

*Ejercicio sugerido para la enseñanza de la:*

## RELAJACIÓN DE LOS DEDOS

### Previo a iniciarse con la dragonera

- **Objetivo:** Controlar la relajación de los dedos de arco.
- **Situación:** En parejas. El arquero coge el arco y el compañero se coloca al lado del arquero, por donde pueda comprobar los dedos de la mano de arco.
- **Equipo:** Un arco, no hace falta la flecha.
- **Instrucciones:** El compañero mueve los dedos del arquero de la mano de arco para hacer que el arquero se dé cuenta del nivel de relajación. El arquero mantiene el brazo de arco en una posición horizontal sin ponerse tenso y luego mira hacia los dedos, (o cierra los ojos), siempre intentando relajar los dedos.

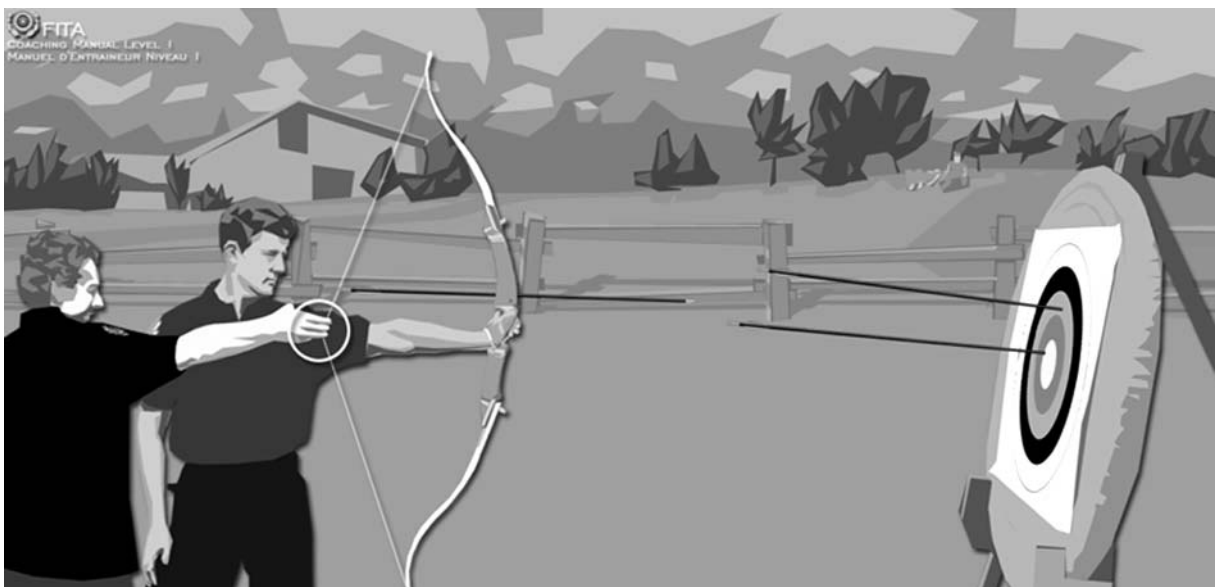


*El compañero comprueba la relajación de los dedos de la mano de arco a través de tocarlos*

## Iniciándose en el uso de la dragonera:

- **Objetivo:** Dejar el cuerpo del arco libre de todo movimiento.
- **Situación:** A tres metros del blanco. En parejas, el arquero coge el arco y el compañero se coloca por detrás del arquero. El compañero coge el hombro del arquero con una mano y con la otra agarra la cuerda y la tira ligeramente.
- **Equipo:** Equipo de tiro con la dragonera bien apretada. Evite las dragoneras adhesivas pegadas al arco.
- **Instrucciones:** El compañero apunta con la flecha hacia el blanco. El arquero mantiene el brazo de arco en una posición horizontal sin tensarse. Ahora mirará hacia los dedos y la muñeca de arco y que estarán muy relajados. Seguirá observándolos hasta dos o tres segundos después de soltar la cuerda. Durante este tiempo, el compañero suelta la flecha. Después del disparo con ayuda, el arquero hará de nuevo lo mismo, pero esta vez solo. El arquero abrirá el arco cada vez más hasta llegar a la apertura total.

Este ejercicio incorpora el proceso de enseñanza progresivo. Pida al arquero que repita el ejercicio con los ojos cerrados, mirando hacia arriba, mirando hacia un blanco sin diana, y luego tirando hacia papeles de dianas cada vez más completas.



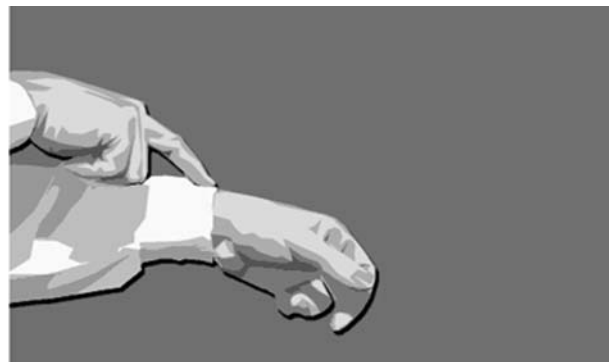
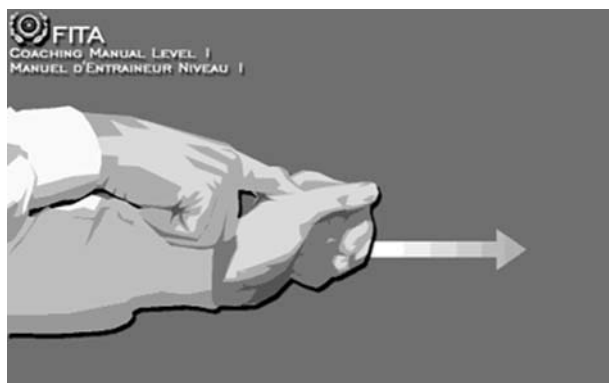
*Ayudante tensando la cuerda ligeramente. El arquero mira su mano y dedos de arco relajados*

*Ejercicio sugerido para la enseñanza de la:*

## MANO DE ARCO

● **Objetivo:** Conseguir que la mano y los dedos de arco estén impasibles para dejar que la propulsión de la flecha se produzca sin aplicar fuerza alguna al el cuerpo del arco (lo que podría crear algún movimiento indeseado debido a la torsión en el momento del impulso de la flecha)

Simulaciones de relajación de la mano de arco. La muñeca estará relajada en la empuñadura, por lo tanto, cuando la empuñadura se mueva hacia delante (justamente después de la suelta) la muñeca se doblará hacia abajo - **12 repeticiones.**



*Simulación de una mano de arco relajada en apertura total y después de la suelta*

1. Coja un clavo de 2" entre el pulgar y el dedo índice de la mano de arco. La longitud del clavo podría variar para cada arquero dependiendo del grosor de la empuñadura del arco y de la posición natural de los dedos. Vea la ilustración titulada "Los dedos de arco sujetando un clavo".

A llegar a la apertura total, mire que la mano y los dedos de arco estén relajados - y luego suelte la cuerda. El cuerpo del arco debería empujar el clavo, alejándolo, mientras no debería sentir pinchazo alguno en ninguno de los dedos - **12 flechas.**



*Dedos de la mano de arco agarrando un clavo*

2. Para aquellos que tengan algunas dificultades a la hora de ejecutar este ejercicio correctamente, añada el siguiente paso. El ejercicio quedará igual, pero esta vez observará los dedos de arco en un espejo colocado a unos 50 centímetros por delante del arco y un poco a la derecha (para los arqueros diestros) Con ello podrá ver la parte anterior del cuerpo de arco y los dedos. Coloque el clavo entre los dedos cada dos flechas - **6 flechas.**

3. Tire con los ojos cerrados, concentrándose en la mano de arco - **6 flechas.**

4. Lo mismo, pero esta vez con los ojos mirando hacia arriba - **6 flechas.**

5. Lo mismo, pero esta vez tirando hacia un blanco sin diana - **6 flechas.**

6. Tire hacia dianas recortadas (5 puntos recortados y una diana completa) - 6 flechas por diana = **36 flechas.**

7. Termine por tirar todas las flechas sin sujetar el clavo - **12 flechas.**

*Nota 1:* Una ligera tensión en el pulgar y dedo índice mientras apunta hacia el blanco es aceptable.

*Nota 2:* Si la muñeca está rígida después de soltar la flecha, relájela antes de bajar el arco.

**Volumen:** 84 flechas a lo largo del ejercicio, más 18 flechas de calentamiento = un total de **102 flechas** a lo largo de la sesión.

*Ejercicio sugerido para la enseñanza de la:*

### MANO DE ARCO.

1. Quite la dragonera de sus dedos y dispare desde una distancia corta (5 metros) mientras observa la reacción de mano de arco. Su compañero cogerá el arco cuando dispare - **12 flechas**. Vea la ilustración: " Tirar sin dragona - Con ayudante "



*Tirar sin dragona y con ayudante. La posición del ayudante será por un lado (preferible el contrario al de la flecha-ventana de arco) y con la mano preparada para recibir el arco*

6. Tira hacia dianas recortadas - 6 flechas por diana = **36 flechas**.

*Nota 1:* Una ligera tensión en el pulgar y dedo índice mientras apunta hacia el blanco es aceptable.

*Nota 2:* Si la muñeca se encuentra rígida después de soltar la flecha, relájela completamente antes de bajar el arco.

Volumen: 12 flechas de calentamiento + 124 flechas a lo largo de los ejercicios = un total de **136 flechas** a lo largo de la sesión completa.

*Nota:* Dependiendo del tipo arco (overdraw) y del reposaflechas puede ocurrir que algunos arqueros de poleas no sean capaces de ejecutar este ejercicio.

2. Igual que el anteriormente, pero esta vez tirando hacia un blanco desde una distancia de competición - **18 flechas**.

3. Colóquese la dragonera de nuevo y dispare con los ojos cerrados a distancia muy corta. Siga concentrándose en la mano de arco. - **6 flechas**.

4. Lo mismo, pero esta vez con los ojos mirando hacia arriba - **6 flechas**.

5. Lo mismo, pero esta vez tirando hacia un blanco sin diana desde 18 metros - **6 flechas**.

*Ejercicio sugerido para la enseñanza de la:*

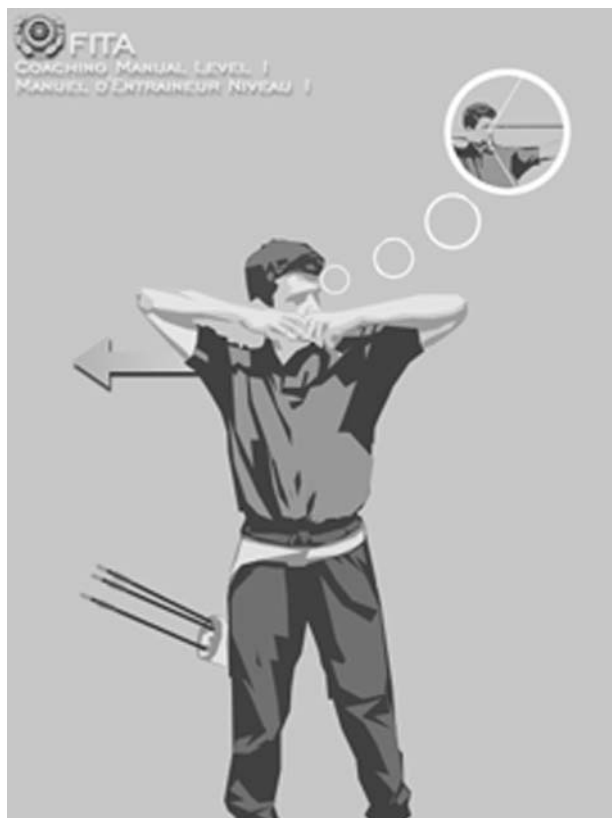
## MANO DE LA CUERDA.

● **Objetivo:** Experimentar la menor tensión posible en la muñeca y el antebrazo de cuerda, para evitar así que se ejerza en la cuerda una presión variable. Cuando la cuerda se mueva hacia delante al realizar la acción de la suelta en sus fases iniciales, la muñeca de cuerda, ya sin tensión, se doblará hacia abajo (y se moverá hacia atrás debido a la actividad muscular que se mantiene en los músculos situados en la parte posterior del hombro de cuerda) Tome la posición indicada en el dibujo y cuando realice la simulación de la suelta, el brazo de arco (que estará doblado) reaccionará igualmente moviéndose hacia adelante y abajo, en simetría con el brazo-mano de cuerda. Acción-reacción natural y simétrica.

### Arqueros de Arco Recurvado

#### Simulación de la relajación de la mano de la cuerda.

Con los dedos de la mano de cuerda, agarre el dedo corazón de la mano de arco y que estará señalando hacia abajo. Mantenga la muñeca y la mano de cuerda planas (los nudillos no deberían sobresalir hacia fuera) La mano de la cuerda debería ser "capaz de estar torcida". Los dos codos deberían estar ligeramente levantados.



