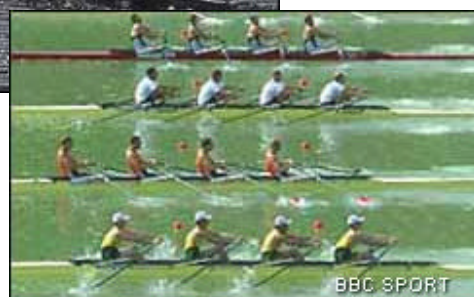




MANUAL DE CAPACITACION EN INICIACION DEPORTIVA EN REMO



**Elaborado por:
Profesor Augusto Grandjean Miranda**

Diciembre 2005

INDICE

	Página
1. Introducción	4
2. Capítulo I: Perfil Físico, Psicológico y Social del Remero en esta Etapa.	5
2.1. Categorías	5
2.2. Perfil Físico, Psicológico y Social	5
2.3. Aspectos Psicológicos en el Remo	8
2.4. Preparación Psicológica inmediata	9
2.5. Modelo de control de ansiedad propuesta para realizar con nuestros deportistas.	10
2.6. Ejercicios de relajación basados en el entrenamiento autógeno de Schuttz	10
3. Capítulo II: Técnica y Metodología del Remo	13
3.1. Definición	13
3.2. Fuerzas positivas y negativas	13
3.3. evolución en el tiempo de las diferentes escuelas referidas a la técnica del Remo	14
3.4. Modelo de técnica ideal para Escuelas Chilenas de Remo	16
3.5. Técnica del Remo Largo	20
3.6. Algunas recomendaciones para las correcciones durante el entrenamiento técnico	22
3.7. Recomendaciones de ejercicios metodológicos para el Control del Bote	22
3.8. Metodología del Remo	24
3.9. Técnicas de Regatas	29
3.10. Planificación del Remo como Deporte de Equipo	30
3.11. Propuestas Tácticas	31
3.12. Recomendaciones metodológicas en esta etapa	34
4. Capítulo III: Bases Fisiológicas, Preparación Física y Planificación en el Remo	35
4.1. Fisiología del Remo	35
4.2. El movimiento del Remo	35
4.3. Los 2000 metros	36
4.4. Preparación Física del Remo	37
4.5. Entrenamiento Físico del Remo	38
4.6. Fuerza	40
4.7. Modelos propuestos para la Preparación Física del Remero	42
4.8. Flexibilidad	45
4.9. Planificación del Remo	47
4.10. Frecuencia de las Paladas	47
4.11. Terminología	48
4.12. El modelo de la Programación de planificación A	49
4.13. Anexos: Circuitos para el entrenamiento de la Fuerza	55

5. Capitulo IV: Mantenición y Cuidado de Embarcaciones	58
5.1. Mantenición de Botes	58
5.2. Partes del Bote	58
5.3. Tipos de Remo	59
5.4. Marco Teórico para realizar la medición de los botes de remo corto y largo	60
5.5. La altura de la Chumancera	62
5.6. Colocación de las Vías	63
5.7. Colocacion de Pisaderas	63
5.8. La posición del tope del Remo (palanca interior)	64
5.9. Longitud del Remo	65
5.10. La inclinación de la Pala	67
5.11. ¿Cómo se realiza el Trimado	68
5.12. Herramientas para realizar el Trimado	69
5.13. Para medir la inclianción de la pala	69
5.14. Protocolo de Trimado	72
6. Bibliografía	76

1. INTRODUCCIÓN.

Siguiendo el proceso de formación de remeros, esta publicación corresponde a un manual de iniciación en el deporte de remo, se encomendó la realización de éste, al entrenador nacional Profesor Augusto Grandjean Miranda, dada su trayectoria en la formación y especialización de remeros de nivel nacional, sudamericano, panamericano, mundial y olímpico, por mandato de Chiledeportes con la finalidad de seguir desarrollando el remo, detectando nuevos talentos y ayudando a formar nuevos técnicos de remo para nuestro país.

Las edades participantes de esta publicación son los jóvenes pertenecientes a las categorías Cadete A y primer año de Juvenil (15 – 17 años), las cuales se encuentran insertas en los programas de competencia nacional e internacional.

Los contenidos desarrollados son: Perfil Físico, Psicológico y Social, Técnica y metodología del remo, Preparación Física, Planificación en el remo y medición de botes. Permitiendo así al Profesor o monitor, tener armas metodológicas y base científica para seguir así con el buen trabajo realizado en nuestro país con la especialidad.

Se espera que esta publicación contribuya a la formación de más especialistas en el área, para masificar esta actividad.

2. **CAPÍTULO I: PERFIL FÍSICO, PSICOLÓGICO Y SOCIAL DEL REMERO EN ESTA ETAPA.**

2.1. **Categorías.**

Como la publicación anterior fue pensada para las categorías de escuela de remo (Alevines y Cadetes B) niños entre 13 a 14 años, esta segunda publicación será orientada a las categorías que las siguen: Cadetes A, y Juveniles, esta última con eventos continentales y mundiales. Se incorpora el primer año de Juvenil a esta publicación por que en algunos casos el deportista llega a practicar remo a esta edad, y tiene que pasar brevemente por el período de escuela para afrontar las futuras competencias o regatas.

Además, en esta publicación se insertarán las unidades de remo largo en la técnica de remo, y la de medición, pues pasan los alumnos de los botes de escuela a botes de competencia, los cuales deben tener medidas adaptadas al deportista para que este aproveche al máximo el material; aparecerán nuevos modelos de palas, que a fin de cuentas ayudan a seguir mejorando el rendimiento del deportista.

Las edades de trabajo oscilan entre los 15 a 17 años, edades en las cuales se manejan las categorías anteriormente nombradas. La categoría cadete A es reconocida a nivel nacional.



2.2. **Perfil Físico, Psicológico y Social:**

- **Introducción.**

En este grupo de edades a diferencia del anterior los cambios físicos ya están en pleno proceso, en donde el ciclo menstrual de las damas ya se encuentra regulado y el desarrollo muscular de los varones ya es evidente.

Por esto para que el desarrollo físico y motor del deportista sea óptimo, es recomendable que se haya realizado un buen proceso en la escuela de remo. Además en esta edad se define si el remero por sus características morfológicas será ligero o libre. Cabe recordar que nuestro país por nuestro somatotipo es ideal para las categorías ligeras, a excepción si el deportista tiene un desarrollo físico para ser remero libre (sobre 1.85 de estatura, y sobre los 70 k a 72.50 k de peso) como casos especiales.

En el plano psicológico y social, es un grupo de edades en el cual se toman decisiones importantes. Donde comienzan a adquirir nuevas responsabilidades, una cierta autonomía de los padres, siendo esto también una causal de deserción del deporte, y aquí el técnico si demostró confianza e interés en sus deportistas y los respalda, estos seguirán. Es muy importante la labor del técnico apoyando y respaldando para revertir esta situación.

Hay que recordar que llegan niños de todas clases sociales, en donde el deporte muchas veces puede ser la posibilidad de conocer nuevos lugares, hacer nuevas amistades compartiendo de igual a igual, ya que en el caso de los botes de conjunto, el trabajo en el equipo es primordial.

A veces es necesario conseguir facilidades para estudios posteriores, y esto también es una decisión trascendental en esta edad, porque de acuerdo a lo que hagan y en lo que se preparen va a ser lo que marcará el resto de sus vidas.

Desde el punto de vista psicológico, el técnico debe desarrollar en el deportista la capacidad de soportar la fatiga, dado que este deporte es catalogado de largo aliento, y para aguantar la regata de 2.000 metros el deportista debe estar mentalizado para comenzar fuerte, aguantar y terminar este tramo, superando muchas veces la barrera mental del esfuerzo, clave para el éxito en este deporte.



Miguel Cerda – Christian
Yantani
Vice campeones mundiales 2-
Saint Catherine – Canadá,
2001



El papel de la familia es fundamental, por el apoyo brindado al deportista, este será clave para que se mantenga debido a la adaptación de los horarios familiares a los entrenamientos que suben de 3 a 7 sesiones semanales. Influye muchas veces en los planes de fin de semana, vacaciones, etc. y crea también crisis en el adolescente, porque ya comienza a tener una nueva vida como deportista, y si la familia no incentiva y ayuda a la práctica del remo, también puede ser motivo de deserción.

Otra cosa que se desarrolla en este deporte es el carácter, por que están siempre con la presión de mejorar sus resultados, alcanzar logros, lo cual puede ser traspasado a distintos ámbitos; dado que el deportista siempre quiere ser el mejor.

El técnico en este sentido, por la nueva organización de la familia: padres trabajadores, separados, u otros problemas familiares; pasa a ser, además, el guía personal del alumno, y este debe tener en consideración lo mencionado, porque para obtener resultados el deportista debe estar muy bien en los ámbitos psicológicos y emocionales.

En definitiva, si el triángulo deportista, familia, técnico no funciona, no se pueden lograr los resultados esperados, y más aún no se puede desarrollar los procesos deseados para tener buenos remeros.



Miguel Cerda, Christian Yantani y el entrenador Augusto Grandjean



2.3. Aspectos Psicológicos en el Remo.

La preparación psicológica del remero puede ser vista desde dos perspectivas: en el aumento de la carga de entrenamiento y la adaptación a la competencia.

Los planteamientos de la preparación psicológica deben hacerse a largo plazo u orientados a una competición inmediata. A largo plazo se darán mayor asimilación de habilidades, así como una mayor maduración.

Aspectos a tener en cuenta en la preparación a largo plazo.

Motivación: Las estrategias de motivación consideradas oportunas son:

- Definición de metas: Ajuste de aspiraciones entre el deportista y el entrenador.
- Procesamiento de la información: A través de videos u observación de remeros experimentados.
- Refuerzos e incentivos: Suelen concederse por competencias realizadas, de manera intermitente.

A nivel competitivo la motivación ya se debe haber ganado, dado que esto es el fin de los entrenamientos.



- **Esquema Corporal:** El deportista tiene la noción de una rutina mecánica de su cuerpo, de seguridad, que se hace más débil al acercarse a la competición. Entrenamientos en donde el deportista no tenga responsabilidades y pueda “divertirse”, en donde pueda arriesgarse y jugar más libremente, son necesarios dentro de la actividad diaria del deportista de competencia: como jugar Básquetbol, Fútbol, Tenis, Natación, etc.

- **Técnicas de Control de la Ansiedad:** Se debe trabajar a lo largo del entrenamiento y no insertarla directamente cuando esté el deportista en la competencia, para que no resulte ser un elemento adicional a la ansiedad que representa la competencia. Una vez practicadas adecuadamente estas técnicas, en la competencia, el remero podrá utilizarlas, y alejar los elementos perturbadores.
- **Control de los Estados Emocionales:** Están implicados los sistemas de defensa, negación y racionalización. Estados emocionales básicos dentro del mundo del deporte:
 - Triunfo: deriva básicamente en sentimientos de orgullo.
 - Fracaso: deriva básicamente en sentimientos de frustración.

Para el perfecto control de los estados emocionales es importante dominar las técnicas de entrenamiento mental.

2.4. **Preparación Psicológica Inmediata .**

Tiene tres fases o aspectos importantes:

- Control – orientación: se realizan las técnicas pertinentes para eso, y suele ocurrir diez días antes de la competencia.
- Concentración: el día de la competencia, una hora antes de esta.
- Análisis: cuando existen diferentes competiciones, series eliminatorias, repechajes, semifinales y finales, se realiza posterior a la competición, para reforzar o rectificar estrategias.

En el control orientación existe un manejo de información, objetivos, tácticas. La ansiedad es controlada por esas sesiones de relajación diarias, para contrarrestar la del día anterior a la competencia. Se utilizan técnicas de entrenamiento mental.

Momentos antes de la competencia, el deportista debe estar pensando en el aspecto más relevante, necesario para la competencia. Cada individuo realiza ese entrenamiento mental de forma individual.

Análisis: que el Remero se vea realizando la actividad. Después de un período de descanso, realizar un período de análisis, verbal y con imágenes visuales de un vídeo, realizándose dos trabajos simultáneos: descarga del fracaso que tiene el individuo y el análisis más objetivo de la competencia.

Además de las técnicas de relajación, en la primera fase, se pueden realizar de manera simultánea, técnicas de motivación. Si se ha trabajado

correctamente en el período de concentración, hay que dejar al deportista solo. Él tiene que estar activo para la competencia, y debe mentalizarse antes de ella.

Lo que sí se puede hacer cuando un individuo o el equipo no están activos, es una sesión de análisis donde estimularemos y aumentemos el nivel de actividad. Una sesión de relajación será perjudicial pues disminuye el nivel de actividad necesario para competir.

- **Objetivos de la Relajación General:**

- Tomar conciencia de su propio cuerpo.
- Buscar el equilibrio psico-físico, como respuesta a las agresiones del estrés competitivo.
- Lograr una mayor concentración mental.
- Recuperar su cuerpo después de cualquier esfuerzo.

2.5. **Modelo de control de ansiedad propuesto para realizar con nuestros deportistas.**

2.6. **Ejercicios de relajación basado en el entrenamiento autógeno de Schultz:**

Basados, principalmente, en las sensaciones de calor y pesadez, para la ayuda a la tranquilidad, seguridad y serenidad personal antes de la competencia. Está dirigido a seis determinadas cuestiones:

- Sistema muscular (experimentación de pesadez).
- Sistema circulatorio (percepción del calor).
- Sistema Músculo – cardíaco (control y percepción de movimientos).
- Respiración (Control y percepción de sus movimientos).
- Zona abdominal.
- Zona cefálica (control y percepción del calor)

- **Ejemplo de control con el sistema de Schultz.**

“Ahora me ubico cómodamente..., cierro suavemente mis ojos..., adopto una posición confortable..., respiro pausado y tranquilo..., mi abdomen respira armoniosamente..., el aire inspirado es fuente de energía que suministra una paz interior..., realizo un pequeño viaje mental por las zonas de mi cuerpo, soltando las tensiones mayores que puedan existir: mis pies se encuentran distendidos..., mi tronco y mis brazos se hallan relajados..., mi cuello, mi cara, mi frente se encuentran relajados..., me encuentro cómodo y calmado”.

A partir de esta pequeña introducción comenzaremos la práctica basada en el entrenamiento autógeno de Schultz.

“Concentro ahora mi atención en mi brazo derecho..., mi brazo derecho pesa de forma agradable..., siento su contacto con el suelo, su peso se hace que hunda en él y note todos los puntos de apoyo..., mi brazo pesa de manera placentera y agradable...”

“Concentro mi atención en mi brazo izquierdo..., poco a poco se va haciendo más pesado..., mi brazo izquierdo adquiere más puntos de contacto con el suelo..., pesa placenteramente y agradablemente..., mis brazos están pesados...”

“Ahora siento la sensación de pesadez también en mi pierna derecha..., cada vez me pesa más y más..., es una sensación agradable de descanso...”

“Lo mismo sucede con mi pierna izquierda..., va adquiriendo una mayor pesadez de una forma suave y agradable..., mis piernas pesan..., mis brazos pesan..., mi tronco pesa de manera placentera... Todo mi cuerpo pesa agradablemente..., noto su contacto con el suelo como si se hundiera en él..., es una sensación placentera y agradable..., todo mi cuerpo pesa..., respiro pausadamente..., de forma sosegada..., mi abdomen se mueve armonioso al ritmo de mi respiración..., siento en mi brazo derecho la circulación de mi sangre templada..., mi brazo derecho se va llenando de calor agradable..., esa sensación de calor va recorriendo mi brazo izquierdo..., es como si me estuviera dando sol en mi brazo izquierdo..., mis brazos están calientes de forma agradable y placentera..., ahora estoy sintiendo el calor en mi pierna derecha..., después mi pierna izquierda..., es como me sintiera bañando por el sol en un hermoso día de verano..., me siento relajado..., una agradable sensación de calor recorre mi cuerpo, es como si estuviera tendido al sol en un lugar hermoso que siempre recuerdo con agrado”.

