

SINTONIZADOR FRONTERIZO

UNA INSTALACIÓN DE ARTE PARTICIPATIVO DISEÑADA PARA
INTERCONECTAR CIUDAD JUÁREZ Y EL PASO

RAFAEL LOZANO-HEMMER

CONTENIDO

CONCEPTO	03
SITIO + ESPECIFICACIONES	13
TECNOLOGÍA	16
RENDIMIENTO	17
MANTENIMIENTO	18
HISTORIA	19
PROYECTOS ANTERIORES CON REFLECTORES	21
ASOCIADOS	25
BIOGRAFÍA DE LOZANO-HEMMER	26
ANTIMODULAR RESEARCH	27
LISTA DE COLABORADORES	30
SELECCIÓN DE PIEZAS PERMANENTES	31
SELECCIÓN DE PIEZAS TEMPORALES	34
SELECCIÓN DE COLECCIONES	37
DATOS Y CIFRAS	38
RECONOCIMIENTO DE LA CRÍTICA	39
CONTACTO	42

CONCEPTO



“Sincronizador Fronterizo” es una instalación artística participativa de gran escala, diseñada para interconectar El Paso y Ciudad Juárez: potentes reflectores robóticos generan “puentes de luz” que abren canales de sonido bidireccionales en vivo para comunicarse a través de la frontera. La pieza crea un domo de luz que puede ser modificado por los visitantes en seis estaciones interactivas, tres ubicadas en el Parque Chamizal de Ciudad Juárez y tres en la Escuela Secundaria Bowie de El Paso.

Cada una de las estaciones interactivas cuenta con un atril hecho a medida con un micrófono, una bocina y una gran perilla o dial. Cuando un participante gira la perilla, tres reflectores cercanos crean un “brazo” de luz que sigue

el movimiento de la perilla, automáticamente escaneando el horizonte. Cuando dos de esos “brazos de luz” se encuentran en el cielo y se cruzan, automáticamente se abre un canal de sonido bidireccional entre las personas de las dos estaciones remotas. Mientras se hablan y se escuchan entre sí, el brillo del “puente de luz” se modula en sincronización, como un destello similar a una centelleo de código Morse. Cuando se crea un puente de luz, las perillas se “detienen en su lugar” mediante una ligera resistencia de freno: vencer esta resistencia háptica permite al participante desconectarse de esa conversación en particular y sintonizar nuevas. Cada estación interactiva puede sintonizar cualquier otra, por ejemplo, un participante en México puede conectarse a las tres estaciones con sede en los



Estados Unidos o a las otras dos en México, según lo desee.

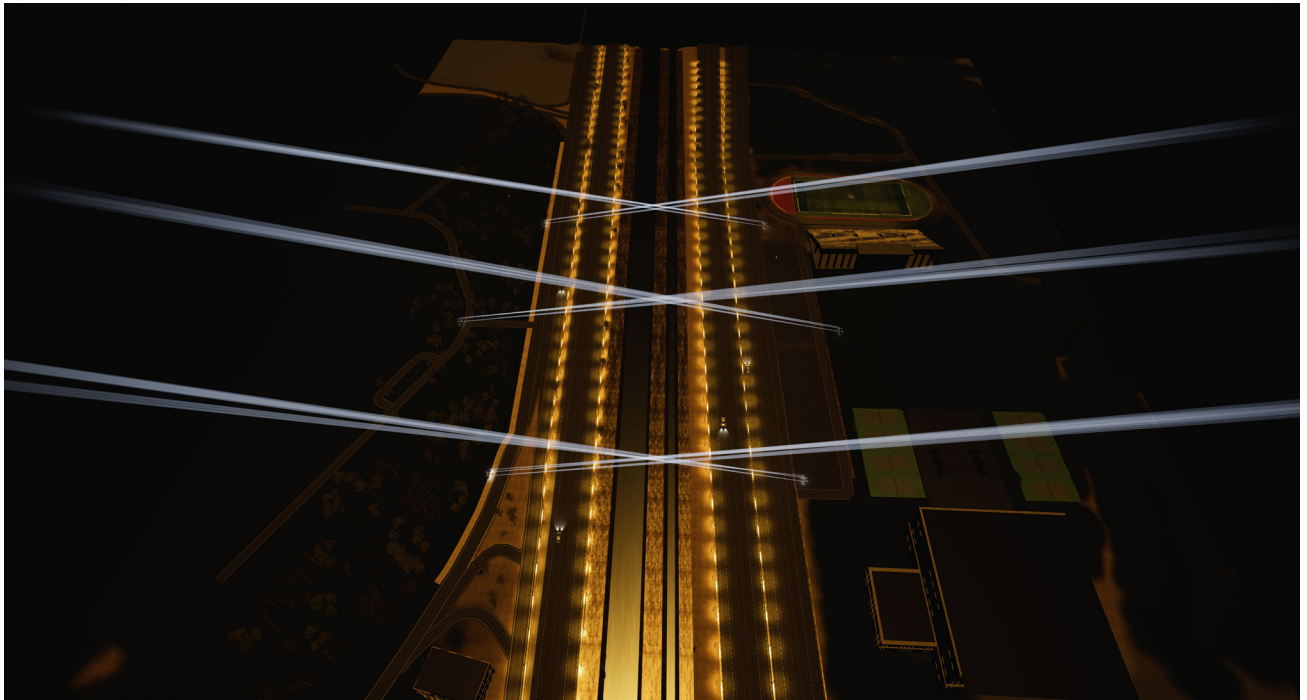
Al comienzo del proyecto cada noche, antes de abrir los micrófonos al público en general, una variedad de invitados especiales de ambos lados tomarán el control del sistema. Una noche podrían ser poetas, otros músicos de jazz, beatboxers, adultos mayores, comunidades indígenas, creadores y hackers, coros, historiadores, feministas, fanáticos de los deportes, y así sucesivamente; durante estas “notas de apertura” la pieza se establecerá en un modo especial donde todas las luces se cruzan y las seis estaciones se pueden escuchar entre sí.

Cuando no participa nadie, los reflectores de cada estación forman un tetraedro invertido, — una forma que denominamos “flor”—, y modulan su intensidad reaccionando al contenido pregrabado. Este contenido estará curado en conjunto con las comunidades en ambos lados de la frontera y estará destinado a animar la pieza de forma permanente con diversas voces que representen la región.

El interfaz del atril, el podio donde las personas participan, fue elegido porque invita a las personas a dirigirse a los otros. El atril tendrá espacio para que un músico coloque una partitura musical, o para que un poeta coloque su escritura, por ejemplo.

Contrariamente a las anteriores obras públicas de Lozano-Hemmer activadas por voz, en este proyecto las luces indican el “escuchar” y sintonizar. Para ser escuchado, un participante depende de otros para ser sintonizado. Una vez que se establecen las conversaciones, estas no pueden ser interrumpidas por otros. La modulación de sonido-a-luz también es diferente de los proyectos anteriores: si los participantes están en silencio, sus luces están en pleno brillo, pero mientras hablan su brillo se modula al inverso de su volumen. Las personas ruidosas que gritan tendrán así las luces más tenues.

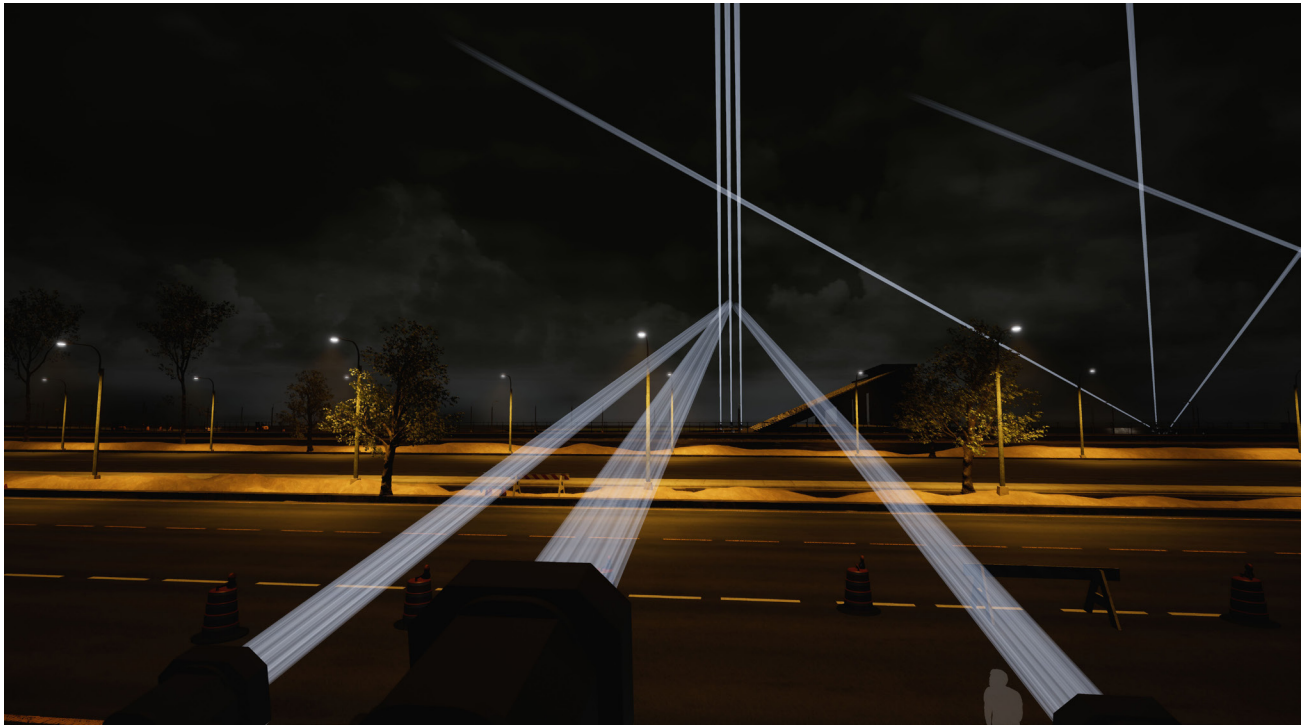
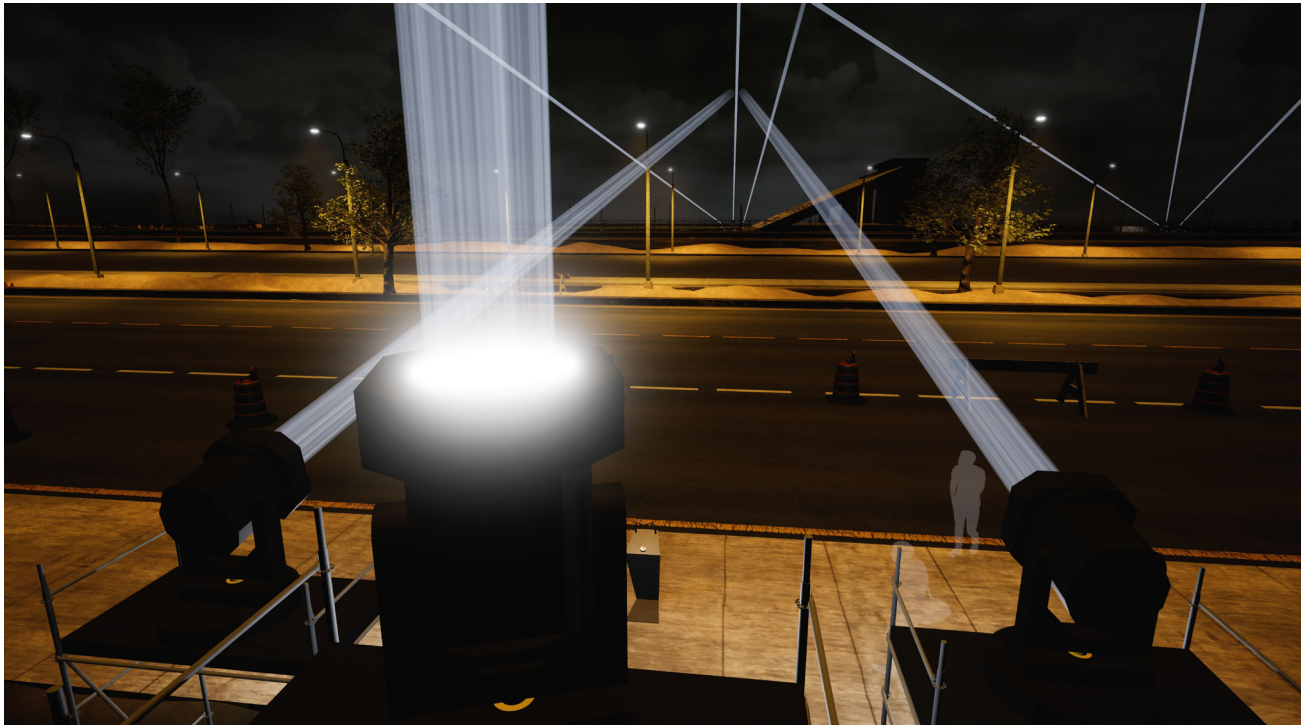
“Sintonizador Fronterizo” no solo está diseñado para crear nuevas interconexiones entre las comunidades en ambos lados de la frontera, sino para hacer visibles las relaciones que ya existen: ampliando las conexiones, conversaciones y cultura existentes que ya son compartidas. La pieza intenta ser un “panel de control” de comunicación visible donde las personas pueden auto-representarse. La pieza busca proporcionar una plataforma para una amplia gama de voces locales y una oportunidad para llamar la atención internacional sobre la complicidad y la interdependencia entre las ciudades hermanas que crean el área metropolitana binacional más grande del hemisferio occidental.



