



Región de Murcia  
Consejería de Educación, Formación y Empleo  
Dirección General de Recursos Humanos y Calidad Educativa  
Servicio de Prevención de Riesgos Laborales

# PROFESORADO DE MUSICA Y ARTES ESCÉNICAS: INSTRUMENTO DE PÚA



CÓDIGO	REVISIÓN	FECHA
05944 - 18	0	02/07/2012



## POLÍTICA DE PREVENCIÓN DE LA CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN Y EMPLEO



### ¿CUAL ES SU OBJETIVO?

Garantizar la seguridad y salud del personal a su servicio en todos los aspectos relacionados con el trabajo, adaptando cuantas medidas sean necesarias, integrándolas en el conjunto de sus actividades y decisiones.

### ¿CUAL ES MI DEBER?

Velar según sus posibilidades, por su propia seguridad y salud, y por la de aquellas personas que le rodean en su actividad, así como cooperar en el cumplimiento de las medidas que se adopten en ésta materia.

## ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA DE PREVENCIÓN

### ¿CÓMO ESTA ORGANIZADO?

La Consejería dispone en el edificio administrativo de La Fama, de un **Servicio de Prevención propio**, así mismo y con el fin de facilitar la implementación de la prevención en el centro docente, se ha creado la figura del Coordinador de Prevención de Riesgos laborales.

### ¿SOBRE QUE COLECTIVO PUEDE ACTUAR?

El Servicio de Prevención de la Consejería realiza las actuaciones relativas a la prevención de riesgos laborales de todo el personal docente y no docente que está destinado en los centros educativos dependientes de esta Consejería.

### ¿QUÉ FUNCIONES TIENE EL SERVICIO DE PREVENCIÓN?

Asesorar, asistir y apoyar en materia preventiva a las Unidades Administrativas y centros educativos dependientes de ésta Consejería, a los empleados públicos y a sus representantes, así como la vigilancia y el control del absentismo laboral.



## EL COORDINADOR DE PREVENCIÓN EN LOS CENTROS EDUCATIVOS



### ¿QUIENES SON LOS COORDINADORES?

Son los funcionarios designados por los Directores de los Centros educativos para coordinar todas las actuaciones de los centros en materia de prevención.

### ¿MI CENTRO TIENE COORDINADOR?

Dispondrán de Coordinador los centros de educación secundaria, enseñanzas artísticas e idiomas, así como los colegios de educación infantil y primaria con las unidades que se concretan en la orden que establece los procedimientos en materia de Recursos Humanos al inicio de curso. En el resto de casos, las funciones serán asumidas por el equipo directivo.

## CONSULTA Y PARTICIPACIÓN DE LOS EMPLEADOS PÚBLICOS

### ¿CÓMO PARTICIPAMOS? ¿Y LAS CONSULTAS?

La participación y consultas se canalizan a través del sistema de representación colectiva existente, compuesto por:

- Los Delegados de prevención.
- El Comité de Seguridad y Salud.

El personal podrá efectuarles propuestas dirigidas a la mejora de los niveles de protección.

### ¿Y SI DETECTO UNA SITUACION DE RIESGO?

Si a su juicio, la situación entraña un riesgo para la seguridad y salud, debe informar de inmediato al equipo directivo o, en su caso, al coordinador de prevención.





## ¿QUÉ OTRAS OBLIGACIONES TENGO?

Con arreglo a su formación y siguiendo las instrucciones de la dirección, deberá en particular:

- Usar adecuadamente las máquinas, aparatos, herramientas, sustancias peligrosas, equipos de transporte y, en general, cualesquiera otros medios con los que desarrolles tu actividad.
- Utilizar correctamente los medios y equipos de protección facilitados y de acuerdo con las instrucciones recibidas.
- No poner fuera de funcionamiento y utilizar correctamente los dispositivos de seguridad existentes o que se instalen.
- Contribuir al cumplimiento de las obligaciones establecidas por la autoridad competente con el fin de proteger la seguridad
- Cooperar con el equipo directivo para que pueda garantizar unas condiciones de trabajo seguras.

## INFORMACION EN MATERIA DE RIESGOS LABORALES



### ¿QUE INFORMACION SE FACILITA?

- Los riesgos asociados a su puesto de trabajo y las medidas de protección y prevención aplicables a dichos riesgos.
- Los riesgos asociados al centro de trabajo donde desempeñe su actividad y las medidas y actividades de protección y prevención aplicables a dichos riesgos.
- Las medidas adoptadas en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de su centro docente.

## RIESGOS ASOCIADOS AL PUESTO DE TRABAJO

Se informara directamente a cada empleado público de los riesgos y medidas asociados a su puesto de trabajo mediante la **Ficha Informativa** específica de su puesto. Se facilitara dicha información a través de los directores de los centros docentes. Las fichas específicas del puesto están a disposición en el enlace de prevención de riesgos laborales de la página [www.carm.es/educacion](http://www.carm.es/educacion).



## RIESGOS ASOCIADOS A CADA CENTRO

Su centro de destino tiene riesgos generales asociados al lugar de trabajo, que pueden afectar a todos los usuarios del mismo. Como usuario del centro, su Director le facilitara la información sobre dichos riesgos.

## MEDIDAS DE EMERGENCIA Y EVACUACION

Solicite al Director de su centro o al coordinador de prevención en su caso, la información sobre el Plan de Autoprotección Escolar. Dicho plan recoge las actuaciones que usted debe desarrollar en caso de emergencia, familiarícese con ellas y tenga en cuenta que todos los años durante el primer trimestre del curso escolar se realizará un simulacro para poner en práctica las normas sobre evacuación.



## FORMACIÓN PARA EL PERSONAL NO DOCENTE

El personal no docente adscrito a la Consejería de Educación, Formación y Empleo recibirá formación teórica y práctica, suficiente y adecuada, mediante la participación en cursos sobre Prevención de Riesgos Laborales en el entorno de trabajo. Cursos que vienen siendo organizados con carácter anual por los **Centros de Profesores y Recursos**.



## SALUD LABORAL

### VIGILANCIA DE LA SALUD



La **vigilancia de la salud** como actividad preventiva va dirigida a proteger la salud de los trabajadores por medio de reconocimientos médicos, estadísticas de accidentes, estudios de absentismo, encuestas de salud, etc., todo lo que aporte información sobre el estado psico-físico de los empleados públicos.

Los **exámenes de salud o reconocimientos médicos** tendrán un carácter voluntario, salvo el de los funcionarios de nuevo ingreso o contratación, cuya obligatoriedad se recoge en distintas normativas.

Las **solicitudes** de reconocimiento se harán a través de la circular que a principio de curso se remite a los centros educativos.

### PERSONAL ESPECIALMENTE SENSIBLE A DETERMINADOS RIESGOS DERIVADOS DEL TRABAJO

Esta Consejería garantizará la protección de los empleados públicos que, por sus propias características personales o estado biológico conocido, incluidos aquellos que tengan reconocida la situación de discapacidad física, psíquica o sensorial, sean especialmente sensibles a los riesgos derivados de sus funciones mediante la adaptación personalizada de su puesto de trabajo, si es posible.

Quien pertenezca a este colectivo y precise una adaptación de su puesto deberá solicitarla al Servicio de Prevención de Riesgos Laborales por medio de una instancia y acompañando la documentación relativa a su estado de salud.

### RIESGO EN EL EMBARAZO O LACTANCIA NATURAL

Se trata de una situación protegida en los supuestos en que, debiendo la mujer trabajadora cambiar de puesto por otro compatible con su estado, dicho cambio de puesto no resulte técnica u objetivamente posible, o no pueda razonablemente exigirse por motivos justificados.



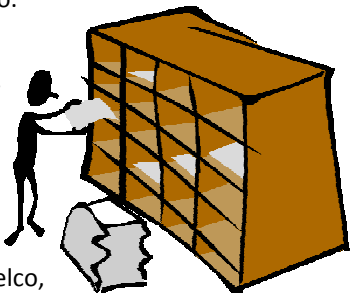

- Si la trabajadora pertenece al **Régimen General de la Seguridad Social** el procedimiento lo inicia su médico de cabecera y finaliza en la Mutua IBERMUTUAMUR, organismo que deniega o concede la prestación económica.
- Si la trabajadora pertenece al **Régimen Especial de MUFACE** y su médico considera que padece riesgo afectando a su embarazo o lactancia, deberá marcar la casilla correspondiente en el parte de baja y adjuntar un informe especificando la situación de riesgo existente (en el caso de riesgo en la lactancia deberá ser el especialista en pediatría).



### ACCIDENTE LABORAL O EN ACTO DE SERVICIO

Se trata de toda lesión corporal que el trabajador sufre con ocasión o por consecuencia del trabajo. Incluye: los accidentes en el lugar y durante el tiempo de trabajo, accidentes in itinere, accidentes en misión y accidentes de cargos electos de carácter sindical, entre otros.

- Si el accidente laboral afecta a un empleado público dependiente del **Régimen General de la Seguridad Social**, la asistencia médica será dispensada por la Mutua IBERMUTUAMUR, así como su reconocimiento y emisión, si procede, de la baja laboral (que será remitida al Director del Centro).
- Si el accidente en acto de servicio afecta a un empleado público dependiente del **Régimen Especial de MUFACE**, la asistencia médica será dispensada por la entidad privada o pública elegida por el funcionario; y la solicitud de reconocimiento del accidente se realizará según se especifica en la página Web de la Consejería dentro del tema "Prevención de Riesgos Laborales" en el apartado de Riesgos Laborales en Educación, Área de Salud Laboral.

