



Manual del Arquero
Guía de Iniciación

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN A LA ARQUERÍA	2
1.1. ¿Qué es la arquería?	2
1.2. Historia del tiro con arco: del instinto a la precisión	2
1.2.5. La arquería y los Selk'nam	3
1.3. ¿Qué es IFAA?	5
2. NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD	6
3. ANATOMÍA DE LA FLECHA	8
3.1. Culatín (Nock)	8
3.2. Emplumado (Fletching / Vanes)	8
3.3. Astil o Tubo (Shaft)	8
3.4. Punta (Point / Pile)	9
3.5. Partes adicionales que podrías encontrar:	9
4. ANATOMÍA DEL ARCO	10
4.1. El cuerpo (Riser)	10
4.2. Las palas (Limbs)	11
4.3. La cuerda (String)	11
4.4. Otros	11
5. TIPO DE TOMADA O AGARRE DE LA CUERDA	13
5.1. Toma mediterránea (mediterranean loose)	13
5.2. Toma apache (three fingers under)	13
6. EQUIPO BÁSICO DEL ARQUERO	14
6.1. El equipo de propulsión	14
6.2. Las flechas	14
6.3. Protección personal	14
6.4. Accesorios de mantenimiento y transporte	14
7. ESTILO DE APUNTADO	15
7.1. Sistema de Gap (apuntado por brecha)	15
7.2. Ojo dominante	16
8. POSTURA BÁSICA PARA TIRAR	18
8.1. Los pies (la base)	18
8.2. El tronco y los hombros (la "T")	19
8.3. El brazo del arco y el agarre	20
8.4. La apertura y el anclaje	20
8.5. La cabeza	21
8.6. Ciclo de disparo:	21
9. CONSERVACIÓN Y CUIDADO	22
9.1. El cuidado de la cuerda	22
9.2. Las palas y el cuerpo	22
9.3. Las flechas	23
9.4. Almacenamiento correcto	23
9.5. Kit de básico	23



1. INTRODUCCIÓN A LA ARQUERÍA

1.1. ¿Qué es la arquería?

La arquería es una disciplina deportiva que consiste en lanzar flechas con un arco hacia un blanco determinado, buscando precisión, control y consistencia. No se basa en la fuerza, sino en la técnica, la concentración y la repetición correcta del gesto técnico.

1.2. Historia del tiro con arco: del instinto a la precisión

El arco surgió como herramienta de caza y guerra hace más de 54.000 años, siendo una de las primeras máquinas de energía almacenada creadas por el ser humano. Con el tiempo, su función evolucionó desde la supervivencia hacia una disciplina de maestría personal y deportiva.

1.2.1. El legado de la antigüedad

Desde las estepas de Asia, con arcos compuestos de hueso y tendón, hasta el legendario Longbow inglés de la Edad Media, el arco influyó decisivamente en el destino de los imperios. Civilizaciones como la egipcia, la mongola y la japonesa —con el arte del Kyūdō— le otorgaron un carácter sagrado, donde el entrenamiento no solo fortalecía el cuerpo, sino también el espíritu.

1.2.2. La transición deportiva

Con la llegada de las armas de fuego en el siglo XVI, el arco perdió protagonismo militar, pero permaneció en la cultura.

- En 1537, Enrique VIII fundó una sociedad de arqueros, consolidando la práctica como actividad recreativa.
- En 1900, la arquería debutó en los Juegos Olímpicos modernos, consolidándose como disciplina deportiva internacional.

1.2.3. La revolución tecnológica

A mediados del siglo XX, la incorporación de la fibra de vidrio y el carbono, junto con la invención del arco compuesto en 1966 por Holless Wilbur Allen, transformó profundamente la disciplina. Estos avances permitieron niveles de precisión antes inimaginables.

