balones hacia arriba y siempre atraparlo, cuando el maestro de la indicación, deberán de cambiar de balón con otro compañero.	5 minutos
P A R T E P R I N C I P A L	1) Pectorales Material: Balón medicinal 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 30 s/ Descanso entre ejercicio 60 s (ejecución con ambas manos)	12 minutos
	a) Lanzamiento frontal de b.m. desde el pecho. b) Lanzamiento frontal de b.m. desde el pecho en impulso/Sentadilla.	
	2) Pectorales- Hombros Material: Balón medicinal 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 30 s/ Descanso entre ejercicio 60 s (ejecución con ambas manos)	12 minutos
	a) Lanzamiento frontal de b.m. por detrás de la cabeza. b) Lanzamiento frontal de b.m. en impulso/Sentadilla hacia arriba.	
	3) Ejercicios Generales 3x8 repeticiones Descanso entre serie 35 s	6 minutos
	a) Push up tradicional	
V C A L M A	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfal	10 minutos

Sesión nº: 33	Semana: 7 (Trabajo 4 series- repeticiones descendente)	
Enfoque en grupos musculares: antebrazo, bíceps, tríceps		
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 24 de Febrero del 201
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Disco de lanzamiento 1 kg.		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
C A L E N T A M I E N T O	Lagartija comelona: Todos se colocarán en 4 puntos con el abdomen hacia abajo, caminando sobre la cancha en 4 puntos hasta que el profesor grite “Hay viene la lagartija”, en ese momento todas las arañas (los alumnos) se harán los dormidos acostándose en el suelo, luego a la señal del profesor volverán a caminar sobre la cancha.	5 minutos
	La Telaraña: se empieza con una sola persona en el centro de la cancha, la cual deberá de tratar de atrapar a los niños que pasen cerca de él, deben de llegar al otro extremo de la cancha sin que los toquen, ya que al que toquen se unirá a la persona que atrapa, hasta que no quede ningún corredor.	5 minutos
P A R T E P R I N C I P A L	1) Flexores y extensores (antebrazo) Material: Disco 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s	8 minutos
	a) Curl de muñecas unilateral b) Curl de muñecas invertido unilateral	
	2) Bíceps Material: Disco 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s	12 minutos
	a) Curl de Bíceps con disco unilateral b) Spider Curl unilateral c) 21 curl unilateral	
	3) Tríceps Material: Disco 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s	8 minutos
	a) Extensión de Tríceps superior unilateral b) Extensión de Tríceps trasera unilateral	
	4) Ejercicios Generales 3x8 repeticiones Descanso entre serie 35 s	5 minutos
	a) Push up militar	
V C A L M A	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfaló	10 minutos

Sesión nº: 34 Enfoque en grupos musculares: pectorales y hombros.	Semana: 7 (Trabajo 4 series- repeticiones descendente)	
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 25 de Febrero del 201
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Balón Medicinal 2kg / Disco de lanzamiento 1kg.		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
C A L E N T A M I E N T O	Hormiguitas: El objetivo de la actividad es que el niño transporte un balón medicinal cargándolo con la espalda y en cuatro puntos, cuidando que no se caiga hasta llegar a otro extremo.	3 minutos
	Hoyitos pesados: Se coloca un cesto a distancia para cada jugador, estarán posicionados detrás de una línea rayada en el suelo, luego lanzarán una pelota medicinal intentando meterla en el cesto de algún otro compañero.	4 minutos
	Desalojemos la casa: Se dividirá el grupo en dos equipos repartidos de manera equitativa. Habrá colocados en la cancha el mismo número de objetos, el objetivo es lanzarlos al lado contrincante durante 3 minutos. El equipo con mayor número de objetos será el perdedor.	3 minutos
P A R T E P R I N C I P A L	1) Pectorales Material: Balón Medicinal 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s a) Bench Press con ambas manos b) Cristo unilateral con disco	13 minutos
	2) Pectorales-Hombros Material: Balón Medicinal y Disco 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s a) Lanzamiento frontal con b.m. unilateral (codo alineado a hombro) b) Close press con ambas manos	12 minutos
	3) Ejercicios Generales 3x8 repeticiones Descanso entre serie 35 s a) Push up de Cristos	5 minutos
V C A L M A	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfaló	10 minutos

Sesión nº: 35	Semana: 7 (Trabajo 4 series- repeticiones descendente)	
Enfoque en grupos musculares: antebrazo, bíceps, tríceps		
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 26 de Febrero del 201
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Balón Medicinal 2 kg / Disco de lanzamiento 1 kg. ./ Handgrip		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
CALENTAMIENTO	Boliche extraterrestre: Se dividirá el grupo en 5 equipos con el mismo número de integrantes, cada equipo tendrá 4 discos con los cuales trataran de tirar unas latas colocadas a cierta distancia, gana el equipo que tire más latas en 8 intentos.	5 minutos
	Guiando la pelota: Tendrán un balón y deberán botarlo con las palmas de ambas manos a ritmo rápido, siguiendo el trazo indicado.	2 minutos
	El filtro: 2 Niños se colocan en el centro y ancho de la cancha, los demás tendrán pelotas de vinil y trataran de filtrarlas por la zona señalada, los niños que estén en el centro deben de moverse en forma lateral e impedir que pasen, si llegan a interceptar algún balón, el niño que lo lanzo, deberá de ponerse junto con ellos hasta que sea imposible pasar algún balón.	3 minutos
PARTE PRINCIPAL	<p>1) Flexores y extensores (antebrazo) Material: Balón Medicinal, Handgrip y disco 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s</p> <p>a) Lanzamiento Frontal de b.m. unilateral (Brazo extendido en forma vertical)</p> <p>Descanso entre serie 15 s/ Descanso entre ejercicio 45 s</p> <p>b) 4x12 seg. Handgrip ejecución lenta. c) 4x10 seg. Handgrip isométrico.</p> <p>d) Curl de muñecas unilateral e) Curl de muñecas unilateral invertido</p>	15 minutos
	<p>2) Pectorales-Hombros Material: Balón Medicinal Descanso entre serie 15 s</p> <p>a) 4x14 seg. Levantamiento isométrico de balón medicinal.</p>	5 minutos
	<p>3) Bíceps Material: Balón Medicinal 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s</p> <p>a) Doble Curl con balón medicinal</p>	8 minutos
	<p>4) Tríceps Material: Balón Medicinal Descanso entre serie 15 s</p> <p>a) 4x14 seg. Tríceps isométricos con balón</p>	5 minutos
VCA LMA	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfal	10 minutos

Objetivo semana 8: en las primeras 4 semanas de aplicación del programa se pretendió que se generara la adaptación de los integrantes del grupo experimental a las sesiones que incluían prácticas lúdicas, así como la ejecución de ejercicios focalizados a los principales músculos que intervienen en la fuerza de presión manual (antebrazo, bíceps, tríceps, hombros y pectorales); se aplicó un incremento en pesos del 100% más respecto al peso anterior, se utilizaron discos de 1kg y balones medicinales de 2 kg. El método que se aplicó es trabajo en 4 series con repeticiones en ascenso. En esta semana corresponde a las últimas sesiones con utilización del peso mencionando anteriormente.

Sesión nº:36	Semana: 8 (Trabajo 4 series- repeticiones ascendentes)	
Enfoque en grupos musculares: antebrazo, bíceps, tríceps		
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 29 de Febrero del 2016
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Handgrip/ Disco de lanzamiento 1kg.		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
CALENTAMIENTO	El puente: Se realizarán equipos de 5 integrantes, los cuales estarán formados en posición de cuatro puntos, separados ligeramente uno del otro. El último de ellos pasara por debajo de todos y tomara la posición de puente al frente de todos. El equipo que llegue primero a la distancia determinada será el ganador.	5 minutos
	Carrera de cangrejos: Los niños se colocan en posición de cangrejo, manos y pies sobre el suelo con el abdomen hacia arriba. El objetivo de la actividad es transportar el mayor número de objetos de un lugar a otro.	5 minutos
PARTE PRINCIPAL	1) Flexores y extensores (antebrazo) Material: Handgrip Descanso entre serie 15 s/ Descanso entre ejercicio 45 s a) 4x12 seg. Handgrip ejecución lenta. b) 4x10 seg. Handgrip isométrico.	5 minutos
	2) Bíceps Material: Disco 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio. Descanso entre serie 30 s/ Descanso entre ejercicio 60 s. a) Curl de Bíceps con disco (ambas manos) . b) Hammer Curl con disco (ambas manos). c) Chest Curl con disco (ambas manos).	12 minutos
	3) Tríceps Material: Disco 8-10-12-15 repeticiones de cada ejercicio. Descanso entre serie 35 s/ Descanso entre ejercicio 60 s. a) Extensión de Tríceps (ambas manos). b) Extensión de Tríceps acostados (ambas manos).	8 minutos
	4) Ejercicios Generales 3x8 repeticiones Descanso entre serie 45 s. a) Push up pseudo.	5 minutos
VCA L M A	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfaló .	10 minutos

Sesión nº: 37	Semana: 8 (Trabajo 4 series- repeticiones ascendentes)	
Enfoque en grupos musculares: Pectorales y Hombros		
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 1 de Marzo del 2016
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Balón medicinal de 2kg. Balones de basquetbol		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
C A L E N T A M I E N T O	Se quema la papa: Sentados formando un círculo en el suelo, el profesor tendrá en su poder una pelota y un balón medicinal. El profesor cerrará los ojos y comenzaran en ese momento a pasar la pelota de mano en mano, mientras los alumnos dicen "se quema la papa, se quema la papa" hasta que el maestro diga se quemó y en el momento en que un alumno se quede con la pelota ese será el de la papa quemada.	5 minutos
	Que no se te caiga el balón: Los niños deberán estar lanzando los balones hacia arriba y siempre atraparlo, cuando el maestro de la indicación, deberán de cambiar de balón con otro compañero.	5 minutos
P A R T E P R I N C I P A L	1) Pectorales Material: Balón medicinal 8-10-12-15 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 30 s/ Descanso entre ejercicio 60 s (ejecución con ambas manos)	12 minutos
	a) Lanzamiento frontal de b.m. desde el pecho. b) Lanzamiento frontal de b.m. desde el pecho en impulso/Sentadilla.	
	2) Pectorales- Hombros Material: Balón medicinal 8-10-12-15 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 30 s/ Descanso entre ejercicio 60 s (ejecución con ambas manos)	12 minutos
	a) Lanzamiento frontal de b.m. por detrás de la cabeza. b) Lanzamiento frontal de b.m. en impulso/Sentadilla hacia arriba.	
	3) Ejercicios Generales 3x8 repeticiones Descanso entre serie 35 s	6 minutos
	a) Push up tradicional	
V C A L M A	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfaló	10 minutos