RIESGOS Y CAUSAS	MEDIDAS PREVENTIVAS
<p><b>CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mal estado del suelo, derrames, presencia de obstáculos o una incorrecta disposición del mobiliario, instrumentos y atriles.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mantener libre de obstáculos y limpias las zonas de paso (estuches de instrumentos, carteras, cableado, atriles...).</li><li>• Recoger de forma inmediata cualquier derrame que se produzca en las zonas de paso.</li><li>• Evitar pisar sobre suelos mojados.</li></ul> 
<p><b>CAÍDA DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mal estado del suelo, presencia de obstáculos en los espacios con desniveles, escaleras fijas, tarimas, escenario del auditorio...</li></ul>	 <ul style="list-style-type: none"><li>• No utilizar el mobiliario, papeleras u otros objetos como escaleras improvisadas.</li><li>• Utilizar elementos adecuados y estables para subirse a zonas de altura como escalerillas...</li><li>• No circular por las escaleras con instrumentos u objetos de manera que impidan la visibilidad, apresuradamente o con calzado de suela resbaladiza o inestable (tacón)</li><li>• No circular por el borde del escenario del auditorio.</li></ul>
<p><b>CHOQUES CONTRA OBJETOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Golpes contra objetos: sillas, atriles, instrumentos... por falta de orden y limpieza</li><li>• Incorrecta disposición del mobiliario o equipos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Asegurar el correcto orden y limpieza en las áreas de trabajo. Al finalizar el trabajo, recoja todo el material e instrumentos utilizados.</li><li>• Disponer del espacio necesario entre las mesas y equipos, al menos 80 cm.</li><li>• Cerrar los cajones y puertas del mobiliario después de utilizarlos.</li><li>• Las puertas acristaladas deberán estar señalizadas a la altura de los ojos.</li><li>• Las puertas de emergencia deben estar permanentemente abiertas y señalizadas. Ser de fácil apertura hacia el exterior y estar libres y expeditas de obstáculos, tanto en su acceso como detrás de ellas.</li></ul>
<p><b>CAIDAS DE OBJETOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Almacenamiento y manipulación inadecuada de objetos e instrumentos.</li><li>• Deficiencias en las estanterías.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mantener ancladas las estanterías, para evitar su vuelco.</li><li>• No cargar en exceso los estantes.</li><li>• Evitar la colocación de objetos en la parte superior, especialmente si son pesados, rodantes o punzantes.</li><li>• No almacenar objetos delante de las estanterías. Dejar espacio suficiente para pasar y acceder fácilmente a ellas.</li><li>• Si una estantería o archivador inicia un proceso de vuelco, no intente de ninguna manera sujetarlo.</li></ul> 
 <p><b>MEDIO AMBIENTE FÍSICO DE TRABAJO</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Discomfort debido a alteraciones en el microclima de trabajo que se crea en el aula y en el auditorio del centro</li></ul>	<p>Se controlarán los factores de riesgo: temperatura, ventilación, humedad relativa del aire, iluminación...</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• La Temperatura debe oscilar entre 17°C y 24°C, excepto en periodo estival que estará comprendida entre 23°C y 27°C.</li><li>• La Humedad relativa entre 30% y el 70%. Tener en cuenta que el uso de calefacción provoca un descenso del nivel de humedad.</li><li>• Obtener el mayor rendimiento de la luz natural siempre que sea posible. Para las tareas realizadas en el aula se requiere un nivel mínimo de iluminación de 500 Lux</li><li>• Adecuar el puesto, evitando fuentes luminosas situadas frente a los ojos y/o apantallando las fuentes de luz brillante.</li><li>• Renovación periódica del aire en el aula para mantener un ambiente más limpio e incrementar el bienestar durante la actividad profesional. Evitar corrientes de aire.</li></ul>



RIESGO	CAUSAS
<p><b>EXPOSICIÓN A RUIDO</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Durante la impartición de clases prácticas en aula y auditorio.</li></ul>	<p>Los profesores de música de un conservatorio pueden estar excesivamente expuestos al ruido, aunque cuenten con instalaciones con una acústica excelente para la práctica y para las actuaciones.</p> <p>A continuación se presentan a modo orientativo algunos de los niveles de ruido a los que se suelen encontrar los profesores de instrumentos de púa durante las lecciones prácticas individuales y de grupo. Se deberá tener en cuenta que:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• El <b>LAeq</b> es el nivel de presión sonora medido cuando hay exposición, es decir cuando los alumnos están tocando, no es el nivel medio a lo largo de una lección.</li><li>• El <b>LAeq,d</b> es el nivel de exposición diaria, es decir se mide el ruido generado a lo largo del total de horas de trabajo diario.</li><li>• El tiempo de exposición a un <b>LAeq,d de 80 dB(A)</b> es el tiempo total durante el día que un profesor puede estar expuesto al nivel sonoro medido sin riesgo para su salud auditiva al no superar los 80 dB(A) de exposición diaria.</li></ul> <p>Algunos profesores podrían alcanzar una exposición peligrosa con una única lección. La exposición diaria aumentará al aumentar los tiempos de escucha e interpretación.</p>

#### NIVELES DE RUIDO A LOS QUE SE PUEDEN VER EXPUESTOS DURANTE LAS CLASES EN AULA.

- Al no disponer de una estimación de los niveles de presión sonora para instrumentos de púa como la bandurria o el laúd usaremos los niveles dados para la estimación de la exposición de un profesor de música de guitarra eléctrica durante la impartición de una lección individual, como punto de referencia inicial.
- Las tablas contienen niveles de ruido representativos extraídos de diversas fuentes para los profesores escolares que pueden ayudar a estimar su exposición, identificando el puesto de profesor de guitarra eléctrica como un posible puesto con una exposición rutinaria a niveles sonoros superiores al valor límite de exposición. Sin embargo, el nivel de muchos instrumentos depende de varios aspectos que deberán tenerse en cuenta en su evaluación.

Actividad	L <sub>Aeq</sub> dB(A)	Tiempo de exposición necesario para alcanzar L <sub>Aeq,d</sub> = 80 dB(A)
Lección de guitarra eléctrica	88	75 minutos

FUENTE DE RUIDO	LAeq,d
<b>Enseñanza musical: Lecciones individuales: exposición del tutor</b>	
Guitarra eléctrica	88 dB(A)

- Las mediciones de los niveles sonoros en las salas de prácticas de teclados, guitarra, bajo y batería/percusión de los conservatorios de música confirman que existe una exposición rutinaria a niveles sonoros de entre 93dB(A) y 103dB(A), y la percusión alcanzaba un nivel de pico superior a 120dB(C).



**VALORES LÍMITE DE EXPOSICIÓN Y VALORES DE EXPOSICIÓN QUE DAN LUGAR A UNA ACCIÓN.**

A efectos legislativos, los valores límite referidos a los niveles de exposición diaria y a los niveles de pico, se fijan en:

a) **Valores límite de exposición:** LAeq,d = 87 dB(A) y Lpico = 140 dB (C). No deben superarse en ninguna jornada laboral/semanal y en ningún momento, respectivamente.

b) **Valores superiores de exposición que dan lugar a una acción:** LAeq,d = 85 dB(A) y Lpico = 137 dB(C)

c) **Valores inferiores de exposición que dan lugar a una acción:** LAeq,d = 80 dB(A) y Lpico = 135 dB(C)

Al aplicar los valores límite de exposición, en la determinación de la exposición real del profesor al ruido, se tendrá en cuenta la atenuación que procuran los protectores auditivos individuales utilizados. Para los valores de exposición que dan lugar a una acción no se tendrán en cuenta los efectos producidos por dichos protectores.

**MEDIDAS PREVENTIVAS PARA PROFESORES DE INSTRUMENTOS DE PÚA****Planificación para evitar la sobreexposición**

Los profesores necesitan planificar su trabajo semanal para evitar la sobreexposición. Cualquier exposición al ruido durante la semana, además de la asociada a la música, es acumulativa.

- Conviene revisar la estructura de las lecciones de forma que únicamente ciertos grupos utilicen sus instrumentos al mismo tiempo, mientras el resto se encuentran planificando sus obras. Asimismo, es posible reducir el tiempo de exposición a niveles peligrosos mediante un repertorio con piezas de mayor y menor intensidad.
- También se puede probar a alternar las sesiones de forma que la exposición a ruidos elevados se vea limitada.
- En caso de que se impartan clases particulares de instrumentos deberían mantener un registro de sus niveles de exposición y reajustar sus calendarios de enseñanza, si fuese necesario, también se debe tener en cuenta la exposición durante las prácticas particulares, ensayos y actuaciones y exposición al sonido extralaboral, por ejemplo: reproductores de música personales/de coche, cines, eventos deportivos...

**Medidas de reducción de la exposición para los profesores de instrumentos.**

Entre las formas de reducir la exposición al ruido se incluyen las siguientes:

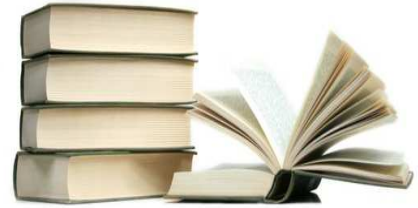
- Se deberían evaluar las *aulas de enseñanza* de forma adecuada en función de su objetivo. El tamaño de las salas es importante: es probable que la enseñanza en un aula de reducidas dimensiones genere unos niveles de exposición mayores que los asociados a una sala de mayor tamaño en la que el profesor puede mantenerse más alejado del sonido que se esté generando. En este sentido se recomiendan al menos 20 m<sup>2</sup>.
- Se deben seleccionar espacios con acústica apropiada, evitando las salas con mucha reverberación; las aulas no se deben escoger en función del tamaño de los instrumentos, sino en función de cómo sean de ruidosos. Los intérpretes de los instrumentos más ruidosos requerirán salas de mayor tamaño, en cualquier caso, sería deseable disponer de un espacio superior a 2 m<sup>2</sup> por persona.
- *Tratamiento acústico:* utilizar aulas de enseñanza en las que se hayan incluido materiales absorbentes del sonido, como moquetas, paneles acústicos, corcho o cortinas. Tener en cuenta el aislamiento acústico de la puerta
- Elegir una *ubicación adecuada* durante las clases (algunos instrumentos son altamente direccionales). Los profesores deberían evitar situarse de pie directamente en la "línea de fuego" durante las lecciones. Cuando sea posible, se puede considerar la colocación de pantallas acústicas entre el alumno y el profesor.
- Cuando se empleen *dispositivos de refuerzo del sonido*, seleccionar amplificadores de alta calidad y utilizarlos a niveles silenciosos. Escuchar la música grabada a un volumen moderado.
- *Planificar las lecciones:* evitar una acumulación continua de lecciones sin períodos de descanso.
- *Contenido de las lecciones:* Considerar la inclusión de actividades instructivas que no hagan necesario que los estudiantes toquen sus instrumentos.
- *Niveles de enseñanza:* pedir a los estudiantes que toquen sus instrumentos a un menor nivel durante las lecciones, en los casos en los que sea posible y evitar tocar junto a los estudiantes para reducir los niveles globales de ruido.