*Arquero simulando el tiro. Ejercicio usado como una situación de aprendizaje para la acción de abrir el arco*

Simule una suelta mientras observa la mano de cuerda. Al terminar la simulación, asegúrese que la mano esté relajada. La muñeca debería estar doblada hacia abajo y los dedos completamente relajados - vea la ilustración de la página siguiente titulada "Simulación de cómo agarrar la cuerda relajadamente".

Los arqueros simulan el tiro con este ejercicio que es usado como una situación de aprendizaje para la acción de apertura del arco.

**1.** A una distancia de 4 metros del blanco, introduzca una flecha en el arco SIN clicker. Levante el arco y comience a tensarlo solo un poco (10 centímetros) y en dirección del nivel del pecho (no más alto, para evitar un golpe en la barbilla cuando suelte!) Suelte la cuerda mientras observa la reacción y relajación de la mano de cuerda - vea las ilustraciones de la página que sigue tituladas "Ejercicio de soltar con apertura reducida" y "En el momento de soltar y después, sigue observando la mano de la cuerda" - **12 flechas.**

El hecho de observar como se realiza la acción de la suelta representa un paso fundamental en el proceso del aprendizaje

**Importante:** No pare en la acción de la apertura; asegurese que realiza un movimiento de cuerda CONTINUO y progresivo hacia atrás hasta el momento de soltarla. El tiro debe ser realizado en movimiento suave y controlado. OBSERVE SIEMPRE la mano de cuerda mientras se relaja lentamente y cada vez con más seguridad y naturalidad. Persígala con sus ojos durante toda la trayectoria de la suelta. Con cada flecha, aumente la apertura un poco más, hasta que llegue a la apertura total al pecho, y posteriormente vaya subiendo hasta la posición normal de tiro y anclaje.

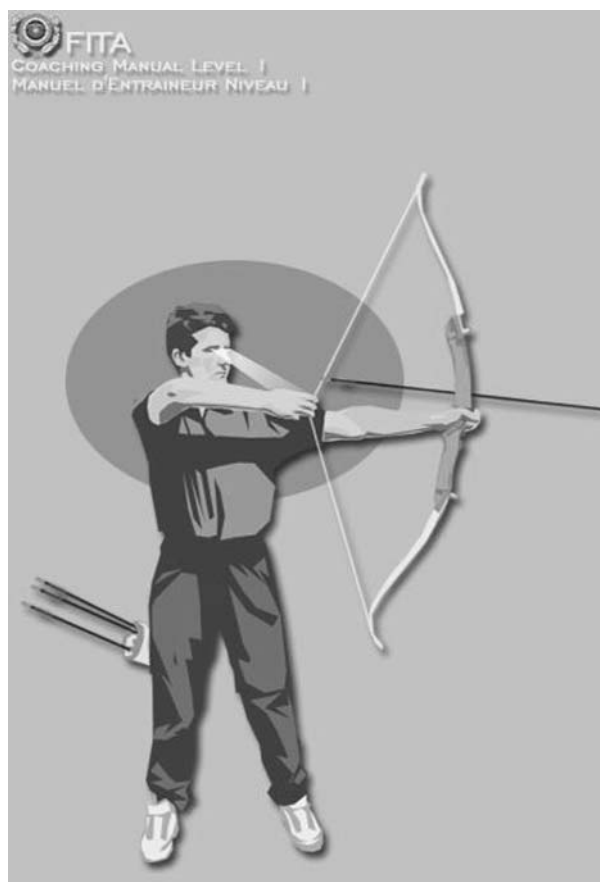
**2.** Cuando ya no pueda observar directamente la mano de cuerda (porque la mano de cuerda ya está por debajo de la barbilla), utilice un espejo para asistirle en la observación de la mano durante y después de la suelta - **12 flechas.**

Puede situar de nuevo el clicker en cada flecha después de 4-6 flechas de ejercicios previos con éxito.

Intente siempre mantener la mano de cuerda lo más relajada posible.



*Simulaciones de mano de cuerda relajada en la suelta y durante el movimiento posterior*



*Mirar y observar al acción directamente es un paso fundamental en el proceso del aprendizaje.*



*El simple hecho de agarrar algo o tirar de una banda elástica con el gesto del agarre correcto de la cuerda de arco (o disparador para los poleas) puede ayudar a descubrir y mejorar la correcta alineación y relajación de la mano de cuerda*

**Nota:** Intente agarrar la cuerda con más profundidad si no puede evitar que:

- a) los nudillos sobresalen de la parte posterior de la mano de la cuerda;
- b) si la muñeca de la cuerda se dobla hacia fuera.

### Arqueros de Arco de Poleas:

#### Simulación de la relajación de la mano de cuerda.

Con el disparador sujetando algo (como por ejemplo un palo) agarre el palo bien firme con la otra mano. Mantenga los codos LIGERAMENTE hacia arriba y separados.



Para los arqueros que usen un disparador con gatillo, presione el gatillo entre 1/3 a 2/3 de su presión total para que se dispare.

#### Manteniendo esta presión.

Para los arqueros que usen un disparador con gatillo, sienta el dedo del gatillo como fuese un gancho, o sea, en esa posición tocando y presionando ligeramente el gatillo, pero sin moverlo mas ni cerrar el dedo. Asegúrese que el dedo de gatillo no esté demasiado rígido / tenso, y que solamente mantenga su forma de gancho-garfio y que se mantenga resistente.

Preste una atención especial a la tensión que haya en toda la mano y dedos de la mano de cuerda (la del disparador).

Para estos arqueros la tensión dentro de los otros dedos (los que no manejan el gatillo) siempre deberá constante.

#### Busque el nivel de tensión más eficaz.

Ahora, mientras está disparando delante de un espejo, observe las manos en el momento de la suelta - **24 flechas.**

*Nuestro consejo:* Comience con toda la mano y los dedos de la cuerda muy relajados y luego, poco a poco y flecha tras flecha, ténselos ligeramente.

Compruebe hasta que punto los dedos están doblados, el espacio entre ellos y el interior de la palma. Esfuércese a identificar visualmente la forma más eficaz para iniciar el próximo paso (B1).

### PARA ARQUEROS DE LOS DOS TIPOS DE ARCO (Recurvo y Compuesto)

La muñeca de la mano de cuerda, que ya carece de cualquier tensión, debería estar flexionada hacia abajo después de la suelta. La mano de cuerda debería deslizarse por el cuello, y nunca en una reacción hacia fuera, separándose del cuello (trabajaremos este aspecto concreto durante nuestra próxima sesión).

**B1.** Dispare con los ojos cerrados, concentrándose en la mano de cuerda - **12 flechas.**

**B2.** Lo mismo, pero esta vez con la mirada orientada hacia arriba - **12 flechas.**

**B3.** Lo mismo, pero tirando hacia un blanco sin diana - **12 flechas.**

**B4.** dispare hacia dianas recortadas - 12 flechas cada por cada punto = **72 flechas.**

Volumen: 11 flechas de calentamiento + 132 flechas a lo largo de los ejercicios = aproximadamente **143 flechas** a lo largo de la sesión completa.

*Ejercicio sugerido para la enseñanza de la:*

## ALINEACIÓN DE LA MANO, MUÑECA, ANTEBRAZO DE CUERDA Y SU RELAJACIÓN.

### Tensar usando una cuerda

● Objetivo: Descubrir la alineación del antebrazo y de la mano-muñeca de cuerda y la relajación e todo estas partes.

● Situación: Simulaciones en parejas, o bien individualmente.



*Solo o por parejas, observe la alineación y la mano relajada.*

● Equipo: Dos secciones de tubo de flecha con una cuerda insertada por ellas para formar un lazo.

● Instrucciones: Cada individuo coge una de las dos secciones de tubo de flecha (unidas por una cuerda) con los dedos de la mano de cuerda y luego tensa la cuerda ligeramente mientras mantiene el brazo de cuerda más o menos paralelo con el suelo a la altura de la barbilla. Evite contracciones musculares en la muñeca lo más que le sea posible. Se formará una línea recta entre los codos de los dos individuos. Esto es la **alineación de fuerzas**.

Observe la posición alineada de la muñeca de cuerda y el dorso plano de la mano de cuerda. Estos ejercicios ayudan a entender lo que significa estar relajado mientras tensa el arco y la sensación de la alineación de las fuerzas al tirar y empujar. Continúe con el siguiente ejercicio.

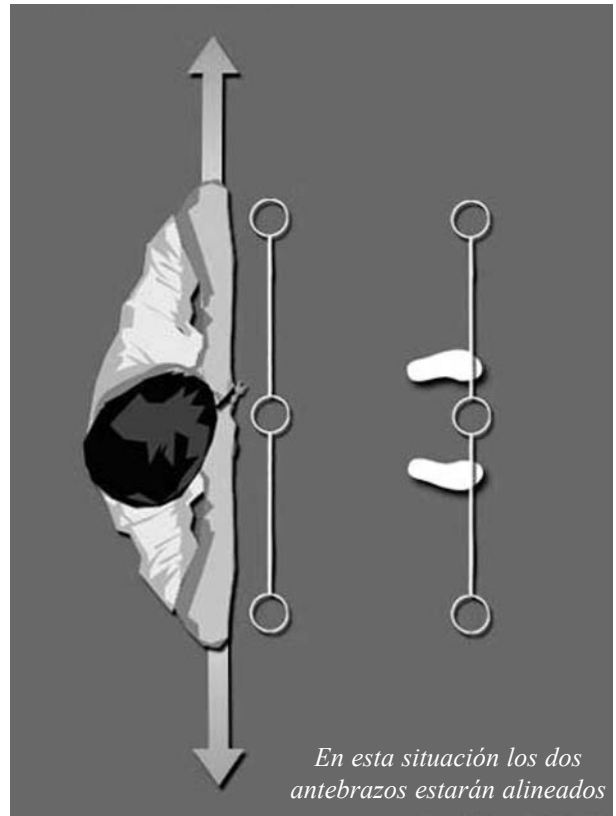
*Ejercicio sugerido para la enseñanza de la:*

## MARCAS FACIALES Y APERTURA.

● Objetivo: Determinar en que momento de la apertura del arco debe utilizarse una marca facial para conseguir una correcta alineación de las fuerzas de tirar-empujar.

● Situación: Simulaciones.

● Equipo: Un espejo.



*En esta situación los dos antebrazos estarán alineados*

● Instrucciones: Los dedos de la cuerda cogen el dedo índice de la mano de arco y que estará vertical apuntando hacia el suelo. Abra utilizando las dos manos y apoye los dedos de arco en:

a) la boca, para los métodos de línea recta y del triángulo; y

b) en el cuello para el método cuadrilateral.

Los antebrazos formarán una línea horizontal. La cabeza se gira hacia el blanco. El antebrazo de cuerda y la flecha estarán perfectamente alineados. Deje la mano de cuerda donde está y suelte la mano de arco. Cuando el arquero dispare, la mano de cuerda estará posicionada en su sitio actual. Observe esta posición en el espejo. Siga con el ejercicio delante de un espejo, abriendo un arco encordado con una cuerda elástica y luego con un arco normal.



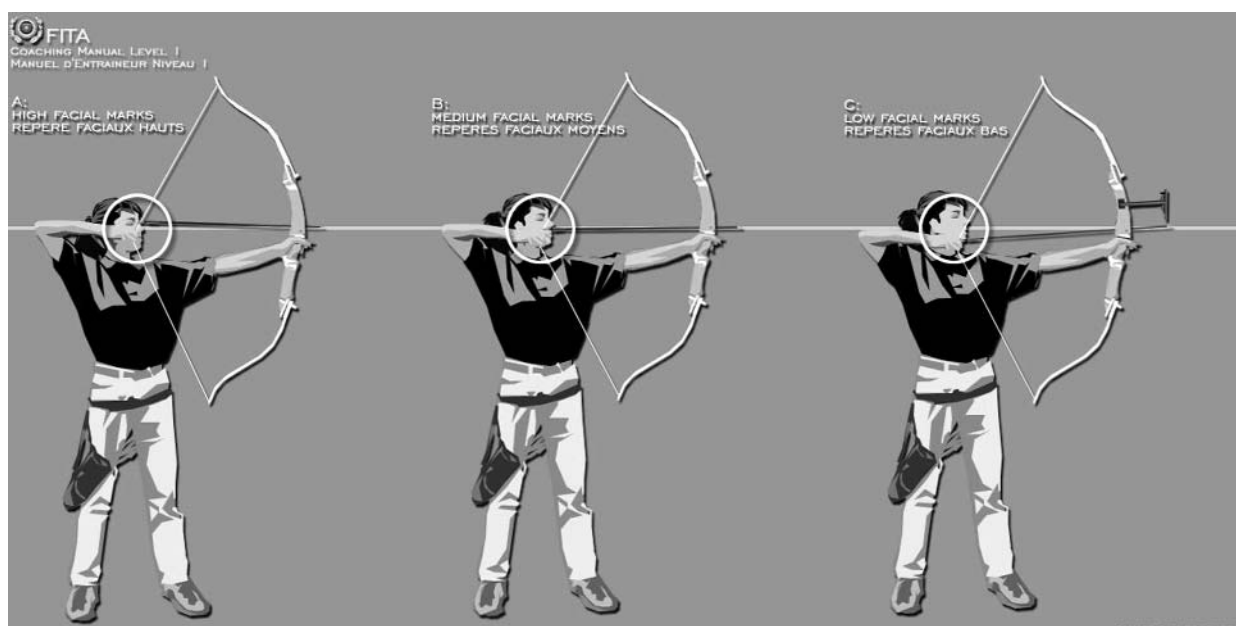
*Sustituya el antebrazo de arco con una flecha (sin mover la mano de la cuerda) y encontrará la ubicación natural de las marcas faciales para Ud... Referencias del anclaje en la cara*

La altura del punto de anclaje facial - solamente para el método de anclaje triangular:

- **Objetivos:** Determinar la altura de los puntos de anclaje faciales. Sea consciente de la precisión que se requiere para reproducir estos puntos de anclaje.
- **Situación:** Diferentes simulaciones. (Observe la ilustración de abajo)
- **Equipo:** Un espejo y una flecha.
- **Instrucciones:** Sujete una flecha por el culatín y entre los dedos de la mano de cuerda. Coloque la punta en el hueco que aparecerá entre el pulgar y el dedo índice de la mano de cuerda. Simule una posición de apertura total y apunte hacia un punto concreto con la punta de la flecha. Observe la distancia entre el ojo y la flecha junto a la inclinación de la flecha en el espejo. Haga lo mismo, pero esta vez con la posición del dedo de la mano de cuerda en un lugar mucho más bajo de la cara. Imagínese la trayectoria de la flecha en relación con la primera situación y con una situación en la que la posición se encuentra muy cerca del ojo.