Sesión nº: 38	Semana: 8 (Trabajo 4 series- repeticiones ascendentes)	
Enfoque en grupos musculares: antebrazo, bíceps, tríceps		
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 2 de Marzo del 2016
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Disco de lanzamiento 1kg		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
C A L E N T A M I E N T O	Lagartija comelona: Todos se colocarán en 4 puntos con el abdomen hacia abajo, caminando sobre la cancha en 4 puntos hasta que el profesor grite "Hay viene la lagartija", en ese momento todas las arañas (los alumnos) se harán los dormidos acostándose en el suelo, luego a la señal del profesor volverán a caminar sobre la cancha.	5 minutos
	La Telaraña: se empieza con una sola persona en el centro de la cancha, la cual deberá de tratar de atrapar a los niños que pasen cerca de él, deben de llegar al otro extremo de la cancha sin que los toquen, ya que al que toquen se unirá a la persona que atrapa, hasta que no quede ningún corredor.	5 minutos
P A R T E P R I N C I P A L	1) Flexores y extensores (antebrazo) Material: Disco 8-10-12-15 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s	8 minutos
	a) Curl de muñecas unilateral b) Curl de muñecas invertido unilateral	
	2) Bíceps Material: Disco 8-10-12-15 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s	12 minutos
	a) Curl de Bíceps con disco unilateral b) Spider Curl unilateral c) 21 curl unilateral	
	3) Tríceps Material: Disco 8-10-12-15 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s	8 minutos
	a) Extensión de Tríceps superior unilateral b) Extensión de Tríceps trasera unilateral	
	4) Ejercicios Generales 3x8 repeticiones Descanso entre serie 35 s	5 minutos
	a) Push up militar	
V C A L M A	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfaló	10 minutos

Sesión nº: 39 Enfoque en grupos musculares: pectorales y hombros.	Semana: 8 (Trabajo 4 series- repeticiones ascendentes)	
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 3 de Marzo del 2016
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Balón Medicinal 2kg / Disco de lanzamiento 1kg.		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
C A L E N T A M I E N T O	Hormiguitas: El objetivo de la actividad es que el niño transporte un balón medicinal cargándolo con la espalda y en cuatro puntos, cuidando que no se caiga hasta llegar a otro extremo.	3 minutos
	Hoyitos pesados: Se coloca un cesto a distancia para cada jugador, estarán posicionados detrás de una línea rayada en el suelo, luego lanzarán una pelota medicinal intentando meterla en el cesto de algún otro compañero.	4 minutos
	Desalojemos la casa: Se dividirá el grupo en dos equipos repartidos de manera equitativa. Habrá colocados en la cancha el mismo número de objetos, el objetivo es lanzarlos al lado contrincante durante 3 minutos. El equipo con mayor número de objetos será el perdedor.	3 minutos
P A R T E P R I N C I P A L	1) Pectorales Material: Balón Medicinal 8-10-12-15 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s a) Bench Press con ambas manos b) Cristo unilateral con disco	13 minutos
	2) Pectorales-Hombros Material: Balón Medicinal y Disco 8-10-12-15 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s a) Lanzamiento frontal con b.m. unilateral (codo alineado a hombro) b) Close press con ambas manos	12 minutos
	3) Ejercicios Generales 3x8 repeticiones Descanso entre serie 35 s a) Push up de Cristos	5 minutos
V C A L M A	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfaló	10 minutos

Sesión nº: 40	Semana: 8 (Trabajo 4 series- repeticiones ascendentes)	
Enfoque en grupos musculares: antebrazo, bíceps, tríceps		
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 4 de Marzo del 2016
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Balón Medicinal 2kg. / Disco de lanzamiento 1kg. / Handgrip		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
C A L E N T A M I E N T O	Bolicho extraterrestre: Se dividirá el grupo en 5 equipos con el mismo número de integrantes, cada equipo tendrá 4 discos con los cuales trataran de tirar unas latas colocadas a cierta distancia, gana el equipo que tire más latas en 8 intentos.	5 minutos
	Guiando la pelota: Tendrán un balón y deberán botarlo con las palmas de ambas manos a ritmo rápido, siguiendo el trazo indicado.	2 minutos
	El filtro: 2 Niños se colocan en el centro y ancho de la cancha, los demás tendrán pelotas de vinil y trataran de filtrarlas por la zona señalada, los niños que estén en el centro deben de moverse en forma lateral e impedir que pasen, si llegan a interceptar algún balón, el niño que lo lanzo, deberá de ponerse junto con ellos hasta que sea imposible pasar algún balón.	3 minutos
P A R T E P R I N C I P A L	1) Flexores y extensores (antebrazo) Material: Balón Medicinal, Handgrip y disco 8-10-12-15 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s a) Lanzamiento Frontal de b.m. unilateral (Brazo extendido en forma vertical) Descanso entre serie 15 s/ Descanso entre ejercicio 45 s b) 4x12 seg. Handgrip ejecución lenta. c) 4x10 seg. Handgrip isométrico. d) Curl de muñecas unilateral e) Curl de muñecas unilateral invertido	15 minutos
	2) Pectorales-Hombros Material: Balón Medicinal Descanso entre serie 15 s a) 4x14 seg. Levantamiento isométrico de balón medicinal.	5 minutos
	3) Bíceps Material: Balón Medicinal 8-10-12-15 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s a) Doble Curl con balón medicinal	8 minutos
	4) Tríceps Material: Balón Medicinal Descanso entre serie 15 s a) 4x14 seg. Tríceps isométricos con balón	5 minutos
V C A L M A	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfaló	10 minutos

MES DE TRABAJO NUMERO 3 (20 SESIONES)

Objetivo semana 9: después de 8 semanas de aplicación del programa se pretendió que se generara la adaptación de los integrantes del grupo experimental a las sesiones que incluían prácticas lúdicas, así como la ejecución de ejercicios focalizados a los principales músculos que intervienen en la fuerza de presión manual (antebrazo, bíceps, tríceps, hombros y pectorales); se aplicó un incremento en pesos del 50% más en discos y un incremento del 100% más respecto al peso anterior en balón medicinal, se utilizaron discos de 1.4 kg y balones medicinales de 3 kg. El método que se aplicó es trabajo en 4 series con repeticiones en descenso.

Sesión nº: 41	Semana: 9 (Trabajo 4 series- repeticiones descendentes)	
Enfoque en grupos musculares: antebrazo, bíceps, tríceps		
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 7 de Marzo del 2016
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Handgrip/ Disco de lanzamiento 1.4 kg/		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
CALENTAMIENTO	El puente: Se realizarán equipos de 5 integrantes, los cuales estarán formados en posición de cuatro puntos, separados ligeramente uno del otro. El último de ellos pasara por debajo de todos y tomara la posición de puente al frente de todos. El equipo que llegue primero a la distancia determinada será el ganador.	5 minutos
	Carrera de cangrejos: Los niños se colocan en posición de cangrejo, manos y pies sobre el suelo con el abdomen hacia arriba. El objetivo de la actividad es transportar el mayor número de objetos de un lugar a otro.	5 minutos
PARTE PRINCIPAL	1) Flexores y extensores (antebrazo) Material: Handgrip Descanso entre serie 15 s/ Descanso entre ejercicio 45 s a) 4x14 seg. Handgrip ejecución lenta. b) 4x12 seg. Handgrip isométrico.	5 minutos
	2) Bíceps Material: Disco 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio. Descanso entre serie 30 s/ Descanso entre ejercicio 60 s. a) Curl de Bíceps con disco (ambas manos) . b) Hammer Curl con disco (ambas manos). c) Chest Curl con disco (ambas manos).	12 minutos
	3) Tríceps Material: Disco 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio. Descanso entre serie 35 s/ Descanso entre ejercicio 60 s. a) Extensión de Tríceps (ambas manos). b) Extensión de Tríceps acostados (ambas manos).	8 minutos
	4) Ejercicios Generales 4x7 repeticiones Descanso entre serie 45 s. a) Push up pseudo.	5 minutos
VCALEMA	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfalo .	10 minutos

Sesión nº: 42	Semana: 9 (Trabajo 4 series- repeticiones descendentes)	
Enfoque en grupos musculares: Pectorales y Hombros		
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 8 de Marzo del 2016
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Balón medicinal de 3kg. Balones de basquetbol		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
C A L E N T A M I E N T O	Se quema la papa: Sentados formando un círculo en el suelo, el profesor tendrá en su poder una pelota y un balón medicinal. El profesor cerrará los ojos y comenzaran en ese momento a pasar la pelota de mano en mano, mientras los alumnos dicen "se quema la papa, se quema la papa" hasta que el maestro diga se quemó y en el momento en que un alumno se quede con la pelota ese será el de la papa quemada.	5 minutos
	Que no se te caiga el balón: Los niños deberán estar lanzando los balones hacia arriba y siempre atraparlo, cuando el maestro de la indicación, deberán de cambiar de balón con otro compañero.	5 minutos
P A R T E P R I N C I P A L	1) Pectorales Material: Balón medicinal 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 30 s/ Descanso entre ejercicio 60 s (ejecución con ambas manos)	12 minutos
	a) Lanzamiento frontal de b.m. desde el pecho. b) Lanzamiento frontal de b.m. desde el pecho en impulso/Sentadilla.	
	2) Pectorales- Hombros Material: Balón medicinal 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 30 s/ Descanso entre ejercicio 60 s (ejecución con ambas manos)	12 minutos
	a) Lanzamiento frontal de b.m. por detrás de la cabeza. b) Lanzamiento frontal de b.m. en impulso/Sentadilla hacia arriba.	
	3) Ejercicios Generales 4x7 repeticiones Descanso entre serie 35 s	6 minutos
	a) Push up tradicional	
V C A L M A	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfaló	10 minutos

Sesión nº: 43	Semana: 9 (Trabajo 4 series- repeticiones descendente)	
Enfoque en grupos musculares: antebrazo, bíceps, tríceps		
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 9 de Marzo del 2016
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Disco de lanzamiento 1.4 kg.		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
C A L E N T A M I E N T O	Lagartija comelona: Todos se colocarán en 4 puntos con el abdomen hacia abajo, caminando sobre la cancha en 4 puntos hasta que el profesor grite “Hay viene la lagartija”, en ese momento todas las arañas (los alumnos) se harán los dormidos acostándose en el suelo, luego a la señal del profesor volverán a caminar sobre la cancha.	5 minutos
	La Telaraña: se empieza con una sola persona en el centro de la cancha, la cual deberá de tratar de atrapar a los niños que pasen cerca de él, deben de llegar al otro extremo de la cancha sin que los toquen, ya que al que toquen se unirá a la persona que atrapa, hasta que no quede ningún corredor.	5 minutos
P A R T E P R I N C I P A L	1) Flexores y extensores (antebrazo) Material: Disco 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s	8 minutos
	a) Curl de muñecas unilateral b) Curl de muñecas invertido unilateral	
	2) Bíceps Material: Disco 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s	12 minutos
	a) Curl de Bíceps con disco unilateral b) Spider Curl unilateral c) 21 curl unilateral	
	3) Tríceps Material: Disco 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s	8 minutos
	a) Extensión de Tríceps superior unilateral b) Extensión de Tríceps trasera unilateral	
	4) Ejercicios Generales 4x7 repeticiones Descanso entre serie 35 s	5 minutos
	a) Push up militar	
V C A L M A	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfaló	10 minutos

Sesión nº: 44 Enfoque en grupos musculares: pectorales y hombros.	Semana: 9 (Trabajo 4 series- repeticiones descendente)	
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 10 de Marzo del 2016
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Balón Medicinal 3kg / Disco de lanzamiento 1.4 kg.		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
C A L E N T A M I E N T O	Hormiguitas: El objetivo de la actividad es que el niño transporte un balón medicinal cargándolo con la espalda y en cuatro puntos, cuidando que no se caiga hasta llegar a otro extremo.	3 minutos
	Hoyitos pesados: Se coloca un cesto a distancia para cada jugador, estarán posicionados detrás de una línea rayada en el suelo, luego lanzarán una pelota medicinal intentando meterla en el cesto de algún otro compañero.	4 minutos
	Desalojemos la casa: Se dividirá el grupo en dos equipos repartidos de manera equitativa. Habrá colocados en la cancha el mismo número de objetos, el objetivo es lanzarlos al lado contrincante durante 3 minutos. El equipo con mayor número de objetos será el perdedor.	3 minutos
P A R T E P R I N C I P A L	1) Pectorales Material: Balón Medicinal 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s a) Bench Press con ambas manos b) Cristo unilateral con disco	13 minutos
	2) Pectorales-Hombros Material: Balón Medicinal y Disco 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s a) Lanzamiento frontal con b.m. unilateral (codo alineado a hombro) b) Close press con ambas manos	12 minutos
	3) Ejercicios Generales 4x7 repeticiones Descanso entre serie 35 s a) Push up de Cristos	5 minutos
V C A L M A	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfaló	10 minutos