## MEDIDAS PREVENTIVAS PARA PROFESORES DE INSTRUMENTOS DE PÚA

### Medidas de formación e información

- Proporcionar a cada trabajador una **información** y, cuando proceda, una **formación** adecuada en relación a:
  - La evaluación de su exposición al ruido y los riesgos potenciales para su audición.
  - Las medidas preventivas adoptadas, especificando las que tengan que ser ejecutadas por ellos mismos.
  - La utilización de los protectores auditivos.
  - Los resultados del control médico de su audición.
- Se recomienda impartir charlas sobre “Prevención y Protección Auditiva”
- Los profesores deberán emplear estas recomendaciones para evitar daños auditivos. También sería deseable que transmitieran esta información a sus estudiantes como parte de su educación musical global utilizando ellos mismos protección auditiva, como refuerzo de la información que se les da a los estudiantes, y revisando las prácticas de trabajo en función de los niveles sonoros.



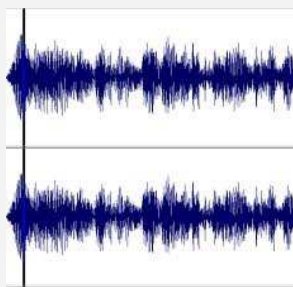
### Vigilancia de la salud

- Se realizará un **control médico** inicial de la audición de los trabajadores expuestos a niveles sonoros elevados, así como posteriores controles periódicos, con la periodicidad que se determine resultado de la evaluación de riesgos de su puesto de trabajo y según el protocolo de vigilancia de la salud de la CEFE.

### Protección Individual:

A fin de prevenir los problemas auditivos se recomienda el uso de protección individual auditiva especializada para los músicos de Conservatorios tanto para profesores, como para alumnos durante las lecciones “ruidosas”: se utilizará solo cuando sea necesario y como último recurso frente a la exposición a niveles sonoros elevados.

- Se seleccionarán modelos con filtros acústicos de curva de atenuación plana de todas las frecuencias proporcionando así una audición sin distorsiones y deben seleccionarse acorde con el instrumento de ejecución y los distintos ambientes musicales.
- Los protectores estarán fabricados preferentemente en silicona blanda, serán hipoalergénicos, cómodos e irrompibles y cumplirán con los estándares de calidad del mercado CE. Norma EN 352-2: 2002 basado en las normativas legales vigentes (Real Decreto 286/2006 y Directiva 2003/10/CE).



*Cada centro debe identificar sus responsabilidades para el control de riesgos para ello se realizará una evaluación de la exposición al ruido de los puestos de trabajo de docente de Conservatorio y, en su caso, se coordinarán la aplicación de medidas preventivas con el área de Vigilancia de la Salud.*

*En todo caso, se recomienda que los profesores involucrados propongan ideas para el control y la reducción del ruido, que podrían probarse y adoptarse en caso de considerarse apropiadas.*



RIESGOS Y CAUSAS	MEDIDAS PREVENTIVAS
 <p><b>CONTACTO ELÉCTRICO</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Contactos accidentales con instalación eléctrica en mal estado</li><li>• Uso de máquinas o equipos con aislamiento defectuoso p. ej.,: cables pelados o estropeados, interruptores sin clavija de conexión a la red o estropeados,</li><li>• Manipulación de cuadros eléctricos, manipulación de equipos electrónicos como portátiles, equipos de música, amplificadores...</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Si alguna máquina o equipo de trabajo tiene el interruptor estropeado, no tiene clavija o presenta cables estropeados o con defectos en su aislamiento comunicar a la Dirección del Centro para su reparación.</li><li>• Ante la duda considerar que toda instalación, conducto o cable eléctrico se encuentra conectado y en tensión.</li><li>• Antes de su uso, asegurarse del buen estado de los aparatos eléctricos. No trabajar con equipos o instalaciones que presenten defectos o estén defectuosos. Desechar cables estropeados, quemados o semidesnudos.</li><li>• Desconectar los equipos eléctricos tirando de la clavija, nunca del cable.</li><li>• No puentear, sustituir o anular los elementos de los cuadros eléctricos.</li><li>• No sobrecargar los enchufes abusando de ladrones o regletas, no utilizar regletas en cascada, ni conectar a las bases de enchufe aparatos de potencia superior a la prevista o varios aparatos que en conjunto suponga una potencia superior, tampoco se realizaran empalmes o conexiones.</li><li>• Comprobar que la toma de corriente es adecuada al equipo que queremos conectar, de forma que si el equipo requiere toma de tierra, el enchufe disponga de conector de tierra. Si la clavija del aparato tiene unas pletinas metálicas en el lateral, también debe tenerlas el enchufe al que la conectemos.</li><li>• No manipular elementos eléctricos que se hayan mojado o con las manos mojadas. Si cae agua u otro líquido sobre algún aparato eléctrico, desconectar el circuito.</li><li>• No tocar nunca a una persona que esté bajo tensión eléctrica, desconectar primero la electricidad.</li><li>• Recordar que la reparación y mantenimiento es única y exclusivamente competencia del personal formado y cualificado del instalador autorizado en Baja Tensión contratado para el mantenimiento en el centro docente.</li></ul> 
<p><b>CARGA FÍSICA: ESFUERZO DE LA VOZ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Esfuerzo mantenido por la voz, condiciones ambientales, hablar demasiado fuerte y rápido, acústica inadecuada...</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Evitar los ambientes secos y calientes, alcohol, tabaco, cambios bruscos de temperatura, así como la inhalación de partículas de polvo en el ambiente que son factores irritantes de las cuerdas vocales.</li><li>• No se dirija a audiencias amplias sin una amplificación adecuada y con una intensidad cómoda para ser oído en cualquier situación.</li><li>• Evitar el estrés, fatiga y tensiones emocionales que puedan afectar a la voz.</li><li>• Evitar tensar los músculos de la cara, el cuello, hombros y garganta.</li><li>• Es recomendable la formación específica para todos los docentes sobre la fisiología de la voz, la impostación y las medidas de higiene que deben adoptar, así como realizar ejercicios para la educación de la voz.</li><li>• Consultar al especialista tan pronto se inicie un cambio en el tono de voz.</li><li>• Realizar los reconocimientos médicos de forma periódica.</li></ul> 

## RIESGO Y CAUSAS

### GOLPE / ROCE POR INSTRUMENTO: CALLOSIDADES

- Aparición de callosidades en el pulpejo de los dedos donde quedan expuestos entre el instrumento y la falange en la mayoría de los instrumentistas de cuerda.
- En general, el aumento de grosor de la capa córnea de la piel resulta beneficioso ya que protege los tejidos y estructuras vasculares y nerviosas de debajo. Así, el efecto protector de las callosidades es doble:
  - Suavizan las presiones que reciben estas estructuras (efecto amortiguador).
  - Contribuyen a distribuir las (efecto raqueta). La callosidad aumenta la superficie de transmisión de la presión evitando que las cargas se transmitan en zonas muy pequeñas (por ejemplo en el punto de contacto sobre la cuerda) y se repartan en una superficie mayor disminuyendo su efecto lesivo.

## CUIDADO DE LAS CALLOSIDADES

- Las callosidades se deben cuidar y potenciar (sobre todo tras un periodo de inactividad). Para que salgan, sean mayores y más resistentes la mejor manera es, evidentemente, tocando. Debe hacerse de forma progresiva pues si no podrá aparecer dolor, enrojecimiento e, incluso, ampollas o en el peor de los casos irritación o lesión de los pequeños nervios de la zona.
- Si la reacción del cuerpo al rozamiento es desmesurada, ya sea por un trabajo demasiado duro o por una predisposición personal, la callosidad será excesivamente gruesa y rígida, lo que disminuirá la sensibilidad y facilitará que se fisure. Tales grietas, podrían condicionar algún gesto técnico por provocar dolor y ser una entrada de gérmenes que debe evitarse. Así, el nivel de dureza debe ser suficiente pero no excesivo. Las cremas hidratantes pueden ayudar haciéndolas más elásticas y blandas pero sin afectar su grosor. Si, por el contrario, lo que interesa es rebajarlas un poco deberemos utilizar cremas que contengan **agentes queratolíticos** a base de urea al 30 o 40% o ácido salicílico entre el 5 y el 15%.



## CONSEJOS SOBRE EL TRANSPORTE DE INSTRUMENTOS



- Muchos de los problemas musculares de los músicos están relacionados con el transporte del instrumento. Al repetirse periódicamente el mismo tipo de carga sobre los hombros y la espalda, podemos estar dañándolos a medio plazo. Por lo que se deberá valorar la conveniencia de la utilización de un estuche rígido o una funda. El estuche ofrece una mayor protección para el instrumento pero su mayor peso puede perjudicarnos a medio-largo plazo. Actualmente existen unos estuches de fibra de carbono súper ligeros, pero sus precios son todavía excesivamente altos.
- Tanto en un caso como en otro, utiliza las correas tipo mochila para distribuir el peso de forma equilibrada entre los dos hombros. Acostúmbrate a descargar el instrumento siempre que no camines, aunque sea por unos instantes. A veces la pereza de no hacerlo nos mantiene demasiado tiempo seguidos cargados.