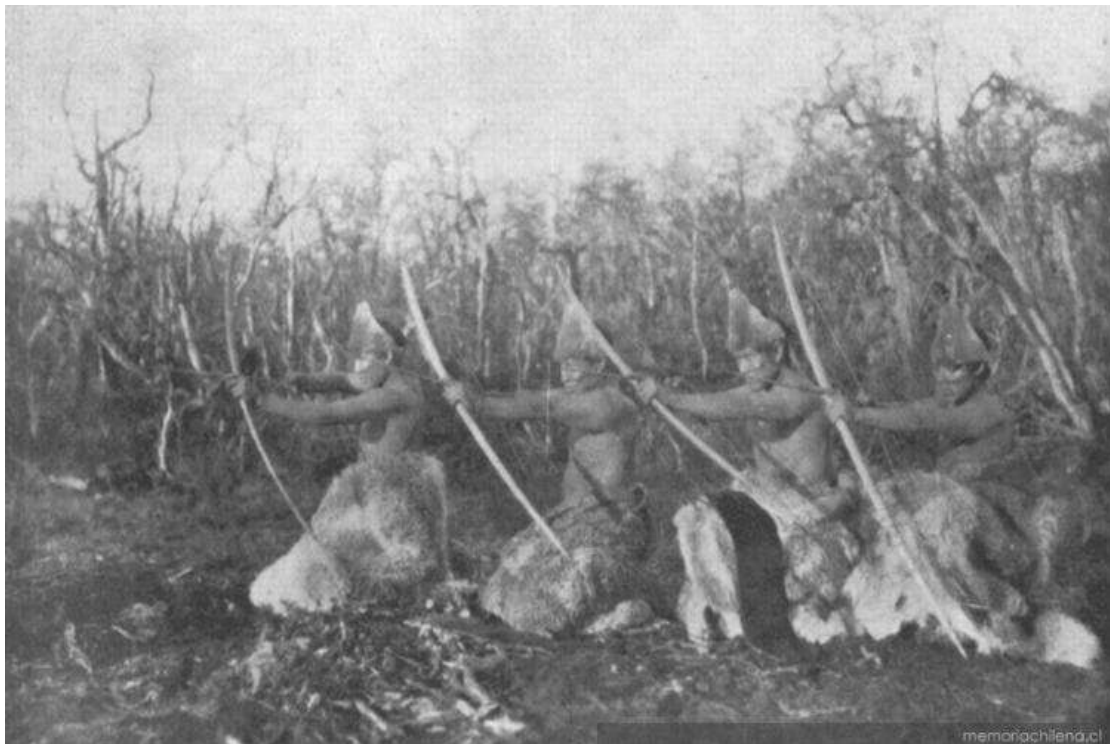


1.2.4. La arquería hoy

En la actualidad, la arquería combina tradición, tecnología y reglamentos establecidos por organizaciones como la **International Field Archery Association (IFAA)** y **World Archery**, que garantizan seguridad y equidad competitiva. Se trata de una disciplina inclusiva en la que el control mental, la respiración y la consistencia técnica prevalecen sobre la fuerza física.

"El arco es una extensión del alma, la flecha la proyección de la intención y la diana el encuentro con uno mismo."

1.2.5. La arquería y los Selk'nam



La arquería para los Selk'nam (u Onas) de la Isla Grande de Tierra del Fuego no era solo una técnica de caza; era la base de su supervivencia en uno de los climas más hostiles del planeta y un pilar central de su identidad masculina.

A diferencia de otros pueblos, los Selk'nam eran nómadas terrestres, lo que los convirtió en los arqueros más destacados de la región austral.

El arco (El Ha'eu)



Se trataba de un arco sencillo y eficiente, diseñado para soportar el frío y ofrecer potencia constante.

- **Material:** Se fabricaba principalmente de madera de ñire o lenga. Elegían ramas que ya tuvieran una curvatura natural para minimizar el estrés de la madera.
- **Forma:** Eran arcos largos (casi de la estatura del arquero), de sección biconvexa o plana. A diferencia del Longbow inglés, los extremos del arco Selk'nam eran más gruesos para evitar que se rompieran al golpear el suelo o la nieve.
- **La Cuerda:** Se fabricaba con tendones de guanaco trenzados o con tiras de cuero de lobo marino. Los tendones eran preferidos porque, al secarse, se contraían y daban una tensión increíble.

Las flechas (Las K'shau)



Los Selk'nam eran famosos por la perfección artesanal de sus flechas, las cuales consideraban sus posesiones más valiosas.

- **El Astil:** Usaban madera de calafate o michay, que era recta y dura. La pulían con piedras abrasivas hasta dejarla perfectamente cilíndrica.
- **Puntas de piedra:** Antes de la llegada del hombre blanco, usaban obsidiana o pedernal. Con el contacto europeo, empezaron a usar vidrio (de botellas encontradas), que tallaban con una precisión asombrosa mediante presión con huesos.
- **Emplumado:** Usaban dos plumas de aves locales (como el cauquén o el carancho), sujetas con tendones finos y resina natural.

Técnica y estilo de tiro

Los Selk'nam no disparaban como los arqueros de las películas modernas. Su estilo era táctico:

- **El Agarre:** Usaban mayoritariamente la toma primaria (pellizcando el culatín con el pulgar e índice) o variaciones de la mediterránea, pero con mucha tensión en el brazo.
- **Tiro de Acecho:** No solían disparar a grandes distancias. Su habilidad consistía en camuflarse con pieles de guanaco y acercarse sigilosamente hasta estar a menos de 20 metros de la presa.
- **El Carcaj:** Usaban una bolsa de piel de guanaco llamada *shun*, que llevaban colgada para mantener las flechas secas, ya que la humedad era el peor enemigo de las plumas y los tendones.

Importancia Cultural

- **Iniciación (Hain):** En la ceremonia del Hain, los jóvenes (*klóketen*) debían demostrar su pericia con el arco. No solo debían ser certeros, sino también rápidos para encadenar disparos bajo presión.
- **Guerra y duelo:** Aunque no eran un pueblo expansionista, utilizaban el arco en conflictos territoriales entre clanes. Existían "duelos de arqueros" donde la agilidad para esquivar flechas era tan importante como la puntería.

Un dato curioso: Los observadores europeos del siglo XIX quedaron impactados por la potencia de sus arcos. Se decía que un arquero Selk'nam podía atravesar un guanaco de lado a lado a corta distancia.

1.3. ¿Qué es IFAA?

La International Field Archery Association promueve una arquería práctica, realista y accesible, donde el arquero se adapta al entorno y no al revés. Un arquero IFAA respeta a las personas, al entorno y al reglamento. El compañerismo es tan importante como el puntaje.



2. NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD

Antes de desarrollar precisión o velocidad, debe interiorizarse la seguridad. El arco es una herramienta deportiva capaz de causar lesiones graves si se utiliza de forma incorrecta.

Regla fundamental:

“Nunca dispares una flecha si no estás 100% seguro de dónde va a caer.”



Regla N°1

El arco debe apuntar siempre al blanco.



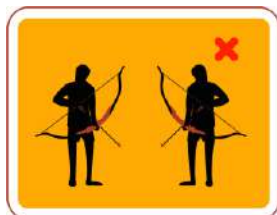
Regla N°2

No se debe disparar en seco (sin flecha).



Regla N°3

Debe verificarse que nadie se encuentre delante de la línea de tiro antes de disparar.



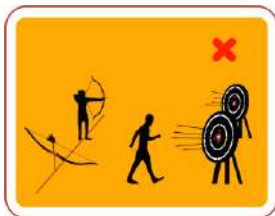
Regla N°4

Las flechas deben colocarse únicamente en la posición de disparo.



