Madrid 2007

El Bonsai "DO" la Senda del Zen bonsai arte viviente L'a escuela L'ineal Clasica

# DISEÑO DEL BONSAI EN LA ESCUELA LINEAL



Como recuerdo y agradecimiento al profesor del Arte del Bonsali D. Carlos Muñoz Giraldo.

Gracias a la cesion de sus apuntes, pude comprender con mas facilidad la Escuela Lineal.

Madrid, 1988-89

#### **DEDICATORIA**

Este libro es el resumen de todo lo aprendido durante muchos años, sobre la Escuela Lineal y la de Volumen en el Arte del Bonsái.

En el, van todos mis conocimientos, sobre esta Escuela en particular, que es, tan poco conocida en Occidente.

Solo se van a imprimir dos libros de este tratado. Uno para mí y otro para la mujer que más se lo merece.

Mi mano derecha en la página web bonsái-arte-viviente.

Para ti Mariangeles Macías, tú sabes lo que esto significa para mí y sabes que tú eres la mejor persona para guardarlo y quizás algún día difundirlo a los demás.

Gracias por todo lo que me aportas.

J.Carlos de la Concha

Madrid Septiembre del 2.007

iviente



#### EDITORIAL

Como ya he dicho, por los años 89-90, un Jesuita que había estudiado en Japón, todo lo referente al Bonsái y el Zen, se presento en España, y dio clases de Teoría y practica del Bonsái durante dos años.

Su maestro creo recordar fue Paramahansa Yogananda Giri

No sé porque las clases que menos entendíamos eran las relacionadas con la Escuela Lineal, eso de medidas (de que me suena esto?) no estaban muy a nuestro alcance y lo que es peor, no entendíamos prácticamente nada de lo que nos explicaba.

El poco a poco nos fue interesando en el tema y quizás yo fui el candidato idóneo para sembrar la semilla aquí en España de esa escuela en particular.

Muchas fueron las horas en clase y fuera de ella que dedicábamos a que yo entendiera este galimatías, pero aseguro que lo que aprendí, y lo hice de una manera que aun hoy es mi escuela favorita.

Han pasado muchos años, solo se de él que está en Colombia, creo que en Aguadas, Caldas tiene una tienda de venta de Bonsái y peces y que da clases en sus ratos libres.

Me dio el libro de las Hermanas Botero en el que escribe un artículo sobre la Escuela Lineal, para que no se me olvidara lo aprendido y vive Dios que no se me ha olvidado.

Me entrego todas las tablas más de 30 para con ellas poder conocer todas las medidas sin tener que hacer números y usar las matemáticas (todas las conservo).

Y me dejo un pensamiento que he hecho mío durante muchos años:

Me dijo:

Aprende del Bonsái su silencio, su carencia de importancia personal, su indomable perseverancia......si lo asimilas y lo practicas, el resto, es decir las técnicas del cultivo del Bonsái, han cumplido su objetivo.

Este librito, está compuesto por sus dibujos para explicar esta escuela y su unión con el Zen, y añadido lo que él me enseño o lo que aun recuerdo de sus clases.

Espero os guste y por lo menos, aunque no simpaticéis con los números y las matemáticas, por lo menos, leer y pensar que hablamos de los principios del Bonsái, por leerlo no pasa nada y quizás os pase como a mí, que poco a poco esa semilla que él me entrego, yo lo pueda traspasar en alguno de vosotros.

La senda o camino "DO" del Bonsái, es un camino muchas veces solitario, pero lleno de amor, porque aquel que ama a un pequeño árbol, está capacitado para amar al resto de los seres.

Madrid Agosto 2.007 J.Carlos de la Concha YOSE-UE



#### SU HISTORIA

En este librito dedicado exclusivamente a la Escuela Lineal, quiero plasmar todos los recuerdos que se agolpan a mi mente, desde aquellas maravillosas clases con mi profesor, amigo y maestro del Bonsái.

Me contaba y luego yo lo he comprobado, como fue el nacimiento (probable) del Bonsái.

Consideremos que un Bonsái es una obra de arte viviente, con las dimensiones métricas de una escultura:

Alto, largo, ancho y una cuarta casi nunca, mencionada que es la vida, y su crecimiento durante toda su existencia.

Aunque hiciéramos un Bonsái perfecto, este no mantendría su forma indefinidamente, está sujeto a unas leyes de crecimiento y envejecimiento, su forma cambia cada día y en cada estación y este árbol se tiene que estar rediseñando constantemente.

Todas las obras de arte se terminan cuando el artista, pone la firma en su obra y guarda las herramientas que ha usado en el proceso, el Bonsái jamás se termina, siempre es una obra de arte inacabada, que depende mucho del tiempo, el clima, el cultivo y el gusto del artista.

Se cree que ya hace más de 4.000 años en la India, el pueblo nómada, cultivaba Bonsái (árbol en maceta) en recipientes de madera.

Los brujos o hechiceros de aquella época con este sistema trasportaban sus plantas y árboles medicinales, vivos, para su uso en los asentamientos nuevos o para los heridos en las grandes distancias y en los enfrentamientos con otras tribus.

Además de los chinos y el pueblo hindú los egipcios, ya cultivaban plantas en recipientes de varios materiales.

El Bonsái más moderno se cree que empezó a practicarlo el pueblo japonés, traído desde china tras las muchas invasiones sufridas por ese pueblo.

Se calcula que empezó en Japón por el año 650 d.c. al fundirse las religiones y adoptar el Budismo como religión principal.

En el periodo Muromachi (1333-1573) época de muchas guerras el Bonsái no dejo de ser cultivado por el pueblo, (estilo pulpo, hasta el siglo XX prácticamente) las artes y la artesanía sufrieron un enorme cambio y adelanto, perfeccionándose la escritura, la cerámica, la pintura, la arquitectura y el paisajismo.

En la época Meiji, el Bonsái aupado por el propio emperador, se hizo oficialmente Arte Nacional y se dio a conocer con el nombre de BONSAI, antes Pen-sai.

Desde la Exposición Mundial (1889) de Paris el Bonsái fue visto por los occidentales por primera vez.

En 1999 ya se fue conociendo más y más en Inglaterra, ya que en esta ciudad había dos barrios uno japonés y otro chino y poco a poco se fueron exportando algunos Bonsái que por su rareza fueron comprados por los pudientes ingleses.

En 1937 en la segunda exposición mundial de Paris, el Bonsái por su rareza, obtuvo la medalla de oro, premiando así la obra de arte más original.

Los soldados americanos que batallaron en Japón a la vuelta a casa se llevaban Bonsái con ellos para regalar a sus amistades, novias o familia.

El arte del Bonsái no solo es cultivo, es el resultado de la observación, del aprendizaje y de la meditación, se basa en unas reglas y sobre todo en la trilogía Dios-Hombre-Tierra y la triangularizacion de la silueta del Bonsái, es su mejor exponente.

Su exposición también sigue la tendencia de la trilogía:

El objeto que lo acompaña, planta, piedra, o una figura, es la TIERRA.

El Bonsái en este caso es el Hombre, con sus raíces en la tierra y su mirada al espacio o cielo.

El KAKEMONO, pergamino que se cuelga en la pared de fondo de donde se expone el Bonsái sugiere a Dios o el ser Supremo.

Como dice el maestro NAKA en el epilogo de su libro Técnicas del Bonsái II:

"Parece que el estudio del Bonsái nunca acaba, cuanto más avanzamos más lejos parece estar la meta. El brote de hoy es una rama mañana y debemos continuar con nuestra determinación de aprender todo lo que la naturaleza tiene por ofrecer.

El estudiar y entender el Bonsái es como buscar la base del arco iris, la diversión y el placer no está en encontrarlo, está en su búsqueda"

Con este arte milenario, ya extendido por todo el mundo y conocido por millones de personas, comprendido o vilipendiado, amado y odiado, siempre empezado y muchas veces no acabado, pero siempre sorprendente, creo que tenemos los amantes del Bonsái, la obligación de perseverar esta cultura y este arte, para que los que vengan detrás de nosotros, puedan disfrutar de lo mismo que hemos disfrutado nosotros.





#### EL YINN Y EL YANG

Todo Bonsái esta dentro de las leyes del Yinn y del Yang.

Si pasamos una línea imaginaria desde el ápice al centro del tronco donde se une con el nebari, la parte izquierda será YINN y la derecha será YANG.

Son dos polaridades, dos fuerzas distintas pero, que se complementan.

Sin yin, no hay yang, dirán los taoístas

El Yinn y el Yang se representan por un círculo que caracteriza al mundo en manifestación, se adivina un centro de la circunferencia que está en el límite de los dos mundos simbolizados por la parte blanca (la luz) y por la parte sombreada (las tinieblas). Los dos puntos de concentración constituyen el elemento AIRE que mantiene el equilibrio junto con el elemento TIERRA que es representado por la circunferencia que caracteriza al mundo físico y la materia.

La teoría del Yinn/Yang se deriva del Chi y es su prolongación directa. Sin embargo, Yinn y Yang no son absolutos, sino que cada uno posee una pequeña parte del otro:

Yinn participa de la naturaleza de Yang y Yang de la de Yinn.

Ambos mantienen entre sí una relación tan intima que ninguno de los dos existe sin el otro, naciendo todas las cosas del universo de esta inter-relación. El punto negro en el área blanca y el punto blanco en el área negra quieren indicar que cada una de las partes incluye a su opuesto.

Así, Yinn y Yang constituyen dos fuerzas complementarias que actúan incesantemente en el universo, indicando claramente que todo

cuanto en él se encuentra conlleva su correspondiente opuesto, izquierda y derecha, arriba y abajo, delante y atrás, frio y caliente, etc.

Dice Lao Tse: "El sabio no inventa los principios, sigue el orden de la naturaleza". La posición del ser humano es la de mediador entre las dos fuerzas del Universo: el cielo y la tierra; y debe mantener el equilibrio entre ellos, tanto física y mental como espiritualmente.

El punto de equilibrio está situado en el centro, por eso, tanto en la filosofía Taoísta como en el Budismo, ese punto central, entre los dos extremos, es una posición que le permite al ser humano comunicarse con ambos (opuestos, complementarios) de forma armoniosa; de este modo, el ser humano baja a la sombra y eleva la sombra a la luz, produciendo así la unidad.

Consiste en mantener el equilibrio del *Yinn* y el *Yang*, evitando los extremos y estableciendo así la armonía.

Entre las antiguas tradiciones de China hay un sistema único de símbolos llamado el yih traducido como: "permutaciones" o "mutaciones", que consiste en todas las posibles combinaciones de dos elementos llamados: liang i "las dos formas elementales", el principio negativo YINN el principio positivo YANG.

Esta es una de las escuelas más destacadas en la historia de la filosofía china.

Su símbolo es un círculo dividido en dos partes, por una línea curva y de dos colores diferentes.

Son dos conceptos opuestos pero a su vez complementarios y sus principios se aplican a todos los rangos de la naturaleza.

Cuando el Yinn y el Yang están equilibrados es la ARMONIA PERFECTA

Las cuatro posibles configuraciones de yang y yinn en grupos de dos son llamadas ssu shiang "las cuatro figuras secundarias", toda posterior combinación de formas elementales en grupos de tres o más elementos es llamada: kua.

En español, los grupos de tres formas elementales son comúnmente llamados trigramas, y los grupos de seis: hexagramas.

El libro YI-King en el cual se recopilaron las permutaciones de yang y yinn fue elevado en épocas antiguas a la dignidad de texto canónico,

Este libro Chino o de los Vaticinios está compuesto de OCHO trigramas, formado por rectas y trozos quebrados, representan a las fuerzas cósmicas en que están comprendidas las Leyes del Yinn y Yang.

(Este libro ha sido difundido en occidente como I Ching tiene más de 2.500 años de antigüedad).

El lado derecho del dibujo es el Yinn o lado femenino

El lado izquierdo del dibujo es el YANG o lado masculino

En el lado Yinn siempre hay algo masculino

En el lado Yang siempre hay algo femenino

YINN	YANG
Frio	Calor
Oscuridad	Claridad
Interno	Externo
Mojado	Seco
Grande ***	Pequeño
Frágil	Resistente
Blando	Duro
Largo	Corto
Flaco	Gordo
Cuadrado	Redondo
Cielo	Tierra
Sol	Luna
Femenino	Masculino
Movimiento	Descanso



## EL CAMINO DEL ZEN



### HISTORIA DEL ZEN

No tomes de la naturaleza más de lo que necesitas.

Si explotas a la naturaleza, se agota.

Si la naturaleza se agota, tu naturaleza se debilita.

Si tu naturaleza se debilita,

sobrevienen la enfermedad y el sufrimiento.

La luz interior está más allá del elogio y la censura; como el espacio, no conoce límites; pero está ahí, dentro de nosotros, reteniendo siempre su serenidad y plenitud.

Sólo cuando la persigues la pierdes; no puedes asirla, pero igualmente no puedes desembarazarte de ella, y no pudiendo hacer tú ninguna de ambas cosas, ella sigue.

El Budismo Zen (dhyana) o meditación es un camino y concepto de la vida que no pertenece a ninguna de las categorías formales del pensamiento occidental moderno.

Tampoco es religión ni parte de ninguna filosofía, no se basa en la psicología, ni en ningún tipo de ciencia.

Los orígenes del Zen tienen tanto de taoísta como de budista y desde el siglo XII arraigo en la cultura Japonesa.

El Zen se originó en China, esta civilización ya tenía más de 2.000 años, cuando se encontró por primera vez con el Budismo.

Hacia el siglo VI, al encuentro del budismo Mahayana, originario de India, con el Taoísmo. Se tradujeron las obras budistas al chino, su implantación duró unos tres siglos y dio lugar al Ch'ang que corresponde al concepto sánscrito de Dhyana, contemplación.

Los signos chinos para nombrarlo significan "a solas con el Cielo". Siglos más tarde, al llegar a Japón con el patriarca Dogen, los mismos signos o kanyis se pronunciarán Zen.

El Zen se remonta a la experiencia de **Siddharta Gotama** que vivió en la India en el siglo VI antes de Cristo. Su leyenda llegó a Occidente y ha influido en obras de literatura como *La vida es sueño* de Calderón de la Barca.

Según la tradición, uno de ellos, el **Bodhidharma**, llegó a China a principios del siglo VI después de Cristo. Al encontrarse de esta manera el yoga budista de la India con el Tao de China, nació el CH'ANNA o CH'AN. Esto tuvo lugar en el marco del Budismo Mahayana, cuyo ideal es el bodhisatva, el iluminado o despierto lleno de compasión.

El CH'AN se extendió desde China por Corea y Vietnam. Todo el Zen actual se remonta a **Hui-neng** (637-713), el Sexto Patriarca Zen de China.

A finales del siglo XII y comienzos del siglo XIII llegó a Japón, sobre todo a través de **Dogen Zenji**. Allí el ideograma de CH'AN se pronuncia ZEN.

En China habían existido cinco "casas" o familias de CH'AN. Sólo dos de ellas pasaron a Japón, a saber Soto y Rinzai.

El Zen se fue conociendo y practicando cada vez más en Europa a partir de la segunda mitad del siglo XX. A través de monjes budistas Zen llegados a Europa, o de misioneros cristianos en Japón.

El fundador del Zen en China es el legendario Bodhidharma, representado con ojos saltones, de tanto mantenerlos abiertos para no dormirse durante la meditación.

Dicen que este monje a su venida a Japón, trajo consigo algo parecido a lo que hoy llamamos Bonsái, se habla de crisantemos en vasijas o macetas.

El Zen no es ni una religión ni una filosofía, es una actitud existencial de concentración en lo que está pasando, y de asombro ante las cosas corrientes de la vida.

La meditación ni cierra ni atrofia los sentidos sino que los agudiza y hace más sutiles y delicados. Pero, una vez más:

#### El que sabe no habla, el que habla no sabe.

Durante los siglos que sucedieron a la desaparición de Shakyiamuni, el Budismo se extendió por toda India y el sudeste asiático. Pronto surgieron divergencias entre distintas maneras de interpretar las enseñanzas originales del Maestro.

La enseñanza del budismo zen no está basada en las escrituras, sino que es transmitida de corazón a corazón, de maestro a discípulo, a través de la realización de la propia naturaleza original que tiene lugar gracias a la práctica de la meditación zen.

Do, por otra parte, va mucho más lejos. VIENTE

Como ya hemos mencionado, significa "camino".

En un sentido alegórico, este camino es el camino de la vida, el camino que todos los hombres deben seguir para hacer realidad su naturaleza profunda. Para el budismo Zen, la meta de la vida es la iluminación espiritual, y el Do es el camino hacia esta iluminación.

"No existe puerta en el camino de la vida que rehúse abrirse ante aquellos que quieren pasar. Si quieres ir a cualquier parte, no importa qué camino elijas, hay miles y todos son buenos. Si, con suerte, alcanzas tu meta, el camino desaparecerá y tú te convertirás en el camino".

"No hay un camino para vuestra vida. Vosotros mismos sois el camino"

En China se inventó: El papel, la brújula, la pólvora, el té, la seda, la porcelana.

Es la cuna de seres únicos como Lao-Tsé y Chuang-Tzú, poetas Tang, como Li Po y Tu-Fu; paisajistas de la pintura Sung, Wang-Wei y Wu Tao-Tzú; o esa explosión armoniosa contenida en la porcelana Ming.

#### ARTE ZEN

ANTES	AHORA	ARTE
Jyu-Jutsu	Jyu-Do	Yudo
Kyudo		Tiro con arco
Aiku		
Sumi-e		
Ha-no-Yu		Ceremonia del Te
Ikebana	hone	M II
Kendo	DOLLS	Via del sable
Shodo	arte	Ceremonia del Te
Karensansui	viviei	Jardines Zen
Noh		
Origami		
Pen-sai	Bonsai	
Ikebana		

Así como la ceremonia del té, Chado y la sinfonía de la danza Tai-Chi-Chuang

Nada permanece, todo fluye y todo pasa, como refleja el I Ching.

El gran poeta del siglo XVII, Basho, padre de los haikú de 17 sílabas, subraya el gusto chino por plantar flores sobre el agua para afirmar su gusto por lo impermanente.

"Mañana" no es una realidad, sino una hipótesis; "ayer" tampoco existe, si acaso memoria que puede activar el recuerdo (pasar otra vez por el corazón); tan sólo son reales "aquí" y "ahora".

No hay mañana, y hoy puede ser siempre, todavía.

# ACLARACIONES SOBRE ALGUNOS ESTILOS



#### CHOKKAN

Si las ramas desde su nacimiento crecen en sentido hacia arriba, nos da la impresión de un árbol joven, en cambio las ramas hacia abajo nos enseña un árbol alto y vigoroso.

Este estilo inspira un sentimiento de fortaleza y severidad del tiempo.

Se realiza con un árbol de vivero por ejemplo que tenga el tronco recto, de grueso en disminución y muchas ramas para poder escoger las que dejaremos en el diseño, unas raíces vistas gruesas.

El frente buscaremos aquel que tenga el tronco con menos señales de cicatrices, las raíces procuraremos colocarlas de modo que ninguna apunte hacia delante.

Para conocer la altura que dejaremos basta multiplicar el grueso del tronco (en su base) cerca del nebari por seis y esta será la altura que el diseño nos pide, en casos extremos se puede multiplicar por 10.

Sus características principales son tres:

 Una línea imaginaria que pase por el ápice perpendicular a la vasija, tiene que caer dentro del tronco si es posible en el centro.

- Se procurara que el diseño de las ramas entren en el clásico triangulo.
- El primer tercio del tronco no debería de tener ramas.

#### SHAKAN



En la naturaleza este estilo se deriva de los arboles que nacen muchos juntos agobiados por la severidad del ambiente y escarpado del terreno.

La inclinación del tronco se inicia desde la base y una línea imaginaria perpendicular a la vasija trazada desde el ápice a la base nunca caerá dentro de la base del tronco.

Su grado de inclinación será desde que empieza su inclinación de unos 70 u 80° pero los 45° es un diseño bastante corriente.

Este estilo se subdivide en otros tres dependiendo del grado de inclinación.

SHO-SHAKAN.- La primera rama o sashieda está en la parte más baja y nace de donde el árbol está inclinado, inclinación mínima de 30°.

CHU-SHAKAN.- La primera rama gira en dirección a la base del tronco, para dar equilibrio al diseño, inclinación mínima de 45°.

SHAKAN-KOBOKU. - Normalmente estilos inclinados de troncos viejos y gordos/deformes, inclinación mínima de + de 45°.

#### KENGAI



Es un estilo muy dramático y no fácil de diseñar, posiblemente el más difícil si se quiere hacer bien, y dentro de unas normas definidas.

Solo tenemos que ver a los arboles agarrados dramáticamente en los bordes de acantilados y riscos y ver su dramatismo y su manera de librarse de los vientos

dominantes a base de ceder en su inclinación.

Las raíces tienen que salir del lado opuesto de la inclinación del árbol, es donde las raíces se agarran para que el árbol no pierda su equilibrio.

En la cascada la rama que cae tiene una inclinación de caída de más de 180° y su largo normalmente llega a rebasar la base de la vasija.

La semi-cascada es menos agresiva su inclinación suele ser de unos 70 u 80° pudiendo rebasar la base superior de la vasija pero nunca sus patas o fondo.

Se evitara que <mark>el do</mark>blez del tronco tenga forma de media luna.

A veces tiene más de un tronco que se bifurcan en dos direcciones hacia arriba y el tronco que hace de cascada propiamente dicha, el tronco que va hacia arriba será el que tenga el ápice y se diseña como un árbol normal en medidas y figura.

La vasija deberá ser alta de forma redonda, cuadrada o hexagonal, la parte delantera de estas vasijas pueden estar a la vista una pata de ella o el espacio entre ellas y el frente nunca será donde está ubicada la cascada esta se dejara a derecha o izquierda de la vista frontal.

Se presenta sobre una mesa alta para dar la sensación de que la cascada cae desde mucha más altura.

Este estilo se subdivide en otros dependiendo del grado de caída, y de la forma del tronco en esta caída.

KENGAI.- La caída de este estilo tiene que tener una inclinación de 45°, el vértice puede caer a la derecha o izquierda de la base del tronco y su ápice termina justo en la unión de tronco y el sustrato.

El árbol en estos estilos se planta en vasijas altas y profundas un poco hacia atrás y sin tocar el borde de la vasija.

HAN-KENGAI.- Se planta en maceta de profundidad media, dado que el árbol en su inclinación termina en la horizontal del borde de la vasija.

TAKI-KENGAI. - Lo más parecido a una cascada de agua natural.

ITO-KENGAI. - Cascada en forma de un ovillo cayendo.

GAITO-KENGAI. - La intención de este sub-estilo es crear el ambiente de un árbol sobre un acantilado, con parte del mismo colgando sobre el vacio.

DAI-KANGAI.- este estilo se recrea en que el árbol cae al vacio de una manera casi vertical, sin una segunda rama que crezca hasta lo alto y que su ápice, sobrepasa el borde de la vasija, para su exposición se necesita una mesa alta y estrecha.

# "SOKAN" TRONCO DOBLE O "SOJU" O TRONCO GEMELO



El árbol de tronco doble o gemelo llamado AIOI, es el diseño que contiene dos árboles creciendo juntos o muy próximos.

**SOKAN.-** Si comparten las mismas raíces.

juntos pero independientes.

**SOJU.-** Sin compartir raíces, arboles

En los pinos los japoneses a este estilo le llaman AIOI-NO-MATSO o MEOTO-MATSU, señor y señora pino.

Es el único estilo en que se permite el plantado en número par.

El árbol más alto mandara en el diseño si es dos veces mayor que el pequeño, su grosor también tiene que tener esta relación.

GYAKU-SOKAN.- Es el estilo antinatural, en que el árbol más pequeño es más grueso que el más alto.

Los arboles <mark>estará</mark>n uno al lado del otro, pero con un ligero adelantamiento del más pequeño, nunca se plantara uno delante del otro.

El árbol se subdividirá en dos desde la base del tronco un poco por encima de la superficie y los dos árboles crecerán en la misma dirección.

Si los árboles están muy juntos se moldeara como si fuera un solo tronco.

La primera rama será compartida por los dos troncos y en uno de los troncos será un poco más larga que en el otro. Se quitaran las ramas que queden entre los dos troncos y se procurara que las ramas se alternen en los dos árboles y nunca al mismo nivel.

Como en todos los Bonsái el trabajo en estos dos árboles nos llevaran a formar entre sus ramas un triangulo.

#### KABUDACHI TRONCO MULTIPLE



Este estilo tiene algún nombre más menos conocidos, KABU-BUKI y MUSHA-DATE, se forma cuando multitud de brotes de una misma raíz forman troncos.

EL KORABUKI.- es un estilo muy parecido pero los distintos troncos salen de un tocón común, llamado este estilo también "caparazón de tortuga".

YAMAYORI o YAMAYOSE. - este estilo sale de cuando unas semillas crecidas todas muy juntas que al final se unen en un solo tronco.

En estos estilos de arboles muy juntos se trabaja como arboles gemelos; algunas reglas.

Se usan números impares de arboles, jamás números pares

SANKAN. - Tres troncos

GOKAN. - Cinco troncos

SHICHIKAN. - Siete troncos

Los números de árboles plantados en estos conjuntos, más populares son.- 5-7-11-13-17-23.

#### PLANTACION EN GRUPO "YOSE-UE"



Una plantación en grupo recrea un bosque natural y por lo cual deberíamos no añadirle elementos artificiales, de figuras como puentes, personas, animales, casas etc., así lograremos la mayor simplicidad y la

mente podrá ver la inmensidad del bosque en unos pocos árboles.

Los japoneses con su creencia de la inmensidad de la naturaleza (YOIN), solo conciben la plantación en bosque con el añadido de los elementos simples propios de un bosque.

Los árboles plantados deberían ser de la misma especie, para que florezcan a la vez, tiren las hojas al mismo tiempo o crezcan de una manera parecida, condiciones iguales de nutrición, humedad, calor y responder a un ciclo de vida similar.

Lo ideal si se pu<mark>ede es</mark> que sean esquejes de una misma planta madre, criados para ta<mark>l efect</mark>o hasta que ramifiquen.

Se plantaran arboles en número impar menos el 3 árboles no se considera bosque, los números de árboles plantados más normales son 7-11-13-17.

La composición de 9 árboles aunque es impar no se considera, Nueve en japonés es KU significa dolor y sufrimiento.

La plantación de 4 árboles significa muerte, por eso nunca veremos ni cuatro arboles ni cuatro piedras en ninguna composición.

Si plantamos un bosque con diferentes especies de árboles (coníferas y de hoja caduca) se puede hacer pero no se mezclaran las especies se hace separándolas por grupos.

Normalmente se plantan sobre laja, natural o sintética, también en vasija plana de cerámica o sobre bandeja de suiban con agujero de drenaje.

Se dejara marcado claramente en la composición el sitio que ocuparan los arboles y el del sustrato sin plantar y normalmente el bosque se planta como un grupo de dos plantaciones.

Los arboles en la posición de bosque lejano deberían ir plantados de la siguiente manera:

LOS MÁS ALTOS AL FRENTE

LOS MEDIANOS EN EL CENTRO

#### LOS MÁS PEQUEÑOS DETRÁS

Como en todo Bonsái (y un bosque lo es) la composición estará incluida dentro de la triangularidad tanto en la vista frontal como en la aérea.

Los arboles considerados no aptos para Bonsái por su delgadez o falta de ramas tienen cabida en este estilo, dado que en el bosque el tronco está por encima de las ramas.