Una vez situado el atleta en estado de máxima relajación, le introducimos progresivamente los planteamientos tácticos de regata, o los refuerzos positivos para su motivación, canalizando su ansiedad y agresividad, para esta situación concreta, previo a una competición.

El caso práctico se refiere al refuerzo motivacional:

“Llevamos toda la temporada entrenando bien para este momento, la regata más importante del año; “muchas horas hemos dedicado al deporte que más nos gusta, y nuestra entrega tiene que dar sus frutos en esta competición”.

Una hora antes de la regata, eliminatoria..., debemos concentrarnos con el resto del equipo o individualmente con el entrenador; repasamos mentalmente el planteamiento táctico, nos motivamos positivamente con la frase “vamos a ganar”.

Sacar remos y botes sin que nada ni nadie nos distraiga de nuestra alta concentración; realizamos el calentamiento previsto, y cinco minutos antes nos situamos en la salida dando el último repaso mental. Máxima concentración en los tres minutos previos, una vez situado nuestro bote correctamente en la calle.

Reforzar positivamente estos momentos: “Vamos a ganar”, “hasta la bocina final no termina la competencia”, “hemos entrenado mucho para estar en el primer puesto”.

Una vez realizada la salida y aclaradas las posiciones iniciales, alrededor de los 300 m., seguimos a la perfección el planteamiento de regata inicial previsto hasta los 1000 m. nos observará con mayor claridad las distintas posiciones de nuestros adversarios y reforzamos diciéndolos: “a partir de aquí comienza nuestra regata”, “ahora comienza a notarse los entrenamientos realizados durante todo el año, nosotros hemos entrenado muy bien”.

Es necesario pensar, que siempre se puede; en caso de ir delante, mantener dicha posición y estar pendientes de posibles reacciones de los contrarios. Si vamos en el grupo de punta, pensar que “hay que meterle la proa al adversario, para que se hunda psicológicamente”, ya que nosotros nos encontramos físicamente más fuertes, nunca “nos conformamos con el puesto inferior al vencedor”, “el contrincante es psicológicamente inferior”, “no tenemos nada que perder”, “vamos a ganar.”

En los últimos metros, más importantes de la regata, debemos concentrarnos en el equipo, para no cometer errores en la llegada; y nos motivamos con frases como: “adelante todo el club nos apoya”, “escuchamos sus gritos de ánimo”.

Una vez terminada la competencia y después de remar entre 10' – 15' suaves, es imprescindible descansar, lejos del ambiente de competencia, no distraerse con los comentarios de los adversarios y a recuperar tranquilos el lugar de concentración. Allí, y una vez alimentados correctamente, repasamos la regata mentalmente, analizando lo positivo y negativo de la misma; intentamos corregir los errores mentales y tácticamente, y valoramos positivamente los aciertos. Una vez realizado

esto, almacenamos esta información en nuestra memoria, para que nos sirva de experiencia y maduración para próximos eventos deportivos.

Después de situarnos realmente en la competición, el atleta debe volver a la realidad: “mi respiración es tranquila..., pausada..., relajada..., observo el ritmo suave de mi respiración..., lentamente muevo los huesos de mi mano..., los dedos de mis pies..., mis piernas..., tomo una respiración más profunda..., vuelvo a respirar profundamente..., dentro de un rato abriré los ojos y me encontraré muy cansado y contento..., lentamente abro mis ojos..., vuelvo a realizar una respiración profunda..., comienzo a incorporar mi cuerpo, flexionando piernas y brazos me siento y permanezco unos segundos en esta posición, tomando conciencia de las sensaciones de mi cuerpo..., lentamente..., me encuentro muy descansado y feliz...”.

Con la utilización de este modelo, y también comprendiendo los aspectos estudiados en este capítulo podremos formar un deportista inteligente, el cual podrá discernir y actuar responsablemente sin la presencia de su técnico obteniendo buenos resultados, tanto en la actividad deportiva como en la vida cotidiana.

3. **CAPÍTULO II: TÉCNICA Y METODOLOGÍA DEL REMO.**

3.1. **Definición.**

El remo es un deporte de movimientos continuos, sin pausas, y por esto el deportista debe tener muy clara la técnica, realizando movimientos armónicos y fluidos con respecto a lo que impulsa la embarcación. El ideal técnico se refiere a principios de movimiento (biomecánicos) y no estéticos.

El remero debe sentir el movimiento que se produce en el bote, con los posibles desequilibrios y todas las sensaciones, para que con la práctica dominen la embarcación y realicen una correcta técnica.

Aquí es muy importante que el deportista sea muy coordinado, para que así pueda realizar de manera segmentada la fuerza, y así aproveche todo el cuerpo en la remada, disminuyendo el efecto de las fuerzas negativas.

3.2. **Fuerzas positivas y negativas.**

En las embarcaciones de remo, la fuerza propulsora llega intermitentemente, debido a que el remo alterna los momentos en los que está dentro del agua y fuera de ella.

El remero se mueve hacia delante y hacia atrás y, durante estos movimientos, origina fuerzas negativas y fuerzas positivas. Las fuerzas positivas facilitan el avance del bote y las negativas lo dificultan.



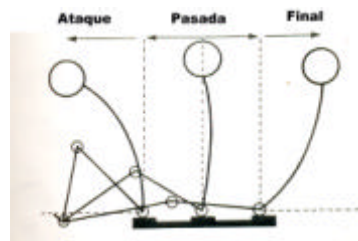
Nota : Como en la publicación anterior, se hizo énfasis a la técnica de remo corto, por ser la etapa de introducción al remo, ahora pondremos énfasis a la técnica de remo largo, en donde nuestro país ha obtenido muy buenos resultados en los botes 2 y 4 sin timonel. Damos por hecho que el deportista gracias a su etapa de formación en la escuela de remo posee un total control de la embarcación, ya que tiene desarrollado todas sus capacidades físicas (coordinación, equilibrio, fuerza, etc.), debido que las embarcaciones de remos largos son mucho complejas de mantener y hacer avanzar.

3.3 Evolución en el tiempo de las diferentes escuelas referidas a la técnica del Remo.

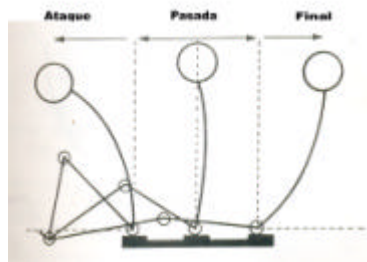
- Técnicas de Remo.

Vamos a tomar en cuenta la evolución de las técnicas de remada desde el momento que el norteamericano Babcock se le ocurre la idea de instalar un carrito móvil de proa a popa en el bote, permitiendo un mayor desplazamiento del remero, para así obtener un mejor rendimiento.

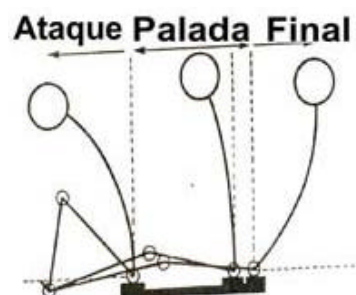
- **Técnica ADAM:** Karl Adam, fundador de la escuela alemana de Ratzeburg en Alemania Federal inserta esta técnica la cual se caracteriza por:
 - Excesiva extensión de piernas a popa.
 - Trabajo largo de piernas, durante el recorrido total de las vías, aproximadamente 80 cms.
 - Suave trabajo de tracción del tronco.
 - Ataque por elevación del tronco, esto provoca una mayor participación de la zona lumbar en cada palada, que lleva a problemas físicos, por el resentimiento de las vértebras.



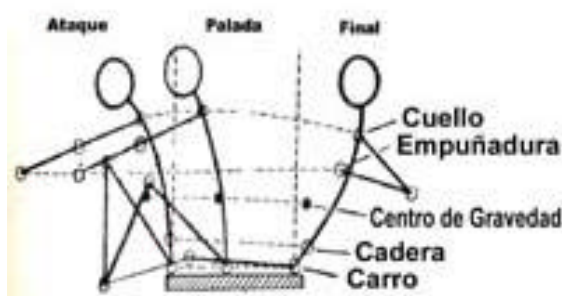
- **Técnica DDR o RDA:** Fue popularizada por la República Federal Alemana en sus botes campeones mundiales en la década de los 80' dando buenos resultados, sus principales características son:
 - Notoria entrada del tronco a popa o en el ataque.
 - La presión de las piernas es acompañada por la presión del tronco de manera constante durante toda la palada.
 - Final de la palada ángulo de 30° sobre la vertical.



- **Técnica Rosenberg:** Siendo una evolución de la técnica DDR o RDA, sus características fundamentales son:
 - Acentuada entrada del tronco a popa, comparado a una pequeña utilización de las piernas sin tracción del tronco.
 - Fuerza explosiva de piernas sin tracción del tronco.
 - Cuando terminan las piernas su tracción, comienza con el tronco, al final de la palada con un balanceo a proa acentuado de éste.



- **Técnica Italiana.:** A fines de los 80' luego de múltiples análisis biomecánicos y de movimiento, el entrenador Thor Nilsen aplica un concepto nuevo en la técnica de la remada, el cual se realiza con la selección italiana dando muy buenos resultados, mejorando lo que ya se venía haciendo con las técnicas DDR y Rosenberg. Sus características son:
 - Aprovechamiento del movimiento máximo tanto de proa como a popa.
 - Primer movimiento: piernas
 - Segundo Movimiento: tronco.
 - Tercer Movimiento: brazos.
 - Encadenamiento perfecto de estos tres movimientos, sin funcionar de manera independiente sino en una secuencia con distintas proporciones en la palada.



3.4. Modelo de Técnica Ideal para la Escuela Chilena de Remo.

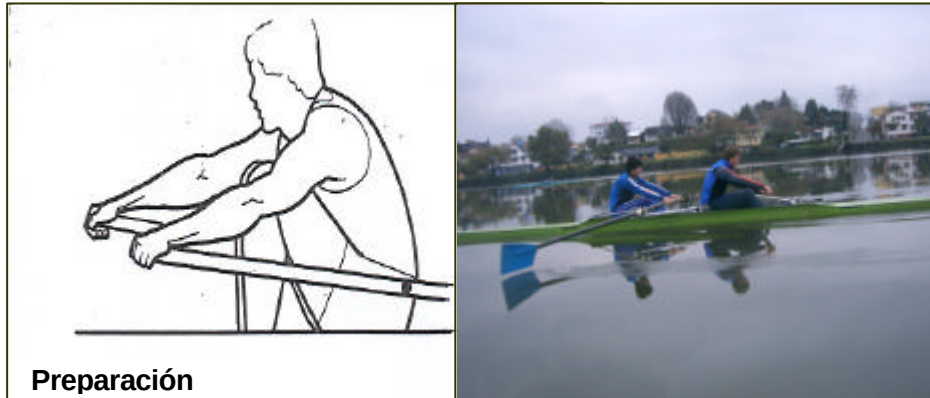
Con la idea de crear un criterio técnico nacional proponemos basarnos en la técnica italiana, la cual se adapta fácilmente a las características somatotipológicas de nuestra población, básicamente en los remeros de la categoría ligera.

Esta técnica aprovecha todos los grupos musculares y optimiza de mejor manera las fuerzas positivas y negativas del bote, siendo esta la que procederemos a explicar en todas las fases de la remada y metodología de enseñanza.

Con esta técnica se han logrado los buenos resultados internacionales, desde su aplicación a fines de los años 80'.

- **Fases de la Técnica de la Remada.**

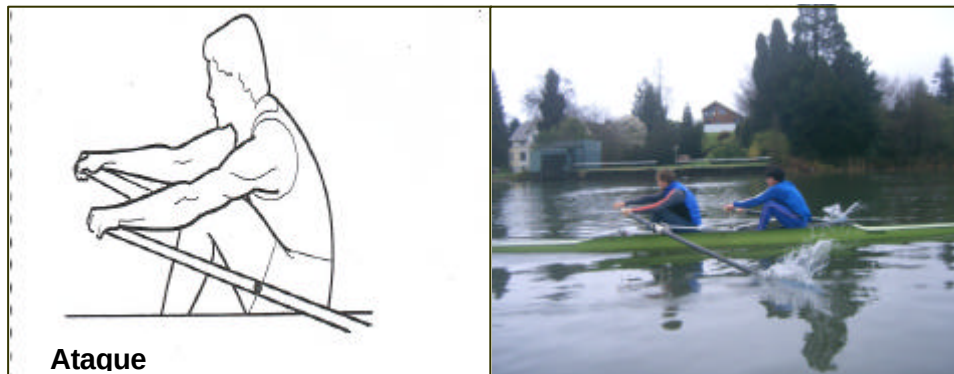
La técnica de remo tanto en remo corto o largo son cinco, y estas son: Preparación, Ataque, Palada, Salida y Recuperación.



- **Preparación.**

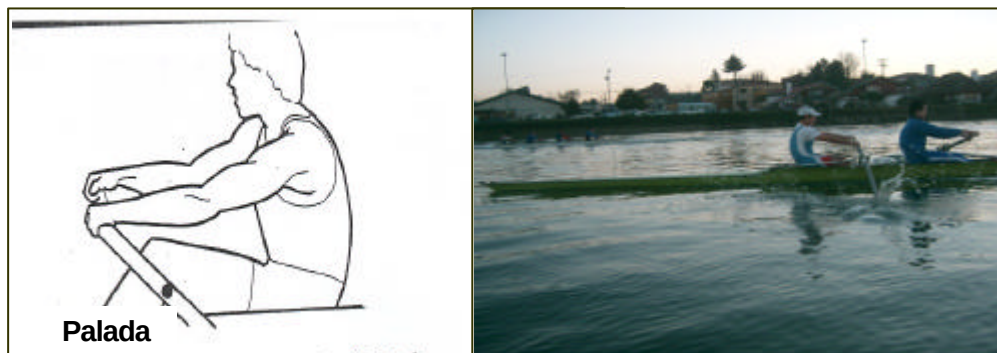
Es importante que el remero utilice todo su cuerpo, y que no adelante los hombros que llegue a adoptar una postura forzada y poco natural.

El ángulo (aprox. 45°) permite utilizar adecuadamente las vías y es eficaz para la transmisión de fuerza de las piernas a la palada.



- **Ataque.**

En el ataque se trasmite el peso corporal a las pisaderas, usando la fuerza de las piernas muy marcadamente en la primera fase de la palada, al mismo tiempo que se utilizan activamente los demás músculos del cuerpo para producir un trabajo eficaz en el agua.



- **Palada.**

Debido a la relación de fuerza entre los músculos, la primera parte de la palada se hará principalmente con las piernas. Después intervendrán los músculos grandes de la espalda, para terminar con los hombros y brazos. Es importante que se utilice (todo el tiempo) el peso del cuerpo y se trabaje de una manera que permita transmitirlo al remo.

- **Salida.**

Como se ha mencionado bajo la Figura, los hombros y los brazos terminarán la palada. Es importante que se mantenga el peso corporal detrás del remo, para que se obtenga un efecto máximo del final de la palada.



- **Recuperación 1 (Pasamanos).**

En la recuperación, es necesario pensar que las manos dirigen el movimiento, de manera que se deje que éstas conduzcan los remos, en la salida, hacia fuera del cuerpo.

Cuando los brazos están totalmente extendidos, empieza el siguiente movimiento.



- **Recuperación 2.**

Dejando que las manos y cuerpo continúen adelantándose, el cuerpo automáticamente se arrastrará hacia delante hasta la posición correcta para comenzar una nueva palada.

Como los brazos estén extendidos y el cuerpo en posición, se empezará a mover el carro hacia delante para iniciar la nueva palada.



3.5. Técnica de Remo Largo.

A diferencia del remo corto (desarrollado en la publicación anterior), el remo largo utiliza un solo remo, siendo esto un factor de dificultad importante en la formación del remero.