- **Variación:** Este ejercicio puede hacerse usando una flecha montada en un arco encordado con una cuerda elástica.

Acompañar estos ejercicios con situaciones de tiro reales, desde distancias cortas de unos tres metros. Analice la correlación inversa entre la altura del punto de anclaje y la altura del punto de impacto. Luego, organice un juego en el que se requiera una buena precisión vertical (ej. tirar hacia un blanco doblado o de rayas).



*Una marca facial alta orienta la flecha hacia abajo.*

*Una marca facial baja orienta la flecha hacia arriba..*



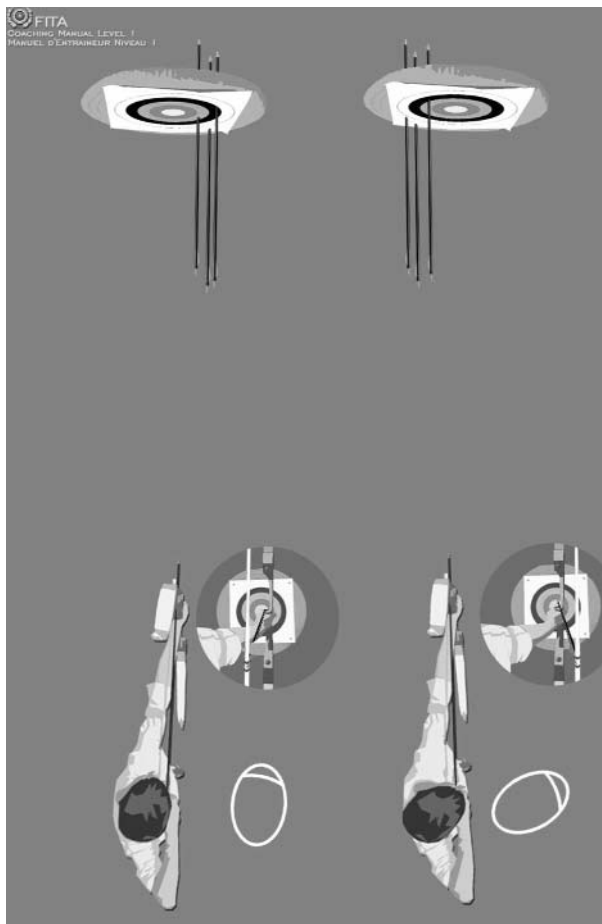
*Ejercicio sugerido para la enseñanza de la:*

## LA ALINEACIÓN DE LA CUERDA O LOS PUNTOS DE ANCLAJE PARA LA INCLINACIÓN DE LA CABEZA

Tanto para el método triangular como para el método cuadrilateral.

● **Objetivo:** Repetir las posiciones triangulares o cuadrilaterales durante la apertura total dentro del plano de tiro.

● **Situación:** Situación de tiro.



*(para un arquero diestro).*

a) con la cabeza inclinada hacia la derecha, la cuerda vista desde el lado izquierdo, los puntos de impacto estarán hacia el lado derecho.

b) con la cabeza inclinada hacia la izquierda, la cuerda vista desde el lado derecho, los puntos de impacto estarán hacia el lado izquierdo.

● **Equipo:** Tres tiras verticales fijadas en el blanco. Las tiras deberán tener una anchura de 10 centímetros y estarán colocadas a 10 centímetros una de la otra.

● **Instrucciones:** Sin soltar la cuerda, observe la cuerda y el arco mientras mueve la cabeza de derecha a izquierda. Se dará cuenta que la imagen de la cuerda parece moverse de la derecha hacia la izquierda del cuerpo del arco. Dispare desde la distancia habitual, apuntando a la tira central de la diana durante todo el ejercicio. Mientras observa la cuerda por el lado derecho del cuerpo del arco, se dará cuenta que los puntos de impacto estarán más cerca de la tira vertical situada a la izquierda. Cuando vea la cuerda por el lado izquierdo del cuerpo del arco, los puntos de impacto estarán más cerca de la tira vertical situada a la derecha. Después de esta constatación-ejercicio, organice un juego que requiera una buena precisión lateral (ej. disparando hacia un blanco doblado o dividido en columnas).

*Ejercicio sugerido para la enseñanza de la:*

## ALINEACIÓN DE LA CUERDA - EL USO DE LA CUERDA COMO UN PUNTO DE REFERENCIA POSTERIOR.

El arquero llega a la apertura total y alinea la mira, la cuerda y el blanco. El arquero todavía no disparará:

- El arquero inclinará la cabeza hacia la derecha hasta que vea la cuerda alejada de la mira por la izquierda, pero al mismo tiempo la mira se quedará situada por el centro del blanco. El arquero suelta la cuerda, y la flecha impactará a la derecha del blanco;

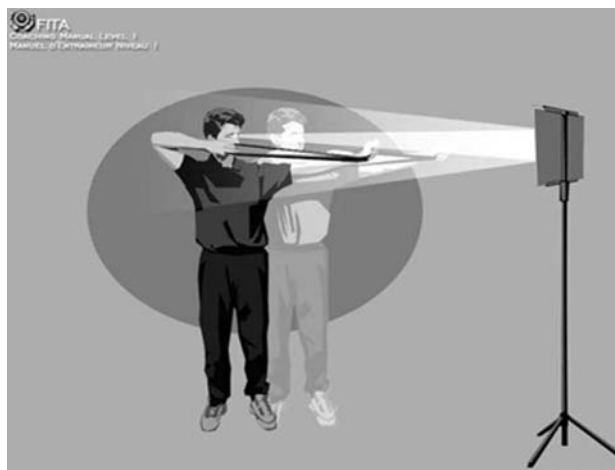
- El arquero inclinará la cabeza a la izquierda hasta que vea la cuerda por la derecha de la mira. El arquero soltará la cuerda y la flecha impactará a la izquierda del blanco. Este ejercicio demuestra por que distancia una flecha pueda desviarse cuando no se usa la cuerda como una referencia de puntería posterior.

*Ejercicio sugerido para la enseñanza de la:*

## SUELTA

### Simulación utilizando una banda elástica.

- **Objetivo:** Aprender la continuación de la acción muscular ejercida durante la apertura-tensión del arco.
- **Situación:** Simulaciones (Ilustración inferior)



*Tensando una banda elástica ante un espejo*

- **Equipo:** Una banda o cinta elástica.
- **Instrucciones:** Sujete un extremo de la tira elástica con la mano de arco y sujete el otro extremo con los dedos de la mano de cuerda. Luego llegue a la apertura total. En este punto, la cabeza estará girada hacia el blanco y el arquero estará mirándose en un espejo. Elimine todo lo posible cualquiera contracción muscular innecesaria de la mano, la muñeca y el antebrazo. Baje y extienda los hombros hacia fuera mientras mantiene la parte posterior del cuello estará estirada al máximo. El arquero será capaz de ver y sentir como la tira elástica se estira. Suelte el extremo de los dedos de la cuerda y observe como se separa la mano cuando el músculo de la escápula se contrae durante el acompañamiento.

Este ejercicio incorpora el proceso de enseñanza progresivo. Empiece disparando mientras observa el acompañamiento de la pala superior del arco en el espejo. Pida al arquero que repita el ejercicio con los ojos cerrados, mirando hacia arriba, mirando hacia un blanco sin diana y luego disparando hacia dianas cada vez más completas.

*Ejercicio sugerido para la enseñanza de la:*

## SUELTA

### Simulación en parejas.

- **Objetivo:** Aprender la continuación de la acción de apertura.
- **Situación:** El arquero y su compañero se colocan cara a cara, con la mano de arco del arquero apoyada en el hombro del compañero. Los dos sujetan una sección de astil con los dedos de la cuerda.



*El arquero tira el lazo hacia su cuello mientras su compañero frena el tirón.*

- **Equipo:** Dos secciones de tubo de flecha ensartadas por un lazo de cuerda.
- **Instrucciones:** El arquero tira ligeramente de la cuerda y al mismo tiempo empuja ligeramente contra el hombro de su compañero. El arquero aumenta su esfuerzo, El compañero frena la acción del arquero. La cuerda se acerca a la cara del arquero y luego el compañero suelta la cuerda. Observar y sentir la tensión hacia atrás del brazo de arco del arquero y la presión aplicada al cuerpo del compañero.



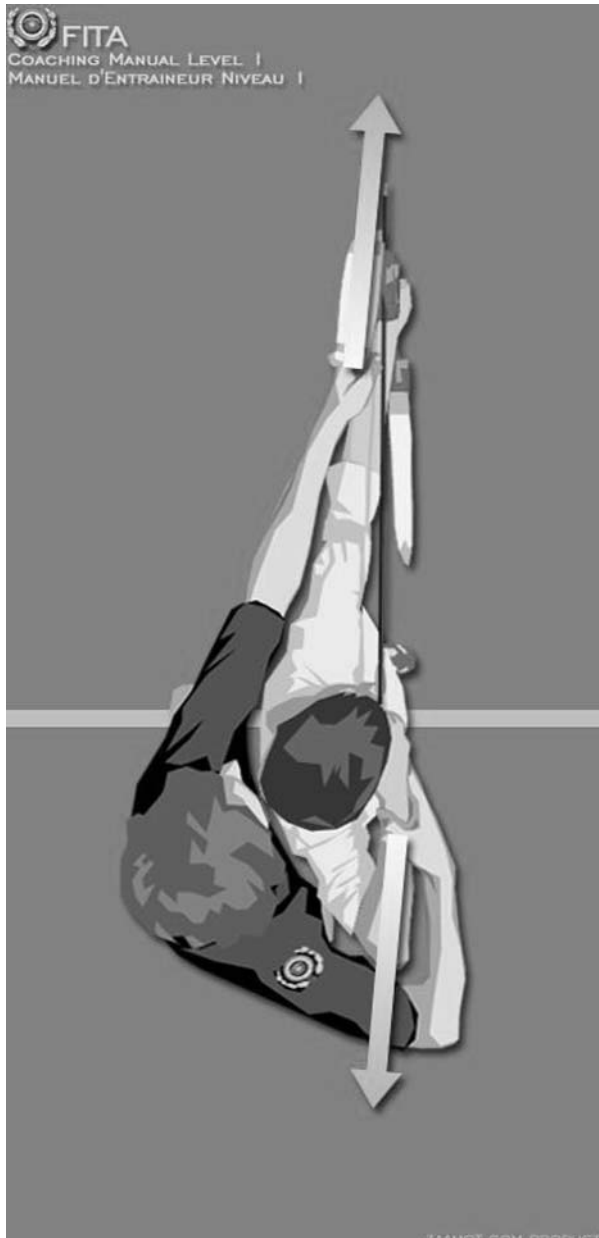
*El ejercicio anterior realizado de manera individual*

*Ejercicio sugerido para la enseñanza de la:*

## SUELTA

### Suelta asistida

- **Objetivo:** Descubrir al acompañamiento motor.
- **Situación:** El compañero se sitúa y abraza al arquero por la espalda. Los brazos del compañero solapan los brazos del arquero. El arquero tira hacia un blanco.



*La ayuda manual ayuda al arquero comprender mejor lo que debería hacer*

- **Equipo:** El material de tiro básico.

- **Instrucciones:** el compañero ejerce una ligera acción en los brazos del arquero y aumenta así considerablemente la apertura y extensión del arquero. Durante la suelta el compañero sigue tirando para que el arquero sea consciente del acompañamiento físico adecuado y la reacción.

Repita el ejercicio y al mismo tiempo baje el grado-nivel de su ayuda. El arquero tendrá los ojos cerrados, dándole así más opciones de sentir la calidad del acompañamiento. Este ejercicio incorporará el proceso de enseñanza progresivo. Pida al arquero que repita el ejercicio con los ojos cerrados, mirando hacia arriba, mirando hacia un blanco sin diana y luego tirando hacia dianas cada vez más completas.