Regla N°5

La posición debe mantenerse detrás de la línea de tiro.



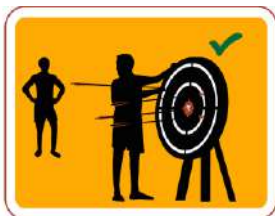
Regla N°6

Las flechas se recogen cuando todos hayan terminado de disparar.



Regla N°7

Se debe caminar en el campo de tiro, transportando las flechas con las puntas hacia abajo.



Regla N°8

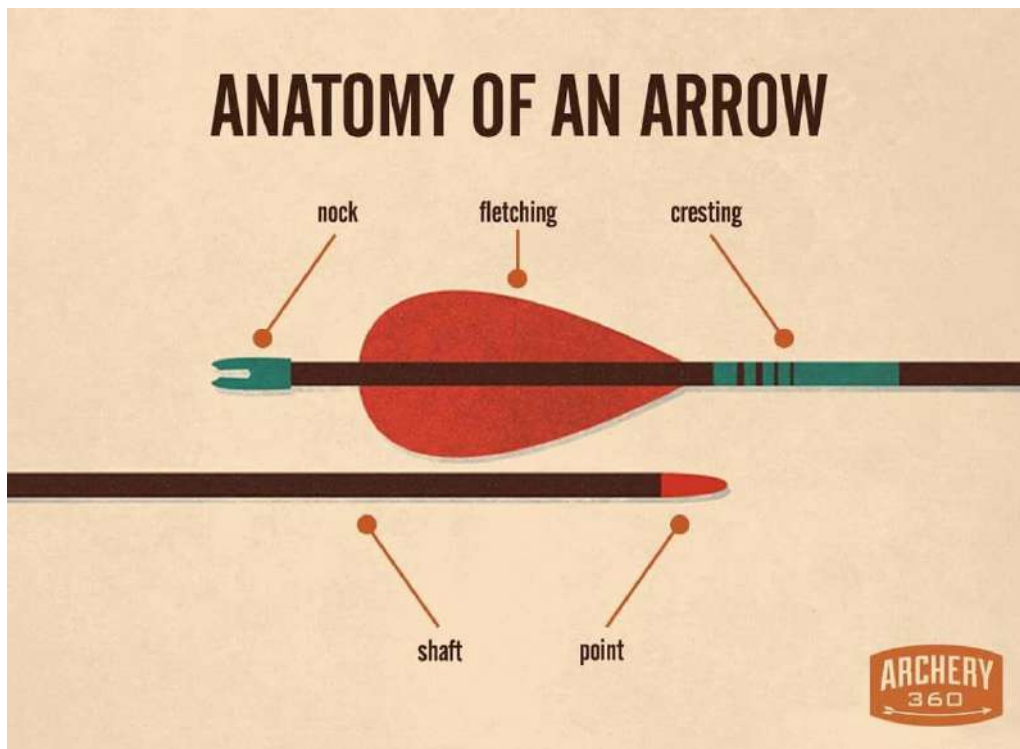
Debe actuarse con precaución al retirar flechas del parapeto.



Regla N°9

El arco debe colocarse en soporte adecuado para evitar contacto directo con el suelo.

3. ANATOMÍA DE LA FLECHA



3.1. Culatín (Nock)

Es la pieza de plástico (o ranura en flechas de madera) que se encaja en la cuerda del arco. Su función es mantener la flecha sujeta a la cuerda hasta el momento del disparo.

3.2. Emplumado (Fletching / Vanes)

Son las superficies estabilizadoras del vuelo.

- **Plumas naturales:** Obligatorias en categorías como el Longbow o tradicional.
- **Plumas de plástico (Vanes):** Más duraderas y comunes en arcos modernos.

3.3. Astil o Tubo (Shaft)

Es el cuerpo principal de la flecha.

- **Madera:** Cedro, pino o abeto.
- **Carbono:** Muy ligero y resistente, el estándar actual.
- **Aluminio:** Muy preciso, usado mucho en tiro en sala.

3.4. Punta (Point / Pile)

Es la parte frontal que impacta a la diana.

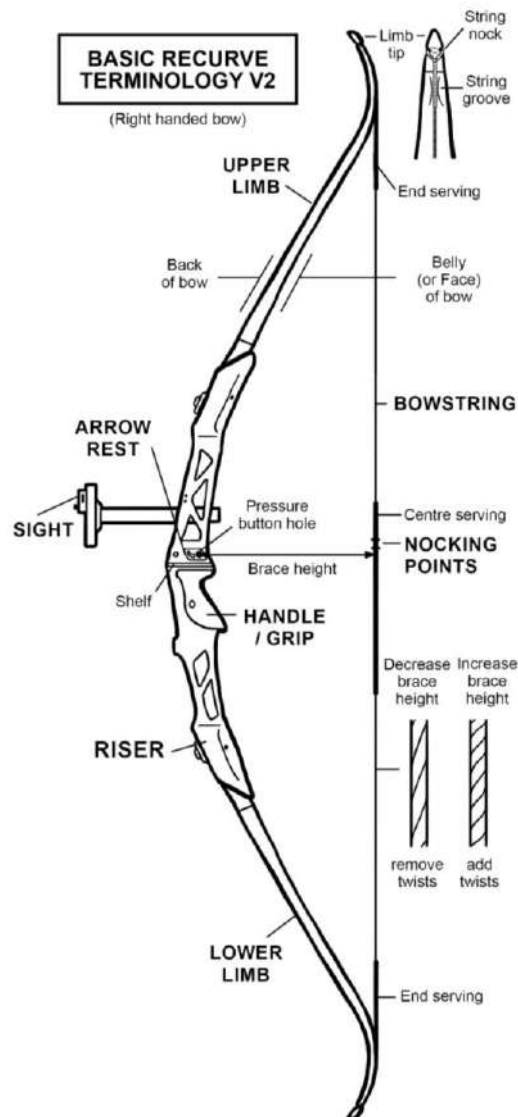
- En tiro deportivo se usan puntas de práctica (puntiagudas pero redondeadas).
- Su peso se mide en grains (granos). El peso de la punta afecta el "vuelo" y la flexibilidad de la flecha.