Esta modalidad del remo, se divide en las siguientes embarcaciones: dos con (2+) y sin timonel (2-), cuatro con (4+) y sin timonel (4-), ocho con timonel (8+).

Es muy importante, que en la formación del remero, este sea ubicado en distintas posiciones, bandas, babor, estribor, proa o popa, etc. evitando la especialización temprana, y desarrollando entre otras cosas cualidades físicas como la multilateralidad.

- Tomada.

La tomada se realiza desde el extremo de la pala colocando una mano, y la otra separada el ancho de dos a tres manos. Las manos se colocan en el caso de la externa el dedo meñique presionando el mango de manera externa fijando firmemente estas en la tomada, y la mano interior circundando el remo, también sujetando firmemente. La rotación es realizada por la mano interna, la externa gira suavemente sin soltar el mango.



- Tracción

La posición adelante es necesariamente diferente a la que se adopta en los botes de remo corto. De acuerdo a la posición angular del remo, el remero debe seguir su tronco y sobre sus hombros a la palanca interna del remo (fig. 1). Según lo requiera la posición oblicua de la palanca interna, el hombro externo se ubica más arriba que el interno (fig. 1). El brazo externo queda extendido, ya que tiene una trayectoria más larga; el brazo interno queda levemente flexionado (fig. 1). Las piernas están flectadas en paralelo

entre sí; y de acuerdo a la longitud del tronco se podrá ubicar la pierna más cercana a la chumacera entre los brazos. La pierna externa se ubica afuera, pegada al brazo externo (fig. 2).

El brazo exterior deberá realizar el mayor despliegue de fuerza, principalmente en la tracción inicial. Luego de realizar el plano de la quilla debido a que la dirección de tracción de los brazos depende de la posición de la cintura. El eje de los hombros y región lumbar deberá estar perpendicular al eje longitudinal del bote durante la tracción media (fig. 3).



Fig. 3 - Mayor esfuerzo brazo externo

En la posición retrasada el tronco permanece por sobre la quilla por razones de seguridad. Los troncos de toda la tripulación deberán cubrirse unos a otros a cada lado. Muchos remeros descuidan totalmente la posición retrasada, incluso no llegan a la vertical. La posición retrasada puede ser menor que en el remo corto. En la tracción final el tronco está levemente flectado para llevar los brazos atrás, sin que el remero caiga necesariamente sobre el mango del remo. La fuerza muscular del brazo del lado de la chumacera y la pierna externa deberá aprovecharse totalmente.

3.6. **Algunas Recomendaciones para las Correcciones Durante el Entrenamiento Técnico.**

1. El entrenamiento técnico es posible cuando el deportista está concentrado al máximo. Luego de una hora, la atención decae; así que no vale de nada seguir realizando correcciones, dado estas razones.
2. No es recomendable corregir los errores de los deportistas sin explicar las causas de éstos y cual es la posible corrección.
3. Siempre se debe corregir un defecto a la vez, priorizando las fallas más importantes.
4. Evaluación constante del entrenamiento técnico. Fotografía y filmaciones ayudan a corregir más que las conversaciones.
5. El estudio de los fundamentos mecánicos ayuda a mejorar el ojo técnico, es recomendable que siempre el técnico esté analizando videos y secuencias para desarrollar esta capacidad.
6. El desarrollo de la técnica debiera producirse en lo posible en condiciones ideales, sin obstáculos por parte de factores como oleaje, viento o tráfico naviero.
7. Para adaptar a los deportistas a realizar un buen gesto técnico, es recomendable entrenar en distintos tipos de tiempo y ambientes. Para que estos no sean impedimentos al momento de la competencia

3.7. **Recomendaciones de Ejercicios Metodológicos para el Control del Bote.**

Con estos ejercicios se busca entre otras cosas mejorar la técnica de la remada, coordinación, concentración, equilibrio y habilidad sobre el bote.

- **Para la partida:** Estudios han comprobado que a los 50 m se alcanza la velocidad máxima. Pasada esta distancia, se debe mantener el ritmo de remada, ya para esto se recomiendan los siguientes ejercicios:

- **Remadas medias:** se utiliza la mitad del carro partiendo con una frecuencia de remada media. Se dará importancia al retiro rápido de las manos.



- **Partidas sobre la marcha:** es más fácil dominar que la partida desde la posición de reposo. A partir del movimiento normal se realizan series de partidas con desplazamiento normal. En una distancia de 1000 m podrán incluirse 4– 6 series de partida.



- **Partida desde la posición de reposo:** elevación en el despliegue de fuerza hasta llegar a un máximo. Ascensión desde una frecuencia de remada baja a una frecuencia alta. Primero se practicará en aguas lisas, luego en aguas con más movimiento y luego en condiciones más difíciles.



3.8. Metodología del Remo.

Con estos ejercicios se busca entre otras cosas mejorar la técnica de la remada, coordinación, concentración, equilibrio y habilidad sobre el bote.

a) Remar con las palas en forma vertical, sin descuadrar.



- **Objetivo Metodológico:** que el deportista aprenda a llevar el remo en una línea para ayudar a la estabilidad del bote.

b) Alternando una remada en el agua y otra en el aire.



- **Objetivo Metodológico:** que el remero mecanice los movimientos de quiebre de la remada para la entrada y la salida, trabajando además, el equilibrio.

c) Remar Manteniendo los ojos cerrados.



- **Objetivo Metodológico:** concentración y mecanización del trabajo en conjunto (sincronización).

d) **Remar con las palas tocando el agua durante el recobro.**



- **Objetivo Metodológico:** aprender a llevar los remos en una línea de recobro para que el bote se mantenga equilibrado

e) Remar moviendo solamente las piernas, manteniendo los brazos estirados sin flexionar.



- **Objetivo Metodológico:** sentir el trabajo de las piernas, cuyos grupos musculares son fundamentales en la tracción.

f) **Efectuar remadas utilizando solamente $\frac{1}{4}$ de carro desde la entrada hasta el final.**



- **Objetivo Metodológico:** lograr agilidad y sentir la aplicación de la fuerza en distintos momentos de la remada.

- g) Remar con la empuñadura abierta desplazando aprox. 30 cm. hacia la horquilla la mano interna.



- **Objetivo Metodológico:** trabajos sobre la línea central del bote, logrando que la embarcación se mantenga estable.

- h) Remar tomando el remo con la mano a la cintura y viceversa,



- **Objetivo Metodológico:** mecanización de la remada con distintos grados de dificultad.

- i) Remar cambiando de mano en el final de cada remada, llevando la mano que queda libre a la cintura.



- **Objetivo Metodológico:** mismo objetivo anterior.

- j) **Remada a tres tiempos:** La primera utilizando solamente el brazo y la espalda (sin carro), la segunda utilizando la mitad del recorrido del carro (1/2 carro) y la tercera utilizando todo el recorrido del carro.



- **Objetivo Metodológico:** encadenamiento de la remada a través de la división de las fases para lograr una óptima mecanización de esta.
- k) **Remar con los pies afuera de las pisaderas.**



- **Objetivo Metodológico:** para tener una mayor sensación de la aplicación de la fuerza.

- l) **Remar con los pies afuera de las pisaderas y manteniendo los ojos cerrados.**



- **Objetivo Metodológico:** mismo objetivo anterior aumentando el grado de dificultad (coordinación).
- m) **Hacer 20 remadas fuertes (3/4 de fuerza) y cada cuatro remadas la quinta hacerla en el aire. Lo importante es mantener paralelos los remos durante la remada 5, 10, 15, 20.**



- **Objetivo Metodológico:** buscar trabajo de conjunto y dominio del equilibrio o estabilidad de la embarcación.
- n) **Durante el recobro hacer girar el remo a la horquilla 360° hasta llevarlo a su posición habitual para realizar la toma.**



- **Objetivo Metodológico:** manejo del movimiento del remo para facilitar la entrada y la salida.

3.9. Tácticas de Regatas:

Según el diccionario de la Real Academia de la Lengua Española "es el arte de disponer, mover y emplear las tropas sobre el campo de batalla con orden, rapidez y recíproca protección, combinándolos entre sí con arreglo a la naturaleza de sus armas y según las condiciones del terreno y disposición del enemigo".

Según L. Theodorescu "es la totalidad de acciones individuales y colectivas de un equipo organizado y coordinado racionalmente de una forma unitaria en los límites del juego y de la técnica deportiva con el fin de obtener el éxito deportivo".

Entonces, "es parte concreta y ejecutiva de la estrategia".

1. *Estrategia según el diccionario de la Real Academia de la lengua "es el arte de proyectar y dirigir las acciones militares para alcanzar un objetivo"*

Según Mario Benedetti "es la puesta en marcha de un plan de acción individual o colectivo tendente a resolver la tarea planteada por la situación motriz".

Según el autor "es la parte general, antes de la puesta en acción de las características, de los sistemas y planteamientos".



3.10. Planificación del Remo como Deporte de Equipo:

En este deporte existen 8 modalidades diferentes a nivel olímpico, ya descritas anteriormente. Si exceptuamos la prueba individual, skiff, por no corresponder a esta clasificación como deporte de equipo, las siete restantes se pueden considerar como acciones colectivas y conseguir el mejor resultado deportivo como equipo.

La clasificación más acertada para encuadrar el remo como deporte de equipo es la de Pierre Parlebas, profesor del INSEP de París, cuyo principio está en considerar que cualquier situación motriz es como un sistema de interacción global entre el individuo que se mueve, el entorno físico y los adversarios que le rodean.

El factor que determina cualquier situación es la noción de incertidumbre (inseguridad, inquietud), esta incertidumbre puede ser debida, bien al entorno físico que rodea la actividad motriz, o a los adversarios o compañeros. Aquellas en las que existen incertidumbres debido al medio físico, los compañeros o los adversarios son denominados “situaciones sociomotrices”.

Los criterios básicos de esta clasificación son la utilización de tres factores relacionados con la incertidumbre, en la relación entre el medio, el compañero y el adversario:

I: incertidumbre provocada por la relación del participante con el medio externo o entorno físico.

C: incertidumbre con el compañero (s) o “comunicación motriz”.

A: incertidumbre con el adversario (s) o “contra comunicación motriz”.

Ello hace que cada situación pueda ser caracterizada en función de la existencia o no de incertidumbre en uno o varios de los parámetros considerados (la ausencia de incertidumbre se representa con un trazo encima del parámetro considerado. Ej. A).

Así con las definiciones de las letras anteriormente, el remo olímpico, quedarían clasificadas dentro de la categoría **C A I**, lo que quiere decir, que la incertidumbre se plantea en relación al adversario y nunca al espacio de competición (ya que este se encuentra limitado por unas distancias reglamentarias), y menos respecto del adversario (ya que no existe un contacto entre los diferentes equipos).

Además se diferencian dos parámetros, que aclaran mejor esta clasificación.

- Situación en el espacio de acción: conjunta o separada.
- Forma de participación: simultánea o alternativa.

Así, concluimos que el remo como un deporte de equipo, en el cual al encontrarse los adversarios limitados en el espacio de 2000 metros (distancia olímpica), por unas balizas de señalización de 12, 5 – 15 metros de ancho, evita toda incertidumbre respecto al espacio y a los adversarios, quedándonos sólo la incertidumbre respecto a nuestros compañeros y en la que el espacio está separado y la participación es simultánea.

3.11. Propuestas Tácticas.

- **Salida fuerte para controlar la regata desde el primer puesto.**

Ventajas:

- Dominio del resto de participantes desde los primeros metros de regata.
- Fortalecimiento psíquico de equipos que en otras condiciones no son capaces de rendir adecuadamente.
- Practicado por equipos de gran fortaleza física: potencia 25%, velocidad resistencia 25%.
- Controlar todos los movimientos del resto de participantes, aceleraciones...
- Factor sorpresa, para que rindan bajo de las posibilidades los demás, al sentir como una embarcación va por delante en los metros iniciales.

Inconvenientes:

- Gran gasto energético, que se puede ser requerido durante la competición o al final de la misma.
- Necesaria dosificación del esfuerzo, ya que después de la ventaja creada en los primeros metros es imprescindible manejarla.
- Cuando observamos que algún equipo se aproxima, reaccionamos según las reservas energéticas, si son escasas el rendimiento es inseguro.
- Equipos de medida interiores del bote duras (más exigentes).

- **Salidas fuerte para controlar la regata desde los primeros puestos.**

- Relativo control de los demás participantes.

Ventajas:

- Reacción instantánea ante los ataques o aceleraciones de ritmo de los otros equipos.
- Practicando por equipos de fortaleza física y técnica importante: potencia 15%, velocidad resistencia: 85%.
- Ayuda psicológica básica al sentir todos los participantes próximos.
- Ante esta situación se aprovecha cualquier momento estudiado la aceleración para colocarse en cabeza.
- Medidas interiores del bote menos duras que en la anterior.

Inconvenientes:

- El gasto psicológico y físico de estar entre los primeros tiene que convertirse en una progresión de puestos, si queremos que esta táctica sea rentable.
- Perfecta organización de la regata, rigidez de planteamientos, sin improvisaciones.

- **Salida normal para realizar la regata desde atrás hacia delante.**

Ventajas:

- Mayor dosificación del esfuerzo, menor gasto energético de salida.
- Relación de cualidades físicas de: potencia 10%, velocidad resistencia: 90%.
- Planteamiento adecuado para equipos muy técnicos y de gran fortaleza psíquica.

Inconvenientes:

- Táctica menos utilizada en el panorama actual mundial.
- Requiere una gran capacidad de reacción y concentración.
- Equipos de medida interiores del bote, según sus características antropométricas, normales.

Variantes tácticas.

a) Viento a favor:

- Endurecer palancas de los remos, medio en un centímetro y en casos de excesivo viento cambiar palancas interiores del bote.
- Pensar que la regata va a durar del orden de 10 a 20 segundos menos de lo normal.
- Mejorar condiciones para remeros de características técnicas que para remeros fuertes y menos técnicos.

b) Viento nulo:

- Condiciones favorables para todos los competidores, suponiendo que en el campo de regatas beneficie o perjudique a todos por igual.

c) Viento en contra:

- Suavizar palancas de los remos medio a un centímetro y en casos extremos cambiar la palanca interior del bote.
- Pensar que la regata va a durar del orden de 15 a 25 segundos más de lo normal.
- Mejorar condiciones para remeros fuertes y pesados.

d) Olas y viento:

- Mejorar condiciones para remeros con peso corporal considerado y de mucha agilidad, y habilidad técnicamente hablando.
- Según la importancia de competencia.

e) Eliminatorias: Sólo se clasifica el primero: es importante realizarla lo más económicamente posible, es decir, no podemos partir derrotados, porque aunque hallamos sorteado un equipo de la serie superior; psicológicamente es importante este tipo de competencias, ya que se trata de remar bien durante toda la regata, y no darnos por vencidos a los 1000 mtrs., Porque el primero nos lleve 3 o 4 largos de bote. Conseguir el segundo tiempo también es importante de cara a la participación de las demás regatas, por combinaciones de clasificaciones. La tendencia de táctica es normalmente correr 1000 mtrs y reservar fuerzas para la final, y por eso es importante cuando otro equipo es superior hacer en todo momento la regata difícil, y por eso es muy importante la fortaleza mental del equipo, y no abandonar hasta el final.

Se clasifica más de uno: se realiza al máximo de nuestras posibilidades, o hasta que el tercer o cuarto clasificado se distancia del grupo de cabeza. Es imprescindible realizarla con el menor gasto posible, ya que al día siguiente participaremos de nuevo en otra regata, todavía más dura que la primera.

