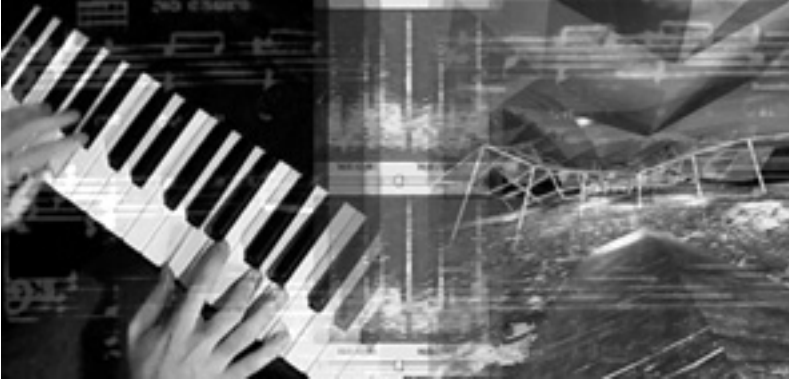


# ESPACIOS REALES Y VIRTUALES GENERADOS POR MUSICA



**Adrián José Levy**

Tesis de grado 2001

Facultad de Arquitectura, Urbanismo y  
Diseño

Universidad Nacional de Córdoba

Argentina

[adrianl@tutopia.com](mailto:adrianl@tutopia.com)

Imagen síntesis:

Fig 1. Espacios generados por música, Adrián Levy 2001

## Abstract

This research work has as its main aim exploring a new **digital designing process**. This new way of creating spaces, known as '**Architecture of data**' entails choosing any event of the everyday world, and through a process, generating either a real or virtual space. In this particular case, the chosen event is **the music**. Several melodies, some of them famous, others especially composed for this project, come to existence as original spaces. For each composition, many musical instruments are played, each of which is part of the final space. In doing so, new alternative designing processes emerge. These processes build non conventional spaces that might outline a whole new architecture. Different fields of knowledge, namely architecture, music, maths and computing sciences had to be brought together in order to achieve the present work.

## Música y Arquitectura

La música, al igual que la arquitectura cuenta con elementos en su filosofía que le dan la misma connotación artística. Dentro del espectro musical encontramos desde canciones a cappella hasta composiciones sinfónicas que pueden incluir hasta 200 instrumentos. Tanto la arquitectura como la música están compuestas de signos. Mientras en la arquitectura se manejan, colores, texturas, por ejemplo, en la música, las notas, las corcheas, los tonos, sirven de elementos compositivos. Lo singular es que la relación que se establece entre estos signos, (en función del medio, el objeto o el interpretante) es muy similar.

*Goethe decía: "La arquitectura es música petrificada"* Hoy esta metáfora gracias a la tecnología ya es un hecho.

## Procesos de Diseño Digital – Arquitectura de datos

Para los arquitectos, las computadoras personales no solo son un excelente instrumento de representación para la visualización de obras. Con las PC se pueden generar formas y espacios inimaginables en otras épocas, de representación limitada con otros medios. Modificando así el proceso de diseño tradicional a través de una nueva forma de entender un proceso arquitectónico digital. Uno de los más complejos e interesantes es la arquitectura de datos, que consiste en tomar cualquier hecho de la realidad y a través de un proceso, generar un espacio virtual o real.

## Proceso

Este caso es algo especial porque los datos, la arquitectura y la música, son parte de un mismo proyecto. La composición musical de la mano de sus instrumentos

toman el rol del lápiz para así diseñar y generar las formas que conformaran el espacio. El medio digital es el punto de encuentro de estas artes, donde podemos relacionar grandes cantidades de información, en este caso de la música para vincularlas a las formas.

## Etapas

El hecho: En cada tema musical intervienen distintos instrumentos que son grabados para su posterior estudio. El diseño comienza con la ejecución de cada uno. Las melodías del piano, el bajo y la batería son algunos de los puntos de partida de este proceso.

Los datos: Una vez finalizado el tema musical, se analizan individualmente los arreglos de cada instrumento, extrayendo distintos valores como las frecuencia (Hz) Decibeles (dB) y el tiempo donde se producen estos cambios. Miles de

datos pueden ser capturados.

La manipulación de datos: Se utilizan los resultados obtenidos para generar geometrías topográficas que incorporan estos valores.

El espacio: En el medio digital se superponen las mallas resultantes generando así el espacio final. Estas, definen áreas con distintas cualidades y cumplen a su vez un rol determinado en el espacio (envolvente superior, inferior, lateral y combinaciones).

