

Área técnica- Metodológica Tiro con Arco Paralímpico.

Esta conceptualización técnica, tiene como objetivo fundamental poder orientar y unificar criterios técnicos- Metodológicos a los clubes, sobre el trabajo que deben realizar con sus deportistas en todas las fases de desarrollo deportivo, desde la Iniciación, Proyección y Alto Rendimiento.

Estas caracterizaciones fueron creadas por el Técnico SR; Jorge Sepulveda y el Metodólogo Johan Carter.

Conceptualización técnica y criterios selectivos:

Objetivo general:

- Formular un insumo de guía, orientación, orden y homologación con respecto a las necesidades del deporte y sus conceptos para desarrollo y fomento de la modalidad.

Objetivos específicos:

- Definir específicamente lo que se entiende por los conceptos de las orientaciones del entrenamiento deportivo.
- Detallar en base a la conceptualización, los criterios y características mínimas que debe poseer cada deportista, según nivel esperado.
- Crear los criterios selectivos del deporte específico en base a las características de los deportistas y los conceptos de cada orientación del entrenamiento deportivo.



Conceptualización de las orientaciones del entrenamiento deportivo

Técnica	Entrenamiento enfocado y orientado a depurar la ejecución del tiro (en las distintas etapas de desarrollo del deportista) con el fin de lograr al momento del disparo un uso eficiente y óptimo del sistema musculoesquelético del cuerpo, con el objeto de otorgar una plataforma de lanzamiento de base sólida y estable para la interacción de los implementos deportivos (arco-flecha) y el deportista. Se deberá considerar en el desarrollo de la técnica las características particulares y las habilidades físicas y motrices de cada deportista, priorizando el uso de la mano hábil (o extremidad hábil, según sea el caso) para determinar la extremidad que sostendrá el arco y cual tomará la cuerda, por sobre el ojo dominante.
Táctica	El conocimiento de las reglas del deporte así como la correcta elección, mantención y puesta a punto de los implementos deportivos (en especial los accesorios adicionales usados en los arcos adaptados), lograr un manejo óptimo del tiempo al momento de la ejecución de cada disparo, siendo consciente en el manejo de los factores climáticos (luminosidad-viento etc.)
Física	Entrenamiento dirigido al fortalecimiento de la musculatura en general, con principal énfasis en grupos musculares del tronco y tren superior, así como la coordinación motriz, considerando las capacidades físicas de cada deportista y si este utiliza algún tipo de elemento como silla de ruedas, bastón, prótesis, adaptación en el arco, etc., junto con ello desarrollar la flexibilidad necesaria en el tren superior tanto para mejorar la ejecución del disparo así como para evitar la ocurrencia posterior de lesiones, considerando en todo momento su condición clínica y de salud (el entrenador debe conocer la historia clínica del deportista).
Psicológica	Entrenamiento enfocado a trabajar en el control de impulsos y ansiedad, el manejo de la presión que conlleva la competencia, fortalecer la tolerancia a la frustración (aceptación del momento presente). Trabajar desde el inicio en concientizar al deportista de que los logros y el cumplimiento de los objetivos son resultado de un trabajo consciente, dedicado y disciplinado. incorporar en la rutina de entrenamiento ejercicios de respiración y meditación. Se debe enfocar entrenamiento en resaltar los logros propios y el desarrollo y mejora de sus habilidades por sobre sus errores a fin de potenciar la autonomía, confianza, serenidad y una actitud positiva del deportista ante el entrenamiento y la competencia (el entrenador debe conocer la historia clínica del deportista).
Moral y volitiva	Crear disciplina, actitud y voluntad en los entrenamientos, participar de forma regular y continua en los procesos deportivos en el cual se encuentre el deportista.



Características específicas de los deportistas, según la necesidad en cada etapa del desarrollo deportivo.