3.5. Partes adicionales que podrías encontrar:

- **Inserto (Insert):** Una pieza pequeña de metal que se pega dentro de los tubos de carbono o aluminio para poder atornillar la punta.
- **Crestado (Crest):** Decoraciones pintadas en el astil, justo delante de las plumas, que sirven para identificar la flecha del arquero.
- **Wrap:** Una pegatina que se pone bajo las plumas para que se peguen mejor y sea más fácil encontrarlas en el pasto.



4. ANATOMÍA DEL ARCO



4.1. El cuerpo (Riser)

Es la parte central del arco.

- **Empuñadura (Grip)**: Donde se coloca la mano.
- **Ventana (Sight Window)**: El recorte en el cuerpo que permite que la flecha pase más cerca del centro del arco y ver la diana.
- **Reposaflechas (Arrow Rest) / Shelf**: Donde se apoya la flecha. Puede ser de material plástico, metal o piel de animal. En el longbow tradicional se apoya directamente sobre la madera (shelf).

4.2. Las palas (Limbs)

Son las partes flexibles que almacenan la energía, usualmente medido en libras.

- **Pala Superior (Upper Limb) e Inferior (Lower Limb):** La superior suele ser un poco más flexible.
- **Dorso (Back):** La cara del arco que mira hacia la diana (la parte de "afuera").
- **Vientre (Belly):** La cara del arco que mira hacia el arquero cuando dispara.
- **Tips / Tips Reinforcing:** Los extremos de las palas donde se engancha la cuerda.
- **Fade-out:** Es la zona de transición donde la pala se une al cuerpo central (donde la parte plana empieza a ensancharse y volverse rígida).

4.3. La cuerda (String)

- **Cuerpo de la cuerda:** Los hilos principales. Materiales usados puede ser Dacron o FastFlight.
- **Gazas (Loops):** Los ojales en los extremos que se enganchan en los tips.
- **Encordado (Serving):** Un hilo extra enrollado en el centro y en los extremos para proteger la cuerda del desgaste.
- **Punto de encordado (Nocking Point):** La marca exacta donde se coloca el culatín de la flecha.

4.4. Otros

4.4.1. Arco Monolítico (One-Piece)

Es un arco fabricado en una sola pieza sólida de madera (o madera laminada con fibra).

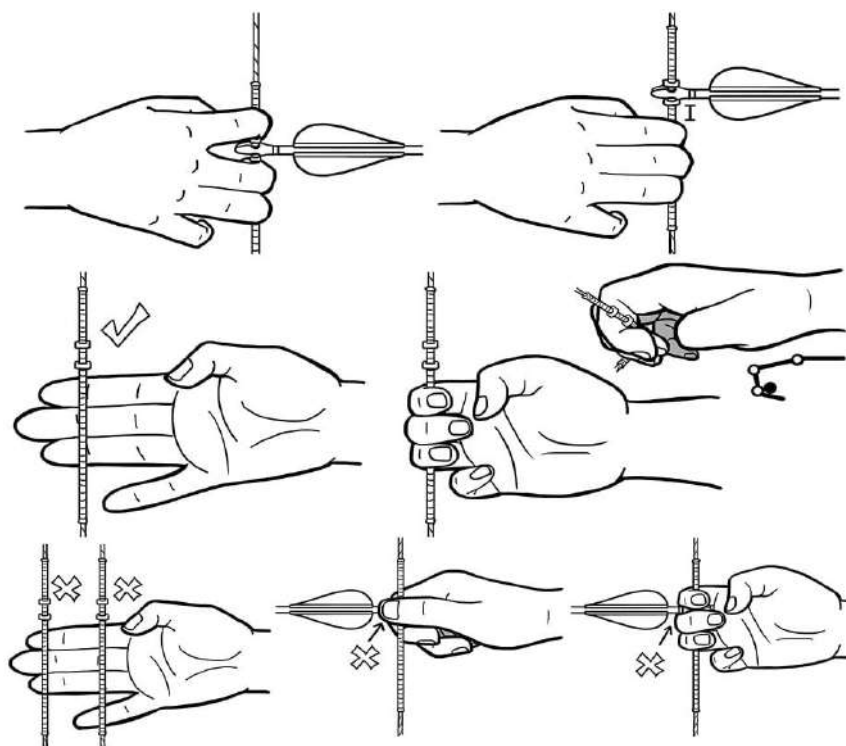
- **Estética y sensación:** Son piezas de gran belleza artesanal. Al no tener uniones mecánicas suelen vibrar menos y transmitir una sensación más "orgánica" y fluida al disparar.
- **Peso:** Suelen ser mucho más ligeros que los desmontables.
- **Desventajas:**
 - **Transporte:** Son incómodos de llevar (pueden medir más de 1.70 m).
 - **Rigidez técnica:** Al querer subir de potencia, se debe comprar un arco nuevo.
 - **Fragilidad:** Si se rompe una pala, el arco queda inservible.

4.4.2. Arco desmontable (Take-Down)

El arco se divide en tres partes: el cuerpo (riser) y dos palas. Se unen mediante tornillos o sistemas de clic.

