



Croquis rogativa en encuentro de palin domingo 6 de octubre de 2013 a orillas de la Laguna Grande en la comuna de San Pedro de la Paz, Región del Biobío. Fuente: elaboración propia.

Exploración del uso de registros sonoros en la enseñanza de investigación en arquitectura

Exploration of the use of sound recordings in teaching architectural research

Hernán Ascuí Fernández, Roberto Burdiles Allende,
Freddy A. Guzmán Garcés y María P. Cid Alarcón

RESUMEN: Este artículo expone los resultados de la aplicación de métodos fenomenológicos en la etapa final de formación de la carrera de Arquitectura de la Universidad del Bío-Bío. El caso que se presenta pretende aproximarse a la comprensión del espacio comunitario Mapuche a partir de la exploración de una metodología de registro basada en el estudio del paisaje sonoro de un encuentro de palin. Los resultados profundizan en la exploración de técnicas de registro no convencionales durante el proceso de enseñanza de investigación en arquitectura, con el fin de, por un lado, agrietar la hegemonía de la información visual y, por otro, fomentar la participación activa del estudiante en el desarrollo la actividad. Las conclusiones se aproximan a una definición de la relación entre el desarrollo de los ritos y la lógica del espacio escénico imperante, y evidencian el estrecho vínculo que se origina entre sonido, rito y entorno.

PALABRAS CLAVE: Enseñanza de la arquitectura, fenomenología, paisaje sonoro, ritos

ABSTRACT: This article presents the results of using phenomenological research methods for final-year students of the Architecture degree course in the Universidad del Bío-Bío. This paper describes attempts to approach an understanding of community spaces in the Mapuche culture by exploring the use of recordings to study the sound landscape of a meeting to play the traditional game, palin. The results explore deeply the use of unconventional record-taking techniques during the process of teaching architectural research. On the one hand, there is the intention to challenge the hegemony of visual information and, on the other, the desire to encourage the active participation of the student in developing the activity. The conclusions bring us closer to a definition of the relationship between the rites and the logic of the dominant spatial setting, while also providing evidence of the close bonds that arise between sound, ritual and landscape.

KEYWORDS: Architecture teaching, phenomenology, sound landscape, rites

Este trabajo está basado en los resultados de la investigación conducente a la tesis de pregrado de la Escuela de Arquitectura de la universidad del Bío-Bío titulada "Comprensión del espacio comunitario mapuche desde el registro empírico/sonoro de un encuentro de palín" de la autora M Cid Alarcón, año 2013, guiado por los académicos H. Ascuí, R. Burdiles y F. Guzmán.

Introducción.

Los procesos de enseñanza-aprendizaje de la arquitectura se han apoyado históricamente en las herramientas visuales para registrar el universo de los seres humanos con el objeto de estudiarlo, medirlo, analizarlo y comprenderlo. La excesiva confianza que hemos depositado en el sentido de la visión nos ha llevado a dejar de lado el potencial de otros sentidos como la audición, el olfato o el tacto.

En la asignatura de Seminario impartida en la Escuela de Arquitectura de la Universidad del Bío-Bío, hace dos años se inició la implementación de un nuevo modelo que ha modificado la tradicional relación alumno-profesor guía, mediante la conformación de grupos de académicos reunidos por afinidad de intereses de investigación, quienes proponen temas a los estudiantes en una convocatoria abierta. De esta manera, se generan equipos de investigación que posibilitan el debate crítico y la incorporación de otros académicos y especialistas, como es el caso del grupo de investigación que respalda este artículo.

Acrecentamiento de la autonomía del aprendiz

Incursionar sobre nuevas formas y métodos conducentes hacia el nuevo paradigma educacional -centrado en la experiencia de aprendizaje sostenida por el alumno-, apunta a superar el principio de obtención de logros por objetivos, emigrando hacia el logro de competencias disciplinares y de formación general del aprendiz. Fomentar la libertad en los estudiantes como responsables de su formación, para prepararlos en la construcción de un mundo libre. Sólo se puede aspirar a la excelencia, recorriendo el camino de la libertad y autonomía del estudiante [1 p.33].

Si la finalidad de la enseñanza es el crecimiento de la autonomía del estudiante para pensar, elegir y actuar en un dominio definido y, si es posible, trasladar estas capacidades a otros dominios disciplinares, será posible apostar por el acrecentamiento de la autonomía, del derecho a determinar libremente las reglas a las cuales se someten el pensar, el tomar posición, el poner juicios, el decidir y actuar en un campo definido. Esta aumenta en la medida en que crecen las opciones, crecen los conocimientos para poner juicios y elegir una opción, existen las competencias y habilidades para asumir las opciones elegidas, y finalmente, acrecentar la conciencia de su identidad [2 p. 53].

Este trabajo busca esbozar un modelo de registro centrado en el sonido para aventurar una aproximación a la comprensión del espacio ceremonial mapuche, apoyándose en la cualidad omnidireccional del sonido [3 p. 50] y su capacidad de dar a conocer, por sí mismo, las