Reserva a largo plazo (iniciación)					
	Técnica A	táctica	Física	Psicológica	Moral y volitiva
Característica 1	<p>Posición del cuerpo, pies paralelos al ancho de los hombros, peso distribuido equilibradamente en ambos pies.</p> <p>En caso de utilizar silla o silla de ruedas el tronco debe estar estable con los pies apoyados en el suelo separados y/o en las pisaderas de la silla.</p>	<p>Participa de dinámicas y juegos en los cuales comienza a reconocer la postura requerida</p>	<p>Musculatura general desarrollada suficientemente como para tener una postura estable y cómoda</p>	<p>Expresar el deseo de competir y entrenar diariamente.</p>	<p>Actitud y perseverancia en cada sesión de entrenamiento.</p>
Característica 2	<p>Coloca Dedos y Mano de arco relajados, en la empuñadura del arco, con una inclinación de 45° de la mano de arco, se apoya la empuñadura de manera paralela al pliegue palmar ("línea de la vida") de mano de arco</p>		<p>Los músculos flexores de los dedos de la mano del brazo de arco se mantienen en todo momento relajados</p>		
Característica 3	<p>Toma la flecha desde el carcaj y la engancha en la cuerda</p>		<p>Realiza movimiento de pinzamiento con los dedos de la mano de cuerda sobre la flecha, teniendo una aceptable coordinación óculo-manual desde el momento del retiro de la flecha desde el carcaj hasta el</p>		



			enganche en la cuerda		
Característica 4	Forma con los Dedos índice, medio y anular de la mano de cuerda un gancho, colocando la cuerda en las falanges medias de los dedos, en caso del arco compuesto en el disparador. El dorso de la mano de cuerda debe estar plano, la mano y los dedos relajados		Los músculos flexores de los dedos de la mano de cuerda deben estar relajados y con la tensión mínima suficiente para mantener los dedos en forma de gancho y que no exista una flexo extensión de la articulación de la muñeca		
Característica 5	Hombros bajos y alineados con brazo de arco y brazo de cuerda		Tren superior debe tener la fuerza suficiente para sostener implemento deportivo y mantener la alineación en el plano horizontal		
Característica 6	Columna y cabeza erguida, tronco firme con tono muscular. La mirada debe ser en dirección al blanco		Músculos de núcleo del tronco deben estar contraídos a fin de dar estabilidad al tren superior. Se debe realizar una rotación de la cabeza en dirección al blanco.		
Característica 7	Antebrazo de mano de arco pronado		Suficiente desarrollo muscular en los tríceps, deltoides anterior del brazo de arco a fin de		



			mantener la posición isométrica de la musculatura.		
Característica 8	Pecho ligeramente hundido		Se debe hundir el pecho para favorecer la futura contracción de músculos escapulares.		
Característica 9	Elevación tanto del brazo de arco como el de cuerda, hasta que el antebrazo de la mano de cuerda quede a la altura de los ojos		Fortalecimiento de músculos estabilizadores del hombro, deltoides y pectoral menor así como el desarrollo de la flexibilidad de estos, a fin de favorecer la elevación del implemento deportivo y evitar futuras lesiones.		
Característica 10	Al momento de realizar la apertura del arco el brazo de cuerda debe estar a la altura de los ojos a fin de ayudar a la activación y el uso eficiente de la escapula como elemento principal que realiza este movimiento, se debe jalar la cuerda para acercarla a la cara		Debe tener Fuerza suficiente tanto a nivel escapular como de los músculos estabilizadores de los hombros y brazos para abrir un arco de bajo libraje (16 a 25 libras de tensión en la cuerda) de manera estable y coordinada. Cabe destacar que el esfuerzo muscular se encuentra repartido en ambos		



			lados del deportista de manera equitativa (brazo de arco 50% – brazo de cuerda 50 %).		
Característica 11	Logra Referencias faciales consistentes (llegando siempre al mismo punto del rostro con los dedos y la mano de cuerda), dependiendo de morfología facial la cuerda puede o no tocar la punta o el costado de la nariz		Falange de dedo índice de mano de cuerda se apoya desde abajo en hueso maxilar de manera firme. En el caso del arco compuesto en caso de utilizar gatillo del tipo trigger la línea del hueso maxilar queda posicionada entre los nudillos del dedo índice y el dedo medio, si utiliza disparador de muñeca la línea del costado del hueso maxilar queda entre el dedo índice y el dedo pulgar		
Característica 12	Realiza Movimiento de expansión interna, debiendo quedar alineado el conjunto blanco-mirador-ojo-flecha-brazo de cuerda, formando una línea imaginaria.		La escapula luego de la apertura continua contrayéndose después de llegar a la referencia facial, debe haber una coordinación motriz entre el tren superior y el conjunto ojo y mano de cuerda a fin de realizar la técnica a un nivel básico		