Sesión nº: 45	Semana: 9 (Trabajo 4 series- repeticiones descendente)	
Enfoque en grupos musculares: antebrazo, bíceps, tríceps		
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 11 de Marzo del 2016
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Balón Medicinal 3 kg / Disco de lanzamiento 1.4 kg. / Handgrip		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
CALENTAMIENTO	Boliche extraterrestre: Se dividirá el grupo en 5 equipos con el mismo número de integrantes, cada equipo tendrá 4 discos con los cuales trataran de tirar unas latas colocadas a cierta distancia, gana el equipo que tire más latas en 8 intentos.	5 minutos
	Guiando la pelota: Tendrán un balón y deberán botarlo con las palmas de ambas manos a ritmo rápido, siguiendo el trazo indicado.	2 minutos
	El filtro: 2 Niños se colocan en el centro y ancho de la cancha, los demás tendrán pelotas de vinil y trataran de filtrarlas por la zona señalada, los niños que estén en el centro deben de moverse en forma lateral e impedir que pasen, si llegan a interceptar algún balón, el niño que lo lanzo, deberá de ponerse junto con ellos hasta que sea imposible pasar algún balón.	3 minutos
PARTE PRINCIPAL	1) Flexores y extensores (antebrazo) Material: Balón Medicinal, Handgrip y disco 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s a) Lanzamiento Frontal de b.m. unilateral (Brazo extendido en forma vertical) Descanso entre serie 15 s/ Descanso entre ejercicio 45 s b) 4x12 seg. Handgrip ejecución lenta. c) 4x10 seg. Handgrip isométrico. d) Curl de muñecas unilateral e) Curl de muñecas unilateral invertido	15 minutos
	2) Pectorales-Hombros Material: Balón Medicinal Descanso entre serie 15 s a) 4x18 seg. Levantamiento isométrico de balón medicinal.	5 minutos
	3) Bíceps Material: Balón Medicinal 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s a) Doble Curl con balón medicinal	8 minutos
	4) Tríceps Material: Balón Medicinal Descanso entre serie 15 s a) 4x18 seg. Tríceps isométricos con balón	5 minutos
VCA LMA	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfal	10 minutos

Objetivo semana 10: Mantenimiento del incremento en los pesos del 50% en discos y del 100% en balón medicinal, se seguirán utilizando los discos de 1.4 kg y balones medicinales de 3 kg. El método que se aplico es trabajo en 4 series con repeticiones en ascenso.

Sesión nº:46	Semana: 10 (Trabajo 4 series- repeticiones ascendentes)	
Enfoque en grupos musculares: antebrazo, bíceps, tríceps		
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 14 de Marzo del 2016
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Handgrip/ Disco de lanzamiento 1.4 kg.		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
CALENTAMIENTO	El puente: Se realizarán equipos de 5 integrantes, los cuales estarán formados en posición de cuatro puntos, separados ligeramente uno del otro. El último de ellos pasara por debajo de todos y tomara la posición de puente al frente de todos. El equipo que llegue primero a la distancia determinada será el ganador.	5 minutos
	Carrera de cangrejos: Los niños se colocan en posición de cangrejo, manos y pies sobre el suelo con el abdomen hacia arriba. El objetivo de la actividad es transportar el mayor número de objetos de un lugar a otro.	5 minutos
PARTE PRINCIPAL	1) Flexores y extensores (antebrazo) Material: Handgrip Descanso entre serie 15 s/ Descanso entre ejercicio 45 s a) 4x14 seg. Handgrip ejecución lenta. b) 4x12 seg. Handgrip isométrico.	5 minutos
	2) Bíceps Material: Disco 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio. Descanso entre serie 30 s/ Descanso entre ejercicio 60 s. a) Curl de Bíceps con disco (ambas manos) . b) Hammer Curl con disco (ambas manos). c) Chest Curl con disco (ambas manos).	12 minutos
	3) Tríceps Material: Disco 8-10-12-15 repeticiones de cada ejercicio. Descanso entre serie 35 s/ Descanso entre ejercicio 60 s. a) Extensión de Tríceps (ambas manos). b) Extensión de Tríceps acostados (ambas manos).	8 minutos
	4) Ejercicios Generales 4x7 repeticiones Descanso entre serie 45 s. a) Push up pseudo.	5 minutos
VCA L M A	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfaló .	10 minutos

Sesión nº: 47	Semana: 10 (Trabajo 4 series- repeticiones ascendentes)	
Enfoque en grupos musculares: Pectorales y Hombros		
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 15 de Marzo del 2016
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Balón medicinal de 3kg. Balones de basquetbol		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
C A L E N T A M I E N T O	Se quema la papa: Sentados formando un círculo en el suelo, el profesor tendrá en su poder una pelota y un balón medicinal. El profesor cerrará los ojos y comenzaran en ese momento a pasar la pelota de mano en mano, mientras los alumnos dicen "se quema la papa, se quema la papa" hasta que el maestro diga se quemó y en el momento en que un alumno se quede con la pelota ese será el de la papa quemada.	5 minutos
	Que no se te caiga el balón: Los niños deberán estar lanzando los balones hacia arriba y siempre atraparlo, cuando el maestro de la indicación, deberán de cambiar de balón con otro compañero.	5 minutos
P A R T E P R I N C I P A L	1) Pectorales Material: Balón medicinal 8-10-12-15 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 30 s/ Descanso entre ejercicio 60 s (ejecución con ambas manos) a) Lanzamiento frontal de b.m. desde el pecho. b) Lanzamiento frontal de b.m. desde el pecho en impulso/Sentadilla.	12 minutos
	2) Pectorales- Hombros Material: Balón medicinal 8-10-12-15 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 30 s/ Descanso entre ejercicio 60 s (ejecución con ambas manos) a) Lanzamiento frontal de b.m. por detrás de la cabeza. b) Lanzamiento frontal de b.m. en impulso/Sentadilla hacia arriba.	12 minutos
	3) Ejercicios Generales 4x7 repeticiones Descanso entre serie 35 s a) Push up tradicional	6 minutos
V C A L M A	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfaló	10 minutos

Sesión nº: 48	Semana: 10 (Trabajo 4 series- repeticiones ascendente)	
Enfoque en grupos musculares: antebrazo, bíceps, tríceps		
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 16 de Marzo del 2016
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Disco de lanzamiento 1.4 kg		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
C A L E N T A M I E N T O	Lagartija comelona: Todos se colocarán en 4 puntos con el abdomen hacia abajo, caminando sobre la cancha en 4 puntos hasta que el profesor grite "Hay viene la lagartija", en ese momento todas las arañas (los alumnos) se harán los dormidos acostándose en el suelo, luego a la señal del profesor volverán a caminar sobre la cancha.	5 minutos
	La Telaraña: se empieza con una sola persona en el centro de la cancha, la cual deberá de tratar de atrapar a los niños que pasen cerca de él, deben de llegar al otro extremo de la cancha sin que los toquen, ya que al que toquen se unirá a la persona que atrapa, hasta que no quede ningún corredor.	5 minutos
P A R T E P R I N C I P A L	1) Flexores y extensores (antebrazo) Material: Disco 8-10-12-15 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s	8 minutos
	a) Curl de muñecas unilateral b) Curl de muñecas invertido unilateral	
	2) Bíceps Material: Disco 8-10-12-15 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s	12 minutos
	a) Curl de Bíceps con disco unilateral b) Spider Curl unilateral c) 21 curl unilateral	
	3) Tríceps Material: Disco 8-10-12-15 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s	8 minutos
	a) Extensión de Tríceps superior unilateral b) Extensión de Tríceps trasera unilateral	
	4) Ejercicios Generales 4x7 repeticiones Descanso entre serie 35 s	5 minutos
	a) Push up militar	
V C A L M A	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfaló	10 minutos

Sesión nº: 49	Semana: 10 (Trabajo 4 series- repeticiones ascendente)	
Enfoque en grupos musculares: pectorales y hombros.		
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 17 de Marzo del 2016
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Balón Medicinal 3kg / Disco de lanzamiento 1.4 kg.		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
C A L E N T A M I E N T O	Hormiguitas: El objetivo de la actividad es que el niño transporte un balón medicinal cargándolo con la espalda y en cuatro puntos, cuidando que no se caiga hasta llegar a otro extremo.	3 minutos
	Hoyitos pesados: Se coloca un cesto a distancia para cada jugador, estarán posicionados detrás de una línea rayada en el suelo, luego lanzarán una pelota medicinal intentando meterla en el cesto de algún otro compañero.	4 minutos
	Desalojemos la casa: Se dividirá el grupo en dos equipos repartidos de manera equitativa. Habrá colocados en la cancha el mismo número de objetos, el objetivo es lanzarlos al lado contrincante durante 3 minutos. El equipo con mayor número de objetos será el perdedor.	3 minutos
P A R T E P R I N C I P A L	1) Pectorales Material: Balón Medicinal 8-10-12-15 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s	13 minutos
	a) Bench Press con ambas manos b) Cristo unilateral con disco	
	2) Pectorales-Hombros Material: Balón Medicinal y Disco 8-10-12-15 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s	12 minutos
	a) Lanzamiento frontal con b.m. unilateral (codo alineado a hombro) b) Close press con ambas manos	
	3) Ejercicios Generales 4x7 repeticiones Descanso entre serie 35 s	5 minutos
	a) Push up de Cristos	
V C A L M A	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfaló	10 minutos

Sesión nº: 50	Semana: 10 (Trabajo 4 series- repeticiones ascendentes)	
Enfoque en grupos musculares: antebrazo, bíceps, tríceps		
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 18 de Marzo del 2016
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Balón Medicinal 3kg. / Disco de lanzamiento 1.4 kg. ./ Handgrip		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
CALENTAMIENTO	Bolicho extraterrestre: Se dividirá el grupo en 5 equipos con el mismo número de integrantes, cada equipo tendrá 4 discos con los cuales trataran de tirar unas latas colocadas a cierta distancia, gana el equipo que tire más latas en 8 intentos.	5 minutos
	Guiando la pelota: Tendrán un balón y deberán botarlo con las palmas de ambas manos a ritmo rápido, siguiendo el trazo indicado.	2 minutos
	El filtro: 2 Niños se colocan en el centro y ancho de la cancha, los demás tendrán pelotas de vinil y trataran de filtrarlas por la zona señalada, los niños que estén en el centro deben de moverse en forma lateral e impedir que pasen, si llegan a interceptar algún balón, el niño que lo lanzo, deberá de ponerse junto con ellos hasta que sea imposible pasar algún balón.	3 minutos
PARTE PRINCIPAL	1) Flexores y extensores (antebrazo) Material: Balón Medicinal, Handgrip y disco 8-10-12-15 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s a) Lanzamiento Frontal de b.m. unilateral (Brazo extendido en forma vertical) Descanso entre serie 15 s/ Descanso entre ejercicio 45 s b) 4x14 seg. Handgrip ejecución lenta. c) 4x12 seg. Handgrip isométrico. d) Curl de muñecas unilateral e) Curl de muñecas unilateral invertido	15 minutos
	2) Pectorales-Hombros Material: Balón Medicinal Descanso entre serie 15 s a) 4x18 seg. Levantamiento isométrico de balón medicinal.	5 minutos
	3) Bíceps Material: Balón Medicinal 8-10-12-15 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s a) Doble Curl con balón medicinal	8 minutos
	4) Tríceps Material: Balón Medicinal Descanso entre serie 15 s a) 4x18 seg. Tríceps isométricos con balón	5 minutos
VCA LMA A	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfaló	10 minutos

Objetivo semana 11: Mantenimiento del incremento en los pesos del 50% en discos y del 100% en balón medicinal, se seguirán utilizando los discos de 1.4 kg y balones medicinales de 3 kg. El método que se aplico es trabajo en 4 series con repeticiones en descenso.