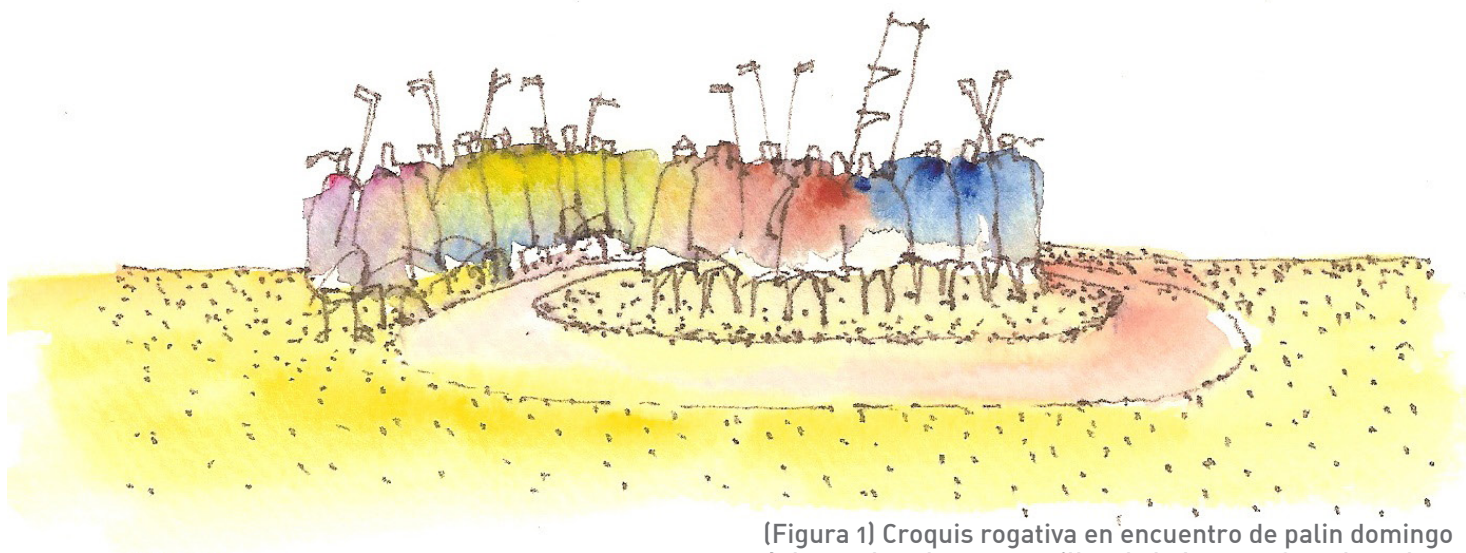
estructuras internas que lo producen. Se ha escogido el sentido de la audición porque permite levantar registros que no son invasivos y, al mismo tiempo, facilita la participación activa del investigador durante el desarrollo de la actividad estudiada como un actor más de la experiencia. Esto multiplica sus posibilidades de interpretación posterior ya que el material recopilado queda siempre conectado a una experiencia vivida en un contexto particular lo que coincide con Sandoval [4 p.38] quien plantea que: "la investigación de los procesos humanos de significación y construcción del mundo social deben ser considerados como acciones situadas".

Desde esta perspectiva, y con base en una serie de visitas preliminares a encuentros de *palin*¹, cabe afirmar que el sonido se presenta efectivamente como un elemento estructurador y protagónico a lo largo de todo su desarrollo. En concreto, este artículo pretende aproximarse empíricamente a la identificación de los elementos que conforman el espacio comunitario del pueblo mapuche², tomando como caso de estudio el paisaje sonoro que caracteriza a un encuentro de palin. [Figura 1]

- 1- ARCHIMUNDUS. Building up quality in architectural education. Chania: Erasmus Mundus, 2013. Consultado [10 de junio de 2015], disponible en: <http://www.archi-mundus.net/wp-content/uploads/2014/07/index.html>
- 2- MABARDI, Jean Francois. Maestría del Proyecto: Apuntes para la práctica de la enseñanza del proyecto. Concepción: Ediciones Universidad del Bío-Bío, 2012
- 3- PALLASMAA, Juhani. Los ojos de la piel: la arquitectura de los sentidos. Barcelona: G. Gili, 2006.
- 4- SANDOVAL, Juan. Una perspectiva situada de la investigación cualitativa en ciencias sociales. Cinta Moebio, 2013, n°46, p. 37-46. Consultado [10 de junio de 2015], disponible en: www.moebio.uchile.cl/46/sandoval.html

¹ Palín comúnmente conocido como Juego de la Chueca, deporte integral mapuche ligado al desarrollo de las habilidades físicas y también espirituales.

² Mapuche o "gente de la tierra", pueblo originario que habita el sur de Chile.



(Figura 1) Croquis rogativa en encuentro de palin domingo 6 de octubre de 2013 a orillas de la Laguna Grande en la comuna de San Pedro de la Paz, Región del Biobío. Fuente: elaboración propia.

El paisaje sonoro

Hoy en día las investigaciones del entorno sonoro en que el hombre está inserto se han limitado a dar una descripción física del sonido ambiente cuando éste se ha transformado en una externalidad y en un residuo a causa de una actividad económica o producto de nuestro desarrollo como sociedad. Dichos estudios se traducen en una cuantificación y en valores numéricos que nos entregan como principal información los niveles de contaminación acústica en una zona sujeta a evaluación y, con ello, los grados de exposición de la comunidad.

El sonido ambiente, como valor ambiental y parte del patrimonio inmaterial e intangible, está siendo cada vez más estudiado por científicos, músicos, arquitectos, ecologistas y expertos en medioambiente en gran parte del mundo. El sonido, como patrimonio, se constituye de aquellos ambientes y sonidos, naturales o artificiales, que representan un valor especial para determinada cultura, tradición o región geográfica. Además, entrega información de las formas de vida, valores y actividades de una comunidad, sobre la interacción de sus distintos componentes y de cómo ellos pueden configurar un todo significativo [5].

El concepto “paisaje sonoro” (o soundscape) fue propuesto por el compositor canadiense Raymond Murray Schafer, el año 1969, quien lo definió como “entorno sonoro concreto de un lugar real determinado, y que es intrínsecamente local y específico a cada lugar”. Schafer fue pionero en impartir cursos y realizar investigaciones sobre el deterioro del medio ambiente

sonoro en la sociedad moderna, y creó, además, el proyecto Paisaje Sonoro Mundial The World Soundscape Project.

Cuando se contempla un paisaje visual, se percibe desde afuera. En cambio, cuando se trata de un paisaje sonoro, nos hallamos dentro de él, en el centro, de modo que constituye un formato inclusivo y, en consecuencia, una experiencia generada por todo lo que se mueve a nuestro alrededor [6].

Al observar la capacidad del paisaje sonoro para transmitir información, Truax [7] describe al sonido como el mediador entre el oyente y el medio ambiente [8]. Su identificación, rescate y documentación tiene entre sus principales objetivos investigar la relación existente entre SONIDO – INDIVIDUO – ENTORNO.