*Disparo asistido a un arquero de compuesto*

*Ejercicio sugerido para la enseñanza de la:*

## SUELTA

- **Objetivo:** Mantener la misma actividad muscular desde la posición de apertura total hasta el final del tiro (acompañamiento muscular).

**Para arqueros de agarre de dedos:** Solamente un cambio - el nivel de tensión en los dedos de cuerda.

**Para arqueros que usan disparador mecánico:** Sin cambio alguno.

### Simulaciones de relajación de la mano de la cuerda (Arco Recurvado)

- a) Con los dedos de cuerda sujetando el dedo corazón de la mano de arco que estará señalando hacia abajo. Levante las manos entrelazadas hacia arriba hasta llegar al nivel de la garganta. Mantener los codos ligeramente por encima del plano horizontal y con la muñeca y la mano de cuerda planas (que no sobresalgan los nudillos) La mano de cuerda debería ser capaz de "torcerse".

Simule una suelta mientras observa la acción-reacción de la mano de cuerda - vea las ilustraciones.



- b) Mientras sujeta el dedo corazón de la mano de arco, girará la cabeza y observará el codo de cuerda durante las simulaciones de la suelta. Este codo debería quedarse en el mismo ángulo, moviéndose hacia atrás y hacia fuera horizontalmente. El movimiento debería ORIGINARSE en la articulación del hombro - vea la ilustración.



*Mirando el codo de cuerda durante la simulación de la suelta*

- c) Combine las dos simulaciones mientras mira hacia el blanco. La mano de cuerda debería deslizarse por el cuello y pararse aproximadamente en una posición (verticalmente) por debajo de la oreja.



*Final del movimiento de suelta en el método cuadrilateral*

El tórax continuará expandiendo cuando los dedos se separen. Lo mismo ocurre cuando los dedos de la cuerda sueltan la cuerda. **-12 repeticiones** de cada paso.

*Nota para los arqueros de arco de poleas:*

Dependiendo de las referencias faciales (el punto donde la mano de la cuerda se apoya en la cara), podría encontrarse algunas dificultades a la hora de girar la cabeza en el siguiente ejercicio.

## 1. El codo de cuerda.

A una distancia de unos 4 metros del blanco y en la apertura total, gire la cabeza 180 grados para observar el codo de cuerda. Suelta la cuerda mientras está observando:

- El ángulo constante a nivel del codo.
- El codo de cuerda moviéndose hacia atrás y dentro del mismo plano horizontal (más o menos).
- El movimiento giratorio / rotatorio del brazo de cuerda sobre la articulación del hombro - **12 flechas.**



*Comprueba la relajación de la mano de la cuerda visualmente durante y después la suelta*

## 2. Observando la postura de suelta.

2.1. Al llegar a apertura total, observe la postura de suelta en un espejo. Mantenga la mano de cuerda lo más relajada posible. Suelta **MIENTRAS ESTÁ OBSERVANDO** la mano y brazo de cuerda en el espejo - **24 flechas** para los arqueros que no fueron capaces de ejecutar el ejercicio anterior, **12 flechas** para los demás.



*Mirando en el espejo la acción de la suelta*

2.2. Tire con los ojos cerrados, concentrándose en la suelta. Sienta que el cuerpo y la suelta se mantengan dentro del plano de tiro (sin torsiones) - **12 flechas.**

2.3. Lo mismo, pero esta vez con los ojos abiertos - **12 flechas.**

2.4. Lo mismo, pero ahora disparando a un blanco sin diana desde una distancia de tiro oficial (18 metros) - **12 flechas.**

2.5. Desde una distancia de tiro oficial, dispare a una serie de dianas recortadas progresivas (cinco dianas recortadas y una diana completa) - **12 flechas por zona = 72 flechas.**

**Volumen:** 11 flechas de calentamiento + 132 flechas a lo largo de los ejercicios = un total de **143 flechas.**

*Ejercicio sugerido para la enseñanza del:*

## ACCIÓN PROGRESIVA DEL TENSADO Y CONTINUACIÓN DEL DISPARO (Follow Through)

- **Objetivo:** Aprender y comprender a través del análisis la acción posterior de la suelta (reacción natural)
- **Situación:** Tirando desde una distancia de 3 o 4 metro del blanco, la misma situación que el ejercicio anterior.
- **Equipo:** El material de tiro básico.
- **Instrucciones:** Levante las dos manos y la flecha; no deberá superar la altura de los hombros. Empiece a tensar la cuerda lentamente. Compruebe la relajación de la mano, muñeca y antebrazo del brazo de cuerda, y que debieran estar alineados. Los ojos seguirán el movimiento lento del codo de cuerda. Debe mantenerse el codo a una altura suficiente.



*Siga visualmente el movimiento en “cámara lenta” del antebrazo de cuerda*

Deberá ejecutarse la suelta durante el proceso de la apertura. No estabilice o pare la acción de la apertura-tensión del arco. La suelta deberá ocurrir a:

- 1/2 de la apertura;
- 2/3 de la apertura;
- 3/4 de la apertura;
- justamente antes de llegar al punto de anclaje;
- a la apertura total, pero mientras aumenta la longitud de la apertura; y
- a la apertura total, pero sin aumentar la longitud de la apertura. Durante la suelta los ojos siguen el movimiento del acompañamiento de codo de cuerda. Después de la suelta, los ojos dejarán de mirar el codo de la cuerda para comprobar la posición final de la muñeca.

El arquero seguirá haciendo el ejercicio mientras observa el codo de cuerda en el espejo. Este ejercicio incorpora el proceso de enseñanza progresivo. Pida al arquero que repita el ejercicio con los ojos cerrados. Luego mirando hacia arriba, mirando a un blanco sin diana, y luego tirando hacia dianas cada vez más completas.

*Ejercicio sugerido para la enseñanza de:*

## TIRAR USANDO UN DISPARADOR MECÁNICO.

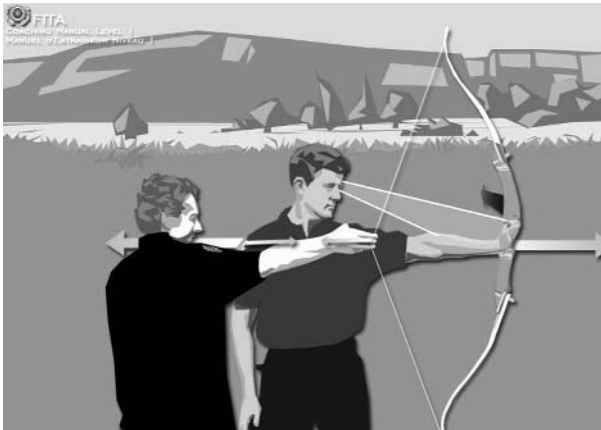
- **Objetivo:** Descubrir el acompañamiento de la acción muscular.
- **Situación:** Situación de tiro.
- **Equipo:** Equipo de tiro básico y un disparador mecánico, preferiblemente fijado a la muñeca.
- **Instrucciones:** Disparar mientras mira en el espejo. Observe el acompañamiento y las acciones posteriores al disparo. Siga incorporando el proceso de enseñanza progresivo a estos ejercicios. Ya lo conoce, primero con los ojos cerrados, etc....

*Ejercicio sugerido para la enseñanza del:*

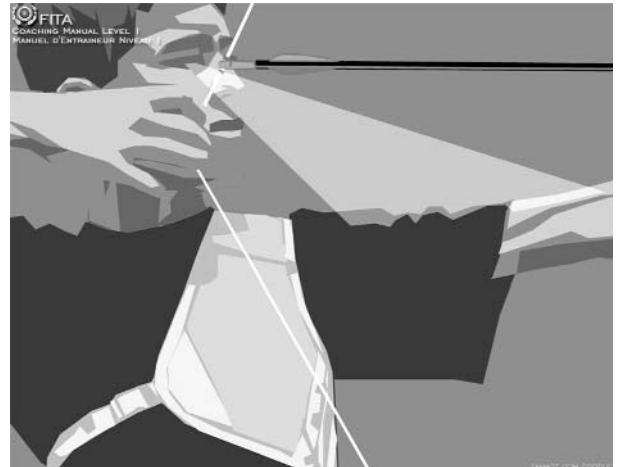
## EMPUJE - BRAZO DE ARCO.

- **Objetivo:** Descubrir la acción-reacción de la acción de empuje.

- **Situación:** En parejas, el arquero sujeta el arco; el compañero se colocará por detrás del hombro de cuerda del arquero. *El compañero coge el hombro de cuerda del arquero con una mano* y tira ligeramente de la cuerda con la otra. La distancia al blanco será de unos cuatro o cinco metros.



*El brazo de arco del arquero tendrá una reacción natural al soltar la cuerda el asistente.*



*Observarse a sí mismo el brazo de arco en aperturas aumentadas progresivamente.*

- **Equipo:** El equipo de tiro básico y un blanco sin diana.

- **Instrucciones:** El compañero tira ligeramente de la cuerda para llegar a 1/2 apertura y empuja ligeramente el hombro de cuerda del arquero para ayudarle a mantener el equilibrio. El compañero apuntará la flecha visualmente hacia el blanco. La flecha estará a la altura de los hombros del arquero. El arquero se quedará en una posición recta; con el hombro de arco bajado, y *mirará hacia el brazo de arco*, y no hacia el blanco. El compañero suelta la cuerda y el brazo de arco del arquero se moverá hacia el lado de la ventana del arco y el cuerpo se mueve ligeramente hacia el blanco.

Ahora el arquero continuará el solo mientras observa su brazo de arco cuando esté en la apertura parcial. Lo hará pasando cada vez a una apertura más aumentada, hasta llegar a la apertura total. El arquero estará observando continuamente el brazo de arco durante la suelta y el disparo.

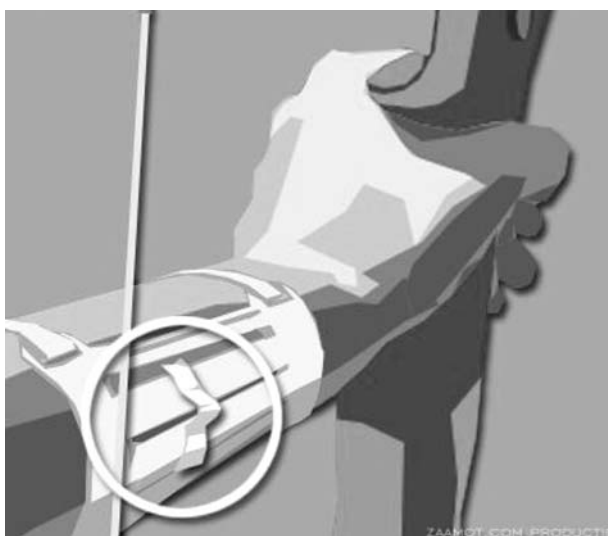
Este ejercicio incorpora el proceso de enseñanza progresivo. Pida al arquero que repita el ejercicio con los ojos cerrados, mirando hacia arriba, mirando hacia un blanco sin diana, y luego tirando hacia dianas cada vez más completas.

*Ejercicio sugerido para la enseñanza del:*

## LIMPIEZA DE SALIDA DE LA CUERDA

### 1. A nivel del brazo de arco.

Sin tocar la cuerda con la mano, levante el arco y compruebe la posición de la cuerda respecto al protector de brazo o con el antebrazo. Aproximadamente a media pulgada por delante de este punto fije un trozo de cinta adhesiva con una cresta de unos 2 milímetros por el centro (en forma de puente - una tirita sanitaria servirá perfectamente) Debería fijarse la cresta de cinta adhesiva verticalmente por el antebrazo de arco / protector de brazo, o si lo prefiere, en paralelo con la cuerda.



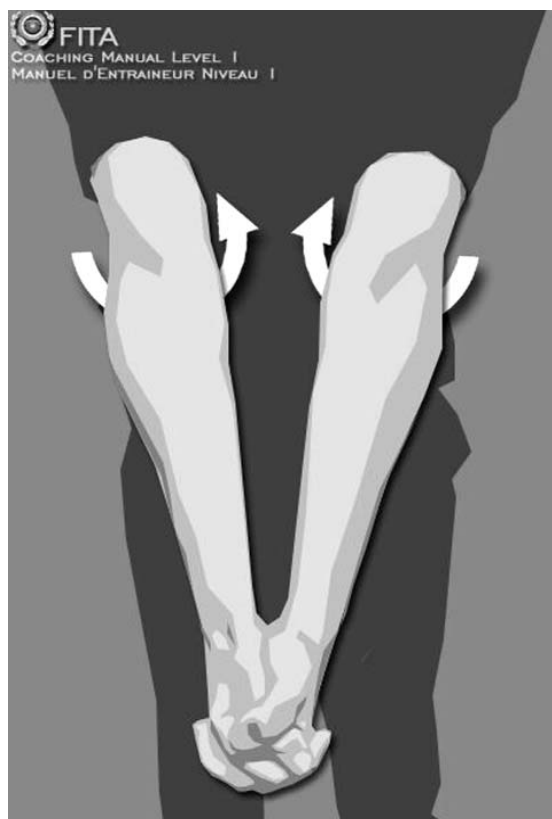
*Una cresta o puente de cinta adhesiva representa una manera eficaz de comprobar la limpieza de salida de la cuerda*

Marque el lado de la cinta (el más cercano a la cuerda) con un rotulador para identificarlo (yo prefiero hacer esto antes de pegar la cinta en el protector de brazo) Esta marca le ayudará a averiguar si la cuerda golpea la cinta mientras empuja la flecha o bien si lo hace mientras regresa a su posición de reposo.