<p>Característica 13</p>	<p>Liberación de la cuerda en lo posible relajada, dedos de mano de cuerda “dejan ir” la cuerda suavemente. En el arco compuesto el dedo índice o el pulgar en su caso envuelven el disparador realizando la activación de este mediante el movimiento escapular.</p>		<p>Relajación de los músculos flexores de los dedos de la mano de cuerda.</p> <p>Activación del disparador mediante movimiento envolvente por parte del dedo índice y/o el pulgar acompañado del movimiento escapular.</p>		
<p>Característica 14</p>	<p>Brazo de arco se mantiene en su posición luego de la liberación de la flecha y el brazo de cuerda, producto de que se mantiene la contracción escapular, se mueve en dirección opuesta a la línea del disparo, presentando todo el conjunto una plataforma estable de tiro</p>		<p>La musculatura estabilizadora del hombro de arco se mantiene contraída, permitiendo la alineación de los huesos del brazo de arco, los huesos de los hombros y los del brazo de cuerda, generando una sola línea, favorecida por la contracción de los músculos de la escapula del brazo de cuerda.</p>		
<p>Característica 15</p>	<p>Mantiene la posición general del cuerpo y la mirada hacia el blanco hasta el impacto de la flecha en el blanco</p>		<p>Logra la fuerza suficiente para la mantención de la postura final luego del disparo junto por tener la fortaleza muscular para soportar peso libre de implemento.</p>		



Característica 16	Realiza disparos a corta distancia (entre 5 a 25 mts.)		Genera resistencia muscular y reduce la fatiga para preparar al deportista a los ritmos y volúmenes de flechas de una competencia.		
Característica 17	Dispara volúmenes de flechas que van desde 30 a 70 flechas diarias (dependiendo de las características propias del deportista y el tiempo destinado al entrenamiento)		Cuenta con la suficiente fuerza a nivel general y escapular para soportar los volúmenes requeridos.		
Característica 18	En caso de necesitar de adaptación en el arco o en los accesorios de este (disparadores etc.) y/o en la técnica, revisar con el deportista la técnica o el implemento modificado a fin de que esta se acerque lo más posible al ideal de la técnica y el implemento se utilice de manera cómoda y eficientemente.		La adaptación de la técnica o del implemento del arco debe permitir un uso eficiente por parte del deportista del sistema musculoesquelético de acuerdo a las capacidades propias del deportista.		



Reserva a mediano plazo (proyección)

	Técnica	táctica	Física	Psicológica	Moral y volitiva
Característica 1	Logra un movimiento continuo y suave de apertura del arco sin deformaciones a nivel de técnica.	Enseñar y realizar aspectos tácticos de competición.	Buen tono muscular a nivel tren superior y la coordinación de los distintos grupos musculares involucrados.	Tener el deseo de competir y de entrenar diariamente, por sobre cualquier obstáculo que tenga que vencer.	Mejorar la disciplina sobre la competencia y los entrenamientos, continuar desarrollando la capacidad de tolerar las cargas de entrenamiento.
Característica 2	Mantiene forma técnica y postura con un implemento de mayor peso, potencia y dimensiones. Además, es efectivo al momento de disparar		Tren superior con desarrollo suficiente para soportar la nueva implementación (mayor libraje) deportiva, sin sufrir modificaciones a nivel técnico/postural.		
Característica 3	Utiliza y maneja ajustes de implementos de apuntado. (Mira – alineación de cuerda con borde de ventana de arco)		Tiene buena alineación de los elementos de la mira con el blanco y el ojo utilizado para apuntar.		
Característica 4	Utiliza elementos de estabilización en el arco tanto frontal como lateral.(en caso de ser necesarios)		Tren superior con desarrollo suficiente para soportar la nueva implementación deportiva, sin sufrir modificaciones a nivel técnico/postural.		