- 5- SUÁREZ, Enrique. Metodologías simplificadas para estudios en acústica ambiental: aplicación en la isla de Menorca. Tesis doctoral. Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, 2002.
- 6- LOBATO, David. Conferencia Paisajes Sonoros y ecología acústica, dictada en Campus Party, Santa Fé, 2011. Consultado (3 de marzo de 2015). Disponible en: <http://www.campus-party.com.mx/2011/Musica.html#paisajessonoros>
- 7- TRUAX, Barry: Acoustic Communication, Nueva Jersey : Ablex Publishing, 1984, Consultado (3 de marzo de 2015), disponible en: http://monoskop.org/images/1/13/Truax_Barry_Acoustic_Communication.pdf
- 8- WRIGHTSON, Kendall. An Introduction to Acoustic Ecology. Soundscape: The Journal of Acoustic Ecology, 2000, Volumen 1, Número 1, p. 10-13. Consultado (3 de marzo de 2015) Disponible en: http://wfae.proscenia.net/journal/scape_1.pdf

El encuentro de palin

En los encuentros comunitarios de carácter ceremonial mapuche sólo pueden participar personas mapuche o invitados especiales que tengan lazos importantes con la comunidad; y el uso de medios audiovisuales de registro no está permitido. Se ha seleccionado el encuentro de palin como caso de estudio, debido a que esta actividad sí permite, según ciertas normas y protocolos, algún tipo de registro documental, siempre y cuando éste sea autorizado por la comunidad y no sea invasivo para los participantes.

El palin es un deporte mapuche de carácter ecuménico³, creado, instituido y practicado por esta cultura desde tiempos ancestrales. Su origen reside en el ámbito de lo religioso, adscrito a las normas del *Az mapu*⁴, y su práctica original se encuentra relacionada, tanto ritual como espacialmente, con el *guillatún*⁵, pues casi todos los *guillatuwe*⁶ consideraban la realización de un *paliwe*⁷. (Figura 2)



Figura 2. Atlas de la Historia Física y Política de Chile, Claudio Gay, p.37. Disponible en: <http://www.memoriachilena.cl/602/w3-article-94223.html>

Un encuentro de palin cuenta con protocolos que se siguen fielmente. Desde la invitación formal que el *werken*⁸ de la comunidad anfitriona hace a la comunidad visitante, hasta el conjunto de etapas rituales que acompañan al acto central, como bailes y rogativas. Los equipos se conforman por un número impar de jugadores que pueden ser nueve, once o trece.

“Palife” es el nombre de la persona que practica este deporte y “kon” corresponde a quien éste enfrenta cara

a cara dentro del paliwe. Entre ellos se forma una alianza de amistad que los une, puesto que siempre que se dé un encuentro de este tipo jugarán uno frente al otro [9 p.5]. El palife del equipo anfitrión siempre recibirá en su ramada familiar a su kon del equipo visitante, donde él se encargará de que esté bien atendido con alimentos y bebida. Esto se vuelve recíproco cuando los roles de visita y anfitrión se inviertan.

El encuentro de palin registrado para este estudio se llevó a cabo el día domingo 6 de octubre de 2013 a orillas de la Laguna Grande en la comuna de San Pedro de la Paz, Región del Biobío. Las actividades comenzaron con la llegada de la comunidad anfitriona “Lafken Mapu” a las 7:30 am, aproximadamente. Ellos inician los preparativos: montar ramadas, preparar desayuno para los visitantes, marcar los límites del paliwe de 5 x 100 m, entre otros. La agrupación visitante, constituida por integrantes de la comunidad “Francisco Epullan” sector Huape y amigos del Museo Mapuche de la comuna de Cañete, llegan al lugar de encuentro a las 10:10 am.

Ambas comunidades están compuestas por mujeres, hombres, niños y niñas, de diversas edades. Asimismo, los equipos de palin están conformados tanto por jóvenes como por adultos, puesto que es jugando que traspasan el conocimiento sobre su práctica.

9- ÑANCULEF, Juan. El Palin deporte integral Mapuche. Temuco: Comunicaciones Txeg-Txeg, 1992.

³ Es decir, que históricamente se realiza en todo el territorio mapuche bajo las mismas condiciones, salvo ciertos matices sectoriales.

⁴ Conjunto de principios que ordenan el comportamiento del ser mapuche en todos los ámbitos de la vida.

⁵ Ceremonia o rogativa que se realiza para pedir o dar gracias por el bienestar material y espiritual de la comunidad.

⁶ Espacio ceremonial donde se realiza el guillatún.

⁷ Cancha de *palin*.

⁸ Mensajero que lleva la invitación personalmente a la comunidad visitante.

METODOLOGÍA

Para diseñar el protocolo de registro sonoro y cartográfico se realizaron diversas visitas a entrenamientos y juegos de palin. Finalmente, se determinaron tres herramientas documentales simultáneas para llevar a cabo el estudio:

- Registro sonoro por medio de grabadoras mp3.
- Registro cartográfico levantado a mano por dos personas: Una enfocada al acto que se desarrolla dentro del *paliwe* o campo de juego, y otra dedicada a la notación de lo que sucede en torno a la cancha sobre unas plantillas confeccionadas a partir de un levantamiento previo del lugar.
- Bitácora de registro cronológico con anotaciones descriptivas de apoyo a la cartografía.

Tanto las cartografías como la bitácora se estructuraron a partir de intervalos de 10 minutos, durante las seis horas y cincuenta y cuatro minutos que duró el encuentro. El registro sonoro fue continuo durante todo el encuentro con dos grabadoras, una estable a la mitad del campo de juego y otra móvil que acompañó a quienes tomaron el registro en el transcurso de toda su participación como espectadores y participantes de la actividad.

La sistematización de la información obtenida se realizó a través de una línea de tiempo que articula las tres herramientas documentales en un relato lineal guiado principalmente por los gráficos de ondas sonoras. Desde este relato lineal, dado por las ondas sonoras, se despliega la información cartográfica de carácter descriptivo, junto con las anotaciones de la bitácora y los esquemas, elaborados tanto en el transcurso de la actividad como posteriormente, en base a la rememoración de la experiencia empírica [Figura 3]

La información que contiene esta línea de tiempo se conforma por:

1. Tiempo transcurrido (hora real).
2. Identificación de intervalos de tiempo relevantes.
3. Gráfico oscilación de ondas sonoras.
4. Desglose de sonidos significativos y secciones donde éstos se presentan.
5. Rol del punto de grabación (observador o participante).
6. Tipos de actividad.
7. Apuntes bitácora.
8. Cartografías.
9. Croquis.

En la figura 4 se muestra un fragmento detallado de línea de tiempo.

RESULTADOS

Los datos extraídos surgen del cruce de los distintos tipos de información obtenidos mediante la línea de tiempo. A partir de ellos se busca relacionar la naturaleza del sonido con la distribución espacial de las personas que participan de la actividad, con el propósito de identificar y, luego, cualificar cada uno de los momentos significativos que dan estructura al encuentro.