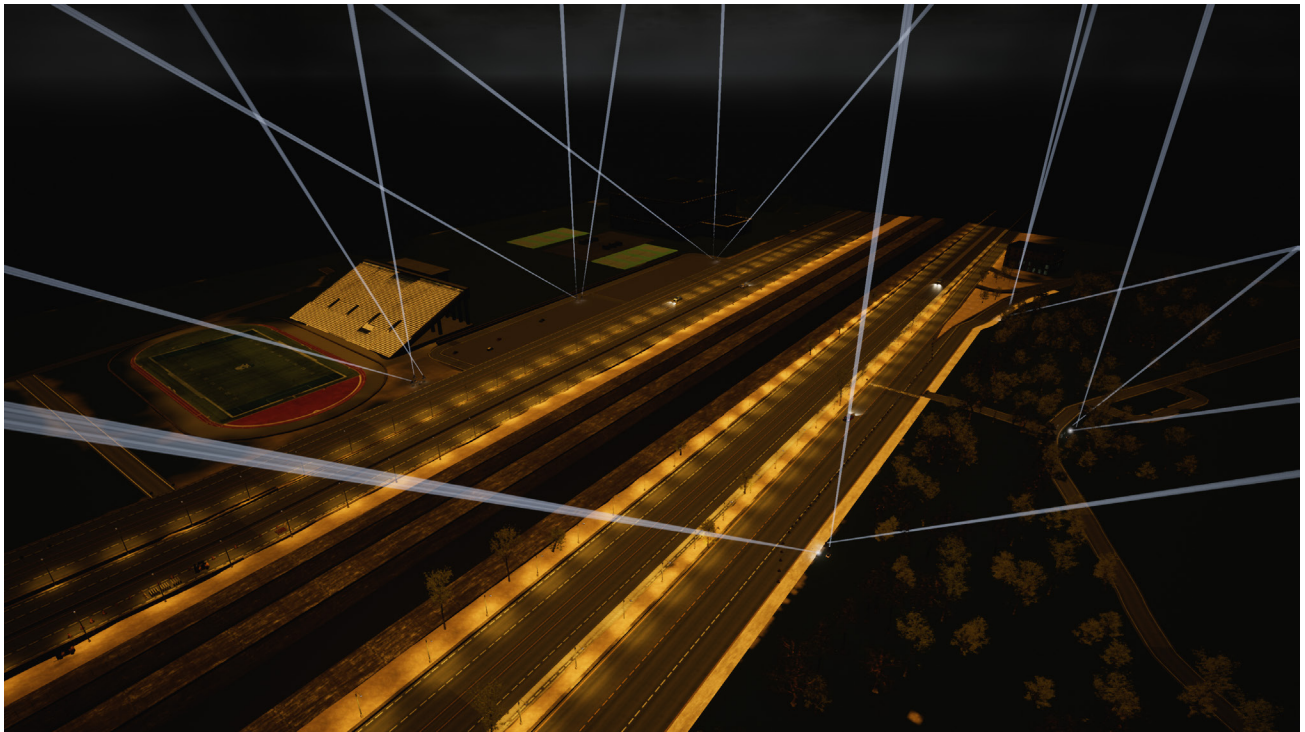
Tres puentes de luz a lo largo del Río Grande/Bravo conectan a tres participantes a ambos lados de la frontera. Cada puente resplandece y transmite las voces de los participantes a través de la frontera.



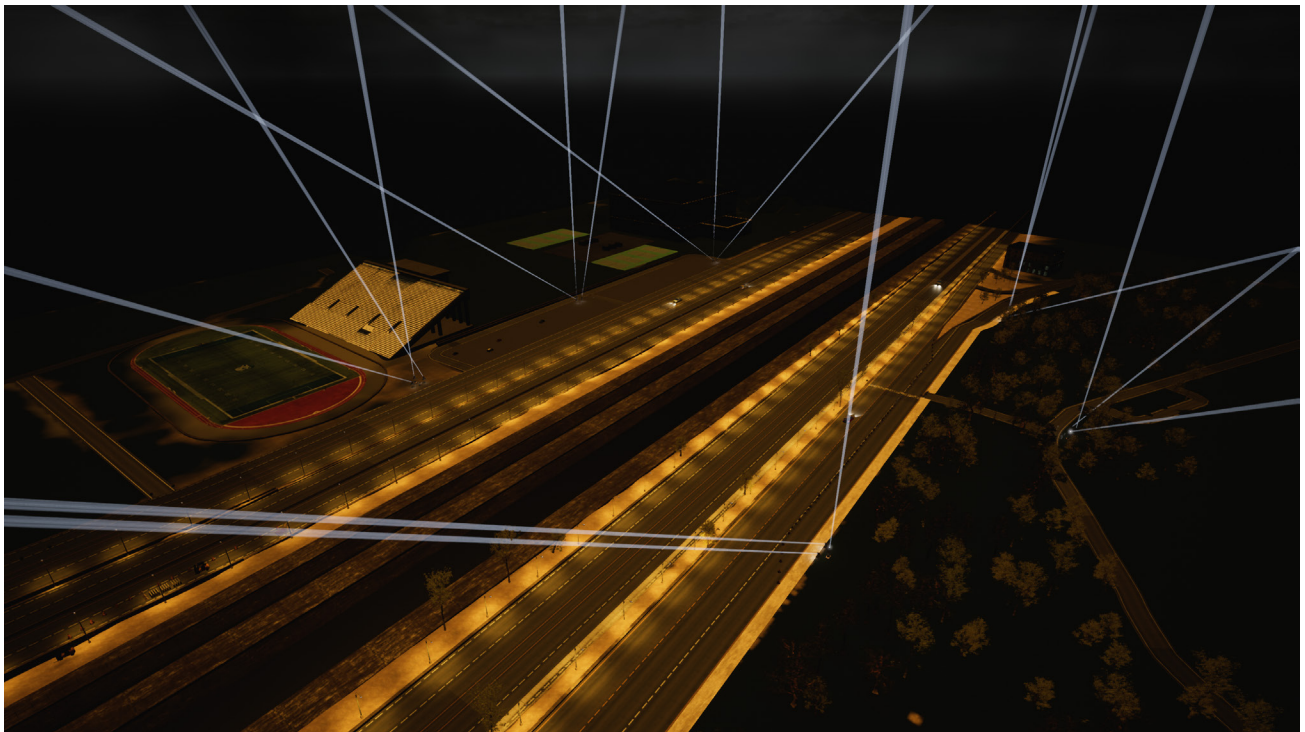
El interfaz del atril es básicamente un podio con un dial o perilla de radio grande para escanear el horizonte con luces, un micrófono direccional para captar las voces de los participantes, un embrague o freno oculto para crear retroalimentación táctil cuando se produce el contacto entre estaciones y una bocina para que la gente alrededor de la estación pueda escuchar las voces del otro lado.



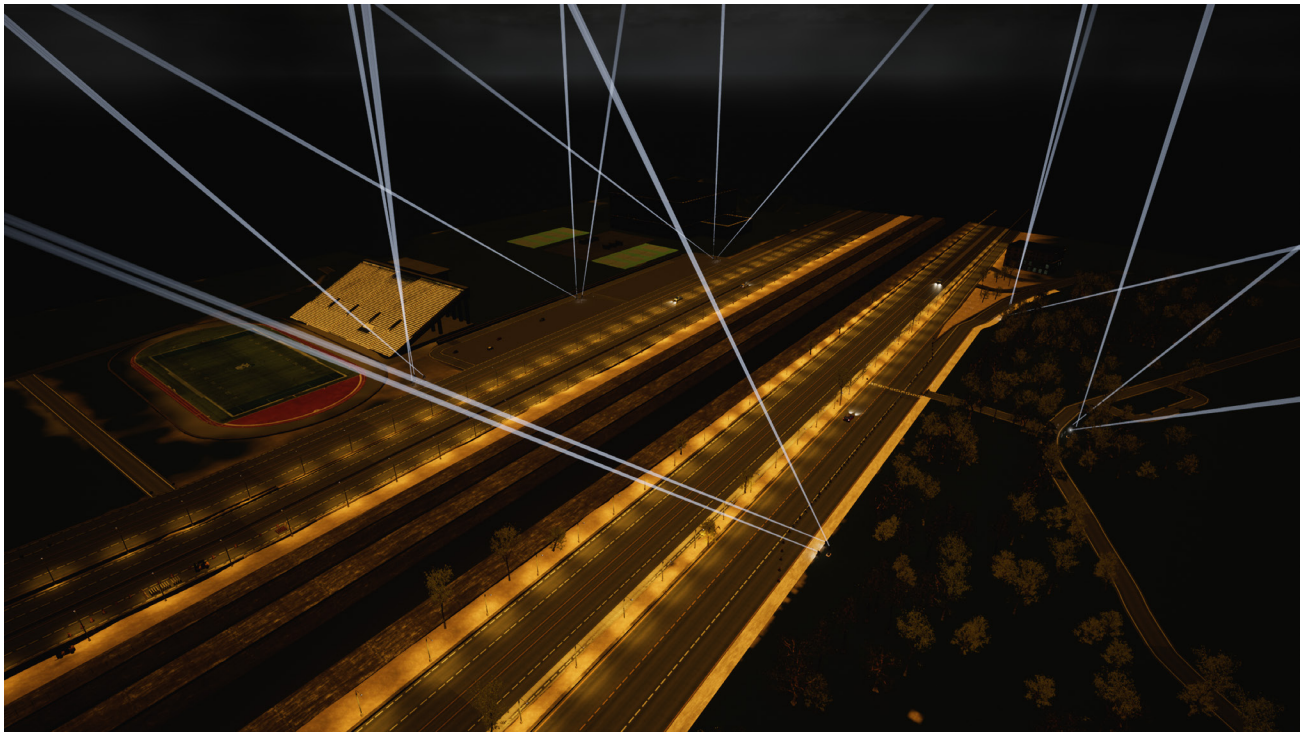
Vistas desde una de las estaciones en México. La imagen superior muestra los “brazos” de escaneo que se mueven de izquierda a derecha controlados por la perilla, y una “antena” vertical que permite a otros sintonizar esta estación. La imagen inferior muestra el contacto real realizado con el otro lado, cuando no hay nadie en esa estación remota: se crea una columna de luz que reproduce material de archivo pregrabado y curado.



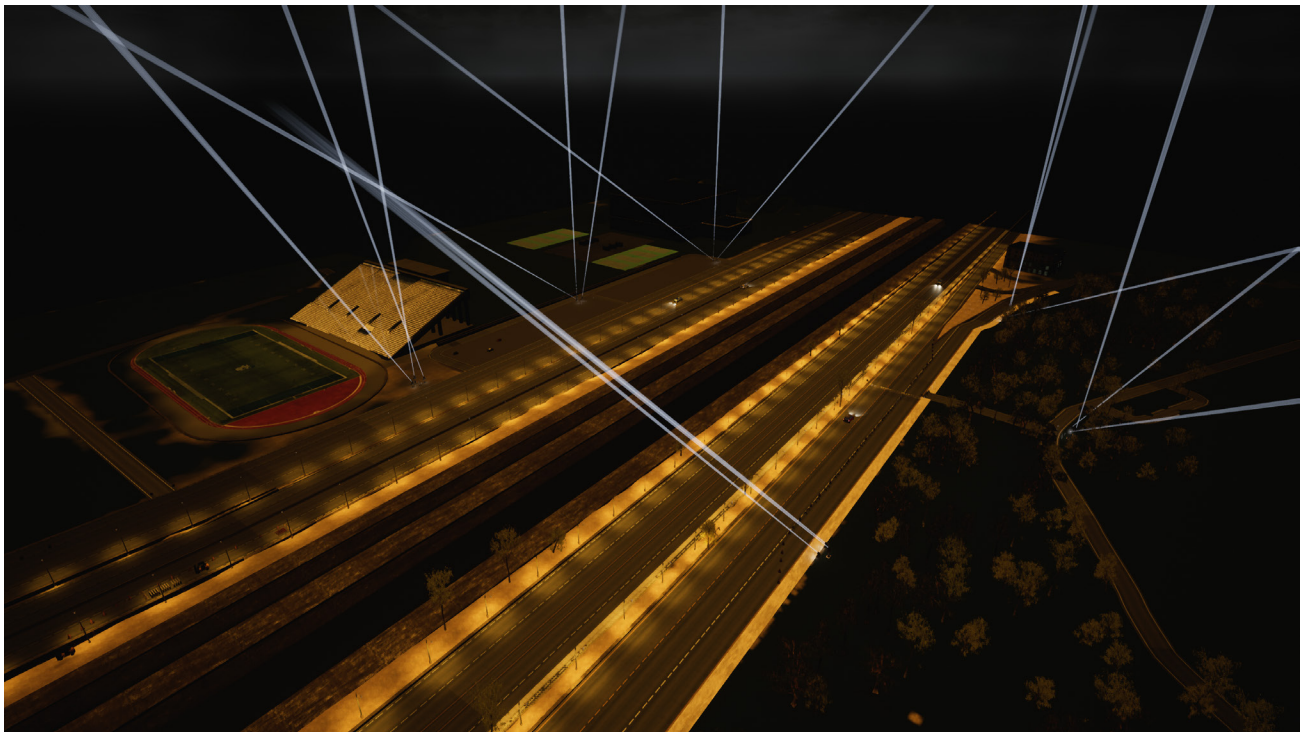
1) Las 18 luces están en posición predeterminada, la cual llamamos modo “flor”. Tres luces de cada estación brillan con contenido curado pregrabado. Cada flor tiene un reflector casi vertical que actúa como una antena a la que los participantes pueden acceder y sintonizar para escuchar el contenido.



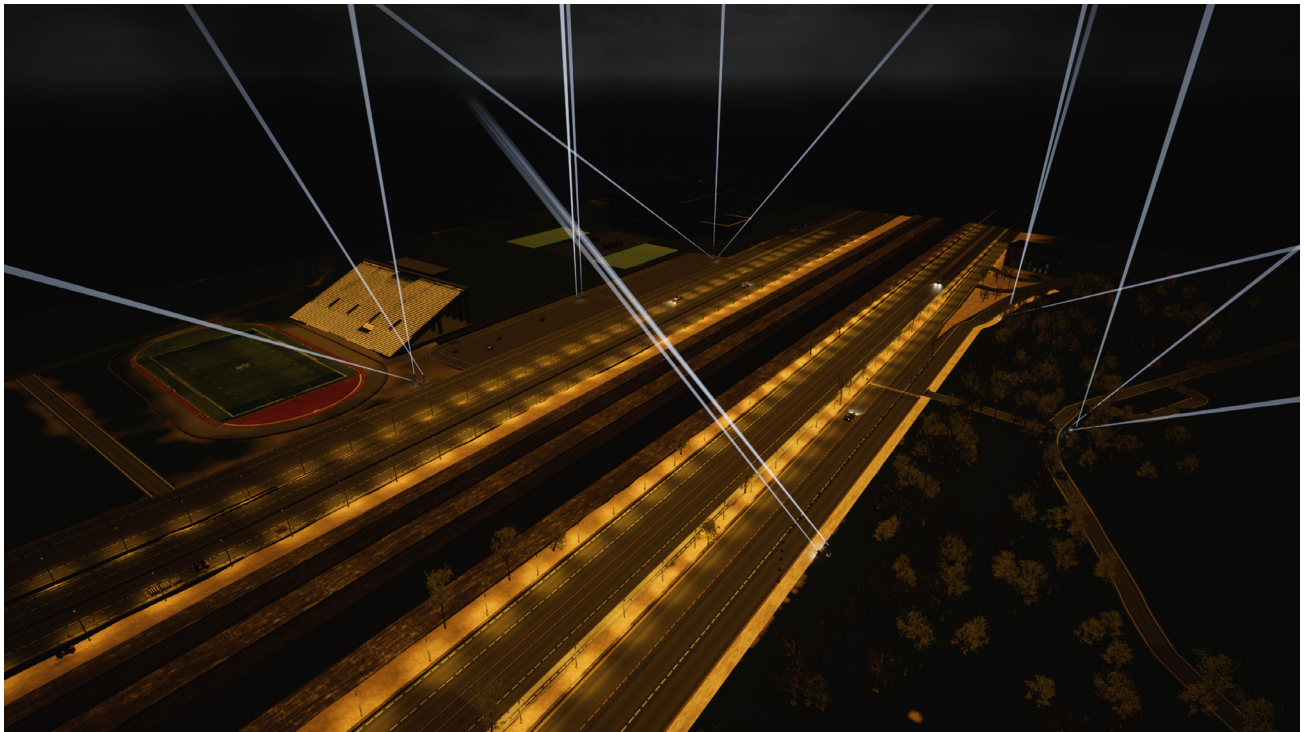
2) Cuando un participante se acerca a un atril (aquí el que está en la parte inferior, en el lado mexicano), la estación pasa a un modo de “sintonización”, donde dos luces forman un “brazo de luz”. El participante puede girar las luces usando el dial de radio de su atril. La tercera luz permanece vertical como una antena para que otros usuarios puedan sintonizarla.