## RIESGO

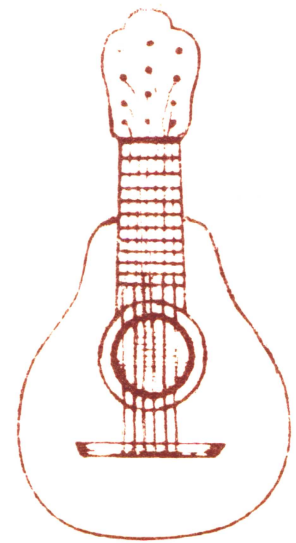
### CARGA FÍSICA: POSICIÓN MANTENIDA; POSTURAS FORZADAS; ESFUERZO; REPETITIVIDAD

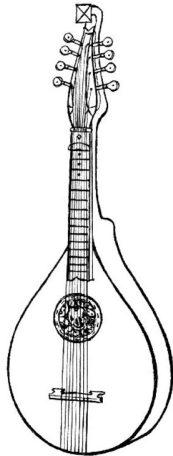


- Aparición de lesiones músculo esqueléticas por la actividad que realiza el instrumentista de púa durante la práctica musical y el estudio debido a la adopción de determinadas posturas, a la técnica de ejecución realizada y a sus hábitos de estudio.
- Los instrumentos de púa se pueden tocar tanto de pie como sentado, aunque preferentemente se toca sentado en clases, estudiando, en concierto como solista... Por tanto, a continuación analizaremos los riesgos generados exclusivamente por la interpretación musical desde esta posición.
- Fundamentalmente los docentes de la especialidad Instrumentos de púa centran su enseñanza en los instrumentos de cuerda pulsada pertenecientes a la familia del laúd español-bandurrias, concretamente en la bandurria y el laúd.

## CAUSAS

- Los problemas más comunes se encuentran relacionados con la adopción de posturas inadecuadas por la posición de la espalda y los brazos provocando dolores en la espalda y extremidades superiores, especialmente en las manos, ya que estos instrumentos se tocan con púa o plectro.
- Si además añadimos que en la práctica la postura no es estática sino que se está en continuo movimiento, encontramos una posición de estrés sumada a un movimiento de vaivén microtraumático.
- También el peso del instrumento puede ocasionar problemas de postura si no se mantiene los instrumentos de púa en la posición correcta.
- Asimismo, influyen notablemente en la práctica musical el **estado de ánimo y descanso** que tenga en ese momento el instrumentista: El músico ha de estar concentrado en los movimientos que realiza, y ser consciente de qué manera los realiza. El estrés, o la falta de descanso reparador dificultan esta tarea, al igual que la de mantener una postura adecuada durante toda la práctica, y facilita que poco a poco desde una buena posición se acabe en molestas variantes que dificultan seguir interpretando, y que con el tiempo se adopten como posturas viciosas y "mas cómodas" siendo totalmente antifisiológicas e incorrectas mecánicamente para el cuerpo.
- Estos condicionantes, junto a otros que comparten con los demás músicos, hacen de los instrumentistas de púa una población claramente en riesgo de sufrir problemas provocados por su actividad y, seguramente, agravadas por la vida cotidiana, y que se encuentran de forma destacada a nivel de las extremidades superiores, fundamentalmente en los dedos y muñecas, también en cuello, espalda y hombros.
- Las lesiones más frecuentes entre estos docentes son: La sobrecarga muscular; Síndrome del túnel carpiano; Tendinitis; Tenosinovitis estenosante de De Quervain; Distrofia Focal; Epicondilitis y Lumbalgia.
- A continuación se definen las lesiones más frecuentes, cuales son sus factores de riesgo y tratamiento con la intención de permitir la detección precoz y asegurar una prevención y tratamiento eficaz; no para promover el autodiagnóstico. Los criterios de actuación en caso de lesión o riesgo de lesión son orientativos, deberá consultar a su médico siempre que sea necesario.



**FACTORES DE RIESGO: LESIONES Y TRATAMIENTO****1.- Distonía focal o alteración del control de los movimientos:**

- Se puede producir en multitud de localizaciones, aunque suele presentarse en los músculos extensores y flexores de las muñecas y los dedos.

**Síntomas:**

- A veces se percibe como un bloqueo; algo que antes salía sin esfuerzo ni concentración y ahora no sale bien ni prestándole toda la atención posible. Otras veces, comporta la aparición de temblor o tensión. En algunos casos, la imposibilidad de realizar ataques precisos o emitir ciertos registros.
- El origen está en como el cerebro se organiza para resolver una tarea y no en la existencia de una lesión, por lo que se supone que esta distonía puede “corregirse”. De forma general, se aconseja evitar la repetición de lo que no sale bien pues, con ello, sólo conseguimos grabarlo con más fuerza y generar e incorporar gestos compensadores dañinos

**Factores de riesgo:**

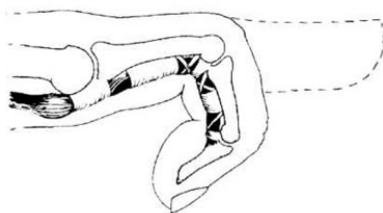
La Distonía Focal se suele presentar después de una intensa y prolongada temporada de estudio. Suelen padecerla profesionales con muchos años de práctica. A veces, se presenta tras un cambio de instrumento, un cambio de técnica o estudio obsesivo intentando superar la velocidad de un pasaje conflictivo, incluso por el empleo de una técnica de ejecución no adecuada. También suele presentarse durante periodos de intenso estrés o ansiedad no relacionados con la práctica musical.

- Los cambios técnicos, trucos compensadores o estrategias de evitación, aunque en algunos casos aporten buenos resultados a corto/medio plazo, conllevan, en una alta proporción de músicos, a una reaparición futura del problema.
- La solución pasa por la reeducación psicomotriz. Siempre que sea posible, uno debe intentar reeducar los movimientos o gestos técnicos alterados, aunque ello suponga, en algunos casos, “partir de cero”.
- Si el propio músico no puede detectar donde está el “error” o no sabe como subsanarlo, será necesario acudir a centros con experiencia en reeducación de este tipo. Hay que corregir el problema de base analizándolo todo, sin olvidar aspectos como la respiración, la posición global o la relajación.

**2.- Tenosinovitis:**

- Como consecuencia de esfuerzos repetidos, el líquido sinovial que segrega la vaina del tendón se hace insuficiente y esto produce una fricción del tendón dentro de su funda, apareciendo como primeros síntomas calor y dolor, que son indicios de inflamación.
- Por esto, el deslizamiento es cada vez más forzado y la repetición de estos movimientos puede desencadenar la inflamación de otros tejidos fibrosos que se deterioran, cronificándose la situación e impidiendo finalmente el movimiento. Se destacan dos casos especiales:

- **Síndrome De Quervain:** Aparece en los tendones del pulgar.



- **Dedo en resorte** o tenosinovitis estenosante digital: Bloqueo de la extensión de un dedo de la mano por un obstáculo generalmente en la cara palmar de la articulación metacarpo-falángica.

**Síntomas:** Dolor localizado al realizar determinadas acciones.

**Tratamiento:** Reposo relativo. Retomar la práctica gradualmente tras el reposo replanteando la técnica de ejecución para descartar movimientos y posiciones que puedan haber provocado la lesión.

**FACTORES DE RIESGO: LESIONES Y TRATAMIENTO****3.- Síndrome Compresivo de los nervios del miembro superior:**

- Se definen como el conjunto de neuropatías con un denominador común: la compresión de un nervio en un punto de su trayectoria, favorecida por una especial disposición anatómica; esta disposición hace de algunas zonas del miembro superior lugares críticos en los que pequeñas modificaciones estructurales determinan que el nervio sea comprimido.
- Los síndromes de compresión más comunes entre los instrumentistas de púa son:

- **Síndrome del Túnel Carpiano (STC):** Es el más frecuente.

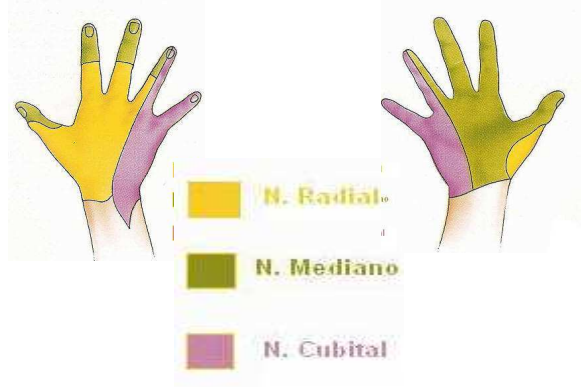
Es un cuadro de compresión del nervio mediano, a su paso por el túnel carpiano de la muñeca. Afecta a la mayor parte de los tendones flexores de la muñeca y dedos, también a la sensibilidad de la cara palmar de los tres primeros dedos y al movimiento de los músculos cortos del pulgar, ambas estructuras inervadas por el nervio mediano.

**Síntomas:** Parestesias (hormigueos y acorchamiento) dolorosas nocturnas, en los dedos pulgar, índice, corazón y mitad radial del dedo anular que se alivian sacudiendo la mano, dolor en la punta estos dedos y pérdida de fuerza contráctil del pulgar que se manifiesta en la caída de objetos de la mano.

**Factores de riesgo:**

Puede producirse por muchos factores no relacionados con la práctica instrumental, pero al parecer se origina por microtraumatismos y sobre esfuerzos repetidos y por falta de descanso adecuado de la muñeca. Algunos factores que agravan esta dolencia, son las malas posturas al tocar y el estrés emocional.

**Tratamiento:** Requiere un tratamiento especializado, siendo muy útil la inmovilización, reposo y antiinflamatorios. Una vez terminado el periodo de descanso se debe retomar la práctica gradualmente y reconsiderar la técnica de ejecución desde un punto de vista biomecánico, sustituyendo aquellos movimientos potencialmente lesivos y contraindicados por otros recomendados para músicos afectados por el Síndrome. En casos severos existe la posibilidad de una intervención quirúrgica



- **Síndrome del Túnel Cubital o Síndrome de Osborne:**

La compresión del nervio cubital se produce a nivel del codo en el canal epitrocleo-olecraneano.

Es bastante frecuente, aunque menos que el STC. Sin embargo, es más invalidante al afectar a los músculos intrínsecos de la mano.

**Síntomas:** Parestesias dolorosas en el dedo meñique y mitad radial del dedo anular, los síntomas suelen agravarse cuando el codo está flexionado y cesan o se alivian con la extensión.

El inicio es a menudo insidioso, pero, por desgracia, un retraso en acudir al especialista de más de 6 meses puede dar lugar a un mal pronóstico. El paciente se queja de falta de tacto en el dedo meñique junto con dolor localizado en la cara interna del codo, el cual se irradia distalmente. También se refiere hormigueo, frialdad y pérdida de sensibilidad. Asimismo, si la compresión es de larga evolución, se produce la debilidad de los músculos intrínsecos de la mano.