La línea de tiempo resultante contiene diecinueve intervalos relevantes propios del encuentro, cada uno de los cuales posee distinta duración (considerando inicio y final). Los momentos significativos que se identifican son: saludos protocolares, bailes, rogativas, momentos de espera, encuentros en torno a la comida y el juego de palin.

1- La ubicación del punto de grabación como condicionante de la percepción sonora.

Al situar el punto de grabación en medio de la actividad (rol participante activo), mayor es la amplitud y la cantidad de sonidos posibles de percibir. Al contrario, cuando el punto de grabación se ubica fuera del acto central (rol observador pasivo), menor es la amplitud o volumen, lo que permite percibir únicamente aspectos generales del paisaje sonoro. Esto ocurre debido al distanciamiento de las distintas fuentes sonoras que componen la actividad.

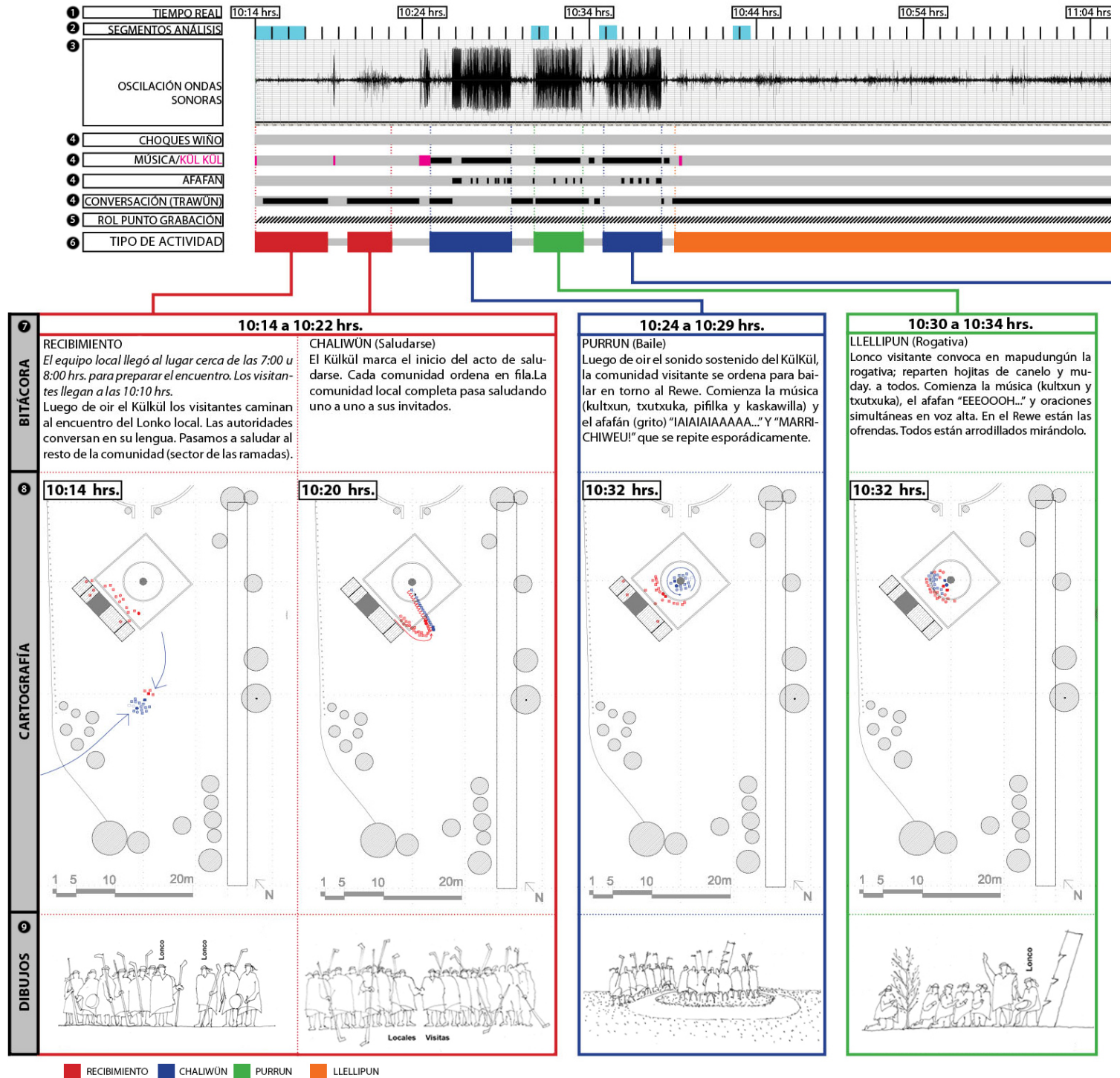
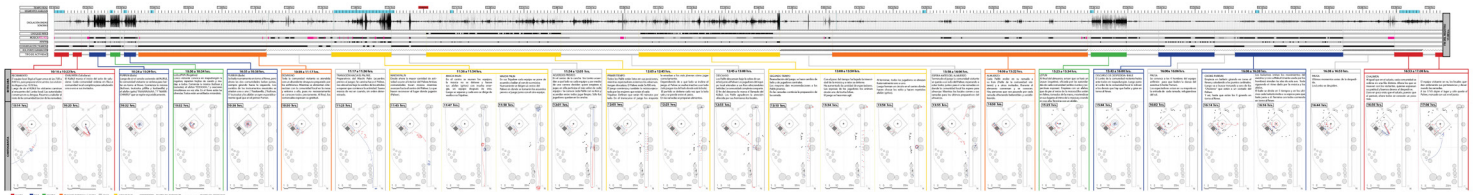


Figura 4. Fragmento detallado de línea de tiempo. Fuente: elaboración propia

Para analizar el sonido en relación con los bailes realizados en la actividad estudiada, el *choike purrun* y el *purrun*, hay que considerar que éstos implican movimiento constante durante toda su ejecución y que ambos se caracterizan por el giro en torno al *rewē*⁹. Particularmente, el *choike purrun* añade algunos desplazamientos que trascienden el espacio de influencia del *rewē*, llegando a un costado del *paliwe*. En él solo participan cuatro miembros del equipo local quienes representan los puntos cardinales, mientras el resto de los integrantes interviene como observador. En el *purrun*, en cambio, se retoma el sentido colectivo y unitario del baile. Aquí, los gráficos sonoros son nuevamente de alta intensidad y muestran aumentos y disminuciones progresivas de este valor. Ello se debe al desplazamiento discontinuo del grupo en forma circular, lo que va generando distintos grados de proximidad del punto de grabación con los instrumentos, ya que algunos de ellos son cargados por bailarines, a diferencia del *kultxun*¹⁰ que permanece en un punto fijo.