Los de la perspectiva bosque de visión cercana irán al contrario los más altos detrás los pequeños delante.

Los nombres dados a los arboles en esta composición son:

Se denomina (MORIN) la masa completa de todos los arboles la composición.

(TSUKAMI-UYE) Es como escoger un puñado de arboles y plantarlos juntos en forma de bosque, sin más diseño que ponerlos juntos y cercanos a veces da un bosque con mas carácter que si lo diseñáramos árbol a árbol.

SHINGI. – es el árbol más alto, en la proporción de altura 10.

SOEGI. - siguiente en altura en la proporción 8.

HANEDASHI-GI. - tercero en proporción 7.

HASHI-RAIGI. - árbol adicional y nunca tendrá más proporción en altura que 7.

En este estilo de composición se pueden usar casi todos los estilos conocidos es decir se puede diseñar el bosque con los arboles en forma recto formal, inclinado, llevado por el viento, bunjin etc.

#### ESTILO BALSA IKADABUKI

A la composición surgida al aprovechar un árbol caído que sus



propias ramas nacidas en vertical, formando nuevos troncos se les llama

IKADABUKI

0

IKADAZUKURI

0

**IKADABUSE** 

0

IKADAUYE.

El termino NETSURANARI es parecido al de balsa con la diferencia que sus ramas verticales en vez de nacer de un tronco caído y semienterrado nace de una raíz en la que han nacido retoños.

La diferencia entre una plantación en grupo Yose-Ue y una plantación en balsa es que en el bosque cada árbol es plantado individualmente y cada uno tiene su sistema radicular. En balsa al contrario todos los arboles pertenecen a un salo árbol, con las mismas características, la misma raíz y el plantado nos obliga a seguir la forma que ya tiene.

Una manera de hacer el estilo NETSURANARI es escoger un plantón quitarle todas las ramas de un lado, quitarle la corteza de debajo como un tercio de la circunferencia de la rama, enterrarlo con su manojo de raíces que trae y dejar solo las ramas que salen hacia arriba.

Más adelante quitaremos la masa de raíces que traía, al ver que ya ha echado raíces nuevas por debajo, quitaremos las ramas que no nos valgan y alambraremos las restantes de la forma que el diseño nos indique.

La altura de los arboles ira de un lado a otro de mayor a menor, y se le da a cada parte los nombres siguientes:

KINKEI.- primer plano

CHUKEI.- plano central

ENKEI.- plano lejano

#### ENRAIZADO EN ROCA ISHIZUKE o SEKIJOJU



Hay dos maneras de conseguir este estilo, plantando el árbol sobre una piedra, usando una cavidad de esta o creándola.

O sobre la piedra haciendo que las raíces bajen hasta el sustrato Por supuesto la raíz pivotante en ambos estilos no tiene que existir ya en el árbol.

En la primera manera la misma piedra hace como vasija, tanto en una oquedad natural o trabajada por nosotros, luego sujetamos el pan de raíces, sujetando pequeños trozos de alambre, y atando las raíces y el sustrato al agujero o cavidad.

Los arboles más deseados para este estilo por su ductilidad de las raíces son:

El arce (Hacer palmatum) o cualquiera de esa especie

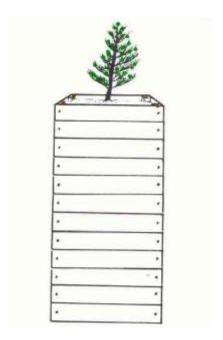
El Holly (Malpighia coccigera

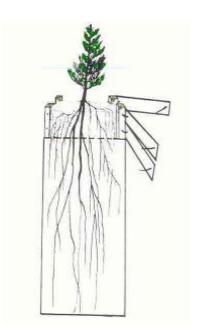
Las coníferas y algunas especies de crisantemos (Chrysantemum).

Este estil<mark>o sim</mark>ula la unión de un árbol a una roca, abrazando sus raíces a esta y bajando hasta el suelo para buscar su sustento.

Al árbol de la composición se le llama ISHI-UYE así se evita la confusión con el estilo BONKEI.

Para diseñar este estilo el árbol escogido se plantara en una caja echa de listones de madera, clavadas lateralmente, se plantara este árbol en tierra arenosa y se le deja crecer las raíces durante un año.





Cada cuatro o cinco meses se quitara un listón de madera y se irá dejando las raíces a la vista estas lignificaran y cada vez se hacen más largas.

Cuando ya tengamos la roca escogida y las raíces sean lo suficientemente largas para abrazar la roca y caer hacia abajo, colocaremos el árbol sobre la roca y sujetaremos las raíces a ella con tiras de goma, rafia o cualquier material que nos valga para pegar (sujetar) las raíces materialmente a cada hueco de la roca.

La dirección del árbol y la forma de la roca deben de armonizar, y equilibrarse en sus movimientos.

Si plantamos un árbol en forma de cascada este debería de colocarse en la parte media de la piedra siendo esta alta para que el árbol no toque con sus ramas el sustrato.

La roca no d<mark>ebería</mark> tener figura simétrica, es decir, que no sean redondas, rectan<mark>gulares</mark> o triangulares.

Según como sea la composición ARBOL/ROCA tiene un nombre:

YAMAGATA. - Forma de árbol sobre un montículo rocoso.

SHIMA-ISHI, - Arboles sobre una isla.

DANGAI-JEPPEKI-ISHI.- Plantado sobre roca vertical (precipicio).

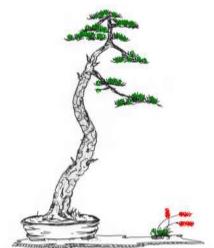
TAKI-ISHI.- Plantado sobre piedra con una veta en forma de cascada.

IWAYAMA.- Árbol sobre elevación baja rocosa.

ARA-ISO.- Árbol sobre la orilla rocosa junto al mar.

ISHO-GATA-ISHI.- Roca imitando a un viejo tronco.

CHUSHO-GATA-ISHI.-Rocas de forma abstracta



#### ESTILO BUNJIN o LITERATI

Los verdaderos impulsores del estilo BUNJIN, fueron los pintores de la escuela "NANGA", que a pesar de no ser pintores profesionales solo eruditos en religión.

Filosofía y artes aplicadas, no conforme con las reglas impuestas en esa escuela se hicieron vagabundos y otros ermitaños, se marcharon a vivir a sitios recónditos y lejanos entre las montañas y los bosques de China.

Se dedicaron en su soledad al estudio del budismo, la contemplación, la poesía la escritura y la pintura.

Gracias a ellos y a su saber en la pintura y la contemplación de los paisajes a la vista.

Se recrearon en arboles pintados en solitarios o en forma de bosques y paisajes.

Los arboles pintados en solitario tenían troncos alargados con pocas ramas y situadas estratégicamente, con trazos duros, con cambios de direcciones bruscos, parecido a las escrituras caligráficas y pintadas con pincel, así surgió el estilo BUJIN.

Se caracterizan por ser un árbol alto delgado con muy pocas ramas y agrupadas normalmente en la parte superior del diseño.

Este diseño es libre a la imaginación y al diseño, no admite leyes salvo las ya explicadas y no admite leyes de longitud y situación de las ramas.

Sus reglas muy simples son:

Tronco libres de ramas en un 60 u 80% de su longitud en su parte baja, pocas ramas ubicadas o colocadas en el 4º tercio del árbol, tronco delgado y fino, casi siempre no recto del todo y puede salir alguna rama a media altura.

La vasija normalmente pequeña de formas redondas, hexagonal, octogonal y a veces triangular con o sin patas y de colores suaves, azules verdes o paste. Su altura casi nunca llega a ser exagerada casi siempre poco profundas y nunca superior al 25% de la altura del árbol.

Este estilo sin re<mark>glas,</mark> libre, con ramas con los movimientos que se quiera y no respetando d<mark>ist</mark>ancias, ha pasado por tres épocas o etapas:

1º periodo.- Época Edo.

2º periodo.- Principio de la era MEIJI y a través de la TAISHO hasta el principio de la época SHOWA.

3° periodo.- Al final de la II Guerra Mundial, sobre todo por la parte Americana y Europea y aun se continua con diferentes variantes.

#### BANKAN O NEJIKAN



En este estilo domina la genética del árbol, se retuerce sobre sí mismo de manera natural, en forma de tirabuzón.

Este estilo se puede hacer de forma artificial juntando arboles delgados y forzando el retorcimiento.

Se atan o clavan (también con rafia, alambre, cintas) hasta que los troncos se hayan injertado, por efecto del cambium luego se retira la corteza de unos de ellos para así resaltar los dos colores

#### **FUKINAGASHI**



También se denomina "BARRIDO POR EL VIENTO".

Predomina en este estilo el sentido de las ramas, todas ellas apuntan a una sola dirección, la contraria al sentido donde sopla el viento huracanado, el tronco casi siempre ligeramente inclinado y raíces fuertes en el lado de donde sopla el aire para mantener el equilibrio.

Es el estilo predominante en los acantilados u orillas del mar, que tienen aires o vientos fuertes y permanentes y no existe estilo con más connotaciones con el ambiente y una relación tan intima con las fuerzas de la naturaleza.

Pueden tener varias formas o estilos dependiendo de la dureza de los vientos:

**RECTO** 

RECTO INFORMAL

MOYO-GI

RETORCIDO

CASCADA

SEMICASCADA

BUNJIN

Si hacemos una composición en forma de bosque con arboles trabajados como Fukinagashi, el resultado es emocionante por su dramatismo.



#### HOKI-ZUKURI

Conocido también como "escoba" y HokidachiEs un estilo muy apropiado para principiantes, es el clásico de los arboles caducifolios, su forma es como la de una sombrilla invertida, las ramas salen desde la mitad o dos terceras partes de su altura.

Se cree que la Zelkova fue la que origino este estilo, de creación muy reciente



#### MOYOGI FORMAL

o RECTO

Mantiene todas las características del recto formal solo con una diferencia PUEDE TENER UNA O VARIAS CURVAS.

Su inclinación no debe de sobrepasar los 25°, si fuera mayor

entraría ya en el estilo inclinado.

La rama principal siempre sale en el lado de fuera de una curva para darle balance. Una línea imaginaria debería de pasar perpendicularmente desde el ápice al centro de la base del tronco en el nebari.

**NE-AGARI** Raíces expuestas



Esta propiedad se da en casi exclusividad en las coníferas, ya que estas viven en sitios de mucha erosión del suelo, por vientos o por lluvias y aguas turbulentas.

Las raíces expuestas terminan siendo parte del tronco y en ocasiones ocupan la mitad o la tercera parte de la altura total del tronco.

bonsai

Los estilos más aconsejables son:

EL INCLINADO

#### LA SEMICASCADA

La vasija deberá ser sin e<mark>smalta</mark>r, para que no distraiga la belleza del árbol

#### SHIDARE-ZUKURI



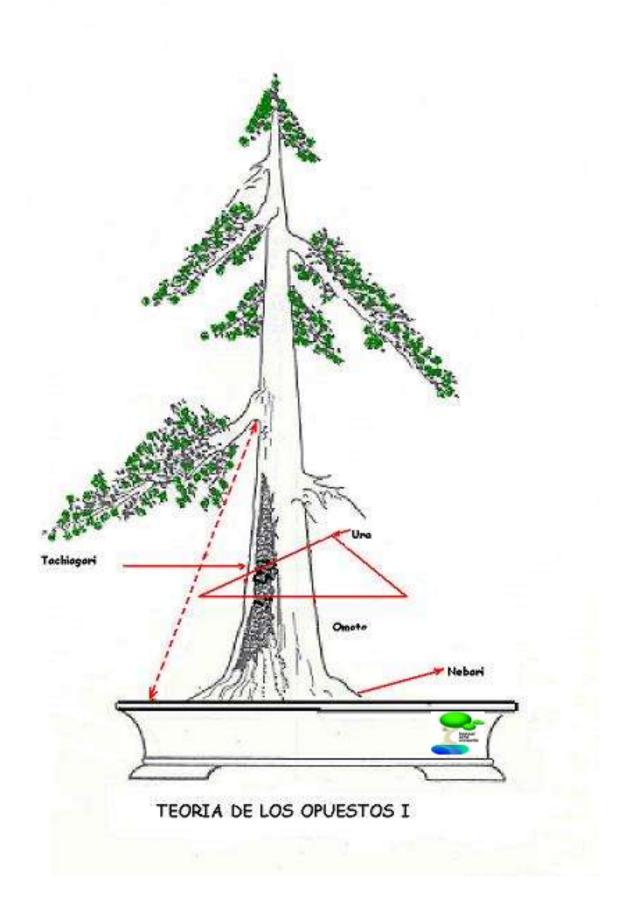
Conocido también como estilo llorón, su particularidad es que las ramas caen hacia abajo y pueden caer hasta el mismo borde de la vasija y a veces en arboles espectaculares caer por debajo de esta.

# LA TEORIA DE LOS OPUESTOS

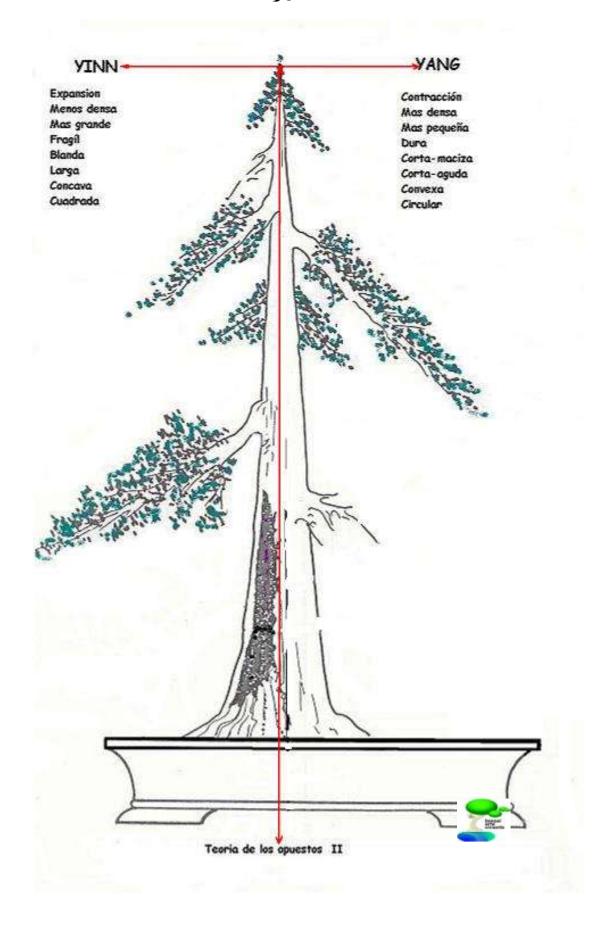
OMOTE......URA

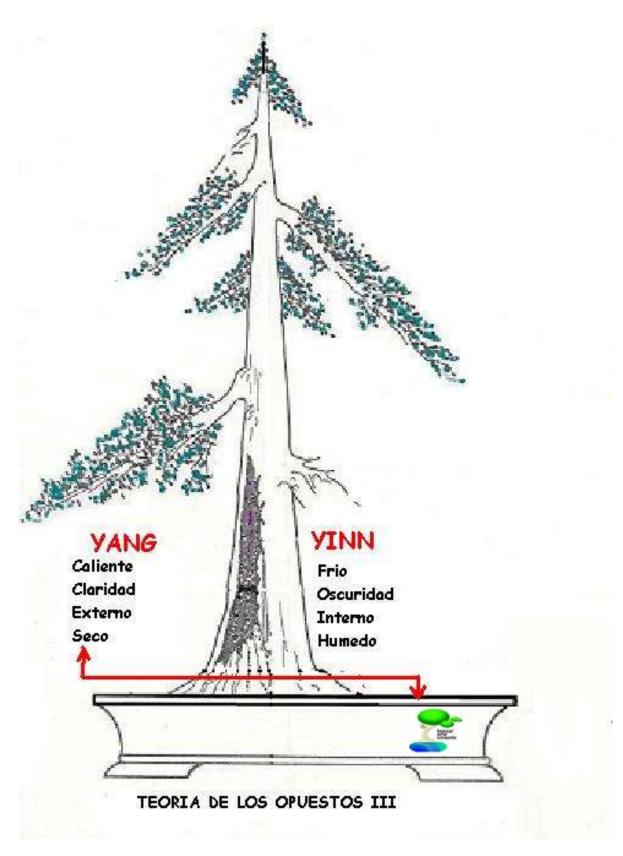
YINN.....YANG

NEBARI......TACHIAGARI



J. Carlos de la Concha





J. Carlos de la Concha

# TRIANGULARIDAD COSMICA

Shin

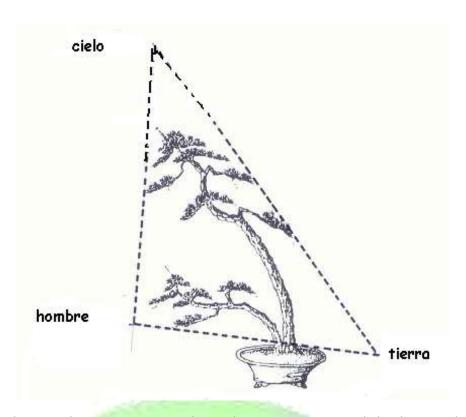
Tai

Soe

bonsai

iente

## LA TRIANGULARIDAD COSMICA



Todo Bonsái que se precie debe de estar comprendido dentro de un triangulo escaleno.

En la filosofía el Bonsái es un camino o "do" que nos lleva desde la tierra hasta los cielos.

En la parte más baja del triangulo estaría LA TIERRA.

En la parte central seria EL HOMBRE.

En el ápice es<mark>taría</mark> situado DIOS, EL Ser Supremo o la deidad que corresponda.

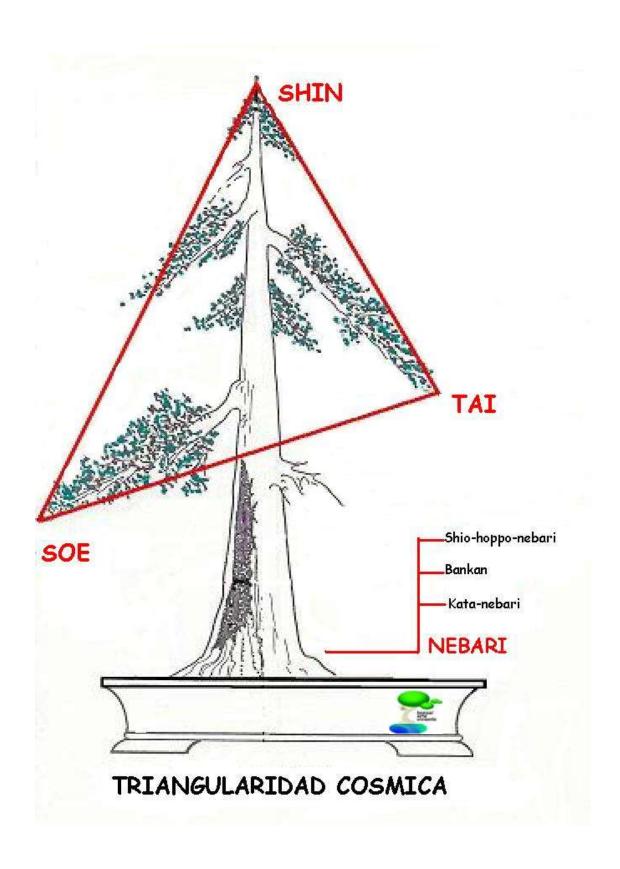
En las exposiciones tanto en el TOKONAME como en un sitio ocasional, la composición será la misma y dentro del triangulo escaleno



Arriba se sitúa el KAKEMONO (pergamino en forma vertical, pintado con alguna alegoría de la estación climatológica en que estamos).

En el medio el BONSAI, normalmente situado sobre un DAI o mesita.

Abajo la figura de acompañamiento, unas hierbas, figuras, piedras etc.



J. Carlos de la Concha



# YAKU-EDAS

Ramas validas para el diseño

## LAS YAKUEDAS EN LA ESCUELA CLASICA

Después de ver las raíces y colocar el Bonsái en posición con la parte delantera (la que hemos escogido como frente), rotaremos el Bonsái para ver todos sus lados.

Veremos las ramas por todos los lados, nos fijaremos en el tronco, su altura, su grosor, su inclinación y virtualmente ya estaremos viendo el diseño que darle, en que escuela y que estilo.

Enseguida veremos que ramas son las que nos estorban para este estilo o diseño pensado y que ramas podríamos aprovechar.

Pensando que estoy hablando sobre la escuela lineal (en las demás escuelas estas ramas validas se llaman igual) veremos casi en seguida por la situación altura y tamaño cuales son las ramas que dejaremos.

Estas ramas validas para el diseño se llaman YAKU-EDAS son 4 ramas correspondientes a una armonía que van desde el nebari al ápice estas ramas se denominan en la Escuela Lineal así:

1ª armonía:

SASHI-EDA

USHIRO-EDA

UKE-EDA

MAE-EDA

Y el ápice o Shin y a veces llamado Jushin.

#### Estas ramas tienen que tener unas características:

- .- Pueden nacer en los puntos de belleza determinados por las medidas y las tablas según su escuela que apliquemos
- .- Pueden nacer en otro punto distinto al punto de belleza, pero si nos interesa para el diseño, la bajaremos hasta encontrar el punto de belleza inmediatamente bajo ella, la situaremos frente a ese punto
- .- Una sola rama es la creadora de belleza, el resto la acompañan equilibrando la belleza de la rama que lo crea
- .- Si en un punto de belleza no tenemos ninguna rama podemos formar un Jin o crear una rama muerta
- .- Pueden nacer más de una rama en un punto de belleza, pero solo una de ellas, la más fuerte o bella será la creadora de diseño
- .-La rama creadora de belleza son libres pueden surgir en ángulo recto subir o bajar en el diseño
- .- La composición se puede diseñar con líneas o volúmenes (mixta)
- .- Se puede realizar <mark>solo con volúm</mark>enes (volumen)
- .- También se puede diseñar solo con línea (lineal)
- .- El árbol y las ramas de un Bonsái de la Escuela Lineal se tiene que inclinar ligeramente hacia el espectador a eso se le llama VENIA
- .- Si las ramas no salen o se ubican frente a un punto de belleza, el efecto óptico nos dirá que en esa composición hay un defecto de armonía.

## EL NOMBRE DE LAS RAMAS DE LAS DIFERENTES ARMONIAS QUE SE PUEDEN AÑADIR SON:

2ª ARMONIA	3° ARMONIA	4º ARMONIA	5° ARMONIA
Ichi-no-eda	go-no-eda	yu-sin-no-eda	yu-yon-no-eda
Ni-no-eda	roku-no-eda	yu-ni-no-eda	yo-go-no-eda
San-no-eda	nana-no-eda	yu-sun-no-eda	yu-roku-no-eda
Yon-no-eda	hachi-no-eda	yu-go-no-eda	yu-nana-no-eda

bonsai arte

### OTRAS ESCUELAS:

Ichi-no-eda ni-no-eda san-no-eda yon-no-eda

### ESCUELA AMERICANA

Consta de cinco ramas en lugar de 4.

Ichi-no-eda

Ushiro-eda

Ni-no-eda

Mae-eda

San no-eda

Ahora se emplean ramas planas o HIRO-EDA para crear ápices especialmente en coníferas.

Otra manera de hacer a un Bonsái espectacular son las llamadas ramas relámpago o INAZUMA-EDA, rama larga y con muchas curvas, especiales sobre todo cuando un árbol se va a trabajar en forma de cascada.

Se em<mark>plea una rama que cae cas</mark>i perpendicular al árbol OTOSHI-EDA, para quitar monotonía a un tronco largo y desnudo.

Las conocidas ramas repetidas o duplicadas SUSO-EDA en parejas o tríos se pueden poner en el diseño como una única rama cada conjunto de dos o tres y siguiendo el orden descendiente y la alternancia de sitio.

Las ramas que se vuelven hacia el tronco y luego cambian de dirección hacia fuera se llaman SUKUI-EDA (cuchara).

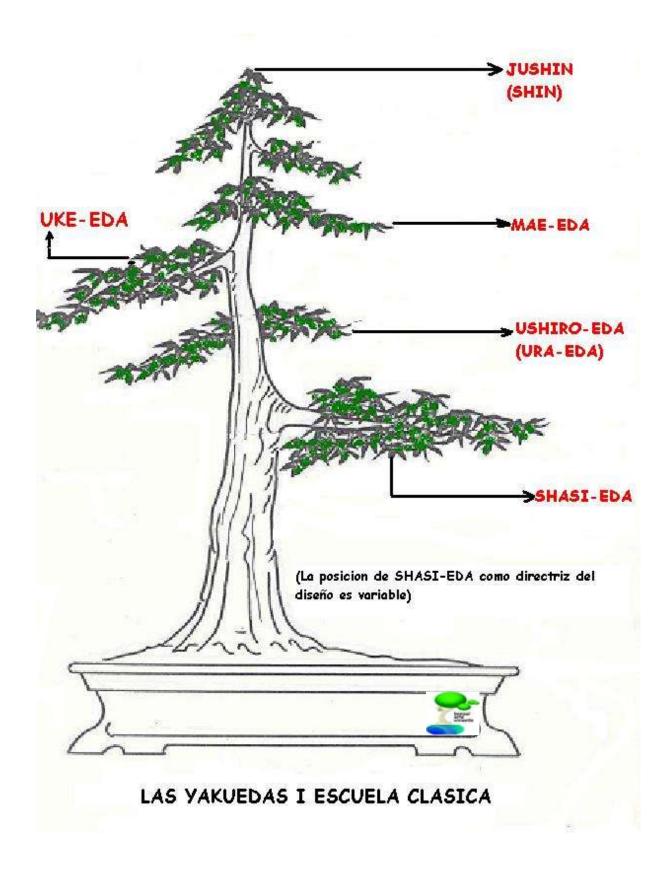
Las ramas nacidas detrás del tronco y que se vuelven a pasar delante de este se denominan MAWAS-HI-EDA.

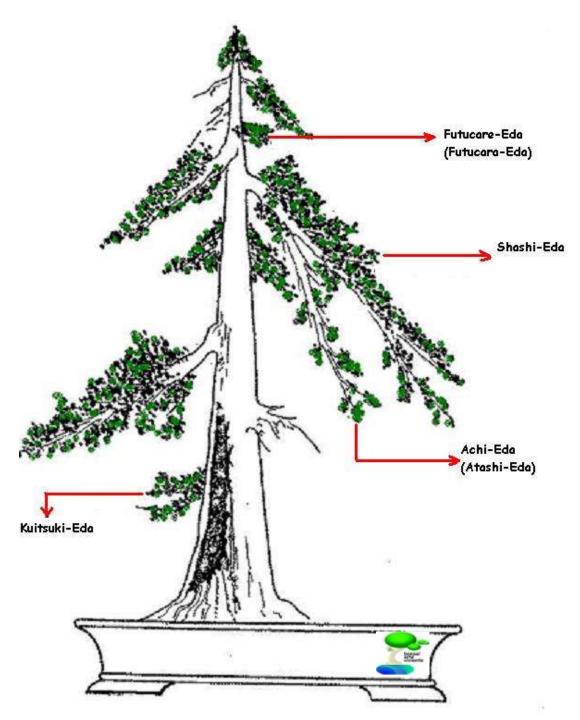
La rama que baja desde el ápice hacia abajo y vuelve a subir hacia el ápice (forma de ancla) este ápice se llamaría IKA-RI-SHIN.

