



# ENRIQUE TOMÁS

## Propagando el ideal hacker



Por Javier Lara

### ¿Cómo nace en tí el vínculo entre música y tecnología?

Estudié Ingeniería de Telecomunicaciones en la Universidad Politécnica de Madrid, allí comencé a desarrollar todo mi conocimiento técnico sobre procesado de señal y lo pude integrar a los conocimientos que tenía sobre composición musical y guitarra, ya que había estudiado música desde los trece años. Con la fusión de esas dos grandes áreas de mi formación comencé a delinear el perfil de mi trabajo, que está enfocado principalmente al audio digital.

**Ecolocación Algorítmica** ha sido una instalación muy exitosa tanto por su belleza visual como por la aguda crítica que hace al deterioro ambiental que el hombre le ha infringido al medio ambiente...

*Ecolocación Algorítmica* es un intento por zonificar y hacer visible los datos extraídos de un cilindro de hielo de la Antártida. Se extraen kilómetros de estos cilindros de hielo y se parten en trocitos, entonces se sacan las concentraciones de la atmósfera en cada uno de esos trocitos y se obtiene así una serie de datos. En este caso, los datos correspondían a un periodo de 200,000 años; y lo que demostraban estos datos es que había ciertos periodos y ciertas frecuencias de la atmósfera que se podían visualizar claramente; se evidenciaban ciclos de más o menos

10,000 años en donde ciertos patrones se repetían pero, a partir de la llegada de la industrialización, todo ese periodo se deforma y se pierden las reglas cíclicas de frecuencia que se habían observado anteriormente en la atmósfera; la presentación de estos datos es una forma de preguntar qué es lo que está ocurriendo con la atmósfera. Después, obviamente, venía todo el recubrimiento artístico: diseñar un sonido multicanal, una presentación visual atractiva y hacerlo interactivo.

### ¿Qué es MediaLab Madrid?

MediaLab Madrid es una institución del Ayuntamiento de Madrid que se dedica a estudiar la convergencia entre arte, tecnología y sociedad. No somos un centro de producción al 100%, digamos que MediaLab se transforma en un centro de producción en ciertas semanas del año para invitar a diferentes artistas a trabajar en torno a algunos conceptos. Tenemos una programación muy extensa de eventos, conferencias, talleres y otras actividades. MediaLab es una especie de *work in progress*, es una institución que va cambiando cada semana, todos los espacios están en permanente modificación, y básicamente somos seis personas las que hacemos todo el trabajo, desde la programación hasta cuestiones técnicas y administrativas. Un personaje importante para

**E**nrique Tomás, madrileño, es ingeniero de Telecomunicaciones y compositor de sistemas sonoros interactivos. Ha sido responsable de la producción acústica de la instalación interactiva *Ecolocación Algorítmica* exhibida en los Festivales SONAR 05, *Ars Electronica 2005* y *Observatori 2006*. Ha participado en *Ars Electronica 06 (Linz)*, *Piksel Festival 06 (Bergen)* y *La Noche en Blanco (Madrid)* como parte del proyecto EMI (*Experimental Music Instruments*). Ha tocado en festivales y clubs de España, Austria, Noruega, Finlandia, Suecia, Alemania y México. Es editor de *mediateletpos.net* y de *ultranoise.es*. Ha impartido clases de producción de instalaciones interactivas en talleres y Master en universidades de España (Cuenca, Univ. Europea), Finlandia (*MediaLab Helsinki*), Austria (*Ars Electronica*) y de Alemania (*Linux Audio Conference*). En la actualidad trabaja para *MediaLabMadrid* e *Intermediae* y realiza su tesis doctoral en la Facultad de Bellas Artes de Cuenca trabajando en el Proyecto *IndEvol (Interfaces dinámicas evolutivas)*.

que se diera mi vínculo con MediaLab fue David Cuartielles; a David lo conocí en 2005, antes de entrar a trabajar a MediaLab, precisamente en un taller de MediaLab. En ese punto (David y yo tenemos el mismo patrón de ingeniería) surge la idea de que deberíamos colaborar en un proyecto musical que por un lado desarrollara instrumentos musicales para que hubiera más usuarios de Arduino y que, por el otro, incentivara el desarrollo de la parte física de Pd (Pure Data). Así pasamos un año y medio juntos desarrollando instrumentos musicales que hemos presentado en diferentes lugares del mundo.