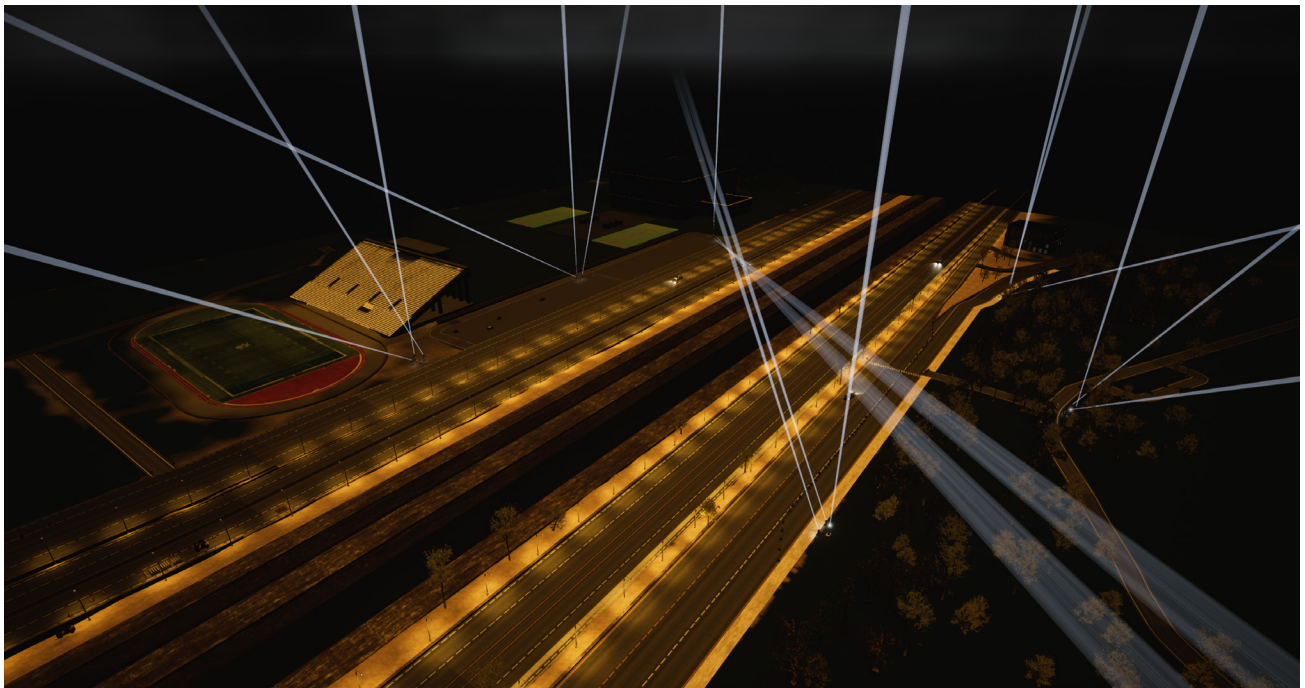
3) La estación en el modo de sintonización se acerca a una estación en modo flor cruzando la frontera, esta estación comienza a reaccionar y se cierra para formar una columna. El sonido de archivo comienza a escucharse.



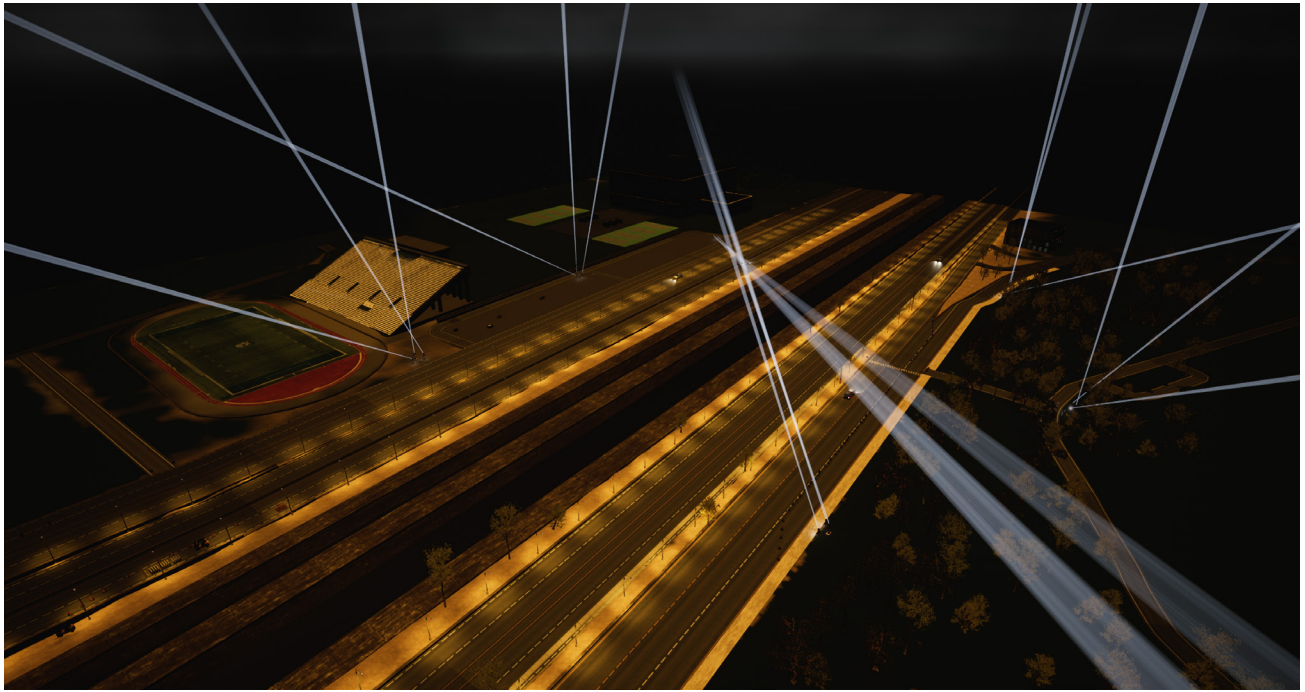
4) La estación en modo de sintonización ha pasado más allá de la primera estación al otro lado de la frontera, por lo que esa estación se vuelve a abrir en modo flor, mientras que la segunda estación a través de la frontera comienza a cerrarse con la nueva conexión.



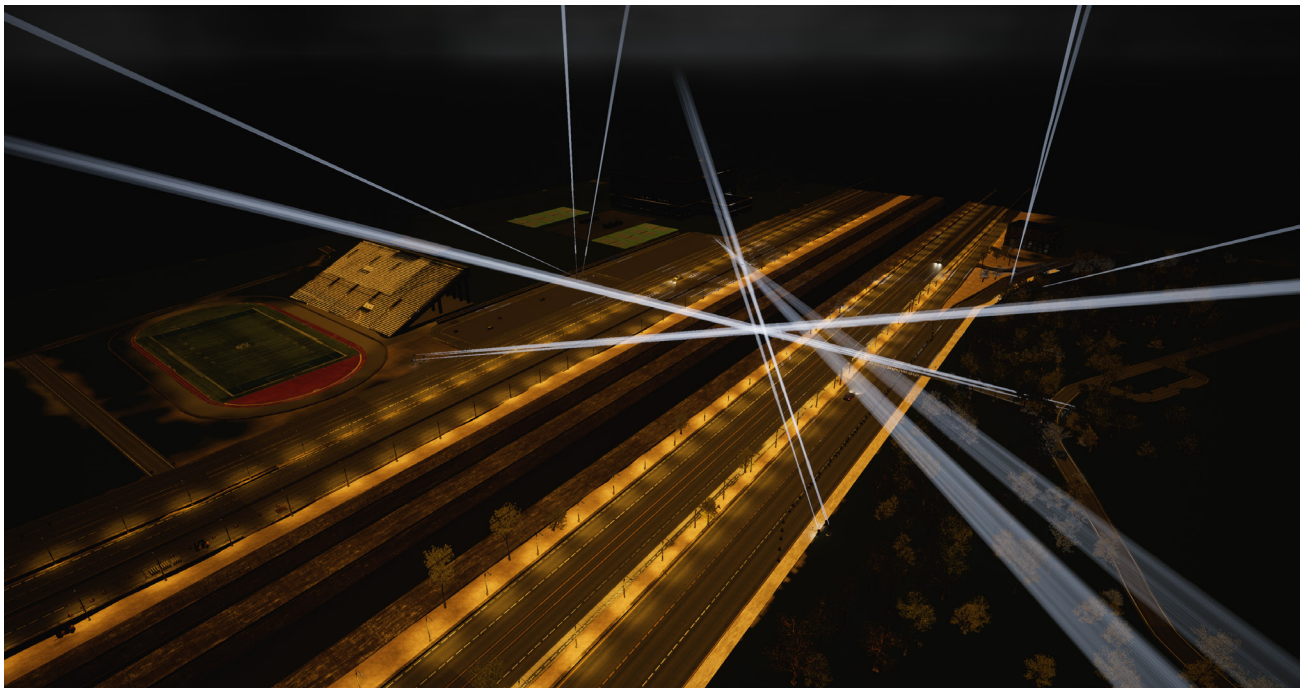
5) El brazo de sintonización llega a la estación central en el lado estadounidense y se convierte en una columna. En este punto, las luces de ambas estaciones brillan al unísono al reaccionar ante la grabación de archivo almacenado en la estación de EUA.



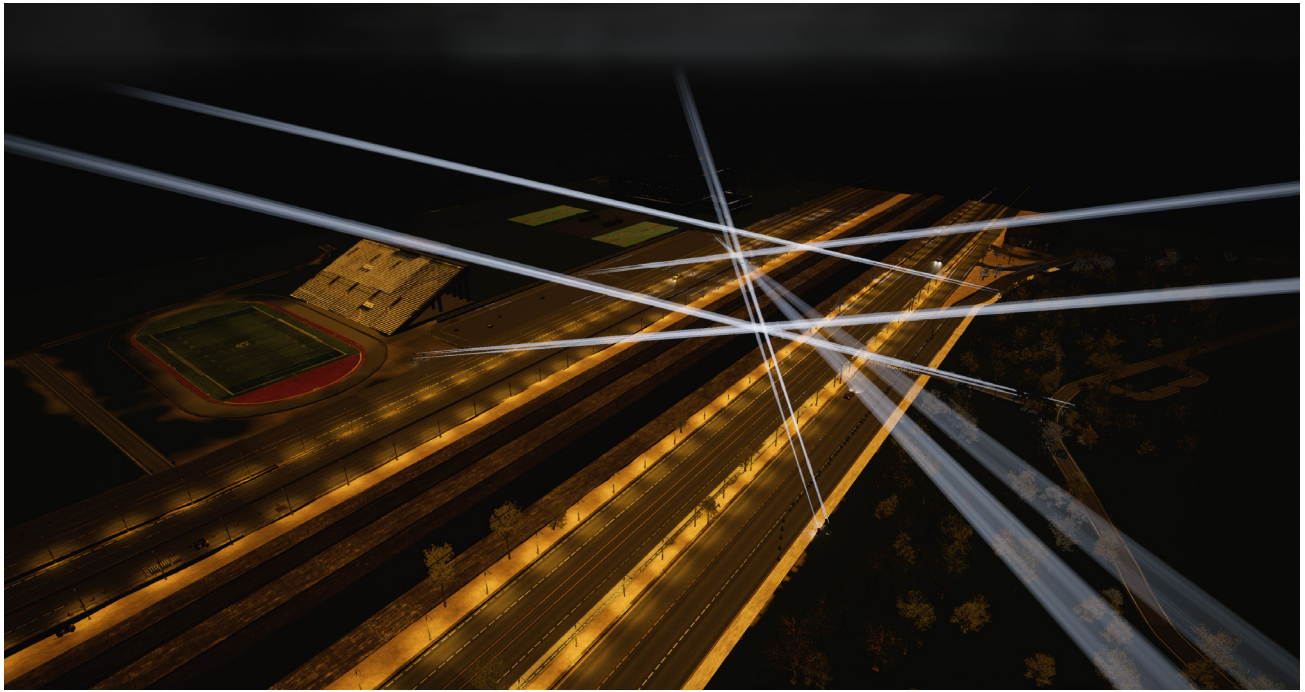
6) Se muestran dos participantes, uno a cada lado de la frontera. Cuando escanean sus perillas y encuentran sus antenas, se siente una ligera resistencia en el dial, una respuesta háptica al contacto de la señal.



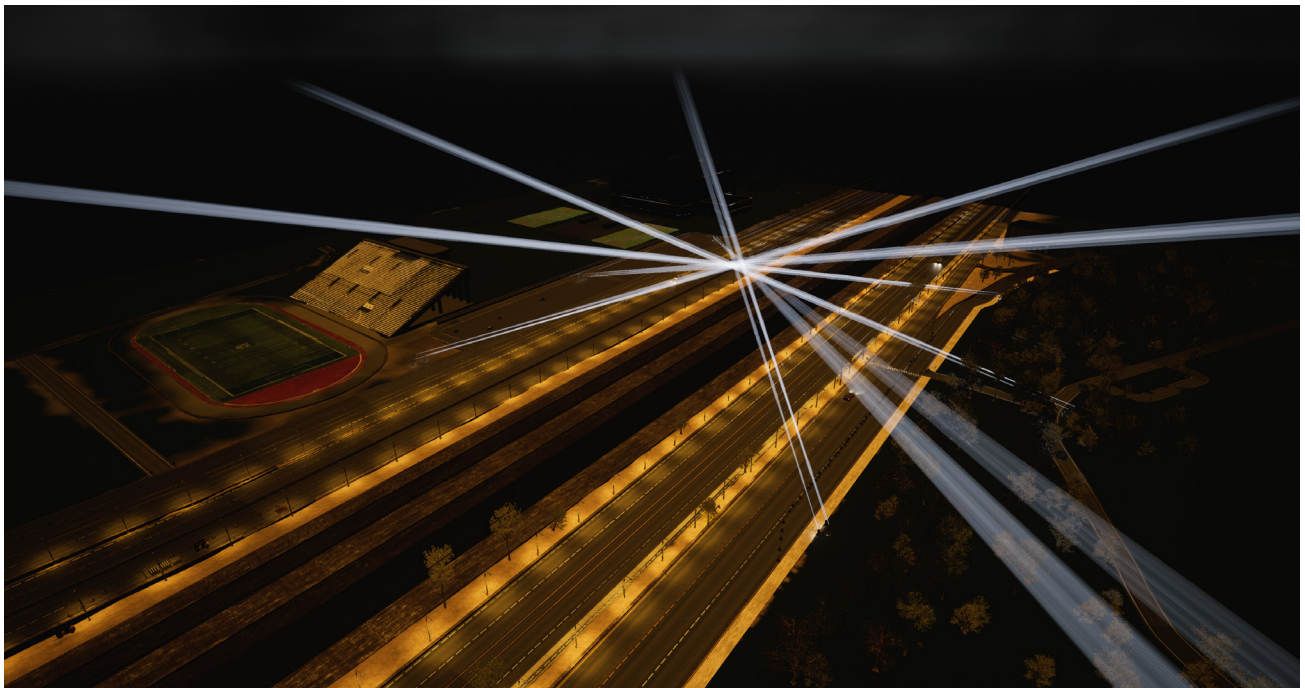
7) Se crea un puente de luz entre los dos participantes remotos, utilizando los seis rayos de luz. En este punto, la comunicación bidireccional en vivo está abierta entre las dos estaciones y los participantes pueden oír y hablar entre ellos; mientras lo hacen, las luces brillan para reflejar esta comunicación.