## SABI-WABI-SHIBUI-YUGEN

En la escuela Lineal cada rama tiene una correspondencia con las leyes del "do", dentro del Shibui.







LAS YAKU-EDA II ESCUELA CLASICA

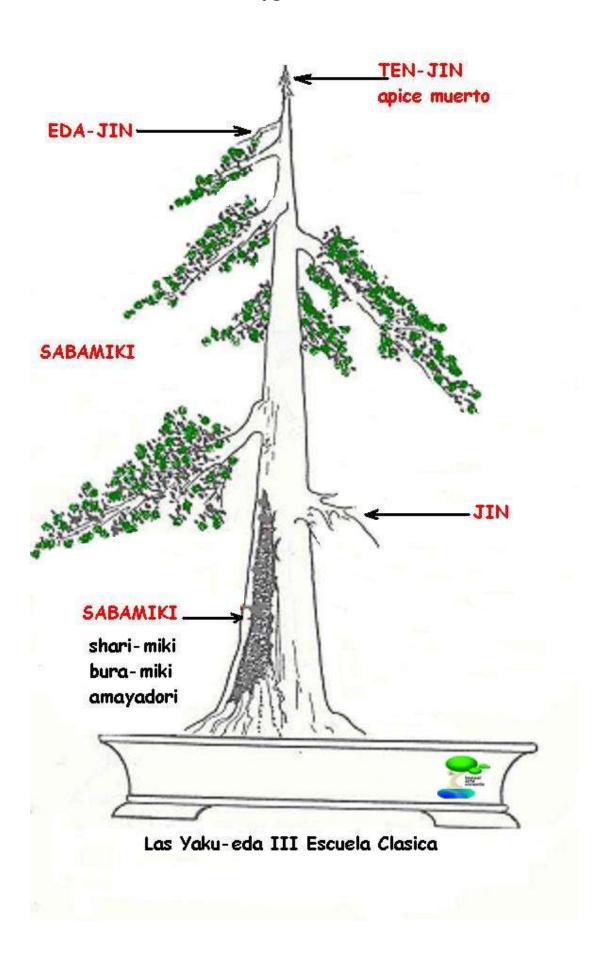
### LAS YAKUEDA

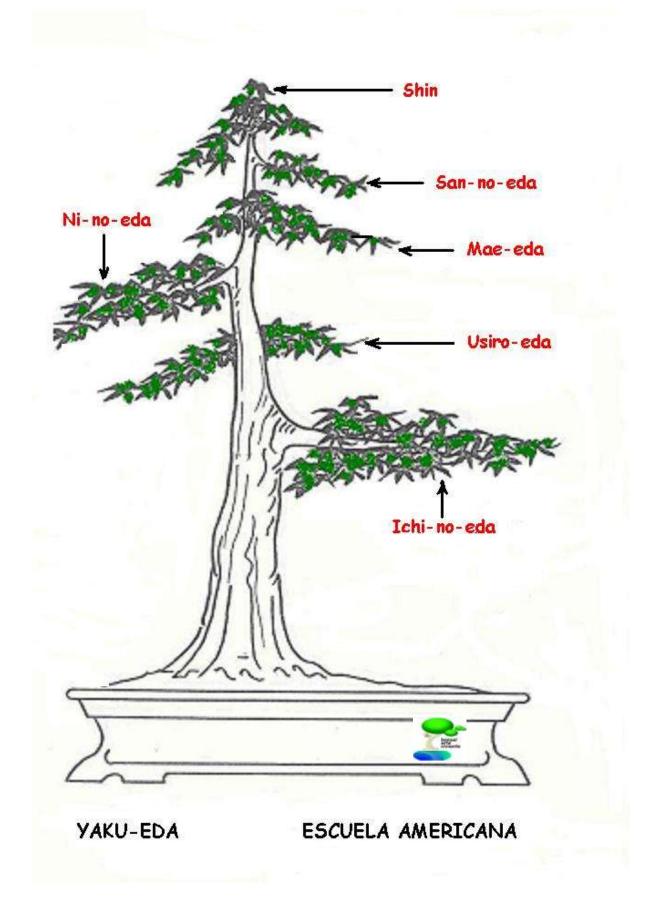
Aparte de las ramas con sus nombres según la armonía correspondiente, en los puntos de belleza se puede añadir ciertos elementos que nos pueden valer si nos faltan ramas o estas no están en si sitio.

Un árbol se ve y se admira por su movimiento (GEI) y la impresión que nos causa a la vista (AJI).

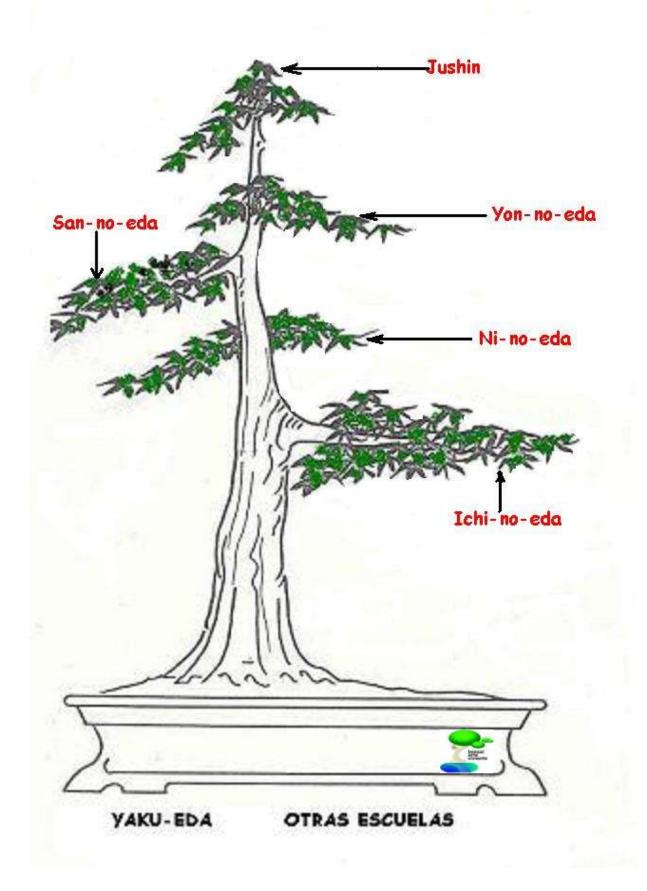
El Shari y el Jin añaden AJI a un Bonsái y dan credibilidad de vejez a un tronco o (MIKI).

Cuando en un árbol nos encontremos con dos ápices uno muerto y una rama viva, la rama se situara detrás del Jin.





J. Carlos de la Concha



J. Carlos de la Concha

# IMI-EDA

Ramas no validas para el diseño

viviente

### LAS IMI-EDA

Como ya suponemos las ramas que no nos valen para el diseño son las IMI-EDA, lo normal es que las quitemos sin más dilación del árbol a diseñar, así tendremos mejor vista del conjunto y sobre todo del tronco.

Las ramas a dejar las YAKU-EDA, las marcaremos con un poco de pintura, un lazo, incluso con pinzas, lo que se nos ocurra para distinguir de las que cortaremos, teniendo sumo cuidado en no cortar por error algunas de las necesarias para el diseño.

Cortar una rama por descuido es fácil, lo difícil es después de hecho volverla a poner en su sitio.

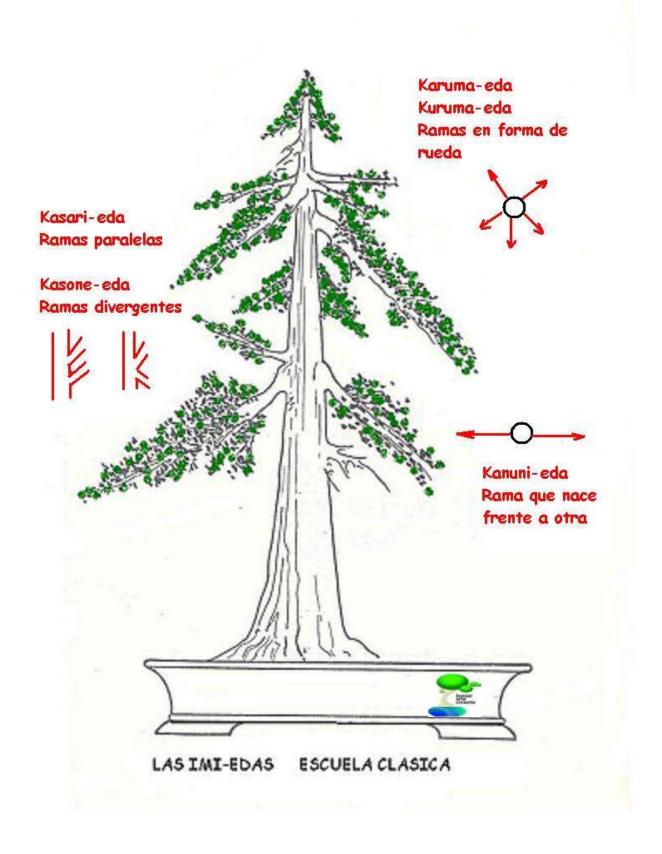
## LOS NOMBRES MÁS CONOCIDOS DE LAS IMIEDAS Y EL POR QUE NO VALEN:

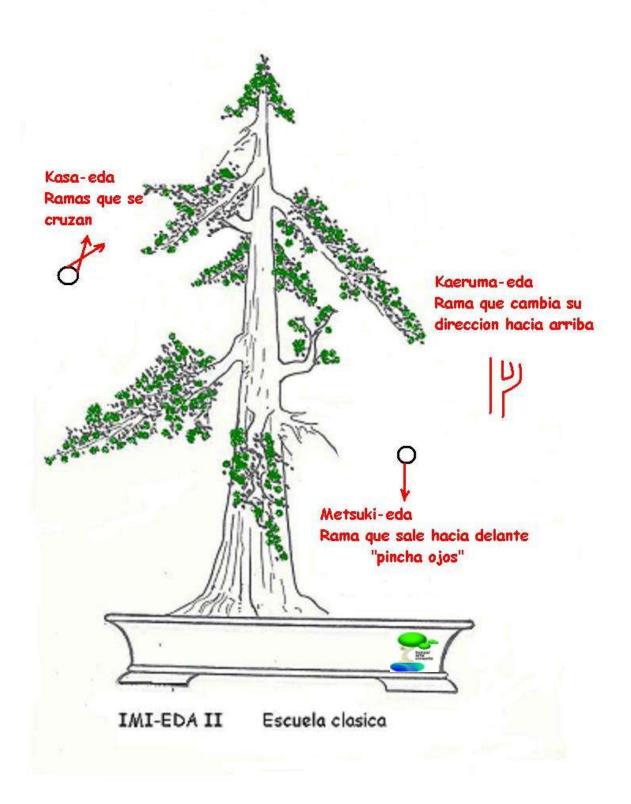
	The second secon
Kuruma-eda	Ramas que nacen en forma de radios de una rueda
-	de bicicleta
Kan-nuki-eda	Ramas opuestas en un mimo nivel
Kasanari-eda	Ramas paralelas
Kasa-eda	Ramas que nacen de un mismo punto
Kaerumata-eda	Ramas en forma de V o con desvío hacia el ápice
Metsuki-eda	Ramas con nacimiento hacia delante "pincha ojos"
Tsukidashi-eda	Ramas hacia el frente o hacia abajo
Gyaku-eda	Ramas que se vuelven hacia el tronco
Gyaku-basari-eda	Ramas nacidas a partir de un engrosamiento
Shinkire-eda	Ramas que nacen en un tocón o JIN
Shinnashi-eda	Sin ápice
Sakasa-eda	Ramas que se vuelven hacia atrás
Hara-eda	Ramas que nacen en una curva cóncava
Han-en-eda	Ramas iniciando un círculo
Futamata-eda	Ramas en forma bífida (lengua de serpiente)
Mikkikiri-eda	Ramas que se cruzan por delante del tronco
Tachi-eda	Ramas que crecen solo por encima de la principal

Futukoro-eda	Ramas que en principio se dejan por si la dejamos para el diseño
Hiji-tsuki-eda	Ramas con Angulo excesivo
Sagari-eda	Ramas que crecen solo por debajo de la principal
Karami-eda	Ramas en forma de ovillo

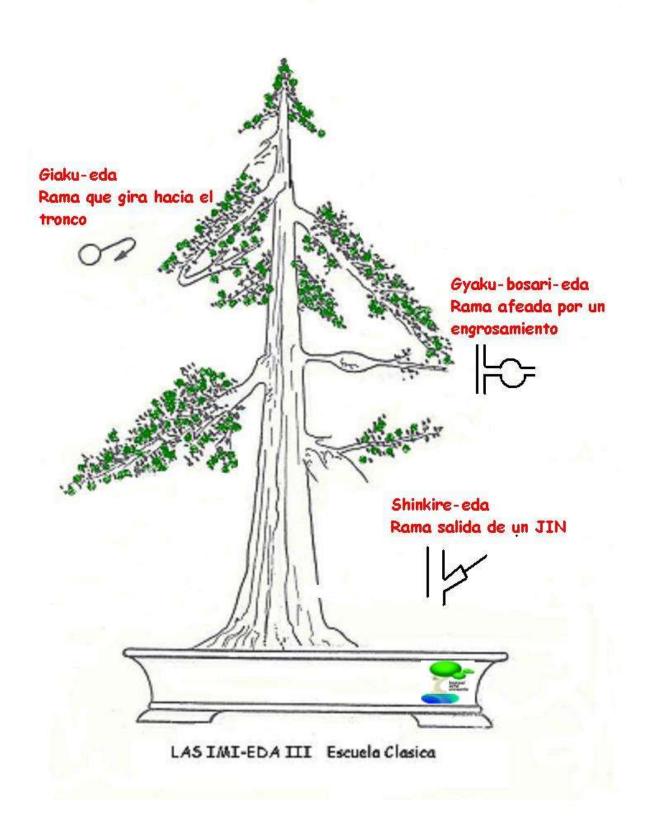
### OTRAS RAMAS

Kare-eda	Rama muerta
Kasane-eda	Ramas que nacen de un mismo punto
Han-nuki-eda	Ramas opuestas
Futukare-eda	Ramas que se meten desde arriba
Kutisiki-eda	Ramas que se meten desde abajo
Achi-eda	Ramas colgantes de Sashi-eda
Kosa-eda	Ramas que se cruzan unas a otras
Kaen-mata-eda	Ramas que nacen hacia arriba
Sagari-eda	Ramas que nacen hcia abajo en Angulo

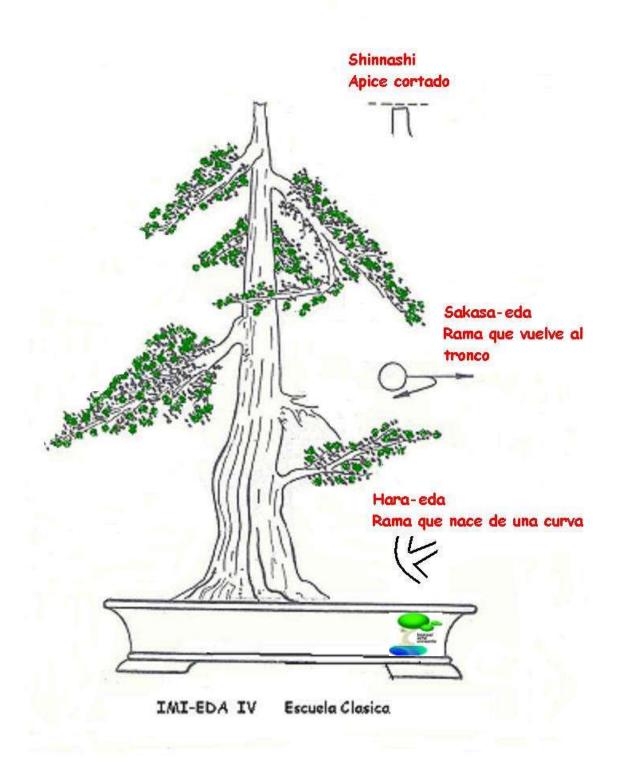


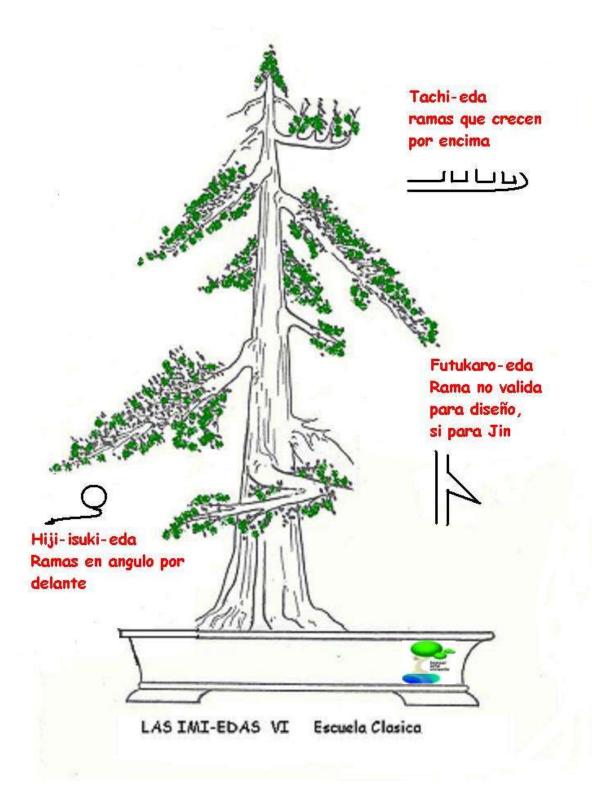


J. Carlos de la Concha

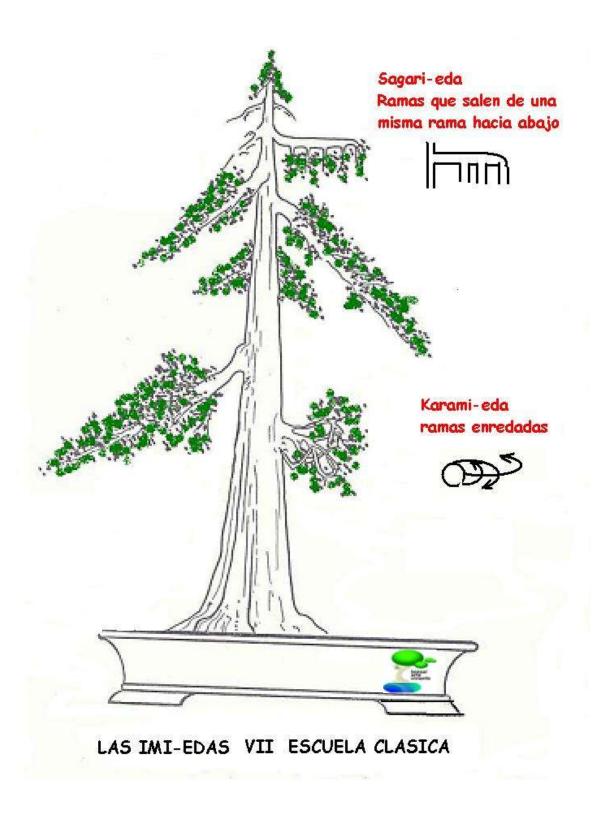


J. Carlos de la Concha





J. Carlos de la Concha



J. Carlos de la Concha

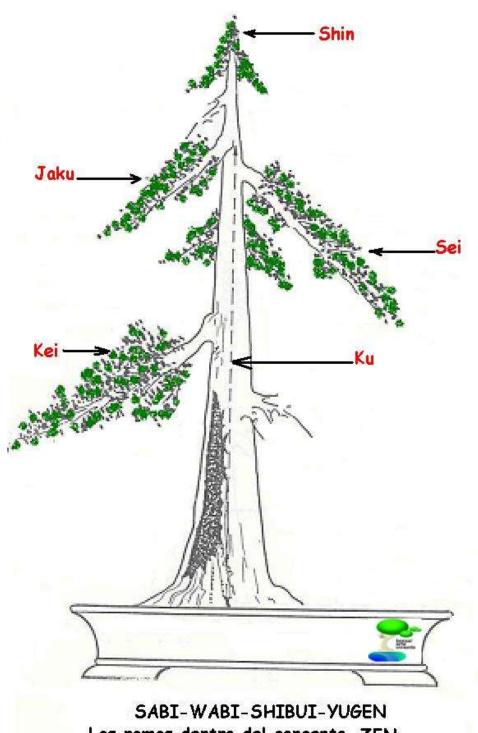
# BONSAI "DO"

Y

LAS LEYES

DE LA

ARMONIA



Las ramas dentro del concepto ZEN

## LEYES DE WAY KU

### El dibujo es bien explicito

- .- La mitad de la altura del árbol será la distancia que exista entre las puntas de las ramas SASHI-EDA Y UKE EDA (  $1^{\rm a}$  y  $3^{\rm a}$  rama)
- .- La altura del árbol dividida por 3 nos da un poco menos de la mitad del largo de la vasija
- .- La altura del árbol dividida por 6 nos da el alto de la vasija, sin medir las patas (de fondo a borde)

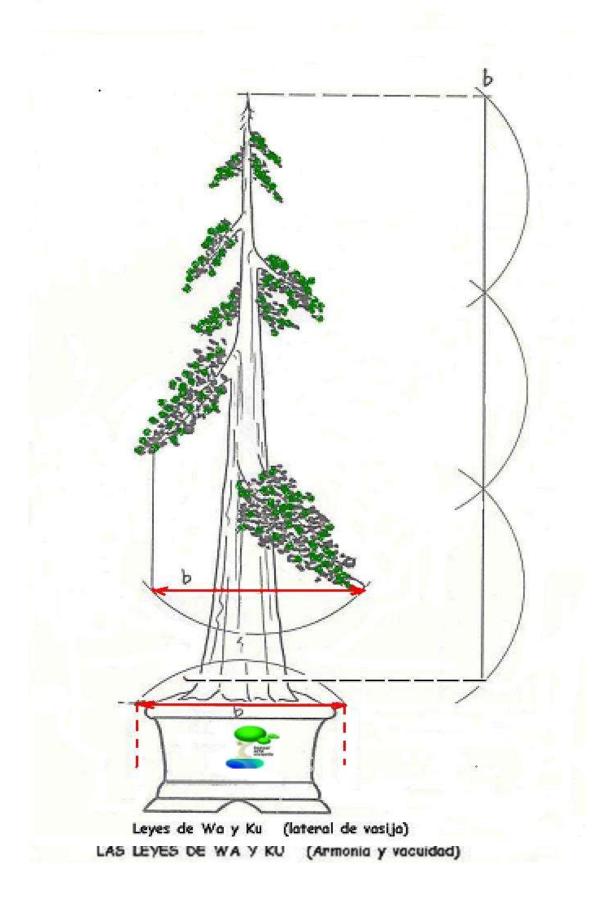
La altura del árbol dividido entre 3 nos da un poco mas de el ancho de la vasija

### MÁS MEDIDAS

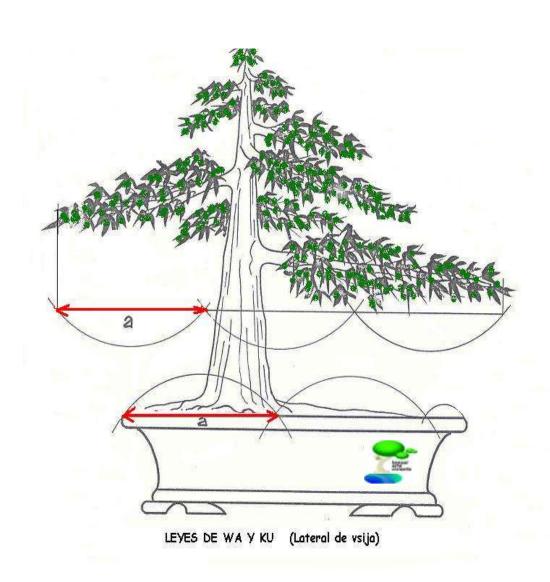
La altura del bo<mark>nsái será la de se</mark>is veces el grosor del tronco (diámetro) en su base

El largo máximo de la vasija será igual a 2/3 de la altura del árbol

La altura del árbol será el ancho del tronco, multiplicado por seis



J. Carlos de la Concha



J. Carlos de la Concha

### LA SECCION DORADA DEL TIEMPO

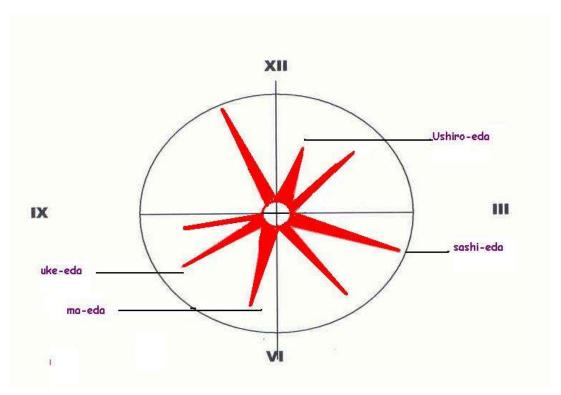
Esta Ley llamada también de la Armonía Direccional, se cree que se empezó a usar entre los siglos XVII y XVIII, influida por los Jesuitas que al llegar a Japón pudieron saber y controlar el tiempo con sus relojes.