- **Versatilidad:** Se puede tener un solo cuerpo y varios juegos de palas.
- **Transporte:** Cabe en una mochila o maleta pequeña.
- **Ajuste:** Permite jugar con el *tiller* (el equilibrio de fuerza entre la pala superior e inferior) de forma más sencilla.

5. TIPO DE TOMADA O AGARRE DE LA CUERDA



5.1. Toma mediterránea (mediterranean loose)

Es la más tradicional en el tiro con arco.

- **Cómo se hace:** Se coloca el dedo índice por encima del culatín de la flecha y los dedos corazón y anular por debajo.
- **Referencia:** La flecha queda "atrapada" entre el índice y el corazón (pero sin apretarse).
- **Uso:** Obligatoria en la mayoría de reglamentos para Longbow y Recurvo tradicional. Es ideal para quienes buscan un tiro fluido y natural.

5.2. Toma apache (three fingers under)

Es muy popular en modalidades de *Barebow*.

- **Cómo se hace:** Se colocan los tres dedos (índice, corazón y anular) por debajo de la flecha.
- **Referencia:** Al tener los tres dedos debajo, la flecha queda mucho más cerca del ojo, lo que facilita apuntar usando la punta de la flecha.
- **Uso:** Es la base para quienes no usan mira, ya que reduce la distancia vertical entre el ojo y la flecha.

6. EQUIPO BÁSICO DEL ARQUERO

6.1. El equipo de propulsión

- **El Arco:** Adecuado a la potencia del arquero, para arqueros principiantes ideal una potencia baja (entre 18 y 25 lbs para adultos). Esto permitirá aprender la técnica sin riesgo de lesiones.
- **La Cuerda:** Material adecuado para el arco.
- **Reposaflechas (Arrow Rest):** Una pieza sencilla para que la flecha tenga una salida limpia.

6.2. Las flechas

Deben seleccionarse según potencia. Se debe considerar tener al menos 6 unidades:

- **Material:** Carbono es lo más recomendable por durabilidad y precio.
- **Spine:** Debe ser el adecuado para la potencia del arco.

6.3. Protección personal

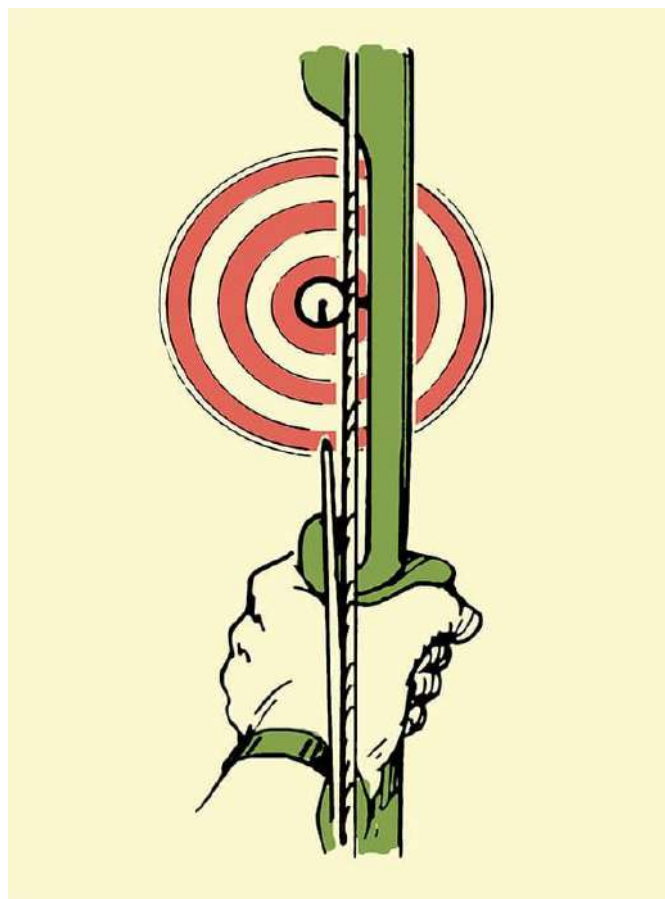
Nunca se debe disparar sin estas dos cosas:

- **Protector de brazo (Bracer):** Evitar que la cuerda golpee el antebrazo, un error frecuente en etapas iniciales que duele bastante.
- **Tab o Dactilera:** Un trozo de cuero que protege los dedos de la presión de la cuerda. También puede ser un guante de tres dedos.

6.4. Accesorios de mantenimiento y transporte

- **Armador de arco (Stringer):** Es una cuerda auxiliar para montar el arco de forma segura. Evitar montar el arco usando las piernas, podría torcerse las palas.
- **Carcaj (Quiver):** Accesorio destinado al transporte seguro y organizado de las flechas durante la práctica o competencia. Puede utilizarse en formato de cintura, de espalda o lateral, según la modalidad y preferencia técnica.
- **Bowstand:** Soporte diseñado para mantener el arco en posición estable cuando no se encuentra en uso, evitando el contacto directo con el suelo y previniendo daños.
- **Maleta o funda:** Para proteger las palas y el cuerpo durante el transporte.

7. ESTILO DE APUNTADO



La comprensión de los sistemas de apuntado constituye un elemento fundamental para lograr una transición desde la simple ejecución del disparo hacia la obtención de agrupaciones consistentes y controladas en el blanco.

7.1. Sistema de Gap (apuntado por brecha)

Es el método más común en el Longbow, Recurvo tradicional y Bowhunter recurvo. Consiste en usar la punta de la flecha como referencia, pero mirando el objetivo.