Sesión nº: 51	Semana: 11 (Trabajo 4 series- repeticiones descendentes)	
Enfoque en grupos musculares: antebrazo, bíceps, tríceps		
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 21 de Marzo del 2016
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Handgrip/ Disco de lanzamiento 1.4 kg/		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
CALENTAMIENTO	El puente: Se realizarán equipos de 5 integrantes, los cuales estarán formados en posición de cuatro puntos, separados ligeramente uno del otro. El último de ellos pasara por debajo de todos y tomara la posición de puente al frente de todos. El equipo que llegue primero a la distancia determinada será el ganador.	5 minutos
	Carrera de cangrejos: Los niños se colocan en posición de cangrejo, manos y pies sobre el suelo con el abdomen hacia arriba. El objetivo de la actividad es transportar el mayor número de objetos de un lugar a otro.	5 minutos
PARTE PRINCIPAL	1) Flexores y extensores (antebrazo) Material: Handgrip Descanso entre serie 15 s/ Descanso entre ejercicio 45 s a) 4x14 seg. Handgrip ejecución lenta. b) 4x12 seg. Handgrip isométrico.	5 minutos
	2) Bíceps Material: Disco 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio. Descanso entre serie 30 s/ Descanso entre ejercicio 60 s. a) Curl de Bíceps con disco (ambas manos) . b) Hammer Curl con disco (ambas manos). c) Chest Curl con disco (ambas manos).	12 minutos
	3) Tríceps Material: Disco 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio. Descanso entre serie 35 s/ Descanso entre ejercicio 60 s. a) Extensión de Tríceps (ambas manos). b) Extensión de Tríceps acostados (ambas manos).	8 minutos
	4) Ejercicios Generales 4x7 repeticiones Descanso entre serie 45 s. a) Push up pseudo.	5 minutos
VCALENTAMIENTO	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfaló .	10 minutos

Sesión nº: 52	Semana: 11 (Trabajo 4 series- repeticiones descendentes)	
Enfoque en grupos musculares: Pectorales y Hombros		
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 22 de Marzo del 2016
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Balón medicinal de 3kg. Balones de basquetbol		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
C A L E N T A M I E N T O	Se quema la papa: Sentados formando un círculo en el suelo, el profesor tendrá en su poder una pelota y un balón medicinal. El profesor cerrará los ojos y comenzaran en ese momento a pasar la pelota de mano en mano, mientras los alumnos dicen "se quema la papa, se quema la papa" hasta que el maestro diga se quemó y en el momento en que un alumno se quede con la pelota ese será el de la papa quemada.	5 minutos
	Que no se te caiga el balón: Los niños deberán estar lanzando los balones hacia arriba y siempre atraparlo, cuando el maestro de la indicación, deberán de cambiar de balón con otro compañero.	5 minutos
P A R T E P R I N C I P A L	1) Pectorales Material: Balón medicinal 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 30 s/ Descanso entre ejercicio 60 s (ejecución con ambas manos)	12 minutos
	a) Lanzamiento frontal de b.m. desde el pecho. b) Lanzamiento frontal de b.m. desde el pecho en impulso/Sentadilla.	
	2) Pectorales- Hombros Material: Balón medicinal 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 30 s/ Descanso entre ejercicio 60 s (ejecución con ambas manos)	12 minutos
	a) Lanzamiento frontal de b.m. por detrás de la cabeza. b) Lanzamiento frontal de b.m. en impulso/Sentadilla hacia arriba.	
	3) Ejercicios Generales 4x7 repeticiones Descanso entre serie 35 s	6 minutos
	a) Push up tradicional	
V C A L M A	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfaló	10 minutos

Sesión nº: 53	Semana: 11 (Trabajo 4 series- repeticiones descendentes)	
Enfoque en grupos musculares: antebrazo, bíceps, tríceps		
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 23 de Marzo del 2016
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Disco de lanzamiento 1.4 kg.		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
C A L E N T A M I E N T O	Lagartija comelona: Todos se colocarán en 4 puntos con el abdomen hacia abajo, caminando sobre la cancha en 4 puntos hasta que el profesor grite “Hay viene la lagartija”, en ese momento todas las arañas (los alumnos) se harán los dormidos acostándose en el suelo, luego a la señal del profesor volverán a caminar sobre la cancha.	5 minutos
	La Telaraña: se empieza con una sola persona en el centro de la cancha, la cual deberá de tratar de atrapar a los niños que pasen cerca de él, deben de llegar al otro extremo de la cancha sin que los toquen, ya que al que toquen se unirá a la persona que atrapa, hasta que no quede ningún corredor.	5 minutos
P A R T E P R I N C I P A L	1) Flexores y extensores (antebrazo) Material: Disco 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s	8 minutos
	a) Curl de muñecas unilateral b) Curl de muñecas invertido unilateral	
	2) Bíceps Material: Disco 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s	12 minutos
	a) Curl de Bíceps con disco unilateral b) Spider Curl unilateral c) 21 curl unilateral	
	3) Tríceps Material: Disco 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s	8 minutos
	a) Extensión de Tríceps superior unilateral b) Extensión de Tríceps trasera unilateral	
	4) Ejercicios Generales 4x7 repeticiones Descanso entre serie 35 s	5 minutos
	a) Push up militar	
V C A L M A	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfaló	10 minutos

Sesión nº: 54	Semana: 11 (Trabajo 4 series- repeticiones descendentes)	
Enfoque en grupos musculares: pectorales y hombros.		
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 24 de Marzo del 2016
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Balón Medicinal 3kg / Disco de lanzamiento 1.4 kg.		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
C A L E N T A M I E N T O	Hormiguitas: El objetivo de la actividad es que el niño transporte un balón medicinal cargándolo con la espalda y en cuatro puntos, cuidando que no se caiga hasta llegar a otro extremo.	3 minutos
	Hoyitos pesados: Se coloca un cesto a distancia para cada jugador, estarán posicionados detrás de una línea rayada en el suelo, luego lanzarán una pelota medicinal intentando meterla en el cesto de algún otro compañero.	4 minutos
	Desalojemos la casa: Se dividirá el grupo en dos equipos repartidos de manera equitativa. Habrá colocados en la cancha el mismo número de objetos, el objetivo es lanzarlos al lado contrincante durante 3 minutos. El equipo con mayor número de objetos será el perdedor.	3 minutos
P A R T E P R I N C I P A L	1) Pectorales Material: Balón Medicinal 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s a) Bench Press con ambas manos b) Cristo unilateral con disco	13 minutos
	2) Pectorales-Hombros Material: Balón Medicinal y Disco 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s a) Lanzamiento frontal con b.m. unilateral (codo alineado a hombro) b) Close press con ambas manos	12 minutos
	3) Ejercicios Generales 4x7 repeticiones Descanso entre serie 35 s a) Push up de Cristos	5 minutos
V C A L M A	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfaló	10 minutos

Sesión nº: 55	Semana: 11 (Trabajo 4 series- repeticiones descendentes)	
Enfoque en grupos musculares: antebrazo, bíceps, tríceps		
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 25 de Marzo del 2016
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Balón Medicinal 3 kg / Disco de lanzamiento 1.4 kg. / Handgrip		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
CALENTAMIENTO	Boliche extraterrestre: Se dividirá el grupo en 5 equipos con el mismo número de integrantes, cada equipo tendrá 4 discos con los cuales trataran de tirar unas latas colocadas a cierta distancia, gana el equipo que tire más latas en 8 intentos.	5 minutos
	Guiando la pelota: Tendrán un balón y deberán botarlo con las palmas de ambas manos a ritmo rápido, siguiendo el trazo indicado.	2 minutos
	El filtro: 2 Niños se colocan en el centro y ancho de la cancha, los demás tendrán pelotas de vinil y trataran de filtrarlas por la zona señalada, los niños que estén en el centro deben de moverse en forma lateral e impedir que pasen, si llegan a interceptar algún balón, el niño que lo lanzo, deberá de ponerse junto con ellos hasta que sea imposible pasar algún balón.	3 minutos
PARTE PRINCIPAL	1) Flexores y extensores (antebrazo) Material: Balón Medicinal, Handgrip y disco 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s a) Lanzamiento Frontal de b.m. unilateral (Brazo extendido en forma vertical) Descanso entre serie 15 s/ Descanso entre ejercicio 45 s b) 4x12 seg. Handgrip ejecución lenta. c) 4x10 seg. Handgrip isométrico. d) Curl de muñecas unilateral e) Curl de muñecas unilateral invertido	15 minutos
	2) Pectorales-Hombros Material: Balón Medicinal Descanso entre serie 15 s a) 4x18 seg. Levantamiento isométrico de balón medicinal.	5 minutos
	3) Bíceps Material: Balón Medicinal 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s a) Doble Curl con balón medicinal	8 minutos
	4) Tríceps Material: Balón Medicinal Descanso entre serie 15 s a) 4x18 seg. Tríceps isométricos con balón	5 minutos
VCA LMA	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfal	10 minutos

Objetivo semana 12: Ultima semana de trabajo con mantenimiento del incremento en los pesos del 50% en discos y del 100% en balón medicinal, se seguirán utilizando los discos de 1.4 kg y balones medicinales de 3 kg. El método que se aplico es trabajo en 4 series con repeticiones en ascenso.