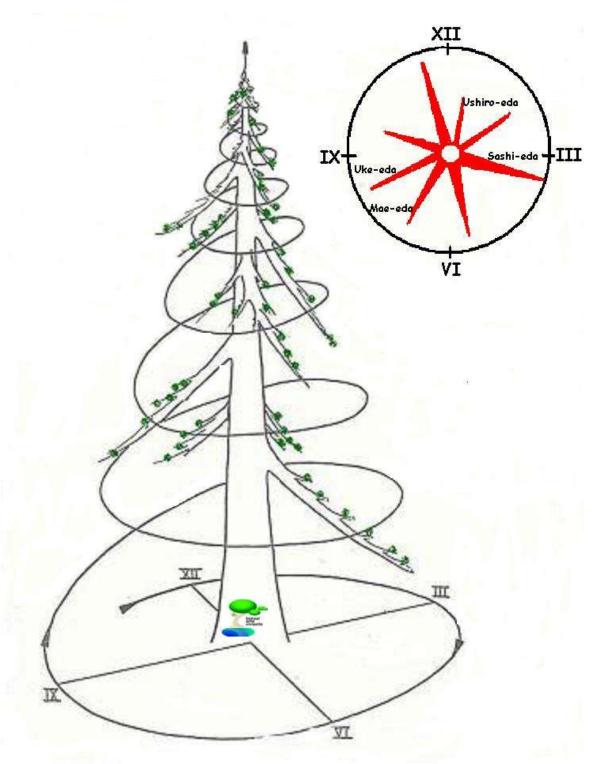
bonsai

Si miramos un árbol ya diseñado desde arriba y nos lo figuramos, acoplado a la esfera de un reloj, las ramas tendrían que situarse:

USHIRO-EDA	ALA1 horas
SASHI-EDA	A LAS 4 horas
MA-EDA	A LAS 7 horas
UKE-EDA	A LAS 8 horas

En los huecos libres irían las ramas de una supuesta 2ª armonía





SECCION DORADA DEL TIEMPO

## EL OJO DORADO DEL DRAGON

Tal y como nos indica el dibujo se procederá como sigue:

Se traza una línea que una el ápice con el centro del tronco en el nebari

Trazaremos una paralela al borde de la vasija le llamáremos BD

Se busca la mitad de la altura que será el punto C

Con esa distancia y colocando la punta del compas en B trazaremos la línea CD

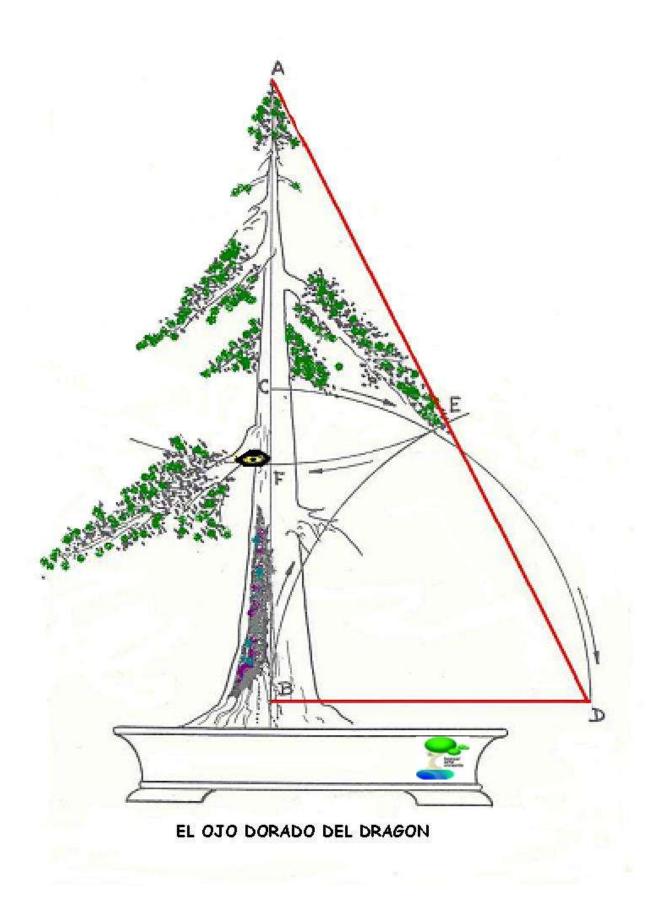
D lo uniremos con A que es el ápice

Cambiando <mark>el comp</mark>as a D y con la misma distancia BD trazaremos otra curva que nos corte a la línea AD en el punto E

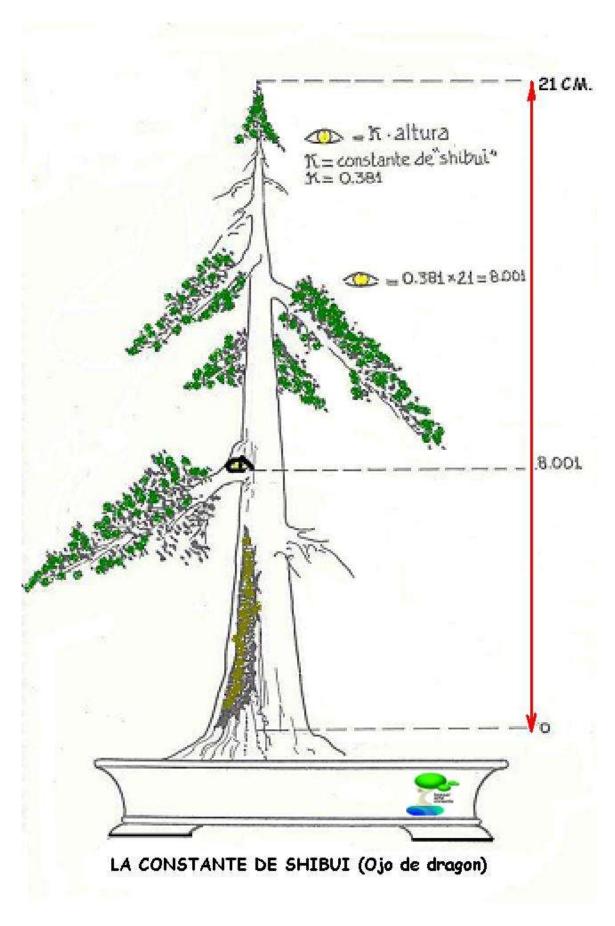
Colocando el compas en A y con la abertura AE, trazaremos una curva que nos dará el punto F

En ese punto es donde se encuentra el Ojo Dorado del Dragón, obedece a la constante de Shiibui cuyo valor con relación a la altura del árbol en centímetros es 0,381

Para encontrar el Ojo del Dragón de cualquier árbol, bastara con multiplicar esta altura en centímetros por la constante



J. Carlos de la Concha



J. Carlos de la Concha

## LA SECUENCIA DE FIBONACCI

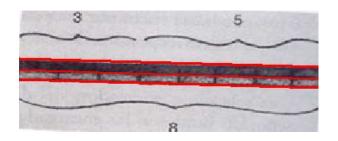
La Sección Dorada es el punto de máxima belleza, tanto de una línea como de un plano, se llama también Sección Aurea o Punto Focal

Los japoneses la nombran como constante de SHIBUI o punto de sublime belleza

En bonsái ese pu<mark>nto de s</mark>ublime belleza se le denomina Ojo Dorado del Dragón

Los griegos se cree que fueron sus descubridores y propusieron un axioma que dice así:

"UNA LINEA PUEDE PODER DIVIDIRSE EN DOS PARTES DESIGUALES, DE LAS CUALES, LA PRIMERA ES A LA SEGUNDA, COMO LA SEGUNDA ES AL TODO"



En números lo veríamos así 3 es a 5 como 5 es a 8

Fibonacci conocido también como Leonardo de Pisa (1.170 a 1,240) descubrió una progresión numérica, que tiene relación directa con la búsqueda de las Secciones Doradas

Esta progresión se usa mucho en las Escuelas de Bonsái y sobre todo en los diseños americanos y en sus Escuelas

La secuencia de Fibonacci parte del 0 y llega hasta el infinito, en ella después de la segunda cifra, las demás es la suma de las dos que la preceden

0+1= 1

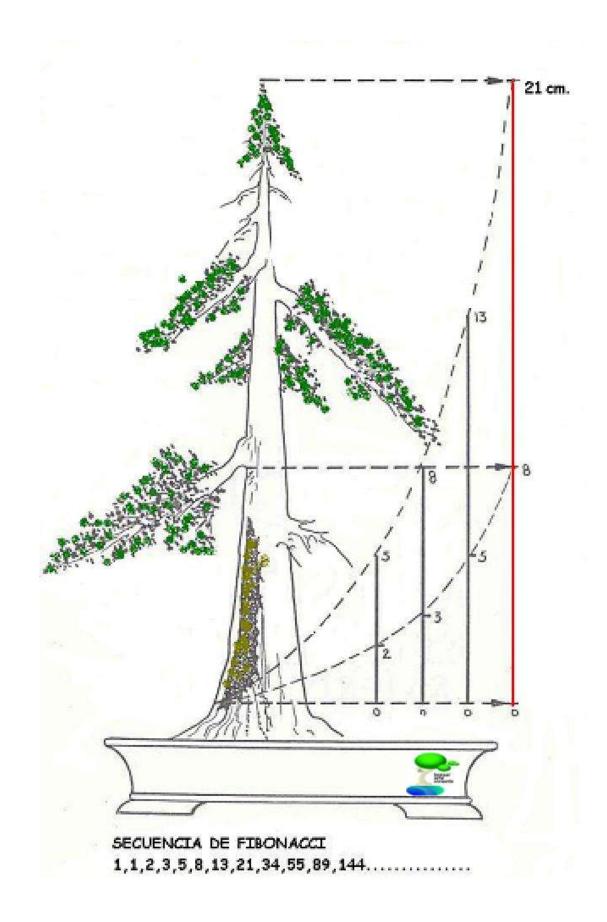
1+1= 2

1+2= 3

2+3= 5

3+5= 8

5+8= 13



J. Carlos de la Concha

# NEJIME

Los correctores el nebari y del tachiagari

Escuela Clasica Lineal

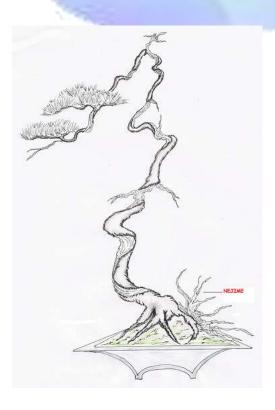
iviente

## LOS NEJIMES

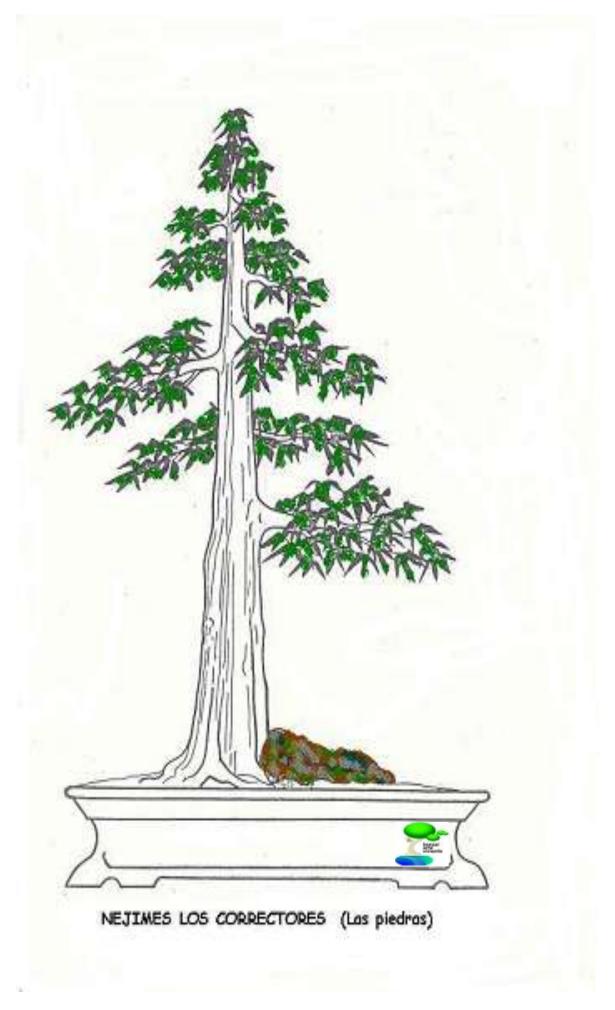
Los NEJIMES (sintonía) son correctores para tapar defectos de raíces en el nebari o posibles fallos del tronco en la unión con el sustrato o en el tachiagari

Estos correctores lo que hacen es disimular o tapar esos defectos y pueden ser naturales o artificiales

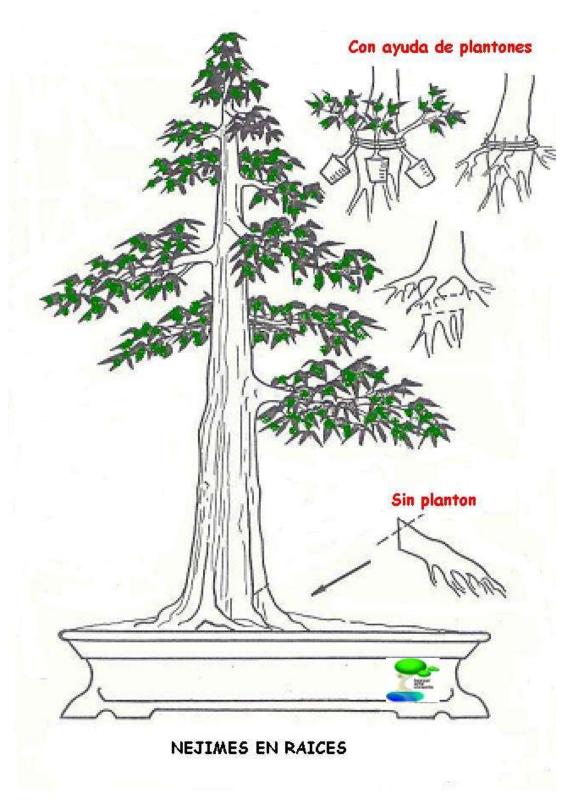
Su usan hierbas, piedras, helechos, plantones madera muerta (Jin) y como no los concebidos sabamikis, sharimikis, buramikis



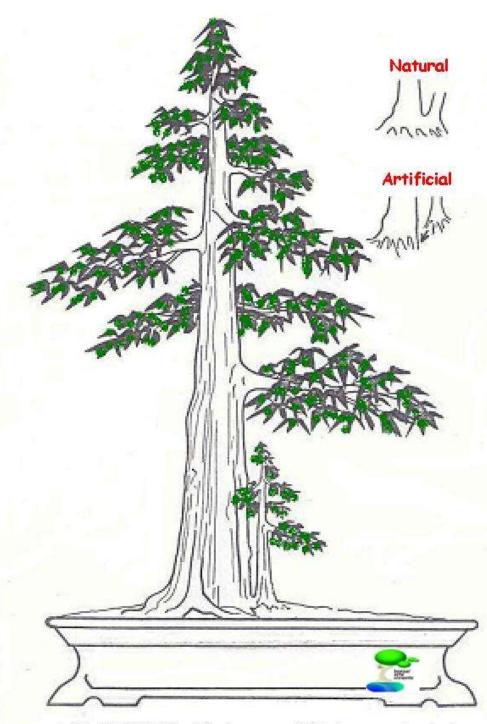




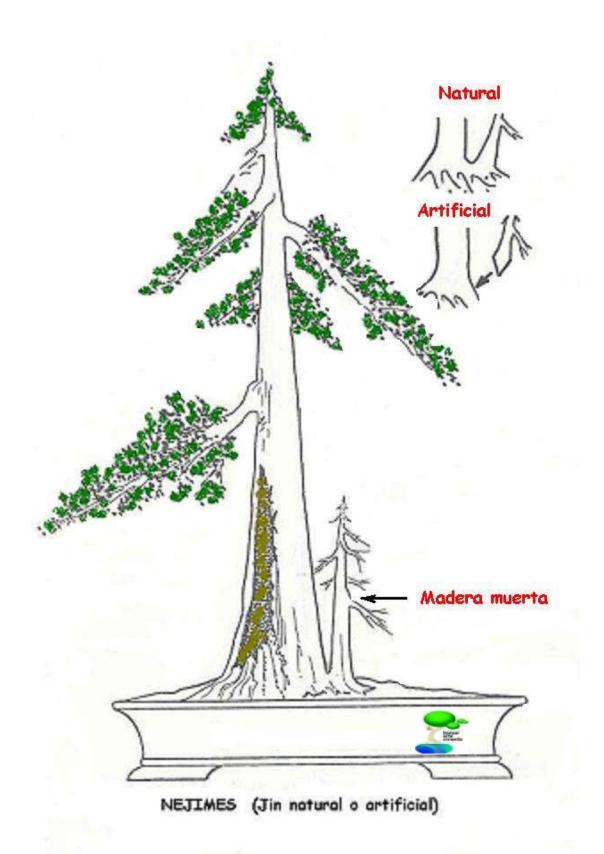
J. Carlos de la Concha



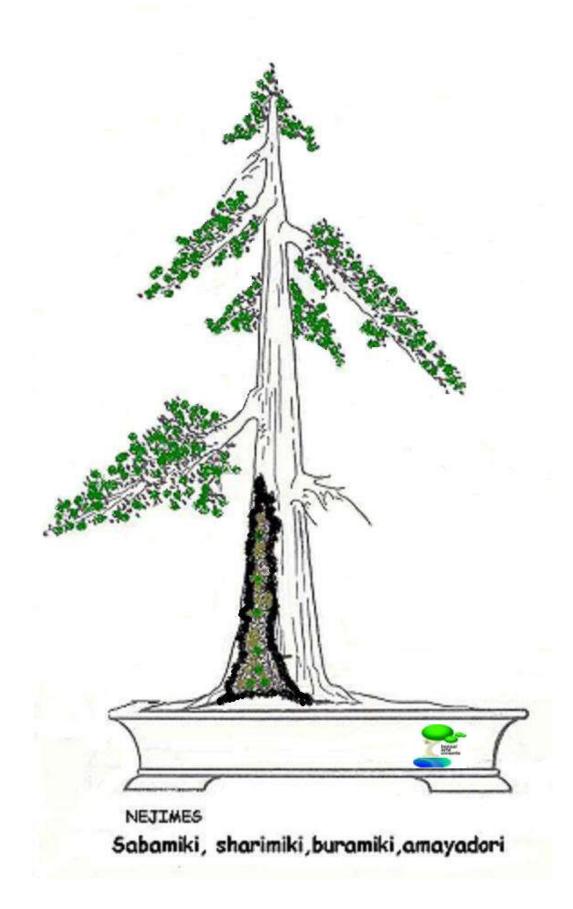
J. Carlos de la Concha



LOS NEJIMES (plantones artificiales o naturales)



J. Carlos de la Concha



J. Carlos de la Concha



J. Carlos de la Concha



Y SU FUNDAMENTO EN LA FOLOSOFIA ORIENTAL **LEYES** 

O

CICLOS

DE

DESTRUCCION

Y

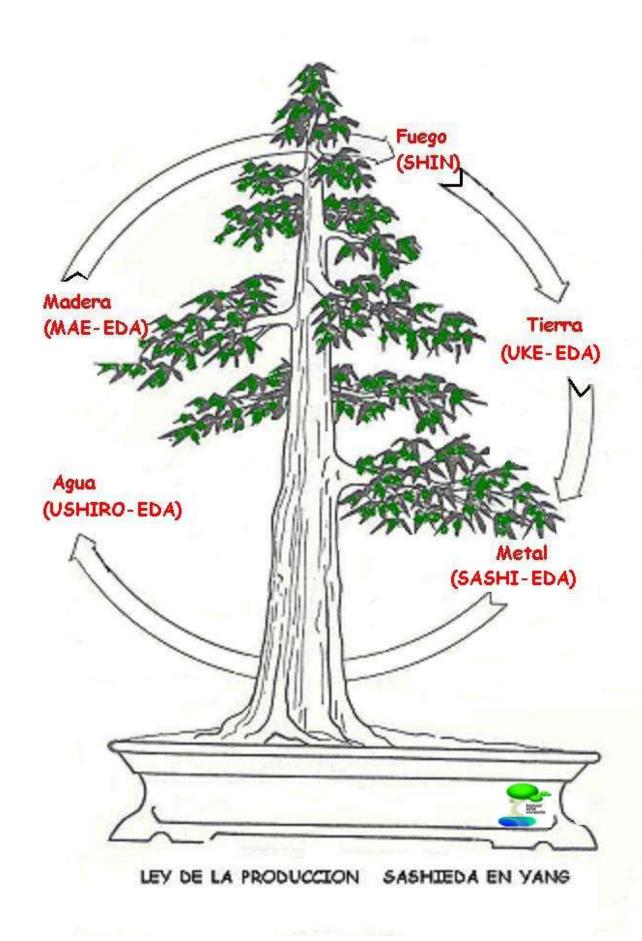
DE PRODUCCION

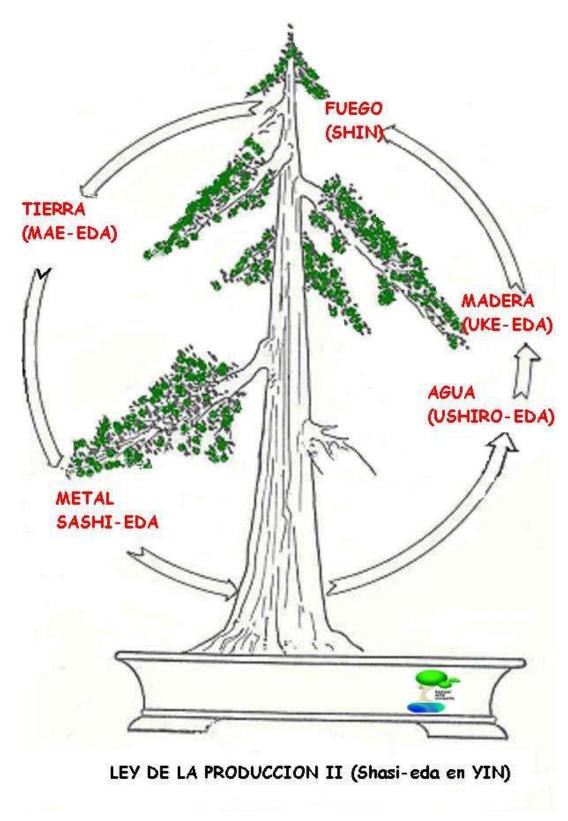
bonsai Brte

iente



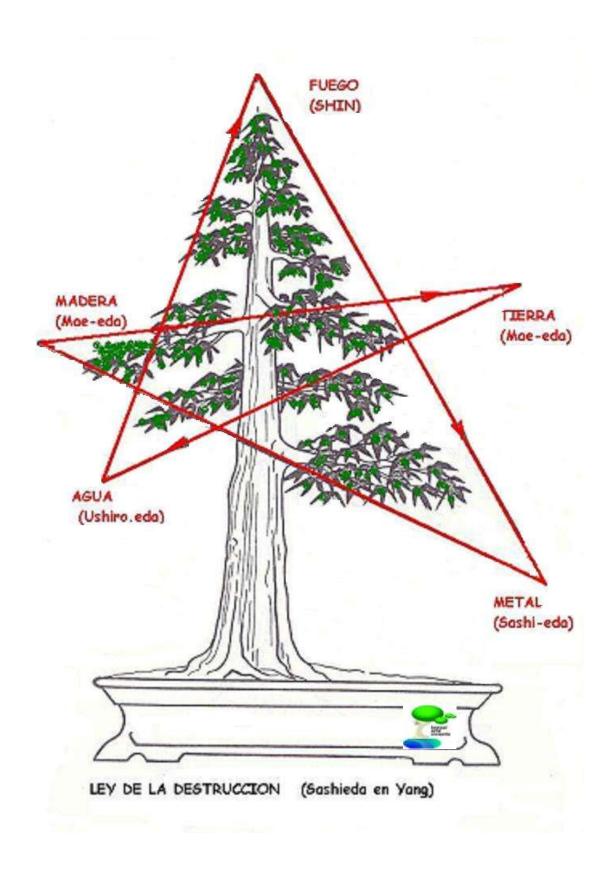
# DE PRODUCCION



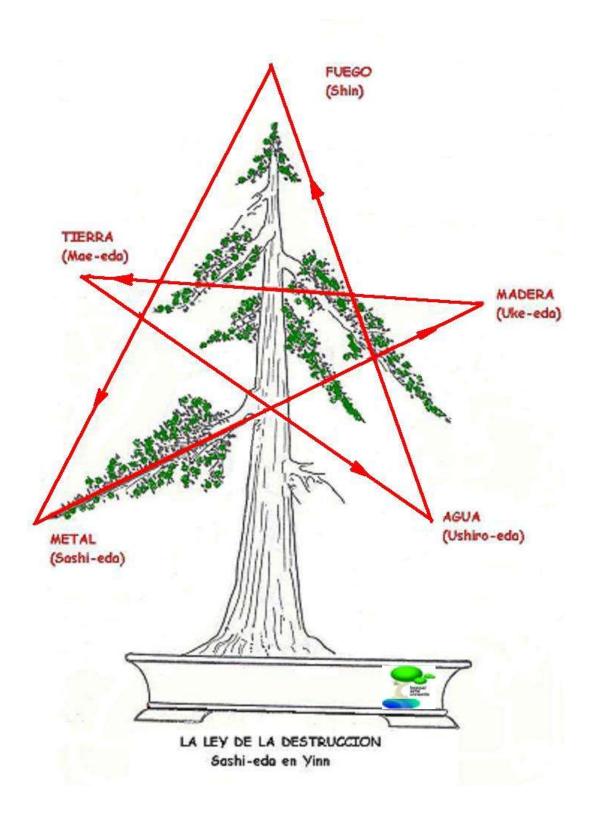


J. Carlos de la Concha

# LEY DE DESTRUCCION



J. Carlos de la Concha



# LOS CINCO ELEMENTOS

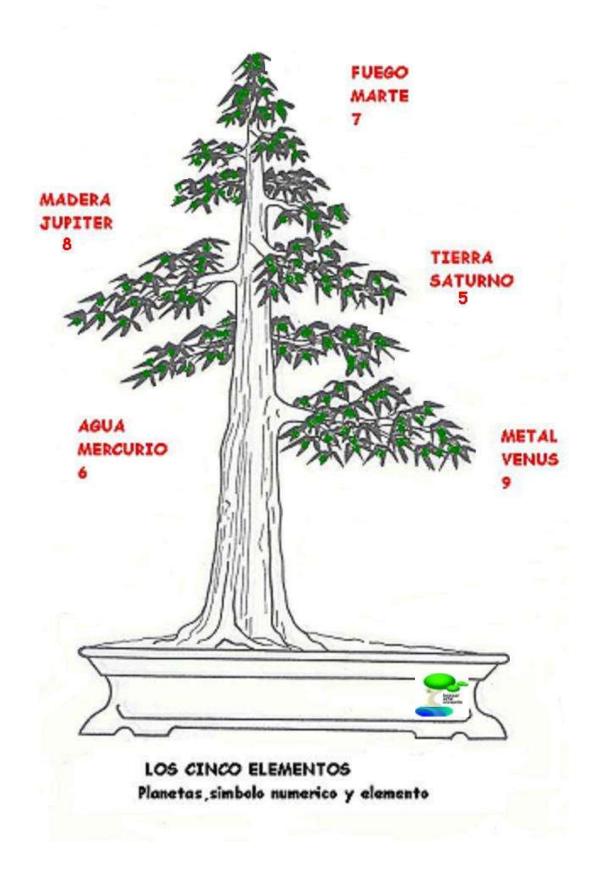
Y SUS
CORRESPONDENCIAS
COSMOLOGICAS

Y

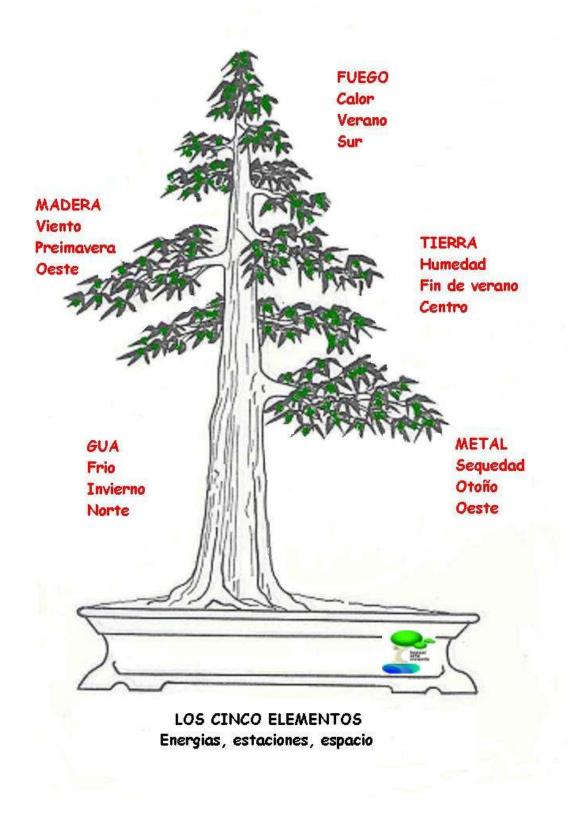
FISIOLOGICAS

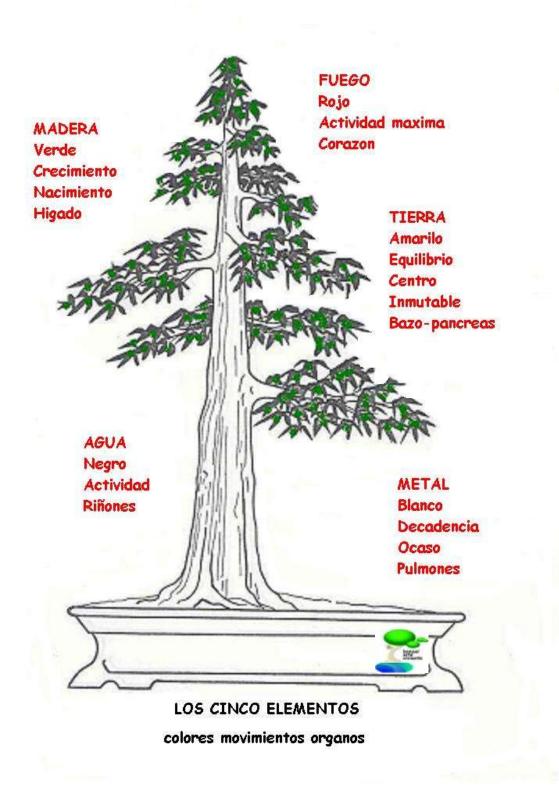
# EL BONSAI "DO" Y LAS LEYES O CICLOS DE DESTRUCCION Y PRODUCCION

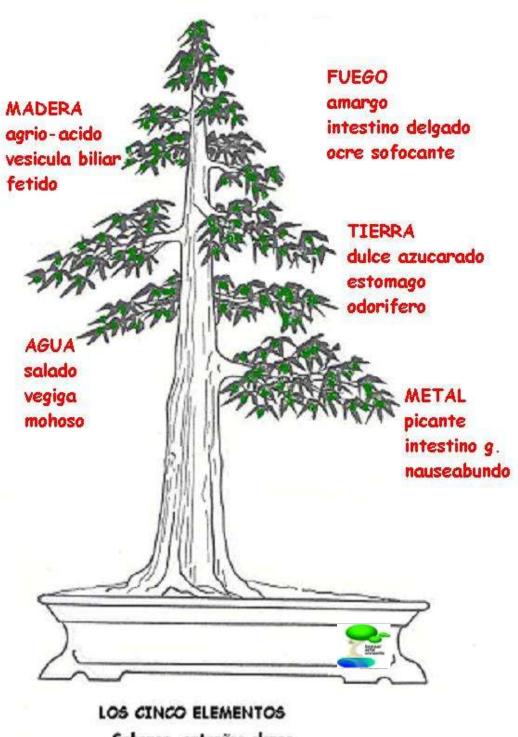
F					
K1	<b>K2</b>	K3	K4	K5	
Sashi-eda	Ushiro-eda	Uke-eda	Ma-eda	Jushin	
Kei	Wa	Sei	Jaku	Shin	
Armonia	Profundidad	Equilibrio	Frontal	Punto mas alto	
Venus	Mercurio	Jupiter	Saturno	Marte	
Metal	Agua	Madera	Tierra	Fuego	
Otoño	Invierno	Primavera	Verano	Fin de verano	
9	6	8	5	7	
Oeste	Norte	Este	Centro	Sur	
Sequedad	Frio	Viento	Humedad	Calor	
Blanco	negro	Verde	Amarillo	Rojo	
Ocaso	Actividad minima	Nacimiento/Crecimiento	Equilibrio central	Actividad	
Pulmones	Riñones	Higado	Bazo	Corazon	



