



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 24 – NOVIEMBRE DE 2009

## “LAS PRIMERAS CLASES DE VIOLÍN”

AUTORÍA <b>ERNESTO CORREA RODRÍGUEZ</b>
TEMÁTICA <b>MÚSICA</b>
ETAPA <b>GRADO ELEMENTAL DE VIOLÍN</b>

### Resumen

Las primeras clases de instrumento tienen una importancia decisiva en el proceso de enseñanza-aprendizaje de nuestros alumnos principiantes en el estudio del violín. Se tratará de un alumnado de ocho años de edad y por tanto deberemos adaptar la metodología a las condiciones psicomotoras y mentales de los mismos.

### Palabras clave

Violín

Metodología

Primeras clases

Principiantes

### 1. EL INSTRUMENTO ÓPTIMO PARA EL INICIO

El instrumento debe poseer ante todo las medidas oportunas y también debe adaptarse a la constitución física del estudiante. Por ello deberemos tener en cuenta su constitución física y aconsejar a sus padres o tutores el instrumento que sea acorde a su física. No solo por razones de optimizar el aprendizaje sino también por razones de salud.

En el pasado la formación del violinista se convertía en un gran problema a consecuencia de la falta de instrumentos de tamaño reducido pero en las últimas décadas esto ya ha dejado de ser un problema.

Para determinar el tamaño del instrumento, colocaremos el instrumento en la posición de tocar debiendo el alumno/a estirar su brazo derecho por debajo del instrumento y con la palma de la mano



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 24 – NOVIEMBRE DE 2009

cogeremos la cabeza de la voluta. Si en esta posición su bazo no está forzado ni muy flexionado podemos concluir que este sería el tamaño del instrumento que debería utilizarse.

Del mismo modo también se disponen de diversos tamaños referidos al arco, que deberemos tener en cuenta a la hora de su elección al igual que con el violín. Uno de los errores en los que podemos incurrir es dotar al alumno con un instrumento acorde a su físico, pero el tamaño del arco ser demasiado largo para la longitud de su brazo. Al intentar el alumno pasar el arco en toda su longitud debe obligatoriamente echar el arco hacia atrás con lo que el arco se cruzará y por ello adquirirá un mal hábito de estudio. Ante este problema siempre se intenta hacer ver al alumno que la punta del arco no es su “punta de arco” aunque la técnica instrumental es compleja y este apartado se solucionará fácilmente aportando al alumno el arco más acorde a su físico. Para determinar el mismo, el alumno/a debe sujetar el arco y el profesor llevará el mismo hasta la punta estando el arco paralelo al puente y el brazo permaneciendo estirado pero a su vez relajado.

Lo primero a tener en cuenta antes de que el niño coja una viola o violín es detectar en él sus condiciones musicales y su motivación. Hay que dar mucha importancia a las razones que le hacen elegir un instrumento. La atracción que sienta hacia el instrumento y los consejos de sus padres deben decidir la elección de una viola y el violín son instrumentos precisos, cuyo estudio no debe plantearse si el niño no manifiesta las ganas de aprender y la curiosidad indispensable. Hay que poseer un mínimo de condiciones para tocar este instrumento.

El talento musical no se reduce a un buen oído sino a una capacidad auditiva diferenciada a un sentido rítmico, a un correcto desarrollo psicomotor y un gran espíritu de esfuerzo y superación.

El aprendizaje de la viola o violín debe aportar al niño la impresión de hacer música antes incluso de tocar el instrumento. La función del profesor en un principio es crear un clima de confianza que facilite una labor tan importante como es el amor a la música.

Otro apartado importante es conocer el instrumento que tiene entre manos, y cómo y por qué propaga el sonido. Es de gran importancia que los alumnos aprendan como limpiar y conservar sus instrumentos y arco para impedir su deterioro y mejorar su conservación, así como el cuidado de sus uñas para la buena práctica instrumental. No se debe dejar que se acumule resina en el cuerpo del instrumento. Se debe limpiar suavemente con un paño de algodón, tocando lo menos posible las partes barnizadas con los dedos. El diapasón y cuerdas pueden ser frotadas con un paño impregnado con alcohol de 70°, teniendo en cuenta que no se deben tocar las partes barnizadas. La vara del arco también se puede limpiar con alcohol, y las cuerdas y crines se cambiarán cuando estén estropeadas.