**Factores de riesgo:**

Aunque en la mayoría de los casos la causa que lo provoca se desconoce, en ocasiones ciertas fracturas o luxaciones del codo son responsables del cuadro clínico.

**Tratamiento:** Descanso completo o relativo, uso de una férula específica si es necesario. Una vez terminado el periodo de descanso se debe retomar la práctica gradualmente. Reconsiderar la técnica de ejecución desde un punto de vista biomecánico y sustituir aquellos movimientos potencialmente lesivos y contraindicados por otros recomendados para músicos afectados por el Síndrome. En la mayoría de los casos es necesaria la descompresión quirúrgica del nervio cubital, pues el tratamiento conservador casi nunca resuelve los casos con afectación motora.

## PRINCIPIOS BÁSICOS PARA LA PREVENCIÓN DE LESIONES: INTERPRETACIÓN DEL DOLOR

- La mayoría de las lesiones que el músico presenta se agrupan dentro de las denominadas lesiones por traumas acumulativos, es decir el daño no se produce en un momento puntual sino por la acumulación de microtraumatismos a lo largo de un periodo de tiempo considerable.
- Por esto, podemos controlar la aparición de lesiones así como asegurar una prevención eficaz mediante la interpretación adecuada del dolor como señal de aviso para invertir o interrumpir el proceso de lesión.
- Las claves para interpretar las señales del dolor son las siguientes:
  - El cansancio localizado y la rigidez en la ejecución nos indican que debemos replantear nuestra técnica.
  - El dolor leve nos indica una lesión o posible lesión a corto plazo. Es necesario dejar de tocar y descansar. No reanudar la actividad musical hasta que haya remitido el dolor.
  - Nunca se debe tocar con dolor. Si vuelve a aparecer debemos replantear la técnica y solicitar asesoramiento.
  - El dolor moderado o agudo con o sin inflamación nos indica que ya hay una lesión. Por lo que se hace necesario respetar el descanso impuesto por el médico y retomar la práctica gradualmente tras la recuperación.
  - Si sentimos como una descarga eléctrica a lo largo del brazo al realizar un movimiento o la pérdida de sensibilidad en los dedos, así como sensaciones de adormecimiento, dolores diversos y pinchazos puede deberse al atrapamiento de un nervio. Debe acudir al médico y solicitar asesoramiento sobre su técnica para detectar los gestos o posiciones que lo pueden estar provocando.
  - Si se observa falta de control o movimientos involuntarios en gestos técnicos muy dominados (dedos que se flexionan o extienden involuntariamente) debe acudir al médico de forma inmediata para diagnosticar si es un atrapamiento o distonía focal, asimismo debe solicitar asesoramiento biomecánico sobre su técnica que permita una adecuada reeducación postural.
- En caso de sospecha de riesgo de lesión acuda a consulta médica para solicitar un diagnóstico precoz y respete el periodo de descanso. Permanezca receptivo a las señales que puedan indicar el inicio de una lesión.

## PREVENCIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO ERGONÓMICOS

- La base de una buena salud está en la prevención. Así, se deben adoptar pautas saludables tanto en la relación con el instrumento como con las actividades que se desarrollen diariamente y que de manera semejante pueden influir en la actividad principal que es la música. Para ello se deberán llevar a cabo las siguientes acciones:
  - Encontrar una mejoría o acomodación a la interpretación musical mediante la adopción de posturas más óptimas a la hora de tocar y una adecuada carga de trabajo que facilite la adaptación muscular.
  - Hacer las pausas necesarias y mejorar la concentración y relajación mediante el empleo de una respiración rítmica.
  - Realizar estiramientos de los grupos musculares implicados en la práctica musical de manera activa, antes y después de tocar, y practicar escalas musicales para calentar antes de tocar.
  - Se recomienda profundizar en la formación e información sobre la reeducación postural y la práctica de calentamiento y estiramientos, para que el propio instrumentista pueda realizar una buena prevención de los factores de riesgo ergonómicos.
  - Asimismo, los profesores de instrumentos de púa llevan toda una carrera de experiencia musical, y además tienen la experiencia pedagógica por lo que ellos mismos son los mejores transmisores de la educación postural al alumno.



*Para facilitar la aplicación de estas medidas se acompaña información específica sobre la postura para tocar los instrumentos de púa, consejos básicos durante la práctica musical y el estudio diario, así como recomendaciones para efectuar las pausas, la adaptación muscular y ejecución de ejercicios.*



**PUNTOS BÁSICOS DE UNA BUENA POSTURA PARA TOCAR LOS INSTRUMENTOS DE PÚA**

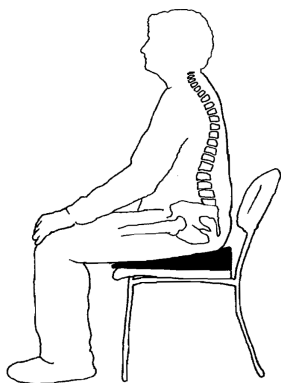
- Una buena postura permite librarnos de tensiones, facilita la respiración y el aprovechamiento máximo de los recursos y aptitudes. Recordar que no hay limitaciones físicas particulares para la práctica de los instrumentos de púa.
- La técnica de ejecución de los instrumentos de púa consiste en la sucesión de los movimientos que nos permiten el hombro, antebrazo, brazo, mano y dedos. Para reducir el esfuerzo repetitivo y evitar las lesiones sólo es posible modificar los grados de flexión, extensión, separación y supinación ligeramente, debido a los límites que

imponen los diseños musicales que codifican el movimiento y la propia construcción del instrumento que son dos factores predeterminados.

- Por ello, sólo podemos reducir el esfuerzo en posiciones y movimientos aislados en un pequeño, casi inapreciable grado. Sin embargo, el encadenamiento y la repetición que la ejecución en los instrumentos de púa conlleva, multiplica esta pequeña reducción del esfuerzo en una considerable mejora.
- La interpretación debe ser una adaptación eficiente del individuo al instrumento que se suele definir como una técnica relajada y natural. Una ejecución relajada está relacionada fundamentalmente con la utilización de aquellas posiciones que exigen menor esfuerzo durante la interpretación. La impresión de naturalidad en el movimiento se debe al predominio de las posiciones neutras de las articulaciones lo que produce un movimiento más eficiente.
- De esta manera nuestra técnica deberá permitir a la musculatura estar lo más próxima posible a su longitud de reposo en todo momento, reduciendo al mínimo posible posturas extrema.

**Respecto a la postura neutra de sedestación:** Se adjuntan unas pautas básicas:

- La estructura del cuerpo exige sentarse sobre los huesos de "sustentación": las piezas óseas redondeadas situadas en el borde inferior de la pelvis. Al hacerlo así, la pelvis se mantiene recta, centrada y puede sostener la columna, el cuello y la cabeza, así como la totalidad del peso del tronco.
- Con la pelvis centrada, la columna puede estirarse y alargarse en lugar de hundirse y derrumbarse agudizando sus curvas. Se reduce la presión ejercida sobre las vértebras, sobre todo sobre la 3 y 5 vértebra lumbar, y toda la columna queda protegida.
- La columna con los muslos deben estar en situación de entre 90° y 120°, al igual que las rodillas alineadas verticalmente con los pies y entre 90° y 120° con las caderas.
- Al estar sentados debemos mantener la espalda y la cabeza recta sin alterar en ningún momento las curvas de la espalda. Para practicar la posición se recomienda un ejercicio muy simple: imaginemos la sensación de que una cuerda que perpendicularmente al suelo nos estira desde la cabeza, a la vez que mantenemos la posición con los muslos. Como si nos tirasen del pelo hacia arriba
- Mantener las piernas separadas a una distancia similar a la que hay entre ambos hombros y con los muslos descansando sobre el asiento.



- Los pies deben estar ligeramente hacia afuera y firmemente apoyados en el suelo con el peso repartido por igual entre la punta y el talón.
- Debe sentarse en la mitad delantera de la silla, sin inclinarse hacia delante y acomodando los glúteos. Así se libera la curvatura de la espalda que podrá permanecer recta.

**La silla:** Las recomendaciones generales son:

- Es recomendable el uso de una silla que permita que las caderas estén más altas que las rodillas. Por ello es útil el uso de un cojín en forma de cuña cuando se vaya a estar mucho tiempo sentado o que la base de la silla tenga una inclinación de 15° a 30° hacia delante.
- El plano del asiento de la silla deberá estar acolchado y ser ligeramente cóncavo, de manera que no se hunda cuando la persona se sienta sobre ella.
- El borde anterior del plano del asiento debe estar ligeramente redondeado, con el fin de evitar presiones sobre las estructuras circulatorias o nerviosas de las piernas, evitando así hormigueos, pérdida de sensibilidad o mala circulación.



**En Resumen al sentarnos de la manera correcta, es decir, con la columna alineada, la pelvis centrada y el peso del tronco verticalizado recayendo sobre la pelvis, estamos descansando el cuerpo.**

#### Respecto a la posición del instrumento respecto de ambas manos y del cuerpo.

- Básicamente hay dos posiciones:



1.- Una posición en la que la bandurria tiende a estar “casi horizontal” con ángulos de 30 a 45 grados respecto a la horizontal, y que es la utilizada por la mayoría. Esta posición, sin embargo, obliga a rotar el brazo izquierdo algo forzosamente y flexionar la muñeca para que la mano izquierda se coloque perpendicular al diapasón.

2.- La otra posición más utilizada es aquella en la que el instrumento esta “más vertical” o de 15 a 30 grados respecto al eje vertical y el clavijero se aproxima al hombro izquierdo. Es una posición que fuerza menos la colocación de ambos brazos

y en la que el apoyo del antebrazo de la mano derecha cae hasta la mitad del recorrido del aro entre el puente y el cordal; Sin embargo el movimiento de la mano derecha es algo más forzado.



- En definitiva, la mejor posición para tocar los instrumentos de cuerda tañida con plectro es aquella en la que se busca la posición más equilibrada para ambas manos respecto a la trayectoria que deben seguir durante la ejecución, por un lado la muñeca y los dedos de la mano izquierda y por otro la púa, de modo que el instrumento se puede colocar entre las dos posiciones antes indicadas a la comodidad del intérprete.