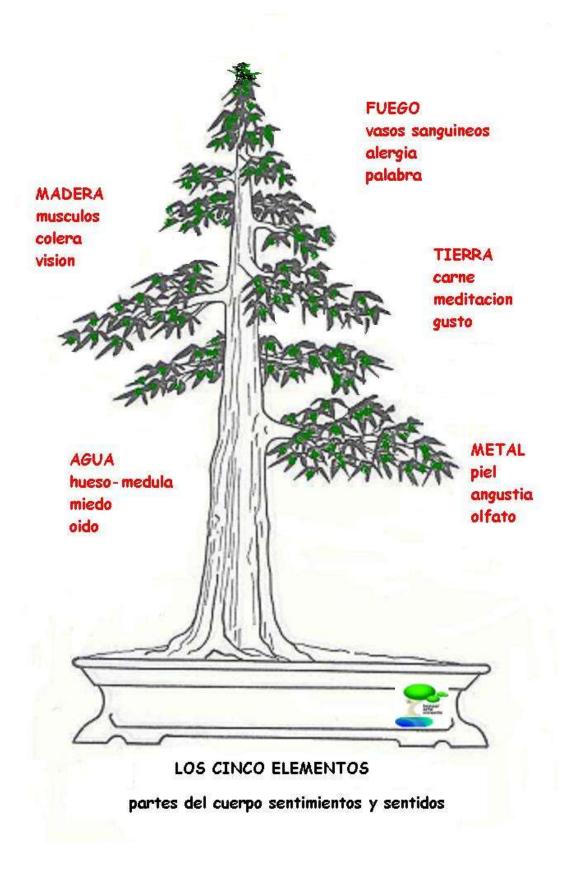
J. Carlos de la Concha

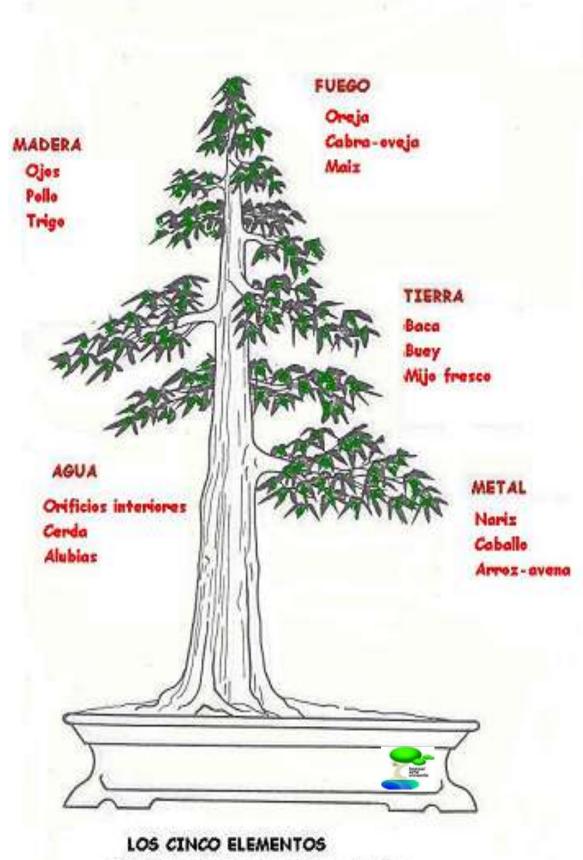






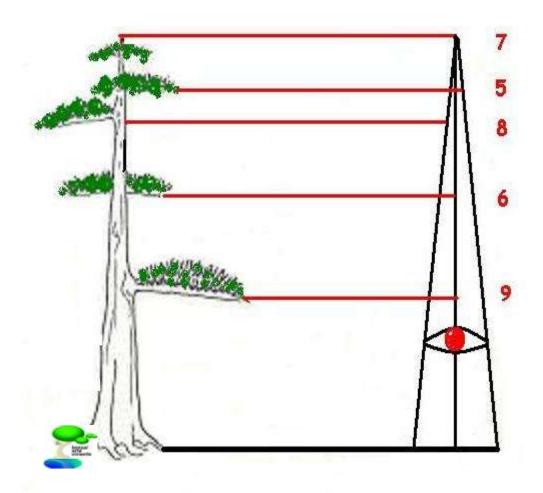
Sabores, entrañas, olores





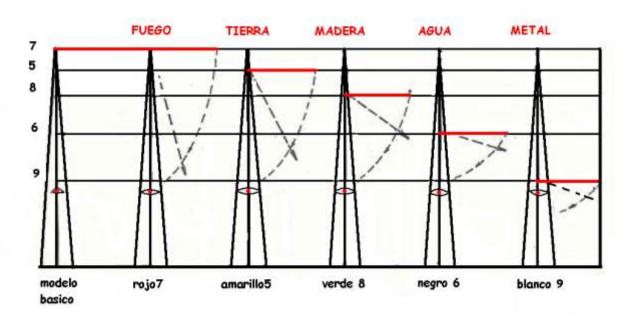
Orificios-animales domesticos-cereales

LAS CINCO POSICIONES DE PARA SASHIEDA



Las cinco posiciones basicas de "WA" para Sashi-eda

#### LAS CINCO POSICIONES DE "WA" PARA SASHIEDA



### ESCUELA LINEAL O "YO"

A esta Escuela se le denomina también del "OJO DEL DRAGON" o de la "LINEA DORADA"

Esta escuela es la más refinada, y por supuesto la más antigua ya que se cree data del siglo XVI, cuando el Bonsái pasó a ser considerado Obra de Arte y por tanto, ya no fue "un árbol en vasija"

Ya se empezó a trabajar los arboles con unas reglas especificas de DISEÑO de LA ARMONIA y con las leyes del vacío "WA"

Es norma en esta Escuela los troncos muy despejados, madera a la vista y solo unas pocas ramas y estas en unos puntos determinados llamados "K" o variables del Dragón

El diseño tiene que ser perfecto por que cualquier desidia en el, se notara en cuando se mire la composición o se entienda algo de Bonsái, un elemento mal colocado o en un sitio que no sea el adecuado, un grosor fuera de medida

Un largo de ramas corto o exagerado, una separación no medida etc., nos comunica enseguida que el árbol esta fuera de medidas y por tanto de diseño

Filosóficamente pertenece y se encuentra bajo el signo de "YO" (en China YANG), que se corresponde con lo masculino y que representa:

LA MADERA LO SECO LO FUERTE

Solo en esta escuela y en este tipo de diseño se trabaja con CUATRO RAMAS más el APICE, aunque se pueden intercalar otras ramas en lo que se llama otras armonías

Las conífer<mark>as son los arboles ideales</mark> para esta escuela y este diseño o estilo

Se trabaja con matemáticas y tablas, ya que la longitud del árbol esta implícitamente en todo el resto de las medidas, como:

Grosor del tronco
Largo y grosor de las ramas
Ubicación de estas
Distancia entre ellas
Tipo y medidas de la vasija
Medidas de la mesa que los contiene Etc. etc. etc.

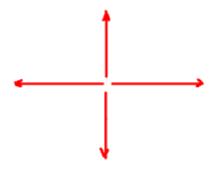
En esta Escuela Domina la Línea.

#### REPRESENTACIONES GRAFICAS

LA LINEA SE REPRESENTA

EL VOLUMEN SE REPRESENTA

LA MEZCLA DE LINEA Y VOLUMEN



#### ESCUELA LINEAL DE RAMAS

Formas de ramas en las diferentes escuelas lineales

#### ESCUELA LINEAL

En las ramas, las constantes se llaman de PINO

La variable se denomina de CIRUELO

Cada rama se mide como si fuera un árbol independiente en sus correspondientes tablas de medidas

La medida d<mark>el anc</mark>ho del árbol o de su profundidad será siempre, la suma del largo de las dos ramas que componen su anchura o su profundidad

#### TABLA DE LAS CINCO SECCIONES DORADAS

### Dragon/ Fénix Escuela Lineal

ALTURA	1ª Rama	2° Rama	3ªRama	4ª Rama	Apice
DEL	Sashi-eda	Ushiro-eda	Uke-eda	Mae-eda	Jushin
ARBOL EN cm.	K1 0,381	K2 0,616	K3 0,762	K4 0,853	K5 0,909
10,0	3,810	6,160	7,620	8,530	9,090
10,5	4,001	6,468	8,001	8,957	9,545
11,0	4,191	6,776	8,382	9,383	9,999
11,5	4,382	7,084	8,763	9,810	10,454
12,0	4,572	7,392	9,144	10,236	10,908
12,5	4,763	7,700	9,525	10,663	11,368
13,0	4,953	8,008	9,906	11,089	11,817
13,5	5,144	8,316	10,287	11,516	12,272
14,0	5,334	8,624	10,668	11,942	12,726
14,5	5,525	8,932	11,049	12,369	13,181
15,0	5,715	9,240	11,430	12,795	13,635
15,5	5,906	9,548	11,811	13,222	14,090
16,0	6,096	9,856	12,192	13,648	14,544
16,5	6,287	10,164	12,573	14,075	14,999
17,0	6,477	10,472	12,954	14,501	15,453
17,5	6,668	10,780	13,335	14,928	15,908
18,0	6,858	11,088	13,716	15,354	16,362
18,5	7,049	11,396	14,097	15,781	16,817

19,0	7,239	11,704	14,478	16,207	17,271
19,5	7,430	12,012	14,859	16,634	17,726
20,0	7,620	12,320	15,240	17,060	18,180
20,5	7,811	12,628	15,621	17,487	18,635
21,0	8,001	12,936	16,002	17,913	19,089
21,5	8,192	13,244	16,383	18,340	19,544
22,0	8,382	13,552	16,764	18,766	19,998
22,5	8,573	13,860	17,145	19,193	20,453
23,0	8,763	14,168	17,526	19,619	20,907
23,5	8,954	14,476	17,907	20,046	21,362
24,0	9,144	14,784	18,288	20,472	21,816
24,5	9,335	15,092	18,669	20,899	22,271
25,0	9,525	15,400	19,050	21,325	22,725
25,5	9,716	15,708	19,431	21,752	23,180
26,0	9,906	16,016	19,812	22,178	23,634
26,5	10,097	16,324	20,193	22,605	24,089
27,0	10,287	16,632	20,574	23,031	24,543
27,5	10,478	16,940	20,955	23,458	24,998
28,0	10,668	17,248	21,336	23,884	25,452
28,5	10,859	17,556	21,717	24,311	25,907
29,0	11,049	17,864	22,098	24,737	26,361
29,5	11,240	18,172	22,479	25,164	26,816
30,0	11,430	18,480	22,860	25,590	27,270
30,5	11,621	18,788	23,241	26,017	27,725
31.0	11,811	19,096	23,622	26,443	28,179
31,5	12,002	19,404	24,003	26,870	28,634

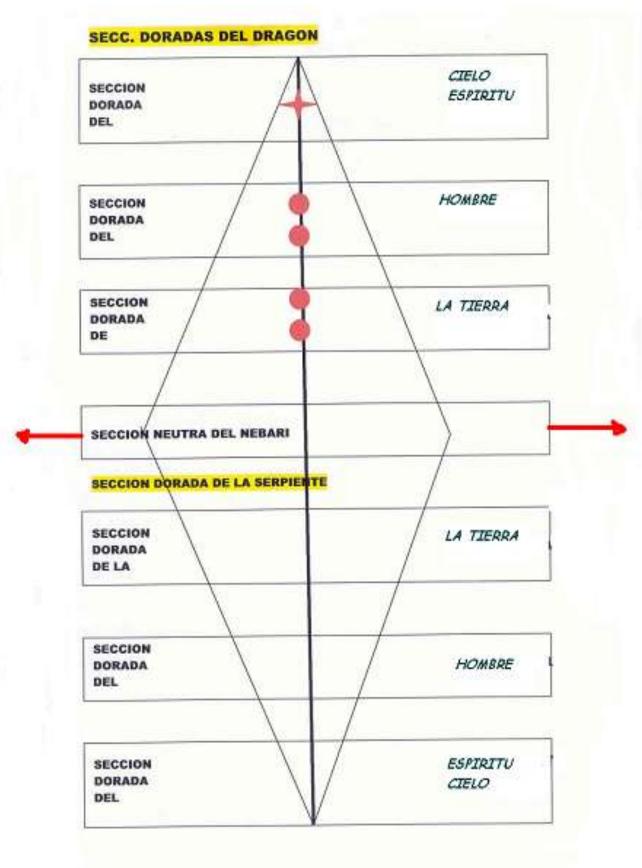
32,0	12,192	19,712	24,384	27,296	29,088
32,5	12,383	20,020	24,765	27,723	29,543
33,0	12,573	20,328	25,146	28,149	29,997
33,5	12,764	20,636	25,527	28,576	30,452
34,0	12,954	20,944	25,908	29,002	30,906
34,5	13,145	21,252	26,289	29,429	31,361
35,0	13,335	21,560	26,670	29,855	31,815
35,5	13,526	21,868	27,051	30,282	32,270
36,0	13,716	22,176	27,432	30,708	32,724
36,5	13,907	22,484	27,813	31,135	33,179
37,0	14,097	22,792	28,194	31,561	33,633
37,5	14,288	23,100	28,575	31,988	34,088
38,0	14,478	23,408	28,956	32,414	34,542
38,5	14,669	23,716	29,337	32,841	34,997
39,0	14,859	24,024	29,718	33,267	35,451
39,5	15,050	24,332	30,099	33,694	35,906
40,0	15,240	24,640	30,480	34,120	36,360
40,5	15,431	24,948	30,861	34,547	36,815
41.0	15,621	25,256	31,242	34,973	37,269
41,5	15,812	25,564	31,623	35,400	37,724
42,0	16,002	25,872	32,004	35,826	38,178
42,5	16,193	26,180	32,385	36,253	38,633
43,0	16,383	26,488	32,766	36,679	39,087
43,5	16,574	26,796	33,147	37,106	39,542
44,0	16,764	27,104	33,528	37,532	39,996
44,5	16,955	27,412	33,309	37,959	40,451

45,0	17,145	27,720	34,290	38,385	40,905
45,5	17,336	28,028	34,671	38,812	41,360
46,0	17,526	28,336	35,052	39,238	41,814
46,5	17,717	28,644	35,433	39,665	42,269
47,0	17,907	28,952	35,814	40,091	42,723
47,5	18,098	29,260	36,195	40,518	43,178
48,0	18,288	29,568	36,576	40,944	43,632
48,5	18,479	29,876	36,957	41,371	44,087
49,0	18,669	30,184	37,338	41,797	44,541
49,5	18,860	30,492	37,719	42,224	44,996
50,0	19,050	30,800	38,100	42,650	45,450
50,5	19,241	31,108	38,481	43,077	45,905
51,0	19,431	31,416	38,862	43,503	46,359
51,5	19,622	31,724	39,243	43,930	46,814
52,0	19,812	32,032	39,624	44,356	47,268
52,5	20,003	32,340	40,005	44,783	47,723
53,0	20,193	32,648	40,386	45,209	48,177
53,5	20,384	32,956	40,767	45,636	48,632
54,0	20,574	33,264	41,148	46,062	49,086
54,5	20,765	33,572	41,529	46,489	49,541
55,0	20,955	33,880	41,910	46,915	49,995
55,5	21,146	34,188	42,291	47,342	50,450
56,0	21,336	34,496	42,672	47,768	50.904
56,5	21,527	34,804	43,053	48,195	51,359
57,0	21,717	35,112	43,434	48,621	51,813
57,5	21,908	35,420	43,815	49,048	52,268

58,0	22,098	35,728	44,196	49,474	52,722
58,5	22,289	36,936	44,577	49,901	53,177
59,0	22,479	36,344	44,958	50,327	53,631
59,5	22,670	36,652	45,339	50,754	54,086
60,0	22,860	36,960	45,720	51,180	54,540
60,5	23,051	37,268	46,101	51,607	54,995
61,0	23,241	37,576	46,482	52,033	55,449
61,5	23,432	37,884	46,863	52,460	55,904
62,0	23,622	38,192	47,244	52,886	56,358
62,5	23,813	38,500	47,625	53,313	56,813
63,0	24,003	38,808	48.006	53,739	57,267
63,5	24,194	39,116	48,387	54,166	57,722
64,0	24,438	39,424	48,768	54,592	58,176
64,5	24,575	39,732	49,149	55,019	58,631
65,0	24,765	40,040	49,530	55,445	59,085
65,5	24,956	40,348	49,911	55,872	59,540
66,0	25,146	40,656	50,292	56,298	59,994
66,5	25,337	40,964	50,673	56,725	60,449
67,0	25,527	41,272	51,054	57,151	60,903
67,5	25,718	41,580	51,435	57,578	61,358
68,0	25,908	41,888	51,816	58,004	61,812
68,5	26,099	42,196	52,197	58,431	62,267
69,0	26,289	42,504	52,578	58,857	62,721
69,5	26,480	42,812	52,959	59,284	63,176
70,0	26,670	43,120	53,340	59,710	63,630
70,5	26,861	43,428	53,721	60,137	64,085
				3.65	

71,0	27,051	43,736	54,102	60,563	64,539
71,5	27,242	44,044	54,483	60,990	64,994
72,0	27,432	44,352	54,864	61,416	65,448
72,5	27,623	44,660	55,245	61,843	65,903
73,0	27,813	44,968	55,626	62,269	66,357
73,5	28,004	45,276	56,007	62,696	66,812
74,0	28,194	45,584	56,388	63,122	67,266
74,5	28,385	45,892	56,769	63,549	67,721
75,0	28,575	46,200	57,150	63,975	68,175
75,5	28,766	46,508	57,531	64,402	68,630
76,0	28,956	46,816	57,912	64,828	69,084
76,5	29,147	47,124	58,293	65,255	69,539
77,0	29,337	47,432	58,674	65,681	69,993
77,5	29,528	47,740	59,055	66,108	70,448
78,0	29,718	48,048	59,436	66,534	70,902
78,5	29,909	48,356	59,817	66,961	71,357
79,0	30,099	48,664	60,198	67,387	71,811
79,5	30,290	48,972	60,579	67.814	72,266
80,0	30,480	49,280	60,960	68,240	72,720
80,5	30,671	49,588	61,341	68,667	73,175
81,0	30,861	49,896	61,722	69,093	73,629
81,5	31,052	50,204	62,103	69,520	74,084
82,0	31,242	50,512	62,484	69,946	74,538
82,5	31,433	50,820	62,865	70,373	74,993
83,0	31,623	51,128	63,246	70,799	75,447
83,5	31,814	51,436	63,627	71,226	75,902

84,0	32,004	51,744	64,008	71,652	76,356
84,5	32,195	52,052	64,389	72,079	76,811
85,0	32,385	52,360	64,770	72,505	77,265
85,5	32,576	52,668	65,151	72,932	77,720
86,0	32,766	52,976	65,532	73,358	78,174
86,5	32,957	53,284	65,913	73,785	78,629
87,0	33,147	53,592	66,294	74,211	79,083
87,5	33,338	53,900	66,675	74,638	79,538
88,0	33,528	54,208	67,056	75,064	79,992
88,5	33,719	54,516	67,437	75,491	80,447
89,0	33,909	54,824	67,818	75,917	80,901
89,5	34,100	55,132	68,199	76,344	81,356
90,0	34,290	55,440	68,580	76,770	81,810
90,5	34,481	55,748	68,961	77,197	82,265
91,0	34,671	56,056	69,342	77,623	82,719
91,5	34,862	56,364	69,723	78,050	83,174
92,0	35,052	56,672	70,104	78,476	83,628
92,5	35,243	56,980	70,485	78,903	84,083
93,0	35,433	57,288	70,866	79,329	84,537
93,5	35,624	57,596	71,247	79,756	84,992
94,0	35,814	57,904	71,628	80,182	85,446
94,5	36,005	58,212	72,009	80,609	85,901
95,0	36,195	58,520	72,390	81,035	86,335
95,5	36,386	58,828	72,771	81,462	86,810
96,0	36,576	59,136	73,152	81,888	87,264
96,5	36,767	59,444	73,533	82,315	87,719





# IMPORTANCIA DE LAS RAMAS

#### 1° RAMA KEI/SASHIEDA o ICHI-NO-EDA

El concepto KEI siempre corresponde a la rama creadora de belleza

Dentro del diseño en la Escuela Lineal Clásica es la rama de mayor importancia, la que marca y crea el diseño, normalmente la más larga y la más armónica y ella misma es la que determina la posición y el tamaño del resto de ramas

Puede nacer e<mark>n un punto dora</mark>do o en otro punto diferente pero siempre buscara su pun<mark>ta situ</mark>arse frente a un punto dorado

Es igualmente <mark>la ra</mark>ma más baja, puede salir a la derecha o a la izquierda del tronco, nunca hacia el frente o hacia atrás

# TABLA DE LAS CINCO SECCIONES DORADAS

# Dragón/ Fénix Escuela Lineal

ALTURA	1ª Rama	2º Rama	3ªRama	4ª Rama	Apice
DEL	Sashi-eda	Ushiro-eda	Uke-eda	Mae-eda	Jushin
ARBOL EN cm.	K1 0,381	K2 0,616	K3 0,762	K4 0,853	K5 0,909
10,0	3,810	6,160	7,620	8,530	9,090
10,5	4,001	6,468	8,001	8,957	9,545
11,0	4,191	6,776	8,382	9,383	9,999
11,5	4,382	7,084	8,763	9,810	10,454
12,0	4,572	7,392	9,144	10,236	10,908
12,5	4,763	7,700	9,525	10,663	11,368
13,0	4,953	8,008	9,906	11,089	11,817
13,5	5,144	8,316	10,287	11,516	12,272
14,0	5,334	8,624	10,668	11,942	12,726
14,5	5,525	8,932	11,049	12,369	13,181
15,0	5,715	9,240	11,430	12,795	13,635
15,5	5,906	9,548	11,811	13,222	14,090
16,0	6,096	9,856	12,192	13,648	14,544
16,5	6,287	10,164	12,573	14,075	14,999
17,0	6,477	10,472	12,954	14,501	15,453
17,5	6,668	10,780	13,335	14,928	15,908
18,0	6,858	11,088	13,716	15,354	16,362
18,5	7,049	11,396	14,097	15,781	16,817
19,0	7,239	11,704	14,478	16,207	17,271
19,5	7,430	12,012	14,859	16,634	17,726

20,0	7,620	12,320	15,240	17,060	18,180
20,5	7,811	12,628	15,621	17,487	18,635
21,0	8,001	12,936	16,002	17,913	19,089
21,5	8,192	13,244	16,383	18,340	19,544
22,0	8,382	13,552	16,764	18,766	19,998
22,5	8,573	13,860	17,145	19,193	20,453
23,0	8,763	14,168	17,526	19,619	20,907
23,5	8,954	14,476	17,907	20,046	21,362
24,0	9,144	14,784	18,288	20,472	21,816
24,5	9,335	15,092	18,669	20,899	22,271
25,0	9,525	15,400	19,050	21,325	22,725
25,5	9,716	15,708	19,431	21,752	23,180
26,0	9,906	16,016	19,812	22,178	23,634
26,5	10,097	16,324	20,193	22,605	24,089
27,0	10,287	16,632	20,574	23,031	24,543
27,5	10,478	16,940	20,955	23,458	24,998
28,0	10,668	17,248	21,336	23,884	25,452
28,5	10,859	17,556	21,717	24,311	25,907
29,0	11,049	17,864	22,098	24,737	26,361
29,5	11,240	18,172	22,479	25,164	26,816
30,0	11,430	18,480	22,860	25,590	27,270
30,5	11,621	18,788	23,241	26,017	27,725
31.0	11,811	19,096	23,622	26,443	28,179
31,5	12,002	19,404	24,003	26,870	28,634
32,0	12,192	19,712	24,384	27,296	29,088
32,5	12,383	20,020	24,765	27,723	29,543