Casos analizados: Bailes (*purrun*¹¹ y *choike purrun*¹²) [Figura 5]

2- La música y el *afafan*¹³ como elementos ordenadores del acto.

Un sonido de alta intensidad y de poca duración marca el inicio del acto central, el que se caracteriza por sonidos que se mantienen en el tiempo dentro de altos rangos de amplitud. Esto es percibido por el registro sonoro de manera independiente a la distancia que media entre el acto y el punto de grabación, puesto que lo único que varía en el resultado, según este factor, es la densidad sonora del registro.

Casos analizados: Rogativas (*Lepun* y *Llellipun*¹⁴).

Ambas rogativas constituyen actos estáticos y poseen al *rewē* y su zona de influencia como espacio principal. Ahora bien, en el *llellipun* ambas comunidades conforman una unidad cohesionada, mientras que en el *lepun* el grupo está disperso y adquiere distintos planos de observación. El foco se ubica en las autoridades que ofician la rogativa.

El estudio sonoro coincide con esta condición ya que en el fragmento que corresponde al *lepun*, la amplitud del sonido no llega al nivel máximo o de saturación en forma constante, en cambio en el *llellipun* se mantiene en la más alta intensidad. Esto se debe a que en el *llellipun* todos participan activamente realizando oraciones simultáneas en voz alta que se suman a los timbres de los instrumentos musicales. [Figura 6]

3- Nociones de territorio según ubicación y movimientos de fuentes sonoras.

Se reconocen fuentes sonoras cercanas (alta amplitud) y lejanas (baja amplitud), repartidas en la escena, que dimensionan perceptualmente el espacio y que hablan de la manera en que éste se ocupa (como ocurre en el juego de *palin*).

El aumento progresivo de la amplitud de los sonidos coincide con las trayectorias de las fuentes sonoras en el espacio, con respecto al punto de grabación (caso *maichi palin*¹⁵).

En el registro sonoro se percibe una mezcla persistente de timbre e intensidades. Entre estos timbres se distingue claramente el choque de los *wiños*¹⁶, los momentos en los que espectadores y jugadores celebran a sus equipos y la música que acompaña el juego.

Casos analizados: *Maichi palin* y juego de *palin*. (FIGURA 7)

4- Las bajas intensidades como reflejo de la interacción entre las personas.

La interacción entre las personas se caracteriza por tener bajos rangos de intensidad sonora. Esta intensidad aumenta o disminuye a razón de la cantidad de personas involucradas en el acto. Así, es posible reconocer desde el sonido qué actos son de carácter comunitario (interacción entre ambas comunidades) y cuáles involucran mayor intimidad (núcleos familiares).

En el desayuno, el grupo está disperso en torno a una mesa única situada al aire libre. Entretanto, en el almuerzo la interacción se da a partir de la conformación de núcleos íntimos, ya que cada *palife* recibe en su ramada a su *kon* y a otros invitados.

Casos analizados: Desayuno¹⁷, almuerzo¹⁸, saludo (*chaliwün*¹⁹), despedida. [Figura 8]

⁹ Altar sagrado utilizado por el pueblo mapuche en sus ceremonias y rituales.

¹⁰ Instrumento de percusión ceremonial mapuche.

¹¹ Baile colectivo ritual, en el que ambas comunidades giran en torno al *Rewe* (altar sagrado) en sentido antihorario.

¹² Baile en el que 4 hombres (que representan los 4 puntos cardinales) bailan en torno al *Rewe*, imitando los movimientos del avestruz o ñandú. Las comunidades son espectadoras.

¹³ Grito colectivo y característico de la cultura mapuche. "IAIAIAIAAAA...uuuuuuuu...", "¡¡¡Marrichiweu!!!"

¹⁴ Rogativas que se realizan al principio y al final del encuentro. *Llellipun* es una rogativa colectiva. *Lepun* es una rogativa oficiada por autoridades de ambas comunidades y que es observada atentamente por las demás personas.

¹⁵ Acuerdos que toma cada equipo de forma previa al juego de *Palin*. Cada equipo se reúne en su *Tripalwe* (extremo de la cancha), bailan y tocan sus instrumentos en el lugar y luego se desplazan a lo largo de la cancha.

¹⁶ Palo arqueado de madera nativa que se conoce como Chueca.

¹⁷ La comunidad visitante es recibida con un desayuno comunitario preparado por sus hermanos locales.

¹⁸ Cada familia y *palife* reciben en su ramada a su respectivo *kon* del equipo visitante. Es una instancia de afianzamiento de la relación fraternal entre los jugadores y sus familias.

¹⁹ Saludos protocolares que se llevan a cabo al inicio y al término del encuentro. En el inicial, la comunidad visitante es saludada por la comunidad local, en la despedida, se invierten los roles.