Sesión nº:56	Semana: 12 (Trabajo 4 series- repeticiones ascendentes)	
Enfoque en grupos musculares: antebrazo, bíceps, tríceps		
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 28 de Marzo del 2016
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Handgrip/ Disco de lanzamiento 1.4 kg.		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
CALENTAMIENTO	El puente: Se realizarán equipos de 5 integrantes, los cuales estarán formados en posición de cuatro puntos, separados ligeramente uno del otro. El último de ellos pasara por debajo de todos y tomara la posición de puente al frente de todos. El equipo que llegue primero a la distancia determinada será el ganador.	5 minutos
	Carrera de cangrejos: Los niños se colocan en posición de cangrejo, manos y pies sobre el suelo con el abdomen hacia arriba. El objetivo de la actividad es transportar el mayor número de objetos de un lugar a otro.	5 minutos
PARTE PRINCIPAL	1) Flexores y extensores (antebrazo) Material: Handgrip Descanso entre serie 15 s/ Descanso entre ejercicio 45 s a) 4x14 seg. Handgrip ejecución lenta. b) 4x12 seg. Handgrip isométrico.	5 minutos
	2) Bíceps Material: Disco 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio. Descanso entre serie 30 s/ Descanso entre ejercicio 60 s. a) Curl de Bíceps con disco (ambas manos) . b) Hammer Curl con disco (ambas manos). c) Chest Curl con disco (ambas manos).	12 minutos
	3) Tríceps Material: Disco 8-10-12-15 repeticiones de cada ejercicio. Descanso entre serie 35 s/ Descanso entre ejercicio 60 s. a) Extensión de Tríceps (ambas manos). b) Extensión de Tríceps acostados (ambas manos).	8 minutos
	4) Ejercicios Generales 4x7 repeticiones Descanso entre serie 45 s. a) Push up pseudo.	5 minutos
VCALMA	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfaló .	10 minutos

Sesión nº: 57	Semana: 12 (Trabajo 4 series- repeticiones ascendentes)	
Enfoque en grupos musculares: Pectorales y Hombros		
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 29 de Marzo del 2016
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Balón medicinal de 3kg. Balones de basquetbol		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
C A L E N T A M I E N T O	Se quema la papa: Sentados formando un círculo en el suelo, el profesor tendrá en su poder una pelota y un balón medicinal. El profesor cerrará los ojos y comenzaran en ese momento a pasar la pelota de mano en mano, mientras los alumnos dicen "se quema la papa, se quema la papa" hasta que el maestro diga se quemó y en el momento en que un alumno se quede con la pelota ese será el de la papa quemada.	5 minutos
	Que no se te caiga el balón: Los niños deberán estar lanzando los balones hacia arriba y siempre atraparlo, cuando el maestro de la indicación, deberán de cambiar de balón con otro compañero.	5 minutos
P A R T E P R I N C I P A L	1) Pectorales Material: Balón medicinal 8-10-12-15 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 30 s/ Descanso entre ejercicio 60 s (ejecución con ambas manos) a) Lanzamiento frontal de b.m. desde el pecho. b) Lanzamiento frontal de b.m. desde el pecho en impulso/Sentadilla.	12 minutos
	2) Pectorales- Hombros Material: Balón medicinal 8-10-12-15 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 30 s/ Descanso entre ejercicio 60 s (ejecución con ambas manos) a) Lanzamiento frontal de b.m. por detrás de la cabeza. b) Lanzamiento frontal de b.m. en impulso/Sentadilla hacia arriba.	12 minutos
	3) Ejercicios Generales 4x7 repeticiones Descanso entre serie 35 s a) Push up tradicional	6 minutos
V C A L M A	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfal	10 minutos

Sesión nº: 58	Semana: 12 (Trabajo 4 series- repeticiones ascendente)	
Enfoque en grupos musculares: antebrazo, bíceps, tríceps		
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 30 de Marzo del 2016
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Disco de lanzamiento1.4 kg		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
C A L E N T A M I E N T O	Lagartija comelona: Todos se colocarán en 4 puntos con el abdomen hacia abajo, caminando sobre la cancha en 4 puntos hasta que el profesor grite “Hay viene la lagartija”, en ese momento todas las arañas (los alumnos) se harán los dormidos acostándose en el suelo, luego a la señal del profesor volverán a caminar sobre la cancha.	5 minutos
	La Telaraña: se empieza con una sola persona en el centro de la cancha, la cual deberá de tratar de atrapar a los niños que pasen cerca de él, deben de llegar al otro extremo de la cancha sin que los toquen, ya que al que toquen se unirá a la persona que atrapa, hasta que no quede ningún corredor.	5 minutos
P A R T E P R I N C I P A L	1) Flexores y extensores (antebrazo) Material: Disco 8-10-12-15 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s	8 minutos
	a) Curl de muñecas unilateral b) Curl de muñecas invertido unilateral	
	2) Bíceps Material: Disco 8-10-12-15 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s	12 minutos
	a) Curl de Bíceps con disco unilateral b) Spider Curl unilateral c) 21 curl unilateral	
	3) Tríceps Material: Disco 8-10-12-15 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s	8 minutos
	a) Extensión de Tríceps superior unilateral b) Extensión de Tríceps trasera unilateral	
	4) Ejercicios Generales 4x7 repeticiones Descanso entre serie 35 s	5 minutos
	a) Push up militar	
V C A L M A	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfaló	10 minutos

Sesión nº: 59 Enfoque en grupos musculares: pectorales y hombros.	Semana: 12 (Trabajo 4 series- repeticiones ascendente)	
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 31 de Marzo del 2016
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Balón Medicinal 3kg / Disco de lanzamiento 1.4 kg.		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
C A L E N T A M I E N T O	Hormiguitas: El objetivo de la actividad es que el niño transporte un balón medicinal cargándolo con la espalda y en cuatro puntos, cuidando que no se caiga hasta llegar a otro extremo.	3 minutos
	Hoyitos pesados: Se coloca un cesto a distancia para cada jugador, estarán posicionados detrás de una línea rayada en el suelo, luego lanzarán una pelota medicinal intentando meterla en el cesto de algún otro compañero.	4 minutos
	Desalojemos la casa: Se dividirá el grupo en dos equipos repartidos de manera equitativa. Habrá colocados en la cancha el mismo número de objetos, el objetivo es lanzarlos al lado contrincante durante 3 minutos. El equipo con mayor número de objetos será el perdedor.	3 minutos
P A R T E P R I N C I P A L	1) Pectorales Material: Balón Medicinal 8-10-12-15 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s a) Bench Press con ambas manos b) Cristo unilateral con disco	13 minutos
	2) Pectorales-Hombros Material: Balón Medicinal y Disco 8-10-12-15 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s a) Lanzamiento frontal con b.m. unilateral (codo alineado a hombro) b) Close press con ambas manos	12 minutos
	3) Ejercicios Generales 4x7 repeticiones Descanso entre serie 35 s a) Push up de Cristos	5 minutos
V C A L M A	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfaló	10 minutos

Sesión nº: 60	Semana: 12 (Trabajo 4 series- repeticiones ascendentes)	
Enfoque en grupos musculares: antebrazo, bíceps, tríceps		
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 01 de Abril del 2016
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Balón Medicinal 3kg. / Disco de lanzamiento 1.4 kg. ./ Handgrip		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
CALENTAMIENTO	Bolicho extraterrestre: Se dividirá el grupo en 5 equipos con el mismo número de integrantes, cada equipo tendrá 4 discos con los cuales trataran de tirar unas latas colocadas a cierta distancia, gana el equipo que tire más latas en 8 intentos.	5 minutos
	Guiando la pelota: Tendrán un balón y deberán botarlo con las palmas de ambas manos a ritmo rápido, siguiendo el trazo indicado.	2 minutos
	El filtro: 2 Niños se colocan en el centro y ancho de la cancha, los demás tendrán pelotas de vinil y trataran de filtrarlas por la zona señalada, los niños que estén en el centro deben de moverse en forma lateral e impedir que pasen, si llegan a interceptar algún balón, el niño que lo lanzo, deberá de ponerse junto con ellos hasta que sea imposible pasar algún balón.	3 minutos
PARTE PRINCIPAL	1) Flexores y extensores (antebrazo) Material: Balón Medicinal, Handgrip y disco 8-10-12-15 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s	15 minutos
	a) Lanzamiento Frontal de b.m. unilateral (Brazo extendido en forma vertical) Descanso entre serie 15 s/ Descanso entre ejercicio 45 s	
	b) 4x14 seg. Handgrip ejecución lenta.	
	c) 4x12 seg. Handgrip isométrico.	
	d) Curl de muñecas unilateral e) Curl de muñecas unilateral invertido	
2) Pectorales-Hombros Material: Balón Medicinal Descanso entre serie 15 s	5 minutos	
a) 4x18 seg. Levantamiento isométrico de balón medicinal.		
3) Bíceps Material: Balón Medicinal 8-10-12-15 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s	8 minutos	
a) Doble Curl con balón medicinal		
4) Tríceps Material: Balón Medicinal Descanso entre serie 15 s	5 minutos	
a) 4x18 seg. Tríceps isométricos con balón		
VCA LMA A	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfaló	10 minutos

MES DE TRABAJO NUMERO 4 (20 SESIONES)

Objetivo semana 13: después de 12 semanas de aplicación del programa se pretendió que se generara una mayor adaptación a los cambios de pesos en los implementos. Se incrementa por última vez los pesos en balón medicinal terminando en 4kg y disco de lanzamiento en 2kg. El método que se aplico es trabajo en 4 series con repeticiones en descenso.

Sesión nº: 61	Semana: 13 (Trabajo 4 series- repeticiones descendentes)	
Enfoque en grupos musculares: antebrazo, bíceps, tríceps		
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 04 de Abril del 2016
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Handgrip/ Disco de lanzamiento 2 kg/		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
CALENTAMIENTO	El puente: Se realizarán equipos de 5 integrantes, los cuales estarán formados en posición de cuatro puntos, separados ligeramente uno del otro. El último de ellos pasara por debajo de todos y tomara la posición de puente al frente de todos. El equipo que llegue primero a la distancia determinada será el ganador.	5 minutos
	Carrera de cangrejos: Los niños se colocan en posición de cangrejo, manos y pies sobre el suelo con el abdomen hacia arriba. El objetivo de la actividad es transportar el mayor número de objetos de un lugar a otro.	5 minutos
PARTE PRINCIPAL	1) Flexores y extensores (antebrazo) Material: Handgrip Descanso entre serie 15 s/ Descanso entre ejercicio 45 s a) 4x16 seg. Handgrip ejecución lenta. b) 4x14 seg. Handgrip isométrico.	5 minutos
	2) Bíceps Material: Disco 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio. Descanso entre serie 30 s/ Descanso entre ejercicio 60 s. a) Curl de Bíceps con disco (ambas manos) . b) Hammer Curl con disco (ambas manos). c) Chest Curl con disco (ambas manos).	12 minutos
	3) Tríceps Material: Disco 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio. Descanso entre serie 35 s/ Descanso entre ejercicio 60 s. a) Extensión de Tríceps (ambas manos). b) Extensión de Tríceps acostados (ambas manos).	8 minutos
	4) Ejercicios Generales 4x8 repeticiones Descanso entre serie 45 s. a) Push up pseudo.	5 minutos
VCALENTAMIENTO	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfaló .	10 minutos

Sesión nº: 62	Semana: 13 (Trabajo 4 series- repeticiones descendentes)	
Enfoque en grupos musculares: Pectorales y Hombros		
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 05 de Abril del 2016
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Balón medicinal de 4kg. Balones de basquetbol		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
C A L E N T A M I E N T O	Se quema la papa: Sentados formando un círculo en el suelo, el profesor tendrá en su poder una pelota y un balón medicinal. El profesor cerrará los ojos y comenzaran en ese momento a pasar la pelota de mano en mano, mientras los alumnos dicen "se quema la papa, se quema la papa" hasta que el maestro diga se quemó y en el momento en que un alumno se quede con la pelota ese será el de la papa quemada.	5 minutos
	Que no se te caiga el balón: Los niños deberán estar lanzando los balones hacia arriba y siempre atraparlo, cuando el maestro de la indicación, deberán de cambiar de balón con otro compañero.	5 minutos
P A R T E P R I N C I P A L	1) Pectorales Material: Balón medicinal 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 30 s/ Descanso entre ejercicio 60 s (ejecución con ambas manos)	12 minutos
	a) Lanzamiento frontal de b.m. desde el pecho. b) Lanzamiento frontal de b.m. desde el pecho en impulso/Sentadilla.	
	2) Pectorales- Hombros Material: Balón medicinal 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 30 s/ Descanso entre ejercicio 60 s (ejecución con ambas manos)	12 minutos
	a) Lanzamiento frontal de b.m. por detrás de la cabeza. b) Lanzamiento frontal de b.m. en impulso/Sentadilla hacia arriba.	
	3) Ejercicios Generales 4x8 repeticiones Descanso entre serie 35 s	6 minutos
	a) Push up tradicional	
V C A L M A	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfaló	10 minutos