- f) **Repechajes o Semifinales:** A todos los niveles, nacionales y mundiales, representan las competencias más disputadas, ya que está en juego un largo proceso de preparación y sacrificios. Se deben realizar al máximo de las posibilidades de un equipo, sin descuidar ningún detalle, que pueda costarnos el pase a la gran final o a las semifinales. A veces, las semifinales se suceden el mismo día que la final, separadas exclusivamente por dos horas; en estas ocasiones es necesario reservar fuerza, si los adversarios lo permiten, para la gran final. Nunca salir convencidos de que se dará este tipo de circunstancias, sino pensar que la regata se desarrollará muy dura y disputada.
- g) **Finales o pequeñas finales:** Se realizarán al máximo, pensando que es la última regata de este campeonato, con los planteamientos tácticos expuestos anteriormente.

El entrenador de cada equipo debe estar situado en un lugar estratégico, para observar el rendimiento de sus remeros y posteriormente comparar, con estos las opiniones. El gasto energético realizado hasta el momento de la última competencia debe ser considerado por el técnico, tanto de sus remeros como de los adversarios, así como la presión psíquica y la experiencia de las diferentes competiciones o regatas.

El remero debe recuperarse correctamente de sus regatas, debe mantenerse alejado del campo de regatas, después de éstas, olvidarse un poco de lo sucedido y en el lugar de descanso, junto con el entrenador, repasar mentalmente cada una de las regatas, para evitar en lo posible los errores cometidos, así como reforzar los aciertos acontecidos.

3.12. **Recomendaciones Metodológicas en esta Etapa:**

- La utilización una vez dominada la técnica de remo de las palas de tipo Big Blade (hacha), para sacar mayor provecho de ellas.
- El correcto manejo remero – embarcación – tripulación para así hacer botes uniformes y regulares para la competencia.

- En la categoría Cadete A, intercambiar a los remeros de ubicación según la numeración (ver unidad de medición), para así seguir desarrollando la multilateralidad en el deportista, y evitar la temprana especialización de éste.
- Seguir realizando las actividades de metodología de remo durante todos los períodos de trabajo, aprovechando los trabajos de remo fondo para ejecutar los ejercicios.
- Utilización de botes largos (8+, 4+, 4-), detectando deportistas para después trabajar en botes cortos con ellos (2-, 1x, 2x).

4. **Capítulo III: Bases Fisiológicas, Preparación Física y Planificación en el Remo.**

4.1. **Fisiología del Remo.**

El remo requiere un cuerpo bien entrenado para rendir óptimamente en los períodos de entrenamiento y competencia. Durante las regatas o entrenamientos el cuerpo juega un papel o suerte de motor que propulsa o mueve al bote en el agua. Y al igual que las máquinas el cuerpo necesita de energía para moverse. La fuente energética del cuerpo son las contracciones musculares que son un conjunto de reacciones químicas en las células musculares. No obstante, estos elementos químicos se gastan y es necesario reponerlos. Los combustibles del cuerpo son los carbohidratos y grasas que ingerimos en las comidas. Estos se almacenan en el organismo en forma de glucógeno y grasa, y cuando hay una demanda de energía, son convertidas en elementos químicos para realizar las reacciones nombradas anteriormente, que cuyo producto final es el movimiento.

4.2. **El Movimiento del Remo.**

Para poder comprender la fisiología del remo es necesario, inicialmente analizar el movimiento del remo. El movimiento del remo es creado por el deportista en un bote moviéndose de adelante hacia atrás en un asiento móvil, desplazando la embarcación por el agua. El resultado de esto es que el bote logra salir de la inercia y se mueve hacia delante sobre el agua (espalda del remero). Cuando el remero ejerce fuerza sobre el bote (lo tira), está ejerciendo una fuerza de tipo positiva; en el caso que el remero se mueve en forma opuesta a la dirección del bote (se recupera), este crea una fuerza negativa sobre el bote.

mueve en forma opuesta a la dirección del bote (se recupera), este crea una fuerza negativa sobre el bote.

El método o técnica que emplea el remero para coordinar sus grupos musculares y el movimiento del bote para minimizar las fuerzas negativas y aumentar las positivas, lo debe realizar de manera armónica y correcta. Esto optimizará el ritmo de palada, que se traduce a una mayor velocidad durante los 2.000 m de una competición de remo. El deportista aplica una fuerza al bote equivalente a 40-45 kg. de fuerza en cada una de las 220 a 250 palada que realiza.

4.3. **Los 2.000 metros.** *Análisis Fisiológico de la regata.*

Se estudiará una competencia de remo de 2.000 metros, ésta se divide en tres partes, que son la salida, la fase intermedia o distancia y la fase final rápida.

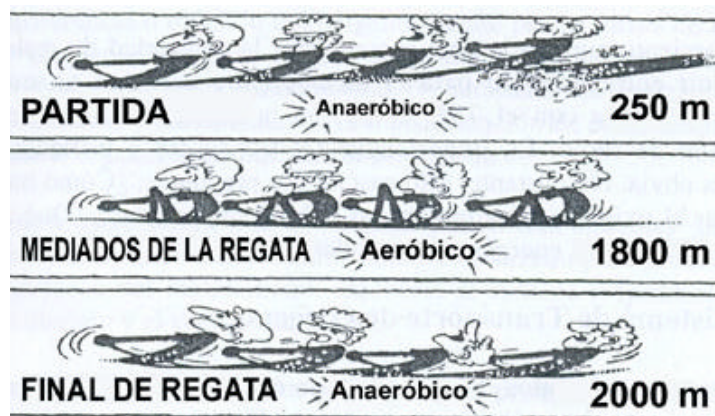
En la fase inicial, el bote comienza la carrera a un número de paladas más alto que en la etapa intermedia, y la velocidad del bote es la más alta en el promedio de la velocidad total alcanzada en la carrera.

La energía que se utiliza, es producida gracias a la combustión de elementos químicos en las células musculares. Pero en esta primera etapa, los músculos funcionan sin la cantidad necesaria de oxígeno. Este proceso se denomina metabolismo anaeróbico (o sin oxígeno), y se produce un desecho que se conoce como ácido láctico. La acumulación de ácido láctico causa dolor al deportista.

Durante la etapa intermedia, o de distancia, el remero utiliza energías producto de la combustión de glucógeno con oxígeno en las células musculares. Como la cantidad de oxígeno es necesaria, se realiza una combustión más completa del glucógeno, y es denominado como metabolismo aeróbico (con oxígeno). Su duración es de 4 a 6 minutos hasta la etapa final.

Debemos decir que el metabolismo aeróbico es mucho efectivo que el anaeróbico en la producción de energía, no produce desechos ni debilita al deportista. No obstante, el metabolismo anaeróbico entrega energía más rápido, y puede mantener en una mayor velocidad a las contracciones musculares.

Igualmente que en el inicio, en la fase final, las paladas son rápidas en los últimos metros, donde el remero intenta incrementar la velocidad en los dos últimos minutos de la carrera. Este incremento de ritmo en la carrera, necesita de mayor cantidad de energía, así que nuevamente se recurre al metabolismo anaeróbico, produciéndose nuevamente el ácido láctico.



Para poder mejorar la capacidad de mover el bote, el remero debe mejorar su capacidad de producir energía, la adaptación a cambios de ritmo de regata y su adaptación a las demandas físicas del cuerpo. Esto es conocido como capacidad de resistencia.

Para que el remero realice un esfuerzo superior (y, mueva el bote más rápido por la pista de remo en menos tiempo) es necesario mejorar la capacidad de resistencia del remero con un entrenamiento adecuado.

Como los entrenadores deben saber comprender los efectos que produce el entrenamiento sobre sus deportistas. Estos conocimientos los ayudará a desarrollar entrenamientos más productivos, ya que se van a lograr las adaptaciones fisiológicas deseadas.

4.4. Preparación Física del Remero .

La preparación física es el conjunto de actividades motrices que preparan al deportista para la competición o al mantenimiento personal; constituye el aspecto físico del entrenamiento y que, a niveles superiores, tiene un fin eminentemente competitivo y específico. Tiende a mejorar las cualidades físicas del individuo para un rendimiento mejor.

En conclusión, “la preparación física, el entrenamiento, tiende a trabajar y a mejorar las cualidades específicas necesarias para el deporte o actividad deportiva que se realiza a niveles de competición”.

Así, distinguimos en remo dos tipos de entrenamientos fundamentales:

- Entrenamiento en tierra.
- Entrenamiento en agua.

4.5. Entrenamiento en Tierra.

- **Capacidad Aerobica Metodo Continuo:** Características: el deportista trata de correr sin interrupciones, manteniendo una correcta técnica y una intensidad de pulsaciones por minuto constantes. Se incrementa el tiempo de carrera durante los tres primeros meses de preparación, cada dos semanas, un mismo tiempo, una de adaptación y la segunda de asimilación. Al tercer mes mantenemos este tipo de entrenamiento, pero disminuimos el tiempo y aumentamos la intensidad.

Práctica:

Denominación	Pulsaciones	Tiempo
C.C. Larga	150 – 160 p.	60 – 75'
C.C. Progresiva	140 – 170 p.	45 – 60'
C.C. Intensa	160 – 180 p.	25 – 30'
C.C. Suave	130 – 150 p.	10 – 30'

- **Carrera Fartlek:** Características: consiste en efectuar series de un determinado tiempo o sobre tiempo y distancias variables. Se consigue fortalecer nuestra potencia aeróbica, para distancias largas y la capacidad anaeróbica láctica para distancias cortas. Se trata de alegrar los sistemas de entrenamiento monótonos de los tres primeros meses de preparación.

Para poder realizar este trabajo es necesario tomar un test de cooper, para así calcular los porcentajes de carrera lenta, media y rápida.

Práctica.

Denominación	Pulsaciones	Tiempo
Fartlek Fijo	170 – 180 p.	3 – 4 x 5' 3 – 4' rec.
Fartlek Variable	170 – 180 p.	1 x 10' – 8' Rápido 1 x 5' – 4' Medio 1 x 2' – 2' Bajo 3 – 5 recup.

- **Capacidad Láctica:** Características: consiste en realizar una serie de un determinado tiempo o distancia fija, para fortalecer específicamente la capacidad anaeróbica láctica.

Práctica.

Denominación	Pulsaciones	Tiempo
C.I. largas	175 – 185 p.	3 x 8'- 7' ó 3 x 2000 m.
C. I. Medias	180 – 190 p.	5 – 6 x 2' ó 5 – 6 x 800 m 5 – 10 recup.

- **Carreras en Cuestas:** Características: consiste en realizar series de un determinado tiempo no superior a 2' ni inferior a 1', sobre terrenos en pendientes ligeras y continuadas. Se consigue fortalecer la potencia anaeróbica láctica, para distancias cortas, y la capacidad anaeróbica láctica para distancias largas.

Práctica:

Denominación	Pulsaciones	Tiempo
C.C. largas	175 -185 p.	3 – 4 x 2') 5 – 6 rec.
C.C. Medias	180 – 190 p.	(4 – 5 x 1.30') x 2 – 3 veces
C.C. Cortas	185 – 195 p.	(6 – 8 x 1') x 2 – 3 veces

- **Carreras de Intervalos:** Características: consiste en realizar cambios de ritmo, sobre un terreno regular, con recuperación escasa; consiguiendo fortalecer la potencia aeróbica máxima. Las recuperaciones son detalladas con la sigla REC. En el caso de las carreras de intervalos cortas, estas no poseen pausa, debido que la recuperación del trabajo intenso se efectúa en el ritmo bajo.

Práctica.

Denominación	Pulsaciones	Tiempo
C.In. Largo	170 – 180 p.	10' – 6' rec. 8' – 4' rec. 6' – 3 rec. 4' - 2 rec. 2' - 1 rec. 1'
C. In. Media	175 – 185 p.	(3 x 45" – 45") x 3 veces
C. In. Corto	180 – 190 p.	3 x 10' 20" - 10" 10' recup.

4.6. **Fuerza.**

- **Tipos de Fuerza.**

Podemos diferenciar tres tipos de manifestaciones de fuerza:

- a. Fuerza máxima: Valores máximos de fuerza muscular, sin intervenir ni la velocidad ni las repeticiones.
- b. Fuerza explosiva o Potencia: Movimientos que imprimen la máxima aceleración a la resistencia contra la que actúan.
- c. Fuerza resistencia: Movimiento repetido contra una resistencia no límite, interviniendo la velocidad en un mayor o menor grado.

- **El Entrenamiento de la Fuerza.**

El entrenamiento de la fuerza se efectúa ejerciendo de manera sistemática tensiones repetidas de intensidad variable, contra la resistencia externa. Esto produce en el organismo una serie de mejoras y adaptaciones que en síntesis son las siguientes:

- a) Adaptación del sistema muscular al entrenamiento: Diversos autores manifiesta con respecto a la hipertrofia muscular; la actividad forzada hace que el músculo aumente de volumen. Los diámetros de cada fibra muscular aumentan y las fibras ganan en número total de miofibrillas y diversas sustancias nutritivas o intermedias, como ATP, fosfocreatina, glucógeno, etc. En pocas palabras, la hipertrofia muscular aumenta tanto el poder motor del músculo como mecanismos nutritivos para asegurar tal aumento de poder
- b) Adaptaciones del sistema nervioso al entrenamiento de la Fuerza: Se han detectado aumentos de fuerza en un brazo o en una pierna no entrenados, después de haber sometido al miembro opuesto a entrenamiento con cargas.

- **Recomendaciones:**

- En el caso del remo lo más importante del entrenamiento de la fuerza es de que los ejercicios deben ser realizados y planificados para el remo (en base al gesto técnico).
- Los ejercicios propuestos en la planificación, son fundamentales, debido a que se asemejan a la técnica de la remada.
- El tipo de fuerza predominante es el de resistencia, debido a la naturaleza del deporte, siendo muy importante aplicar estos estímulos durante todo el programa anual.

El entrenamiento puede enseñar a incrementar la intensidad del estímulo, y por lo tanto, la fuerza.

Finalmente está ampliamente demostrado que la hipertrofia muscular no es tan grande como el aumento de fuerza. Parece ser pues la porción de fuerza ganada se debe al entrenamiento del sistema nervioso.



4.7. Modelos Propuestos para la Preparación Física del Remero.

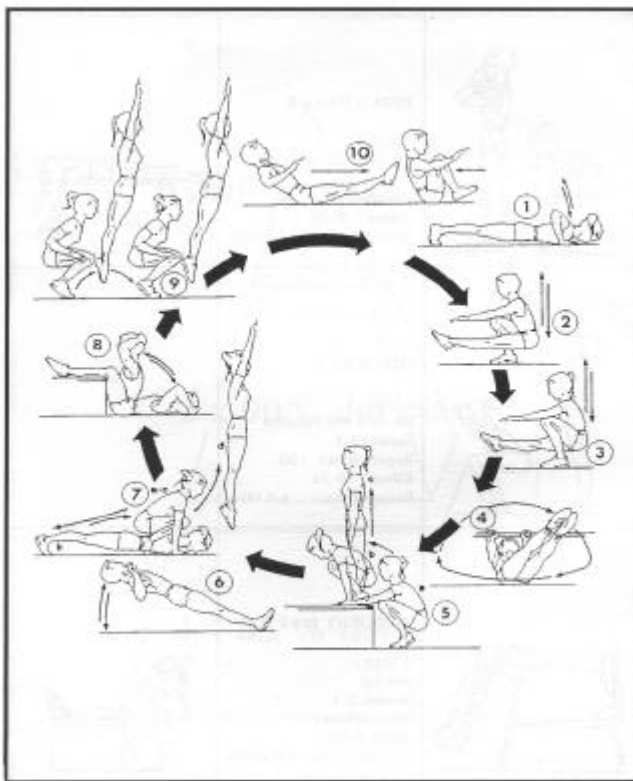
- Entrenamiento en Circuito

NOTA: Muy importante trabajar estos ejercicios con los Cadetes A, para la introducción a la fuerza.

Se debe realizar durante el período de introducción o preparación general, y al término de las competencias anuales, previo a un período de descanso.