8) Cuatro participantes ahora han hecho conexiones, por lo que hay dos puentes de luz. En cualquier momento, un usuario puede girar el dial y desconectarse de una conversación y desconectar su puente de luz.



9) En esta imagen, tres puentes de luz interconectan a seis personas entre la frontera. En cualquier momento dado, un participante puede elegir desconectarse de una conversación y dirigir sus luces lejos de toda interacción, o tratar de sintonizar una estación no conectada.



10) Cada noche, el proyecto comenzará con un breve “modo performance” donde las 6 estaciones estarán interconectadas. Durante este modo, las seis estaciones se escucharán entre sí para que los conciertos, las lecturas de poesía, los paneles de discusión de la comunidad u otros contenidos programados puedan comenzar la noche.

SITIO + ESPECIFICACIONES

DISEÑO

La especificación de diseño de la instalación debe tener el mínimo impacto visual durante el día. Los reflectores miden solo 1.2 x 1.2 x 1.4 m, pesan 105 Kg y son impermeables, por lo que no se necesitan estructuras voluminosas para protegerlos. Cada reflector se colocará directamente sobre soportes de andamio lo más pequeños posibles, que se colocarán fuera de las rutas de tránsito de emergencia y que pueden cubrirse con una cerca de vinilo o Heras para evitar que las personas se suban. Todos los datos se distribuirán con una red inalámbrica para minimizar el cableado. El cableado eléctrico se realizará en función de las características de las ubicaciones reales: subterráneo si es posible, o sobre tierra con rampas de protección de cables respetando las ordenanzas locales. Los controladores son pequeños atriles que contienen toda la tecnología dentro de un robusto recinto de acero inoxidable resistente a la intemperie.

COLOCACIÓN

Para cubrir el área de El Chamizal con una matriz de luz, se colocarán 9 reflectores a cada lado de la frontera, formando casi una imagen-espejo a través del eje del borde. Las tres estaciones interactivas en el lado de EUA, estarán en los terrenos de la Escuela Secundaria Bowie, probablemente en el estacionamiento y los terrenos fuera del estadio Baty Simang. Esta área es ideal porque presenta una línea de visión clara para las estaciones, no es demasiado brillante por la noche por lo que los reflectores se pueden percibir fácilmente, y el contexto de una institución educativa acogiendo el proyecto es perfecto.

Las tres estaciones interactivas en el lado mexicano estarán en el Parque Chamizal. Dos estaciones estarán justo en la acera a nivel de la calle, por lo que sería ideal (pero no obligatorio) cerrar el

tráfico de un carril por la noche para permitir que la gente pasee con un amplio espacio. La tercera estación se insertará en el parque y es posible que necesite elevarse con elevadores para que pueda despejar la línea de árboles. Organizar el proyecto en el parque es grandioso ya que ofrece un espacio de reunión que ya se usa para las festividades familiares y comunitarias.

La propuesta de ubicación crearía un pabellón de luz que cubriría un área de más de 100,000 metros cuadrados. Los puntos de vista privilegiados para la obra serían los parques Chamizal de Estados Unidos y México, el Puente Libre y los vehículos que circulan por las autopistas Av Rafael Pérez Serna y César Chávez. Dependiendo de las condiciones atmosféricas, los reflectores se pueden ver desde un radio de 10 millas (15 km). Una vista particularmente majestuosa de la pieza será desde las zonas montañosas en ambos lados de la frontera.

TRÁFICO AÉREO

Al igual que con todas las instalaciones de reflectores de Lozano-Hemmer hechas en los últimos 17 años, se tendrá mucho cuidado para evitar cualquier impacto en el tráfico aéreo. Hay una gran variedad de aeropuertos y pistas en la región, el más importante es el aeropuerto de El Paso, que está a más de 4 millas (7 km) del lugar, y el aeropuerto de Ciudad Juárez, que está a más de 8 millas (14 km) de distancia. El camino de aterrizaje más cercano está a 1,5 millas (2,4 km) de distancia. Esto se compara muy favorablemente con las exhibiciones anteriores, donde los recorridos de aterrizaje han sido tan cercanos a 250 m de distancia en el caso del Aeropuerto de la Ciudad de Toronto. La lista de ciudades donde Lozano-Hemmer ha instalado exitosamente sus proyectos de reflectores en el pasado es muy diversa e incluye rascacielos de

alta densidad, áreas ecológicamente sensibles como santuarios de aves y la coexistencia con el tráfico terrestre, marítimo y aéreo. La lista incluye instalaciones en la Ciudad de México, Victoria, Lyon, Dublín, Vancouver, Abu Dhabi, Yamaguchi, Montreal, Hobart y Filadelfia.

La forma en que hemos abordado los problemas del tráfico aéreo es la siguiente:

1) Nuestras luces tienen un posicionamiento de servomotor confiable de 16 bits, son monitoreadas en 3 dimensiones y 3 orientaciones para asegurarnos de tener mapas de control extremadamente precisos que impiden que las luces apunten en direcciones prohibidas, como edificios cercanos, áreas ecológicas sensibles o rutas de vuelo.

2) Nuestras luces no son láser, caen rápidamente en intensidad debido a una divergencia de 3 grados y una rápida absorción atmosférica.

3) Nuestras luces no cambian de color y se mueven suavemente escaneando el cielo de una manera que no distrae a los pilotos.

4) Aunque estos reflectores son los más brillantes del mundo, con 7kW cada uno, la luz se concentra en haces de lápiz apuntando hacia arriba. La contaminación lumínica lateral procedente de estos vectores de luz es insignificante y es mucho más baja que la mayoría de los letreros publicitarios iluminados o de cualquier estadio.

5) Proporcionamos a los controladores de tráfico aéreo de la región un número de teléfono directo de nuestra sala de control. Siempre hay un técnico que puede apagar inmediatamente todas las luces si surge la necesidad.

Muchos estudios muestran la compatibilidad de los reflectores con el tráfico de aviones y helicópteros. Este estudio de 55 páginas realizado en Texas muestra de manera concluyente que los reflectores, a diferencia de los láseres, no afectan a los pilotos cuando se usan como proponemos:

<http://laserpointersafety.com/page52/pilot-effects-overview/searchlights/searchlights.html>

CONTAMINACIÓN LUMÍNICA

El proyecto utiliza 126kW de potentes haces de luz de xenón, cada uno produciendo 450,000 lúmenes de intensidad. Si bien esta es una estadística muy impresionante, el proyecto es manejable desde la perspectiva de la contaminación lumínica porque:

1) La luz siempre está en haces de "lápiz" estrechamente colimados que se dirigen con mucha precisión hacia el cielo, moviéndose lentamente. El efecto neto del pabellón de luz en el entorno a nivel del suelo es de menor magnitud que la contaminación lumínica existente en el sitio.

2) Nuestro sistema de control tendrá un modelo 3D completo del área circundante, incluida la posición 3D y la orientación de cada reflector, lo que nos permite garantizar que ningún haz de luz impacte en un puente, una torre residencial o cualquier otra estructura vecina. Nuestro sistema evita esto en el nivel de control, donde cada movimiento de los reflectores se "filtra" para evitar cualquier posición que no haya sido pre-aprobada.

3) Trabajaremos en estrecha colaboración con las agencias ambientales locales para eliminar cualquier impacto potencial en la fauna local. Por ejemplo, nos aseguraremos de estudiar posibles caminos para las aves migratorias y evitarlos, como hemos hecho anteriormente.

4) Syncrolite ha desarrollado una solución personalizada de panel/sombrero superior para reducir el derrame lateral del cabezal de la luminaria.

5) En última instancia, el proyecto es un evento especial que solo tiene lugar durante algunas horas de la noche y luego desaparece por completo después de unas semanas. La contaminación lumínica más fundamental desde esta perspectiva del cielo oscuro, los patrones de sueño, el consumo de electricidad, la observación astronómica y las especies migratorias son las instalaciones permanentes, tales como las instaladas en edificios altos, el alumbrado público y la publicidad.

CONSUMO DE ENERGÍA

El proyecto usa 126kW de potencia distribuida por todo el emplazamiento. Esto será suministrado por la red eléctrica de la ciudad o generadores de energía renovable de biodiesel. Es importante destacar cómo este consumo, si bien es sustancial, se compara favorablemente con lo que se usa en un juego de fútbol típico, por ejemplo. La duración de 3 semanas del proyecto puede funcionar con el gasto que se genera en 1 juego de fútbol. No obstante, una opción ambiental sería comprar compensaciones de carbono para el consumo. Además, para que la pieza tenga una presencia más llamativa, es necesario apagar el alumbrado público y restar estos ahorros de energía para obtener el consumo neto del proyecto.

HABITACIONES DE CONTROL

Dos salas de control de al menos 40 metros cuadrados albergarán las computadoras principales que ejecutan la instalación. La sala de control debe tener lo siguiente:

- 1) Vista perfecta del sitio, con una línea de visión clara para la mayor cantidad posible de reflectores.
- 2) Acceso las 24 horas
- 3) Electricidad (1,000W a 120 ó 220V)
- 4) Conexión a internet permanente para mantenimiento y conexión smartapp (1MB de flujo ascendente mínimo)
- 5) Instalaciones de baño limpias
- 6) Seguridad y comodidad, ya que los técnicos pasarán mucho tiempo allí, especialmente durante la instalación.
- 7) Una ruta para cables de 4 ¼" pulgadas para salir de la sala de control y hacia el sitio, usualmente una ventana.

La sala de control idealmente estaría ubicada en una habitación de hotel con buenas vistas, aunque una oficina también es adecuada y una estructura de "sitio de construcción" temporal es factible.

TECNOLOGÍA

Cuando el visitante articula una perilla, un codificador digital de 12 bits detecta su orientación. Esta información es utilizada por una computadora incorporada de 4 núcleos para calcular la orientación exacta de cada reflector que forma un "brazo". Las computadoras conocen la posición de cada controlador y reflector gracias a la topografía tradicional o por GPS, por lo que pueden dirigir los haces del reflector para que se corten en el punto preciso al que apunta la perilla. A medida que un participante gira su dial para apuntar sus reflectores hacia otra estación, recibe un poco de resistencia de un embrague electromagnético, proporcionando retroalimentación háptica y haciendo saber al usuario que se ha "hecho clic" en otra estación. Esto agrega una dimensión de contacto y conexión remota a la pieza. El sistema está diseñado para permitir al participante sacar la perilla de una posición sujeta para liberarla y sintonizarla en otro lugar. Las perillas de línea digital y los conjuntos del atril se fabrican en Ciudad Juárez.

"Sintonizador Fronterizo" presenta 18 reflectores robóticos Syncrolite SXL, cada uno con un balasto magnético SB10K. Fabricado en Dallas, Texas, este aparato es el reflector más brillante del mundo, con un haz enfocable, protección contra la intemperie y con servomotores muy precisos que tienen repetibilidad de posicionamiento confiable, una característica crucial ya que el sistema de control asegurará que los haces de luz nunca impacten los edificios circundantes o crucen las rutas de vuelo del aeropuerto.

Los reflectores se colocarán en torres de andamios bajos y se controlarán mediante una señal de datos DMX proveniente de una computadora central ubicada en una sala de control. La señal DMX controlará la panoramización y la inclinación del accesorio de posicionamiento, la persiana veneciana para la intensidad y la dispersión del haz, que será una colimación ajustada "a lápiz". Se utilizará propagación por microondas y spectrum inalámbrico para distribución de datos DMX con bandas sin licencia de 2,4 y 5 GHz.



Syncrolite SX10K Searchlight

RENDIMIENTO

La cantidad de tiempo que alguien puede usar un controlador depende de ellos, excepto en los fines de semana ocupados, por ejemplo, las personas pueden hacer cola para tomar su turno. Si, en promedio, las personas ajustan la perilla durante 1 minuto, tendremos 360 participantes activos por hora. Si la instalación está activada durante 6 horas al día, en promedio, tendríamos más de 45,000 personas controlando las luces. Docentes pueden ser necesarios en cada estación para ayudar a las personas a participar y quizás para limitar su tiempo en el micrófono si hay mucha demanda.

DISTANCIA

Los reflectores serán visibles desde un radio de 15 km, dependiendo de las condiciones atmosféricas; los días nublados dan un vector luminoso más brillante y objetivos en las nubes, pero el haz de luz no se puede ver desde muy lejos, y viceversa. Como las luces se calibrarán en 3D, no habrá ningún impacto de las luces en el entorno como en edificios, puentes o rutas de vuelo.

PREOCUPACIONES TÍPICAS:

SÍ, LAS LUCES SON BRILLANTES (450,000 LUMENS CADA UNA)

o pero son extremadamente estrechas y se dirigen lejos de edificios y rutas de vuelo.

o pero se mueven lentamente y no parpadean ni cambian de color.

o pero apagaremos algunas luces exteriores para que la contaminación lumínica neta en el sitio sea MENOR a la normal.

SÍ, LAS LUCES UTILIZAN MUCHA ELECTRICIDAD (126,000 VATIOS EN TOTAL)

o pero todo el espectáculo de 3 semanas puede ser alimentado por la electricidad utilizada en un solo partido de fútbol.

o pero la electricidad proviene de fuentes renovables de biodiesel.

o pero las emisiones de carbono se compensarán con una inversión de espacio cero.

