ARQUITECTURA HIBRIDA
NUEVE OBRAS NUEVAS EN ARQUITECTURA DE TIERRA

Ronald Rael
The Charles E. Daniel Center for Building Research and Urban Studies in Genoa
Via Privata Piaggio 14, 16136 Genova, Italy
phone: (917) 326-1466 email: r@el.net

Palabras clave: arquitectura -híbrida -adobe

Introducción
Se estima que la mitad de la población del planeta vive, trabaja y adora en edificios construidos de tierra. Aun que la tierra es el material de construcción más ubicuo en el planeta, su uso continúa disminuyendo debido, en parte, a los materiales y tecnologías industrializadas. Hemos visto como el uso del adobe termina y el bloque de concreto aumenta. Las ventajas de una tecnología sobre la otra no son siempre aparentes, y en un extremo, los defensores de la arquitectura de tierra se oponen y resisten al uso de materiales industrializados en nombre de la tradición, de la ecología y de la preservación. En el otro extremo del espectro, la mayoría de arquitectos y escuelas de arquitectura, evitan el uso de la tierra como material de construcción en la arquitectura contemporánea y en su lugar, promueven las lecciones del modernismo y el valor de las altas tecnologías.

Obras de Tierra
Las obras presentadas aquí fueron hechas por el autor, Ronald Rael entre los años 1998 – 2006. Las obras tratarán de sugerir una visión alternativa a la producción dominante de la arquitectura contemporánea, y propone, con nueve proyectos (entre teóricos y construidos), la tierra no como alternativa sino como material de construcción primario de contexto contemporáneo. La inspiración para este trabajo se encuentra en los territorios en donde chocan las culturas industriales y tradicionales como en el desierto Chihuahuense de Texas, en Afganistán, Irak, Malí; ciudades como Nueva York, o territorios como la frontera entre los Estados Unidos y México, por ejemplo. De estos contextos emerge una nueva clase de arquitectura - una que reafirma la tierra como un material contemporáneo en cara a la globalización y que rompe, pero no niega, las estructuras que dictan la hegemonía de la cultura constructiva del acero y concreto. Fundiendo modos de producción histórico-tradicionales con los contemporáneos y también con contextos culturales tanto industriales como pre-industriales, la arquitectura puede escapar de su posición subalterna respecto a las tecnologías dominantes, y emerger así como un catalizador polémico del ambiente humano en una sociedad moderna cada vez más interesada en los temas globales de sostenibilidad, bienestar y ecología.

Alojamiento del Personal en el Parque Nacional Big Bend
El diseño del alojamiento para el personal en el parque nacional Big Bend consta de dos áreas habitables construidas en adobe, las cuales están cuidadosamente puestas debajo de un techo bien ventilado y liviano que recoge agua y ofrece bastante sombra al aire libre. Las dos unidades habitables separadas, una de ellas para cocinar/vivir y la otra, para dormir y bañarse, siguen la tradición de las estructuras campestres vernaculares en el desierto, en ranchos y en poblados. Separar la cocina de otras áreas habitables ha sido la tradición estructural en los climas cálidos. Dicha práctica todavía sigue hoy en día, pues las habitaciones se benefician al no acumular el calor de la

cocina y sentirse bien durante la noche. Tradicionalmente, la separación de los dos componentes habitables también ha servido para garantizar la higiene y la serenidad. Con frecuencia, los campesinos y los habitantes del desierto, aparte de los euro-americanos, quieren vivir retirados del humo y el olor de la cocina.

Los espacios de las habitaciones ligeramente retirados son casi una garantía de tranquilidad, lejos de la actividad de la sala y el comedor. Mentalmente, el habitante encuentra comodidad al retirarse al refugio de la habitación, un poco desconectado del corazón de la casa. También, en este clima, esa sutil separación enfría la casa no solamente meteorológica sino psicológicamente. Además, el principio de venturi de aire restringido en un espacio más angosto también los enfría al moverse.

Hay muchas razones para inspirarse en la arquitectura concebida por los nativos y habitantes de la colonia, los cuales se vieron forzados a adaptarse al clima y al ambiente. Las dos unidades habitables son lugares ladeados entre sí. Eso es ingenioso, no solamente por las ventajas del flujo de aire, sino que se siente bien bajo el techo e incorpora emoción en la misma vivencia de estar en un lugar. Ese ángulo crea espacios exteriores con originalidad, pequeñas y singulares esquinas y espacios acogedores para poner la mesa y los asientos, para las comidas al aire libre y otras actividades. El exterior bajo el techo es un espacio adicional habitable con tejado y tragaluces que perforan la cubierta metálica y los techos de barro. La venteada cubierta lo encamina a uno hacia la panorámica del desértico horizonte.