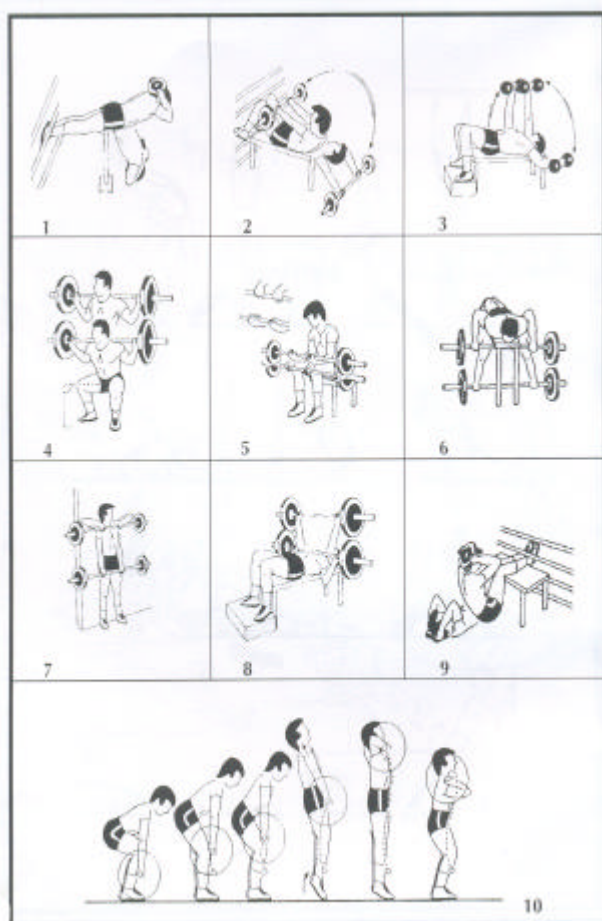
Cargas: Circuito de 30 seg. x estación x 3 series. Pausa de 4 min. x serie.

Este trabajo es fundamental como base para la introducción al trabajo de fuerza de deportistas jóvenes a un período preparatorio básico, como primer paso.



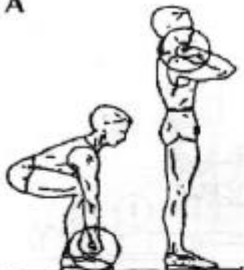
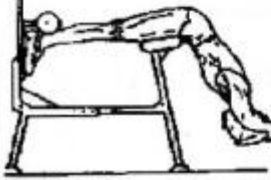
1. Flexiones de brazo.
2. Sentadillas a un pie.
3. Sentadilla a un pie.
4. Pendulaciones de cadera.
5. Saltabilidad de tres tiempos.
Suelo, cajón, arriba.
6. Flexiones colgado de brazo.
7. Burpees.
8. Abdominales con rodillas elevadas.
9. Sentadillas con salto.
10. Abdominales con rodillas al pecho.

- **Entrenamiento General.**



1. **Dorsales:** ejercicio muy importante para trabajar la estabilidad de la espalda.
2. **Triceps:** ejercicio destinado a fortalecer esta zona muscular, participante en la recuperación de la remada.
3. **Pectorales:** trabajo dirigido a mejorar la musculatura nombrada, la cual participa activamente en la fase final de la remada.
4. **Sentadillas:** Ejercicio destinado a mejorar los niveles de fuerza del tren inferior, el cual participa activamente en todo el gesto técnico de la remada.
5. **Trabajo de muñecas:** esta zona en la remada trabaja mucho (en las modalidades de remo corto y largo), y debe ser trabajada para que esta sea firme en la tomada, como así en los giros de recuperación de la pala.
6. **Remo Acostado:** ejercicio dirigido a la zona posterior del cuerpo, la cual participa en la fase final de la remada.
7. **Remo de pie:** ejercicio que trabaja los músculos del tren superior participantes en la fase final de la remada.
8. **Press de banco:** ejercicio dirigido a mejorar la fuerza de los pectorales y músculos de los brazos.
9. **Abdominales:** músculos que participan en todo el gesto técnico de la regata, además que estabiliza la espalda.
10. **Halón:** Ejercicio destinado a mejorar la fuerza de tren inferior, ejercicio muy semejante al gesto técnico de la regata.

- **Entrenamiento de Resistencia a la Fuerza**

A 	EJERCICIO A y B Carga : 40-50% del máximo Series: 2-3 Repeticiones : 30 - 40 Ritmo : 20-26 Recuperación : 3-4 Min.	B 
C 	EJERCICIO C Carga : 40-45% del máximo Series: 2-3 Repeticiones : 30 - 40 Ritmo : 20-24 Recuperación : 3-4 Min.	
D 	EJERCICIO D y E Carga : 0-5 kg. Series: 2-3 Repeticiones : D/50 E/80 Recuperación : 3-4 Min	E 

Trabajo realizado en todo el programa. Como se ha recalcado en toda la publicación, la resistencia es una cualidad muy importante para la especialidad, dado que el remo es un deporte de largo aliento, y el deportista debe estar preparado tanto física, como psicológicamente.

4.8. **Flexibilidad.**

La flexibilidad podría ser definida como la capacidad que tienen los músculos para estirarse, cuando una articulación se mueve.

La amplitud del movimiento articular puede verse limitada por diversos factores unos de origen estructural, por alteración de los tejidos que forman parte de la articulación (inflamación, fractura o enfermedad degenerativa), otros por alteración de los músculos de la zona.

La flexibilidad es una cualidad muy importante para la salud y el deporte. El envejecimiento y el sedentarismo tienden a reducir el rango de movimiento articular o movilidad de nuestras articulaciones.

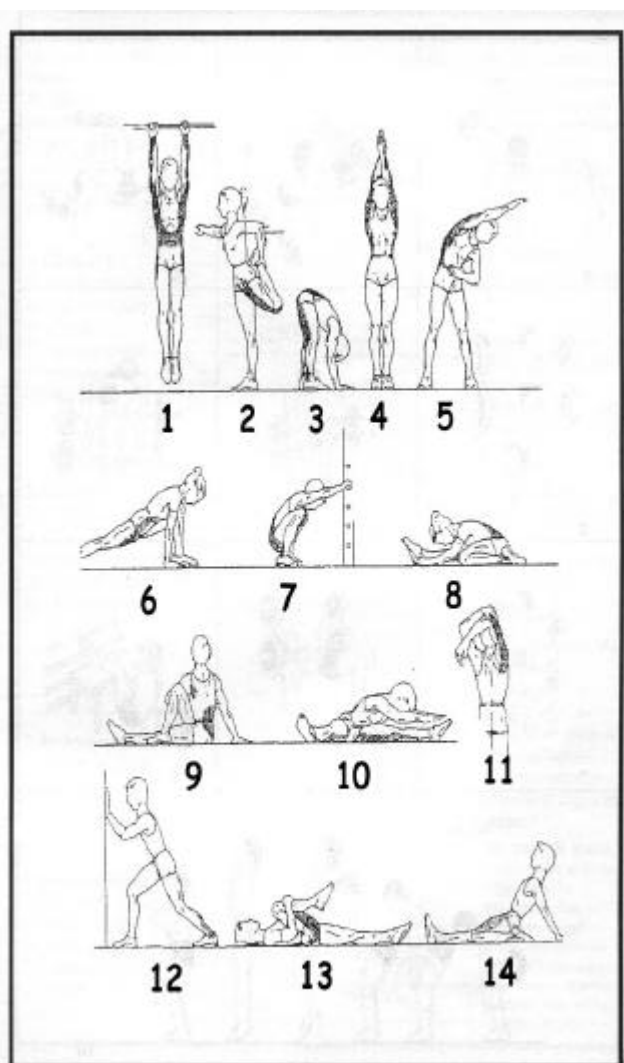
La flexibilidad y la elasticidad ayudan al deportista a:

- Reducir tensiones musculares, sintiendo el cuerpo más relajado.
- Coordinar movimientos complejos.
- Aumentar la extensión de movimientos complejos.
- Mejorar amplitud de movimiento, técnica y coordinación.
- Desarrollar la conciencia corporal: mientras estiremos las diferentes partes del cuerpo, te concentraras en ellas. Te conoces a ti mismo.

Consejos prácticos sobre la Flexibilidad y la Elasticidad en el entrenamiento del Remo:

1. Realizar un buen calentamiento antes de realizar cualquier ejercicio de estiramiento.
2. Realizar durante 10 – 15 min. ejercicios de estiramientos suaves, después y antes de entrenar.
3. No es aconsejable realizar ejercicios con rebotes, después de entrenar, ya que las fibras musculares se encuentran bastante fatigadas.
4. En la actualidad existen muchos ejercicios, es por ello, que será necesario escoger los más adecuados para cada sesión de entrenamientos, según sea la carrera, de pesas, de

- **Cuadro de Ejercicios de Flexibilidad Aplicados al Remo.**



1. **Musculatura Tren Superior** (Deltoides, Trapecio, Bíceps, Triceps, extensores de los dedos, Oblicuo Mayor y Menor).
2. **Musculatura Tren Inferior** (Cuadriceps).
3. **Musculatura Lumbar** (Redondo y Dorsales)
4. **Musculatura Dorsal** (Oblicuos, Bíceps, Triceps, extensores de los dedos)
5. **Musculatura Tren Inferior** (Oblicuos, Bíceps, Triceps, Extensores)
6. **Musculatura Tren Inferior** (Cuadriceps, Aductores)
7. **Musculatura Tren Inferior y Superior** (Gluteos, izquiotibiales)
8. **Musculatura Tren Inferior y Superior** (Gastronemios, izquiotibiales, Oblicuos)
9. **Musculatura Tren Inferior y Superior** (Izquiotibiales, cuadriceps)
10. **Musculatura Tren Inferior y Superior** (Aductores, gastronemios, oblicuos)
11. **Musculatura Tren Superior** (Deltoides, Triceps, Bíceps)
12. **Musculatura Tren Inferior y Superior** (Aduptores, gastronemios, gluteos, izquiotibiales, oblicuos)
13. **Musculatura Tren Inferior y Superior** (Izqiotibiales)
14. **Musculatura Tren Inferior y Superior** (Izquiotibiales, Gastronemios, Oblicuos)

4.9. Planificación del remo.

- Utilización del Programa Propuesto.

La intensidad es medida por la “Frecuencia Cardíaca”, (F.C.) con una “zona de trabajo” basada en el porcentaje de la “Frecuencia Cardíaca Máxima”.

En los programas 200 p/min. se usa como máximo y 180 p/min como mínimo.

Todos los programas de entrenamiento en los que se indica la FC muestra el efecto fisiológico esperado, y se refiere al sistema de transporte de oxígeno.

Zona de Trabajo	Porcentaje de la FC máx.	Efecto del Entrenamiento
130 – 150	hasta 75%	Utilización (UT2)
140 – 160	hasta 80%	Principalmente Utilización (UT1)
150 – 170	hasta 85%	Umbral Anaeróbico (UA)
180 - 185	hasta 95%	Transporte (T) VO2 MAX
Máx.	hasta 100%	Anaeróbico (ANA)

No es necesario mantener el entrenamiento dentro de la “zona de trabajo”, pero para obtener los máximos resultados debemos seguir los siguientes pasos:

Función del entrenamiento	Tiempo entrenando en “Zona de Trabajo”
Utilización	80%
Umbral Anaeróbico	50 – 60%
Transporte	40 – 50%
Anaeróbico	5 – 10%

4.10.. Frecuencia de Paladas.

La “frecuencia de palada” está muy relacionada con la “frecuencia cardíaca”, pero tiene su propia función técnica. Cuando se acerca a la temporada de competencias, y durante la misma, es importante entrenar al ritmo aproximado en el que se propone competir.

El bote single y el ocho utilizan distintas frecuencias de palada. Así que en el programa el número menor (izq.) corresponde a botes lentos, mientras el mayor (der.) se refiere a los botes rápidos. También deben considerarse las condiciones climáticas, y así se usarán frecuencias más bajas con viento en contra o corriente en contra.

4.11. Terminología.

A continuación para entender el programa definiremos los términos utilizados en éste:

Fartlek: (Potencia aeróbica mixta)	Entrenamiento afín al principio del intervalo, relativamente de larga duración (8 – 12 km), con alteraciones improvisadas entre altas y bajas intensidades. El objetivo principal es incrementar o mantener la resistencia aeróbica. Ofrece posibilidad de controlar la técnica a distintos niveles de intensidad.
Entrenamiento Modelo:	Entrenamiento en el que se simulan las condiciones de una regata, incluyendo el calentamiento, el procedimiento de salida y la táctica a emplear. Debería hacerse con otras tripulaciones para simular al máximo una regata. Puede usarse en el contexto "Supercompensación."
Entrenamiento de velocidad (Potencia láctica)	Término utilizado para referirse al entrenamiento de alta intensidad en la preparación para las regatas (Principio de Supercompensación). Básicamente significa sobreproducción de velocidad (velocidad más alta que la de regata). Este es el único entrenamiento específico anaeróbico del programa. Tiene también un elemento técnico y sobreestimula la velocidad de la contracción muscular.
Entrenamiento de competición (4'-2'-1') / (3'-2'-1'-1'):	Entrenamiento que estimula las condiciones de regata, fisiológica y mentalmente, en un 60% aeróbico y un 40% anaeróbico con incremento de la carga. También tiene un buen componente técnico.
Ejercicios Técnicos:	Entrenamiento con ejercicios específicos para mejorar la técnica. La palada se divide en secciones que se entrenan por separado para posteriormente combinar secciones, hasta ejecutar la palada completa. Ejemplo: a) Recup. 1 (sólo brazos), b) Recup. 1 y 2 (brazos y cuerpo), c) Recup. 1, 2 y 3 (brazos, cuerpo y principios de carro).

4.12. **El Modelo de Programación Anual que se Propone es el siguiente:**

- **Recomendaciones para la utilización del programa:**
 - **Es importante realizar filmaciones: en los trabajos de remo técnico, intervalos, repeticiones y trabajos de musculación.**
 - Es recomendable que el entrenador o preparador físico controle el ritmo de ejecución de ejercicios de pesas entre 22 a 24 rep/ min.
 - Este programa modelo pretende ser una guía para que cada entrenador lo adecúe a su realidad local (clima, materiales, deportistas, etc.)
 - Los pesos de los circuitos son adaptados a las categorías Cadete A y Juvenil, los cuales están detallados en los programas propuestos en la unidad de ejercicios.
 - Utilizar cuenta remada o cronómetro para medir la frecuencia de ejecución de las pesas.
 - La frecuencia de ejecución del trabajo de pesas será adecuada a medida que se acerque la competencia.
 - La base de este programa es el entrenamiento de la fuerza resistencia, así como se dejó explicitado en el manual de escuela, y en el actual texto.