SÍ, EL PROYECTO SERÁ ESPECTACULAR (VISIBLE A MÁS DE 10 MILLAS, 15 KM DE RADIO)

o pero será completamente silencioso, no se generará música alta ni ruido. El componente de sonido solo se escuchará alrededor de cada estación interactiva.

o pero no atraerá grandes multitudes de personas, ya que no es un espectáculo de "tiempo limitado" como un espectáculo de fuegos artificiales, es más como una constante "fuente de luz" o programa de radio.

o pero no interferirá con el tráfico peatonal o vehicular en ningún momento.

MANTENIMIENTO

Operación

Una vez que la pieza está configurada, el funcionamiento es simple y uno de los técnicos de la compañía de producción local puede encargarse de iniciarlo y apagarlo. Los ingenieros de Lozano-Hemmer pueden iniciar sesión a través de VNC y supervisar y mantener la pieza a distancia. Un técnico de Syncrolite en cada lado de la frontera estaría en el sitio para manejar cualquier problema con las luces, como las bombillas de repuesto. Cada noche, los seis atriles deben colocarse en el lugar y luego quitarse y almacenarse al final del día.

Horario

La pieza debe abrirse todas las noches después del final del crepúsculo náutico. Tenga en cuenta que esto es un poco más tarde que la puesta del sol, ya que los reflectores no pueden competir con el sol, incluso una vez que este se ha metido. La pieza debe cerrar los días de semana a las 10 o a las 11 p.m. y los viernes y sábados a la 1 a.m.

Clima

Tanto los reflectores como los controladores están impermeabilizados, por lo que no se necesita ninguna acción en caso de lluvia. Dado que el perfil de todas las estructuras en el suelo es muy bajo, no es necesario realizar estudios de ingeniería sobre el arrastre del viento sobre las estructuras. Los rayos de luz son absolutamente impresionantes durante la lluvia, la niebla o la nieve, por lo que las condiciones atmosféricas cambiantes de la región son una ventaja definitiva, ya que el proyecto se verá muy diferente bajo cada circunstancia.

Infraestructura circundante

Para que el público vea los reflectores cómodamente, la pieza requiere que las luces de las calles se apaguen o se enmascaren con papel de aluminio negro, creando un sombrero de copa que permita que se ilumine la carretera pero que se elimine todo el brillo lateral.

Para crear un área pública más amplia y más segura, es prudente colocar conos en el carril de tráfico inmediatamente al lado de las aceras para que las personas estén lejos del tráfico vehicular. Esto puede suceder durante todo el evento o solo durante el tiempo en que la pieza está en funcionamiento. Este bloqueo debería ser fácil de lograr ya que el tráfico de automóviles en el área por la noche es insignificante, especialmente en las vías laterales inmediatamente al lado del sitio.

Sería bueno tener una variedad de opciones en ambas áreas para que el lugar sea acogedor: camiones de comida, baños portátiles, pufs o asientos de playa, kioscos de información, etc.

Vandalismo

Los controladores de sincronización son robustas estructuras de acero inoxidable de bajo perfil que se quitan todas las noches y se almacenan para evitar el vandalismo.

Además de los controladores, el único elemento exterior accesible en esta instalación son los soportes de andamiaje con los reflectores en la parte superior. Las estructuras serán muy robustas, resistentes y lastradas, y estarán envueltas en una valla anti-escalada Heras, vinilo o equivalente. Las extensiones de cable estarán fuera de alcance mediante el uso de rampas de protección de cables.

HISTORIA

Los reflectores se usaron por primera vez en las exposiciones mundiales a fines del siglo XIX como una forma de visualizar la nueva energía que dio origen a la modernidad: la electricidad. Los ingenieros iluminadores tuvieron una gran demanda a principios del siglo XX, como lo describe Daniel Canogar en el libro "Elevación vectorial", entre otros. No solo se utilizaron para resaltar edificios emblemáticos sino también para dirigir los aviones hacia las trayectorias de aterrizaje. Más de 40 años después, el uso de reflectores colimados en los espectáculos totalitarios de Albert Speer produjo arquitecturas intimidatorias de poder monológico donde, como señala Canogar, las personas eran los accesorios del espectáculo fascista. Durante la guerra, los reflectores se usaron como dispositivos de rastreo para vigilancia: vigilancia antiaérea, una función que luego fue reemplazada por la invención del ratón de la computadora, como lo demuestra el investigador Axel Roch. Durante los desfiles de la victoria aliada, los reflectores se utilizaron para celebrar, y hasta la fecha los asociamos a una ceremonia de apertura en eventos deportivos, promociones corporativas o conciertos de rock.

Utilizado por ingenieros iluminadores parisinos en la Exposición Universal de 1889, o por Albert Speer para sus catedrales de luz o para un concierto de Pink Floyd, los reflectores fueron utilizados para "intimidación catártica": el mensaje era "esto es grande, tú eres pequeño". Podría argumentarse que la contribución de la interactividad personal es precisamente la transformación de la intimidación en "intimidad". La posibilidad de que las personas establezcan nuevas relaciones con el paisaje urbano y entre sí a través de plataformas lúdicas proporciona un contexto para el desempeño social de un sitio.



Exhibición Universal en París 1889



Catedral de Luz de Albert Speer 1936

Rafael Lozano-Hemmer produjo por primera vez un proyecto con reflectores de control remoto en 1999 para el Zócalo de la Ciudad de México. Desde entonces, ha creado instalaciones en docenas de ciudades de todo el mundo donde el público controla los reflectores usando Internet, teléfonos móviles, megáfonos o sensores de frecuencia cardíaca. La idea es siempre permitir el control al público de la iluminación espectacular hecha posible con reflectores, que normalmente sigue una secuencia de movimientos preprogramados. Hay una gran cantidad de precedentes para este tipo de trabajo. Una compilación muy completa de anotaciones con enlaces de precedentes históricos fueron compilados por el equipo de Lozano-Hemmer en

www.amodal.net/precedents.html

“Sintonizador Fronterizo” está inspirado en el “arte de instrucciones” de Sol LeWitt y en las pinturas de László Moholy-Nagy por teléfono de 1922. Otro precedente fue la teleoperación del reflector Lindbergh en Los Ángeles en 1928, activada cuando el presidente Coolidge presionó una la tecla de telégrafo en su escritorio en la Casa Blanca.

Interfaz de Sintonizador Fronterizo

La interfaz de sintonización fue elegida como una solución específica para la frontera entre México y los Estados Unidos, ya que todos están familiarizados con una perilla de radio y entienden la metáfora de “cambiar de señal”. La perilla de sintonía enfatiza “escuchar” en lugar de la sensación más depredadora y militar de proyectos como “Intersección articulada” donde la luz es literalmente una extensión del brazo “espada o cañón”. La horizontalidad de la sintonización subraya la continuidad del paisaje en ambas localidades, especialmente alrededor del área de Chamizal, que es la topología más elegante encontrada en un valle rodeado de montañas.



Times Square, Celebración de año nuevo 2006

PROYECTOS ANTERIORES CON REFLECTORES

Alzado Vectorial 1999-2010

“Alzado vectorial” fue el primer proyecto con reflectores de Lozano-Hemmer, donde los participantes diseñaron enormes esculturas de luz utilizando una interfaz 3D en línea. El proyecto fue presentado por primera vez en el Zócalo de la Ciudad de México, para las celebraciones del Milenio. Gracias, en parte, a la exhaustiva cobertura de los medios internacionales, más de 800,000 personas de 89 países visitaron el sitio web (69% de México), y millones vieron los diseños en la ciudad. El sitio web del proyecto estaba en español e inglés.

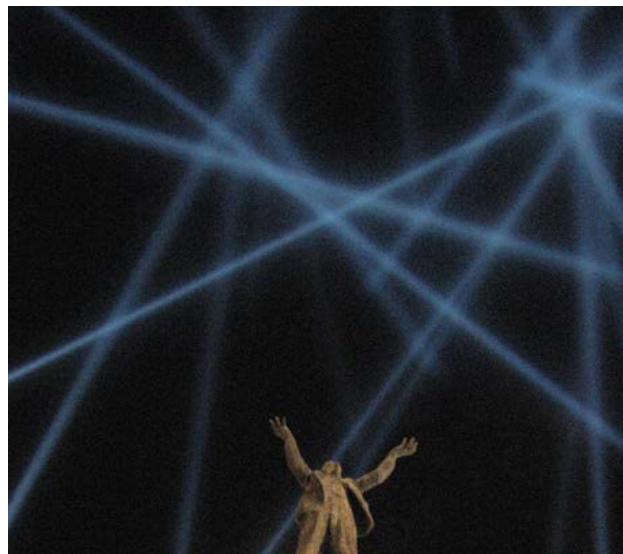
En la primavera del 2002, el proyecto se instaló en la capital vasca, Vitoria, coincidiendo con la apertura del Museo Vasco de Arte Contemporáneo, Artium. Para esta edición, se registraron 3.5 millones de visitas de 65 países (47% de España) durante las dos semanas que duró el proyecto. El sitio web estaba en euskera, español e inglés.

En el otoño de 2003, la pieza transformó la Place Bellecour en Lyon, para la Cumbre Mundial de las Ciudades de las Naciones Unidas. En siete noches, el proyecto fue visitado por más de 600,000 personas (81% de Francia) con más de 6,5 millones de páginas web servidas. El sitio web estaba en francés e inglés.

En 2004, el proyecto se instaló en Dublín para celebrar la expansión de la Unión Europea y en 10 días se registraron 500,000 participantes de 100 países. El sitio web estaba en inglés e irlandés.

En 2010, el proyecto se instaló en Vancouver para los Juegos Olímpicos de Invierno, donde ingresaron 800,000 participantes de 168 países.

Todos los proyectos anteriores pueden verse en la dirección permanente www.alzado.net



Alzado Vectorial Dublin 2004



Alzado Vectorial Mexico City 1999

Alzado Vectorial recibió el premio Golden Nica en el 2001, el premio de arte electrónico más antiguo y prestigioso del mundo, otorgado por el festival Ars Electronica y ORF TV en Austria. El proyecto también recibió una distinción SFMOMA Webby en San Francisco, un Premio a la Excelencia en el CG Arts Festival en Tokio y un Trophée des Lumières en Lyon.

Suspensión Amodal, Centro YCAM, Yamaguchi, Japón 2003

“Suspensión Amodal” fue una instalación interactiva a gran escala en la que las personas podían enviar mensajes cortos de texto usando un teléfono celular o un navegador web. Sin embargo, en lugar de ser enviados directamente, los mensajes fueron codificados como secuencias únicas de centelleos con veinte reflectores controlados robóticamente, a diferencia de los patrones que componen el código Morse. Los mensajes “rebotaban” de reflector a reflector, convirtiendo el cielo en una gran centralita eléctrica. Un mensaje podía ser “atrapado” con un teléfono celular o una interfaz de Internet 3D, momento en el que es retirado del cielo, mostrarse en el teléfono celular o en la interfaz en línea y proyectado en la fachada del museo. El proyecto recibió más de 400,000 visitantes únicos de 94 países.



Suspensión Amodal Yamaguchi 2003

Frente de Corazonadas, Harbourfront, Toronto 2007

Frente de Corazonadas era una matriz de luz sobre el Harbourfront en Toronto, hecha con rayos de luz que provenían de veinte potentes reflectores robóticos, totalmente controlados por una red de sensores que medían el ritmo cardíaco de los transeúntes. Diez esculturas de metal detectaban el pulso de las personas que las sostenían: las lecturas eran convertidas inmediatamente en pulsos de luz por las computadoras y también determinaban la orientación de los reflectores. El efecto resultante fue una visualización de los signos vitales, posiblemente nuestra biometría más simbólica, a una escala urbana. Cuando nadie participaba, la matriz mostraba las grabaciones de frecuencia cardíaca de las últimas 10 personas que habían probado las interfaces.



Frente de Corazonadas Toronto 2007

Voz Alta, Plaza Tlatelolco, Ciudad de México 2008

“Voz Alta” fue un memorial comisionado para conmemorar el 40 aniversario de la Masacre de estudiantes en Tlatelolco, que tuvo lugar el 2 de octubre de 1968. En la pieza, los participantes hablaban libremente en un megáfono colocado en la “Plaza de las Tres Culturas”, justo donde tuvo lugar la masacre. Cuando el megáfono amplificaba la voz, un reflector de 10kW automáticamente “transmitía” la voz como una secuencia de centelleos: si la voz estaba en silencio, la luz estaba apagada y a medida que aumentaba la voz, el brillo de la luz se intensificaba. Mientras el rayo de luz proveniente del reflector golpeaba la parte superior del edificio del Ministerio de Asuntos Exteriores, la voz era retransmitida por tres reflectores adicionales. Cualquiera en la ciudad podía sintonizar la Radio UNAM 96.1 FM para escuchar en vivo lo que decían las luces. Miles de personas participaron en este proyecto, sin censura ni moderación. La participación incluyó declaraciones de supervivientes, poesía callejera, saludos, presentaciones artísticas ad hoc, propuestas de matrimonio y más.



Voz Alta Ciudad de México 2008

Intersección Articulada, Museo MAC, Montreal 2011

“Intersección Articulada” es una instalación a gran escala que produce un pabellón interactivo de luz que puede ser modificado por el público utilizando seis grandes controladores de palanca que sobresalen del suelo. Cuando un participante apunta una de estas palancas, tres poderosos reflectores robóticos se cruzan automáticamente en el cielo para crear un vértice en esa ubicación. El participante puede dirigir el vértice en cualquier punto de la ciudad en tiempo real, creando un tetraedro animado inspirado en el trabajo de Richard Buckminster Fuller.



Intersección Articulada Montreal 2011

Aire Libre, Paseo Benjamin Franklin, Filadelfia 2012

Una obra de arte interactiva que permitía a las voces de los participantes transformar el cielo sobre Filadelfia. Utilizando un sitio web o una aplicación de iPhone gratuita, los participantes podían grabar un mensaje de voz y escuchar y calificar otras entradas. Los mensajes fueron reproducidos en el paseo Benjamin Franklin utilizando 24 potentes reflectores robóticos que reaccionaban, tanto en brillo como en posición, a la frecuencia y volumen de la voz, así como a la ubicación del GPS del teléfono.



Aire Libre Filadelfia 2012

Paseo de Corazonadas, Corniche Plaza, Abu Dhabi 2015

Pulse Corniche era un dosel interactivo de potentes rayos de luz proyectados hacia el cielo por reflectores robóticos cuya luminosidad y orientación era controlada por el ritmo cardíaco de los visitantes de la Corniche de Abu Dhabi. Las personas eran libres de participar sosteniendo un sensor colocado en el centro de la plaza que convertía la actividad eléctrica de su corazón en una secuencia de iluminación única. La intensidad y la dirección de las luces visualizaban los diferentes ritmos biométricos de cada participante, en una escala urbana.