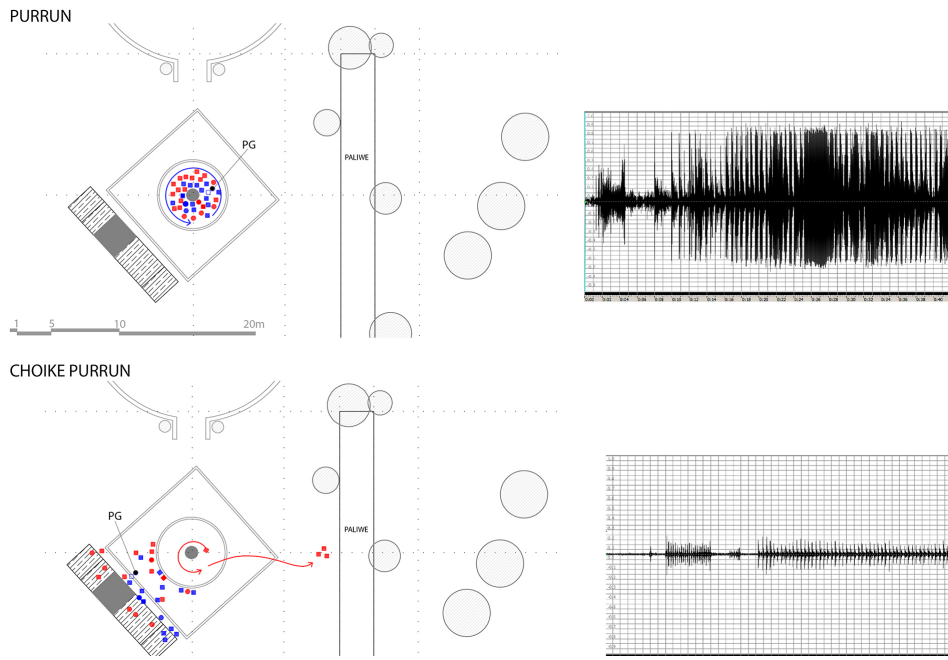


Figura 5. Al lado izquierdo, cartografías “Purrun” y “Choike Purrun” reconstruidas a partir del sonido y la vivencia. A la derecha, gráfico curva de sonido “Purrun” segmento de 01:00 minuto (duración parcial del acto) y cartografía reconstruida a partir de dibujos hechos en el lugar. Gráfico curva de sonido “Choike Purrun” segmento de 01:00 minuto (duración parcial del acto). Fuente: elaboración propia

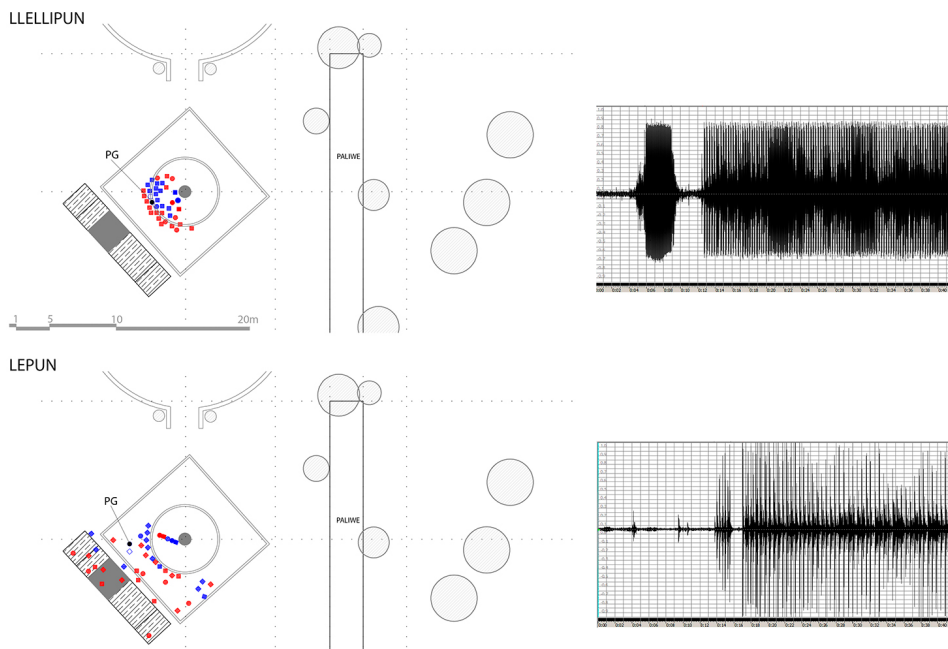
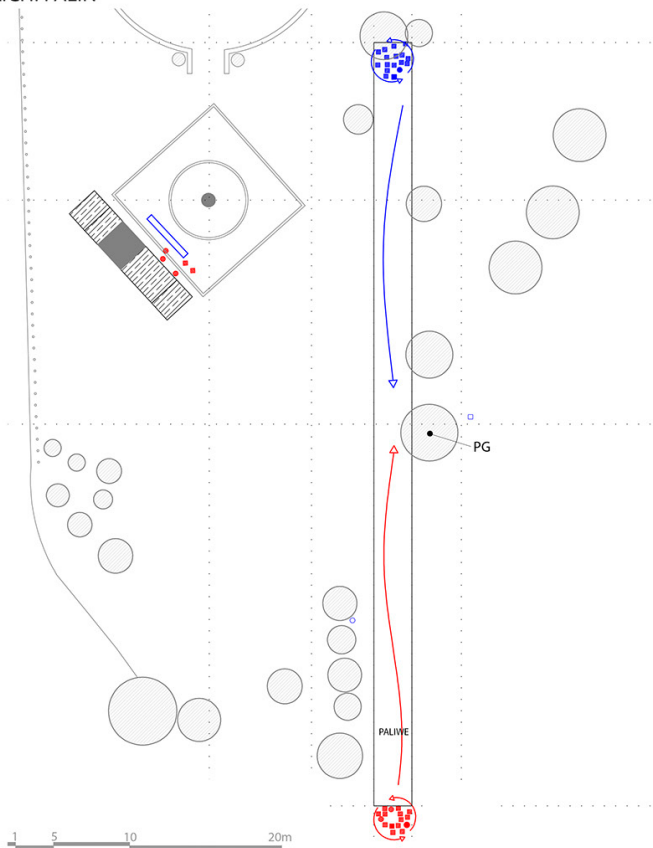


Figura 6. Al lado izquierdo, cartografías “Llellipun” y “Lepun”, reconstruidas a partir del sonido y la vivencia. Al lado derecho, gráfico curva de sonido “Llellipun” segmento de 01:00 minuto (duración parcial del acto) y cartografía “Lepun” reconstruida a partir del sonido y la vivencia. Gráfico curva de sonido “Lepun” segmento de 01:00 minuto (duración parcial del acto). Fuente: elaboración propia