### ¿El artista digital es un nuevo renacentista?

El artista digital termina estudiando y aprendiendo cualquier cosa. Yo paso de la robótica a la literatura medieval y de allí a la lingüística y de allí a la programación. No es que el artista tenga que aprenderlo todo, lo que esta diversidad formativa provoca es que se fomente el trabajo en grupo, un trabajo colaborativo, de tal forma que el proyecto ya no es un proyecto personal, sino que es un proyecto abierto a muchas personas que son expertas en sus respectivas áreas. Obviamente también tiene que haber una componente artística, no solo técnica, que normalmente es dirigida por alguien, ya que no todos los que forman parte de un colectivo tienen por qué ser artistas.

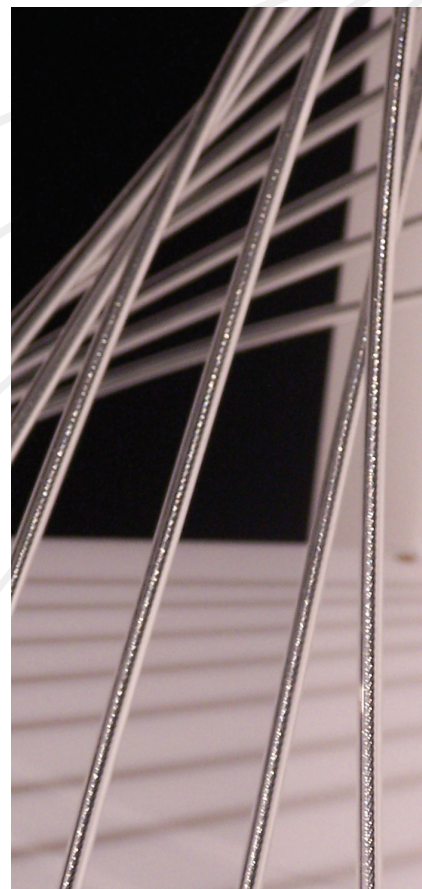


Este tema a menudo trae muchas controversias, ya que muchas instituciones que producen este tipo de obras artísticas al final solo ponen el crédito del artista principal, dejando de lado a los técnicos; eso hace que al final se pierda ese trabajo colaborativo.

#### Háblanos sobre las herramientas libres...

La idea es que nadie utiliza software libre o hardware libre porque sea un héroe. Lo hace porque, de cierta manera, es mejor para él. Cuando comencé a trabajar en este tipo de cosas y a estudiar, yo no tenía el dinero suficiente para comprar una licencia y empecé a trabajar con programas alternativos, que eran justamente los programas libres. Cuando se desconoce la existencia de esta clase de herramientas, solo se tienen dos opciones para cualquier persona que esté comenzando: acceder a las herramientas caras si es que cuentas con los medios económicos para hacerlo o bien, buscarte la vida y piratearlas. Creo que empezar así es terrible en el mundo del artista, porque si algo debe tener claro es la herramienta con la que trabaja;

cuando uno se acostumbra a una herramienta es difícil separarse de ella, es un camino de muchos años; en este sentido, el software libre es la solución a muchas grandes necesidades que uno ve por el mundo. Se puede decir que el software libre acerca la tecnología sin copyright a la gente joven que no tiene grandes posibilidades económicas, las instrucciones son mucho más libres porque no tienen ningún tipo de trato con las grandes compañías; las instituciones gubernamentales también se ven aliviadas porque el dinero que se gastan en las licencias es abusivo. Por otro lado, lo más importante del software libre es que se personaliza para cada necesidad; lo que hemos visto en España es que la instauración del software libre para la educación no ha llevado a un único sistema de Linux en las escuelas, sino que cada comunidad autónoma ha construido sus propios sistemas; son compatibles pero son diferentes. Eso no es malo, que haya diferentes formas de ver Linux, ya que no están compitiendo, sino que están colaborando unas con otras.