- **La "Brecha" (The Gap):** Corresponde al espacio visual existente entre el centro de la diana y la punta de la flecha al momento de apuntar. Este espacio varía según la distancia al blanco y la trayectoria parabólica del proyectil.
- **Cómo funciona:** Debido a que la flecha describe una trayectoria parabólica tras el disparo, la posición aparente de su punta variará en altura respecto al centro de la diana según la distancia al blanco.

- **A corta distancia:** La punta de la flecha debe ubicarse visualmente por debajo del centro de la diana.
- **A distancia media o punto cero:** La punta de la flecha coincide visualmente con el centro del blanco.
- **A larga distancia:** La punta de la flecha debe ubicarse visualmente por encima del centro del blanco.



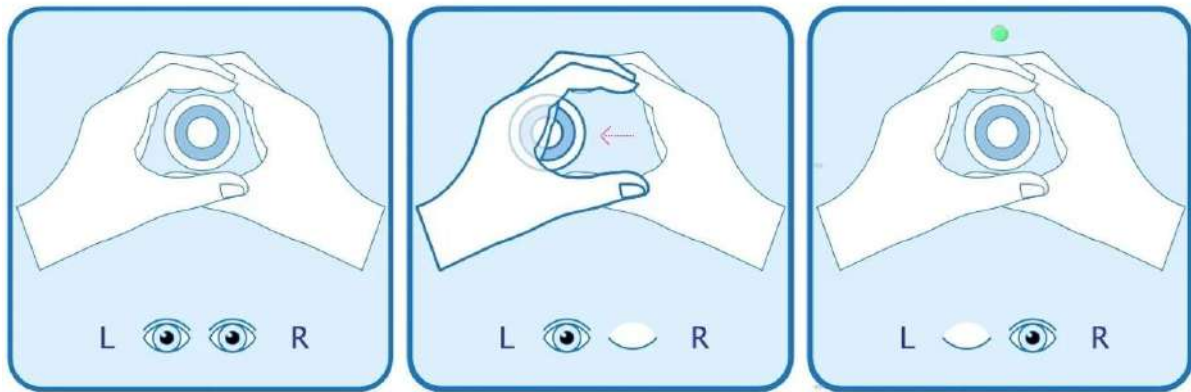
7.2. Ojo dominante

El ojo dominante es aquel con el que el cerebro prefiere procesar la información visual y es el que mejor se alinea con el objetivo. En arquería es fundamental porque puede determinar si se debe disparar como diestro o zurdo, independientemente de con qué mano se escriba.

El Método del triángulo (prueba de miles)

1. Se extienden ambos brazos hacia el frente.
2. Se unen las manos formando un pequeño orificio triangular entre los pulgares y los dedos índices.
3. Con ambos ojos abiertos, se observa a través del orificio y se centra un objeto pequeño y distante.
4. Manteniendo el objeto centrado, se cierra el ojo izquierdo.
 - Si el objeto permanece centrado, el ojo dominante corresponde al **derecho**.
 - Si el objeto se desplaza o desaparece del campo visual, el ojo dominante corresponde al **izquierdo**.

Eye Dominance Testing



¿Por qué es importante en arquería?

- **Dominancia Cruzada:** Se produce cuando la mano hábil y el ojo dominante pertenecen a lados opuestos del cuerpo; por ejemplo, cuando la dominancia manual es derecha y la dominancia ocular es izquierda.
- **Regla fundamental:** En arquería, la dominancia ocular debe prevalecer sobre la dominancia manual. Si el ojo dominante es el izquierdo, se recomienda adoptar una configuración de tiro zurda (sujetando el arco con la mano derecha y realizando la apertura con la izquierda). Esta adaptación permite una alineación natural con ambos ojos abiertos, evitando compensaciones posturales forzadas en el cuello.

8. POSTURA BÁSICA PARA TIRAR

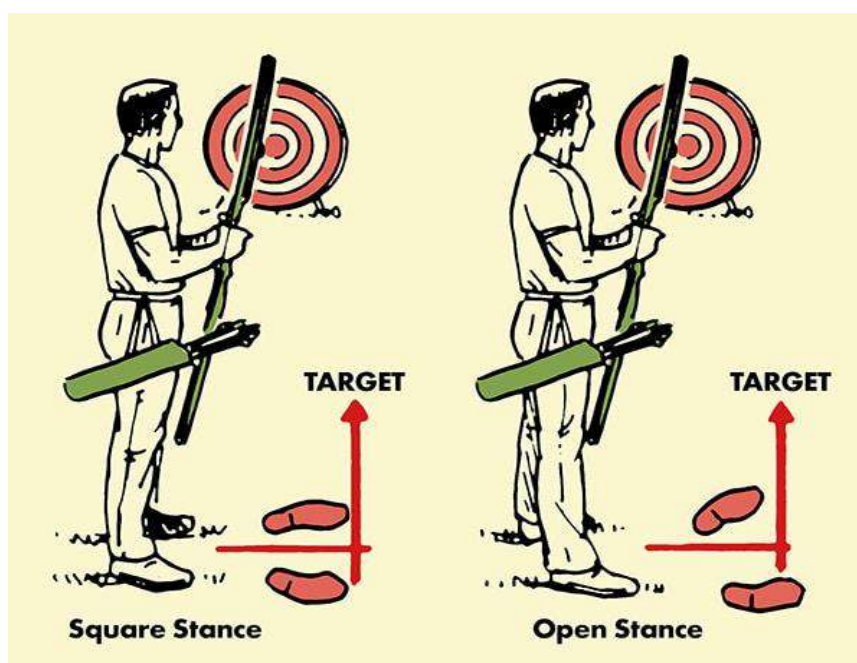
Para lograr una ejecución técnica eficiente, la consistencia constituye un factor determinante. El cuerpo debe configurarse como una estructura estable, equilibrada y repetible en cada disparo.