- Asimismo, esta postura idónea debe facilitar una posición simétrica respecto al suelo con relación a la pelvis, y en relación con el tamaño de las piernas. Se debe tomar una posición en la que las dos plantas del pie estén apoyadas en el suelo o una al menos. Generalmente, el bandurrista prefiere tener la pierna izquierda un poco levantada respecto a la derecha, apoyando el pie en un taburete o banquillo para “recoger” mejor el instrumento entre la **V que forman ambos muslos** al crearse un pequeño desnivel. Este accesorio debe ser regulable en altura, pudiéndose adaptar a las diversas exigencias del docente y ayudar a encontrar la postura óptima.



- Debe evitarse tanto La ejecución con la pierna cruzada que es responsable de algunas afecciones como dolor lumbar y problemas circulatorios en las piernas, como adoptar la posición de mandolina, con los dos pies elevados sobre el suelo, aunque está posición “recoge” mejor el instrumento en su parte inferior. También debe evitarse mantener la puntera del pie derecho elevada durante la interpretación porque crea tensión en el equilibrio del cuerpo.

#### Respecto a la posición de los brazos en la ejecución de las técnicas en los instrumentos de púa:



- La mano derecha se aplica por igual a todos los instrumentos de púa. Para pulsar o herir las cuerdas de estos instrumentos se deben realizar movimiento de la muñeca derecha ascendente y descendente (pronación y supinación por rotación del codo) y laterales (desviación radial-B o cubital-A) para adquirir el ángulo necesario.

- Se utilizan dos técnicas esenciales: púa directa que golpea con la púa hacia abajo y al revés o púa Indirecta y la combinación de ambos movimientos consecutivos que se denomina alzapúa y contrapúa si se realiza al contrario. La púa se desplaza oblicua a las cuerdas con un ángulo de 45º respecto de la cuerda (normalmente está a 90º) Finalmente, tenemos la técnica del Trémolo que golpea continuamente hacia abajo y arriba alternativamente. La púa ataca paralela a las cuerdas y se efectúa moviendo como una unidad brazo-muñeca-mano lo más continuo y regular posible.

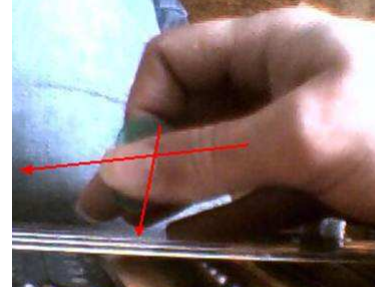
- Realizar estos movimientos de forma significativa y durante un tiempo considerable o repetidamente representa un factor de riesgo. Para evitar forzar la muñeca con las técnicas de movimiento de púa se debe proporcionar siempre una trayectoria a la muñeca que posibilite la postura más neutra posible.

## PUNTOS BÁSICOS DE UNA BUENA POSTURA PARA TOCAR LOS INSTRUMENTOS DE PÚA

### Técnica de movimiento de púa:

• No existe la mejor técnica básica de movimiento de púa. Cada instrumentista tiene una técnica particular y distinta a los demás Pero si hay detalles que son fundamentales para una buena técnica y se recogen en **tres aspectos básicos**:

**1.- Agarre de la púa:** El agarre debe ser con los dedos pulgar e índice formando una pinza lo más flexible posible para facilitar el movimiento de la púa. La yema del **dedo pulgar** simplemente debe estar sobre la púa y la púa solo ocupar la falange distal de este dedo: Debe ir más o menos en dirección con las cuerdas, mientras que la púa debe apuntar hacia las cuerdas del instrumento.



La articulación del dedo pulgar es variable, puede ir variando sus posturas dependiendo de en que cuerdas toquemos. La falange distal siempre se mantiene lo mas horizontal posible, ya que si no la púa terminará también en un ángulo distinto al que debería estar.

El **dedo índice** también se va articulando dependiendo de en que cuerdas toquemos. Este dedo debe sujetar la cara inferior de la púa con la falange distal, pero no con el lado lateral, si no con el lado palmar (lado contrario en que esta la uña del dedo), esto proporciona a la pinza la flexibilidad necesaria como para poder moverla con los dedos y no solo con el movimiento de muñeca.

El **resto de dedos** puede disponerse con un puño semiabierto o cerrado. La diferencia estriba en el menor o mayor equilibrio de la mano derecha a la hora de tremolar, principalmente, en lo que también influye “el nervio” del intérprete.

### 2.- Postura del brazo derecho



• En el instrumento solamente se tiene que apoyar el antebrazo: Éste se apoya en el borde superior del aro a una distancia del codo que oscila en función de la estatura del intérprete y del sonido que se quiera sacar al instrumento. Se destacan dos posiciones diferenciadas:

1.- Parece haber un cierto predominio de la mano algo abierta para agarrar la púa y, en general, se coloca la mano “**plana**” y paralela a la tapa armónica, aunque siempre hay una cierta curvatura muñeca-mano. La mano apenas se eleva sobre la tapa y cuerdas lo necesario para no rozarlas; eso es lo importante: No apoyar más que el antebrazo en el borde de la cenefa de la tapa armónica.

2.- Según las diferentes escuelas y épocas hay intérpretes que forman un “**arco**”: tercio inferior antebrazo-muñeca-mano, cayendo mano y púa casi perpendicular a la tapa armónica, agarrando la púa con el “puño cerrado” entre la yema del dedo pulgar y la unión de la segunda con la tercera falange del dedo índice.

• La tendencia actual es a la postura “plana” más ergonómica: La mano derecha debe colocarse de forma que no toque la tapa armónica nada más que en el borde superior del aro, a una altura en línea con el puente y con una posición que le resulte cómoda al instrumentista en función de su estatura.

#### Postura de la mano derecha

• Para la pulsación de las cuerdas y como ya hemos visto, dependiendo del intérprete se utiliza la mano cerrada en forma de puño, otros abierta, otros con inclinaciones hacia los lados o en distintos ángulos. Recomendando la semiabierta por más ergonómica.

• La postura de la mano en lo posible debe ser fija, evitando movimientos en vano, ya que podemos encontrar tranquilamente una misma postura que nos permita tocar en varias cuerdas y ser cómoda. Una buena postura nos debe proporcionar facilidad para poder elegir la cuerda que deseemos tocar.



**PUNTOS BÁSICOS DE UNA BUENA POSTURA PARA TOCAR LOS INSTRUMENTOS DE PÚA**

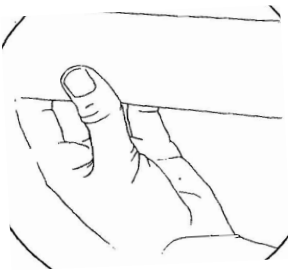
**3.- Forma de aplicar la fuerza** o la manera en que movemos la púa, con movimientos de muñeca, brazo, o pinza:

- Para aplicar un buen movimiento de púa hay que usar la menor cantidad de músculos, para gastar menos energía y para que los movimientos puedan ser rápidos cuando sean necesarios y disminuir el cansancio.
- Hay que tener en cuenta que:
  - No debe moverse la púa exclusivamente con el antebrazo, pues se genera mucha fuerza innecesaria y cansancio.
  - El movimiento de la púa debe darse también desde la muñeca y/o dedos que forman la pinza, haciendo el menor esfuerzo y movimiento posible. Esto se logra aflojando por completo el antebrazo, muñeca y mano. No debe haber tensiones, de lo contrario el movimiento de la púa se va a ver siempre orientado a movimientos bruscos, con excesos de fuerza, lo cual será uno de los principales causantes de la fatiga y lesiones.
  - El movimiento de la muñeca se puede dar por rotación del codo (pronación y supinación) o por movimiento lateral (Desviación cubital o radial). El movimiento lateral es más reducido y más forzado que el de rotación, y este último es mucho más amplio pero puede provocar lesiones, lo ideal sería que el movimiento se pueda ejercer con rotación de la muñeca junto con movimiento lateral, finalmente sumado al movimiento de los dedos de la pinza.

- **Técnica de la mano izquierda:**

La posición de los instrumentos con respecto al cuerpo es la que permite una correcta alineación de la muñeca izquierda a lo largo de la ejecución en todo el mástil, evitando una flexión excesiva.

La mano izquierda ha de sujetar sin tensión el mástil, sin asirlo con el dedo pulgar, para que se arqueen mejor los dedos.



**Posición del pulgar izquierdo:**

Su posición es importante pues repercute en la movilidad de los dedos y de la muñeca en la ejecución. Así, se recomienda:

- Evitar la presión excesiva. El pulgar debe estar relajado y activo.
- Respecto al resto de dedos, la mejor posición es aquella en la que el pulgar se opone al índice, en ocasiones es necesaria oponerlo al dedo medio, su oposición al anular se debe evitar.

*Las posiciones planteadas deben servirnos de orientación a la hora de elegir las posiciones de base o soluciones puntuales. Ningún principio técnico planteado debe ser considerado un dogma.*

*El que una solución técnica o posición sea la adecuada o no para un individuo depende en gran medida de sus características físicas individuales. La experimentación personal en la búsqueda por la comodidad y la libertad en la ejecución nos permitirá encontrar las soluciones que mejor se adaptan a nosotros.*

*En algunas ocasiones los ataques clasificados como agresivos son la única manera de conseguir una determinada sonoridad, en estos casos el hecho de conocer su peligrosidad nos permitirá utilizarlos con cautela y no abusar de ellos*



**CONSEJOS BÁSICOS PARA EVITAR LESIONES DURANTE LA PRÁCTICA MUSICAL Y EL ESTUDIO DIARIO**

• A continuación encontrarás unos cuantos consejos básicos para la prevención de problemas físicos. Es importante ser riguroso y constante en cumplirlos todos.