Dispare una flecha con este trozo de cinta colocado - ¡tenga cuidado de no aplastar la "cresta" al tensar el arco! Después del disparo, eche un vistazo a la cinta para ver si recibió un golpe y estudiar cómo se deformó.

Si llega a la conclusión de que el espacio de la cuerda al protector-antebrazo es demasiado escaso, y no es el correcto, puede trabajar los siguientes elementos hasta que logre un margen-espacio de la cuerda satisfactorio:

- El ángulo del "brazo de arco / la línea de los hombros" por media de la orientación del pecho y /o los pies, y también el paralelismo de las caderas / los hombros. Normalmente, los hombros deberían



*Poco espacio entre los antebrazos, los codos hacia el suelo, como un jugador de voleibol*



*Espacio grande entre los antebrazos, los codos opuestos, así debe estar posicionado el brazo de arco del arquero*



quedarse por encima de las caderas y los pies, puesto que cualquiera torsión entre la parte superior del cuerpo y las caderas reduce el margen de la cuerda. Vea las dos ilustraciones anteriores.

- **la posición de la articulación del hombro de arco.** Esta articulación debería quedarse por encima del hueso de la cadera (¡del mismo lado!). Mover esta articulación hacia la cuerda reduce drásticamente el margen de la cuerda con el antebrazo. Sin embargo, el brazo de arco puede girar en sentido de las agujas del reloj dentro de la articulación del hombro, siempre y cuando la articulación del hombro se quede en la posición correcta.

- **la posición del codo de arco.** Vea las ilustraciones expuestas a continuación respecto a la posición correcta del codo.

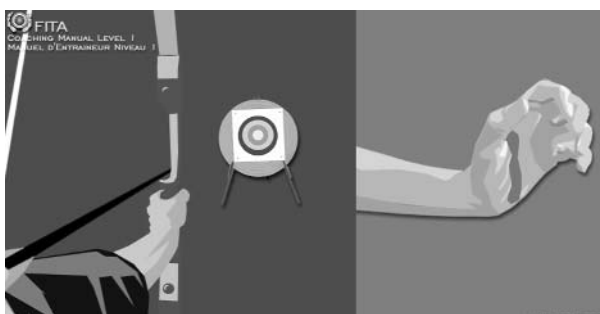


*El margen de la cuerda es bueno con un codo suelto*

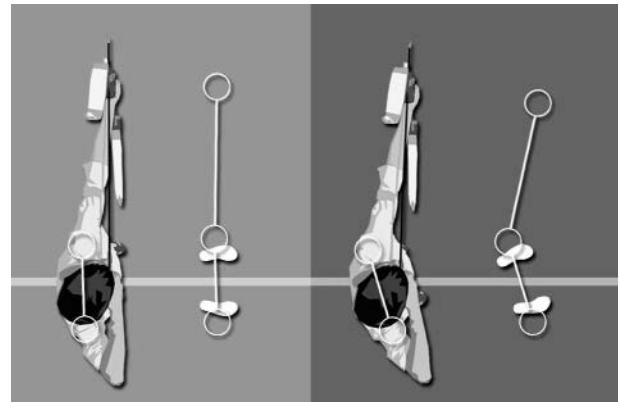


*La margen de la cuerda no está bien con un codo rígido orientado hacia el suelo*

- **La posición de la mano de arco en la empuñadura.** Vea la ilustración



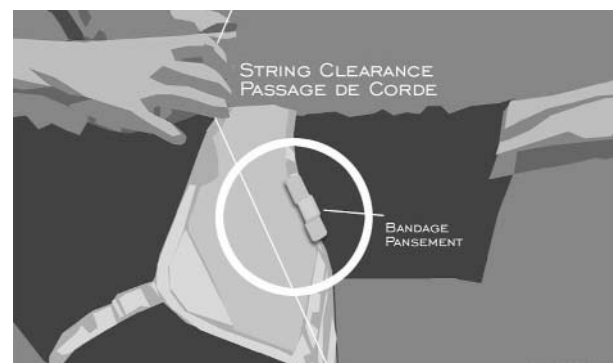
*El margen de la cuerda es deficiente cuando la parte inferior de la palma presiona la empuñadura.*



*El margen de la cuerda se mejora con una postura abierta. Pero no lo haga en exceso ya que afectará la alineación correcta de las fuerzas.*

## 2. A nivel del pecho en el lado del arco.

O bien observándose a si mismo en un espejo, o bien con la ayuda de un compañero. Al llegar a la apertura total observe por donde le toca la cuerda en el pecho (si es que lo hace) Aproximadamente a media pulgada por delante de este punto adhiera un trozo de cinta adhesiva con una cresta de 2 milímetros formada en el centro (en forma de puente - una tirita sanitaria servirá perfectamente) Vea la ilustración



*La parte más crítica del protector de pecho es el borde (el dobladillo o ribete) que va alrededor del hombro.*

La cresta de cinta adhesiva debería estar pegada en paralelo con la cuerda en el protector de pecho. Dispare una flecha con esta cinta colocada - ¡tenga cuidado de no aplastar la cinta antes de abrir el arco! Después de disparar, eche un vistazo a la cinta para a ver si recibió un golpe.

Si llega a la conclusión de que el margen de la cuerda no está bien respecto al hombro-pecho, trabaje con los siguientes elementos hasta que logre un margen de cuerda-hombro-pecho satisfactorio:

- El ángulo del "brazo de arco / línea de los hombros", según lo arriba expuesto.
- la posición de la articulación del hombro de arco, según lo arriba expuesto.
- La verticalidad del cuerpo. Inclinandose hacia el blanco ayudará a crear un margen mayor entre la cuerda y el pecho. Una inclinación de todo el cuerpo hacia los dedos de los pies tiene el mismo efecto, pero haciéndolo podría afectar la estabilidad del cuerpo.
- La tensión del pecho. Descendiendo el nivel de la energía-esfuerzo dentro del vientre le ayudará a aplanar el pecho. Este método también es recomendable para el equilibrio corporal (servirá para bajar el centro de gravedad) y para mantenerse relajado.

Volumen: variable, dependiendo de la calidad inicial del margen de la cuerda y de cuanto tiempo tarda en resolver el problema. Sin embargo, deberían tirar aproximadamente **78 flechas** a lo largo de la sesión, incluyendo las flechas de calentamiento.

*Ejercicio sugerido para la enseñanza del:*

## CONTINUACIÓN DEL TIRO (Follow Through)

- Objetivo: Ser capaz de soltar la cuerda con los dedos (o bien usando un disparador mecánico) sin ninguna orden o modificación mental, visual y física fuera de la reacción natural de la suelta.

*Nota*: Solamente los arqueros "de dedos" deberán introducir una ligera modificación física con respecto al nivel de tensión de los músculos de los dedos de la cuerda.

### 1. Simulaciones de la "Continuación del tiro"

\* Arqueros de Arco Recurvado: Sujete uno de los dedos de la mano de arco con los dedos de la cuerda.

\* Arqueros de Arco de Poleas: Sujete cualquier trozo de palo con el disparador. Hagalo con el palo en la mano de arco y con el gatillo en la mano de la cuerda.



*Simulación del esfuerzo del arquero en la apertura total de un arquero de arco compuesto*

### Para ambos tipos de arco:

Levante los dos antebrazos hasta llegar a la altura de la garganta. Ahora deberían estar horizontales y alineados. Utilizando los músculos de la espalda, tire de las manos según la descripción arriba expuesta. Gire la cabeza hacia el blanco y aumente el esfuerzo tracción de los brazos para simular un esfuerzo de apertura total. Vea la ilustración publicada a continuación en la siguiente página.



Con un espejo muy cerca de la cara, eche un vistazo a los ojos. Compruebe la impasibilidad de los ojos del arquero mientras esté simulando una suelta - no debería haber reacción - **12 repeticiones.**



*El tórax sigue expandiendo cuando los dedos se separan el uno del otro. Lo mismo ocurre cuando los dedos de la cuerda sueltan la cuerda*

2. El mismo ejercicio, pero esta vez mientras disparas desde una distancia corta (+/- 6 metros)  
- **12 flechas.**
3. Dispara hacia un blanco sin diana desde cualquiera distancia (18 metros / En Sala - 70 metros / Al Aire Libre) - **12 flechas.**
4. Dispara hacia dianas recortadas; 6 dianas recortadas; 6 flechas por Diana recortada = **36 flechas.**
5. Dispara hacia una diana normal y completa  
- **15 flechas.**

Volumen: 12 flechas de calentamiento + 65 flechas a lo largo de los ejercicios = un total de **77 flechas** a lo largo de la sesión.

*Ejercicio sugerido para la enseñanza del:*

## CONTINUACIÓN DEL TIRO

- Objetivo: Mantener la misma actividad mental desde llegar a la apertura total hasta terminar el tiro.

## Simulaciones

- a) Arqueros de Arco Recurvado: Con los dedos de cuerda, sujete el dedo corazón de la mano de arco que estará señalando hacia abajo;

Arqueros de Arco de Poleas: Sujete un palo con el disparador.

Simule la posición de apertura total y suelte un sonido continuo de la garganta, algo así como: "Hhhhhuuuuuummmm...". Simule una suelta mientras continúa emitiendo el mismo sonido y mantengalo durante dos segundos después de soltar la cuerda. Evite cualquier: "Hhhhhuuuuuummmm..." (interrupción del sonido al soltar) O

"HhhhhuuuUuummmm..." (una intensidad mayor del sonido al soltar).

**Meta:** La continuidad e intensidad del sonido deberán ser exactamente iguales - **8 simulaciones.**



- b) Lo mismo, pero esta vez utilizando una cinta elástica - **10 simulaciones**. Ahora mientras estás tirando:
1. Lo mismo con los ojos cerrados desde una distancia corta, aprox. 10 metros - **15 flechas**.
  2. Lo mismo, pero observándose en un espejo - **15 flechas**.
  3. Lo mismo, pero tirando a un blanco sin diana desde una distancia de 18 o 25 metros - **15 flechas**.
  4. Lo mismo, pero esta vez tirando a dianas recortadas; 5 dianas recortadas; 6 flechas por diana recortada - un total de **30 flechas**.
  5. Lo mismo, pero tirando a una diana completa desde una distancia regular - **12 flechas**.
  6. Lo mismo, pero ahora sin sonido cada dos flechas - **14 flechas**.
  7. Lo mismo, pero sin sonido - **12 flechas**.

**Volumen:** 12 flechas calentamiento + 18 simulaciones + 113 flechas de ejercicios = **143 flechas.**

*Ejercicio sugerido para la enseñanza del:*

## CONTINUACIÓN DEL TIRO VISUAL - CON ESPEJO.

- **Objetivo:** Aprender a mantener la puntería mientras se suelta la cuerda.
- **Situación:** Tirar desde una distancia corta, aproximadamente a cinco metros.



*Autocontrol de la imposibilidad visual y del acompañamiento en un espejo.*

- **Equipo:** El equipo básico de tiro y un espejo.
- **Instrucciones:** Al llegar a la apertura total, mírese a los ojos con la ayuda de un espejo. Suelte la cuerda mientras observa la calidad de la imposibilidad de sus ojos, la cara y del torso.

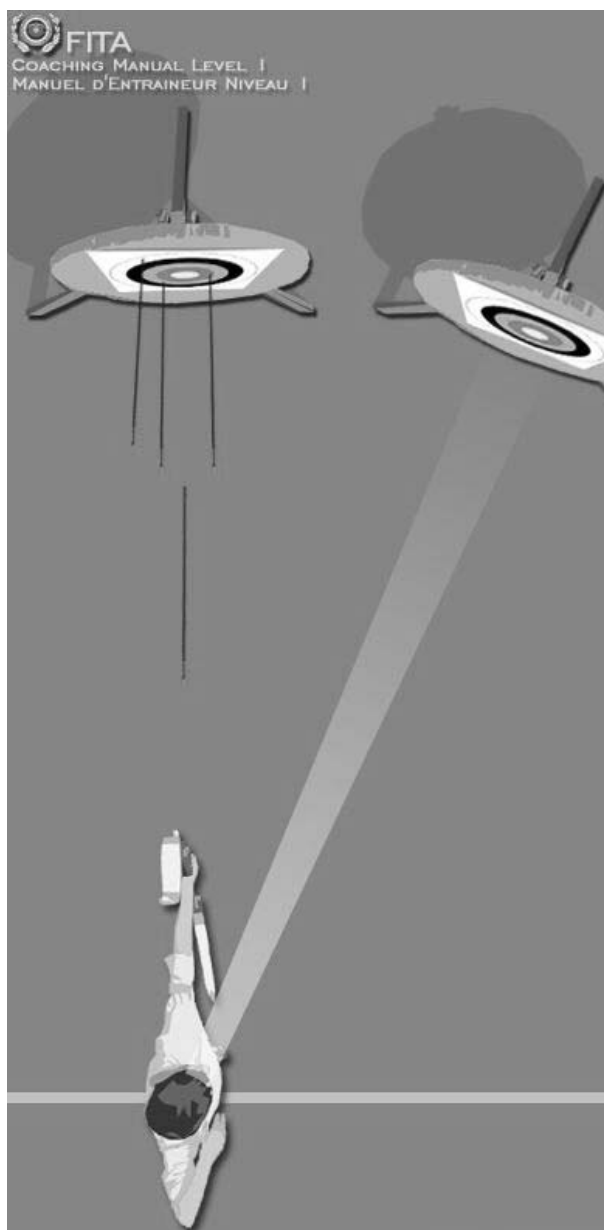
Siga con el ejercicio que se explica a continuación.

