

# Música que llega al alma

## Arimara iristen den musika

Museo de Ciencias  
Universidad de Navarra

La ciencia  
en blanco  
y rojo

Del oído a la amígdala y al hipocampo. Se libera dopamina. El cuerpo responde a la emoción. Es el milagro de la música sanferminera. Belarritik amigdalara eta hipokanpora. Dopamina askatzen da. Gorputzak emozioari erantzuten dio. Sanferminetako musikaren miraria da.

### Quién y cuándo: la rueda de la música

#### Nor eta noiz: musikaren gurpila

- La Pamplonesa
- Txarangas | Txarangak
- Txistus y gaitas | Txistuak eta gaitak
- Folklore | Folklorea
- Escenarios principales | Agertoki nagusiak

La Pamplonesa acompaña los principales actos oficiales de San Fermín: Chupinazo, Procesión del Santo el día 7, pasacalles, corridas de toros de la Feria, conciertos y cierre. La Pamplonesaak sanferminetako ekitaldi ofizial nagusiak laguntzen ditu: txupinazoa, Santuaren prozesioa hilaren 7an, kalejira, Azokako zezenketak, kontzertuak eta itxiera.

Los txistularis acompañan dianas, pasacalles y actos tradicionales desde primera hora de la mañana. Txistulariek dianak, kalejirak eta ohiko ekitaldiak laguntzen dituzte goizean goizetik.

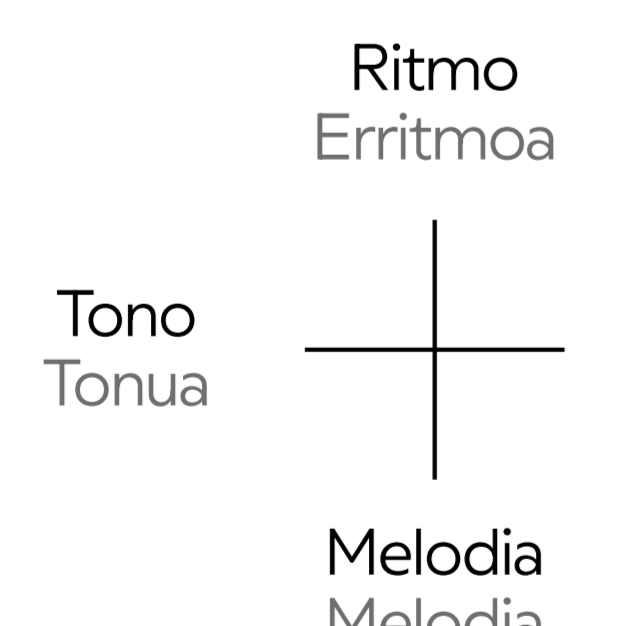
### ADN sonoro

#### Soinuaren DNA

Cada canción tiene una firma emocional sonora. Interpretación visual de cuatro parámetros musicales que influyen en la emoción percibida. No es una medición científica exacta, sino una interpretación perceptiva. Kantu bakoitzak sinadura emozional soinudun bat du. Hautemandako emozioan eragina duten lau musika-parametro bisualki interpretatzea. Ez da neurketa zientifiko zehatza, interpretazio pertzeptiboa baizik.