MAICHI PALIN



PALIN

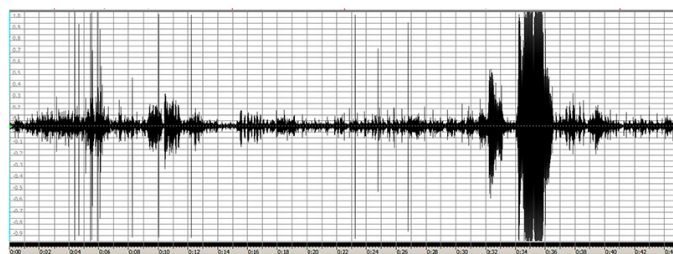
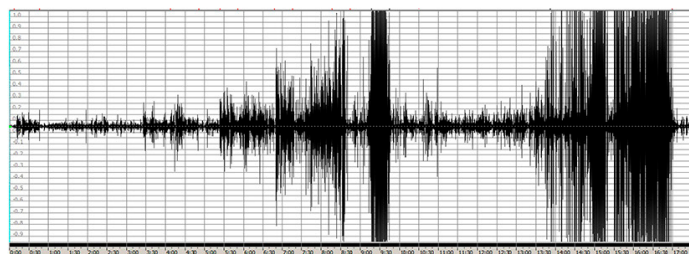
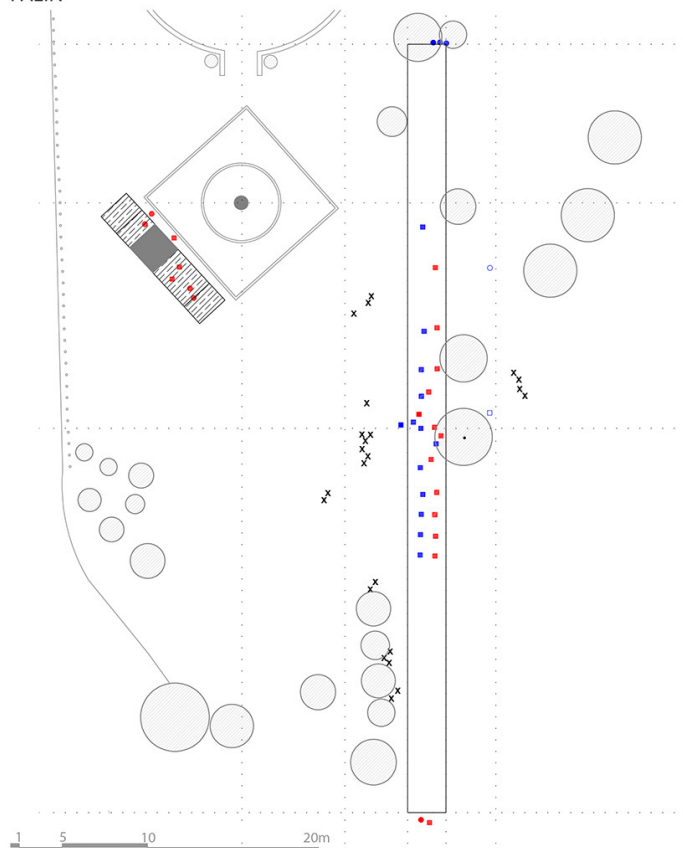
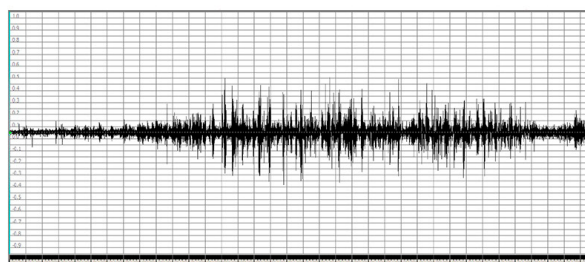
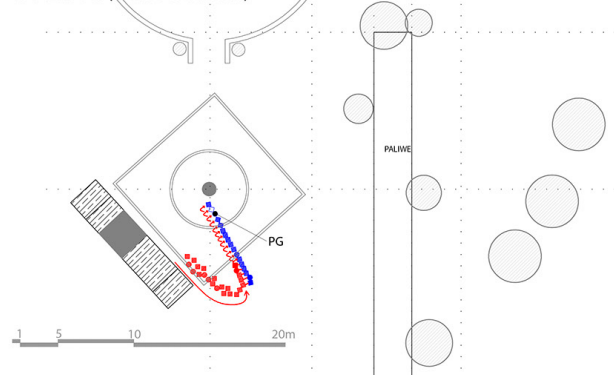
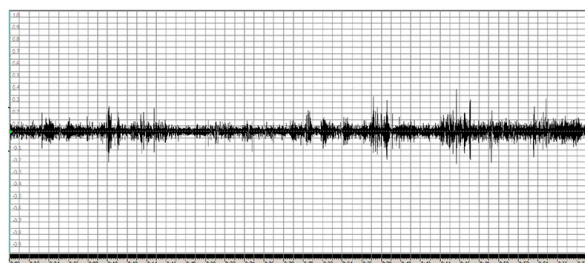
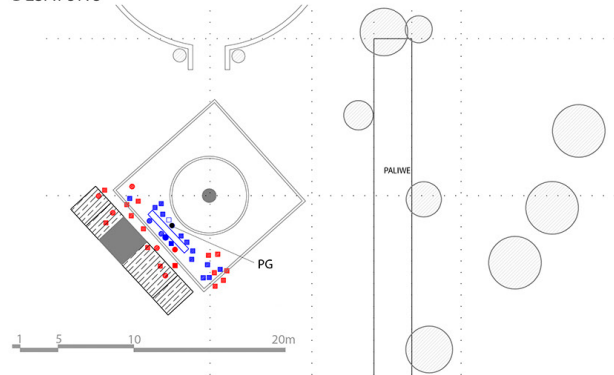


Figura 7 – Arriba, cartografías “Maichi Palin” y “Juego de Palin” hechas en el lugar. Abajo, gráfico curva de sonido “Maichi Palin” segmento de 17:30 minutos (duración total del acto), y gráfico curva de sonido “Juego de Palin” segmento de 00:45 segundos (duración parcial del acto, ejemplo duración jugadas). Fuente: elaboración propia.