Quién mejor que Cerwin Vega para hablar de Poder

**CERWIN-VEGA!**

La serie CV de **Cerwin-Vega!** nos ofrece amplificadores profesionales de alto desempeño y sobre todo preparados para el uso rudo, ya que fueron diseñados para grandes exigencias de audio. Con tamaño de dos espacios de rack y con la capacidad de darnos hasta 2800 W, en operación monoaural, una excepcionalmente baja THD (Total Harmonic Distortion) y buena relación de señal a ruido, la serie CV de amplificadores de potencia de **Cerwin-Vega!** son una excelente opción para una gran variedad de aplicaciones musicales. Su elegante diseño cuenta además con un eficiente sistema de enfriamiento. Controles de nivel calibrados en 21 pasos para un ajuste más preciso, leds de medición de señal para monitorear el estado del amplificador. Los conectores de entrada y salida son universales para la integración con cualquier equipo de audio. Los amplificadores de la serie CV son los ideales para el trabajo.

#### Amplificadores profesionales de alto desempeño serie CV de Cerwin Vega!

- Diseño de enfriamiento "Flow-Trough", previene el calentamiento.
- Conectores de salida en Speakon NL4 o en banana.
- Entradas balanceadas en XLR o en TRS.
- Indicadores LED en el panel frontal para: encendido, saturación y estado de la señal.
- Perillas de 21 posiciones con detención para el control de nivel de los amplificadores.
- Limitador y filtro pasa altas seleccionable por cada canal.



Importado y distribuido por: Representaciones de Audio  
Tels. 3300 4550 Fax. 3300 4568  
E-mail: profesional@repdeaudio.com.mx





¿Puede la tecnología avasallar al artista?

Cuando doy mis talleres no suelo dar un taller de la herramienta; siempre digo que hablaremos de la herramienta, la utilizaremos y tendremos que pasar mucho tiempo con ella luchando, pero que al final lo que queremos hacer es un trabajo y eso implica hablar de música, de composición, de soluciones audio/video y de todas esas cosas que están alrededor del proyecto y que son las que realmente importan. En muchas ocasiones mis alumnos de Master en España, han presentado en su trabajo final de Master un solo uso de la herramienta, por ejemplo, instalaciones de danza que solucionaban algunas cosas para hacer danza interactiva. Lo que no se puede aceptar es que un artista se dedique solo a desarrollar; creo que la intención del artista debe ir un poco más allá de la creación. El artista no se debe quedar en la herramienta, debe superarla en cierto momento, con estudio intensivo, para luego hacerla natural.

¿Sigue pendiente la incorporación del arte sonoro al gran mercado del arte?

El arte sonoro es un invasor de los espacios expositivos; no nace con la intención de ser un arte separado sino de ser un arte transversal. Es cierto que hay un olvido del arte sonoro en las exposiciones, y muchas veces, cuando se da una exposición de arte sonoro ni siquiera se llama exposición, la llaman, curiosamente, "muestra". Por otro lado, creo que hay un interés mucho más grande ahora que hace cuatro o cinco años; en España tenemos varias exposiciones al año, una de ellas, Dimensión Sonora, tiene lugar ahora mismo en San Sebastián, y allí participan artistas clásicos como Alvin Lucier o Manuel Rocha Iturbide. El arte sonoro es algo tan poco explorado en muchas instituciones que varios colectivos están intentando explotar esto a nivel artístico y cultural.

Finalmente, la filosofía hacker impregnada en tus talleres...

Cuando doy un taller en realidad no imparto un taller. "Taller" es una palabra bastante fea porque no expresa lo que estoy haciendo en realidad. Desde mi convicción creo que el conocimiento debe ser libre, y libre significa que, cuando uno lo tiene, debe compartirlo y, además, tiene la obligación de difundirlo. En ese sentido, lo que vengo a dejar es un conocimiento para la comunidad, y la misma comunidad debe organizar posteriormente ese conocimiento, porque uno no puede ni debe estar en esa comunidad, detrás de ellos para que extiendan ese conocimiento y formen a sus propios expertos. La comunidad debe trabajar por tener a su propio grupo de expertos locales que en el futuro me suplantarán a mí, creando una rueda de conocimiento que llega a mucha más gente.

La síntesis de todo esto es el ideal hacker:

"Si te doy una manzana, me quedo sin mi manzana. Si te doy una idea, los dos tenemos una idea." 🔄