## Resultados

Parque de la música. Espacio Real

Para un sitio en Córdoba, Argentina, se compone un tema musical inspirado en su localización dentro de la ciudad y su historia. Se trata de un espacio público destinado a actividades recreativas. Las melodías de algunos instrumentos se convierten en mallas, que definen zonas con diferentes características (húmedas, secas, soleadas, sombrías, etc.) mientras que otras configuran el equipo (protectores solares y estructuras para el reposo de los usuarios).



Fig 2. Parque de la música, Adrián Levy. 2001

## Himno a la alegría y Proyecto Dos. Espacios Virtuales

La música es ahora un paisaje, un espacio posible de recorrer. Su generación deja de lado la geometría Euclidiana dando lugar a una arquitectura líquida que induce más hacia espacios de flujo que a espacios de lugares. No posee ni comienzo, ni fin, ni exterior o interior pero que brinda la posibilidad de recorridos múltiples a través de una experiencia personal. Una nueva forma de relación con la información a través de las vivencias de los espacios.

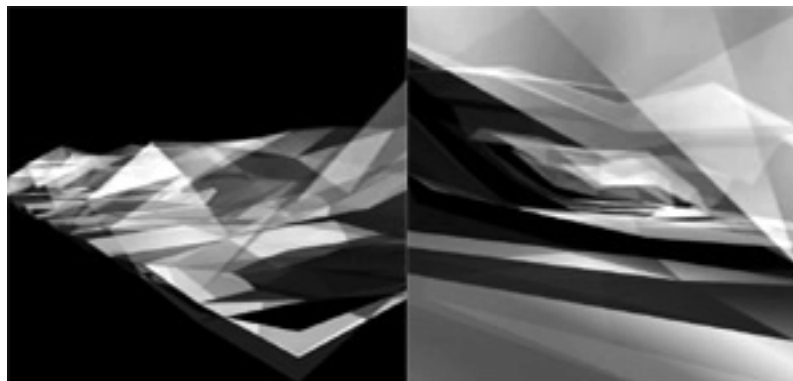


Fig 3. Espacio Virtual, Himno a la Alegría, Adrián Levy. 2001

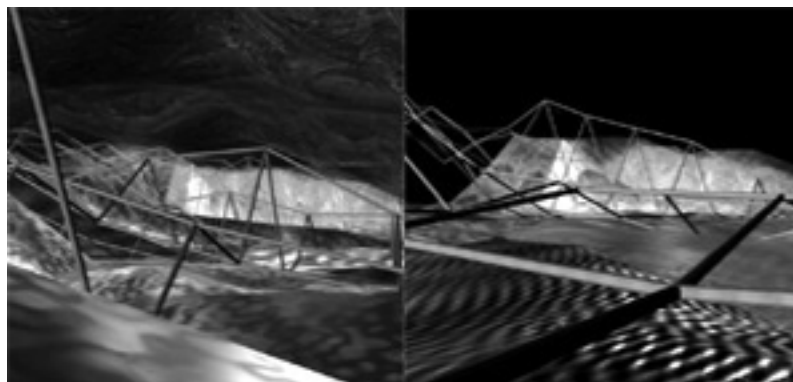


Fig 4. Espacio Virtual, Proyecto Dos, Adrián Levy. 2001

## Conclusiones

- La computadora funciona como una herramienta poderosa para idear nuevos espacios, y así extender las posibilidades del diseñador.
- Se generan **procesos de diseño alternativos**, no convencionales que promueven la creación de **espacios novedosos** que pueden ser llevados a un sitio real y/o navegados en el medio digital.
- El **espacio generado es el resultado de la manipulación de datos** y no de una imagen previa.
- El diseño digital permite experimentar combinaciones de datos, relaciones numéricas, etc. verificando y retroalimentado el proceso de manera inmediata.
- Los **datos se transforman en materia**.
- El **espacio resultante estará en relación a los datos** que se utilizaron para el diseño del proyecto.

## Bibliografía

- Bermúdez, Julio; "CyberPrint: Hacia una Arquitectura del Ser", Ed. Prourb, Rio de Janeiro, 2000.
- Novak, Marcos; "Liquid Architectures in Cyberspace", Ed. Cyberspace. Steps. Cambridge, 1991.
- Novak, Marcos; "Transarchitectures and Hypersurfaces", AD Profile 133: Hypersurface Architecture, Academy Editions, London, 1998.
- Zellner, Peter; "Hybrid Space: New Forms in Digital Architecture", Rizzoli International Publications, New York, 1999.