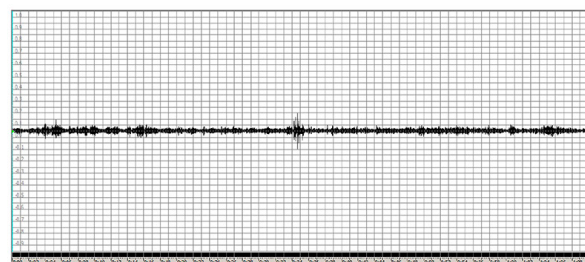
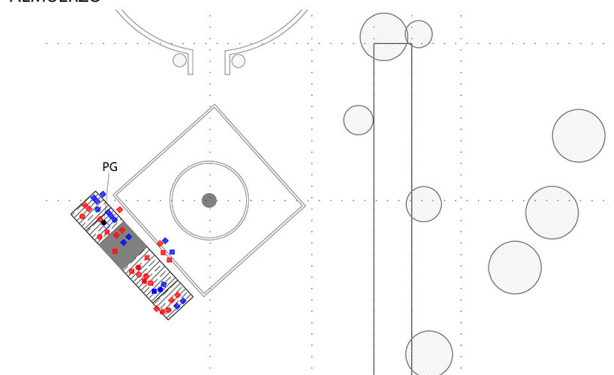
CHALIWÜN (SALUDO INICIAL)



DESAYUNO



ALMUERZO



CHALIWÜN (DESPEDIDA)

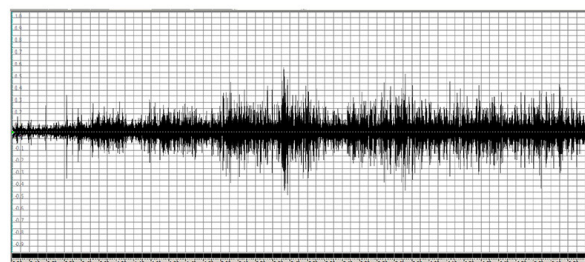
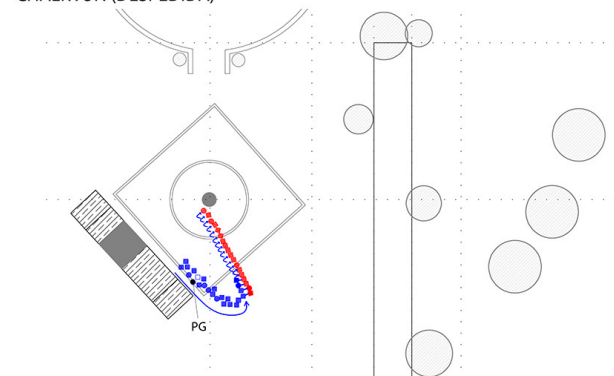


Figura 8 Al lado izquierdo, cartografías “Chaliwün (saludo inicial)”, “Desayuno”, “Almuerzo”, “Chaliwün (despedida)”, reconstruidas a partir del sonido y la vivencia. Al costado derecho gráfico curva de sonido “Chaliwün (saludo inicial)” segmento de 03:00 minutos (duración total del acto), gráfico curva de sonido “Desayuno” segmento de 01:00 minuto (duración parcial del acto), gráfico curva de sonido “Almuerzo” segmento de 01:10 minuto (duración parcial del acto) y gráfico curva de sonido “Chaliwün (despedida)” segmento de 05:30 minutos (duración total del acto). Fuente: elaboración propia.

CONCLUSIONES

Para obtener un registro sonoro con calidad de documento es recomendable el uso de receptores fijos, posicionados fuera de la actividad y, simultáneamente, receptores móviles que acompañen el desarrollo de cada uno de los eventos. De este modo, se logra contrastar la información, ya que, en ocasiones, el registro obtenido de los receptores móviles puede sufrir saturación a causa de la proximidad con las fuentes de sonido, invalidando este archivo de audio como contenedor de datos.

El estudio comprueba, en definitiva, la capacidad inclusiva del registro sonoro. La importancia del receptor móvil radica en que es capaz de archivar los sonidos tal como son percibidos por quienes participan del ritual, posibilitando la generación posterior de información cualitativa a través de la reconstrucción perceptual de cada evento mediante cartografías elaboradas a partir de la reproducción del registro sonoro.

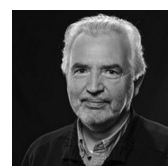
Por lo tanto, el registro sonoro resulta validado como documento por su capacidad no sólo de obtener información directamente de la realidad, sin interferir en el desarrollo de la actividad estudiada, sino también de originar una primera aproximación a la experiencia, desprendiéndose del prejuicio de los códigos visuales.

El contraste de las distintas fuentes de registro sonoro con los diferentes tipos de datos (archivos descriptivos y cartográficos), constituye una herramienta que permite la construcción de un documento vivo, interpretativo, sobre los fenómenos de la realidad en cuanto objeto de estudio. Dicho objeto se estructura a partir de una línea de tiempo real, de múltiples y simultáneas lecturas, que desarrolla en los estudiantes habilidades relacionadas con la comprensión sistemática y la gestión proyectual de fenómenos cualitativos del espacio arquitectónico y/o urbano.

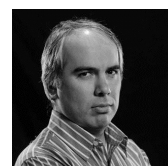
La preocupación que la Arquitectura hoy manifiesta por las dimensiones ambientales, ha permitido a los centros académicos, desarrollar investigaciones focalizadas, preferentemente en aquellos aspectos cuantitativos del hábitat y el confort de los usuarios. El oído, hasta hoy, es uno de los sentidos ignorados en el acto proyectual, hecho que acaba desconociendo en el comportamiento individual y colectivo de los habitantes, el impacto que puede provocar, por ejemplo, la transformación del sonido en ruido. La investigación cualitativa sobre los fenómenos del sonido y su consideración en la enseñanza, constituyen, en suma, una oportunidad de encontrar argumentos de diseño que aporten en la cualificación del espacio y del soporte escénico donde ocurren los actos humanos.



Hernán Ascuí Fernández. Arquitecto Universidad del Bío-Bío. Magister en Arquitectura Universidad Politécnica de Catalunya, Barcelona, España. Académico e investigador Departamento Diseño y Teoría de la Arquitectura Universidad del Bío-Bío. Editor de la revista Arquitecturas del Sur y coordinador de la Asociación de Revistas Latinoamericanas de Arquitectura ARLA. E-mail: hascui@ubiobio.cl



Roberto Burdiles Allende. Arquitecto Universidad de Chile. Magister en Didáctica Proyectual Universidad del Bío-Bío. Académico e investigador Departamento Diseño y Teoría de la Arquitectura Universidad del Bío-Bío. Director Escuela de Arquitectura 1992-94 y 2005-2010. E-mail: rburdile@ubiobio.cl



Freddy Andrés Guzmán Garcés. Ingeniero Acústico Universidad Austral de Chile. Profesional e Investigador perteneciente al Centro de Investigación en Tecnologías de la Construcción de la Universidad del Bío-Bío (CITEC-UBB). Encargado del Área Acústica. E-mail: fguzman@ubiobio.cl



María Paz Cid Alarcón. Arquitecta. Universidad del Bío-Bío. E-mail: mariapazcid@gmail.com