33,0	12,573	20,328	25,146	28,149	29,997
33,5	12,764	20,636	25,527	28,576	30,452
34,0	12,954	20,944	25,908	29,002	30,906
34,5	13,145	21,252	26,289	29,429	31,361
35,0	13,335	21,560	26,670	29,855	31,815
35,5	13,526	21,868	27,051	30,282	32,270
36,0	13,716	22,176	27,432	30,708	32,724
36,5	13,907	22,484	27,813	31,135	33,179
37,0	14,097	22,792	28,194	31,561	33,633
37,5	14,288	23,100	28,575	31,988	34,088
38,0	14,478	23,408	28,956	32,414	34,542
38,5	14,669	23,716	29,337	32,841	34,997
39,0	14,859	24,024	29,718	33,267	35,451
39,5	15,050	24,332	30,099	33,694	35,906
40,0	15,240	24,640	30,480	34,120	36,360
40,5	15,431	24,948	30,861	34,547	36,815
41.0	15,621	25,256	31,242	34,973	37,269
41,5	15,812	25,564	31,623	35,400	37,724
42,0	16,002	25,872	32,004	35,826	38,178
42,5	16,193	26,180	32,385	36,253	38,633
43,0	16,383	26,488	32,766	36,679	39,087
43,5	16,574	26,796	33,147	37,106	39,542
44,0	16,764	27,104	33,528	37,532	39,996
44,5	16,955	27,412	33,309	37,959	40,451
45,0	17,145	27,720	34,290	38,385	40,905
45,5	17,336	28,028	34,671	38,812	41,360

46,0	17,526	28,336	35,052	39,238	41,814
46,5	17,717	28,644	35,433	39,665	42,269
47,0	17,907	28,952	35,814	40,091	42,723
47,5	18,098	29,260	36,195	40,518	43,178
48,0	18,288	29,568	36,576	40,944	43,632
48,5	18,479	29,876	36,957	41,371	44,087
49,0	18,669	30,184	37,338	41,797	44,541
49,5	18,860	30,492	37,719	42,224	44,996
50,0	19,050	30,800	38,100	42,650	45,450
50,5	19,241	31,108	38,481	43,077	45,905
51,0	19,431	31,416	38,862	43,503	46,359
51,5	19,622	31,724	39,243	43,930	46,814
52,0	19,812	32,032	39,624	44,356	47,268
52,5	20,003	32,340	40,005	44,783	47,723
53,0	20,193	32,648	40,386	45,209	48,177
53,5	20,384	32,956	40,767	45,636	48,632
54,0	20,574	33,264	41,148	46,062	49,086
54,5	20,765	33,572	41,529	46,489	49,541
55,0	20,955	33,880	41,910	46,915	49,995
55,5	21,146	34,188	42,291	47,342	50,450
56,0	21,336	34,496	42,672	47,768	50.904
56,5	21,527	34,804	43,053	48,195	51,359
57,0	21,717	35,112	43,434	48,621	51,813
57,5	21,908	35,420	43,815	49,048	52,268
58,0	22,098	35,728	44,196	49,474	52,722
58,5	22,289	36,936	44,577	49,901	53,177

59,0	22,479	36,344	44,958	50,327	53,631
59,5	22,670	36,652	45,339	50,754	54,086
60,0	22,860	36,960	45,720	51,180	54,540
60,5	23,051	37,268	46,101	51,607	54,995
61,0	23,241	37,576	46,482	52,033	55,449
61,5	23,432	37,884	46,863	52,460	55,904
62,0	23,622	38,192	47,244	52,886	56,358
62,5	23,813	38,500	47,625	53,313	56,813
63,0	24,003	38,808	48.006	53,739	57,267
63,5	24,194	39,116	48,387	54,166	57,722
64,0	24,438	39,424	48,768	54,592	58,176
64,5	24,575	39,732	49,149	55,019	58,631
65,0	24,765	40,040	49,530	55,445	59,085
65,5	24,956	40,348	49,911	55,872	59,540
66,0	25,146	40,656	50,292	56,298	59,994
66,5	25,337	40,964	50,673	56,725	60,449
67,0	25,527	41,272	51,054	57,151	60,903
67,5	25,718	41,580	51,435	57,578	61,358
68,0	25,908	41,888	51,816	58,004	61,812
68,5	26,099	42,196	52,197	58,431	62,267
69,0	26,289	42,504	52,578	58,857	62,721
69,5	26,480	42,812	52,959	59,284	63,176
70,0	26,670	43,120	53,340	59,710	63,630
70,5	26,861	43,428	53,721	60,137	64,085
71,0	27,051	43,736	54,102	60,563	64,539
71,5	27,242	44,044	54,483	60,990	64,994

72,0         27,432         44,352         54,864         61,416         65,448           72,5         27,623         44,660         55,245         61,843         65,903           73,0         27,813         44,968         55,626         62,269         66,357           73,5         28,004         45,276         56,007         62,696         66,812           74,0         28,194         45,584         56,388         63,122         67,266           74,5         28,385         45,892         56,769         63,549         67,721           75,0         28,575         46,200         57,150         63,975         68,175           75,5         28,766         46,508         57,511         64,402         68,630           76,0         28,956         46,816         57,912         64,828         69,084           76,5         29,147         47,124         58,293         65,255         69,539           77,0         29,337         47,432         58,674         65,681         69,993           77,5         29,528         47,740         59,055         66,108         70,448           78,0         29,718         48,048         59,436         <						
73,0         27,813         44,968         55,626         62,269         66,357           73,5         28,004         45,276         56,007         62,696         66,812           74,0         28,194         45,584         56,388         63,122         67,266           74,5         28,385         45,892         56,769         63,549         67,721           75,0         28,575         46,200         57,150         63,975         68,175           75,5         28,766         46,508         57,531         64,402         68,630           76,0         28,956         46,816         57,912         64,828         69,084           76,5         29,147         47,124         58,293         65,255         69,539           77,0         29,337         47,432         58,674         65,681         69,993           77,5         29,528         47,740         59,055         66,108         70,448           78,0         29,718         48,048         59,436         66,534         70,902           78,5         29,909         48,356         59,817         66,961         71,357           79,0         30,099         48,664         60,198         <	72,0	27,432	44,352	54,864	61,416	65,448
73,5         28,004         45,276         56,007         62,696         66,812           74,0         28,194         45,584         56,388         63,122         67,266           74,5         28,385         45,892         56,769         63,549         67,721           75,0         28,575         46,200         57,150         63,975         68,175           75,5         28,766         46,508         57,531         64,402         68,630           76,0         28,956         46,816         57,912         64,828         69,084           76,5         29,147         47,124         58,293         65,255         69,539           77,0         29,337         47,432         58,674         65,681         69,993           77,5         29,528         47,740         59,055         66,108         70,448           78,0         29,718         48,048         59,436         66,534         70,902           78,5         29,909         48,356         59,817         66,961         71,357           79,0         30,099         48,664         60,198         67,387         71,811           79,5         30,290         48,972         60,579         <	72,5	27,623	44,660	55,245	61,843	65,903
74,0         28,194         45,584         56,388         63,122         67,266           74,5         28,385         45,892         56,769         63,549         67,721           75,0         28,575         46,200         57,150         63,975         68,175           75,5         28,766         46,508         57,531         64,402         68,630           76,0         28,956         46,816         57,912         64,828         69,084           76,5         29,147         47,124         58,293         65,255         69,539           77,0         29,337         47,432         58,674         65,681         69,993           77,5         29,528         47,740         59,055         66,108         70,448           78,0         29,718         48,048         59,436         66,534         70,902           78,5         29,909         48,356         59,817         66,961         71,357           79,0         30,099         48,664         60,198         67,387         71,811           79,5         30,290         48,972         60,579         67.814         72,266           80,5         30,671         49,588         61,341         <	73,0	27,813	44,968	55,626	62,269	66,357
74,5         28,385         45,892         56,769         63,549         67,721           75,0         28,575         46,200         57,150         63,975         68,175           75,5         28,766         46,508         57,531         64,402         68,630           76,0         28,956         46,816         57,912         64,828         69,084           76,5         29,147         47,124         58,293         65,255         69,539           77,0         29,337         47,432         58,674         65,681         69,993           77,5         29,528         47,740         59,055         66,108         70,448           78,0         29,718         48,048         59,436         66,534         70,902           78,5         29,909         48,356         59,817         66,961         71,357           79,0         30,099         48,664         60,198         67,387         71,811           79,5         30,290         48,972         60,579         67.814         72,266           80,0         30,480         49,280         60,960         68,240         72,720           80,5         30,671         49,588         61,341         <	73,5	28,004	45,276	56,007	62,696	66,812
75,0         28,575         46,200         57,150         63,975         68,175           75,5         28,766         46,508         57,531         64,402         68,630           76,0         28,956         46,816         57,912         64,828         69,084           76,5         29,147         47,124         58,293         65,255         69,539           77,0         29,337         47,432         58,674         65,681         69,993           77,5         29,528         47,740         59,055         66,108         70,448           78,0         29,718         48,048         59,436         66,534         70,902           78,5         29,909         48,356         59,817         66,961         71,357           79,0         30,099         48,664         60,198         67,387         71,811           79,5         30,290         48,972         60,579         67.814         72,266           80,0         30,480         49,280         60,960         68,240         72,720           80,5         30,671         49,588         61,341         68,667         73,175           81,0         30,861         49,896         61,722         <	74,0	28,194	45,584	56,388	63,122	67,266
75,5         28,766         46,508         57,531         64,402         68,630           76,0         28,956         46,816         57,912         64,828         69,084           76,5         29,147         47,124         58,293         65,255         69,539           77,0         29,337         47,432         58,674         65,681         69,993           77,5         29,528         47,740         59,055         66,108         70,448           78,0         29,718         48,048         59,436         66,534         70,902           78,5         29,909         48,356         59,817         66,961         71,357           79,0         30,099         48,664         60,198         67,387         71,811           79,5         30,290         48,972         60,579         67.814         72,266           80,0         30,480         49,280         60,960         68,240         72,720           80,5         30,671         49,588         61,341         68,667         73,175           81,0         30,861         49,896         61,722         69,093         73,629           81,5         31,052         50,204         62,103         <	74,5	28,385	45,892	56,769	63,549	67,721
76,0         28,956         46,816         57,912         64,828         69,084           76,5         29,147         47,124         58,293         65,255         69,539           77,0         29,337         47,432         58,674         65,681         69,993           77,5         29,528         47,740         59,055         66,108         70,448           78,0         29,718         48,048         59,436         66,534         70,902           78,5         29,909         48,356         59,817         66,961         71,357           79,0         30,099         48,664         60,198         67,387         71,811           79,5         30,290         48,972         60,579         67.814         72,266           80,0         30,480         49,280         60,960         68,240         72,720           80,5         30,671         49,588         61,341         68,667         73,175           81,0         30,861         49,896         61,722         69,093         73,629           81,5         31,052         50,204         62,103         69,520         74,084           82,0         31,242         50,512         62,484         <	75,0	28,575	46,200	57,150	63,975	68,175
76,5         29,147         47,124         58,293         65,255         69,539           77,0         29,337         47,432         58,674         65,681         69,993           77,5         29,528         47,740         59,055         66,108         70,448           78,0         29,718         48,048         59,436         66,534         70,902           78,5         29,909         48,356         59,817         66,961         71,357           79,0         30,099         48,664         60,198         67,387         71,811           79,5         30,290         48,972         60,579         67.814         72,266           80,0         30,480         49,280         60,960         68,240         72,720           80,5         30,671         49,588         61,341         68,667         73,175           81,0         30,861         49,896         61,722         69,093         73,629           81,5         31,052         50,512         62,484         69,946         74,538           82,0         31,242         50,512         62,484         69,946         74,538           82,5         31,433         50,820         62,865         <	75,5	28,766	46,508	57,531	64,402	68,630
77,0       29,337       47,432       58,674       65,681       69,993         77,5       29,528       47,740       59,055       66,108       70,448         78,0       29,718       48,048       59,436       66,534       70,902         78,5       29,909       48,356       59,817       66,961       71,357         79,0       30,099       48,664       60,198       67,387       71,811         79,5       30,290       48,972       60,579       67.814       72,266         80,0       30,480       49,280       60,960       68,240       72,720         80,5       30,671       49,588       61,341       68,667       73,175         81,0       30,861       49,896       61,722       69,093       73,629         81,5       31,052       50,204       62,103       69,520       74,084         82,0       31,242       50,512       62,484       69,946       74,538         82,5       31,433       50,820       62,865       70,373       74,993         83,0       31,623       51,128       63,246       70,799       75,447         83,5       31,814       51,436       63,627	76,0	28,956	46,816	57,912	64,828	69,084
77,5         29,528         47,740         59,055         66,108         70,448           78,0         29,718         48,048         59,436         66,534         70,902           78,5         29,909         48,356         59,817         66,961         71,357           79,0         30,099         48,664         60,198         67,387         71,811           79,5         30,290         48,972         60,579         67.814         72,720           80,0         30,480         49,280         60,960         68,240         72,720           80,5         30,671         49,588         61,341         68,667         73,175           81,0         30,861         49,896         61,722         69,093         73,629           81,5         31,052         50,204         62,103         69,520         74,084           82,0         31,242         50,512         62,484         69,946         74,538           82,5         31,433         50,820         62,865         70,373         74,993           83,0         31,623         51,128         63,246         70,799         75,447           83,5         31,814         51,436         63,627         <	76,5	29,147	47,124	58,293	65,255	69,539
78,0       29,718       48,048       59,436       66,534       70,902         78,5       29,909       48,356       59,817       66,961       71,357         79,0       30,099       48,664       60,198       67,387       71,811         79,5       30,290       48,972       60,579       67.814       72,266         80,0       30,480       49,280       60,960       68,240       72,720         80,5       30,671       49,588       61,341       68,667       73,175         81,0       30,861       49,896       61,722       69,093       73,629         81,5       31,052       50,204       62,103       69,520       74,084         82,0       31,242       50,512       62,484       69,946       74,538         82,5       31,433       50,820       62,865       70,373       74,993         83,0       31,623       51,128       63,246       70,799       75,447         83,5       31,814       51,436       63,627       71,226       75,902         84,0       32,004       51,744       64,008       71,652       76,356	77,0	29,337	47,432	58,674	65,681	69,993
78,5       29,909       48,356       59,817       66,961       71,357         79,0       30,099       48,664       60,198       67,387       71,811         79,5       30,290       48,972       60,579       67.814       72,266         80,0       30,480       49,280       60,960       68,240       72,720         80,5       30,671       49,588       61,341       68,667       73,175         81,0       30,861       49,896       61,722       69,093       73,629         81,5       31,052       50,204       62,103       69,520       74,084         82,0       31,242       50,512       62,484       69,946       74,538         82,5       31,433       50,820       62,865       70,373       74,993         83,0       31,623       51,128       63,246       70,799       75,447         83,5       31,814       51,436       63,627       71,226       75,902         84,0       32,004       51,744       64,008       71,652       76,356	77,5	29,528	47,740	59,055	66,108	70,448
79,0       30,099       48,664       60,198       67,387       71,811         79,5       30,290       48,972       60,579       67.814       72,266         80,0       30,480       49,280       60,960       68,240       72,720         80,5       30,671       49,588       61,341       68,667       73,175         81,0       30,861       49,896       61,722       69,093       73,629         81,5       31,052       50,204       62,103       69,520       74,084         82,0       31,242       50,512       62,484       69,946       74,538         82,5       31,433       50,820       62,865       70,373       74,993         83,0       31,623       51,128       63,246       70,799       75,447         83,5       31,814       51,436       63,627       71,226       75,902         84,0       32,004       51,744       64,008       71,652       76,356	78,0	29,718	48,048	59,436	66,534	70,902
79,5       30,290       48,972       60,579       67.814       72,266         80,0       30,480       49,280       60,960       68,240       72,720         80,5       30,671       49,588       61,341       68,667       73,175         81,0       30,861       49,896       61,722       69,093       73,629         81,5       31,052       50,204       62,103       69,520       74,084         82,0       31,242       50,512       62,484       69,946       74,538         82,5       31,433       50,820       62,865       70,373       74,993         83,0       31,623       51,128       63,246       70,799       75,447         83,5       31,814       51,436       63,627       71,226       75,902         84,0       32,004       51,744       64,008       71,652       76,356	78,5	29,909	48,356	59,817	66,961	71,357
80,0       30,480       49,280       60,960       68,240       72,720         80,5       30,671       49,588       61,341       68,667       73,175         81,0       30,861       49,896       61,722       69,093       73,629         81,5       31,052       50,204       62,103       69,520       74,084         82,0       31,242       50,512       62,484       69,946       74,538         82,5       31,433       50,820       62,865       70,373       74,993         83,0       31,623       51,128       63,246       70,799       75,447         83,5       31,814       51,436       63,627       71,226       75,902         84,0       32,004       51,744       64,008       71,652       76,356	79,0	30,099	48,664	60,198	67,387	71,811
80,5       30,671       49,588       61,341       68,667       73,175         81,0       30,861       49,896       61,722       69,093       73,629         81,5       31,052       50,204       62,103       69,520       74,084         82,0       31,242       50,512       62,484       69,946       74,538         82,5       31,433       50,820       62,865       70,373       74,993         83,0       31,623       51,128       63,246       70,799       75,447         83,5       31,814       51,436       63,627       71,226       75,902         84,0       32,004       51,744       64,008       71,652       76,356	79,5	30,290	48,972	60,579	67.814	72,266
81,0       30,861       49,896       61,722       69,093       73,629         81,5       31,052       50,204       62,103       69,520       74,084         82,0       31,242       50,512       62,484       69,946       74,538         82,5       31,433       50,820       62,865       70,373       74,993         83,0       31,623       51,128       63,246       70,799       75,447         83,5       31,814       51,436       63,627       71,226       75,902         84,0       32,004       51,744       64,008       71,652       76,356	80,0	30,480	49,280	60,960	68,240	72,720
81,5       31,052       50,204       62,103       69,520       74,084         82,0       31,242       50,512       62,484       69,946       74,538         82,5       31,433       50,820       62,865       70,373       74,993         83,0       31,623       51,128       63,246       70,799       75,447         83,5       31,814       51,436       63,627       71,226       75,902         84,0       32,004       51,744       64,008       71,652       76,356	80,5	30,671	49,588	61,341	68,667	73,175
82,0     31,242     50,512     62,484     69,946     74,538       82,5     31,433     50,820     62,865     70,373     74,993       83,0     31,623     51,128     63,246     70,799     75,447       83,5     31,814     51,436     63,627     71,226     75,902       84,0     32,004     51,744     64,008     71,652     76,356	81,0	30,861	49,896	61,722	69,093	73,629
82,5     31,433     50,820     62,865     70,373     74,993       83,0     31,623     51,128     63,246     70,799     75,447       83,5     31,814     51,436     63,627     71,226     75,902       84,0     32,004     51,744     64,008     71,652     76,356	81,5	31,052	50,204	62,103	69,520	74,084
83,0     31,623     51,128     63,246     70,799     75,447       83,5     31,814     51,436     63,627     71,226     75,902       84,0     32,004     51,744     64,008     71,652     76,356	82,0					74,538
83,5     31,814     51,436     63,627     71,226     75,902       84,0     32,004     51,744     64,008     71,652     76,356	82,5	31,433	50,820	62,865	70,373	74,993
84,0     32,004     51,744     64,008     71,652     76,356	83,0		51,128			75,447
	83,5	31,814	51,436	63,627	71,226	75,902
84,5     32,195     52,052     64,389     72,079     76,811		32,004	51,744			
	84,5	32,195	52,052	64,389	72,079	76,811

52,360	64,770	72,505	77,265
52,668	65,151	72,932	77,720
52,976	65,532	73,358	78,174
53,284	65,913	73,785	78,629
53,592	66,294	74,211	79,083
53,900	66,675	74,638	79,538
54,208	67,056	75,064	79,992
54,516	67,437	75,491	80,447
54,824	67,818	75,917	80,901
55,132	68,199	76,344	81,356
55,440	68,580	76,770	81,810
55,748	68,961	77,197	82,265
56,056	69,342	77,623	82,719
56,364	69,723	78,050	83,174
56,672	70,104	78,476	83,628
56,980	70,485	78,903	84,083
57,288	70,866	79,329	84,537
57,596	71,247	79,756	84,992
57,904	71,628	80,182	85,446
58,212	72,009	80,609	85,901
58,520	72,390	81,035	86,335
58,828	72,771	81,462	86,810
59,136	73,152	81,888	87,264
59,444	73,533	82,315	87,719
59,752	73,914	82,741	88,173
	74,295	83,168	88,628
	52,976 53,284 53,592 53,900 54,208 54,516 54,824 55,132 55,440 55,748 56,056 56,364 56,672 56,980 57,288 57,596 57,288 57,596 57,904 58,212 58,520 58,828 59,136 59,444	52,976       65,532         53,284       65,913         53,592       66,294         53,900       66,675         54,208       67,056         54,516       67,437         54,824       67,818         55,132       68,199         55,440       68,580         55,748       68,961         56,056       69,342         56,364       69,723         56,672       70,104         56,980       70,485         57,288       70,866         57,596       71,247         57,904       71,628         58,212       72,009         58,520       72,390         58,828       72,771         59,136       73,152         59,444       73,533	52,976       65,532       73,358         53,284       65,913       73,785         53,592       66,294       74,211         53,900       66,675       74,638         54,208       67,056       75,064         54,516       67,437       75,491         54,824       67,818       75,917         55,132       68,199       76,344         55,440       68,580       76,770         55,748       68,961       77,197         56,056       69,342       77,623         56,364       69,723       78,050         56,672       70,104       78,476         56,980       70,485       78,903         57,288       70,866       79,329         57,596       71,247       79,756         57,904       71,628       80,182         58,212       72,009       80,609         58,520       72,390       81,035         58,828       72,771       81,462         59,136       73,152       81,888         59,444       73,533       82,315

98,0	37,338	60,368	74,676	83,594	89,082
98,5	37,529	60,676	75,057	84,021	89,537
99,0	37,719	60,984	75,438	84,447	89,991
99,5	37,910	61,292	75,819	84,874	90.446
100,0	38,100	61,600	76,200	85,300	90,900

# METODO PARA ENCONTRAR LAS VARIABLES DEL DRAGON

#### ESCUELA LINEAL

#### ALTURA 100 CM

			and the same of the same of	7.0
K1	Altura X Ojo del Dragon	38,10	1ª Rama	SASHI-EDA
K2	100-38,10 61,90× 03,81 23,58 + 38,10	61,90 22,58 <b>61,68</b>	2ª Rama	USHIRO-EDA
К3	100-61,08 38,32 X 0,381 14,59 + 61,68	38,32 14,59 <b>76,27</b>	3ª Rama	UKE.EDA
K4	100-76,27 23,73 X 0,381 9,04 + 76,27	23,73 9,04 <b>85,31</b>	4ª Rama	MAE-EDA
K5	100-85,31 14,69 X 0,381 5,59 + 85,31	14,69 5,59 <b>90,9</b>	APICE	JUSHIN

bonsai

Para multiplicar los puntos "K" de cualquier árbol, basta con multiplicar esa altura por cada una de las resaltadas en rojo

# ESCUELA LINEAL

#### COSAS A TENER EN CUENTA

Antes de diseñar un árbol para conseguir en su día un Bonsái, hay dos cosas que hay que hacer independientemente del tipo de árbol

1.- Con los útiles necesarios ir quitando sustrato, hasta ver las raíces bien visible, así conoceremos su fuerza, el tamaño de estas, su dirección y nos vale de guía para poner las más gordas y fuertes en la dirección contraria a la caída del árbol

En el caso de que el árbol no tenga caída el árbol se girará hasta que las raíces más gruesas y bellas estén al frente del diseño

Dicen los <mark>maestros que un Bonsái sin nebari es</mark> decir raíces visibles.....es menos Bonsái

2.- Todo árbo<mark>l que se</mark> prepare para ser diseñado como Bonsái tiene un frente OMOTE y <mark>una</mark> parte trasera que da profundidad UR*A* 

Para conocer ese frente (fig. 1) se colocara el árbol sobre una plataforma giratoria o lo giraremos con las manos viendo cada una de las partes que componen al árbol, sus raíces, su tronco y la composición de las ramas

La parte delantera (OMOTE) será la parte que veamos de más belleza, aquella que nos indica cual debería de ser el ángulo desde donde veremos el Bonsái

La medida desde el nebari hasta la primera rama se llama TACHIAGARI

La parte visible de las raíces (sistema radical) es el NEBARI

Desde la primera rama al ápice esa distancia en el Bonsái es el YANG Desde la primera rama al nebari esa distancia entre en la denominación YINN

# LEYES DE LA ARMONÍA

El Bonsái de la Escuela Lineal se caracteriza por poseer solo cuatro ramas, alternas y en distintas altura y un ápice, (llamado espíritu del árbol), a esto se le denomina "armonía"

Si añadimos mas ramas hacia arriba también en número de cuatro y a las distancias correspondientes, hemos añadido una segunda "armonía" y en caso de menor altura se añade media armonía, pero siempre terminara en un ápice

Dependiendo del estilo del árbol, se calculan unos puntos determinados llamados K de donde nacerán las ramas o su masa se aproxima a estos puntos

Estos puntos K (dependiendo de la altura del árbol en los que predomina la línea y a lo ancho en los que predomina el volumen) llamados de belleza, se calculan como mas adelante explicare y existen unas tablas matemáticas para no tener que hacer cálculos

En el Bonsái de la Escuela Lineal se trabaja con dos directrices:

Una línea que vade desde la base del árbol al ápice, muy bien delimitada

Las ramas alternas ubicadas en cada punto de belleza, en forma alterna



# ESCUELA LINEAL, DE VOLUMEN, Y CONTEMPORANEA

Madrid Agosto-Septiembre 2.007

Basado en las clases del año 1980

J. Carlos de la Concha

# TABLA DE LOS CINCO PUNTOS DE BELLEZA

De JADE

# ESCUELA LINEAL DE VOLUMEN

				and the same of th	
Ancho	J-Q1	J-Q2	J-Q3	J-Q4	J-Q5
Árbol cm.	0,87	0,79	0,67	0,47	0,14
10,00	8,70	7,90	6,70	4,70	1,40
10,50	9,14	8,30	7,04	4,94	1,47
11,00	9,57	8,69	7,37	5,17	1,54
11,50	10,01	9,09	7,71	5,41	1,61
12,00	10,44	9,48	8,04	5,64	1,68
12,50	10,88	9,88	8,38	5,88	1,75
13,00	11,31	10,27	8,71	6,11	1,82
13,50	11,75	10,67	9,05	6,35	1,89
14,00	12,18	11,06	9,38	6,58	1,96
14,50	12,62	11,46	9,72	6,82	2,03
15,00	13,05	11,85	10,05	7,05	2,10
15,50	13,49	12,25	10,39	7,29	2,17
16,00	13,92	12,64	10,72	7,52	2,24
16,50	14,36	13,04	11,06	7,76	2,31
17,00	14,79	13,43	11,39	7,99	2,38
17,50	15,23	13,83	11,73	8,23	2,45
18,00	15,66	14,22	12,06	8,46	2,52
18,50	16,10	14,62	12,40	8,70	2,59
19,00	16,53	15,01	12,73	8,93	2,66
19,50	16,97	15,41	13,07	9,17	2,73
20,00	17,40	15,80	13,40	9,40	2,80
20,50	17,84	16,20	13,74	9,64	2,87
21,00	18,27	16,59	14,07	9,87	2,94
21,50	18,71	16,99	14,41	10,10	3,01
22,00	19,14	17,38	14,74	10,34	3,08
22,50	19,58	17,78	15,08	10,58	3,15