Programa de Entrenamiento: Mes 1					
Día	Programa	Rec.	Frec. Card.	Ritmo Paladas	Km
LUNES	a) Cualquier actividad física (caminar, correr, nadar, golf, tenis, fútbol u otro juego) b) Remar sólo si hay muchas ganas				
MARTES	a) Descanso, o alguna actividad aeróbica				
MIÉRCOLES	b) Igual Lunes				
JUEVES	c) Igual Martes				
VIERNES	d) Igual Lunes				
SABADO	e) Descanso				
DOMINGO	f) Igual Lunes				

Programa de Entrenamiento: Mes 2					
Día	Programa	Rec.	Frec. Card.	Ritmo Paladas	Km
LUNES	a) Calentamiento Trote 30' + gimnasia b) Pesas Fuerza Resistencia General c) Flexibilidad / gimnasia		130 – 150		
MARTES	a) Remo Larga Distancia b) Flexibilidad / gimnasia		130 – 150		14 -16
MIERCOLES	a) Calentamiento trote 30' + gimnasia b) Pesas Fuerza Resistencia General c) Flexibilidad / Gimnasia		130 – 150		
JUEVES	a) Remo o trote: larga distancia b) Flexibilidad		130 – 150		14 – 16
VIERNES	a) Trote: calentamiento b) Cuestas: 5 min x 3 rep. ó Trote 3-5x1200-1500 (4 - 5 min.) c) Flexibilidad	4' - 6'	130 – 150		3 – 4
SABADO	a) Calentamiento remo / correr / gimnasia b) Flexibilidad / gimnasia		130 – 150		18 – 20
DOMINGO	a) Remo (o bien) b) Carrera (o bien) c) Ciclismo d) Flexibilidad		120 – 140 120 – 140 120 – 140	18 – 20	18 – 20 60 min 90 min

Programa de Entrenamiento: Mes 3					
Día	Programa	Rec.	Frec. Card.	Ritmo Paladas	Km
LUNES	a) Calentamiento Trote 30' + gimnasia b) Pesas Fuerza Resistencia General c) Flexibilidad / gimnasia		130 – 150		
MARTES	a) Remo Larga Distancia b) Flexibilidad / gimnasia		130 – 150		14 -16
MIERCOLES	a) Calentamiento trote 30' + gimnasia b) Pesas Fuerza Resistencia General c) Flexibilidad / Gimnasia		130 – 150		
JUEVES	a) Remo técnico o trote: larga distancia b) Flexibilidad.		130 – 150		14 – 16
VIERNES	a) Trote: calentamiento b) Cuestas: 5 min x 3 rep. ó Trote 3-5x1200-1500 (4 - 5 min.) c) Flexibilidad	4' - 6'	130 – 150		3 – 4
SABADO	a) Calentamiento remo / correr / gimnasia b) Flexibilidad / gimnasia		130 – 150		18 – 20
DOMINGO	a) 1) Remo (o bien) 2) Carrera (o bien) 3) Ciclismo b) Flexibilidad		120 – 140 120 – 140 120 – 140	18 – 20	18 – 20 60 min 90 min

Programa de Entrenamiento: Mes 4					
Día	Programa	Rec.	Frec. Card.	Ritmo Paladas	Km
LUNES	a) Calentamiento 30' remo/ trote / Gimnasia b) Pesas Fuerza Resistencia General c) Flexibilidad / Gimnasia		130 - 150		
MARTES	a) Remo técnico / trote: larga distancia b) Flexibilidad		130 - 150	18 – 20	14 – 16
MIERCOLES	a) Calentamiento 30' remo/ trote / Gimnasia b) Pesas Fuerza Máxima General c) Flexibilidad / Gimnasia		130 - 150		
JUEVES	a) Remo técnico / trote: larga distancia b) Flexibilidad		130 - 150	18 – 20	14 – 16
VIERNES	a) Calentamiento: troteCuestas: 5 min x 5 rep. ó b) Trote 5 x 1200-1500 (4 - 5 min.) c) Flexibilidad	4' - 6'	170 - 190	130 - 150	5 – 8
SABADO	a) 1) Remo (o bien) 2) Carrera (o bien) 3) Ciclismo b) Flexibilidad		120 – 140 120 – 140 120 - 140	18 – 20	18 – 20 60 min 90 min
DOMINGO	b) Remo (o bien) c) Carrera (o bien) d) Ciclismo e) Flexibilidad		120 – 140 120 – 140 120 - 140	18 – 20	16 – 20 60 min 90 min

Programa de Entrenamiento: Mes 5					
Día	Programa	Rec.	Frec. Card.	Ritmo Paladas	Km
LUNES	a) Calentamiento 30' remo/trite/gmnasia b) Pesas fuerza resistencia específica c) Flexibilidad		130 – 150		
MARTES	a) Calentamiento trote b) Carrera: intervalo corto 20/10 seg x 12 min: dos series c) Flexibilidad	3' - 5'	130-150 180-190	3 - 5 4 - 6	
MIERCOLES	a) Calentamiento 30' remo / trote/gimnasia b) Pesas fuerza máxima general c) Flexibilidad / Gimnasia		130-150		
JUEVES	a) Remo Técnico: Larga Distancia b) Flexibilidad	4' - 6'	130-150 170-190		18-20 5 - 8
VIERNES	a) calentamiento 30' remo/trote/gimnasia b) Flexibilidad/Flexibilidad/ Gimnasia		130 - 150		
SABADO	a) 1) Remo (o bien)# 2) Carrera (o bien) 3) Ciclismo b) Flexibilidad		120-140 120-140 120-140	18-20	16 - 20 60min 90 min
DOMINGO	a) 1) Remo (o bien)# 2) Carrera (o bien) 3) Ciclismo b) Flexibilidad		120-140 120-140 120-140	18-20	16-20 60min 90 min

Programa de Entrenamiento: Mes 6					
Día	Programa	Rec.	Frec. Card.	Ritmo Paladas	Km
LUNES	a) Calentamiento 30' remo/trote/gmnasia b) Pesas fuerza resistencia específica c) Flexibilidad		130 – 150		
MARTES	a) Remo larga distancia b) Flexibilidad		130 - 150		14-16
MIERCOLES	a) Remo calentamiento / técnica b) Remo 4x8 min c) Flexibilidad	3' - 4'	130 - 150 140 - 160	18-20 22-24	3-5 10-12
JUEVES	a) Remo ejercicios de técnica b) Cuestas 5 min. X 3 rep c) Flexibilidad				
VIERNES	a) Remo calentamiento / técnica b) Remo 2x12 min c) Flexibilidad	3' – 4'	130 – 150 140 – 160	18 - 20 22 – 24	3 – 5 10 – 12
SABADO	a) Remo ejerciicos de tècnica b) Remoo larga distancia c) Flexibilidad	3' – 4'	130 - 160	22 - 24	3 – 6 18 – 20
DOMINGO	a) Remo ejercicios de técnica b) Remo Fartiek c) Flexibilidad		130 - 170	18 - 28	3 – 8 12 – 18

Programa de Entrenamiento: Mes 7 - 8					
Día	Programa	Rec.	Frec. Card.	Ritmo Paladas	Km
LUNES	a) Calentamiento 30' remo/trote/gmnasia b) Pesas fuerza resistencia específica c) Flexibilidad		130 - 150		
MARTES	a) Remo calentamiento b) Rem o intervalo largo 3-4x5 min c) Flexibilidad	3' – 5'	130 - 150 150 – 170	18 – 30 26 – 30	4 – 6 10 – 12
MIERCOLES	a) Remo calentamiento b) Remo intervalo corto (30/20 paladas x10) x 2 series c) Flexibilidad	4' - 6'	130 – 150 170 – 180	18 – 20 28 – 30	4 – 6 10 – 12
JUEVES	a) Remo Calentamiento b) Remo 2 x 12 min c) Flexibilidad	4' - 6'	130 – 150 160 – 170	18 – 20 26 – 30	3 – 5 12 – 14
VIERNES	a) Remo calentamiento b) Remo 4' – 3' – 1' x 2 series (23-25-27-29) c) Flexibilidad	3' – 4'	130 – 150 130 – 170	18 – 30 23 – 29	4 – 6 12 – 14
SABADO	a) Remo larga distancia b) Flexibilidad		140 – 160	22 – 24	16 – 20
DOMINGO	a) Remo calentamiento b) Remo 2 x 2 m (8 min) c) Flexibilidad	15' – 20'	130 – 150 170 – 180	18 – 30 28 – 30	4 – 6 12 – 14

* Segunda Sesión de entrenamiento, si es posible realizar días por medio, solo trabajos aeróbicos (trote, ciclismo o natación).

Programa de Entrenamiento: Mes 7 - 8					
Día	Programa	Rec.	Frec. Card.	Ritmo Paladas	Km
LUNES *	a) Remo Técnico Larga Distancia b) Flexibilidad		140 - 150	22 - 24	14 - 16
MARTES	a) Remo Calentamiento b) Remo 4'-3'-2'-1'x2' c) Flexibilidad	12' - 14'	130 - 150 140 - 180	18 - 30 26 - 32	4 - 6
MIERCOLES	a) Remo Calentamiento b) Remo intervalo corto 2 x (30/10 paladas x 10 rep) (60"/20") c) Flexiones	4' - 6'	130 - 150 170 - 180	18 - 20 28 - 32	3 - 5 12 - 14
JUEVES	a) Remo intervalo corto 2x(30/10 paladas x 10rep) ("20") b) Flexibilidad		140 - 150	22 - 24	14 - 16
VIERNES	a) Remo Técnico larga distancia b) Flexibilidad		140 - 150	22 - 24	14 - 16
SABADO	a) Remo calentamiento b) Remo intervalo corto 2x(17/5 paladas x 20 rep.) (30"/15") c) Flexibilidad	6' - 8'	130 - 150 170 - 180	18 - 20 34	3 - 6 12 - 14
DOMINGO	a) Remo Calentamiento b) Remo 2-3x2000 (1250/500/250) ó 2-3x7' (4'-2'-1') (30/32 - 32/34 - 34/38) c) Flexibilidad	15' - 20'	130 - 150 180 - 190	18 - 20 30 - 38	4 - 6 12 - 14

* Cada 10 días intercambiar por una sesión de pesas resistencia específica.

** Segunda Sesión de entrenamiento, si es posible realizar días por medio, solo trabajos aeróbicos (trote, ciclismo o natación).

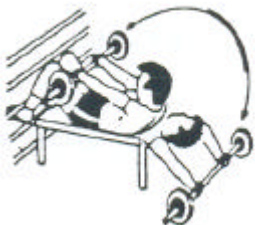
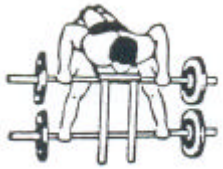
Programa de Entrenamiento: Mes 9 - 10 - 11 (Semanas anterior a la competencia)					
Día	Programa	Rec.	Frec. Card.	Ritmo Paladas	Km
SABADO	1 a) Remo Calentamiento b) Remo 4 - 6 x 500 c) Flexibilidad	1' - 2'	130 - 150 máx	18 - 36 máx	4 - 6 10 - 12
	2 a) Remo Calentamiento b) Remo 2-3 x 1000 m c) Flexibilidad	6' - 8'	130 - 150 max	18 - 36 max	4 - 6 10 - 12
	DOMINGO a) Remo calentamiento b) Remo 2-3 x 1000 m c) Flexibilidad	6' - 8'	130 - 150 max	18 - 36 máx	4 - 6 10 - 12
LUNES	a) Remo 65 - 70%* b) Flexibilidad		140 - 150	22 - 24	14 - 16
MARTES	a) Remo calentamiento b) Remo 2- 3 x 5 min c) Flexibilidad	4' - 6'	130 - 150 170 - 180	18 - 36 28 - 30	4 - 6 10 - 12
MIERCOLES	a) Remo calentamiento b) Remo 2 x 12 min c) Flexibilidad	8' - 10'	130 - 150 160 - 170	18 - 30 26 - 28	4 - 6 12 - 14
JUEVES	a) Remo Fertlek b) Flexibilidad		130 - 180	18 - 36	12
VIERNES	a) Remo Fertlek b) Flexibilidad		130 - 180	18 - 36	12
SABADO	Competencias				
DOMINGO	Competencias				

* Segunda Sesión de entrenamiento, si es posible realizar días por medio, solo trabajos aeróbicos (trote, ciclismo o natación).

Programa de Entrenamiento: Puesta a Punto**					
Día	Programa	Rec.	Frec. Card.	Ritmo Paladas	Km
LUNES	a) Remo larga distancia b) Flexibilidad		130 – 150	18 – 22	16
MARTES	a) Remo calentamiento b) Remo intervalo largo 3 x 4 min c) Flexibilidad	4' – 6'	130 – 150 170 – 180	18 – 36 30 – 33	4 – 6 8 – 10
MIÉRCOLES	a) Remo calentamiento b) Remo intervalo corto (20/10 paladas x 6 re) x 3 c) Flexibilidad	4' – 6'	130 – 150 170 – 180	18 – 30 30 – 34	4 – 6 8 – 10
JUEVES	a) Remo larga distancia b) Flexibilidad		130 – 150	18 – 22	16
VIERNES	a) Remo calentamiento b) Remo (3'-2'-1')x3 c) Flexibilidad	5' – 7'	130 – 150 160 – 190	18 – 36 28-30-34	4 – 6 8 – 10
SABADO	1 a) Remo calentamiento b) Remo intervalo corto (20/10 paladas x 6 rep) x 3 c) Flexibilidad	5' – 7'	130 – 150 180 – 190	18 – 20 32 – 36	4 – 6 8 – 10
	2 a) Remo larga distancia b) Flexibilidad		130 – 150	18 – 22	16
DOMINGO	Competencias				
**Este programa fue diseñado para preparar la competencia fundamental, en caso de haber más competencias de por medio, es recomendable utilizar el modelo para semanas antes de las competencias.					

4.13. Anexos: Circuitos para el Entrenamiento de la Fuerza.

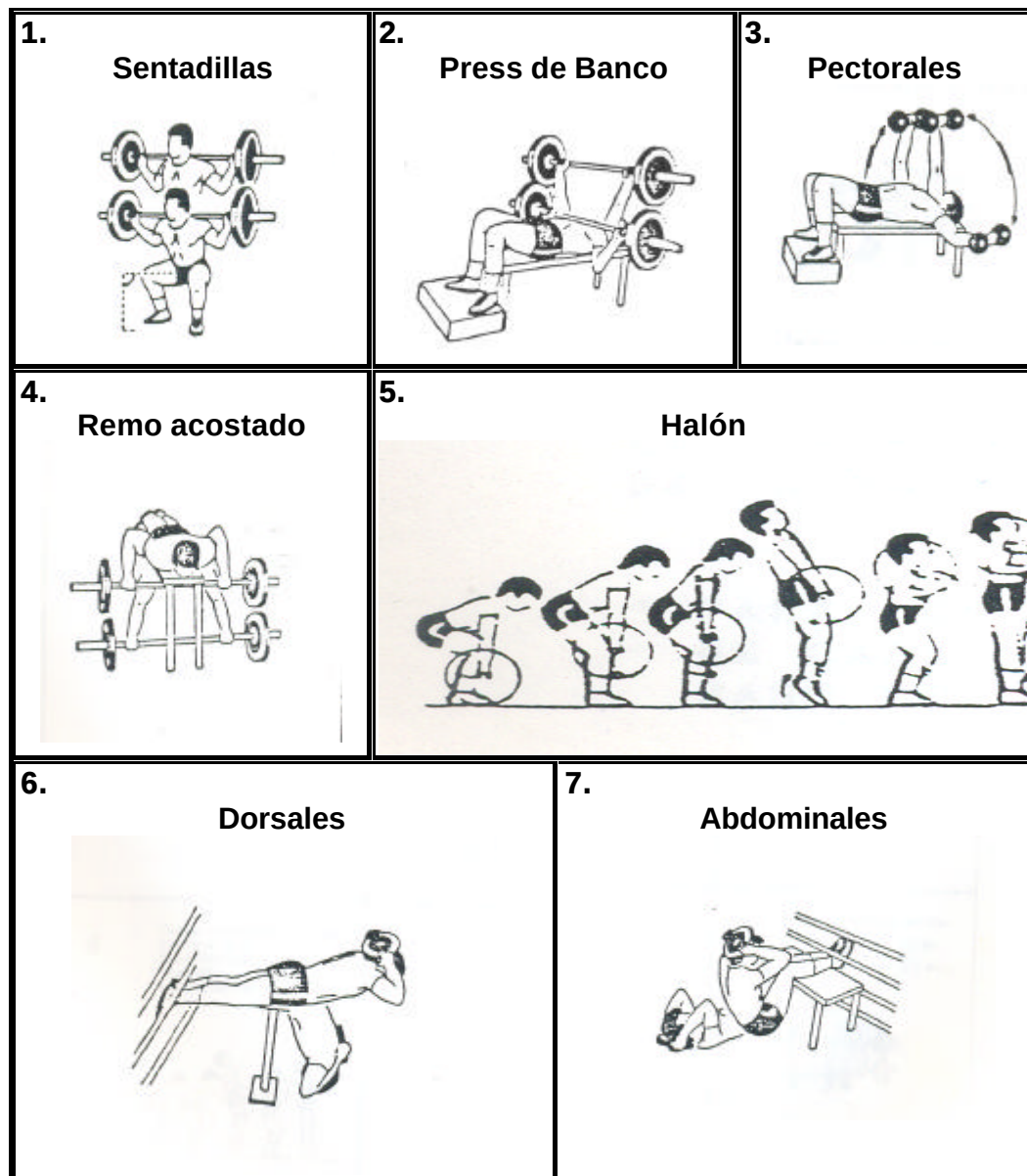
- Pesas Fuerza Resistencia General.