A continuación, se describen los fundamentos de la postura básica (Postura en "T") de manera secuencial:

8.1. Los pies (la base)

La posición debe adoptarse de manera perpendicular a la diana, de modo que los pies formen una línea imaginaria orientada hacia el centro del blanco.

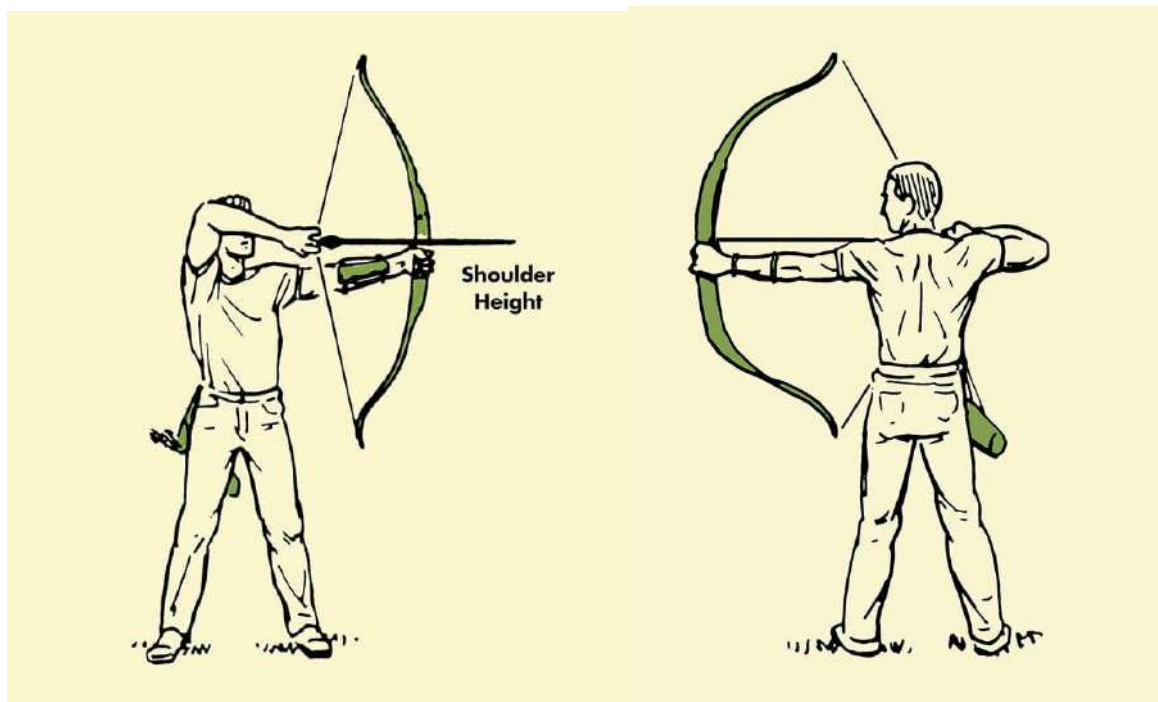
- **Apertura:** Los pies deben colocarse al ancho de los hombros, proporcionando una base estable.
- **Tipo de posición:**
 - **Cerrada (Neutral):** Los pies se mantienen paralelos entre sí. Es la configuración más recomendable en etapas iniciales por su simplicidad y estabilidad.
 - **Abierta:** El pie delantero se retrasa ligeramente y se orienta aproximadamente 30° hacia la diana. Esta variante puede favorecer la estabilidad y reducir el contacto de la cuerda con el brazo o el pecho.
- **Distribución del peso:** El peso corporal debe distribuirse aproximadamente en un 60 % sobre la parte anterior de los pies (metatarsos) y un 40 % sobre los talones, evitando desplazamientos hacia atrás que comprometan el equilibrio.



8.2. El tronco y los hombros (la "T")

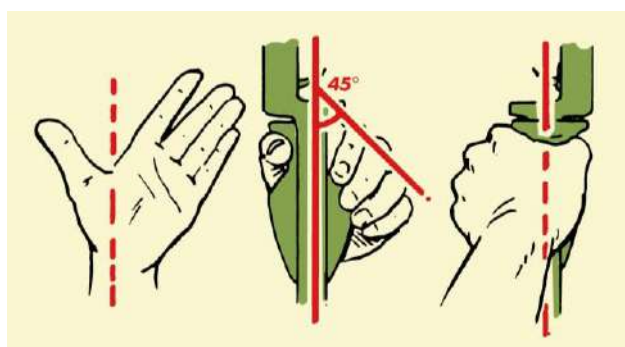
El cuerpo debe configurarse de manera que, visto desde arriba, forme una letra "T" mayúscula, donde la línea de los hombros sea perpendicular a la línea que une ambos pies.

- **Espalda recta:** La pelvis debe colocarse en posición neutra, con una ligera activación abdominal que estabilice el tronco. Debe evitarse proyectar el pecho excesivamente hacia adelante, ya que ello altera la alineación y puede provocar contacto de la cuerda con el torso.
- **Hombros bajos:** Ambos hombros deben mantenerse relajados y descendidos. La elevación del hombro del arco genera tensión innecesaria, disminuye la estabilidad estructural y acelera la fatiga muscular.



8.3. El brazo del arco y el agarre

- **Rotación del codo:** El codo del brazo del arco debe rotarse ligeramente hacia el exterior, de modo que la parte interna del antebrazo no quede orientada hacia arriba. Esta alineación reduce la probabilidad de contacto de la cuerda con el antebrazo durante el disparo.
- **Mano relajada:** El arco no debe sujetarse con fuerza. La empuñadura debe apoyarse principalmente en la base del pulgar (la zona carnosa de la palma), manteniendo los dedos relajados y sin presión excesiva sobre el grip. Se debe evitar tomar el arco como si fuera un martillo.