23,00	20,01	18,17	15,41	10,81	3,22
23,50	20,45	18,75	15,75	11,05	3,29
24,00	20,88	18,96	16,08	11,28	3,36
24,50	21,32	19,36	16,42	11,52	3,43
25,00	21,75	19,75	16,75	11,75	3,50
25,50	22,19	20,15	17,09	11,99	3,57
26,00	22,62	20,54	17,42	12,22	3,64
26,50	23,06	20,94	17,76	12,46	3,71
27,00	23,49	21,33	18,09	12,69	3,78
27,50	23,93	21,73	18,43	12,93	3,85
28,00	23,46	22,12	18,76	13,16	3,92
28,50	24,80	22,52	19,10	13,40	3,99
29,00	25,23	22,91	19,43	13,63	4,06
29,50	25,70	23,31	19,77	13,87	4,13
30,00	26,10	23,70	20,10	14,10	4,20
30,50	26,54	24,10	20,44	14,34	4,27
31.00	26,97	24,49	20,77	14,57	4,34
31,50	27,41	24,89	21,11	14,81	4,41
32,00	27,84	25,28	21,44	15,04	4,48
32,50	28,28	25,68	21,78	15,28	4,55
33,00	28,71	26,07	22,11	15,51	4,62
33,50	29,15	26,47	22,45	15,75	4,69
34,00	29,58	26,86	22,78	15,98	4,76
34,50	30,02	27,26	23,12	16,22	4,83
35,00	30,45	27,65	23,45	16,45	4,90
35,50	30,89	28,05	23,79	16,69	4,97
36,00	31,32	28,44	24,12	16,92	5,04
36,50	31,76	28,84	24,46	17,15	5,11
37,00	32,19	29,23	24,79	17,39	5,18
37,50	32,63	29,63	25,13	17,63	5,25
38,00	33,06	30,02	25,46	17,86	5,32
38,50	33,50	30,42	25,80	18,10	5,39
39,00	33,93	30,81	26,13	18,33	5,46
39,50	34,37	31,21	26,47	18,57	5,60
40,00	34,80	31,60	26,80	18,80	5,60
40,50	35,24	32,00	27,14	19,04	5,67
41.00	35,67	32,39	27,47	19,27	5,74
41,50	36,11	32,79	27,81	19,51	5,81
42,00	36,54	33,18	28,14	19,74	5,88

42,50	36.00	22 50	28,48	10 00	5.05
·	36,98	33,58		19,98	5,95
43,00 43,50	37,41 37,85	33,97 34,37	28,81 29,15	20,21	6,02 6,09
44,00	38,28	34,76	29,48	20,43	
44,50	38,72	35,16	29,82	20,92	6,16
			30,15	21,15	6,23
45,00 45,50	39,15 39,59	35,55 35,95	30,13	21,13	6,30 6,37
46,00	40,02	36,34	30,47	21,62	6,44
46,50	40,46	36,74	31,16	21,86	6,51
47,00	40,89	37,13	31,49	22,09	6,58
47,50	41,33	37,53	31,83	22,33	6,65
48,00	41,76	37,92	32,16	22,56	6,72
48,50	42,20	38,32	32,50	22,80	6,79
49,00	42,63	38,71	32,83	23,03	6,86
49,50	43,07	39,11	33,17	23,27	6,93
50,00	43,50	39,50	33,50	23,50	7,00
50,50	43,94	39,90	33,84	23,74	7,07
51,00	44,37	40,29	34,17	23,97	7,14
51,50	44,81	40,69	34,51	24,21	7,21
52,00	45,24	41,08	34,84	24,44	7,28
52,50	45,68	41,48	35,18	24,68	7,35
53,00	46,11	41,87	35,51	24,91	7,42
53,50	46,55	42,27	35,85	25,15	7,49
54,00	46,98	42,66	36,18	25,38	7,56
54,50	47,42	43,06	36,52	25,62	7,63
55,00	47,85	43,45	36,85	25,85	7,70
55,50	48,29	43,85	37,19	26,09	7,77
56,00	48,72	44,24	37,52	26,32	7,84
56,50	49,16	44,64	37,86	26,56	7,91
57,00	49,59	45,03	38,19	26,79	7,98
57,50	50,03	45,43	38,53	27,03	8,05
58,00	50,46	45,82	38,86	27,26	8,12
58,50	50,90	46,22	39,20	27,50	8,19
59,00	51,33	46,61	39,53	27,73	8,26
59,50	51,77	47,01	39,87	27,97	8,33
60,00	52,20	47,40	40,20	28,20	8,40
60,50	52,64	47,80	40,54	28,44	8,47
61,00	53,07	48,19	40,87	28,67	8,54
61,50	53,51	48,59	41,21	28,91	8,61

62,00	53,94	48,98	41,54	29,14	8,68
62,50	54,38	49,38	41,88	29,38	8,75
63,00	54,81	49,77	42,21	29,61	8,82
63,50	55,25	50,17	42,55	29,85	8,89
64,00	55,68	50,56	42,88	30,08	8,96
64,50	56,12	50,96	43,22	30,32	9,03
65,00	56,55	51,35	43,55	30,55	9,10
65,50	56,99	51,75	43,89	30,79	9,17
66,00	57,42	52,14	44,22	31,02	9,24
66,50	57,86	52,54	44,56	31,02	9,24
67,00	58,29	52,93	44,89	31,49	9,38
67,50	58,73	53,33	45,23	31,73	9,45
68,00	59,16	53,72	45,56	31,96	9,52
68,50	59,60	54,12	45,90	32,20	9,59
69,00	60,03	54,51	46,23	32,43	9,66
69,50	60,47	54,91	46,57	32,67	9,73
70,00	60,90	55,30	46,90	32,90	9,80
70,50	61,34	55,70	47,24	33,14	9,87
71,00	61,77	56,09	47,57	33,37	9,94
71,50	62,21	56,49	47,91	33,61	10,01
72,00	62,24	56,88	48,24	33,84	10,08
72,50	63,08	57,28	48,58	34,08	10,15
73,00	63,51	57,67	48,91	34,31	10,22
73,50	63,95	58,07	49,25	34,54	10,29
74,00	64,38	58,46	49,58	34,78	10,36
74,50	64,82	58,86	49,92	35,02	10,43
75,00	63,25	59,25	50,25	35,25	10,50
75,50	65,69	59,65	50,59	35,49	10,57
76,00	66,12	60,04	50,92	35,72	10,64
76,50	66,56	60,44	51,26	35,96	10,71
77,00	66,99	60,83	51,59	36,19	10,78
77,50	67,43	61,23	51,93	36,43	10,85
78,00	67,86	61,62	52,26	36,66	10,92
78,50	68,30	62,02	52,60	36,90	10,99
79,00	68,73	62,41	52,93	37,13	11,06
79,50	69,17	62,81	53,27	37,36	11,13
80,00	69,60	63,20	53,60	37,60	11,20
80,50	70,04	63,60	53,94	37,84	11,27
81,00	70,47	63,99	54,27	38,07	11,34

81,50	70,91	64,39	54,61	38,31	11,41
82,00	71,34	64,78	54,94	38,54	11,41
82,50	71,78	65,18	55,28	38,78	11,55
83,00	72,21	65,57	55,61	39,01	11,62
83,50	72,65	65,97	55,95	39,25	11,69
84,00	73,08	66,36	56,28	39,48	11,76
84,50	73,52	66,76	56,62	39,72	11,83
85,00	73,95	67,15	56,95	39,95	11,90
85,50	74,39	67,55	57,29	40,18	11,97
86,00	74,82	67,94	57,62	40,42	12,04
86,50	75,26	68,34	57,96	40,66	12,11
87,00	75,69	68,73	58,29	40,89	12,18
87,50	76,13	69,13	58,63	41,13	12,25
88,00	76,56	69,52	58,96	41,36	12,32
88,50	77,00	69,92	59,30	41,60	12,39
89,00	77,43	70,31	59,63	41,83	12,46
89,50	77,87	70,71	59,97	42,07	12,53
90,00	78,30	71,10	60,30	42,30	12,60
90,50	78,74	71,50	60,64	42,54	12,67
91,00	79,17	71,89	60,97	42,77	12,74
91,50	79,61	72,29	61,31	43,01	12,81
92,00	80,04	72,68	61,64	43,24	12,88
92,50	80,48	73,08	61,98	43,48	12,95
93,00	80,91	73,47	62,31	43,71	13,02
93,50	81,35	73,87	62,65	43,95	13,00
94,00	81,78	74,26	62,98	44,18	13,16
94,50	82,22	74,66	63,32	44,42	13,23
95,00	82,65	75,05	63,65	44,65	13,30
95,50	83,09	75,45	63,99	44,89	13,37
96,00	83,52	75,84	64,32	45,12	13,44
96,50	83,96	76,24	64,66	45,36	13,51
97,00	84,39	76,63	64,99	45,59	13,58
97,50	84,83	77,03	65,33	45,83	13,65
98,00	85,26	77,42	65,66	46,06	13,72
98,50	85,70	77,82	66,00	46,30	13,79
99,00	86,13	78,21	66,33	46,53	13,86
99,50	86,57	78,61	66,67	46,77	13,93
100,00	87,00	79,00	67,00	47,00	14,00

# CONSTANTES DE JADE EN LA ESCUELA

# CLASICA DE VOLUMEN

La medida de Jade (J) es la que nos proporciona la medida de la inclinación del árbol en cualquiera de las cuatro posiciones (delante-atrás. Y a los lados) en la Escuela de Volumen

En los bosques la separación de los arboles también se mide en Jades

No se trabaja prácticamente en esta Escuela las maderas muertas por no estar en la naturaleza de esta forma, pero en casos excepcionales, que necesite madera muerta, esta iría ubicada en unos de los Jades

En caso d<mark>e pérdida de esta t</mark>abla nos valdria las de La escuela Lineal solamente se leería en sentido invertido, es decir de derecha a izquierda

### ESCUELA DE VOLUMEN

Los arboles mas anchos que altos, los achaparrados, los macizos, pertenecen a la Escuela de Volumen, se caracterizan por no tener o tener muy pocas ramas muertas y crecen normalmente en valles

Estos árboles con su follaje ocultan casi todo el tronco o gran parte de él, la anchura del follaje determina la altura del árbol

Esta Escuela nació en el periodo Edo por el siglo XVII

Sus tendencias como en la Escuela Lineal son:

Escuela de Volumen China Escuela de Volumen Japonesa-China Escuela de Volumen Japonesa

#### ESCUELA DE VOLUMEN CHINA

En esta Escuel<mark>a de</mark> Volumen, los arboles son achaparrados, más anchos que altos, compactos, con casi todo el tronco cubierto, con dificultad para ver las ramas interiores, vasijas grandes y pesadas

#### ESCUELA DE VOLUMEN JAPONESA CHINA

Es una escuela creada posteriormente a la escuela de volumen china y tiene muy pocas variantes entre las dos, quizás una diferencia es que el primer tercio del tronco esta visible, sus vasijas son menos espectaculares y con menos fondo y algo mas alargadas sin adornos en ellas

No admite la madera muerta y casi todos tienen una sola armonía aunque se acepta una armonía y media

#### ESCUELA DE VOLUMEN JAPONESA

Posterior en el tiempo de la Escuela de Volumen Japonesa China, la visión del tronco aun es más vistosa, y las ramas se distinguen unas de otras con las separaciones de vacio correspondientes

#### CONSTANTES Y VARIABLES DE LA ESCUELA DE VOLUMEN

Son las llamadas constantes de Crisantemo (Q) y la Escuela de Volumen se rige por ellas, se denomina con la letra Q y mantienen un valor constante

Q	Valor constante	Posición en el árbol	Posición en la armonía
Q6	0	Terminación del ápice	
Q5	0,381	Iniciación del ápice	Company of the Compan
	3/6/	"Ojo del dragón"	en ces di
Q4	0,616	17031	4ª Rama Ma-eda
Q3	0,762	arte	3ª Rama Uke-eda
Q2	0,853	VIVI	2ª Rama Ushiro-eda
Q1	0,909	00000	1ª Rama Sashi-eda
Q7	100	Base del tronco	

#### COMO CONSEGUIR LOS VALORES DE CRISANTEMO

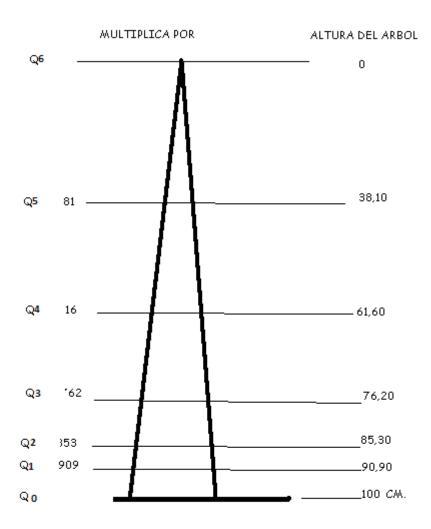
Igual que los K en la Escuela Lineal, en la de Volumen para diseñar estos árboles se ubican unos puntos de belleza llamados Q

Con estos puntos se determina la relación de la altura del árbol en relación con su ancho, las posiciones de las ramas y su ápice

Como en la Escuela lineal y los puntos K que he adjuntado sus tablas en la Escuela de Volumen hago lo mismo

Se buscara en la columna "ancho del árbol" y a su lado se encuentran las cinco anotaciones, con las Q correspondientes

Para obtener el valor de Q5 de cualquier árbol basta multiplicar 0,909 por el ancho del árbol



Q4 0,853 por el ancho del árbol

- Q3 0,762 por el ancho del árbol
- Q2 0,616 por el ancho del árbol
- Q1 0,381 por el ancho del árbol

Solo con que observemos un poco notaremos que las constantes de belleza de Crisantemo Q son los mismos que los de Dragón K, pero invertidos, esto significa que las tablas nos valen para las dos escuelas con un cierto matiz

En la Escuela de Volumen se lee de derecha a izquierda

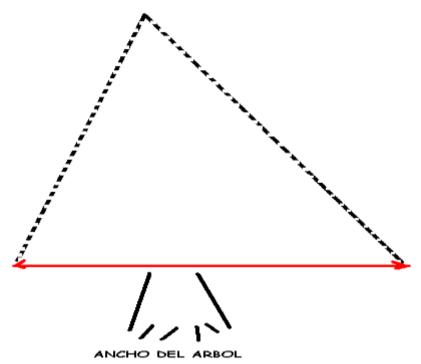
#### En la Escuela Lineal se leen de izquierda a derecha

En la escuela lineal se aplica el metro contra el tronco y el "0" se coloca en la base

Para la escuela de volumen se procederá lo mismo pero el "0" se coloca en e<mark>l áp</mark>ice

#### ANCHO DEL ARBOL

Esta medida del ancho del árbol es la más importante en esta Escuela de Volúmenes pues de ella dependerá su altura



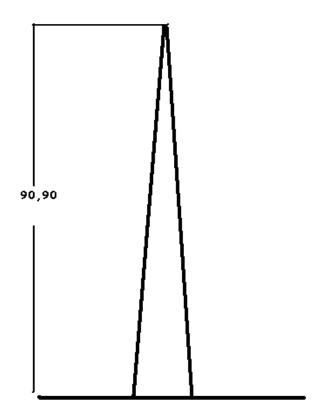
#### ALTURA DEL ARBOL (base 100 cm.)

Un árbol diseñado en la Escuela de Volumen, puede tener por altura la misma que de ancho o uno o dos Crisantemos menos

#### Crisantemos de 100 cm.

Q5	Q4	Q3	Q2	Q1
38,10	61,60	76,20	85,30	90,90

bonsai



#### PROFUNDIDAD DEL ARBOL (base 100 cm.)

Para esta medida se tendrá en cuenta que la profundidad puede ser uno o dos Crisantemos menos que el ancho del árbol

#### Crisantemos de 100

Q5	Q4	Q3	Q2	Q1
38,10	61,60	76,20	85,30	90,90

#### LONGITUD DE LAS RAMAS

Cada árbol ti<mark>ene d</mark>os ramas que su suma da el ancho del árbol y otras dos que sumadas dan la profundidad

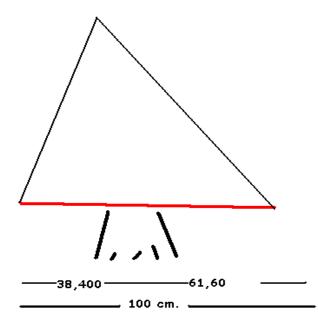
#### LONGITUD DE LAS RAMAS LATERALES (base 100.cm.)

El largo de las ramas se determina como siempre mirando en las tablas en "ancho el árbol", en los números que siguen a esa casilla pertenecen al largo de cada una, una es la más larga y la segunda la diferencia entre esta y el total del ancho del árbol

Para este ejemplo se ha asignado Q2 como medida de la rama primera o más larga

<u>05</u>	<u>04</u>	<b>∩</b> 3	Ω2	<b>O</b> 1
W S	<b>∀</b> ⊤	W S	ر بر د	Ψ <sub>1</sub>

#### longitud ramas laterales



 38,10
 61,60
 76,20
 85,30
 90,9

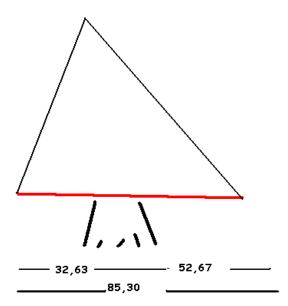
#### LONGITUD DE LAS RAMAS DE PROFUNDIDAD (base 85,30)

Se consigue estas medidas de la misma manera que al buscar el ancho del árbol se busca en la casilla de la medida total de la profundidad

Una de estas medidas es la rama trasera y la otra la diferencia

Q1	Q2	Q3	Q4	Q5
77,72	72.93	65,15	52,67	32,58





#### LARGO ANCHO Y ALTO DE LA VASIJA Y DE LA MESA

Para encontrar est<mark>as medidas se procede d</mark>e igual manera que en las tablas de K o de <mark>Dragón</mark>

#### VARIABLES DE GRULLA

En la Escuela de Volumen se permiten unas variables colocadas entre dos Crisantemos y un poco más arriba de la media entre los dos, así el árbol se hace más frondoso

#### ESTRUCTURA DE LAS RAMAS CON LAS CONSTANTES DE BAMBU

La separación entre ramas, el largo y el grosor de cada una en una primera armonía añadida a la básica en la Escuela de Volumen, se rigen por las mismas leyes y tablas que las de Crisantemo

Estas medidas se llaman "constantes de Bambú" y se buscan igualmente en las tablas de Crisantemo

Para ello pondremos el metro sobre la rama con el punto "O" en el ápice de la rama

Se localiza en las tablas en el ancho del árbol y se procede a su ubicación a estos puntos de nacimiento de las ramas de la primera armonía se denominan los puntos de Bambú, estas ramas se alternaran hacia los lados

#### VARIABLE DE CIRUELO

Estos puntos son para colocar una segunda armonía en el árbol, para ello se buscara un punto un poco más arriba de la mitad entre dos Bambúes y a estos puntos de nuevas ramas le llamaremos "Variables de Ciruelo"



# ESCUELA LINEAL, DE VOLUMEN Y CONTEMPORANEA



# TABLA DE LOS CINCO PUNTOS DE BELLEZA

# CRISANTEMO-GRULLA

# ESCUELA LINEAL DE VOLUMEN

Ancho del	Q1	Q,2	Q3	Q4	Q5
Árbol en cm.	0,909	0,853	0,762	0,616	0,381
10,00	9,09	8,53	7,62	6,16	3,81
10,50	9,54	8,96	8,00	6,47	4,00
11,00	10,00	9,38	8,38	6,78	4,19
11,50	10,45	9,81	8,76	7,08	4,38
12,00	10,91	10,24	9,14	7,39	4,57

12,50	11,36	10,66	9,53	7,70	4,77
13,00	11,82	11,09	9,91	8,01	4,95
13,50	12,27	11,52	10,29	8,32	5,14
14,00	12,73	11,94	10,67	8,62	5,33
14,50	13,18	12,37	11,05	8,93	5,52
15,00	13,64	12,80	11,43	9,24	5,72
15,50	14,09	13,22	11,81	9,55	5,91
16,00	14,54	13,65	12,19	9,86	6,10
16,50	15,00	14,07	12,57	10,16	6,29
17,00	15,45	14,50	12,95	10,47	6,48
17,50	15,91	14,93	13,34	10,98	6,67
18,00	16,36	15,35	13,72	11,09	6,86
18,50	16,82	15,78	14,10	11,40	7,05
19,00	17,27	16,21	14,48	11,70	7,24
19,50	17,73	16,63	14,86	12,01	7,43
20,00	18,18	17,06	15,24	12,32	7,62
20,50	18,63	17,49	15,62	12,63	7,81
21,00	19,09	17,91	16,00	12,94	8,00
21,50	19,54	18,34	16,38	13,24	8,19
22,00	20,00	18,77	16,76	13,55	8,38
22,50	20,45	19,19	17,15	13,86	8,57
23,00	20,91	19,62	17,53	14,17	8,76
23,50	21,36	20,05	17,91	14,48	8,95

24,00	21,82	20,47	18,29	14,78	9,14
24,50	22,27	20,90	18,67	15,09	9,33
25,00	22,73	21,33	19,05	15,40	9,53
25,50	23,18	21,75	19,43	15,71	9,72
26,00	23,63	22,18	19,81	16,02	9,91
26,50	24,09	22,60	20,19	16,32	10,10
27,00	24,54	23,03	20,57	16,63	10,29
27,50	25,00	23,46	20,96	16,94	10,48
28,00	25,45	23,88	21,34	17,25	10,67
28,50	25,91	24,31	21,72	17,56	10,86
29,00	26,36	24,74	22,10	17,86	11,05
29,50	26,82	25,16	22,48	18,17	11,24
30,00	27,27	25,59	22,86	18,48	11,43
30,50	27,72	26,02	23,24	18,79	11,62
31.00	28,18	26,44	23,62	19,10	11,81
31,50	28,63	26,87	24,00	19,40	12,00
32,00	29,09	27,30	24,38	19,71	12,19
32,50	29,54	27,72	24,77	20,02	12,38
33,00	30,00	28,15	25,15	20,33	12,57
33,50	30,45	28,58	25,53	20,64	12,76
34,00	30,91	29,00	25,91	20,94	12,95
34,50	31,36	29,43	26,29	21,25	13,14
35,00	31,82	29,86	26,67	21,56	13,34
T.					

35,50	32,27	30,28	27,05	21,87	13,53
36,00	32,72	30,71	27,43	22,18	13,72
36,50	33,18	31,13	27,81	22,48	13,91
37,00	33,63	31,53	28,19	22,79	14,10
37,50	34,09	31,99	28,58	23,10	14,29
38,00	34,54	32,41	28,96	23,41	14,48
38,50	35,00	32,84	29,34	23,72	14,67
39,00	35,45	33,27	29,72	24,02	14,86
39,50	35,91	33,69	30,10	24,33	15,05
40,00	36,36	34,12	30,48	24,64	15,24
40,50	36,81	34,55	30,86	24,95	15,43
41.00	37,27	34,97	31,24	25,96	15,62
41,50	37,72	35,40	31,62	25,56	15,81
42,00	38,18	35,83	32,00	25,87	16,00
42,50	38,63	36,25	32,39	26,18	16,19
43,00	39,09	36,68	32,77	26,49	16,38
43,50	39,54	37,11	33,15	26,80	16,57
44,00	40,00	37,53	33,53	27,10	16,76
44,50	40,45	37,96	33,91	27,41	16,95
45,00	40,91	38,39	34,29	27,72	17,15
45,50	41,36	38,81	34,67	28,03	17,34
46,00	41,81	39,24	35,05	28,34	27,53
46,50	42,27	39,66	35,43	28,64	17,72

47,00	42,72	40,09	35.81	28,95	17,90
47,50	42,75	40,52	36,20	29,26	18,10
48,00	43,63	40,94	36,58	29,57	18,29
48,50	44,09	41,37	36,96	29,88	18,48
49,00	44,54	41,80	37,34	30,18	18,67
49,50	45,00	42,22	37,72	30,49	18,86
50,00	45,45	42,65	38,10	30,80	19,05
50,50	45,90	43,08	38,48	31,11	19,24
51,00	46,36	43,50	38,86	31,42	19,43
51,50	46,81	43,93	39,24	31,72	19,62
52,00	47,27	44,36	39,62	32,03	19,81
52,50	47,72	44,78	40,01	32,34	20,00
53,00	48,18	45,21	40,39	32,65	20,19
53,50	48,63	45,64	40,77	32,96	20,38
54,00	49,54	46,06	41,15	33,26	20,57
54,50	49,55	46,49	41,53	33,57	20,76
55,00	50,00	46,92	41,91	33,88	20,96
55,50	50,45	47,34	42,29	34,19	21,15
56,00	50,90	47,77	42,67	34,50	21,34
56,50	51,36	48,19	43,05	34,80	21,53
57,00	51,81	48,62	43,43	35,11	21,72
57,50	52,27	49,05	43,82	35,42	21,91
58,00	52,72	49,47	44,20	35,73	22,10
l-	_				

58,50	53,18	49,90	44,58	36,04	22,29
59,00	53,63	50,33	44,96	36,34	22,48
59,50	54,09	50,75	45,34	36,65	22,67
60,00	54,54	51,18	45,72	36,96	22,86
60,50	54,99	51,61	46,10	37,27	23,05
61,00	55,45	52,03	46,48	37,58	23,24
61,50	55,90	52,46	46,86	37,88	23,43
62,00	56,36	52,89	47,24	38,19	23,62
62,50	56,81	53,31	47,63	38,50	23,81
63,00	57,27	53,74	48,01	38,81	24,00
63,50	57,72	54,17	48,39	39,12	24,19
64,00	58,18	54,59	48,77	39,42	24,38
64,50	58,63	55,02	49,15	39,73	24,57
65,00	59,09	55,45	49,53	40,04	24,77
65,50	59,54	55,87	49,91	40,35	24,96
66,00	59,99	56,30	50,29	40,66	25,15
66,50	60,45	56,72	50,67	40,96	25,34
67,00	60,90	57,15	51,05	41,27	25,53
67,50	61,36	57,58	51,44	41,58	25,72
68,00	61,81	58,00	51,82	41,89	25,91
68,50	62,27	58,43	52,20	42,20	26,10
69,00	62,72	58,86	52,58	42,50	26,29
69,50	63,18	59,28	52,96	42,81	26,48

70,00	63,63	59,71	53,34	43,12	26,67
70,50	64,08	60,14	53,72	43,43	26,86
71,00	64,54	60,56	54,10	43,74	27,05
71,50	64,99	60,99	54,48	44,04	27,24
72,00	65,45	62,42	54,86	44,35	27,43
72,50	65,90	61,84	55,25	44,66	27,62
73,00	66,36	62,27	55,63	44,97	27,81
73,50	66,81	62,70	56,01	45,28	28,00
74,00	67,27	63,12	56,39	45,58	28,19
74,50	67,72	63,55	56,77	45,89	28,38
75,00	68,18	63,98	57,15	46,20	28,58
75,50	68,63	64,40	57,53	46,51	28,77
76,00	69,08	64,83	57,91	46,82	28,96
76,50	69,54	65,25	58,29	47,12	29,15
77,00	69,99	65,68	58,67	47,43	29,34
77,50	70,45	66,11	59,06	47,74	29,53
78,00	70,90	66,53	59,44	48,05	29,77
78,50	71,36	66,96	59,82	48,36	29,91
79,00	71,81	67,39	60,20	48,66	30,10
79,50	72,27	67,81	60,58	48,97	30,29
80,00	72,82	68,24	60,96	49,28	30,48
80,50	73,17	68,67	61,34	49,59	30,67
81,00	73,63	69,09	61,72	49,90	30,86