1. Carga 40 – 45% del máx. Serie= 2 – 3 Repeticiones= 20 - 40 Frec/min= 20 / 25 Recuperación= 2 – 3 min Sentadillas 	2. Carga 5 -10k mancuerna Series= 2 – 3 Repeticiones= 20 Frec/min=18 / 20 Recuperación= 2 min Tricipes 	3. Carga 0-3 k Series= 2 – 3 Repeticiones= 20 Frec/min=18 / 20 Recuperación= 2 - 3 min Abdominales 
4. Carga 10 - 20 k Series= 2 – 3 Repeticiones= 15 Frec/min= 18 / 20 Recuperación= 2 min Remo de Pie 	5. Carga 0- 3 k Series= 2 – 3 Repeticiones= 20 - 40 Frec/min= 18 / 20 Recuperación= 2 - 3 min Dorsales 	6. Carga 5 – 10 k Series= 2 – 3 Repeticiones= 15 Frec/min= 18 / 20 Recuperación= 2 min Pullover sin flexión de codo 
7. Carga barra olímpica (20 k) Series= 2 – 3 Repeticiones= 20 - 40 Frec/min= 20 / 25 Recuperación= 2 - 3 min Halón 	8. Carga 40 – 45 % máx Series= 2 – 3 Repeticiones= 15 Frec/min= 20 / 25 Recuperación= 2 - 3 min Remo acostado 	9. Carga 5 – 10 k Series= 2 – 3 Repeticiones= 15 Frec/min= 18 / 20 Recuperación= 2 min Muñecas 

- **Pesas Fuerza Resistencia Específica.**

1. Carga 45% del máx. Serie= 2 - 3 Repeticiones= 60 - 80 Frec/min= 20 / 25 Recuperación= 2 - 3 min 		2. Carga 0-3 k Series= 2 - 3 Repeticiones= 30 Frec/min=18 / 20 Recuperación= 2 - 3 min 
	3. Carga 0- 3 k Series= 2 - 3 Repeticiones= 30 - 40 Frec/min= 18 / 20 Recuperación= 2 - 3 min 	
4. Carga barra olímpica (20 k) Series= 2 - 3 Repeticiones= 60 - 80 Frec/min= 20 / 25 Recuperación= 2- 3 min 		5. Carga 5 - 10 k Series= 2 - 3 Repeticiones= 15 Frec/min= 18 / 20 Recuperación= 2 min 

- **Pesas Fuerza Máxima**



Nota:

- Los ejercicios para la musculatura abdominal y lumbar se pueden realizar con un peso que permita la ejecución de 8 a 10 repeticiones, 2 a 4 series, antes de la ejecución de este programa.
- Las cantidades de sesiones están detalladas en el programa anual de trabajo propuesto.
- Las cargas son 5x75% - 4x80% - 3x85% - 2x90% - 1x95% del máximo (pero como es el caso de remeros juveniles y cadetes, el máximo es calculado por el peso corporal de éste).
- Es importante que el entrenador y/o preparador físico estén presentes para ayudar a realizar estos ejercicios al deportista, por ser máximos.

5. CAPÍTULO IV: MANTENCIÓN Y CUIDADO DE EMBARCACIONES

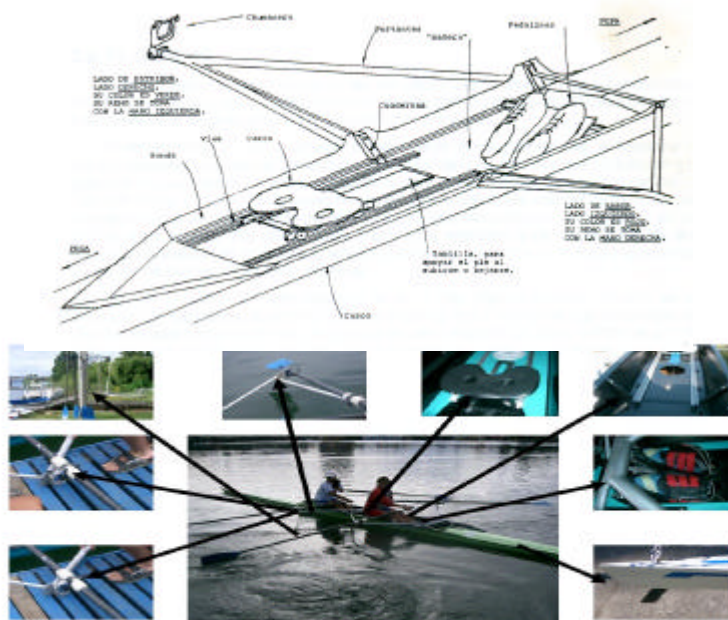
5.1. Medición de Botes.

- Terminología.

El remo está dividido en dos modalidades: modalidad Scull o remo corto (se usan dos remos), y el remo de punta o largo (se usa un solo remo por deportista). Las embarcaciones Scull o de remo corto utilizan dos remos y van desde el bote Skiff o single, doble par y cuádruple par. Las de punta o remo largo cada deportista rema con un solo remo y pueden ser desde los botes dos sin timonel, dos con timonel, cuatro sin timonel, cuatro con timonel y ocho sin timonel.

5.2. Partes del Bote.

Generalmente en la terminología todas las partes de los botes son denominadas de la misma manera, tanto en los botes de remo corto como así en los largos. En las embarcaciones de remo olímpico (ver en ítem Organización nacional e internacional) se suelen nombrar como outriggers, palabra de origen inglés que califica a este tipo de embarcaciones sin portantes como las yolas u otras embarcaciones con chumanceras en la propia banda.



El lugar que utiliza el deportista en el bote se designa normalmente con un número, que comienza del que está sentado más próximo a la proa, este se denomina con el número 1 y los demás de manera ascendente a la popa. Los remos normalmente se marcan o rotulan con el número de la posición del deportista, y además con una cinta adhesiva de color (roja para babor y verde para estribor).

5.3. Tipos de Remos.

Son según el diseño de la pala, existen dos tipos, tanto para remo corto o largo. Estas son la pala MACÓN y la BIG BLADE (BB) o hacha, estas en su normalidad son fabricadas con materiales como fibra de carbono laminado, aunque todavía las siguen haciendo de madera. Mientras la pala BIG BLADE o hacha, se utiliza en la alta competición, es recomendable el uso en la etapa formativa de la pala MACÓN, y en la etapa juvenil, utilizar la pala BIG BLADE. La pala BIG BLADE entrega al remero una mayor superficie de apoyo en el agua, requiere una mayor fuerza en el ataque, debido a que su forma permite una mayor estabilidad en el agua. En cambio la pala MACÓN requiere una mayor suavidad en el ataque y durante el recobro, estimulando una correcta ejecución técnica por parte del remero, muy útil en los primeros años de aprendizaje, para que así adquiriera la experiencia necesaria el remero para poder utilizar la pala BIG BLADE.

La forma y el tamaño de la pala es muy importante. Una pala más ancha resiste mejor al agua, pero el deportista debe hacer un mayor esfuerzo, particularmente en la entrada, en cambio con una más delgada, es más efectiva en el final.

Es importante poseer distintos tipos de palas, ojalá de distintos tamaños y formas. Las más populares son las mencionadas (MACÓN y BIG BLADE). La primera fue diseñada en Alemania Occidental en 1959 para el Campeonato Mundial de MACÓN, (Francia). La segunda fue introducida por los hermanos Dreissigacker de Estados Unidos, en 1991, popularizándose en los Juegos Olímpicos de Barcelona 1992, y luego fue mejorada por distintos fabricantes.

Los remos BIG BLADE son entre 7-9 cm. más cortos que los remos MACÓN, tanto en remo corto o largo. Pero el tamaño de la superficie de la pala la hace más lenta, porque es una mayor carga de trabajo en el extremo del remo, que es compensada con una menor palanca exterior. Así aplicando la misma velocidad y fuerza en la palanca interior (en la empuñadura), se genera un apoyo en el agua más efectivo por parte de la pala.



5.4. Marco Teórico para Realizar la Medición de Botes de Remo Corto y Largo.

- Las Distancias Eje – Eje en Botes de Remo Corto y Largo.

a) La distancia entre eje y eje en el bote de remo corto.



En las embarcaciones de remo corto, el lugar de medición de los entreejes se realiza desde el centro del eje de una chumancera al centro del eje de la chumacera opuesta. La distancia normalmente está entre los 150 a 160 cm. Es importante que los dos ejes se encuentren a la misma distancia del bote.

A menos distancia de entre ejes, es mayor el arco de palada. Pero, si se abren los ejes hacia fuera, disminuye el arco de palada y el remero siente que es más fácil. Cuanto mayor sea la velocidad del bote se requiere un mayor ángulo de palada. Como orientación se recomienda las siguientes medidas para los botes de remo corto:

- **Medidas de Entre-eje para Remo Corto:**

1x: 160 cm $\pm$ 1 cm
2x: 158 cm $\pm$ 1 cm
4x: 156 cm $\pm$ 1 cm

- **La distancia del eje al centro del bote de remo largo.**



La medición del entreeje en la embarcación de remo largo es diferente, y se denomina “palanca de bote”. Se mide desde el centro longitudinal del bote hasta el eje.

Para ello se mide primero la anchura de las dos bandas del bote. Dividiendo la anchura por la mitad se obtiene la distancia del centro del bote a la banda. Luego se coloca al centro del bote la huincha, y se procede a medir desde aquí a la chumancera seleccionada. Esta distancia es entre 80 a 90 cm.

Este procedimiento igual se puede realizar en las embarcaciones de remo corto, como lo hacen algunos entrenadores. Como orientación se sugiere las siguientes medidas para los botes de remo largo:

- **Medidas estándar para botes de remo largo.**

2 - : 86 cm $\pm$ 1 cm.
2+ : 87 cm $\pm$ 1 cm.
4 - : 85 cm $\pm$ 1 cm.
4+ : 86 cm $\pm$ 1 cm.
8+ : 84 cm $\pm$ 1 cm

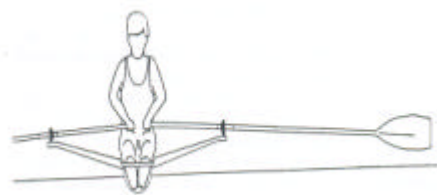
5.5. La Altura de la Chumancera.

La altura de la chumancera es la distancia entre el punto más bajo del carro al tope del brazo horizontal de la chumancera.

La altura de la chumancera se mide generalmente con una regla apoyada en las dos bandas perpendicular a la embarcación, en línea con la chumancera. Primero se mide la distancia entre la regla y el carro (1), luego se mide la distancia entre la regla hasta la parte horizontal de la chumancera (ver imagen). La distancia elegida para la ubicación de carro en la medición debe ser la misma para todas las embarcaciones, considerándose como punto de referencia. Las dos medidas tomadas anteriormente dan la altura de la chumancera, que generalmente se encuentra entre 16 – 18 cm. En los botes de remo corto se le otorga una diferencia de altura de $\pm 1,5$ cm. entre la chumancera de estribor y babor, facilitando el cruce de la mano.



Para comprobar la comodidad de las medidas el remero se ubica con el bote en el agua en la posición final con las dos palas completamente hundidas. Las manos deben estar a la altura de las costillas inferiores, tales como se muestra en la ilustración. Se debe siempre remar alto, pero NUNCA A UNA ALTURA QUE NO PERMITA APLICAR FUERZA ÓPTIMA.



5.6. Colocación de las Vías.

La medida puede ir desde los 65 cm; en embarcaciones antiguas hasta 85 cm; en casos extremos. La medida estándar está entre 70-80 cm; según la fabricación de la embarcación. Las vías deben ser colocadas en una posición que permita un movimiento de proa a popa de al menos de 65 cm. desde de línea perpendicular de la chumancera (a). Por delante de esta línea, es decir en dirección a la popa, las vías sobresalen entre 5-10 cm. según el deportista (b).

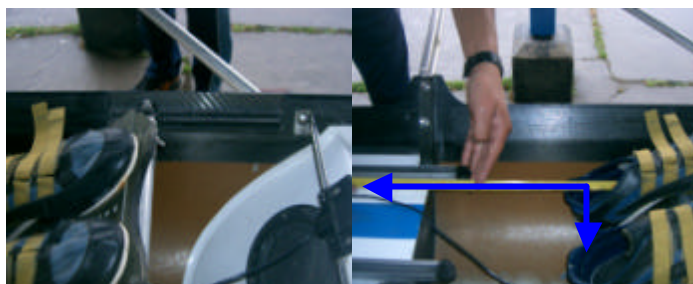
El recorrido del carro en definitiva es la suma de $a+b$. El trozo de vía no es utilizado (c) se coloca hacia la proa, para que no moleste en los gemelos del remero, y le permita extender las piernas.



5.7. Colocación de Pisaderas.

Normalmente en la mayoría de los botes el ángulo y altura de las pisaderas son fijadas por los fabricantes, pero es muy importante que las pisaderas no limiten el movimiento del deportista, y que se sienta cómodo en el bote. En los botes nuevos, la altura y ángulo de las pisaderas son regulables.

El ángulo de la pisadera debe estar entre los 38° a 43° respecto a la horizontal del bote. La posición ideal de la pisadera se encuentra entre los 15 a 18 cm. desde el punto de apoyo del carro y la talonera de la pisadera, dependiendo también de las características físicas del remero. Disminuyendo el ángulo y/o bajando la altura de la pisadera, podemos facilitar la entrada del remero a popa, pero contra resta el uso de las piernas en el final del recobro, y aumenta la velocidad vertical en el ataque, aumentando el cabeceo del bote. Por esto se debe definir bien la comodidad y la eficiencia al momento de ajustar las pisaderas. Las limitaciones se deben a problemas físicos del deportista, como es el caso de la flexibilidad de tobillo.



La correcta posición de las pisaderas a popa o a proa es muy importante dado que influye en la posición del remo en el principio y al final de la palada, es decir en los ángulos de la palada. Por eso es muy importante fijar bien las pisaderas para que no influyan de manera negativa en la remada del deportista, específicamente en la finalización y el ángulo de ataque. Como parámetro es recomendable que las manos lleguen a unos 20-22 cm. separadas del tórax, es decir la distancia ideal del cruce utilizado, que ayuda a realizar un correcto ángulo en el final.

5.8. La Posición del Tope del Remo (palanca interior).

Los remos se dividen en dos partes, según la posición del tope, y son la palanca interior y exterior. La posición del tope puede ser modificada solo soltándole los tornillos que lo sujetan al luchadero, moviéndolo hacia la pala o la tomada, y nuevamente se ajustan los tornillos. Si bien es necesario para fijar el tope, este se mide desde su borde exterior a la tomada, o sea se mide la palanca exterior.



La medida de la palanca externa oscila entre los 85-90 cm. para remo corto y 110-118 cm. para remo largo, esto depende del largo total de los remos y en relación con la distancia entreeje.

Además se establece un cruce en los botes de remo corto de 18-22 cm. que se debe tener en cuenta cuando se ajusta a la palanca interior. Como norma básica se establece que la palanca interna del remo corto es el resultado de la suma de la mitad de la distancia de entreeje más 9-11 cm. En los botes de remo largo se establece como norma general que se añade el cruce de 30 cm. a la palanca del bote (distancia del eje al centro del bote).