### 1.1. Actividades de enseñanza aprendizaje

- Desarrollar la actividad psicomotora de las articulaciones del cuerpo (cuello, pelvis, hombros, brazos, dedos, etc). Para conseguir esto realizaremos ejercicios físicos de flexibilidad, rotación, pronación y supinación.
- Conseguir la descontracción corporal como hábito de estudio. Esto producirá una mejora de la concentración y poder de estudio en períodos cada vez más prolongados de tiempo. Esto se puede conseguir mediante ejercicios de respiración y relajación.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 24 – NOVIEMBRE DE 2009

- Conseguir una buena colocación del instrumento y sujeción del arco. Para ello realizaremos ejercicios con el instrumento y el arco (balanceo, abrir y cerrar, etc.)
- Memorización e interpretación de esquemas rítmicos-melódicos sencillos.
- Interiorizar los siete planos del brazo derecho. Para ello trabajamos con el arco hasta llevarlo a la punta sin sonar.
- Trabajo de la calidad sonora. Para eso se trabaja el equilibrio del arco punta-talón, y también poniendo peso.
- Importancia de la afinación en la calidad sonora. Para ello se hace hincapié en conseguir la igualdad sonora en todo el arco.

## 2. SUJECIÓN DEL ARCO

Todas las escuelas coinciden en que antes de coger el instrumento y empezar a colocar los dedos de la mano izquierda, deberá aprenderse a coger el arco correctamente.

La sujeción del arco no es fija, ya que está sujeta a constantes modificaciones a medida que el arco se mueve de un extremo a otro y al cambiar el intérprete la dinámica, el modo de ataque y la calidad sonora. Pero sí existe una posición básica que es la que debe enseñarse a los principiantes, ya que permite que la mano desarrolle flexibilidad con bastante rapidez, porque es una posición natural de la mano. Este modo de sujetar el arco relaja la mano y los dedos para que se asiente mejor sobre las cuerdas, logrando el sonido lleno y redondo. Para lograr esta posición, se coge el arco con la mano izquierda, señalando arriba con las crines de cara al alumno, con la mano derecha, se forma un círculo, poniendo la punta del pulgar con el dedo corazón. Se lleva este círculo hasta el arco desde arriba. Se abre el círculo un poco y se introduce la madera del arco de modo que el pulgar entre en contacto con la vara y la nuez. El pulgar debe mantener la misma posición, en relación con el segundo dedo, por lo que mantendrá su curvatura relajada y natural. El tercer dedo se extiende por encima de la nuez. El meñique se sitúa lo suficientemente cerca del anular para que se forme una ligera curva en cada una de sus articulaciones. Si se estira demasiado hasta el extremo del arco, el dedo se pone rígido, y puede quedar bloqueado por un exceso de curvatura o por estar situado demasiado cerca del anular. Hay que buscar la posición intermedia en la que permanezca totalmente flexible y no se ponga rígido.

El índice se coloca a poca distancia del segundo y entra en contacto con el arco a la altura de la articulación media. Los dedos, a excepción del pulgar deben descansar sobre la parte superior de la vara manteniendo entre ellos la distancia natural que tiene cuando se deja colgar la mano relajada desde la muñeca. La única excepción a esta norma es que el índice puede ir ligeramente más separado del corazón. Colocados así los dedos, controlan una mayor parte del arco y permite agarrarlo con mayor seguridad. El peor error de todos es apretar los dedos los unos contra los otros, creando así una tensión antinatural e inútil.

La sujeción correcta del arco debe ser cómoda. Todos los dedos estarán curvos de forma natural y relajada, y ninguna articulación estará rígida, de esta forma los dedos y la mano funcionan fácilmente y con soltura.



**ISSN 1988-6047    DEP. LEGAL: GR 2922/2007    Nº 24 – NOVIEMBRE DE 2009**

La forma de sujetar el arco esta sometida a ajustes cuando es preciso obtener diversos efectos musicales. Es diferente la mecánica para ejecutar un piano o un forte, o un sonido ligero y transparente, o un retaché rápido y amplio.

Para obtener un sonido transparente, el primer dedo desplaza su punto de contacto con la madera más hacia el nudillo, y los otros dedos se separan levemente de la vara.

Para un sonido más ancho, hay que presionar más el arco sobre las cuerdas. El índice deberá reajustar su posición en un mayor contacto con la vara y el efecto de las cerdas sobre las cuerdas.