Sesión nº: 63	Semana: 13 (Trabajo 4 series- repeticiones descendentes)	
Enfoque en grupos musculares: antebrazo, bíceps, tríceps		
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 06 de Abril del 2016
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Disco de lanzamiento 2 kg.		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
C A L E N T A M I E N T O	Lagartija comelona: Todos se colocarán en 4 puntos con el abdomen hacia abajo, caminando sobre la cancha en 4 puntos hasta que el profesor grite “Hay viene la lagartija”, en ese momento todas las arañas (los alumnos) se harán los dormidos acostándose en el suelo, luego a la señal del profesor volverán a caminar sobre la cancha.	5 minutos
	La Telaraña: se empieza con una sola persona en el centro de la cancha, la cual deberá de tratar de atrapar a los niños que pasen cerca de él, deben de llegar al otro extremo de la cancha sin que los toquen, ya que al que toquen se unirá a la persona que atrapa, hasta que no quede ningún corredor.	5 minutos
P A R T E P R I N C I P A L	1) Flexores y extensores (antebrazo) Material: Disco 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s	8 minutos
	a) Curl de muñecas unilateral b) Curl de muñecas invertido unilateral	
	2) Bíceps Material: Disco 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s	12 minutos
	a) Curl de Bíceps con disco unilateral b) Spider Curl unilateral c) 21 curl unilateral	
	3) Tríceps Material: Disco 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s	8 minutos
	a) Extensión de Tríceps superior unilateral b) Extensión de Tríceps trasera unilateral	
	4) Ejercicios Generales 4x8 repeticiones Descanso entre serie 35 s	5 minutos
	a) Push up militar	
V C A L M A	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfaló	10 minutos

Sesión nº: 64 Enfoque en grupos musculares: pectorales y hombros.	Semana: 13 (Trabajo 4 series- repeticiones descendentes)	
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 07 de Abril del 2016
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Balón Medicinal 4kg / Disco de lanzamiento 2 kg.		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
C A L E N T A M I E N T O	Hormiguitas: El objetivo de la actividad es que el niño transporte un balón medicinal cargándolo con la espalda y en cuatro puntos, cuidando que no se caiga hasta llegar a otro extremo.	3 minutos
	Hoyitos pesados: Se coloca un cesto a distancia para cada jugador, estarán posicionados detrás de una línea rayada en el suelo, luego lanzarán una pelota medicinal intentando meterla en el cesto de algún otro compañero.	4 minutos
	Desalojemos la casa: Se dividirá el grupo en dos equipos repartidos de manera equitativa. Habrá colocados en la cancha el mismo número de objetos, el objetivo es lanzarlos al lado contrincante durante 3 minutos. El equipo con mayor número de objetos será el perdedor.	3 minutos
P A R T E P R I N C I P A L	1) Pectorales Material: Balón Medicinal 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s a) Bench Press con ambas manos b) Cristo unilateral con disco	13 minutos
	2) Pectorales-Hombros Material: Balón Medicinal y Disco 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s a) Lanzamiento frontal con b.m. unilateral (codo alineado a hombro) b) Close press con ambas manos	12 minutos
	3) Ejercicios Generales 4x8 repeticiones Descanso entre serie 35 s a) Push up de Cristos	5 minutos
V C A L M A	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfaló	10 minutos

Sesión nº: 65 Enfoque en grupos musculares: antebrazo, bíceps, tríceps	Semana: 13 (Trabajo 4 series- repeticiones descendentes)
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años Fecha: 08 de Abril del 2016
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples	
Material y su distribución: Balón Medicinal 4 kg / Disco de lanzamiento 2 kg. ./ Handgrip	
Objetivos:	

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
CALENTAMIENTO	Boliche extraterrestre: Se dividirá el grupo en 5 equipos con el mismo número de integrantes, cada equipo tendrá 4 discos con los cuales trataran de tirar unas latas colocadas a cierta distancia, gana el equipo que tire más latas en 8 intentos.	5 minutos
	Guiando la pelota: Tendrán un balón y deberán botarlo con las palmas de ambas manos a ritmo rápido, siguiendo el trazo indicado.	2 minutos
	El filtro: 2 Niños se colocan en el centro y ancho de la cancha, los demás tendrán pelotas de vinil y trataran de filtrarlas por la zona señalada, los niños que estén en el centro deben de moverse en forma lateral e impedir que pasen, si llegan a interceptar algún balón, el niño que lo lanzo, deberá de ponerse junto con ellos hasta que sea imposible pasar algún balón.	3 minutos
PARTE PRINCIPAL	1) Flexores y extensores (antebrazo) Material: Balón Medicinal, Handgrip y disco 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s a) Lanzamiento Frontal de b.m. unilateral (Brazo extendido en forma vertical) Descanso entre serie 15 s/ Descanso entre ejercicio 45 s b) 4x16 seg. Handgrip ejecución lenta. c) 4x14 seg. Handgrip isométrico. d) Curl de muñecas unilateral e) Curl de muñecas unilateral invertido	15 minutos
	2) Pectorales-Hombros Material: Balón Medicinal Descanso entre serie 15 s a) 4x22 seg. Levantamiento isométrico de balón medicinal.	5 minutos
	3) Bíceps Material: Balón Medicinal 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s a) Doble Curl con balón medicinal	8 minutos
	4) Tríceps Material: Balón Medicinal Descanso entre serie 15 s a) 4x22 seg. Tríceps isométricos con balón	5 minutos
VCA LMA	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfaló	10 minutos

Objetivo semana 14: Mantenimiento de la adaptación a los cambios de pesos en los implementos. Se mantiene el incremento designado desde la semana 13, los pesos en balón medicinal terminando en 4kg y disco de lanzamiento en 2kg. El método que se aplico es trabajo en 4 series con repeticiones en ascenso.

Sesión nº:66	Semana: 14 (Trabajo 4 series- repeticiones ascendentes)	
Enfoque en grupos musculares: antebrazo, bíceps, tríceps		
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 11 de Abril del 2016
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Handgrip/ Disco de lanzamiento 2 kg.		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
CALENTAMIENTO	El puente: Se realizarán equipos de 5 integrantes, los cuales estarán formados en posición de cuatro puntos, separados ligeramente uno del otro. El último de ellos pasara por debajo de todos y tomara la posición de puente al frente de todos. El equipo que llegue primero a la distancia determinada será el ganador.	5 minutos
	Carrera de cangrejos: Los niños se colocan en posición de cangrejo, manos y pies sobre el suelo con el abdomen hacia arriba. El objetivo de la actividad es transportar el mayor número de objetos de un lugar a otro.	5 minutos
PARTE PRINCIPAL	1) Flexores y extensores (antebrazo) Material: Handgrip Descanso entre serie 15 s/ Descanso entre ejercicio 45 s a) 4x16 seg. Handgrip ejecución lenta. b) 4x14 seg. Handgrip isométrico.	5 minutos
	2) Bíceps Material: Disco 8-10-12-15 repeticiones de cada ejercicio. Descanso entre serie 30 s/ Descanso entre ejercicio 60 s. a) Curl de Bíceps con disco (ambas manos) . b) Hammer Curl con disco (ambas manos). c) Chest Curl con disco (ambas manos).	12 minutos
	3) Tríceps Material: Disco 8-10-12-15 repeticiones de cada ejercicio. Descanso entre serie 35 s/ Descanso entre ejercicio 60 s. a) Extensión de Tríceps (ambas manos). b) Extensión de Tríceps acostados (ambas manos).	8 minutos
	4) Ejercicios Generales 4x8 repeticiones Descanso entre serie 45 s. a) Push up pseudo.	5 minutos
VCA L M A	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfaló .	10 minutos

Sesión nº: 67	Semana: 14 (Trabajo 4 series- repeticiones ascendentes)	
Enfoque en grupos musculares: Pectorales y Hombros		
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 12 de Abril del 2016
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Balón medicinal de 4kg. Balones de basquetbol		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
C A L E N T A M I E N T O	Se quema la papa: Sentados formando un círculo en el suelo, el profesor tendrá en su poder una pelota y un balón medicinal. El profesor cerrará los ojos y comenzaran en ese momento a pasar la pelota de mano en mano, mientras los alumnos dicen "se quema la papa, se quema la papa" hasta que el maestro diga se quemó y en el momento en que un alumno se quede con la pelota ese será el de la papa quemada.	5 minutos
	Que no se te caiga el balón: Los niños deberán estar lanzando los balones hacia arriba y siempre atraparlo, cuando el maestro de la indicación, deberán de cambiar de balón con otro compañero.	5 minutos
P A R T E P R I N C I P A L	1) Pectorales Material: Balón medicinal 8-10-12-15 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 30 s/ Descanso entre ejercicio 60 s (ejecución con ambas manos)	12 minutos
	a) Lanzamiento frontal de b.m. desde el pecho. b) Lanzamiento frontal de b.m. desde el pecho en impulso/Sentadilla.	
	2) Pectorales- Hombros Material: Balón medicinal 8-10-12-15 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 30 s/ Descanso entre ejercicio 60 s (ejecución con ambas manos)	12 minutos
	a) Lanzamiento frontal de b.m. por detrás de la cabeza. b) Lanzamiento frontal de b.m. en impulso/Sentadilla hacia arriba.	
	3) Ejercicios Generales 4x8 repeticiones Descanso entre serie 35 s	6 minutos
	a) Push up tradicional	
V C A L M A	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfaló	10 minutos

Sesión nº: 68	Semana: 14 (Trabajo 4 series- repeticiones ascendente)	
Enfoque en grupos musculares: antebrazo, bíceps, tríceps		
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 13 de Abril del 2016
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Disco de lanzamiento 2 kg		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
C A L E N T A M I E N T O	Lagartija comelona: Todos se colocarán en 4 puntos con el abdomen hacia abajo, caminando sobre la cancha en 4 puntos hasta que el profesor grite "Hay viene la lagartija", en ese momento todas las arañas (los alumnos) se harán los dormidos acostándose en el suelo, luego a la señal del profesor volverán a caminar sobre la cancha.	5 minutos
	La Telaraña: se empieza con una sola persona en el centro de la cancha, la cual deberá de tratar de atrapar a los niños que pasen cerca de él, deben de llegar al otro extremo de la cancha sin que los toquen, ya que al que toquen se unirá a la persona que atrapa, hasta que no quede ningún corredor.	5 minutos
P A R T E P R I N C I P A L	1) Flexores y extensores (antebrazo) Material: Disco 8-10-12-15 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s	8 minutos
	a) Curl de muñecas unilateral b) Curl de muñecas invertido unilateral	
	2) Bíceps Material: Disco 8-10-12-15 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s	12 minutos
	a) Curl de Bíceps con disco unilateral b) Spider Curl unilateral c) 21 curl unilateral	
	3) Tríceps Material: Disco 8-10-12-15 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s	8 minutos
	a) Extensión de Tríceps superior unilateral b) Extensión de Tríceps trasera unilateral	
	4) Ejercicios Generales 4x8 repeticiones Descanso entre serie 35 s	5 minutos
	a) Push up militar	
V C A L M A	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfal	10 minutos