Ejemplo: Con un entreeje de 158 cm. debemos colocar la palanca interior de 89 cm. para obtener un cruce de 20 cm.

Remo Corto		Remo Largo	
Entre-eje	158 cm	Palanca del bote	87 cm.
+ cruce	+ 20 cm	+ cruce	+30 cm.
= 2x palanca interior	= 178 cm	Palanca interior	=117 cm.
Palanca Interior: $178/2= 89$ cm.			

5.9. Longitud del Remo.

La mayoría de los nuevos modelos de palas ha incluido la posibilidad de variar la longitud de los remos mediante a un sistema muy común para todos los modelos mencionados. Este sistema permite sacar la tomada con un atornillador de cruz, con mucha facilidad. De esta manera se evita cortar los remos como se hacía antiguamente, para poder adaptarlos al equipo al cual están destinados. Al acortar el remo también disminuimos la palanca exterior, y la relación de palanca resulta más fácil para el deportista.

Como hemos mencionado anteriormente, se debe considerar el ratio de palanca, que es el resultado de la división de la palanca interior por la exterior, para el correcto ajuste de los botes de remo corto como así de remo largo.

Recordamos que este ratio de palanca nos indica el grado relación de palanca o dureza que experimenta el deportista en el bote, y esta es hecha según el individuo. Cuando más grande es este número, más dureza experimentará el deportista en el bote. Se puede variar la longitud del remo, las palancas del bote y medidas del eje obteniendo el mismo ratio. Se busca cubrir un ángulo óptimo de palada por todos los miembros de un equipo, y así ajustando las palancas de ratio para la comodidad de la tripulación y/o remero.

$$\text{Ratio remo corto} = \frac{\text{palanca interior}}{\text{palanca exterior}}$$

A continuación presentamos para las diferentes categorías una tabla de referencia elaborada por la Federación Internacional de Remo, tanto para los remos BIG BLADE como MACÓN.

Junior Masculino	Entreeje (± 1 cm.)	Palanca interior (± 1 cm.)	Largo Remo BB	Largo Remo MACON	Cruce
1x	160	88	285-291	298-300	18-22
2x	158	87	285-291	298-300	18-22
4x	156	86	285-291	298-300	18-22
2+	87	117	370-376	382-385	30-32
2-	86	116	370-376	382-385	30-32
4+	86	115	370-376	382-385	30-32
4-	85	114	370-376	382-385	30-32
8+	84	113	370-376	382-385	30-32

En la tabla de la categoría señor, las primeras cifras se refieren a la categoría peso ligero (excepto 2+ y 4+), mientras que la segunda corresponde a remeros pesados.

Senior Masculino	Entreeje (± 1 cm.)	Palanca interior (± 1 cm.)	Largo Remo BB	Largo Remo MACON	Cruce
1x	158-162	87-88	287-291	298-300	18-22
2x	156-160	86-89	287-291	298-300	18-22
4x	156-160	86-89	287-291	298-300	18-22
2+	87±1	117±1	375-378	382-385	30-32
2-	88-85	117-114	372-378	382-385	30-32
4+	85±1	115±1	375-379	382-385	30-32
4-	86-83	115-113	372-379	382-385	30-32
8+	85-82	114-112	374-379	382-385	30-32

Las remeras, tanto en la categoría Junior como senior presentan una gran homogeneidad, por lo que solo se ha elaborado una sola tabla.

La FISA (Federación Internacional de Remo), a través de su comisión de material y remo para jóvenes, recomienda las siguientes medidas de remos y palas para jóvenes, que corresponden a nuestras categorías infantiles y cadetes. En primer lugar recomiendan la NO utilización de la pala BIG BLADE o hacha por los siguientes motivos: los deportistas jóvenes no aprenden a acelerar la pala durante el recobro de manera correcta, a la vez les perjudica físicamente, concretamente la parte baja de la espalda. Aunque la pala BB puede ayudar a deportistas con un bajo nivel técnico durante la competencia, este no le saca el provecho necesario, pues no sabe imprimir la fuerza necesaria para acelerar el bote, además solo tirarían las palas, en vez de realizar un correcto gesto técnico. Por esto las medidas que se presentan a continuación son hechas para palas MACON, destinadas a las categorías inferiores.

	<i>largo del remo</i>	<i>palanca interior</i>	<i>Ancho máx pala</i>
Remo Corto			
< 14 Cadetes B	285 cm	85 cm	15 cm
< 16 Cadetes A	294-296 cm	86 cm	16 cm
Remo Largo			
< 16 Cadetes A	380-382 cm	114-116cm	19.5 cm

5.10. La Inclinación de la Pala.

En este punto se enseñará el ajuste y las medidas de la inclinación de la pala. Se denomina inclinación al ángulo de la pala con respecto a la vertical durante el recobro, o sea la pala apoyada en contra de la chumacera, ejerciendo fuerza sobre el eje. Una correcta inclinación impide que el remo se hunda durante el recobro, produciendo un efecto estabilizador y de elevación del bote, facilitando además la extracción de la pala al final.

La inclinación en la pala es la suma del ángulo del eje y de la chumacera, junto a la inclinación de la pala con respecto al remo, es decir, la colocación del luchadero en la pala, este viene definido por el fabricante de la embarcación.

La inclinación total o resultante de ambas suelen estar entre los 2° y 8°, en función del remero y/o tipo de embarcación. Para los iniciantes se recomienda una inclinación mayor, de 5° a 8°, mientras que en el alto rendimiento es recomendable un menor ángulo (0° a 4°). Según los entrenadores y autores, la inclinación puede ser 2° menor en remo corto que en remo largo.



5.11. ¿Cómo se realiza el trimado?

El trimado de un bote es una acción que parece sumamente complicada, por el hecho que se toman muchas medidas, en conjunto deben ser perfectas, además hechas a las características físicas del remero, para que este pueda realizar un correcto gesto técnico de manera eficaz. Pero no es algo del otro mundo.

Un entrenador experimentado ya posee un método que en poco tiempo tiene trimado el bote, y con esto sus deportistas obtienen buenos resultados tanto en los entrenamientos como en las competencias, porque la embarcación es confortable para el deportista. Como cuando aprendimos la técnica de remada y así muchas otras cosas en la vida, el trimado tiene una rutina o metodología, la cual ustedes como entrenadores van a aprender, para luego con el tiempo realizar este trabajo de manera rápida y eficiente.

A continuación se nombrarán los procedimientos, herramientas necesarias para el trimado. Algunos ajustes se pueden realizar en la casa de botes, sin sacar el bote fuera, como es el caso del ajuste de las pisaderas. En el caso de las medidas de las chumanceras, palas, etc., se deben realizar en lugares amplios. Para esto necesitamos calzos o caballetes para apoyar de manera transversal el bote, y así realizar las mediciones.

5.12. Herramientas para Realizar el Trimado.

Para empezar no se necesitan herramientas muy difíciles de encontrar en el mercado, y además de fácil utilización, para realizar los primeros ajustes a las embarcaciones. Estas son:

- Una huincha de medir 5 metros
- Llaves fijas de 10/13, 17/19 mm.
- Un plomo (con 1 m. de cuerda)
- Un nivel de agua
- Una barra de alturas (regla de 1.5 m. de largo).
- Llave ajustable francesa.



Es importante guardar estas herramientas en una caja junto con los repuestos más necesarios, que se detallarán mas adelante, para no perder tiempo en buscarlas.

5.13. Para Medir la Inclinação de la Pala:

- a. Un asistente coloca el remo en la chumacera y lo sujeta firmemente apoyando en la superficie de trabajo en la horquilla.

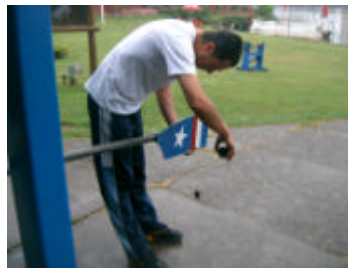


- b. Ubicar el remo en posición de ataque y dejarlo caer hasta un nivel comparable a su situación sumergido en el agua, observando la línea de flotación del bote.

- c. Colocar la cuerda de la plomada en el borde superior de la pala, en un punto a 10 cm. de la punta de la pala dejándole caer frente a la pala hasta que se estabilice.



- d. Medir la distancia horizontal entre el borde inferior de la pala y la cuerda de la plomada.



- e. Realizar la misma operación en la posición final de la palada.



- f. Estas dos medidas, (ataque, final), pueden tener una diferencia entre 2 a 3 mm., lo que supone una inclinación lateral de 1° en una pala de 17 cm. de ancho.

Si la diferencia entre el ataque y el final es superior a los 4 mm. o incluso negativo, hay que inmediatamente comprobar la inclinación lateral del eje. El eje siempre debe estar vertical por todos lados, tanto de manera lateral o de proa a popa. Una vez hecho esto realizamos nuevamente el trimado.

Como valores de referencia, y para que no se complique el trimado, entregamos unos valores, tanto para la pala MACON y BB, en remo corto y largo, corresponde estos valores a la inclinación en grados.

	<i>Ataque</i>	<i>Final</i>
Remo Largo		
Pala Big Blade (25 cm.)	21 mm (=5°)	18 mm (=4°)
Pala Macón (20-21 cm.)	21 mm (=6°)	18 mm (=5°)
Remo Corto		
Pala Big Blade (21 cm.)	18 mm (=5°)	15 mm (=4°)
Pala Macón (17-21 cm.)	18-20 mm. (=6°)	15-17 mm (=5°)

Podemos decir que no cometeremos errores si utilizamos en un principio las medidas estándar 20/18 para las palas de remo largo y 18/16 para las de remo corto en el ataque y el final respectivamente.

Una vez probadas estas medidas con los deportistas, procederemos a regular según las características personales de cada integrante de la tripulación, para así hacer más limpio el movimiento. En el caso que se observe que de manera exagerada se entierre la pala en el ataque, y a la salida es muy costoso sacarla del agua, se procede a aumentar la inclinación. Pero en el caso contrario, es decir, que la pala no se hunda lo necesario y salga rápido a la superficie, se procede a disminuir la inclinación de la pala. Estas inclinaciones siempre hay que hacerla de manera individual, y los cambios deben ser pequeños, es decir, no mas de 1°.

La inclinación deseada de la pala, se obtiene con ajustes simples, siempre y cuando el eje se encuentre bien ubicado. Estos ajustes se logran cambiando los tacos de las chumaceras. Este ajuste final, no debe afectar a la posición vertical del eje. La mayoría de los botes usa el mismo tipo de chumacera, teniendo estas un mecanismo muy simple, el cual se ubica y ajusta en el eje mediante a tapones numerados, que indican los grados de inclinación que se le da a la chumacera, siempre y cuando el eje esté con una inclinación de 0°. Los tacos vienen con la numeración 1/7, 2/6, 3/5 y 4/4.

Siempre hay que colocar dos tacos de la misma numeración para que la chumacera se acople al eje, pero el inferior se invierte al superior. El número superior de esta, nos indica el grado de inclinación. Además hay que tomar en cuenta el ángulo de inclinación que posee la pala, y esta debe ser sumada a la de la chumacera, para obtener la suma exacta de los grados de inclinación dados.

Existen además otros tipos de chumaceras, más antiguas, que permiten dar la inclinación sin necesidad de doblar el portante para inclinar el eje. Dado que ya están obsoletas, porque en los botes se están manejando las chumaceras con tapones, no se detallará más que esto su utilización.

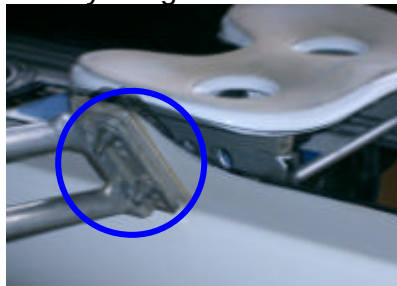


5.14. Protocolo de Trimado.

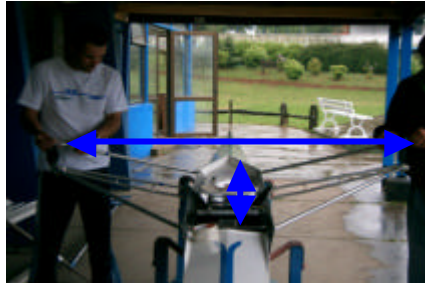
- a. Ubique el bote en los calzos fuera de la casa de botes, en un lugar amplio, equilibrado de manera horizontal y vertical el bote.



- b. Controle y asegure los tornillos de los portantes.



- c. Mida las distancias de eje a eje, o de eje a centro, y marque la posición central con una cinta de color o tiza.



- d. Mida la altura de la chumacera, y coloque la deseada, según las características físicas del remero (estatura, etc.)



- e. Ajuste las palancas internas y externas de los remos.



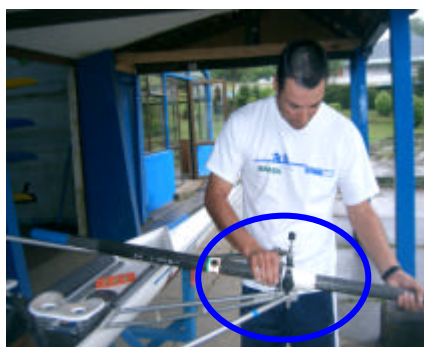
- f. Coloque en línea de flotación al bote, y mida la inclinación de la pala en la posición de ataque y final.



- g. Realice los ajustes necesarios en las inclinaciones de todo el bote, para que el equipo reme en las mismas condiciones.



- h. Una vez finalizado el paso anterior, procesa a revisar que todas las chumanceras se muevan libremente.



- i. Revise la correcta posición de las vías.



- j. Ajuste el ángulo y la altura de las pisaderas.



- k. Revise que todos los elementos móviles del bote (carro, chumacera, pisaderas, remos, etc.) estén en buenas condiciones.



- l. Cuando se coloque el bote en el agua, vuelva a revisar las pisaderas, para asegurar la comodidad y eficiencia de movimiento de los remeros en el bote.



6. BIBLIOGRAFÍA.

- BRIONES PÉREZ DE LA BLANCA Enrique – REMO ENTRENAMIENTO DE BASE Y ÉLITE, Editorial Wanceulen, Primera edición, Sevilla 1990.
- COMO APRENDER A REMAR, Federación Chilena de Remo, 1956.
- DE DIOS GODOY Juan, VENEGAS Patricio, RECOMENDACIONES PARA LA PRÁCTICA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA, DIGEDER.
- EDWARDS Rally – CORAZÓN INTELIGENTE, Editorial Dorleta, España 1995.
- GRANDJEAN MIRANDA Augusto – PRESENTACIONES CURSO DE MONITORES Y TÉCNICOS DE REMO VALDIVIA 2005, Publicación Personal, Valdivia 2005.
- GRANDJEAN MIRANDA Augusto – PROGRAMA NACIONAL FORMATIVO DE REMO, Chiledeportes, Santiago 2005.
- IBARRA Ricardo, BORCHI Osvaldo – PROGRAMA PARA SELECCIONES NACIONALES SYDNEY 2000, Publicación Personal, Buenos Aires 1999.
- LEPORATI Ariel – PSICOLOGÍA DEL DEPORTE, Ediciones Universidad de las Condes, Primera Edición, Santiago de Chile 1996.
- NILSEN Thor, IBARRA Ricardo, MÜLLER Axel, MANUAL DE REMO OLÍMPICO PARA ENTRENADORES DE CLUBS, noviembre 1999, Federación Internacional de Remo.
- THOMPSON Peter JL.- INTRODUCCIÓN A LA TEORÍA DEL ENTRENAMIENTO, Asociación Internacional de Federaciones Atléticas (IAAF), Londres.
- SANTIS CHAHIN Carlos – MANUAL DE PATINAJE, Impresos & Editorial La Pirámide, Primera Edición, Santiago de Chile 2003.