8.4. La apertura y el anclaje

- **Activación dorsal en la apertura:** La apertura debe realizarse principalmente mediante la musculatura de la espalda, especialmente los músculos interescapulares, evitando que el esfuerzo recaiga únicamente en el bíceps. La sensación correcta es intentar juntar las escápulas (omóplatos) hacia atrás durante la apertura.
- **Punto de anclaje:** Corresponde al punto de referencia facial al que llega la mano de cuerda en cada disparo. Debe ser constante y fácilmente reproducible.
 - *Tradicional:* Comisura de la boca.
 - *Olímpico:* Debajo del mentón.
 - *Barebow:* El dedo índice en el pómulo o cerca del ojo.
- **Consistencia:** El anclaje debe mantenerse firme y estable en cada ejecución. La variabilidad en este punto genera dispersión en el impacto de las flechas y pérdida de agrupación.



8.5. La cabeza

- **Posición de la cabeza:** La cabeza debe mantenerse erguida y girada de forma natural hacia la diana. Debe evitarse inclinarla hacia la cuerda; en su lugar, la cuerda debe aproximarse al punto de anclaje mediante la correcta alineación corporal, preservando la verticalidad y estabilidad cervical.

8.6. Ciclo de disparo:

1. **Posición:** Pies alineados y estables.
2. **Nock:** Posicionamiento de la flecha en el arco.
3. **Gancho:** Dedos en la cuerda.
4. **Elevación:** Arco a la altura de los ojos.
5. **Apertura:** Activación dorsal.
6. **Anclaje:** Punto facial definido.
7. **Apuntado:** Sistema elegido.
8. **Suelta:** Relajación controlada de los dedos.

Tip de oro: Se recomienda grabar la ejecución desde un perfil lateral.

9. CONSERVACIÓN Y CUIDADO

El mantenimiento adecuado del equipo no responde únicamente a criterios estéticos, sino principalmente a razones de seguridad. Un arco correctamente conservado ofrece un funcionamiento más estable, eficiente y silencioso, y reduce significativamente el riesgo de fallas estructurales inesperadas.

9.1. El cuidado de la cuerda

La cuerda está bajo una tensión enorme. Si se rompe, el arco puede estallar (dry fire).

- **Cera para cuerda:** Aplicar cera cuando la cuerda tenga aspecto de "peluda" o blanquecina. Frotar la cera con los dedos o trapo (el calor de la fricción ayuda a que penetre en las fibras). Nunca aplicar sobre serving central, solo los hilos expuestos.
- **Revisión de hilos:** Debe inspeccionarse periódicamente el cuerpo de la cuerda. Si se detecta un hilo roto o deteriorado, la cuerda debe reemplazarse de inmediato para evitar fallas estructurales y riesgos durante el disparo.
- **Fistmel (Brace Height):** Debe medirse regularmente la distancia entre la empuñadura (grip) y la cuerda antes de la práctica. Si la cuerda se estira, el fistmel disminuye, lo que puede generar mayor vibración y aumentar la probabilidad de contacto con el brazo del arco. En caso de reducción del fistmel, se deben aplicar giros a la cuerda antes de montarla, hasta recuperar la medida recomendada por el fabricante.

9.2. Las palas y el cuerpo

- **Limpieza:** Debe utilizarse un paño ligeramente húmedo para retirar polvo o residuos de sudor. No deben emplearse productos químicos agresivos que puedan dañar los materiales o adhesivos del arco.
- **Inspección de astillas:** Se recomienda pasar un trozo de algodón por los bordes de las palas. Si el algodón se engancha, puede existir una astilla o desprendimiento de fibra de vidrio, lo que indica posible riesgo estructural y necesidad de revisión técnica.
- **Calor extremo:** No debe dejarse el arco dentro de un vehículo expuesto al sol ni en ambientes de alta temperatura. El calor excesivo puede ablandar los adhesivos de las láminas, provocando deformaciones, torsiones o desprendimientos en las palas.

9.3. Las flechas

- **Prueba de flexión:** Antes de cada sesión, flexiona suavemente las flechas de carbono mientras las acercas al oído. Si percibes un sonido similar a “cristal quebrándose” o crujidos internos, la flecha puede tener daño estructural invisible. En ese caso, debe descartarse de inmediato, ya que podría fragmentarse al momento del disparo y causar lesiones.
- **Culatines (Nocks):** Debe verificarse que no presenten grietas y que ajusten correctamente en la cuerda. Si el culatín está fisurado o demasiado suelto, debe reemplazarse. Un culatín que se rompe durante el disparo puede generar un efecto similar a un disparo en vacío (dry fire), lo que pone en riesgo tanto al arquero como al arco.

9.4. Almacenamiento correcto

- **Desmontar el arco:** Se recomienda desarmarlos cuando no se utilicen. Mantenerlos encordados durante largos periodos puede provocar pérdida de potencia, fatiga en las palas o deformaciones permanentes.
- **Posición de almacenamiento:** No se debe dejar el arco apoyado verticalmente contra una pared por periodos prolongados, ya que el peso puede generar deformación en la pala inferior. Lo ideal es guardarlo en posición horizontal sobre un estante o suspendido mediante dos soportes que sostengan el cuerpo (riser), evitando tensión innecesaria en las palas.

9.5. Kit de básico

1. **Cera** para cuerdas.
2. **Armador de arco** (Stringer).
3. **Repuestos:** Culatines extra y un reposaflechas de repuesto.
4. **Llaves Allen:** Necesarias en arcos desmontables.
5. **Regla de arquero** (Bow Square).