*Disparando a una diana mientras se mira a otra cercana*

*Ejercicio sugerido para la enseñanza del:*

## CONTINUACIÓN DEL TIRO - MIENTRAS MIRA A OTRO BLANCO.

- **Objetivo:** Mirar a otro blanco mientras suelta la cuerda.
- **Equipo:** El equipo básico de tiro más dos blancos colocados al menos dos metros el uno del otro.
- **Instrucciones:** Al llegar a la apertura total, el arquero apuntará brevemente hacia el blanco colocado directamente enfrente de la posición de tiro. Luego, el arquero girará la cabeza hacia el otro blanco y tira mirando al centro de este segundo blanco. No debe apreciarse ninguna reacción visual al disparo. Repita el procedimiento, pero esta vez con la mirada fijada en el blanco de frente.



*Ejercicio sugerido para la enseñanza de:*

### APUNTAR - FOCALIZAR

Cuando dispare sin una mira en el arco, deberá introducir ejercicios de apuntar-focalizar porque los arqueros a veces tienen dificultades en entender que sea posible apuntar hacia un punto para lograr resultados en otra ubicación. Para aprovecharse de este concepto, coloque una diana en un punto diametralmente opuesto al de las agrupaciones de flechas habituales del arquero. Pida al arquero que apunte hacia este punto. El arquero descubrirá que está acertando el centro del blanco. Quite el punto después de dos o tres tandas, ya que el concepto habrá sido asimilado.

---

*Ejercicio sugerido para la enseñanza de:*

### APUNTAR - SIN MIRA

Dibuje los anillos de una diana utilizando líneas muy finas, pero descentradas (por ejemplo con el punto del 10 en la zona del 7 a las 9). Estas líneas finas no deberán ser visibles desde la línea de tiro.

Dispare y puntúe algunas rondas desde diferentes distancias diciendo a los arqueros donde están situados los puntos designados. Por ejemplo, podría tirar 4 rondas de 36 flechas (una ronda por distancia) - 144 flechas, desde:

- 20 y 30 metros, si está utilizando una diana de 80 centímetros.
- 40 y 50 metros, si está utilizando una diana de 122 centímetros.

**Volumen:** 9 flechas de calentamiento + 144 flechas a lo largo de los ejercicios = aproximadamente **153 flechas** a lo largo de la sesión.

---

*Ejercicio sugerido para la enseñanza de una:*

### SESIÓN DE CONTRA-APUNTAR:

Dibuje los anillos de una diana utilizando líneas muy finas pero descentradas (igual que anteriormente). Estas líneas finas no deberían ser visibles desde la línea de tiro.

Tener preparadas distintas dianas dibujadas y cámbielas de vez en cuando entre tandas. Pida a los arqueros que tiren hacia ellas y puntúen.

*Ejercicio sugerido para la enseñanza de las:*

### MARCAS FACIALES DURANTE LA SUELTA

● **Objetivo:** Descubrir las marcas faciales a través del movimiento hacia atrás de la mano de cuerda.

● **Situación:** Simulaciones.

● **Equipo:** Ninguno.

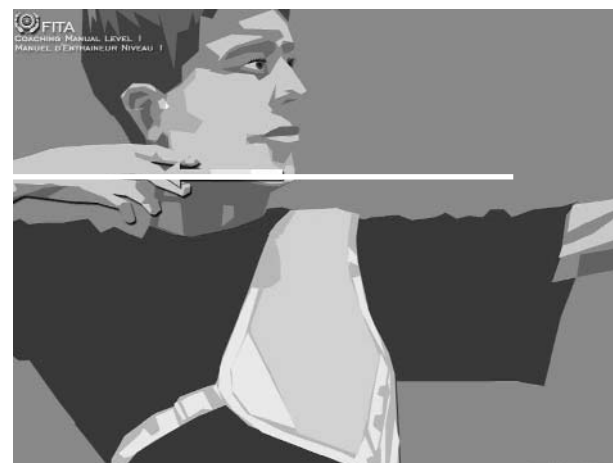
● **Instrucciones:** Los dedos de la cuerda agarran el dedo índice de la mano de arco cuya posición es vertical y que está señalando hacia el suelo. Tense la cuerda hacia atrás hasta que los dedos de la cuerda estén tocando:

- la boca, para los métodos de anclaje de línea recta y del triángulo;
- el cuello, para el método cuadrilateral.

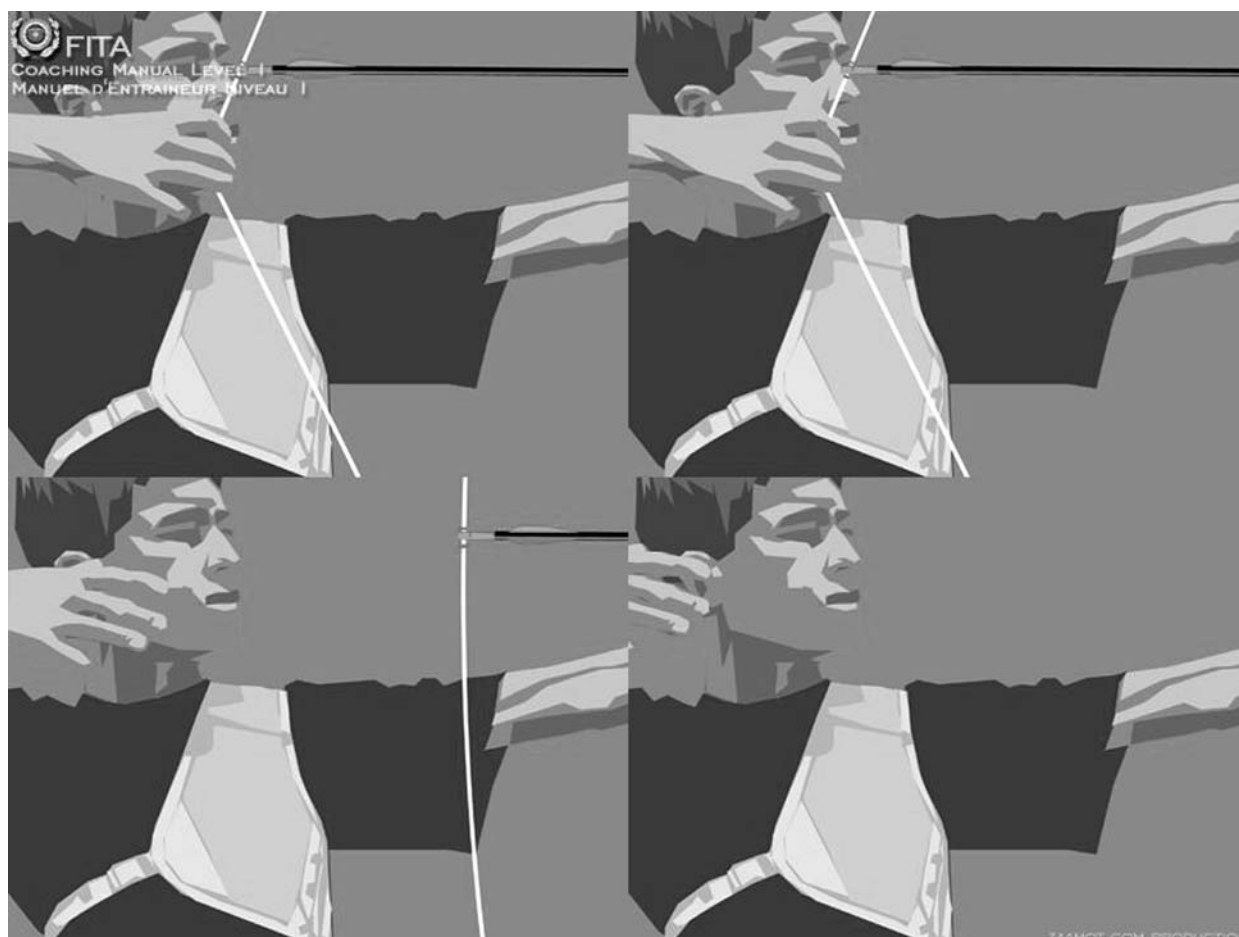
Los antebrazos formarán una línea horizontal. La cabeza se gira hacia el blanco y el arquero estará observándose en el espejo. Elimine cualquier contracción muscular innecesaria de la mano, la muñeca y el antebrazo.

Descienda los hombros y extiéndalos hacia fuera mientras mantiene la nuca estirada. El arquero siente el aumento de la tensión en los dedos. De repente, relaje la sujeción de los dedos de la cuerda y observe en el espejo como la mano / los dedos de la cuerda se deslizan por:

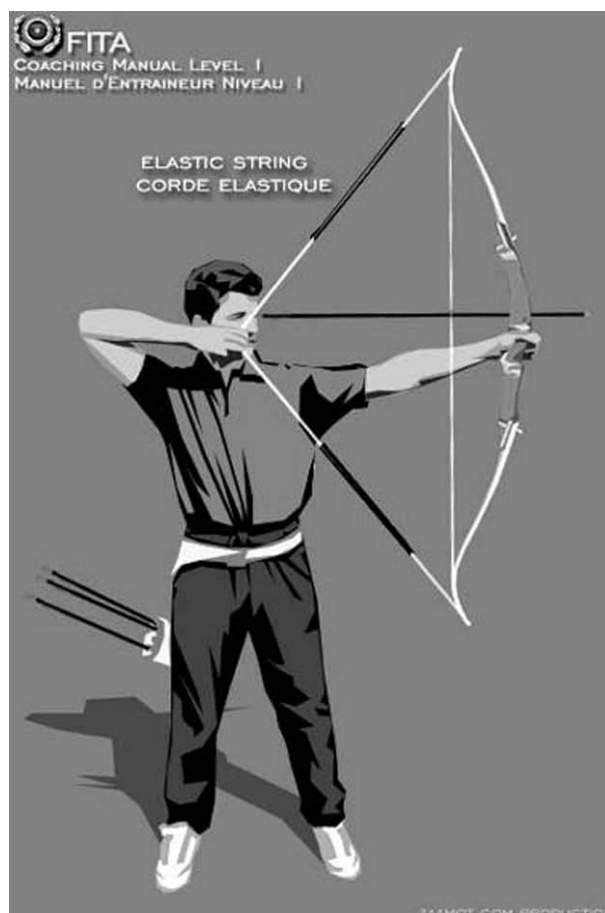
- la mejilla, para los métodos de anclaje de línea recta y del triángulo;
- el cuello, para el método cuadrilateral. Repite con los ojos cerrados.



*Los dedos de la cuerda se deslizan por el cuello cuando utilices el método cuadrilateral*



Repita estos dos ejercicios usando un arco encordado con una cuerda elástica, y luego continúe utilizando el equipo normal de tiro, observándose a sí mismo en el espejo desde un principio. Ahora incorpore el proceso de enseñanza progresivo a este paso. Pida al arquero que repita el ejercicio con los ojos cerrados, mirando hacia arriba, mirando hacia un blanco sin diana y luego tirando hacia dianas cada vez más completas.



*Ejercicio sugerido para la enseñanza de los:*

## LOS PUNTOS DE ANCLAJE FINALES AL TERMINAR LA SUELTA.

- **Objetivo:** Descubrir el movimiento del punto de anclaje final.
- **Situación:** Simulaciones similares a las descritas arriba.
- **Equipo:** Ninguno.
- **Instrucciones:** Los dedos de la cuerda agarran el dedo índice de la mano de arco cuya posición es vertical y que está señalando hacia el suelo. Ahora, tire de la cuerda hacia atrás hasta que los dedos de la cuerda estén tocando:
  - la boca, para los métodos de anclaje de línea recta y del triángulo;
  - el cuello, para el método cuadrilateral.

Los antebrazos formarán una línea horizontal. La cabeza se girará hacia el blanco y el arquero estará observándose en el espejo. Elimine cualquier contracción muscular innecesaria de la mano, muñeca y antebrazo. Descienda los hombros y extiéndalos hacia fuera mientras mantiene la nuca estirada. El arquero siente el aumento de la tensión en los dedos. De repente, relaje la sujeción de los dedos de cuerda y observe en el espejo la posición final de la mano de cuerda como descrita a continuación:

- la mejilla, para los métodos de anclaje de línea recta y del triángulo;
- el cuello, para el método cuadrilateral. Repite con los ojos cerrados.