Sesión nº: 69 Enfoque en grupos musculares: pectorales y hombros.	Semana: 14 (Trabajo 4 series- repeticiones ascendente)	
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 14 de Abril del 2016
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Balón Medicinal 4kg / Disco de lanzamiento 2 kg.		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
C A L E N T A M I E N T O	Hormiguitas: El objetivo de la actividad es que el niño transporte un balón medicinal cargándolo con la espalda y en cuatro puntos, cuidando que no se caiga hasta llegar a otro extremo.	3 minutos
	Hoyitos pesados: Se coloca un cesto a distancia para cada jugador, estarán posicionados detrás de una línea rayada en el suelo, luego lanzarán una pelota medicinal intentando meterla en el cesto de algún otro compañero.	4 minutos
	Desalojemos la casa: Se dividirá el grupo en dos equipos repartidos de manera equitativa. Habrá colocados en la cancha el mismo número de objetos, el objetivo es lanzarlos al lado contrincante durante 3 minutos. El equipo con mayor número de objetos será el perdedor.	3 minutos
P A R T E P R I N C I P A L	1) Pectorales Material: Balón Medicinal 8-10-12-15 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s a) Bench Press con ambas manos b) Cristo unilateral con disco	13 minutos
	2) Pectorales-Hombros Material: Balón Medicinal y Disco 8-10-12-15 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s a) Lanzamiento frontal con b.m. unilateral (codo alineado a hombro) b) Close press con ambas manos	12 minutos
	3) Ejercicios Generales 4x8 repeticiones Descanso entre serie 35 s a) Push up de Cristos	5 minutos
V C A L M A	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfaló	10 minutos

Sesión nº: 70	Semana: 14 (Trabajo 4 series- repeticiones ascendentes)	
Enfoque en grupos musculares: antebrazo, bíceps, tríceps		
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 15 de Abril del 2016
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Balón Medicinal 4kg. / Disco de lanzamiento 2 kg. ./ Handgrip		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
CALENTAMIENTO	Bolicho extraterrestre: Se dividirá el grupo en 5 equipos con el mismo número de integrantes, cada equipo tendrá 4 discos con los cuales trataran de tirar unas latas colocadas a cierta distancia, gana el equipo que tire más latas en 8 intentos.	5 minutos
	Guiando la pelota: Tendrán un balón y deberán botarlo con las palmas de ambas manos a ritmo rápido, siguiendo el trazo indicado.	2 minutos
	El filtro: 2 Niños se colocan en el centro y ancho de la cancha, los demás tendrán pelotas de vinil y trataran de filtrarlas por la zona señalada, los niños que estén en el centro deben de moverse en forma lateral e impedir que pasen, si llegan a interceptar algún balón, el niño que lo lanzo, deberá de ponerse junto con ellos hasta que sea imposible pasar algún balón.	3 minutos
PARTE PRINCIPAL	1) Flexores y extensores (antebrazo) Material: Balón Medicinal, Handgrip y disco 8-10-12-15 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s a) Lanzamiento Frontal de b.m. unilateral (Brazo extendido en forma vertical) Descanso entre serie 15 s/ Descanso entre ejercicio 45 s b) 4x16 seg. Handgrip ejecución lenta. c) 4x14 seg. Handgrip isométrico. d) Curl de muñecas unilateral e) Curl de muñecas unilateral invertido	15 minutos
	2) Pectorales-Hombros Material: Balón Medicinal Descanso entre serie 15 s a) 4x22 seg. Levantamiento isométrico de balón medicinal.	5 minutos
	3) Bíceps Material: Balón Medicinal 8-10-12-15 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s a) Doble Curl con balón medicinal	8 minutos
	4) Tríceps Material: Balón Medicinal Descanso entre serie 15 s a) 4x22 seg. Tríceps isométricos con balón	5 minutos
VCALEMA	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfaló	10 minutos

Objetivo semana 15: Mantenimiento de la adaptación a los cambios de pesos en los implementos. Se mantiene el incremento designado desde la semana 13, los pesos en balón medicinal terminando en 4kg y disco de lanzamiento en 2kg. El método que se aplico es trabajo en 4 series con repeticiones en descenso.

Sesión nº: 71	Semana: 15 (Trabajo 4 series- repeticiones descendentes)	
Enfoque en grupos musculares: antebrazo, bíceps, tríceps		
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 18 de Abril del 2016
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Handgrip/ Disco de lanzamiento 2 kg/		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
CALENTAMIENTO	El puente: Se realizarán equipos de 5 integrantes, los cuales estarán formados en posición de cuatro puntos, separados ligeramente uno del otro. El último de ellos pasara por debajo de todos y tomara la posición de puente al frente de todos. El equipo que llegue primero a la distancia determinada será el ganador.	5 minutos
	Carrera de cangrejos: Los niños se colocan en posición de cangrejo, manos y pies sobre el suelo con el abdomen hacia arriba. El objetivo de la actividad es transportar el mayor número de objetos de un lugar a otro.	5 minutos
PARTE PRINCIPAL	1) Flexores y extensores (antebrazo) Material: Handgrip Descanso entre serie 15 s/ Descanso entre ejercicio 45 s a) 4x16 seg. Handgrip ejecución lenta. b) 4x14 seg. Handgrip isométrico.	5 minutos
	2) Bíceps Material: Disco 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio. Descanso entre serie 30 s/ Descanso entre ejercicio 60 s. a) Curl de Bíceps con disco (ambas manos) . b) Hammer Curl con disco (ambas manos). c) Chest Curl con disco (ambas manos).	12 minutos
	3) Tríceps Material: Disco 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio. Descanso entre serie 35 s/ Descanso entre ejercicio 60 s. a) Extensión de Tríceps (ambas manos). b) Extensión de Tríceps acostados (ambas manos).	8 minutos
	4) Ejercicios Generales 4x8 repeticiones Descanso entre serie 45 s. a) Push up pseudo.	5 minutos
VCALMA	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfalo .	10 minutos

Sesión nº: 72	Semana: 15 (Trabajo 4 series- repeticiones descendentes)	
Enfoque en grupos musculares: Pectorales y Hombros		
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 19 de Abril del 2016
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Balón medicinal de 4kg. Balones de basquetbol		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
C A L E N T A M I E N T O	Se quema la papa: Sentados formando un círculo en el suelo, el profesor tendrá en su poder una pelota y un balón medicinal. El profesor cerrará los ojos y comenzaran en ese momento a pasar la pelota de mano en mano, mientras los alumnos dicen "se quema la papa, se quema la papa" hasta que el maestro diga se quemó y en el momento en que un alumno se quede con la pelota ese será el de la papa quemada.	5 minutos
	Que no se te caiga el balón: Los niños deberán estar lanzando los balones hacia arriba y siempre atraparlo, cuando el maestro de la indicación, deberán de cambiar de balón con otro compañero.	5 minutos
P A R T E P R I N C I P A L	1) Pectorales Material: Balón medicinal 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 30 s/ Descanso entre ejercicio 60 s (ejecución con ambas manos)	12 minutos
	a) Lanzamiento frontal de b.m. desde el pecho. b) Lanzamiento frontal de b.m. desde el pecho en impulso/Sentadilla.	
	2) Pectorales- Hombros Material: Balón medicinal 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 30 s/ Descanso entre ejercicio 60 s (ejecución con ambas manos)	12 minutos
	a) Lanzamiento frontal de b.m. por detrás de la cabeza. b) Lanzamiento frontal de b.m. en impulso/Sentadilla hacia arriba.	
	3) Ejercicios Generales 4x8 repeticiones Descanso entre serie 35 s	6 minutos
	a) Push up tradicional	
V C A L M A	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfalo	10 minutos

Sesión nº: 73	Semana: 15 (Trabajo 4 series- repeticiones descendentes)	
Enfoque en grupos musculares: antebrazo, bíceps, tríceps		
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 20 de Abril del 2016
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Disco de lanzamiento 2 kg.		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
C A L E N T A M I E N T O	Lagartija comelona: Todos se colocarán en 4 puntos con el abdomen hacia abajo, caminando sobre la cancha en 4 puntos hasta que el profesor grite “Hay viene la lagartija”, en ese momento todas las arañas (los alumnos) se harán los dormidos acostándose en el suelo, luego a la señal del profesor volverán a caminar sobre la cancha.	5 minutos
	La Telaraña: se empieza con una sola persona en el centro de la cancha, la cual deberá de tratar de atrapar a los niños que pasen cerca de él, deben de llegar al otro extremo de la cancha sin que los toquen, ya que al que toquen se unirá a la persona que atrapa, hasta que no quede ningún corredor.	5 minutos
P A R T E P R I N C I P A L	1) Flexores y extensores (antebrazo) Material: Disco 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s	8 minutos
	a) Curl de muñecas unilateral b) Curl de muñecas invertido unilateral	
	2) Bíceps Material: Disco 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s	12 minutos
	a) Curl de Bíceps con disco unilateral b) Spider Curl unilateral c) 21 curl unilateral	
	3) Tríceps Material: Disco 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s	8 minutos
	a) Extensión de Tríceps superior unilateral b) Extensión de Tríceps trasera unilateral	
	4) Ejercicios Generales 4x8 repeticiones Descanso entre serie 35 s	5 minutos
	a) Push up militar	
V C A L M A	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfaló	10 minutos

Sesión nº: 74 Enfoque en grupos musculares: pectorales y hombros.	Semana: 15 (Trabajo 4 series- repeticiones descendentes)	
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 21 de Abril del 2016
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Balón Medicinal 4kg / Disco de lanzamiento 2 kg.		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
C A L E N T A M I E N T O	Hormiguitas: El objetivo de la actividad es que el niño transporte un balón medicinal cargándolo con la espalda y en cuatro puntos, cuidando que no se caiga hasta llegar a otro extremo.	3 minutos
	Hoyitos pesados: Se coloca un cesto a distancia para cada jugador, estarán posicionados detrás de una línea rayada en el suelo, luego lanzarán una pelota medicinal intentando meterla en el cesto de algún otro compañero.	4 minutos
	Desalojemos la casa: Se dividirá el grupo en dos equipos repartidos de manera equitativa. Habrá colocados en la cancha el mismo número de objetos, el objetivo es lanzarlos al lado contrincante durante 3 minutos. El equipo con mayor número de objetos será el perdedor.	3 minutos
P A R T E P R I N C I P A L	1) Pectorales Material: Balón Medicinal 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s a) Bench Press con ambas manos b) Cristo unilateral con disco	13 minutos
	2) Pectorales-Hombros Material: Balón Medicinal y Disco 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s a) Lanzamiento frontal con b.m. unilateral (codo alineado a hombro) b) Close press con ambas manos	12 minutos
	3) Ejercicios Generales 4x8 repeticiones Descanso entre serie 35 s a) Push up de Cristos	5 minutos
V C A L M A	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfaló	10 minutos