.- **Regularidad en el estudio:** Si el cuerpo no está habituado y preparado para un ritmo de trabajo regular, la musculatura no estará suficientemente entrenada y se producirán sobrecargas musculares con facilidad, por esto te recomendamos:

- Hacer un horario de estudio semanal a tu nivel, y sobre todo, procura cumplirlo.
- Tener en cuenta la regularidad en el estudio tanto en días de la semana (todos los días posibles) como en horas diarias (el mismo número de horas al día)
- No aumentes bruscamente las horas de ensayo/estudio (máx. 20' más cada día).
- La sesión de estudio debe durar un máximo de 45' a lo que debe seguir un periodo de descanso de 15'. En un día se pueden realizar varias sesiones. En niveles avanzados 4 sesiones: 2 por la mañana y 2 por la tarde suponen un punto de referencia, a partir de ahí cada sesión que se añade comporta un riesgo de sobreesfuerzo significativo.
- Se recomienda intercalar múltiples micro-descansos durante los ensayos, extiende los codos tanto derecho como izquierdo y deje caer el brazo relajado junto al cuerpo. La posición de flexión del codo y posición del antebrazo del mástil (supinación) necesaria para tocar no debe mantenerse durante periodos de tiempo prolongados. Alternar las posiciones, si es posible cada 5'.
- Si se toca los instrumentos de púa con la pierna cruzada no permanezca en esta posición más de 15 minutos, incorpórese y ande un poco. Al fin de la sesión tumbese con las piernas en alto.
- Deja los pasajes y las piezas más difíciles para la mitad de la jornada, cuando la musculatura ya esté preparada pero todavía no agotada. Empieza a una velocidad lenta y aumenta progresivamente la dificultad.
- No se obsesione con conseguir mayor velocidad o intensidad en las falsetas conflictivas en poco tiempo. Tanto la velocidad como la intensidad se consiguen tras un tiempo de práctica generalmente largo. No intente quemar etapas y conseguir sus objetivos demasiado rápido ya que ello conlleva múltiples riesgos.



.- **Preparación a la práctica musical:** Si al comenzar a tocar no preparamos y calentamos la musculatura, ésta se puede forzar innecesariamente al exigirle movimientos y contracciones violentas en frío. Existen muchos tipos de ejercicios y estiramientos para cuerpo, brazos y manos, pero el principio fundamental que debes tener siempre en cuenta es que:



- los movimientos deben evolucionar de lentos a rápidos y de muy suaves y relajados a firmes y fuertes.
- No toques nunca con dolor. En ese caso tienes que parar de tocar y realizar estiramientos suaves. Si reaparece en próximas sesiones debes pedir ayuda lo antes posible.
- Realiza pausas de 5-10 minutos cada media hora. Puedes aprovechar para estirar la musculatura sobrecargada, mover suavemente las zonas más tensas o, simplemente, para andar un poco.
- La ejecución musical en los instrumentos de púa exige el trabajo y desarrollo de determinados grupos musculares en detrimento de otros (no son procesos de entrenamiento equilibrados). Por lo tanto al fin de la sesión de estudio instrumental se debe realizar unos ejercicios de compensación específicos para equilibrar los grupos musculares.

.- **La técnica:** Uno de los principales objetivos de la técnica es prevenir a medio y largo plazo los problemas físicos derivados de un mal uso del cuerpo. No debemos confundir la técnica con los ejercicios que utilizamos para desarrollarla. Por técnica entendemos todo aquello relacionado con el control y utilización correctos del cuerpo y brazos. Por lo tanto, la técnica se debe aplicar a todo lo que interpretemos, desde los ejercicios y escalas hasta todas las piezas musicales.

**CONSEJOS BÁSICOS PARA EVITAR LESIONES DURANTE LA PRÁCTICA MUSICAL Y EL ESTUDIO DIARIO**

- Los tres pilares fundamentales de la técnica son: la posición, el equilibrio y la actitud muscular:
- *Posición del cuerpo.* La posición y disposición de cada articulación con respecto al resto del cuerpo y al instrumento es una de las lecciones básicas que debemos observar y perfeccionar de una forma consciente día a día. Observarte en un espejo mientras tocas te permite comprobar la correcta disposición de tu cuerpo con respecto a tu instrumento. Mantener una posición correcta: apoyo equilibrado de los pies, buena postura de pie, trabajar la respiración, regular el soporte ergonómico...
- *Equilibrio.* La balanza, el símbolo del equilibrio, es un buen ejemplo del ideal de la posición: una columna vertebral horizontal y unos brazos que se corresponden en peso y posición. La sensación de equilibrio es la que debe construir la posición del cuerpo.
- *Actitud muscular.* Una cosa es la posición del cuerpo y otra es la actitud muscular que tenemos con dicha posición. Podemos tener una mala actitud muscular dentro de una buena posición. Esto es evidentemente igual de negativo que una mala posición. La actitud muscular ideal es la que nos permite utilizar toda nuestra fuerza pero de una forma extremadamente fluida y sensible, sin tensiones ni bloqueos en ninguna parte de nuestro cuerpo.
- Algunos consejos técnicos para prevenir lesiones profesionales son:
  - Reducir el esfuerzo estático; reconsiderando las posiciones mantenidas.
  - Reducir el esfuerzo dinámico; mediante la correcta transición de una posición a otra.
  - Desarrollar la capacidad de memorizar, digitar y analizar la música que se va a ejecutar sin necesidad de usar el instrumento.
  - Respetando las propias limitaciones; trabaje el repertorio que más se adapte a sus características individuales. Adapte su técnica de ejecución a sus facilidades y capacidades.
  - Utilice si es necesario instrumentos adaptados a sus características físicas.
  - En caso de lesión o riesgo de lesión sea flexible ante la opción de cambio de técnica.



.- **Reciclaje técnico:** El reciclaje consiste en un período de tiempo en el cual todo el estudio y clases se centran en la observación y control de la técnica. El objetivo de estos reciclajes es eliminar hábitos inconscientes para substituirlos por una técnica correcta hasta que ésta se integre en la memoria muscular del músico. Muchas veces se tiene la sensación de que durante un reciclaje se produce un estancamiento e incluso una regresión de nivel. Ésto es debido a que en un principio parece que no se puedan tocar piezas del nivel que antes del reciclaje se tenía. Es un momento que requiere mucha voluntad y sobre todo consciencia de lo que se está haciendo y de porqué debe hacerse. Después de un reciclaje siempre se produce una evolución enorme.



.- **Llevar una vida sana y equilibrada:** Es muy conveniente complementar la actividad física del músico con algún tipo de deporte, o técnica corporal. Al pasarnos tantas horas a la semana realizando el mismo tipo de movimientos, hay partes del cuerpo que no están suficientemente entrenadas. A la hora de escoger un deporte guíate por tus preferencias personales, pero vigilando que se traten de actividades no agresivas ni violentas para la espalda, brazos y sobre todo manos, ya que nos podrían ocasionar pequeñas lesiones que nos imposibilitarían tocar por algún tiempo.

El deporte más recomendable por su gran beneficio sobre la espalda es la natación. Otras actividades también recomendables para músicos son aquellas prácticas que estimulen el bienestar y el equilibrio físico y mental como el yoga o el Tai-Chi. Así mismo, se recomienda respetar las horas de sueño y las comidas y mantener un peso corporal saludable.



**CONSEJOS BÁSICOS PARA EVITAR LESIONES DURANTE LA PRÁCTICA MUSICAL Y EL ESTUDIO DIARIO**

.- **Terapias y tratamientos:** El primer y más elemental tratamiento es el reposo. Antes de probar cualquier otra terapia debes dejar un tiempo prudencial sin tocar para observar si la molestia continúa o desaparece. En caso de desaparecer lo más común es que se trate de un simple cansancio muscular, pero ten mucho cuidado con la vuelta al estudio. Debes extremar las precauciones y volver a tu ritmo de estudio habitual de una forma muy progresiva.



*La percepción corporal, el desarrollo de una biomecánica natural y la compensación y equilibrio de la musculatura para evitar lesiones son aspectos imprescindibles para la salud y la técnica de un guitarrista y, por tanto, deberían ser conocidas y fomentadas por los profesores a lo largo de los diferentes niveles de enseñanza. Ello implicaría una formación específica del profesorado en anatomía y técnicas preventivas aplicadas, así como asignaturas o cursos específicos por parte de especialistas en materias relacionadas con el asunto.*

**ADAPTACIÓN MUSCULAR**

- Los músculos del músico, cuando están sometidos a una carga de trabajo superior a la habitual, tienen la capacidad de adaptarse e, incluso, mejorar sus capacidades. Pero, para que esto se produzca, es necesario que la carga sea solo un poco mayor y que se vaya repitiendo un día tras otro con pequeños incrementos. Si el cambio es demasiado intenso el músculo no sólo no podrá adaptarse sino que se sobrecargará y se expondrá a enfermar. De hecho, de entre las causas que pueden llevar a un músico a sufrir problemas de salud, la más habitual es el cambio en la rutina.
- Así, durante las vacaciones de verano, tanto si nos planteamos un descanso como si vamos a asistir a un curso intensivo, deberíamos planificar con suficiente antelación el cambio, tanto si vamos a pasar de ensayar dos horas al día a tocar ocho como si pensamos recuperar el ritmo para el inicio del curso después de semanas de descanso.
- Cuanto mayor vaya a ser el cambio previsto más tiempo de adaptación se requerirá. Aumentar un poco cada día (una hora cada dos semanas puede ser adecuado) permitirá que nuestros músculos se vayan adaptando disminuyendo, así, el riesgo de sufrir trastornos musculoesqueléticos.