Paseo de Corazonadas Dubai 2015

ASOCIADOS

CURATORIAL

CENTRO RUBIN, UTEP, EL PASO

Kerry Doyle, Director y Curador. Tel (915) 747-6164 kadoyle@utep.edu

PROYECTOS IMPALA, CIUDAD JUÁREZ

Alejandro Morales, Director. Tel +52 1 (656) 100-0236 delirium.tembloroso@gmail.com

INSTITUCIONAL

FUNDACIÓN COMUNITARIA EL PASO, EL PASO

Mario Porras, Director de Negocios Binacionales. Tel (915) 533-4020 mporras@epcf.org

FUNDACIÓN COMUNITARIA DE LA FRONTERA NORTE, CIUDAD JUÁREZ

Diana Chavarri, Director. Tel +52 1 (656) 625-2540 diana@fcfn.org

DESARROLLO

ANTIMODULAR RESEARCH, MONTREAL

Rafael Lozano-Hemmer, Director. Tel 514-597-0917 rafael@antimodular.com

SYNCROLITE, DALLAS

Jack Calmes DEP, Director. Tel. 214-350-7696 JCalmes@syncrolite.com

Los reflectores son ahora propiedad de BCT Entertainment en Anaheim, su contacto

Brian Longhofer. Tel 714-225-7277 brianl@bctentertainment.com

EMPRESA DE ESCENIFICACIÓN POR DETERMINAR

RAFAEL LOZANO-HEMMER



RAFAEL LOZANO-HEMMER NACIÓ EN LA CIUDAD DE MÉXICO EN 1967. EN 1989 RECIBIÓ UNA LICENCIATURA DE CIENCIAS CON MENCIÓN EN QUÍMICA FÍSICA DE LA UNIVERSIDAD CONCORDIA EN MONTREAL, CANADÁ.

EXPOSICIONES. Recientemente tuvo exposiciones individuales en el Museo MUAC en la Ciudad de México, el Museo de Arte Moderno de San Francisco y el Museo de Arte Contemporáneo en Sydney, además fue el primer artista en representar oficialmente a México en la Bienal de Venecia con una exposición monográfica en el Palazzo Soranzo Van Axel en 2007. También ha participado en Bienales y Trienales de Arte en La Habana, Estambul, Kochi, Liverpool, Montreal, Moscú, Nueva Orleans, Nueva York ICP, Sevilla, Seúl, Shanghai, Singapur y Sídney.

COLECCIONES. Las colecciones que sostienen su trabajo incluyen MoMA, Guggenheim y Museo del Barrio en Nueva York, Tate y el Museo de la Ciencia en Londres, CIFO y PAMM en Miami, Jumex y MUAC en la Ciudad de México, DAROS en Zurich, Borusan en Estambul, Museo del Siglo 21, Museo de Arte en Kanazawa, MAG en Manchester, SFMoMA en San Francisco, MONA en Hobart, ZKM en Karlsruhe, MAC y MBAM en Montreal, AGO en Toronto, Galería Nacional en Melbourne, SAM en Singapur, el Museo Hirshhorn en Washington DC y muchos otros.

ARTE PÚBLICO. Sus instalaciones interactivas a gran escala han sido comisionadas para eventos como las Celebraciones del Milenio en la Ciudad de México (1999), la Capital Cultural de Europa en Rotterdam (2001), la Cumbre Mundial de las Ciudades de las Naciones Unidas en Lyon (2003), la apertura del Centro YCAM en Japón (2003), la Expansión de la Unión Europea en Dublín (2004), el memorial de la Masacre Estudiantil de Tlatelolco en la Ciudad de México (2008), los Juegos Olímpicos de Invierno en Vancouver (2010) y la exhibición de pre-inauguración del Guggenheim en Abu Dhabi (2015).

COMISIONES PERMANENTES. Actualmente se están desarrollando más de dos docenas de piezas arquitectónicas permanentes para edificios públicos y privados en todo el mundo. Muchos de ellos ya están operando, como ATT en Dallas, Museo de la Ciencia en Londres, Museo Amore Pacific en Seúl, Centro PHI en Montreal y la Sede de Fidelity en Boston.

PREMIOS. Ha recibido dos Premios BAFTA de la Academia Británica de Arte Interactivo en Londres, un Golden Nica en el Prix Ars Electronica en Austria, "Artista del año" Premio Rave de la revista Wired, una beca Rockefeller, el Trophée des Lumières en Lyon, Premio Internacional Bauhaus en Dessau, el Premio del Gobernador General en Canadá y fue nombrado Compagnon des arts et des lettres en Québec.

CONFERENCIAS. Ha dado conferencias en la universidad Goldsmiths, Bartlett, Princeton, Harvard, UC Berkeley, Cooper Union, USC, MIT MediaLab, Museo Guggenheim, LA MOCA, Instituto de Arquitectura de los Países Bajos, Cornell, UPenn, Universidad de Michigan, SCAD, Danish Architecture Center, CCA en Montreal, ICA en Londres y el Art Institute of Chicago.

PUBLICACIONES. Hay nueve monografías publicadas sobre la obra de Lozano-Hemmer, con ensayos de Cuauhtémoc Medina, Scott McQuire, John Hanhardt, Rodrigo Alonso, Beryl Graham, Cecilia Fajardo-Hill, Manuel De Landa, Victor Stoichita, Barbara London, Geert Lovink, Brian Massumi y otros autores. Los escritos de Lozano-Hemmer han aparecido en Kunstforum (Alemania), Leonardo (EE.UU.), Performance Research (Reino Unido), Archis (Holanda) y otras publicaciones.

ANTIMODULAR RESEARCH

ANTIMODULAR RESEARCH ES EL ESTUDIO DE RAFAEL LOZANO-HEMMER EN MONTREAL, ESTABLECIDO EN EL AÑO **2003** CON SUSIE RAMSAY. COMPUESTO POR **10** DESARROLLADORES A TIEMPO COMPLETO, EL EQUIPO INCLUYE PROGRAMADORES, INGENIEROS, ARQUITECTOS Y ARTISTAS DE **6** PAÍSES. EL PERSONAL ESTÁ COMPLEMENTADO POR COLABORADORES Y POR DIVERSOS ESPECIALISTAS COMO FILÓSOFOS, MATEMÁTICOS, ORNITÓLOGOS, BEATBOXERS Y OTROS.



SUSIE RAMSAY, COFUNDADORA

(Montreal, Canadá, 1965) recibió un BFA en Coreografía de la Universidad de Concordia (1994) y una Maestría en Danza de la Universidad de Québec en Montreal (2004). En Madrid, España, organizó 5CyberConf Fifth International Conference on Cyberspace y co-fundó VIDA 2.0 Art and Artificial Life Awards. Susie es co-fundadora y actualmente directora financiera de Antimodular.



**KARINE CHARBONNEAU,
GERENTE DE ESTUDIO**

(Montreal, Canadá, 1975) completó estudios en Periodismo, Antropología e Historia del Arte en la Universidad de Montreal, en 1997. Representó y produjo el trabajo de varios artistas en arte visual y electrónico en Montreal, Berlín y Madrid, trabajando en todos los aspectos incluyendo fotografía, producción de películas y eventos. Desarrolló su propia práctica artística a través de la escenografía de video trabajando como asistente de creación y de producción para un estudio de diseño. En 2009, regresó a Montreal para unirse a Antimodular, donde es la directora y registrar del estudio, desarrollando las diversas presentaciones y exposiciones en todo el mundo.



**STEPHAN SCHULZ,
JEFE DE R+D**

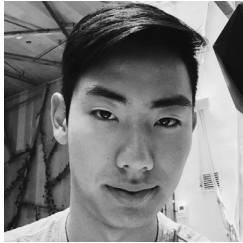
(Berlín Oriental, Alemania, 1978) recibió una Maestría en Diseño Intercativo de la Universidad der Künste (UdK) en Berlín (2005) y una Maestría de Bellas Artes en Artes Mediáticas de la Universidad NSCAD en Halifax, Canadá (2007). Escribe software y firmware personalizados en una variedad de idiomas y diseña dispositivos electrónicos y mecánicos para animar estados de materia sólidos, líquidos y gaseosos. Como director de R+D en Antimodular, sus proyectos incluyen un sistema de seguimiento facial de 12 cámaras, una instalación animatrónica con 89 motores controlados de forma inalámbrica por la presencia de los visitantes, y un sistema de control para 150 canales de audio separados y 300 luminarias teatrales.



NIKOS CHANDOLIAS

(Katerini, Grecia, 1987) recibió una Maestría en Ingeniería Eléctrica y Computación de la Universidad Aristóteles de Thessaloniki (2012) y una

Maestría en Medios Interactivos de la Universidad Concordia, Montreal (2015), donde trabajó en el Topological Media Lab. En Antimodular Research, ha programado, diseñado e instalado numerosos proyectos, entre ellos una fuente de agua con atomizadores ultrasónicos que visualiza palabras, un circuito para la reproducción de archivos de sonido y sillas motorizadas que reaccionan a la presencia de las personas.



KITAE KIM

(Boston, USA, 1993) recibió una Licenciatura en Ciencias en Arquitectura de la Universidad de Michigan en Ann Arbor en 2016. Sus intereses radican en las

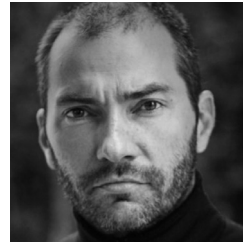
interacciones y los comportamientos que uno experimenta con el entorno digital, natural y construido. Antes de unirse a Antimodular diseñó lámparas de terapia de luz, redes de dispersión de niebla y parques de esculturas urbanas. En Antimodular está trabajando en proyectos tales como una exhibición panorámica de la población mundial, entre otros proyectos.



MARC LAVALLÉE

(Montréal, Canada, 1963) estudió ingeniería eléctrica y música, y recibió su maestría en estudios de comunicación en UQAM en 2004. Está interesado en electrónica,

programación de computadoras, inmersión, audio espacial binaural y música gamelan balinesa. Antes de unirse al estudio, desarrolló y mantuvo un sistema robótico de video bajo demanda y un sitio web para ver películas en el National Film Board de Canadá. También programó instalaciones de video interactivo para el artista Luc Courchesne. En Antimodular es un Programador Senior, donde está desarrollando un sistema interactivo basado en la geolocalización para actuaciones móviles, entre otros proyectos.



MIGUEL LEGAULT

(Montréal, Canada, 1971) estudió Ciencias Políticas en l'Université du Québec à Montréal (UQAM). Ha trabajado principalmente en

el campo de cine documental y el fotoperiodismo. Fue bailarín de ballet para Eddy Toussaint antes de seguir su carrera en RadioCanada. Como videógrafo, se especializa en retratos ambientales. En Antimodular está creando videos y animaciones de piezas pasadas y futuras y crea imágenes usando técnicas avanzadas de fotografía. Miguel también es un piloto privado y un buceador avanzado.

CAROLINA MURILLO-MORALES



(Bogotá, Colombia, 1980) recibió un Licenciatura de Bellas Artes en Artes Plásticas con una especialización en Pintura y Arte Textil en la Universidad Concordia, Montreal en 2010. Ha trabajado como artista

independiente en los campos de artes visuales, moda y teatro. Su trabajo se centra en textiles, bordado de cuentas, escultura e instalación. También enseñó bordado de cuentas en diferentes colegios y universidades. En Antimodular trabaja como asistente de producción e investigadora, desarrollando proyectos como Sphere Packing, External Interior y Sway.



GUILLAUME TREMBLAY

(Salaberry-de-Valleyfield, Canadá, 1985) recibió una Licenciatura en Comunicación de UQAM en 2010. Es Gerente de Producción en Antimodular,

ha preparado espectáculos en París, México, Estambul, Buenos Aires y otras ciudades. Su trabajo incluye el desarrollo de un reloj que funciona con estadísticas actualizadas en Internet y un juego de sombras computarizado que desencadena cientos de miles de números extraídos de Google Street View. También está a cargo de la presencia en la web del estudio, el inventario de artes y otras actividades clave de apoyo.

ANTIMODULAR'S ASSOCIATES



SERGIO CLAVIJO

(Bogotá, Colombia, 1976) graduado de Arquitectura y Artes de la Universidad de Los Andes en Bogotá, Colombia en 2001, obtuvo una maestría en Arquitectura de la Universidad McGill en 2004. Como socio de estudio con la artista Doris Salcedo, produjo, construyó e instaló obras en lugares como Documenta en Kassel, Turbine Hall en Tate Modern, Bienal de Estambul, SFMOMA, Guggenheim, Fundación Gulbenkian, Hiroshima MOCA, MCA Chicago e ICA Boston. Es Director de Producción y Arquitecto en Antimodular, desarrollando piezas como Sphere Packing y exposiciones como "Transition States".



SÉBASTIEN DALLAIRE

(Saguenay, Canadá, 1976) recibió una licenciatura en diseño industrial de la Université de Montréal en 1999 y comenzó su taller de diseño, Generique design, en 2004. Hoy en día, el estudio trabaja principalmente en el diseño de proyectos de arte digital y público para colaboradores como Axel Morgenthaler, Daily Tous Les Jours, Pixmob, Moment Factory, 45 Degrées, entre otros. Para Antimodular, el estudio ha diseñado muchos proyectos, como una pantalla LED circular, un candelabro en espiral en 3D y un gran órgano de asfixia.



PIERRE FOURNIER

(Sherbrooke, Canadá, 1957) recibió su maestría en artes visuales en la Universidad de Québec en Montreal en 1978. Como escultor, ha estado activo en el campo por más de 25 años. Ha participado en varios concursos y desarrollado varios proyectos en el marco de la Política de Integración de Arte en Arquitectura donde la mayoría de sus propuestas han sido implementadas e integradas exitosamente. Trabaja principalmente con materiales como el metal y el aluminio. Ha estado colaborando con Antimodular durante los últimos 15 años, diseñando y produciendo muchas estructuras tales como marcos, sensores, soportes biométricos y soportes para varios dispositivos.

LISTA DE COLABORADORES

- DR. J. ALAN CLARK – Ornólogo, estudió la migración de aves en torno a “Aire Libre”.
- KAI DAVIS – Poeta, interpretó en “Aire Libre” en Filadelfia
- PEDRO DUQUE – Astronauta, envió el primer mensaje a “Suspensión Amodal” desde la ISS.
- DR. ENRICO FONDA & DR. DEVESH RANJAN – Investigación dinámica de fluidos para “Volutas”
- EMILIO LOPEZ-GALIACHO – Arquitecto, concibió “La Piel Capaz”.
- GUILLERMO GÓMEZ-PEÑA – Artista de performance, co-autor del “Manifiesto Tech-Illa Sunrise”.
- DR. MADHULIKA GUHATHAKURTA – Científico en Heliofísica, NASA, algoritmos para “Ecuación Solar”.
- JAMAR HALL – Poeta, interpretó en “Aire Libre” en Filadelfia.
- ROBERT LEPAGE – Director de teatro, hizo un cameo en “IMmediaCY”.
- LK – Beatboxer, interpretó en “Voice Array” en Rio de Janeiro.
- BRIAN MASSUMI – Filósofo, co-escribió “Niveles de la Nada” en Nueva York.
- KYLE MCDONALD – Artista de medios, escribió el algoritmo de detección en “Nivel de confianza”.
- DAVID MOSS – Vocalista extremo, interpretó en “Aire Libre” en Filadelfia.
- ENRIQUE NORTEN – Arquitecto, co-diseño del hito del Bicentenario en la Ciudad de México.
- PAULINE OLIVEROS – Compositor, dio su aliento a “Último Suspiro” en San Francisco.
- OMARA PORTUONDO – Cantante, dio su aliento a “Último Suspiro” en La Habana.
- RAHZEL – Beatboxer, interpretó “Matriz de Voz” en Nueva York y “Aire Libre” en Filadelfia.
- HARPER REED – Director de desarrollo de SW en PayPal, co-diseño “FriendFracker” en Nueva York.
- JESUSA RODRÍGUEZ – Artista de performance, coautora de “La Máscara del Nigromante”.
- ISABELLA ROSSELLINI – Actor, interpretó en “Niveles de la Nada” en Nueva York.
- DR. MICHAEL SKVARLA – Nanocientífico de Cornell, grabó los “Nanopamfletos de Babbage”.
- KRZYSZTOF WODICZKO – Artista, coautor del “Pabellón de Corazonadas” en México y Basilea.