Sesión nº: 75	Semana: 15 (Trabajo 4 series- repeticiones descendentes)	
Enfoque en grupos musculares: antebrazo, bíceps, tríceps		
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 22 de Abril del 2016
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Balón Medicinal 4 kg / Disco de lanzamiento 2 kg. ./ Handgrip		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
CALENTAMIENTO	Boliche extraterrestre: Se dividirá el grupo en 5 equipos con el mismo número de integrantes, cada equipo tendrá 4 discos con los cuales trataran de tirar unas latas colocadas a cierta distancia, gana el equipo que tire más latas en 8 intentos.	5 minutos
	Guiando la pelota: Tendrán un balón y deberán botarlo con las palmas de ambas manos a ritmo rápido, siguiendo el trazo indicado.	2 minutos
	El filtro: 2 Niños se colocan en el centro y ancho de la cancha, los demás tendrán pelotas de vinil y trataran de filtrarlas por la zona señalada, los niños que estén en el centro deben de moverse en forma lateral e impedir que pasen, si llegan a interceptar algún balón, el niño que lo lanzo, deberá de ponerse junto con ellos hasta que sea imposible pasar algún balón.	3 minutos
PARTE PRINCIPAL	1) Flexores y extensores (antebrazo) Material: Balón Medicinal, Handgrip y disco 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s a) Lanzamiento Frontal de b.m. unilateral (Brazo extendido en forma vertical) Descanso entre serie 15 s/ Descanso entre ejercicio 45 s b) 4x16 seg. Handgrip ejecución lenta. c) 4x14 seg. Handgrip isométrico. d) Curl de muñecas unilateral e) Curl de muñecas unilateral invertido	15 minutos
	2) Pectorales-Hombros Material: Balón Medicinal Descanso entre serie 15 s a) 4x22 seg. Levantamiento isométrico de balón medicinal.	5 minutos
	3) Bíceps Material: Balón Medicinal 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s a) Doble Curl con balón medicinal	8 minutos
	4) Tríceps Material: Balón Medicinal Descanso entre serie 15 s a) 4x22 seg. Tríceps isométricos con balón	5 minutos
VCA LMA	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfaló	10 minutos

Objetivo semana 16: Mantenimiento de la adaptación a los cambios de pesos en los implementos. Ultima semana de utilización de los pesos designados desde la semana 13, los pesos en balón medicinal terminando en 4kg y disco de lanzamiento en 2kg. El método que se aplico es trabajo en 4 series con repeticiones en ascenso.

Sesión nº:76	Semana: 16 (Trabajo 4 series- repeticiones ascendentes)	
Enfoque en grupos musculares: antebrazo, bíceps, tríceps		
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 25 de Abril del 2016
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Handgrip/ Disco de lanzamiento 2 kg.		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
CALENTAMIENTO	El puente: Se realizarán equipos de 5 integrantes, los cuales estarán formados en posición de cuatro puntos, separados ligeramente uno del otro. El último de ellos pasara por debajo de todos y tomara la posición de puente al frente de todos. El equipo que llegue primero a la distancia determinada será el ganador.	5 minutos
	Carrera de cangrejos: Los niños se colocan en posición de cangrejo, manos y pies sobre el suelo con el abdomen hacia arriba. El objetivo de la actividad es transportar el mayor número de objetos de un lugar a otro.	5 minutos
PARTE PRINCIPAL	1) Flexores y extensores (antebrazo) Material: Handgrip Descanso entre serie 15 s/ Descanso entre ejercicio 45 s a) 4x16 seg. Handgrip ejecución lenta. b) 4x14 seg. Handgrip isométrico.	5 minutos
	2) Bíceps Material: Disco 15-12-10-8 repeticiones de cada ejercicio. Descanso entre serie 30 s/ Descanso entre ejercicio 60 s. a) Curl de Bíceps con disco (ambas manos) . b) Hammer Curl con disco (ambas manos). c) Chest Curl con disco (ambas manos).	12 minutos
	3) Tríceps Material: Disco 8-10-12-15 repeticiones de cada ejercicio. Descanso entre serie 35 s/ Descanso entre ejercicio 60 s. a) Extensión de Tríceps (ambas manos). b) Extensión de Tríceps acostados (ambas manos).	8 minutos
	4) Ejercicios Generales 4x8 repeticiones Descanso entre serie 45 s. a) Push up pseudo.	5 minutos
VCA L M A	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfaló .	10 minutos

Sesión nº: 77	Semana: 16 (Trabajo 4 series- repeticiones descendente)	
Enfoque en grupos musculares: Pectorales y Hombros		
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 26 de Abril del 2016
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Balón medicinal de 4kg. Balones de basquetbol		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
C A L E N T A M I E N T O	Se quema la papa: Sentados formando un círculo en el suelo, el profesor tendrá en su poder una pelota y un balón medicinal. El profesor cerrará los ojos y comenzaran en ese momento a pasar la pelota de mano en mano, mientras los alumnos dicen "se quema la papa, se quema la papa" hasta que el maestro diga se quemó y en el momento en que un alumno se quede con la pelota ese será el de la papa quemada.	5 minutos
	Que no se te caiga el balón: Los niños deberán estar lanzando los balones hacia arriba y siempre atraparlo, cuando el maestro de la indicación, deberán de cambiar de balón con otro compañero.	5 minutos
P A R T E P R I N C I P A L	1) Pectorales Material: Balón medicinal 8-10-12-15 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 30 s/ Descanso entre ejercicio 60 s (ejecución con ambas manos) a) Lanzamiento frontal de b.m. desde el pecho. b) Lanzamiento frontal de b.m. desde el pecho en impulso/Sentadilla.	12 minutos
	2) Pectorales- Hombros Material: Balón medicinal 8-10-12-15 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 30 s/ Descanso entre ejercicio 60 s (ejecución con ambas manos) a) Lanzamiento frontal de b.m. por detrás de la cabeza. b) Lanzamiento frontal de b.m. en impulso/Sentadilla hacia arriba.	12 minutos
	3) Ejercicios Generales 4x8 repeticiones Descanso entre serie 35 s a) Push up tradicional	6 minutos
V C A L M A	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfal	10 minutos

Sesión nº: 78	Semana: 16 (Trabajo 4 series- repeticiones descendentes)	
Enfoque en grupos musculares: antebrazo, bíceps, tríceps		
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 27 de Abril del 2016
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Disco de lanzamiento 2 kg		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
C A L E N T A M I E N T O	Lagartija comelona: Todos se colocarán en 4 puntos con el abdomen hacia abajo, caminando sobre la cancha en 4 puntos hasta que el profesor grite “Hay viene la lagartija”, en ese momento todas las arañas (los alumnos) se harán los dormidos acostándose en el suelo, luego a la señal del profesor volverán a caminar sobre la cancha.	5 minutos
	La Telaraña: se empieza con una sola persona en el centro de la cancha, la cual deberá de tratar de atrapar a los niños que pasen cerca de él, deben de llegar al otro extremo de la cancha sin que los toquen, ya que al que toquen se unirá a la persona que atrapa, hasta que no quede ningún corredor.	5 minutos
P A R T E P R I N C I P A L	1) Flexores y extensores (antebrazo) Material: Disco 8-10-12-15 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s	8 minutos
	a) Curl de muñecas unilateral b) Curl de muñecas invertido unilateral	
	2) Bíceps Material: Disco 8-10-12-15 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s	12 minutos
	a) Curl de Bíceps con disco unilateral b) Spider Curl unilateral c) 21 curl unilateral	
	3) Tríceps Material: Disco 8-10-12-15 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s	8 minutos
	a) Extensión de Tríceps superior unilateral b) Extensión de Tríceps trasera unilateral	
	4) Ejercicios Generales 4x8 repeticiones Descanso entre serie 35 s	5 minutos
	a) Push up militar	
V C A L M A	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfaló	10 minutos

Sesión nº: 79 Enfoque en grupos musculares: pectorales y hombros.	Semana: 16 (Trabajo 4 series- repeticiones descendentes)	
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 28 de Abril del 2016
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Balón Medicinal 4kg / Disco de lanzamiento 2 kg.		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
C A L E N T A M I E N T O	Hormiguitas: El objetivo de la actividad es que el niño transporte un balón medicinal cargándolo con la espalda y en cuatro puntos, cuidando que no se caiga hasta llegar a otro extremo.	3 minutos
	Hoyitos pesados: Se coloca un cesto a distancia para cada jugador, estarán posicionados detrás de una línea rayada en el suelo, luego lanzarán una pelota medicinal intentando meterla en el cesto de algún otro compañero.	4 minutos
	Desalojemos la casa: Se dividirá el grupo en dos equipos repartidos de manera equitativa. Habrá colocados en la cancha el mismo número de objetos, el objetivo es lanzarlos al lado contrincante durante 3 minutos. El equipo con mayor número de objetos será el perdedor.	3 minutos
P A R T E P R I N C I P A L	1) Pectorales Material: Balón Medicinal 8-10-12-15 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s a) Bench Press con ambas manos b) Cristo unilateral con disco	13 minutos
	2) Pectorales-Hombros Material: Balón Medicinal y Disco 8-10-12-15 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s a) Lanzamiento frontal con b.m. unilateral (codo alineado a hombro) b) Close press con ambas manos	12 minutos
	3) Ejercicios Generales 4x8 repeticiones Descanso entre serie 35 s a) Push up de Cristos	5 minutos
V C A L M A	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfaló	10 minutos

Sesión nº: 80	Semana: 16 (Trabajo 4 series- repeticiones descendente)	
Enfoque en grupos musculares: antebrazo, bíceps, tríceps		
N.E.E.: Síndrome de Down	Edades: 8-12 años	Fecha: 29 de Abril del 2016
Instalación y características: CAM Cancha Usos múltiples		
Material y su distribución: Balón Medicinal 4kg. / Disco de lanzamiento 2 kg. ./ Handgrip		
Objetivos:		

	DESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO	TIEMPO
C A L E N T A M I E N T O	Bolicho extraterrestre: Se dividirá el grupo en 5 equipos con el mismo número de integrantes, cada equipo tendrá 4 discos con los cuales trataran de tirar unas latas colocadas a cierta distancia, gana el equipo que tire más latas en 8 intentos.	5 minutos
	Guiando la pelota: Tendrán un balón y deberán botarlo con las palmas de ambas manos a ritmo rápido, siguiendo el trazo indicado.	2 minutos
	El filtro: 2 Niños se colocan en el centro y ancho de la cancha, los demás tendrán pelotas de vinil y trataran de filtrarlas por la zona señalada, los niños que estén en el centro deben de moverse en forma lateral e impedir que pasen, si llegan a interceptar algún balón, el niño que lo lanzo, deberá de ponerse junto con ellos hasta que sea imposible pasar algún balón.	3 minutos
P A R T E P R I N C I P A L	1) Flexores y extensores (antebrazo) Material: Balón Medicinal, Handgrip y disco 8-10-12-15 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s/ Descanso entre ejercicio 60 s a) Lanzamiento Frontal de b.m. unilateral (Brazo extendido en forma vertical) Descanso entre serie 15 s/ Descanso entre ejercicio 45 s b) 4x16 seg. Handgrip ejecución lenta. c) 4x14 seg. Handgrip isométrico. d) Curl de muñecas unilateral e) Curl de muñecas unilateral invertido	15 minutos
	2) Pectorales-Hombros Material: Balón Medicinal Descanso entre serie 15 s a) 4x22 seg. Levantamiento isométrico de balón medicinal.	5 minutos
	3) Bíceps Material: Balón Medicinal 8-10-12-15 repeticiones de cada ejercicio Descanso entre serie 45 s a) Doble Curl con balón medicinal	8 minutos
	4) Tríceps Material: Balón Medicinal Descanso entre serie 15 s a) 4x22 seg. Tríceps isométricos con balón	5 minutos
V C A L M A	Estiramiento guiado con orden: Caudal- Céfaló	10 minutos

FOTOGRAFIAS