En el détaché, cuando el arco se mueve con más rapidez se dejará que el índice toque la vara cerca de su segunda articulación.

El golpe de arco recto desde la nuez hasta la punta es la base de toda la técnica del arco, ya que un golpe de arco torcido altera la calidad del sonido. La línea recta se obtiene como resultado de una buena coordinación de movimientos circulares.

En el golpe de arco hay tres fases:

- Triángulo. Se forma al colocar el arco encima de las cuerdas a la altura de la nuez, el brazo, el antebrazo y el instrumento forman un triángulo.
- Cuadrado. Se forma al colocar el centro del arco sobre la cuerda.
- Punto. Si se sitúa el extremo del arco sobre las cuerdas, el brazo derecho se estira hasta casi quedar en ángulo recto.

## **2.1. Cambio de sentido en el movimiento del arco**

Existen varios problemas relacionados con el cambio de sentido del movimiento del arco, generalmente, más arco abajo que arco arriba, debido a que en la punta hay menos presión y los cambios de arco suelen salir más suaves, pero el más importante está vinculado a la capacidad de hacer que el cambio resulte tan suave e imperceptible como sea posible.

Debemos hacer caer en la cuenta al alumno:

- El arco tiene que ralentizar su movimiento poco antes del cambio de sentido
- Es necesario liberar la presión, así como una coordinación delicada y precisa de ambos elementos.

El brazo derecho se debe convertir en un gran péndulo, y que ralentiza mínimamente su movimiento antes de cambiar de dirección.

Para golpes de arco grandes, estamos hablando de un détaché, un legato, un staccato, o un martelé la atención se debe fijar en las articulaciones grandes, el codo y en menor medida el hombro, mientras que para golpes de arco pequeños un spicato, un saltillo, un ricochet, se debe fijar en las articulaciones pequeñas, o sea, muñeca y dedos.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 24 – NOVIEMBRE DE 2009

Si el cambio de dirección del arco en un golpe grande se realiza de la muñeca, normalmente saldrán golpes bruscos, ya que el movimiento de la muñeca es pequeño. Mejor realizar el cambio desde el codo que es una articulación de mucho más recorrido y el movimiento es más progresivo.

Si el golpe de arco es pequeño, necesitamos de la flexibilidad natural de la vara, que conseguiremos dejando distendidas las articulaciones de muñecas y dedos y controlando la velocidad del movimiento.

## 2.2. Cambios de cuerda

La didáctica de esta técnica de cambios de cuerda y alternamientos aparece por primera vez en 1751 en el método de Gemianini, llamado “El arte de tocar el violín”, que es un corto modelo de acordes con dieciocho variantes de arpegiados que son diversas fórmulas de bariolage, y un ejercicio de alternancia escrito en cuerdas al aire.

En los alternamientos del arco sobre las cuerdas, son llamados cómodos o naturales aquellos que se producen arco abajo en la cuerda grave y arco arriba en la aguda. Se dice que son incómodos o contranatural los que se realizan a la inversa, arco arriba la cuerda grave y arco abajo en la cuerda aguda.

Si decimos a cualquiera que trace en el aire frente a sí mismo una circunferencia con la mano derecha, salvo excepciones, realizará el gesto elevando y descendiendo la mano de izquierda a derecha en el sentido de las agujas del reloj.

No es posible tocar toda la música haciendo coincidir siempre el arco en la dirección más fácil en todos los cambios de cuerda, por lo que se adquirirán los medios técnicos que capaciten para ejecutarlos con toda normalidad.

Por la conformación físico anatómica, existen una serie de movimientos naturales en los que el arco se mueve en el mismo sentido de la curvatura del puente, siendo los movimientos incómodos, inversos a la curvatura del mismo. De aquí procede el impedimento o resistencia de estos movimientos puesto que la mano, además de encontrarse en la dirección menos espontánea debe ir en contra de los planos de curvatura en que están situadas las cuerdas.

Hay cuatro modelos de movimiento simple que ordenados desde el más espontáneo al que mayor resistencia ofrecen son:

1. Arco abajo en la cuerda grave –arriba en la aguda.
2. Arco arriba en la cuerda aguda –abajo en la grave.
3. Arco abajo en la cuerda aguda –arriba en la grave.
4. Arco arriba en la cuerda grave –abajo en la aguda.