SELECCIÓN DE PIEZAS PERMANENTES

LISTA PARCIAL DE COMISIONES DE LOZANO-HEMMER, SUS COLECCIONISTAS, TAMAÑOS, PRESUPUESTO EN USD (EXPRESADO COMO UN RANGO CUANDO ES UNA EDICIÓN DE VARIAS COPIAS), COSTO DE MANTENIMIENTO ANUAL PROMEDIO Y EJECUCIÓN MÁS LARGA HASTA LA FECHA. ESTA LISTA ES CONFIDENCIAL Y SU INTENCIÓN ES ORIENTAR.



TENSIÓN SUPERFICIAL, 1992.

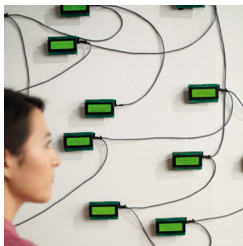
Una instalación pionera en el arte de la vigilancia, mostrada como una proyección o pantalla plana. Actualmente en la colección permanente de CIFO (Miami), Speyer Collection (NYC), Musée National des Beaux-Arts (Québec), Jumex (Ciudad de México) y DAROS (Zürich).

Tamaño: pared o pantalla de 1 a 6 m de ancho

Adquisición: de \$ 100,000 a \$ 520,000 por la última copia.

Promedio Mantenimiento anual: \$ 1,000.

La ejecución más larga hasta la fecha: 12 años.



33 PREGUNTAS POR MINUTE, 2000.

Una pieza que plantea 55 mil millones de preguntas diferentes gramaticalmente correctas pero absurdas. Actualmente en la colección permanente de MoMA (NYC), CIFO (Miami), MUSAC (León) y otros.

Tamaño: 1 a 6 m de ancho de pared, proyección de cualquier tamaño.

Adquisición: de \$ 40,000 a \$ 500,000 por la última copia.

Promedio Mantenimiento anual: \$ 1,000.

La ejecución más larga hasta la fecha: 13 años.



FRECUENCIA Y VOLUMEN, 2003.

Un sistema de seguimiento computarizado detecta las sombras de los participantes que escanean las ondas de radio controlando los escáneres de radio. En la colección de Singapore Art Museum y Fundación Sorigüe (Lleida).

Tamaño: pared de 5 a 90 m de largo.

Adquisición: de \$ 175,000 a \$ 500,000.

Promedio Mantenimiento anual: \$ 3,000.

La ejecución más larga hasta la fecha: 3 años.



ALMACÉN DE CORAZONADAS, 2006.

Instalación de luz biométrica, presentada por primera vez en el Pabellón de México en la Bienal de Venecia. Actualmente en la colección permanente de MoMA (NYC), MAC (Montreal), 21C Museum (Kanazawa), Jumex (Ciudad de México) y MONA (Hobart).

Tamaño: área de 60 a 1.200 metros cuadrados

Adquisición: de \$ 150,000 a \$ 600,000 por la última copia.

Promedio Mantenimiento anual: \$ 2,000 - \$ 3,000.

La ejecución más larga hasta la fecha: más de 4 años



FUNCIÓN DE ONDA, 2007.

Escultura cinética, presentada por primera vez en el Pabellón de México en la Bienal de Venecia. Actualmente en la colección permanente de Borusan Contemporary (Estambul) y Jonathon Carroll (Londres).

Tamaño: 60 a 400 metros cuadrados de área.

Adquisición: de \$ 300,000 a \$ 400,000.

Promedio Mantenimiento anual: \$ 12,000.

La ejecución más larga hasta la fecha: más de 2 años.



ESPIRAL DE CORAZONADAS, 2008.

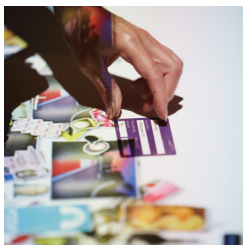
Instalación de luz biométrica, presentada en la inauguración del Garage Center for Contemporary Culture en Moscú. Ahora permanentemente instalado en Royal Esplanade of Anthem RCI, Miami y próximamente en la nueva Embajada de los Estados Unidos en la Ciudad de México.

Tamaño: 7 a 12 m de altura.

Adquisición: \$ 500,000.

Promedio Mantenimiento anual: \$ 2,000.

La ejecución más larga hasta la fecha: más de 2 años.



POR FAVOR VACÍE SUS BOLSILLOS, 2010.

Una cinta transportadora de realidad aumentada que registra objetos. Colección del ZKM en Karlsruhe, la Galería Nacional de Melbourne y otros museos.

Tamaño: 273 x 42 x 124 cm.

Adquisición: \$ 120,000.

Promedio Mantenimiento anual: \$ 300.

La ejecución más larga hasta la fecha: 4 años.



SOLPLANO, 2011.

Una pantalla LED circular muestra la turbulencia solar animada por el movimiento del público. La pieza es parte de varias colecciones que incluyen Borusan Contemporary en Estambul y ATT en Dallas.

Adquisición: \$ 135,000 a \$ 160,000 por la última copia.

Promedio Mantenimiento anual: <\$ 100.

La ejecución más larga hasta la fecha: 4 años.



LA MEDIA NOCHE DEL AÑO, 2011.

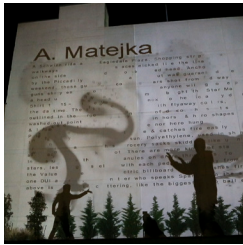
Extracción en vivo de los ojos del público, reemplazada por columnas de humo. Existe como una versión de pantalla plana o un tratamiento grande. La pieza se encuentra en varias colecciones permanentes, incluidas Borusan (Estambul) y el Museo de Arte de Carolina del Norte (Raleigh).

Tamaño: pantalla de 45 a 82 "para la versión de pantalla plana, hasta 8 x 8 m en la versión de tratamiento.

Adquisición: \$ 90,000 a \$ 750,000 por la versión de tratamiento con LEDs.

Promedio Mantenimiento anual: <\$ 100.

La ejecución más larga hasta la fecha: 3 años.



AL AIRE, 2013.

El mapa de calor del público anima los cables de noticias de Reuters, AFP, AP y otros canales de Internet en vivo. Presentado en el Museo Chrysler en Virginia y el Museo MUAC. Está instalado permanentemente como una fachada de mapeo en un edificio en la Ciudad de México.

Tamaño: 50 a 1.800 metros cuadrados de espacio de pared

Adquisición: \$ 350,000 a \$ 1,200,000.

Promedio Mantenimiento anual: \$ 3,000 - \$ 12,000.

La ejecución más larga hasta la fecha: 6 meses.



RESPIRACION CIRCULAR VICIOSA, 2013.

Una sala mecánica sellada herméticamente que invita al público a respirar el aire respirado por los participantes anteriores. La pieza está en la colección Borusan Contemporary en Estambul.

Tamaño: 6 x 10 m

Adquisición: \$ 250,000.

Promedio Mantenimiento anual: \$ 12,000.

La ejecución más larga hasta la fecha: 1 año.



CERO AL MEDIODÍA, 2013.

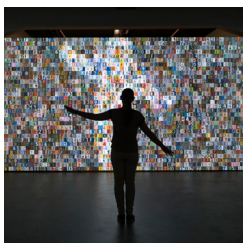
Reloj impulsado por Internet. En las colecciones permanentes de SFMOMA (San Francisco), Giverny (Montreal), Pérez Art Museum (Miami), Mirabaud Group (Ginebra), 21C Museum (Louisville) y una versión de 18 pantallas para Atrium en Fidelity Investments (Boston)

Tamaño: pared de 1 a 10 m de largo

Adquisición: \$ 35,000 a \$ 400,000.

Promedio Mantenimiento anual: <\$ 1,000.

La ejecución más larga hasta la fecha: 3 años.



1984X1984 Tratamiento, 2014.

Pantalla interactiva con 200,000 números aleatorios extraídos de Google Street View. Dentro de la silueta de un visitante, todos los números cuentan hasta 1984. Colecciones Fidelity (Londres), Currier Museum of Art (New Hampshire).

Tamaño: pantalla plana de 45 a 82 ", pantalla plana, pared de 5-70 m de largo en la versión de tratamiento.

Adquisición: \$ 90,000 a \$ 1,300,000 para la versión de tratamiento con LEDs.

Promedio Mantenimiento anual: \$ 2,000 - \$ 5,000.

La ejecución más larga hasta la fecha: 7 meses.

SELECCIÓN DE PIEZAS TEMPORALES

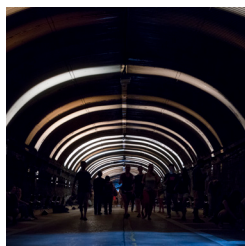
LISTA PARCIAL DE INSTALACIONES TEMPORALES DE ARTE PÚBLICO DE LOZANO-HEMMER, SU PRESUPUESTO ESTIMADO EN USD Y LOS PATROCINADORES. ESTA LISTA ES CONFIDENCIAL Y SU INTENCIÓN ES ORIENTAR.



PASEO DE CORAZONADAS, 2015.

Pieza de reflector biométrico para la preapertura del Guggenheim Abu Dhabi.
Presupuesto: \$ 500,000 de Guggenheim y Abu Dhabi TCA.

http://www.lozano-hemmer.com/pulse_corniche.php

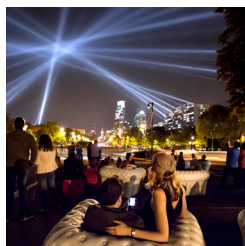


TÚNEL DE VOZ, 2013.

Un espectáculo de luz y sonido para transformar el túnel de Park Avenue en Nueva York.

Presupuesto: \$ 300,000 del Public Art Program, DOT, NYC.

http://www.lozano-hemmer.com/voice_tunnel.php

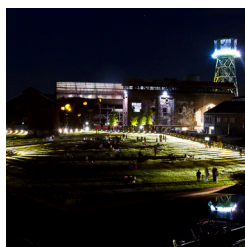


AIRE LIBRE, 2012.

Instalación interactiva de arte diseñada para transformar el Histórico Benjamin Franklin Parkway de Filadelfia

Presupuesto: \$ 750,000 de la Asociación para el Arte Público.

http://www.lozano-hemmer.com/open_air.php



PARQUE DE CORAZONADAS, 2011.

Instalación interactiva para la Trienal de Ruhr, Jahrhunderthalle Park, Bochum, Alemania.

Presupuesto: \$ 500,000 del gobierno municipal y regional.

http://www.lozano-hemmer.com/pulse_park.php



INTERSECCIÓN ARTICULADA, 2011.

Instalación interactiva utilizando reflectores en Montreal.

Presupuesto: \$ 500,000 de Quartier Des Spectacles, Musée d'art Contemporain, y gobiernos locales, provinciales y nacionales.

http://www.lozano-hemmer.com/articulated_intersect.php



CAJA DE ARENA, 2010.

Instalación interactiva para Glow Santa Monica.

Presupuesto: \$ 250,000 de la ciudad de Santa Mónica.

<http://www.lozano-hemmer.com/sandbox.php>



ECUACIÓN SOLAR, 2010.

Instalación interactiva para el Festival Light in Winter, Melbourne.

Presupuesto \$ 720,000 de Federation Square.

http://www.lozano-hemmer.com/solar_equation.php

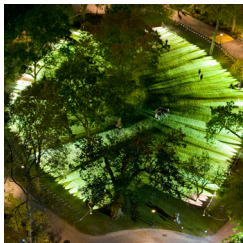


ALZADO VECTORIAL, 2010.

Instalación para los Juegos Olímpicos de Vancouver.

Presupuesto: \$ 900,000 de la Ciudad, Comité Olímpico, Provincia de Québec.

<http://www.vectorialvancouver.net>



PARQUE DE CORAZONADAS, 2008.

Para la serie Public Art en Madison Square Park, NYC.

Presupuesto: \$ 350,000 de donantes privados y fideicomisarios de Park.

http://www.lozano-hemmer.com/pulse_park.php



FRENTE DE CORAZONADAS, 2007.

Instalación para Power Plant, Harbourfront Toronto.

Presupuesto: \$ 550,000 todos de Telus Inc (Telecomunicaciones canadienses).

http://www.lozano-hemmer.com/pulse_front.php

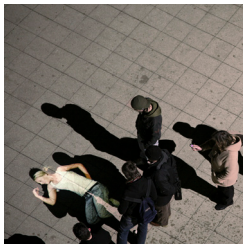


BODY MOVIES, 2006.

Instalación interactiva para el Museo de Arte de Hong Kong.

Presupuesto \$ 220,000 todo de HKADC.

http://www.lozano-hemmer.com/body_movies.php



BAJO RECONOCIMIENTO, 2005.

Un proyecto de arte público para 5 ciudades de la región de East Midlands y Trafalgar Square del Reino Unido.

Presupuesto: \$ 1,750,000 de la Agencia de Desarrollo de East Midlands, Arts Council Inglaterra, y un gran consorcio de museos como Tate, Science Museum, ICC y Canada House.

http://www.lozano-hemmer.com/under_scan.php



ALZADO VECTORIAL, 2004.

Instalación interactiva para celebrar la expansión de la Unión Europea, Dublín.

Presupuesto: \$ 880,000 de la Unión Europea.

http://www.lozano-hemmer.com/vectorial_elevation.php



SUSPENSIÓN AMODAL, 2003.