*El patrón de movimiento de la mano de cuerda con el método de anclaje de línea recta y del método cuadrangular*



*Una "posición final" habitual cuando se utiliza el método cuadrilateral*

A esta posición se la llama la: "la posición final"

Repita ahora con los ojos cerrados.

Repita estos dos ejercicios usando un arco encordado con una cuerda elástica. Por regla general, el arco del principiante no se inclina (arco rotando y dejándose caer por el peso de los estabilizadores) lo suficiente como para introducir el concepto de la posición final del brazo de arco. Sin embargo, si esto ocurre, hágaselo saber al arquero inmediatamente. Y luego incorpore el proceso de enseñanza progresivo a este nuevo ejercicio. Pida al arquero que repita el ejercicio con los ojos cerrados, mirando hacia arriba, mirando hacia un blanco sin diana, y luego tirando hacia dianas cada vez más completas.

Con un arquero de poleas puede usar el siguiente ejercicio o situación.

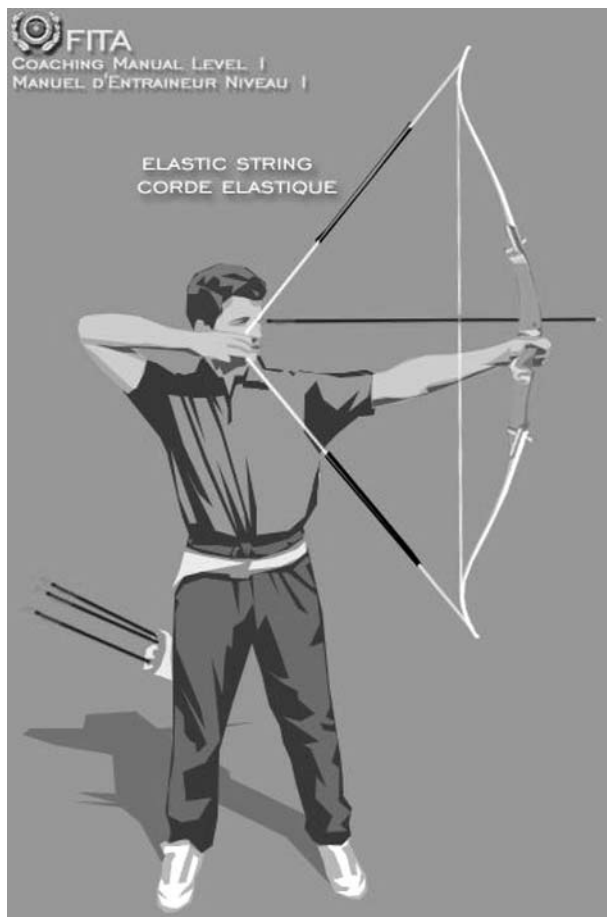


*Arquero de compuesto (arco de poleas) descubriendo la reacción natural y posición final de la mano de cuerda al realizar un compañero el disparo. Será un disparo "sorpresa" para el arquero.*

*Ejercicio sugerido para la enseñanza de la:*

## REGULACIÓN DE LA MIRA

- **Objetivos:** Aprender el funcionamiento de la mira y como regularla adecuadamente.
- **Situación:** Simulación de tiro por parejas.
- **Equipo:** Un arco encordado con una cuerda elástica, más un palo que mida unos 1,75 metros.



*La segunda cuerda elástica es útil para mantener el arco abierto un largo período de tiempo.*

### ● **Instrucciones:**

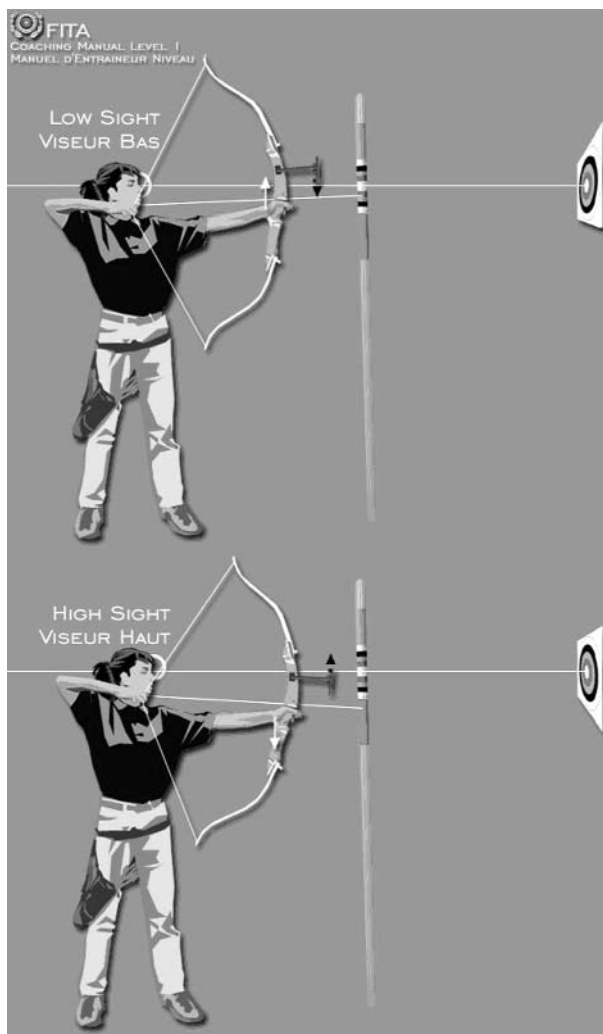
#### **A. Para entender como se regula la altura:**

Regule la mira situándola a su altura máxima. El arquero abrirá el arco sin flecha y apuntará hacia un blanco que esté colocado a una distancia habitual. Su compañero situará el palo de forma vertical al lado del arco del arquero y en posición vertical. Ahora marcará en el palo la altura (distancia del suelo) del reposaflechas. El arquero se fijará en este punto marcado.

##### **a) El efecto al bajar la mira.**

El compañero bajará la mira del arquero mien-

tras éste tiene el arco en apertura total. El arquero centrará la mira de nuevo en el blanco y se dará cuenta de cómo el brazo de arco se ha elevado. Luego se vuelve y descansa.



*Con la mira baja, el arco está mas alto en el palo.  
Con la mira alta, el arco está mas bajo en el palo.*

**Conclusión:** "Cuando baje la mira, el brazo y la flecha suben, por lo tanto la flecha impactará en un punto más elevado en el blanco."

##### **b) El efecto de mover la mira hacia arriba.**

Igual que en el caso a), pero ahora el compañero subirá la mira del arquero mientras éste mantiene el arco en su apertura total. El arquero centra la mira en el blanco de nuevo y se dará cuenta de cómo el brazo de arco se baja.

**Conclusión:** "Cuando suba la mira, el brazo y la flecha bajan, y por lo tanto la flecha impactará en un punto más bajo en el blanco."



## B. Para entender regulaciones para corrección del viento:

El compañero sujetará una flecha a la altura de la mira del arquero y apuntará hacia el blanco con la flecha ligeramente avanzada más allá de la ventana del arco (Vea la ilustración de abajo)

### c) El efecto de mover la mira hacia dentro.

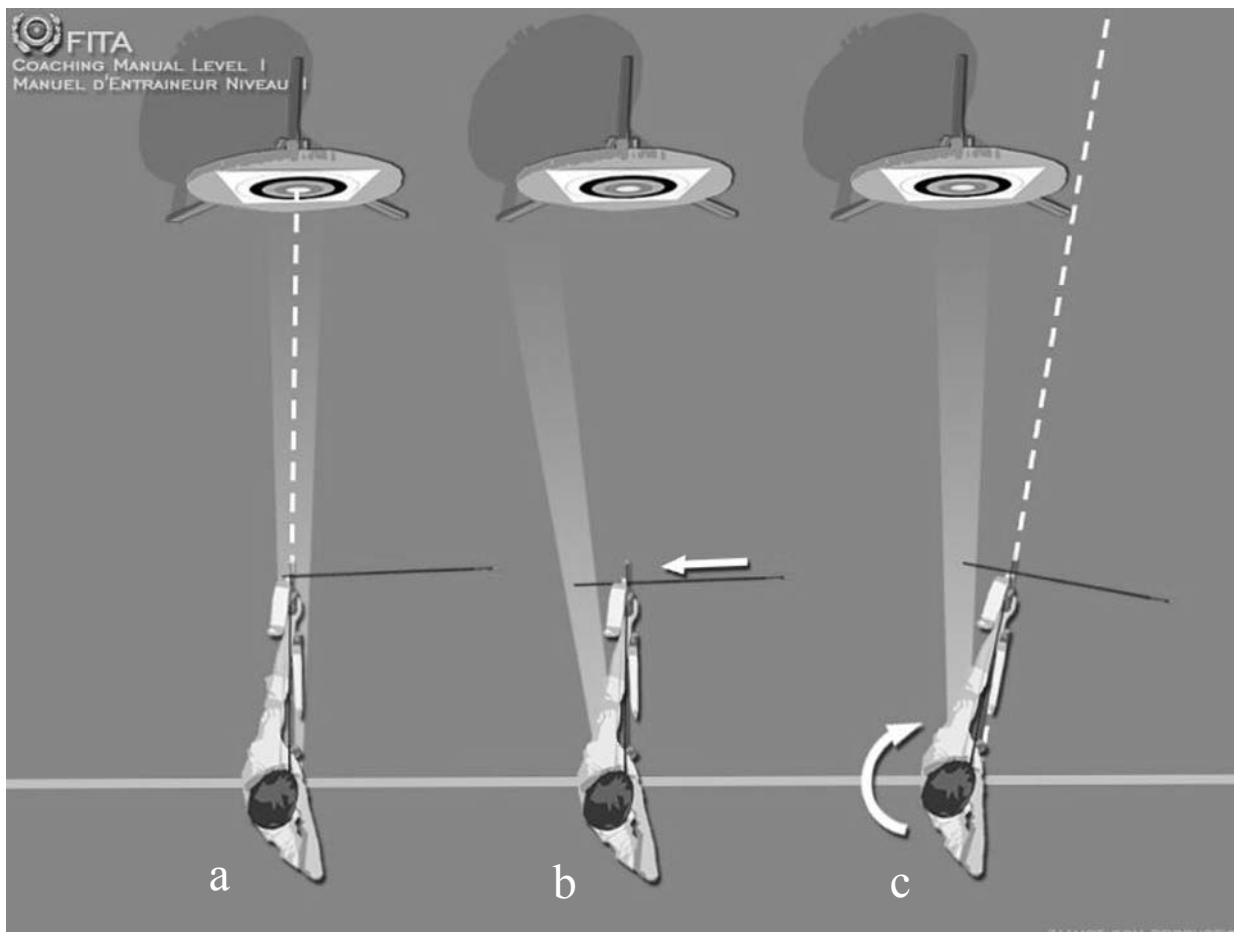
El arquero se quedará en la apertura total mientras su compañero introduce la flecha unos 10 centímetros en la ventana del arco. El arquero regulará la mira de nuevo, observará la punta de la flecha y se dará cuenta que el arco se mueve hacia la derecha. Luego se vuelve a la posición inicial y descansa.

**Conclusión:** "Cuando mueve la mira hacia fuera, mueve el brazo y el arco hacia la derecha, y por lo tanto la flecha impactará a la derecha del blanco.",

### d) El efecto de mover la mira hacia fuera.

El arquero apunta hacia el blanco con la punta de la flecha. La punta de la flecha sobresale de la ventana del arco aproximadamente doce centímetros. El arquero mantiene la apertura total mientras su compañero mete la flecha 10 centímetros en la ventana de su arco, hacia la mejilla de arco. El arquero regula la punta de la flecha y se da cuenta que el brazo se mueve hacia la izquierda y luego se vuelve y descansa.