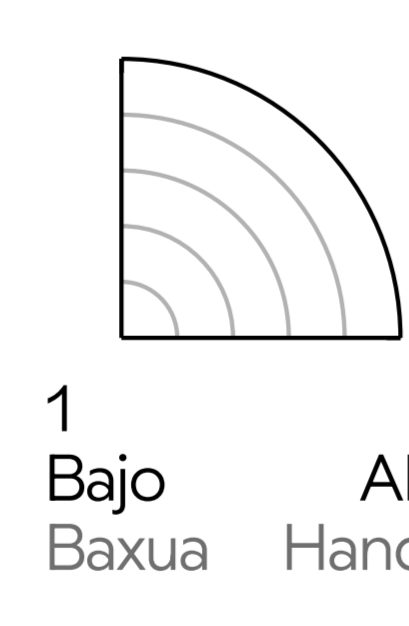
#### Parámetros sonoros

Soinu-parametroak

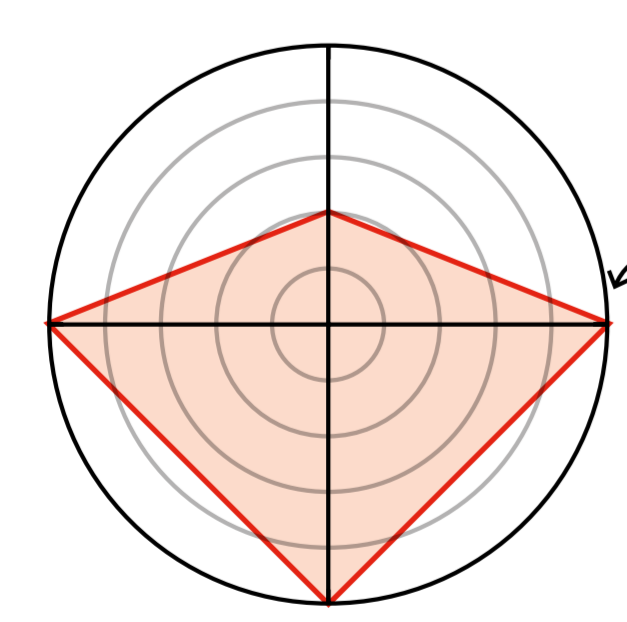


#### Intensidad

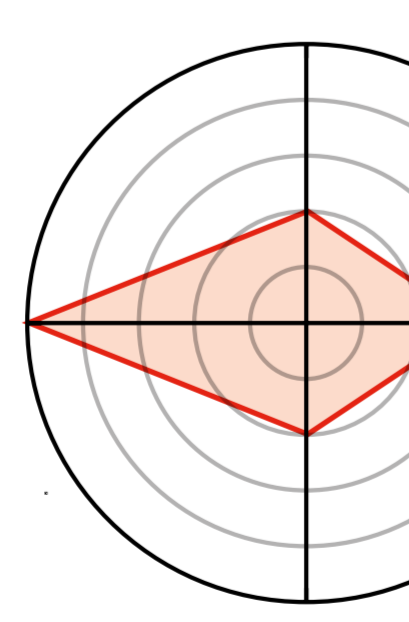
Intentsitate



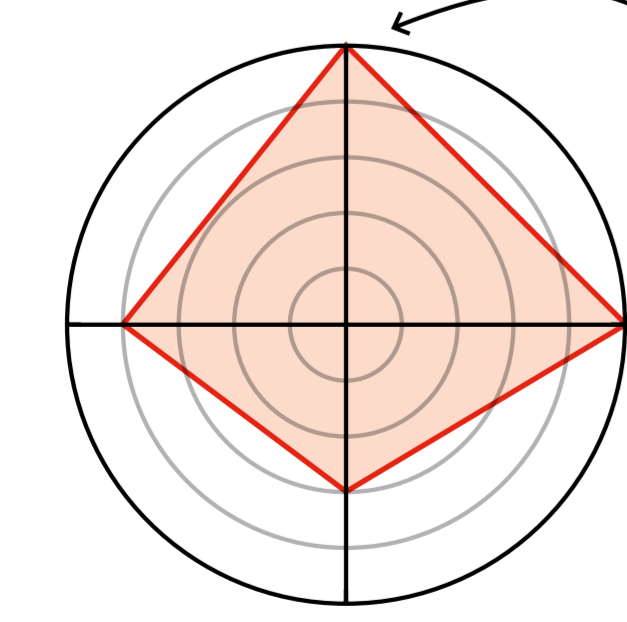
#### Jota de San Fermín



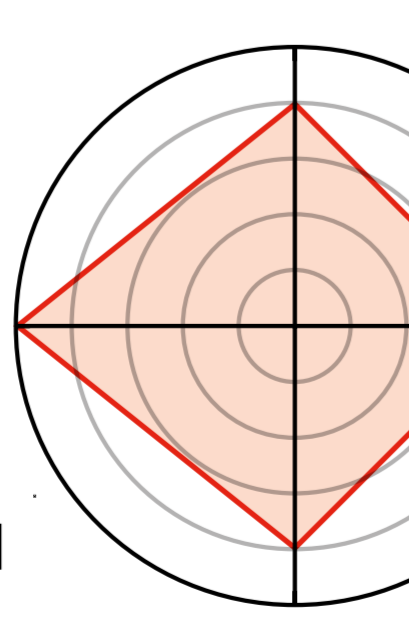
#### Pobre de mí



#### Uno de enero



#### Vals de Astráin



Manuel Turrillas puso música a los Sanfermines con himnos de peñas y canciones tan populares como el "Riau-Riau". Manuel Turrillasek musika jarri zien sanferminei peñen ereserkiekin eta "Riau-Riau" bezalako abesti ezagunekin.

### LA CLAVE ESTÁ EN LA DOPAMINA

#### DOPAMINEAN DAGO GAKOA

- Escucha**  
Entzun  
El sonido llega al oído y la cóclea lo convierte en impulsos eléctricos. Soinua belarritara iristen da eta kokleak bulkada elektriko bihurtzen du.
- Conexión**  
Konexioa  
La amígdala evalúa la emoción y el hipocampo la conecta con recuerdos. Amigdalak emozioa ebaluatzen du eta hipokanpoak oroitzapenekin lotzen du.
- Recompensa**  
Saria  
Se libera entonces dopamina, un neurotransmisor que convierte la emoción en placer intenso. Dopamina askatzen da orduan, emozioa plazer bizi bihurtzen duen neurotransmisorea.
- Respuesta emocional**  
Erantzun emozionala  
El cuerpo reacciona a la emoción y la siente de diversas maneras. Gorputzak erreakzionatu egiten du emozioaren aurrean, eta era askotara sentitzen du.

### Escenarios principales

#### Agertoki nagusiak

Casi 400.000 personas asisten a los conciertos programados en los seis escenarios principales. la 400.000 pertsona izaten dira sei agertoki nagusietan programatutako kontzertuetan.

- Plaza del Castillo: 166.500 personas
- Parque de Antoniutti: 64.500
- Plaza de los Fueros: 61.000
- Plaza de la Compañía: 48.350
- Plaza de la Cruz: 30.100
- Paseo Sarasate: 10.210

Las txarangas acompañan la lidia del 2º, 3º, 5º y 6º toro. La muerte del toro se acompaña musicalmente en todos los casos. El 1er toro no cuenta con acompañamiento el 8 de julio. Txarangek 2., 3., 5. eta 6. zezenen zezenketak laguntzen dute. Zezenaren heriotza musikalki laguntzen da kasu guztietan. 1. zezenak ez du akonpainamendurik uztaillaren 8an.