Si en lugar de dos cuerdas empleamos tres o cuatro o repetimos alguna de ellas, en notas sueltas, ya no serían movimientos simples sino combinados.

Estos cuatro movimientos principales, incluso los más incómodos, si se mantienen en una sola dirección son más fáciles que cuando se mezclan unos con otros. Es preciso adquirir una gran



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 24 – NOVIEMBRE DE 2009

flexibilidad para que en estos casos el arco siga su marcha sin alterar el movimiento, producir falsos acentos ni enturbiar ni dar rigidez a la música.

El estudio del cambio de cuerda debe ser métricamente estricto, por lo que empezaremos haciendo una distribución mental del arco, el cual realizará una medida de redonda, en un principio comenzando por tan solo hacer blancas, negras, y luego, corcheas, y así, que se vaya adquiriendo más destreza semicorcheas. A estos cambios constantes de cuerda se le denomina bariolage. El estudio de eso se realizará también con ritmos, los cuales favorecerán el manejo, el control, la coordinación y el dominio gradual del manejo del arco.

### 3. LOS FUNDAMENTOS BÁSICOS DE LA ENSEÑANZA DE MENUHIN

Los fundamentos básicos de la técnica y enseñanza de Menuhin han demostrado ser de gran importancia en la enseñanza de cualquier instrumento, ya que se centran en conceptos como la relajación, el equilibrio y los movimientos naturales. También integra en su método pedagógico los beneficios de actividades como el yoga o el deporte al estudio del instrumento con el fin de alcanzar principios pedagógicos básicos de equilibrio corporal y naturalidad. Los principios básicos sostenidos por Menuhin hacen referencia a:

- Ejercicios preparatorios

Necesidad de realizar ejercicios físicos preparatorios sin el instrumento antes de comenzar el estudio diario. Son ejercicios de respiración, autoconsciencia del cuerpo, relajación, estiramientos, equilibrio, etc.

El objetivo de estos ejercicios implica la consecución de una naturalidad y relajación que aplicada al instrumento, ponen a los músculos y al cuerpo al servicio de la música.

La disciplina corporal mantiene al instrumentista en buena salud física y mental. Recomienda distintas actividades deportivas como el yoga, natación, etc. además de recordar los beneficios de una buena dieta.

- Movimiento

Se debe analizar con detalle el tipo de movimientos que se realizan al tocar el instrumento porque de la calidad de los mismos depende el que el cuerpo se encuentre relajado o tenso y bloqueado para actuar.

La acción muscular requiere cierto grado de tensión, y a su vez, relajación, estando ambas fuerzas equilibradas. Relajación y tensión se alternan de forma que ambas se unen en beneficio de la técnica.

Destaca la importancia de los movimientos equilibrados del cuerpo en la ejecución violinística. El cuerpo debe mantenerse en continuo movimiento pendular, a modo de balanza. Así se mantienen los músculos libres y relajados, evitando la tensión en cualquier articulación.

Los movimientos realizados al tocar el instrumento tienen forma de elipse, arcos y círculos. Los movimientos de tipo circular se describen en res planos de la siguiente forma:

-Dirección vertical: para contrarrestar la fuerza de la gravedad.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 24 – NOVIEMBRE DE 2009

-Dirección horizontal: Para mantener la fluidez y continuidad.

-Dirección lateral: para mantener la acción pendular.

El movimiento contribuye a facilitar la expresión artística y la musicalidad y por ello recomienda que los movimientos al tocar siempre sean naturales.

El objetivo de la educación del violinista en el movimiento es conseguir una sensibilidad especial que permita discernir los movimientos más sutiles. El equilibrio es uno de los principios fundamentales.

- **Equilibrio**

El cuerpo debe estar siempre balanceándose con movimientos discretos y naturales para lograr un equilibrio armónico.