Característica 5	Realiza un disparo con una expansión de escapula y liberación suave de la cuerda del arco recurvo. En el caso del arco compuesto activa el disparador de manera suave en conjunto con el movimiento escapular.		Presenta un tono muscular que permite un dominio del implemento con sus diferentes accesorios, sin que se vea alterada de manera significativa la técnica y postura adquirida anteriormente.		
Característica 6	Logra activar clicker mediante movimiento escapular continuo. Logra activar el disparador mediante movimiento escapular continuo		Tiene una Coordinación motriz y óculo-manual en un nivel suficiente para realizar la técnica en un nivel medio, que consiste en la liberación ante un estímulo sonoro producto del "clicker" en el arco recurvo, en caso del arco compuesto activa el disparador luego de llegar a la pared de este.		
Característica 7	Mantiene postura y conserva la alineación luego de realizar disparo		Tiene buen desarrollo muscular tanto en tren superior, tren inferior y en el núcleo del tronco (core), que le permite mantener la forma técnica y postural.		
Característica 8	Es capaz de Realizar disparos a distancias oficiales de acuerdo a su		Presenta un tren inferior /core (en caso de utilizar silla)		



	<p>categoría. (30, 50, o 70 metros)</p>		<p>desarrollado a fin de soportar tiempo de competencia, Además, cuenta con la suficiente fuerza a nivel escapular para soportar un arco de mediano libraje (26 – 36 libras de tensión)</p>		
Característica 9	<p>Presenta una mayor propiocepción al momento de ejecutar los disparos</p>		<p>Está consciente a un nivel general de los distintos movimientos corporales que involucra la técnica</p>		
Característica10	<p>Dispara volúmenes de flechas que van desde 90 a 150 flechas diarias (dependiendo de las características propias del deportista y el tiempo destinado al entrenamiento)</p>		<p>Cuenta con la suficiente fuerza a nivel general y escapular para soportar los volúmenes requeridos.</p>		



Reserva inmediata (Alto Rendimiento)

	Técnica	táctica	Física	Psicológica	Moral y volitiva
Característica 1	Está plenamente consciente de los movimientos y sensaciones internas de la técnica	Conoce y utiliza los medios necesarios para el logro deportivo	Tiene una muy buena propiocepción de los distintos segmentos del cuerpo. Aparte de una musculatura necesaria e idónea fortalecida acorde su capacidad y necesidad física.	Mantiene un alto nivel de concentración durante la competencia	Consolidar la disciplina sobre la competencia y los entrenamientos, continuar desarrollando la capacidad de tolerar las cargas de entrenamiento.
Característica 2	Domina y conoce los implementos deportivos utilizados a la perfección, realiza mantención y afinación del arco así como de las flechas y accesorios de este.	Tiene un conocimiento de los distintos productos e implementos existentes para la afinación y mantención del arco y sus accesorios		Es capaz de manejar la presión y el estrés de la competencia mediante la técnicas de respiración, Domina y controla la ansiedad en un nivel aceptable	
Característica 3	Tiene una postura sólida y estable ofreciendo una óptima plataforma de tiro para los implementos deportivos		Buen desarrollo muscular de el tren superior, core y tren inferior, siendo capaz de mantener la postura durante toda la competencia		
Característica 4	Domina la técnica de apuntado y de ejecución del disparo a un alto nivel		Tiene una excelente coordinación motriz tanto a nivel		



			general como a un nivel óculo-manual		
Característica 5	<p>Logra la liberación de la cuerda de manera suave y sincronizada en un movimiento continuo luego de la señal sonora emitida por el clicker en el arco recurvo.</p> <p>En el arco compuesto logra la liberación de la cuerda de manera suave y sincronizada en un movimiento continuo luego de alcanzar las referencias faciales y la pared del arco al momento de activar el disparador.</p>		La relajación de los flexores de los dedos se realiza de manera inconsciente y automática por parte del atleta. La activación del disparador se realiza de manera inconsciente y automática por parte del atleta		
Característica 6	Dispara a distancia oficial de competencia (70 mts. - 50 mts.)		Músculos estabilizadores del hombro, deltoides y cintura escapular bien desarrollados a fin de soportar un arco de un gran peso y alto libraje (37 a 45 lbs.)		
Característica 7	Reconoce cuál es su ciclo de respiración al momento de la ejecución de cada disparo		Identifica cuales son los momentos en los que debe inhalar y exhalar al momento de realizar cada acción		
Característica 8	Dispara volúmenes de flechas que van desde 150 a 200 flechas diarias (dependiendo de las características propias del		Cuenta con la suficiente fuerza a nivel general y escapular para soportar los		