**SÓLO CON QUE EL MÚSICO CUIDASE SU CUERPO UNA PEQUEÑA PARTE DE LO QUE CUIDA SU INSTRUMENTO MUCHOS DE LOS PROBLEMAS QUE PUEDEN APARECER A LO LARGO DE SU CARRERA NO LLEGARÍAN A PRESENTARSE.**

**NECESIDAD Y UTILIDAD DE LAS PAUSAS**

- Pausas** en referencia al hecho de descansar de la práctica musical algún día, de vez en cuando, para recuperar fuerzas.
- No existe una regla universalmente válida para todos los músicos, sin duda se trata de encontrar un equilibrio entre lo mínimo que el músculo necesita para que la pausa sea efectiva y lo máximo que el cerebro puede tolerar de pérdida del control motórico alcanzado con la práctica del instrumento.
  - En este sentido, un solo día de pausa podría ser adecuado. De hecho, si unas molestias no mejoran después de un día de descanso, deberíamos pensar que, muy probablemente, la causa de éstas no es simplemente la fatiga.
  - Tocar muy irregularmente (p. ej. hoy ocho horas, mañana sólo dos y luego descansar dos días) es un factor de riesgo añadido pues la adaptación a cualquier esfuerzo pasa por mantener un ritmo de trabajo lo más constante posible. Por ello, pausas más allá de un día nos serían aconsejables o deberían ir seguidas de un aumento gradual de la actividad.
  - Así, se aconsejan pequeños descansos regulares de la actividad instrumental. No obligatoriamente un día completo, podría ser un día de menor intensidad de trabajo. Una periodicidad semanal sería adecuada e incorporable a la rutina de trabajo, aunque no es estrictamente necesario. El músico, a partir de lo dicho, experimentara y encontrara el punto justo que se adapte mejor a sus circunstancias.

## EJECICIOS DE CALENTAMIENTO ANTES DE UNA SESIÓN DE ESTUDIO O DE TRABAJO CON LOS INSTRUMENTOS DE PÚA

### AL PRACTICAR LOS EJERCICIOS SE DEBE TENER EN CUENTA:

#### Antes del ejercicio físico:

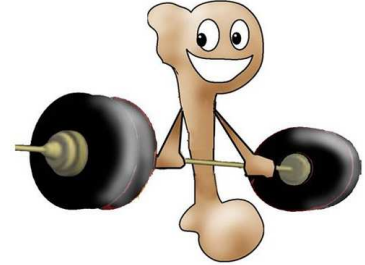
- Es muy recomendable una revisión médica. Detecta cualquier anomalía física de nuestro organismo.
- No hacer coincidir la practica del ejercicio con la digestión de la comida.
- Realizar calentamiento previo, suave y progresivo, que acondicione el organismo (andar ligero o carrera suave)

#### Durante el ejercicio:

- Use material y vestuario apropiado a la actividad a realizar. Debe ser cómodo.
- Practique ejercicios con la intensidad adecuada al nivel de condición física que tiene.
- Comenzar con más número de series y menor número de repeticiones, de esa manera tendrá más espacios de descanso, aproveche esta premisa.
- Hay que mantener cada estiramiento durante 20-30 segundos y no se deben realizar rebotes.

#### Después del ejercicio:

- Una vez acabado el ejercicio, no olvide hidratarse correctamente (bebiendo pequeñas, pero frecuentes cantidades de agua). Influirá decisivamente en la recuperación.



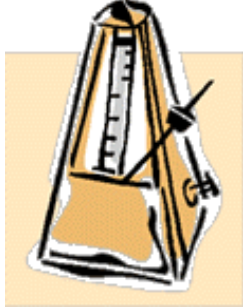

### Contraindicaciones:



- La práctica de los ejercicios de calentamiento y estiramiento no encierra apenas contraindicaciones para la mayoría de las personas. Sin embargo, cuando existe una lesión o una patología definida, es imprescindible derivarla al personal sanitario competente en la materia, para evitar cualquier posible lesión.
- El ejercicio mal prescrito o mal realizado puede agravar los desequilibrios musculares que padezca. Por eso no es eficaz la misma pauta de ejercicios para todos los docentes, y la que está indicada para algunos puede estar contraindicado para otros.
- En la práctica del ejercicio no se debe provocar dolor verdadero, solo tensión, ni agravar un dolor ya existente. No se deben hacer aquellos ejercicios que desencadenen dolor o aumenten el que ya exista. El ejercicio con dolor es inútil y puede ser contraproducente, ya que se buscan posiciones compensatorias para eliminar ese dolor y cambiarían los objetivos del ejercicio. Como excepción, en algunos casos de dolor de espalda con dolor irradiado a brazo o pierna puede ser aceptable que el ejercicio aumente algo el dolor de espalda si mientras desaparece o mejora el dolor irradiado.
- Tampoco esta indicado para caso de inflamación y contractura: Ya que podemos agravar esa contractura y el dolor.

*Se recomienda la ejecución de los ejercicios de calentamiento flexibilizantes y estiramientos cervicales, estiramientos básicos de miembros y espalda y ejercicios de reacondicionamiento de la espalda.*

*Los ejemplos concretos de los ejercicios recomendados y técnicas sanas de ejecución se pueden encontrar a través de búsquedas sencillas en Internet o en la publicación **“RECOMENDACIONES DE UN BANDURRISTA. Diez Reglas generales y sus Normas para mejorar la ejecución”** del autor D. Julián Núñez Olías, así como, en la página Web del Instituto de Fisiología y Medicina del Arte de Tarrasa: <http://www.institutart.com/castellano/index.htm>*

RIESGOS Y CAUSAS	MEDIDAS PREVENTIVAS
<p><b>CARGA MENTAL / INSATISFACCIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Excesiva presión de tiempos, ausencia de pausas y, en general, por deficiencias en la organización del trabajo.</li><li>• Trabajo con alumnado diverso y relaciones con padres, tutores y compañeros.</li><li>• Realizar actuaciones con público.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Planificar las actividades teniendo en cuenta los posibles imprevistos para evitar la presión indebida de tiempos o situaciones de sobrecarga.</li><li>• Planificación del reparto marcando un ritmo de trabajo pausado, definido por el propio trabajador.</li><li>• Se respetarán los periodos de descanso y se establecerán pausas o realizarán alternativamente distintas tareas que supongan un cambio en la monotonía del trabajo</li><li>• Organizar las tareas de forma lógica de manera que se reduzca la repetitividad que puede provocar monotonía e insatisfacción y que no se dé lugar a situaciones de aislamiento que impidan el contacto social entre las personas.</li><li>• Alterna tareas cuando realices trabajos que impliquen una atención continuada o te resulten monótonos o sin sentido.</li><li>• Actualización y formación continua para manejar con soltura los nuevos avances tecnológicos que has de utilizar en tu trabajo.</li><li>• Contribuir al mantenimiento de un buen clima laboral y cuidar las relaciones personales con los compañeros de trabajo.</li><li>• Compartir expectativas e inquietudes con el resto de compañeros, de acuerdo con el proyecto educativo del centro.</li><li>• Mantener una comunicación asertiva con todos los agentes de la comunidad escolar y profundizar en técnicas que favorezcan el control emocional.</li><li>• Siempre que resulte posible, se compatibilizara el calendario y horario con las demandas y las responsabilidades de fuera del trabajo.</li><li>• Conocer y seguir el <b>“Protocolo de actuación en caso de siniestro o denuncia a cualquier empleado público de centro educativo”</b></li><li>• Con respecto al “miedo escénico” no existen recetas mágicas. Hay algunas técnicas de relajación que pueden ayudar a paliarlo pero fundamentalmente la única receta que se puede aplicar es acostumbrarse poco a poco a tocar en público.</li></ul> 
<p><b>ACCIDENTE DE TRAFICO</b></p> <p>Desplazamientos al ir y volver del centro de trabajo o durante la jornada por motivos laborales</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Respetar y seguir las recomendaciones del Código de Circulación.</li><li>• Procurar flexibilidad horaria y evitar horas punta.</li><li>• Incrementar el uso del transporte público.</li><li>• Reciclaje práctico y teórico sobre seguridad vial.</li><li>• Evitar consumo de alcohol y medicamentos contraindicados. No fumar, ni utilizar el móvil durante la conducción.</li><li>• Usar el cinturón de seguridad en turismos y autobuses escolares.</li><li>• Realizar la inspección técnica del vehículo con la perceptiva periodicidad (ITV) y el mantenimiento necesario de los frenos, ruedas, luces, dirección, aceite...</li><li>• Ajustar el reposacabezas lo más alto posible sin sobrepasar la altura máxima de la cabeza, la parte superior quedará por encima de la altura de los ojos.</li><li>• Realizar los reconocimientos médicos periódicamente para garantizar la aptitud inicial.</li></ul> 

**OTRAS MEDIDAS COMPLEMENTARIAS:****ELEMENTO AUXILIAR**

- Reposapiés o **Banquillo** diseñado para colocar el pie izquierdo y proporcionar la elevación adecuada a la estatura del intérprete y posiciones de los instrumentos de púa.

**OBSERVACIONES**

- Detectar los puntos de riesgo, informar de su situación y eliminarlos lo antes posible. Aquello que no pueda solucionar deberá ser comunicado al Coordinador de Prevención o, en su defecto, a la Dirección del centro educativo con la máxima celeridad posible, una situación insegura percibida por nosotros puede no serlo por otra persona.
- Los equipos de trabajo cumplirán con las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

• **La presente ficha informativa se le facilitará al Catedrático de la Especialidad con código 0593073: INSTRUMENTO PULSO Y PUA, junto con las fichas de la especialidad de Guitarra.**

**EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI)****Protecciones Individuales****YA QUE LAS TIENES****¡PÓNTELAS!**

- Para el desarrollo de las actividades propias del puesto de docente de instrumentos de púa se recomienda la utilización de equipos de protección individual: **Protectores Auditivos a medida exclusivos para Músicos.**

**Características de los Protectores Auditivos:**

- Modelo con filtros acústicos de curva de atenuación plana y selección del filtro acústico auditivo acorde con el instrumento de ejecución y los distintos ambientes musicales.
- Son recomendables en silicona blanda, hipoalergénicos, cómodos e irrompibles.
- Deben cumplir con los estándares de calidad del mercado CE. Norma EN 352-2: 2002 basado en las normativas legales vigentes: RD 286/2006 y Directiva 2003/10/CE



- En cualquier caso, se realizará la elección del tipo de EPI en función de la información contenida en la evaluación de riesgos laborales de su puesto de trabajo.

- Todos los EPI deberán tener estampado el marcado CE e ir acompañados de la declaración CE de conformidad y de las instrucciones de uso del fabricante.

# FICHAS INFORMATIVAS PERSONAL DOCENTE



**Región de Murcia**

Consejería de Educación, Formación y Empleo  
Dirección General de Recursos Humanos y Calidad Educativa  
Servicio de Prevención de Riesgos Laborales