### **3.1. Etapas en el desarrollo de la técnica**

Existen tres pasos en el desarrollo de la técnica que deben seguirse de forma secuencial y ordenada para no provocar tensión:

- Lograr la suavidad y relajación de las articulaciones así como la consciencia de la gravedad, siendo el punto de partida para la construcción de la técnica. Si estos requisitos se cumplen las articulaciones y los músculos estarán preparados para realizar acciones y movimientos con un mínimo esfuerzo y máxima eficacia.
- Desarrollar la coordinación suave y flexible e movimientos. Todos los movimientos realizados deben ser ejecutados sin tensión con la mayor suavidad posible, ya que en caso contrario la tensión se acumula en las articulaciones, bloqueando la fluidez de la acción.
- Desarrollar la fuerza, firmeza y libertad de movimientos. La acción de tocar ocurre con un cierto grado de tensión muscular, requerida para que dicha acción tenga lugar. Pero esta tensión debe ser la mínima que permita el movimiento y se traduzca en la fuerza y firmeza del mismo. De esta forma se mantiene la flexibilidad y no se inhibe nunca la libertad de movimientos que parte siempre de las articulaciones.

### **3.2. Posición corporal correcta**

La clave de una buena postura está en la posición erecta de toda la columna vertebral, de manera que el cuerpo se mantenga erguido desde los pies a la cabeza. En esta posición el cuerpo se halla completamente relajado y los músculos equilibrados. La postura más natural que permite la ejecución de los movimientos del cuerpo que suceden al tocar es una postura dinámica, nunca estática. Dicha posición permite un equilibrio de fuerzas opuestas, tensión-relajación. Los movimientos que se realizan en esta postura dinámica deben ser naturales y coordinados con el pulso del corazón y el ritmo del corazón.

La dirección del cuerpo con respecto a la línea de los pies, consiste en el equilibrio estable de la posición, lográndose si el peso corporal está ligeramente desplazado hacia la punta de los pies, en lugar



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 24 – NOVIEMBRE DE 2009

de hacia el talón. Otras escuelas determinan un mayor equilibrio si el peso va hacia los talones, lográndose un mayor aplomo de la vertical del cuerpo.

### 3.3. Sostenimiento del violín

El mal sostenimiento del violín bloquea la libertad de movimiento y elimina cualquier intento de avance técnico por parte del alumno. De aquí la importancia de aclarar e insistir en la sujeción a la hora de enseñar a un alumno.

El aprendizaje correcto del sostenimiento del violín ahorrará muchas horas de corrección posterior, sufrimiento y cansancio muscular, y permitirá que los movimientos al tocar se ejecuten de forma flexible, libre y relajada.

El violín se apoya en dos puntos del cuerpo, la clavícula, que permanece relativamente fija y sobre la que el violín se mueve, y también se apoya sobre la mano izquierda que está siempre preparada para moverse. El hombro no debe participar en el sostenimiento del violín, sino que debe permanecer en posición relajada. Este es uno de los principios básicos más trasgredidos por los estudiantes, siendo la causa de múltiples problemas manifestados a la hora de tocar el instrumento.

Es muy importante que la presión de la cabeza sobre la barbada sea ligera. El dedo pulgar debe mantenerse flexible sin presionar contra el mango. El violín no se sostiene sobre puntos fijos ni inmóviles. El instrumento debe integrarse con el cuerpo a través del movimiento fluido de éste.

### 3.4. Movimientos básicos del brazo izquierdo

La mano izquierda debe tocar ligeramente ambos lados del mango para facilitar la orientación de toda la mano. El contacto ha de ser ligero y no debe ejercer presión contra el instrumento, ya que esto causa tensiones y grandes limitaciones en la libertad de acción de los dedos, brazos y manos. La altura a la que debe colocarse la mano sobre el nivel del batidor depende de la forma de esta y de la forma de los dedos del alumno en particular. Cuanto más se acerque la palma de la mano al mango mayor será el ángulo de los dedos cuando se apoyen sobre las cuerdas. Cuanto más baja se sitúe, menor se volverá el ángulo de contacto entre el extremo del dedo y la cuerda. Esto se debe adaptar a cada alumno ya que afecta a la afinación.

Uno de los defectos más comunes y graves es que el dedo pulgar sobresalga por encima del diapason, dado que esto fomentaría la presión lateral. El pulgar es a veces responsable en exceso de presión y aferramiento del mango, por lo que interfiere gravemente en los cambios de posición y vibrato.