**Conclusión:** "Cuando se mueva la mira hacia dentro (para un arquero diestro), se mueve el brazo y el arco hacia la izquierda, y por lo tanto la flecha impactará a la izquierda del blanco."



a) sustituye la mira por la punta de una flecha

b) el compañero mueve la punta de la flecha hacia fuera aproximadamente 10 centímetros

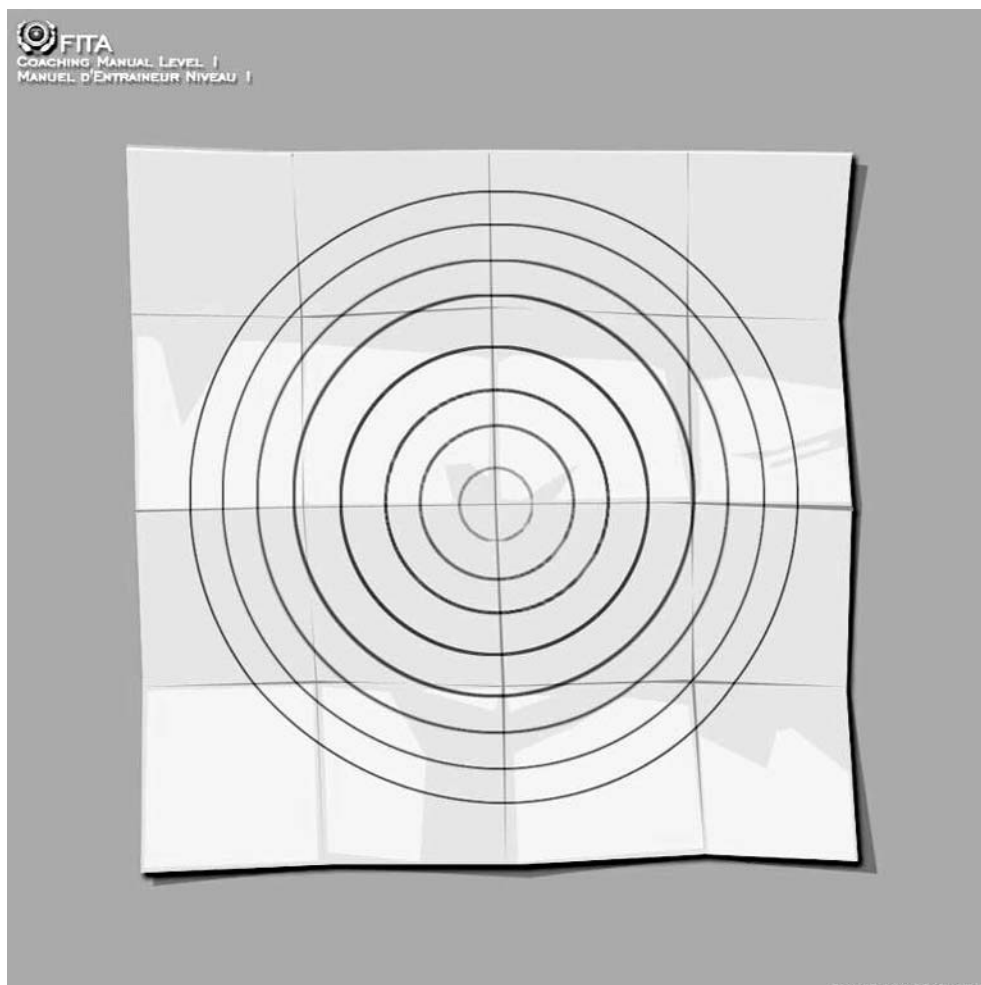
c) para centrar la punta de la flecha en el oro, el arquero mueve el brazo y tira hacia la derecha

*Ejercicio sugerido para la enseñanza de la:*

### **REGULACIÓN DE LA MIRA.**

#### **Análisis por prueba / impacto:**

- **Objetivo:** Aprender como funciona la mira y como regularla adecuadamente.
- **Situación:** Situación de tiro.
- **Equipo:** El equipo básico de tiro con un blanco y un papel de diana en forma de tablero de damas.
- **Instrucciones:** Centre la mira y después ajústela hacia una dirección. Luego, observe por que zona se agrupan los tiros. La regulación de la mira siempre se hace en el mismo sentido del impacto. Por ejemplo, mueva la mira hacia arriba para corregir impactos demasiado altos. Corrija siempre cuando tenga 3 o mas flechas agrupadas en una misma zona, y nunca flecha a flecha.



*Papel de diana en forma de tablero de damas*



## Hoja de Planificación de la Sesión de Práctica

# de la sesión dentro del programa: \_\_\_\_\_ Número total de sesiones dentro del programa: \_\_\_\_\_

Duración de la sesión de práctica: \_\_\_\_\_ horas / min. Instalaciones: \_\_\_\_\_

# de alumnos: \_\_\_\_\_ Perfil del alumnado: \_\_\_\_\_

Tipo de saludo / bienvenida: \_\_\_\_\_

Preparación del material: \_\_\_\_\_ Duración: \_\_\_\_\_ min.

### Calentamiento, descripción de ejercicios:

General: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Específica: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Tirar: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Duración: \_\_\_\_\_ min

### Revisión de la sesión de práctica anterior:

Tema a repasar: \_\_\_\_\_

Preguntas a proponer: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Respuestas esperadas: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Ejecuciones esperadas: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Observaciones: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

De: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Duración: \_\_\_\_\_ min.



### **Presentación del tema a enseñar:**

Técnica a enseñar: \_\_\_\_\_

Tipo de presentación: \_\_\_\_\_

Preguntas a proponer: \_\_\_\_\_

Respuestas esperadas: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Duración: \_\_\_\_\_ min.

### **Objetivo:**

¿Cuáles son los logros que se espera de los arqueros con respecto la técnica-ejercicio de esta sesión?

*Tener en cuenta las edades de los arqueros, su número, el número de entrenadores y la duración de la sesión.*

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### **Presentación del ejercicio # 1**

#### **Demostración:**

Realizada por: \_\_\_\_\_ Distancia: \_\_\_\_\_ metros

Equipo requerido: \_\_\_\_\_

Ubicación de los arqueros: \_\_\_\_\_

¿Donde me sitúo?: \_\_\_\_\_

Instrucciones: \_\_\_\_\_

#### **Aplicación:**

Agrupar a los arqueros por (si hiciera falta): \_\_\_\_\_

Equipo requerido: \_\_\_\_\_

¿Donde me sitúo?: \_\_\_\_\_

Instrucciones: \_\_\_\_\_

Observación: \_\_\_\_\_

# de flechas a tirar: \_\_\_\_\_ tandas de \_\_\_\_\_ flechas.

Retro-información (Feedback): \_\_\_\_\_

Análisis: \_\_\_\_\_ Duración: \_\_\_\_\_ min



### Presentación del ejercicio # 2

#### **Demostración:**

Realizada por: \_\_\_\_\_ Distancia: \_\_\_\_\_ metros

Equipo requerido: \_\_\_\_\_

Ubicación de los arqueros: \_\_\_\_\_

¿Donde me sitúo?: \_\_\_\_\_

Instrucciones: \_\_\_\_\_

#### **Aplicación:**

Agrupar a los arqueros por (si hiciera falta): \_\_\_\_\_

Equipo requerido: \_\_\_\_\_

¿Donde me sitúo?: \_\_\_\_\_

Instrucciones: \_\_\_\_\_

Observación: \_\_\_\_\_

# de flechas a tirar: \_\_\_\_\_ tandas de \_\_\_\_\_ flechas.

Retro-información (Feedback): \_\_\_\_\_

Análisis: \_\_\_\_\_ Duración: \_\_\_\_\_ min

### Presentación del ejercicio # 3

#### **Demostración:**

Realizada por: \_\_\_\_\_ Distancia: \_\_\_\_\_ metros

Equipo requerido: \_\_\_\_\_

Ubicación de los arqueros: \_\_\_\_\_

¿Donde me sitúo?: \_\_\_\_\_

Instrucciones: \_\_\_\_\_

#### **Aplicación:**

Agrupar a los arqueros por (si hiciera falta): \_\_\_\_\_

Equipo requerido: \_\_\_\_\_

¿Donde me sitúo?: \_\_\_\_\_

Instrucciones: \_\_\_\_\_

Observación: \_\_\_\_\_

# de flechas a tirar: \_\_\_\_\_ tandas de \_\_\_\_\_ flechas.

Retro-información (Feedback): \_\_\_\_\_

Análisis: \_\_\_\_\_ Duración: \_\_\_\_\_ min

## Juego #1

Nombre: \_\_\_\_\_

Presentación: \_\_\_\_\_

Preparación: \_\_\_\_\_

Agrupar a los arqueros por (si hiciera falta): \_\_\_\_\_

Instrucciones: \_\_\_\_\_

# de flechas a tirar: \_\_\_\_ tandas de \_\_\_\_ flechas.

Tarea de los arqueros eliminados (si hiciera falta): \_\_\_\_\_

Análisis: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Duración: \_\_\_\_ min

## Juego #2

Nombre: \_\_\_\_\_

Presentación: \_\_\_\_\_

Preparación: \_\_\_\_\_

Agrupar a los arqueros por (si hiciera falta): \_\_\_\_\_

Instrucciones: \_\_\_\_\_

# de flechas a tirar: \_\_\_\_ tandas de \_\_\_\_ flechas.

Tarea de los arqueros eliminados (si hiciera falta): \_\_\_\_\_

Análisis: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Duración: \_\_\_\_ min

### Análisis de la sesión:

Tipo de análisis: \_\_\_\_\_

Preguntas a poner: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Respuestas esperadas: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Duración: \_\_\_\_ min

### Información a proporcionar:

Variada (las actividades del club, .etc.): \_\_\_\_\_

Documentación requerida: \_\_\_\_\_

Próxima sesión: \_\_\_\_\_ Duración: \_\_\_\_ min

### Apuntar:

Duración: \_\_\_\_ min.

Número total de flechas a Tirar: \_\_\_\_\_



## Sesión de Práctica - Hoja de Valoración

**Sensación general:** Buena Regular Mala *(marca con un círculo)*

¿Por qué?: \_\_\_\_\_

Cambios necesarios: \_\_\_\_\_

**Participación de los arqueros:** Buena Regular Mala *(marca con un círculo)*

¿Por qué?: \_\_\_\_\_

Cambios necesarios: \_\_\_\_\_

**Número de arqueros:** Sobran Correcto Faltan *(marca con un círculo)*

¿Por qué?: \_\_\_\_\_

Cambios necesarios: \_\_\_\_\_

**Número de ayudantes:** Sobran Correcto Faltan *(marca con un círculo)*

¿Por qué?: \_\_\_\_\_

Cambios necesarios: \_\_\_\_\_

**Saludo / Preparación:** Buena Regular Mala *(marca con un círculo)*

¿Por qué?: \_\_\_\_\_

Cambios necesarios: \_\_\_\_\_

**Calentamiento:** Bueno Regular Malo *(marca con un círculo)*

¿Por qué?: \_\_\_\_\_

Cambios necesarios: \_\_\_\_\_

**Revisión de la sesión anterior:** Buena Regular Mala *(marca con un círculo)*

¿Por qué?: \_\_\_\_\_

Cambios necesarios: \_\_\_\_\_

**Cantidad de instrucciones:** Buena Regular Mala *(marca con un círculo)*

¿Por qué?: \_\_\_\_\_

Cambios necesarios: \_\_\_\_\_

**Calidad de instrucciones:** Buena Regular Mala *(marca con un círculo)*

¿Por qué?: \_\_\_\_\_

Cambios necesarios: \_\_\_\_\_

**Cantidad de acompañamiento:** Buena Regular Mala *(marca con un círculo)*

¿Por qué?: \_\_\_\_\_

Cambios necesarios: \_\_\_\_\_

**Calidad de acompañamiento:** Buena Regular Mala *(marca con un círculo)*

¿Por qué?: \_\_\_\_\_

Cambios necesarios: \_\_\_\_\_

**Diversidad:** Demasiada Correcta No bastante *(marca con un círculo)*

¿Por qué?: \_\_\_\_\_

Cambios necesarios: \_\_\_\_\_

**Diversión:** Buena Regular Mala *(marca con un círculo)*

¿Por qué?: \_\_\_\_\_

Cambios necesarios: \_\_\_\_\_

**Ejercicio(s) utilizado(s):** Adecuado(s) Inadecuado(s) *(marca con un círculo)*

¿Por qué?: \_\_\_\_\_

Cambios necesarios: \_\_\_\_\_

**Artículos de enseñanza utilizados:** Adecuado(s) Inadecuado(s) *(marca con un círculo)*

¿Por qué?: \_\_\_\_\_

Cambios necesarios: \_\_\_\_\_

**Progresión(es) utilizada(s):** Adecuada(s) Inadecuada(s) *(marca con un círculo)*

¿Por qué?: \_\_\_\_\_

Cambios necesarios: \_\_\_\_\_

**Juego(s) utilizado(s):** Adecuado(s) Inadecuado(s) *(marca con un círculo)*

¿Por qué?: \_\_\_\_\_

Cambios necesarios: \_\_\_\_\_

**Objetivo(s)** Superado(s) Logrado(s) No logrado(s) *(marca con un círculo)*

¿Por qué?: \_\_\_\_\_

Cambios necesarios: \_\_\_\_\_

**Duración de la sesión:** Demasiada larga Correcta Demasiada corta *(marca con un círculo)*

¿Por qué?: \_\_\_\_\_

Cambios necesarios: \_\_\_\_\_

**Número de flechas tiradas:** Demasiadas Correcto No bastantes *(marca con un círculo)*

¿Por qué?: \_\_\_\_\_

Cambios necesarios: \_\_\_\_\_





### **Análisis de la sesión con el arquero:**

Bueno Regular Malo *(marca con un círculo)*

¿Por qué?: \_\_\_\_\_

Cambios necesarios: \_\_\_\_\_

**Otros:** \_\_\_\_\_

Buenos Regulares Malos *(marca con un círculo)*

¿Por qué?: \_\_\_\_\_

Cambios necesarios: \_\_\_\_\_

**Otros:** \_\_\_\_\_

Buenos Regulares Malos *(marca con un círculo)*

¿Por qué?: \_\_\_\_\_

Cambios necesarios: \_\_\_\_\_