Federación Chilena de Tiro con Arco FDN
Ramón Cruz 1176
Oficina 305
Ñuñoa
Santiago
Chile

Telefonos: +56 (2) 227 242 16
+56 (2) 227 218 33
E-mail: contacto@fechta.cl
www.fechta.cl

	deportista y el tiempo destinado al entrenamiento) también varía según época del año y cantidad de competencias planificadas.		volúmenes requeridos.		
--	---	--	-----------------------	--	--



Afiliada al Comité Olímpico de Chile
Afiliada al Comité Paralímpico de Chile
Afiliada a la Federación Mundial de Tiro con Arco (World Archery)
Afiliada a la Confederación Panamericana de Tiro con Arco (World Archery Americas)

Criterios para evaluar	Descripción de competencias
Aspectos técnicos	<p>Atleta debe conocer todas las fases de la técnica y ser capaz de ejecutarla de una manera repetible y consistente, conservando la alineación del tren superior manteniendo una postura estable, teniendo una buena propiocepción de su musculatura, deberá conocer sus implementos deportivos (arcos y flechas y accesorios) y las adaptaciones en el arco si las hubiere y ser capaz de sacarle el máximo rendimiento posible considerar el tipo de clasificación funcional que tendrá el deportista, con la finalidad de poder realizar sus procesos de entrenamiento en base de su clasificación.</p>
Aspectos tácticos	<p>Conoce el reglamento Manejo, aplicación y entendimiento de los contenidos tácticos y sistemas de competencia.</p>
Aspectos físicos	<p>Atleta debe tener un desarrollo muscular general en las etapas iniciales, para luego ir desarrollando las especiales. La flexibilidad suficiente para lograr un buen tono muscular a fin de prevenir lesiones, y en caso de usar silla de ruedas o algún elemento de apoyo debe tener un buen desarrollo del tren superior y del core que le permita sostener el arco de una manera estable y autónoma, debe ser capaz tener la resistencia para disparar los volúmenes requeridos en cada etapa con miras a alcanzar el volumen de competencia (aproximadamente 150 flechas, equivalente a calentamiento-practica oficial-ronda clasificatoria- eliminatorias) esto varía según la etapa en que se encuentre el deportista y sus características personales.</p> <p>Estado de forma física que debe cumplir el atleta tanto morfo funcional como de rendimiento deportivo. Cumplimiento con test de evaluación física propuestos por el entrenador. Todo esto debe ir de acuerdo a edad y etapa deportiva.</p>
Aspectos psicológicos /morales volitivos	<p>Atleta debe ser capaz de mantener un alto nivel de concentración enfocando su atención en el momento presente durante todo el proceso de disparo, ser equilibrado en el manejo de las emociones y mantener la calma, con un control de la respiración, así también una actitud y perseverancia para tolerar el año de entrenamiento con todo su calendario de actividades propuestas a su disciplina.</p>



Aspectos formales

Criterios de cumplimiento de compromisos deportivos y extra deportivos:

comportamiento esperado dentro y fuera de la cancha:

- 1.- Disciplina
- 2.- proactivo
- 3.- Tener un trato adecuado tanto con sus entrenadores como con sus pares.
- 4.- Responsabilidad
- 5.- Puntualidad

cadena de mando y vías de comunicación efectiva:

- 1.-control médico y documentación al día:
- 2.-Tener diagnostico medico
- 3.- Clasificación por parte del ente correspondiente

Esperamos que esta información sea útil para la formación y desarrollo deportivo.



JOHAN CARTER ROBOTHAM

Metodólogo

Licenciado en Cs. Del Deporte y Actividad Física **UST**

Celular (569) 8 708 82 30.

www.Fechta.cl



Afiliada al Comité Olímpico de Chile
Afiliada al Comité Paralímpico de Chile
Afiliada a la Federación Mundial de Tiro con Arco (World Archery)
Afiliada a la Confederación Panamericana de Tiro con Arco (World Archery Americas)