El codo del brazo izquierdo, en intérpretes con brazos y dedos cortos tendrán que llevarlo bastante hacia fuera, para acercar los dedos más a las cuerdas, sobre todo las más graves. El codo entonces no mantendrá una posición fija, sino que cambiará de plano en los cambios de cuerda así como en la interpretación si el pasaje requiere de una articulación rápida y percusiva, con lo que el codo se situará más a la derecha o más cantabile y blanda con lo que se situará más a la izquierda, y los dedos estarán más cerca del diapason.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 24 – NOVIEMBRE DE 2009

La muñeca debe mantener una alineación entre la mano y el antebrazo, a excepción de los acordes con extensiones que exigirán que se doble hacia dentro. La muñeca tendrá que curvarse hacia fuera en las posiciones altas.

Los tipos de movimiento de la mano izquierda son:

- Movimientos verticales de los dedos, descenso y elevación sobre las cuerdas. Levantar mucho los dedos reduce la velocidad y los golpes y exceso de presión tienden a acumular tensiones. La presión debe ser la suficiente para que la cuerda baje hasta el batidor, aunque en ocasiones se necesite un acento especial del dedo.
- El movimiento horizontal de los dedos dentro de una misma posición. El deslizamiento hacia arriba y hacia debajo de un dedo por la cuerda mientras la mano y el pulgar permanecen quietos. Esto incluye deslizamientos simples de un semitono para tocar alteraciones accidentales dentro de la misma posición, así como todo tipo de extensiones fuera del emplazamiento básico dentro de la posición.
- El cruce de cuerdas. Un movimiento horizontal combinado con el movimiento vertical de levantar los dedos de una cuerda y colocarlos en otra. En ciertas secuencias de cuartas o sextas, el cruce de la cuerda se lleva a cabo con un tipo de movimiento deslizante horizontal sin levantar los dedos del batidor. Este movimiento requiere de un aligeramiento de la presión de los dedos.
- El movimiento deslizante de los dedos de la mano izquierda se realiza para llevar a cabo los cambios de posición.

### 3.5. Movimientos básicos del brazo derecho

Los movimientos del brazo derecho se basan en un sistema de muelles, formado por el hombro, codo, muñeca y los dedos. Todos los movimientos de la mano derecha se realizan de modo que el arco forme parte de la mano en una perfecta unión como si de una articulación se tratara, entre el arco y el brazo.

Para los golpes de arco grandes, es decir de gran longitud de arco, las articulaciones fundamentales serán las grandes (codo, hombro), mientras que para los golpes de arco que se utilice poca cantidad de arco las articulaciones pequeñas (muñecas, dedos) son las verdaderamente importantes, mientras que las grandes acompañan.

La parte superior del brazo se utilizará para dos movimientos en especial; uno de ellos es el movimiento vertical, empleado para el cambio de cuerda, que separa y junta el codo del cuerpo; el otro es el movimiento horizontal, que ayuda a que el arco llegue hasta el talón cuando se encuentre en posición de cuadrado.

El antebrazo puede abrir y cerrar como si de una bisagra se tratara, lo que ayudará a casi la totalidad de los golpes de arco. La muñeca, tan importante en los golpes de arco pequeños, realiza un movimiento vertical que ayudará a desplegar el arco al final de la punta, y que tendrá que recoger nada



**ISSN 1988-6047    DEP. LEGAL: GR 2922/2007    Nº 24 – NOVIEMBRE DE 2009**

más empiece a subir el arco, terminando el movimiento en la posición triangular, es decir, el arco en el talón.

Los dedos también describen un movimiento vertical (movimiento de abrir y cerrar) que permitirá girar la vara para que toquen todas las celdas o parte de ellas. Además, el movimiento de pilotaje vertical, se produce por la presión o relajación del meñique sobre la vara.

Los principales defectos en los movimientos del brazo derecho son los producidos por el hecho de traer el arco hacia dentro, provocando un ángulo agudo, en lugar de recto entre la cuerda y el arco, el cual produce un sonido plano en la mita superior del arco, a consecuencia del deslizamiento involuntario del mismo hacia el diapasón. Otro defecto es la exagerada inclinación del arco hacia el diapasón sobre el borde de las celdas, que provoca ruidos por roces de las celdas con la vara del arco. A veces, se produce una mala dosificación de la presión del arco o del brazo derecho en relación al arco, afectando todo ello a la producción de un buen sonido.

#### Autoría

---

- Nombre y Apellidos: ERNESTO CORREA RODRÍGUEZ
- Centro, localidad, provincia: GRANADA
- E-mail: [paganiny\\_88@hotmail.com](mailto:paganiny_88@hotmail.com)