Instalación interactiva para celebrar la inauguración del Centro Yamaguchi de Arte y Medios de Comunicación, Yamaguchi, Japón. Presupuesto \$ 650,000 del centro YCAM y NTT.

http://www.lozano-hemmer.com/amodal_suspension.php

SELECCIÓN DE COLECCIONES

- Museo 21C, Louisville, Kentucky, United States.
- Museo del siglo XXI de Arte Contemporáneo, Kanazawa, Japón.
- Museo de Arte Amore Pacific, Seúl, Corea del Sur.
- Galería de Arte de Ontario, Toronto, Ontario, Canadá.
- Fundación Art Stations, Poznan, Polonia.
- Colección AT&T, Dallas, Texas, Estados Unidos.
- Borusan Contemporary, Istanbul, Turquía.
- Caja de depósito e inversión de Québec, Montreal, Québec, Canada.
- Centro de Arte Dos de Mayo (CA2M), Madrid, España.
- Fundación de Arte Cisneros Fontanals, Miami, Florida, Estados Unidos.
- Museo de Arte Currier, Manchester, New Hampshire, Estados Unidos.
- Daros LatinAmerica, Zürich, Suiza.
- Fundación DHC, Montreal, Canadá.
- Colección FEMSA, Monterrey, México.
- Colección de Arte Fidelity, Boston, Massachusetts, Estados Unidos.
- Colección FRAC Aquitania, Bordeaux, Francia.
- Fundación Banco Santander, Madrid, España.
- Fundación Telefónica, Madrid, España.
- Museo Guggenheim, Nueva York, Nueva York, Estados Unidos.
- Museo Hirshhorn y Jardín de Esculturas, Washington, D.C., Estados Unidos.
- Colección Jumex, Ciudad de México, México.
- Galería de Arte de Manchester, Manchester, Reino Unido.
- MUAC, Ciudad de México, México.
- Museo Muros, Cuernavaca, México.
- Museo de Arte Contemporáneo de Montreal, Montreal, Québec, Canadá.
- Museo Giverny Capital, Montreal, Canadá.
- Museo Nacional de Bellas Artes de Québec, Québec, Canadá.
- MUSAC, León, España
- Museo del Barrio, Nueva York, Nueva York, Estados Unidos.
- Museo de Arte Moderno, Nueva York, Nueva York, Estados Unidos.
- Museo de Viejo y Nuevo Arte, Hobart, Australia.
- Galería Nacional de Victoria, Melbourne, Australia.
- NC Arte, Bogotá, Colombia.
- Museo de Arte de Carolina del Norte, Raleigh, Carolina del Norte, Estados Unidos.
- Sammlung Alison & Peter W. Klein, Eberdingen-Nussdorf, Germany.
- Museo de Arte Moderno de San Francisco, San Francisco, California, Estados Unidos.
- Museo de Ciencias, Londres, Reino Unido.
- Museo de Arte de Singapur, Singapur, Singapur.
- Fundación Sorigue, Lleida, España.
- Colección de la Familia Speyer, Nueva York, Nueva York, Estados Unidos.
- Colección Tate, Londres, Reino Unido.
- Fundación Thoma, Art House, Santa Fe, Nuevo México, Estados Unidos.
- Galería de Arte de Vancouver, Vancouver, Vancouver, Columbia Británica, Canadá.
- Zentrum für Kunst und Medientechnologie, Karlsruhe, Alemania.

DATOS Y CIFRAS

- 55,000,000,000 Diferentes preguntas aleatorias posibles gramaticalmente correctas en "33 Preguntas por Minuto".
- 7,500,000,000 Número de píxeles en el próximo proyecto "Pixel por Persona".
- 2,800,000 Los participantes en línea, contados como diferentes direcciones IP registradas en la obra de arte en línea "Vectorial Elevation", que se ha presentado en México, España, Francia, Irlanda y Canadá.
- 1,593,713 Cuento de vistas de lozano-hemmer.com en los últimos 5 años. Promedio 873 por día.
- 500,000 Desigualdades posibles en el la obra "X no es la nueva Y".
- 310,000 Cantidad estimada de usuarios de Facebook que aleatoriamente fueron eliminados como amigos en el proyecto "Friendfracker".
- 260,000 Visitantes de la exposición individual "Rafael Lozano-Hemmer: Pseudomatismos" en el Museo MUAC de la Ciudad de México, del 28/10/2015 al 17/4/2016. Promedio de 2.098 por día.
- 68,191 Visitantes de la exposición individual "Rafael Lozano-Hemmer: Recorders" en el Museo MCA en Sydney, del 16/12/2011 al 12/2/2012. Promedio de 1,175 por día.
- 40,277 Caras detectadas por "Pabellón de Ampliaciones" en Art Basel Unlimited. Promedio de 6.196 por día.
- 35,000 Visitantes de "Voice Tunnel", que se mostró en agosto de 2013 en Nueva York. Promedio de 11,667 por día.
- 10,952 Huellas dactilares que se muestran simultáneamente en una versión típica de proyección de "Pulse Index".
- 5,585 Canales de sonido que se reproducen simultáneamente en la versión completa de 17 compositores de "Empaquetamiento de Esferas".
- 4,800 Personas besándose en la pieza "Sabroseos".
- 1,600 Espejos unidireccionales, utilizados para construir la bola de discoteca de vigilancia "Interior Externo".
- 227 Himnos nacionales, cada uno con su propio altavoz, tocando en "Pan-Anthem".
- 150 Espesor de Átomos de oro, el ancho de las impresiones realizadas para "Nanopanfletos de Babbage".
- 93 Países desde donde se originó el tráfico de la "Suspensión Amodal".
- 42 Países donde se han mostrado piezas de Lozano-Hemmer. Número de exposiciones por continente: Europa 205, América del Norte 122, Asia 27, América del Sur 25, Oceanía 17.
- 21 Kilómetros, radio de visibilidad de los proyectos de reflectores de Lozano-Hemmer.
- 14 Diámetro medido, el aerostato esférico más grande del mundo, desarrollado para "Solar Equation".
- 6 Número de días que Facebook tomó en cerrar el proyecto "Friendfracker".
- 5 Segundos que el Departamento de Policía de Nueva York NYPD solicitó retrasar las grabaciones en "Voice Tunnel" para permitir la censura.
- 0 Cantidad de segundos de tiempo de retraso finalmente acordados con la policía, argumentando la libertad de expresión.

RECONOCIMIENTO DE LA CRÍTICA

theguardian

Podría decirse que el artista electrónico más famoso del mundo. Lozano-Hemmer es un "visitante virtuoso"... su exposición encarna perfectamente su idea de que el público es la clave del arte.
—Adam Gabatt, The Guardian

THE  TIMES

[El trabajo de Lozano-Hemmer muestra] la gran variedad de emociones humanas que se exhiben. Siento toques de Hogarth, el gran artista del siglo XVIII que tenía un espejo vívido ante la sociedad inglesa.
—Mark Irving, The Times of London

THE  INDEPENDENT

[En la exposición de Lozano-Hemmer] nuestras vidas insignificantes se han transformado en un teatro de posibilidades electrónicas siempre cambiantes. Nos sentimos nerviosos, disminuidos, preocupados, excitados.
—Michael Glover, The Independent

frieze

Impresionante, exposición notable... Lozano-Hemmer establece ritmos maquínicos contra el caos corporal.
—Basia Lewandowska, Frieze Magazine

FT FINANCIAL
TIMES

La virtud [de la obra de Lozano-Hemmer] es que provoca el carácter local y galvaniza al público.
—Richard Clayton, Financial Times

ARTFORUM

El trabajo de Lozano-Hemmer nos obliga a reevaluar nuestras nociones de lo analógico y lo digital, de lenguaje y código, significado y fuerza, comunicación humana y no humana. Pero no lo hace comentando, criticando o enviando un mensaje en sí mismo. Lo hace estéticamente, por lo que no me refiero a "bellamente" (aunque sus instalaciones siempre son eso también). Más bien, me refiero a la "estética" en algo más cercano al significado etimológico: como en la aestética, haciendo sensible.
—Brian Massumi, Artforum

Los Angeles Times

Un trabajo encantador y conmovedor.
—Christopher Knight, Los Angeles Times

WIRED

Rafael. Un artista de clase mundial. El Real Deal. Sus instalaciones realmente funcionan!
—Bruce Sterling, Autor

theguardian

Lozano-Hemmer es como un silbador anárquico que expone los sofisticados dispositivos utilizados para controlarnos.

— Jessica Lack, The Guardian

artnet[®]

Un mago que junta tecnología punta con arte intelectual, Rafael Lozano-Hemmer es uno de los rostros del futuro del arte.

—Ben Davis, Artnet

San Francisco Chronicle

Su trabajo demuestra cómo la tecnología informática puede unir a las personas de la manera en que lo hace un himno.... Lozano-Hemmer, sobrino del poeta Octavio Paz, es hijo de dueños de discotecas, y su fascinación por esta poesía tan lúdica en el cielo nocturno es comprensible. Pero es el poder sutil, proletario y democrático de la obra lo que atrae.

—Zahid Sardar, San Francisco Chronicle

NY ARTS

Su obra logra dar a lo no teórico el poder de una orquesta completa.

—CK Kuebel, NY Arts Magazine

Le Monde

Un artista notable cuya reputación internacional era en gran parte desconocida en París -a nuestro descrédito.

—Christopher Donner, Le Monde, Francia

EL MUNDO

Lo que es definitivo es la energía artística que Rafael Lozano-Hemmer despliega en su obra: la fuerza de la propuesta espacial, el juego de la realidad y la proyección, y su capacidad poética para evocar un lugar sin sitio.

—José Jiménez, El Mundo, España

EL PAÍS

Rafael Lozano-Hemmer es un ciclón que se apodera del mundo del arte.

—Roberta Bosco, El País, España

ART AFRICA

Mi pieza personal de resistencia, la impresionante serie de instalaciones interactivas de Rafael Lozano-Hemmer en el pabellón mexicano. Encontrarlo casi me costó mi vuelo a Frankfurt, pero valió la pena cada momento de pánico.

—Kathryn Smith, Art South Africa

ARCHIS

La naturaleza comunal y pública de la obra de Lozano-Hemmer contiene un toque ritual, como las ceremonias seculares modernas.

—Thomas Daniell, Archis Magazine, Holanda

HYPERALLERGIC

Trabajo engañosamente simple y potente. Inesperadamente intenso.

—Julie Scheitert Collazo, Hyperallergic



Extraordinario... He aquí una obra de arte que reinventa la esfera pública... una de las intervenciones sociales más brillantes del arte latinoamericano. Lo digo para transmitir la emoción de participar en la instalación de Lozano-Hemmer y experimentar una nueva forma de interacción alternativa al espacio autoritario de los medios de comunicación.

—Cuauhtémoc Medina, Reforma, Mexico City

TheNational

Lozano-Hemmer, un mexicano-canadiense, es un artista realmente interesante cuyo perfil se está elevando cada vez más alrededor del mundo y su arte es algo con lo que todo el mundo se puede relacionar.

—Anna Seaman, The National, Abu Dhabi

Art in America

Las instalaciones tecnológicamente avanzadas de Rafael Lozano-Hemmer son inusuales en su capacidad de despertar la curiosidad y transportar rápidamente a los espectadores a su campo de acción.

—Terri Cohn, Art in America

CANADIANART

Rafael Lozano-Hemmer combina armoniosamente una práctica artística basada en la interacción con una sensibilidad minimalista en un rumio de mortalidad.

—Natasha Chaykowski, Canadian Art Magazine

The Creators Project

El enfoque de Lozano es a la vez sobrio y distante, lo que va en contra de muchas de las expectativas que comúnmente tenemos para una obra de inclinación abiertamente política.

—Reuben Torres, The Creators Project

artnet®

Más o menos en la última década, el artista mexicano Rafael Lozano-Hemmer se ha convertido en un maestro del género, no sólo por su hechicería técnica, que es ciertamente impresionante, sino también por la forma en que conecta su trabajo con las preocupaciones sociales y los acontecimientos actuales, así como con la historia del arte reciente. En cada una de sus exposiciones demuestra una afinidad especial con el trabajo de conceptualistas e artistas de instalación como James Turrell, Robert Irwin, y en especial de grandes artistas latinoamericanos como Hélio Oiticica, Lydia Clark y Cildo Meireles.

—David Ebony, Artnet

ARTNEWS

En Art Basel, la mayoría de las veces, lo brillante y caro tiene prioridad sobre el trabajo con una inclinación política. Por eso fue tan refrescante descubrir a Rafael Lozano-Hemmer en Unlimited

—Nate Freeman, ArtNews

NewScientist

Un trabajo brillante y conmovedor

—Kat Austen, New Scientist Magazine

CONTACTO

EL SITIO WEB DEL ARTISTA CONTIENE INFORMACIÓN DETALLADA SOBRE CADA PROYECTO, INCLUIDAS IMÁGENES Y VIDEOS DESCARGABLES EN ALTA RESOLUCIÓN. TAMBIÉN TIENE UN CURRÍCULUM VITAE COMPLETO, UNA LISTA DE COLECCIONISTAS Y UNA EXTENSA BIBLIOGRAFÍA CON TODOS LOS ARTÍCULOS DISPONIBLES EN FORMATO PDF.

www.lozano-hemmer.com

EL ESTUDIO GITHUB TIENE CÓDIGO FUENTE PARA MUCHOS PROYECTOS Y SIRVE COMO UN REPOSITORIO DE LA PROGRAMACIÓN GENERAL DEL ESTUDIO. TAMBIÉN TIENE DOCUMENTOS QUE SE ACTUALIZAN CONSTANTEMENTE, COMO EL PROYECTO DE LOZANO-HEMMER, “MEJORES PRÁCTICAS PARA LA CONSERVACIÓN DEL ARTE MULTIMEDIA DESDE LA PERSPECTIVA DE UN ARTISTA”.

RAFAEL LOZANO-HEMMER

Director

Contacto para exposiciones, encargos, colaboraciones o performance.

rafael@antimodular.com

+1 (514) 597 0917 Ext. 304

SUSIE RAMSAY

Directora Financiera

Contacto para contratos, presupuestos, contabilidad, facturación, nóminas, información bancaria y derechos de reproducción.

susie@antimodular.com

+1 (514) 597 0917 Ext. 301

KARINE CHARBONNEAU

Jefe de Exposiciones y Registrar

Contacto para inventario, certificación, envío, logística, calendario de exposiciones y estudios, coordinación de recursos humanos y exposiciones.

karine@antimodular.com

+1 (514) 597 0917 Ext. 303

STEPHAN SCHULZ

Responsable de R+D y Producción

Contacto para producción, soporte técnico, código fuente y esquemas, aprovisionamiento, subcontratos.

stephan@antimodular.com

+1 (514) 597 0917 Ext. 302

ANTIMODULAR RESEARCH INC.

4060 Blvd. St-Laurent, studio 107

Montréal, Québec H2W 1Y9 Canada

Tel.: 1 (514) 597 0917

Fax: 1 (514) 597 2092

INSTAGRAM: [lozanohemmer](https://www.instagram.com/lozanohemmer)

FACEBOOK: [facebook.com/errrafael](https://www.facebook.com/errrafael)

TWITTER: [@errrafael](https://twitter.com/errrafael)

PERISCOPE: [@errrafael](https://www.periscope.tv/@errrafael)