81,50	74,08	69,52	62,10	50,20	31,05
82,00	74,54	69,95	62,48	50,51	31,24
82,50	74,99	70,37	62,87	50,82	31,43
83,00	75,45	70,80	63,25	51,13	31,62
83,50	75,90	71,23	63,63	51,44	31,81
84,00	76,36	71,65	64,01	51,74	32,00
84,50	76,81	72,08	64,39	52,05	32,19
85,00	77,27	72,51	64,77	52,36	32,39
85,50	77,72	72,93	65,15	52,67	32,58
86,00	78,18	73,36	65,53	52,98	32,77
86,50	78,63	73,78	65,91	53,28	32,96
87,00	79,08	74,21	66,29	53,59	33,15
87,50	79,54	74,64	66,68	53,90	33,34
88,00	79,99	75,06	67,06	54,52	33,72
88,50	80,45	75,49	67,44	54,52	33,72
89,00	80,90	75,92	67,82	54,82	33,91
89,50	81,36	76,34	68,20	55,13	34,10
90,00	81,81	76,77	68,58	55,44	34,29
90,50	82,26	77,20	68,96	55,75	34,48
91,00	82,72	77,62	69,34	56,06	34,67
91,50	83,17	78,05	69,72	56,36	34,86
92,00	83,63	78,48	70,10	56,67	35,05
92,50	84,08	78,90	70,49	56,98	35,24

			1		
93,00	84,54	79,33	70,87	57,29	35,43
93,50	84,99	79,76	71,25	57,60	35,62
94,00	85,45	80,18	71,63	57,90	35,81
94,50	85,90	80,61	72,01	58,21	36,00
95,00	86,36	81,04	72,39	58,52	36,20
95,50	86,81	81,46	72,77	58,83	36,39
96,00	87,26	81,89	73,15	59,14	36,58
96,50	87,72	82,31	73,53	59,44	36,77
97,00	88,17	82,74	73,91	59,75	36,96
97,50	88,63	83,17	74,30	60,06	37,15
98,00	89,80	83,59	74,68	60,37	37,34
98,50	89,54	84,02	75,06	60,68	37,53
99,00	89,99	84,45	75,44	60,98	37,72
99,50	90,45	84,87	75,82	61,29	37,91
100,00	90,90	85,30	76,20	61,60	38,10

# ESCUELA CLASICA DE LINEA Y VOLUMEN

A LA ESCUELA Clásica De Línea y Volumen se le conoce también como Escuela Neoclásica

Esta Escuela es el resultado de una evolución de los tiempos, de la evolución de algunas personas que al igual que en otras Artes quieren impresionar y romper con los cánones ya admitidos hace milenios, estas personas buscan mas los resultados socio-económicos que el propio arte

Esta Escuel<mark>a no es de ahora, no es recient</mark>e, ni traída al pelo por la nueva tendencia americanas o europeas por el nuevo Bonsái

Ya en la era EDO al final del siglo XVII y comienzo del XVIII se empezó con esta Escuela y en el siglo XX se consolido

Es la continuación de la Escuela Lineal de Volumen, conocida ahora como la Escuela Clásica de Línea y Volumen

Los arboles en <mark>esta</mark> Escuela son altos, con mucho o poco follaje dependiendo de la Esc<mark>uela qu</mark>e domine en ese diseño

## CRISANTEMO DE DRAGON (K) Y CRISANTEMO (Q)

Esta Escuela en sus medidas se caracteriza en que se utiliza conjuntamente las medidas de Dragón (K) y Crisantemo (Q)

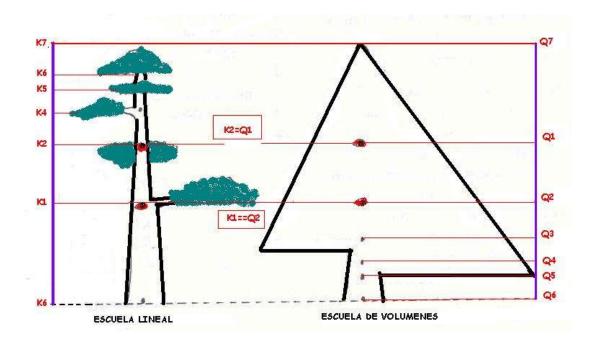
Lo complicado es que primero hay que definir cuál va a ser la escuela predominante

Si ponemos un metro sobre el tronco en sentido vertical y marcamos las medidas de la Escuela que va a predominar he invertimos el metro y con otro color marcamos las medidas de la otra escuela, observaremos que si las ramas de la primera armonía están ubicadas en Crisantemos pred<mark>omina la Escuela de Volumen s</mark>i están las ramas ubicadas en Dragones el árbol es de tendencia Lineal

### LOS OJOS DEL DRAGON

Si observamos el dibujo salta a la vista que hay dos puntos en la Escuela de Volumen (Q4-Q5) que coinciden con otros dos puntos de la Escuela Lineal (K1-K2) a estos dos puntos se les denomina "LOS OJOS DORADOS DEL DRAGON"

El "ojo" más bajo es el Ojo del Dragón de la Escuela Lineal y el más alto es el Ojo del Dragón de la Escuela de Volumen



# ESTILOS MÁS COMUNES EN BONSAI

BONJU Cualquier árbol Bonsái

TACHI-GI Árbol erecto

CHOKKAN Tronco recto

SHAKAN Tronco inclinado

SHO-SHAKKAN Mínima inclinación

CHU-SHAKKAN Media inclinación

DAI-SHAKKAN Máxima inclinación

MOYO-GI Erecto informal

FUGINAGASHI Azotado por el viento

BUNJIN Estilo libre (literatti)

BANKAN Tronco nudoso

NEJIKAN Tronco retorcido

SABAKAN Tronco partido o vaciado (sabamiki)

KOBUKAN Tronco abultado

SHARIKAN Tronco corteza pelada

KENGAI Cascada

HAN-KENGAI Semicascada

DAI-KENGAI Gran cascada casi vertical

GAITO-KENGAI Nacida en un acantilado

TAKI-KENGAI Cascada en forma de cataratas

ITO-KENGAI Tronco y ramas en bajada forma de ovillo

TAKAN-KENGAI Más de dos troncos en cascada

SOKAN Doble tronco

SOJU Arboles gemelos

KABUDACHI Tronco múltiple

KORABUKI Retoñes desde un muñón (caparazón

tortuga)

NETSURANARI Reptante brotes sobre una raíz

YAMA-YORI Brotes de una piña caída

IKADABUKI Estilo balsa

YOSE-UE Plantación en grupo (Bosque)

ISHI-ZUKE Enraizado en roca

TAKO-ZIKURI Estilo pulpo

NE-AGARI Raíces expuestas

SAIKEI Paisaje natural

JUKEI Forma o silueta del Bonsái

MATSU-ZUKURI Forma natural del pino

HOKI-ZUKURI Forma de escoba

TAMA-ZUKURI Forma de pelota

ROSOKU-ZUKURI Forma de llama o vela

KASA-ZUKURI Forma de sombrilla

HOSHO-ZUKURI Forma exagerada de MATZU-ZUKURI

SHIZEN-ZUKURI Forma natural sin muchos retoques

# OTRAS FORMAS DE DISEÑO

KOBOKU

Tronco grande y viejo

SABA-MIKI

Trabajo en un tocon desgajado

bonsai

# EL BOSQUE EN LA ESCUELA CLASICA LINEAL

A la unión de una viaja (suiban o laja) y un conjunto de arboles en armonía plantados con ciertos criterios se le llama Bosque o YOSE-UE.

En esta plantación se tendrá en cuanta la separación entre arboles, su inclinación y su altura

Siempre en un bosque de la Escuela Clásica los arboles a plantar serán de número impar, con grosores y alturas diferentes

La profundidad la lograremos plantando al fondo arboles pequeños y delgados

En un bosque los arboles no tienen muchas ramas por la competencia entre ellos (por su proximidad) de buscar la luz, en el centro del bosque es donde menos ramas encontramos y algunas mas en sus limites

En una composición de Bosque (YOSE-UE) tres son los arboles que nos marcaran el diseño

"REGENTE" es el árbol más alto en la composición y se llama SHIN-GI (espíritu del regente) se situara en unas de las secciones "doradas de la vasija o de la laja y este árbol es el de mayor inclinación hacia adelante por su elevada altura con relación a los demás (Su inclinación es de un JADE)

SOE-GI (Espíritu del Hombre) segundo árbol en la composición, más bajo que el regente y se coloca en otra de las secciones doradas de la vasija, su inclinación también es de un JADE

HANEDASHI-GI (Espíritu de la Tierra) es el árbol más bajo de los tres que dominan la composición, en el descansa la triangularidad cósmica, es, o representa la primera rama de la composición y puede salir un poco del borde de la vasija en su inclinación, su inclinación es de un JADE también de su propia altura

El resto de los arboles se plantara siguiendo la pauta de los tres ya plantados y manteniendo la composición triangular, su separación tiene que ser diferente en el plantado y nunca quedar en línea del resto de los plantados

Ejemplo de un bosque que su regente mide 100 cm.

Se mira en las tablas la altura del árbol y se encuentra en las tablas la medida más aparente

## Opciones para el largo

K5	K4	K3	K2	K1
90,900	85,300	76,200	61,600	38,100

## Valores de 90,900 opciones para el ancho

K5	K4	K3	K2	K1
82,719	77,623	69,342	56,056	34,671



### PROFUNDIDAD DE LA VASIJA

En una plantación en bosque la profundidad de la vasija tiene que ser la menor de las medidas de las tablas, para que el bosque se vea desde sus raíces

#### Valores de 90,90

K5	K4	K3	K2	K1
82,719	77,623	69,342	56,056	34,671

## Valores de 34,671

K5	K4	K3	K2	K1
31,360	29,428	26,289	21,252	13,145

# Valores de 13,145

K5	K4	K3	K2	K1
4,953	8,008	9,906	11,089	11,817

Si nos damos <mark>cuent</mark>a K1 (34,671) que es la K de 90,90 (largo de la vasija) es una medida demasiado grande se buscaran las K de esa medida

Las nuevas K de las medidas también son demasiado grandes por lo que se buscaran unas K nuevas de 13,145

En estas nuevas K veremos más opciones de medidas

altura encontrada normal 11,817



# ESCUELA LINEAL CONSTANTES DE JADE

Algo muy normal en la Escuela lineal es el trabajo o diseño con maderas muertas, tanto la ubicación de ellas como la inclinación del árbol esta sometidas, a la misma disciplina que los puntos K, unas tablas nos indican los puntos donde podremos colocar armónicamente, tanto los Tenjin, los Jins, los Sharis y los Sabamikis

Estos puntos se llaman de Jade (J) y es la distancia armónica entre los puntos de Dragón o K

Para encontrar esos puntos, en cualquier árbol de la Escuela Lineal solo hay que encontrar en la "altura del árbol" el alto de ese árbol a diseñar, las cifras que lo acompañan en la escala son los Jades correspondientes a ese árbol

Las constantes de Jade son:

J1= 0,14

J2= 0,47

J3= 0,67

J4= 0,79

J5= 0,87

Para obtener J1 en cualquier árbol bastara con saber su altura y multiplicar por 0,14

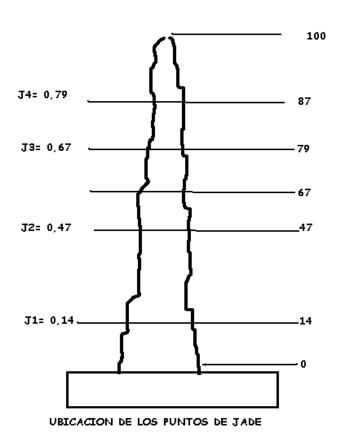
J2 altura por 047

J3 altura por 0,67

J4 altura por 0,79

J5 altura por 0,87

# UBICACIÓN DE LOS PUNTOS DE JADE





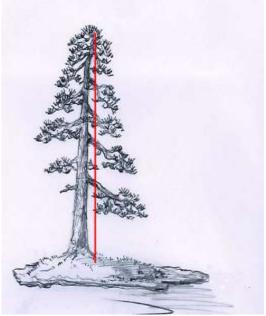
#### INCLINACION DEL ARBOL

Los arboles se pueden inclinar hacia delante, hacia atrás y a los lados, esta inclinación se mide también con las tablas de Jade

A la inclinación del árbol hacia del<mark>ante</mark> se le denomina "venia" y es una especie de respeto o de humildad hacia el que lo ve

Los arboles rectos formales al caer la line perpendicular a la base desde el ápice en el centro del árbol su Jade seria de JO



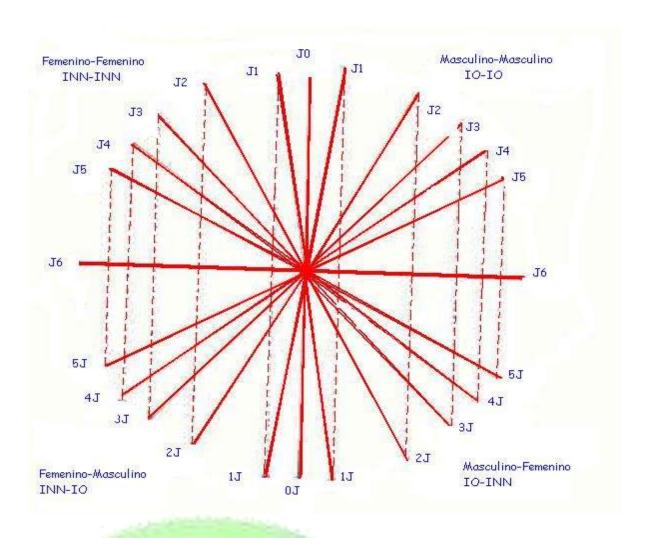


Con excepción del Recto Formal todos los arboles Bonsái tiene una inclinación lateral que varía según el estilo que le demos, esta inclinación también se mide en Jades (J)

Una inclinación mayor que Jade 5 sería una semi-cascada o cascada

Una inclinación superior a 90° los jades se marcan en negativo, ejemplo 2J, <mark>3J 4</mark>J y entonces el numero ira antes que la J

Los <mark>Jades positivos se marcan con la letra antes que el número J2, J3, J4 etc.</mark>



Una madera muerta, colocada en un punto de Jade es agradable a la vista por estar situada en un punto de belleza

# MADERAS MUERTAS TEN-JIN

Llamado ápice muerto, su tamaño será como mínimo de un Jade y se debe de deja<mark>r en es</mark>te ápice un número impar de ramas vivas

Si el á<mark>pice es vi</mark>vo no hace falta esta técnica de romper la paridad



#### JIN en las ramas

En este caso el largo de la rama corresponderá al K de la altura del árbol que le corresponde

#### SHARI Y SABAMIKI

Tanto el Shari como el sabamiki pueden diseñarse independientemente o uno a continuación del otro, pueden tener el largo que se desee, pero es regla que comiencen y terminen en puntos de belleza de Jade

#### SEPARACION O DISTANCIA ENTRE ARBOLES

Cuando se plantan dos (o más) arboles juntos, su separación ideal sería tenerlos a Jade O, pero a veces se permite la separación de un Jade

Se añade tabla de las Cinco Secciones de Jade

# TABLA DE LOS CINCO PUNTOS DE JADE

# ESCUELA LINEAL-MADERA MUERTA

Altura del					
	J en K1	J en K2	J en K3	J en K4	J en K5
Árbol en cm.	0,14	0,47	0,67	0,79	0,87
10,00	1,40	4,70	6,70	7,90	8,70
10,50	1,47	4,94	7,04	8,30	9,14
11,00	1,54	5,17	7,37	8,69	9,57
11,50	1,61	5,41	7,71	9,09	10,01
12,00	1,68	5,64	8,04	9,48	10,44
12,50	1,75	5,88	8,38	9,88	10,88
13,00	1,82	6,11	8,71	10,27	11,31
13,50	1,89	6,35	9,05	10,67	11,75
14,00	1,96	6,58	9,38	11,06	12,18
14,50	2,03	6,82	9,72	11,46	12,62
15,00	2,10	7,05	10,05	11,85	13,05
15,50	2,17	7,29	10,39	12,25	13,49
16,00	2,24	7,52	10,72	12,64	13,92
16,50	2,31	7,76	11,06	13,04	14,36

17,00	2,38	7,99	11,39	13,43	14,79
17,50	2,45	8,23	11,73	13,83	15,23
18,00	2,52	8,46	12,06	14,22	15,66
18,50	2,59	8,70	12,40	14,62	16,10
19,00	2,66	8,93	12,73	15,01	16,53
19,50	2,73	9,17	13,07	15,41	16,97
20,00	2,80	9,40	13,40	15,80	17,40
20,50	2,87	9,64	13,74	16,20	17,84
21,00	2,94	9,87	14,07	16,59	18,27
21,50	3,01	10,10	14,41	16,99	18,71
22,00	3,08	10,34	14,74	17,38	19,14
22,50	3,15	10,58	15,08	17,78	19,58
23,00	3,22	10,81	15,41	18,17	20,01
23,50	3,29	11,05	15,75	18,57	20,45
24,00	3,36	11,28	16,08	18,96	20,88
24,50	3,43	11,52	16,42	19,36	21,32
25,00	3,50	11,75	16,75	19,75	21,75
25,50	3,57	11,99	17,09	20,15	22,19
26,00	3,64	12,22	17,42	20,54	22,62
26,50	3,71	12,46	17,76	20,94	23,06
27,00	3,78	12,69	18,09	21,33	23,49

27,50	3,85	12,93	18,43	21,73	23,93
28,00	3,92	13,16	18,76	22,12	24,36
28,50	3,99	13,40	19,10	22,52	24,80
29,00	4,06	13,63	19,43	22,91	25,23
29,50	4,13	13,87	19,77	23,31	25,67
30,00	4,20	14,10	20,10	23,70	26,10
30,50	4,27	14,34	20,44	24,10	26,54
31.00	4,34	14,57	20,77	24,49	26,97
31,50	4,41	14,81	21,11	24,89	27,41
32,00	4,48	15,04	21,44	25,28	27,84
32,50	4,55	15,28	21,78	25,68	28,28
33,00	4,62	15,51	22,11	26,07	28,71
33,50	4,69	15,75	22,45	26,47	29,15
34,00	4,76	15,98	22,78	26,86	29,58
34,50	4,83	16,22	23,12	27,26	30,02
35,00	4,90	16,45	23,45	27,65	30,45
35,50	4,97	16,69	23,79	28,05	30,89
36,00	5,04	16,92	24,12	28,44	31,32
36,50	5,11	17,15	24,46	28,84	31,76
37,00	5,18	17,39	24,79	29,23	32,19
37,50	5,25	17,63	25,13	29,63	32,63

38,00	5,32	17,86	25,46	30,02	33,06
38,50	5,39	18,10	25,80	30,42	33,50
39,00	5,46	18,33	26,13	30,81	33,93
39,50	5,53	18,57	26,47	31,21	34,37
40,00	5,60	18,80	26,80	31,60	34,80
40,50	5,67	19,04	27,14	32,00	35,24
41.00	5,74	19,27	27,47	32,39	35,67
41,50	5,81	19,51	27,81	32,79	36,11
42,00	5,88	19,74	18,14	33,18	36,54
42,50	5,95	19,98	28,48	33,58	36,98
43,00	6,02	20,21	28,81	33,97	37,41
43,50	6,09	20,45	29,15	34,37	37,85
44,00	6,16	20,68	29,48	34,76	38,28
44,50	6,23	20,92	29,82	35,16	38,72
45,00	6,30	21,15	30,15	35,55	39,15
45,50	6,37	21,39	30,49	35,95	39,59
46,00	6,44	21,62	30,82	36,34	40,02
46,50	6,51	21,86	31,16	36,74	40,46
47,00	6,58	22,09	31,49	37,13	40,89
47,50	6,65	22,33	31,83	37,53	41,33
48,00	6,72	22,56	32,16	37,92	41,76

48,50	6,79	22,80	32,50	38,32	42,20
49,00	6,86	23,03	32,83	38,71	42,63
49,50	6,93	23,27	33,17	39,11	43,07
50,00	7,00	23,50	33,50	39,50	43,50
50,50	7,07	23,74	33,84	39,90	43,94
51,00	7,14	23,97	34,17	40,29	44,37
51,50	7,21	24,21	34,51	40,69	44,81
52,00	7,28	24,44	34,84	41,08	45,25
52,50	7,35	24,68	35,31	41,87	46,11
53,00	7,42	24,92	35,78	42,66	46,97
53,50	7,49	25,15	35,85	42,27	46,55
54,00	7,56	25,38	36,18	42,66	46,98
54,50	7,63	25,62	36,52	43,06	47,42
55,00	7,70	25,85	36,85	43,45	47,85
55,50	7,77	26,09	37,19	43,85	48,29
56,00	7,84	26,32	37,52	44,24	48,72
56,50	7,91	26,56	37,86	44,64	49,16
57,00	7,98	26,79	38,19	45,03	49,59
57,50	8,05	27,03	38,53	45,43	50,03
58,00	8,12	27,26	38,86	45,82	50,46
58,50	8,19	27,50	39,20	46,22	50,90

59,00	8,26	27,73	39,53	46,61	51,33
59,50	8,33	27,97	39,87	47,01	51,77
60,00	8,40	28,20	40,20	47,40	52,20
60,50	8,47	28,44	40,54	47,80	52,64
61,00	8,54	28,67	40,87	48,19	53,07
61,50	8,61	28,91	41,21	48,59	53,51
62,00	8,68	29,14	41,54	48,98	53,94
62,50	8,75	29,38	41,88	49,38	54,38
63,00	8,82	29,61	42,21	49,77	54,81
63,50	8,89	29,85	42,55	50,17	55,25
64,00	8,96	30,08	42,88	50,56	55,68
64,50	9,03	30,32	43,22	50,96	56,12
65,00	9,10	30,55	43,55	51,35	56,55
65,50	9,17	30,79	43,89	51,75	56,99
66,00	9,24	31,02	44,22	52,14	57,42
66,50	9,31	31,26	44,56	52,54	57,86
67,00	9,38	31,49	44,89	52,93	58,29
67,50	9,45	31,73	45,23	53,33	58,73
68,00	9,52	31,96	45,56	53,72	59,16
68,50	9,59	32,20	45,90	54,12	59,60
69,00	9,66	32,43	46,23	54,51	60,03

69,50	9,73	32,67	46,57	54,91	60,47
70,00	9,80	32,90	46,90	55,30	60,90
70,50	9,87	33,14	47,24	55,70	61,34
71,00	9,94	33,37	47,57	56,09	61,77
71,50	10,01	33,61	47,91	56,49	62,21
72,00	10,08	33,84	48,24	56,88	62,64
72,50	10,15	34,08	48,58	57,28	63,08
73,00	10,22	34,31	48,91	57,67	63,51
73,50	10,29	34,54	49,25	58,07	63,95
74,00	10,36	34,78	49,58	58,46	64,38
74,50	10,43	35,02	49,92	58,86	64,82
75,00	10,50	35,25	50,25	59,25	62,25
75,50	10,57	35,49	50,59	59,65	65,69
76,00	10,64	35,72	50,92	60,04	66,12
76,50	10,71	35,96	51,26	60,44	66,56
77,00	10,78	36,19	51,59	60,83	66,99
77,50	10,85	36,43	51,93	61,23	67,43
78,00	10,92	36,66	52,26	61,62	67,86
78,50	10,99	36,90	52,60	62,02	68,30
79,00	11,06	37,13	52,93	62,41	68,73
79,50	11,13	37,36	53,27	62,81	69,17

80,00       11,20       37,60       53,60       63,20       69,6         80,50       11,27       37,84       53,94       63,60       70,6         81,00       11,34       38,07       54,27       63,99       70,4         81,50       11,41       38,31       54,61       64,39       70,9         82,00       11,48       38,54       54,94       64,78       71,3         82,50       11,55       38,78       55,28       65,18       71,3         83,00       11,62       39,01       55,61       65,57       72,2         83,50       11,69       39,25       55,95       65,97       72,6         84,00       11,76       39,48       56,28       66,36       73,0
81,00       11,34       38,07       54,27       63,99       70,4         81,50       11,41       38,31       54,61       64,39       70,9         82,00       11,48       38,54       54,94       64,78       71,3         82,50       11,55       38,78       55,28       65,18       71,3         83,00       11,62       39,01       55,61       65,57       72,2         83,50       11,69       39,25       55,95       65,97       72,6
81,50       11,41       38,31       54,61       64,39       70,9         82,00       11,48       38,54       54,94       64,78       71,3         82,50       11,55       38,78       55,28       65,18       71,3         83,00       11,62       39,01       55,61       65,57       72,2         83,50       11,69       39,25       55,95       65,97       72,63
82,00       11,48       38,54       54,94       64,78       71,3         82,50       11,55       38,78       55,28       65,18       71,3         83,00       11,62       39,01       55,61       65,57       72,2         83,50       11,69       39,25       55,95       65,97       72,63
82,50       11,55       38,78       55,28       65,18       71,3         83,00       11,62       39,01       55,61       65,57       72,2         83,50       11,69       39,25       55,95       65,97       72,63
83,00       11,62       39,01       55,61       65,57       72,2         83,50       11,69       39,25       55,95       65,97       72,68
83,50 11,69 39,25 55,95 65,97 72,68
84,00 11,76 39,48 56,28 66,36 73,0
A Property of the Control of the Con
84,50 11,83 39,72 56,62 66,76 73,9
85,00 11,90 39,95 56,95 67,15 73,9
85,50 11,97 40,18 57,29 67,55 74,3
86,00 12,04 40,42 57,62 67,94 74,8
86,50 12,11 40,66 57,96 68,34 75,2
87,00 12,18 40,89 58,29 68,73 75,6
87,50 12,25 41,13 58,63 69,13 76,3
88,00 12,32 41,36 58,96 69,52 76,5
88,50 12,39 41,60 59,30 69,92 77,0
89,00 12,46 41,83 59,63 70,31 77,4
89,50 12,53 42,07 59,97 70,71 77,8
90,00 12,60 42,30 60,30 71,10 78,3

90,50	12,67	42,54	60,64	71,50	78,74
91,00	12,74	42,77	60,97	71,89	79,17
91,50	12,81	43,01	61,31	72,29	79,61
92,00	12,88	43,24	61,64	72,68	80,04
92,50	12,95	43,48	61,98	73,08	80,48
93,00	13,02	43,71	62,31	73,47	80,91
93,50	13,09	43,95	62,65	73,87	81,35
94,00	13,16	44,18	62,98	74,26	81,78
94,50	13,23	44,42	63,32	74,66	82,22
95,00	13,30	44,65	63,65	75,05	82,65
95,50	13,37	44,89	63,99	75,45	83,09
96,00	13,44	45,12	64,32	75,84	83,52
96,50	13,51	45,36	64,66	76,24	83,96
97,00	13,58	45,59	64,99	76,63	84,39
97,50	13,65	45,83	65,33	77,03	84,83
98,00	13,72	46,06	65,66	77,42	85,26
98,50	13,79	46,30	66,00	77,82	85,70
99,00	13,86	46,53	66,33	78,21	86,13
99,50	13,93	46,77	66,67	78,61	86,57
100,00	14,00	47,00	67,00	79,00	87,00