Casa Inmóvil

La Casa Inmóvil amplía la idea de una casa generada por el alojamiento del personal para el parque nacional Big Bend. Está diseñada para un lugar remoto cerca del parque nacional Big Bend, a 30 millas de la frontera méxico-estadounidense, donde las temperaturas ascienden a 48 °C en el verano. En el lugar hay un manantial artesiano que produce 55 galones de agua por minuto a 13 °C constantes. La naturaleza extrema del sitio indujo a una respuesta que tuvo en cuenta las tradiciones y los materiales de construcción local, el uso de sistemas energéticos pasivos y activos y la comprensión clara del clima. La casa consta de tres áreas habitables construidas en adobe, las cuales están puestas cuidadosamente debajo de un techo ventilado y liviano que recoge agua y ofrece amplia sombra al aire libre. El agua del techo, junto con el agua del manantial artesiano natural se recoge cuidadosamente en estanques que se usan para enfriamiento por evaporación. Los estanques, ubicados a ambos lados de la casa principal, permiten que las brisas fluyan sobre ellos para llevar aire fresco a la casa. Las tres áreas habitables están bien sombreadas y la luz solar directa solamente penetra en el invierno durante un período de tiempo prolongado.

Casa Caja Caja

La casa se encuentra en Marfa, TX, un pueblo inmerso en una cultura de arte y arquitectura influenciada por el artista fallecido Donald Judd, y localizada en el paisaje desértico del oeste de Texas. Ocotillo, mesquite, yucca y sotol, sirven de telón de fondo y la panorámica del paisaje de la casa se extiende hacia las montañas Davis en la distancia.

La finalidad era crear un diseño en el que la arquitectura y el entorno estuvieran inextricablemente vinculados, al explorar las relaciones entre los materiales y los métodos de producción tradicionales y contemporáneos. Marfa sirvió como un

laboratorio ideal para investigar esos aspectos. Marfa es un pueblo construido casi completamente con adobes y transformado por ricas fuerzas históricas, culturales y geográficas. Es una de las áreas cultivadas más antiguas en los Estados Unidos, a 5000 pies de altura sobre el nivel del mar. En la estructura, localizada a 60 millas de la frontera entre Estados Unidos y México, se usan dos clases de adobes – ambos son hechos a mano, uno de ellos lo hacen a 470 millas de distancia en Albuquerque, Nuevo México y el otro lo hacen en Ojinaga, México, localizado a 65 millas de Marfa. Los ladrillos son protegidos con una mezcla de barro, paja, boñiga y mucílago de cactus – una receta híbrida que combina tecnologías de emplasto de tierra de México, Texas, de los indios estadounidenses y Nuevo México. El nombre de la casa se deriva del hecho de que es una caja grande de tierra que aloja otra más pequeña, la cual aloja los servicios principales de la casa (cocina, baños, almacenamiento, caldera, etc.) El contraste del exterior entre las paredes de barro gruesas y los dinteles de concreto que interpenetran la fachada para crear aberturas, y el uso de acero inoxidable en contraste con la tierra, crean una tensión entre lo antiguo y lo nuevo, lo áspero y lo suave, lo industrial y lo no industrial. Adentro se abre un patio hacia el interior y hacia el cielo. La casa, diseñada para proteger contra la inclemencia del sol en el verano y dejar entrar la luz durante el invierno, responde a condiciones tanto adentro como por fuera.

Soccer Pitch

Soccer Pitch Wall-Scape es un lugar de reunión comunitaria para los niños y los adultos. Construido en adobe, el pasaje de pared laberíntico contiene pasillos y una sala de juego pequeña para los niños, y un salón más grande y privado para cambiarlos, con área de almacenamiento y bancas. El cuarto de cambio también sirve como salón de clase o espacio privado para reuniones de los pacientes. Debido a que Soccer Pitch Wall-Scape también va a ser un lugar para informar sobre el SIDA y tratarlo, toda la estructura también tiene la finalidad de servir como lugar de juego, con muchos recovecos para descubrir y para la entretención de los niños. La intención es que el lugar esté asociado con el fútbol y el juego, a la vez que sirve como lugar de reunión para la comunidad que aborda asuntos de salud bastante serios.

El adobe, omnipresente y barato, es el principal material que se usa en la construcción de Wall-Scape. Las gruesas paredes ofrecen privacidad, mientras que los espacios entre las paredes permiten la ventilación, el juego, y favorecen el egreso alterno como medida de seguridad. La fortaleza iconográfica del plan como gráfico también puede servir como el logotipo uniforme, estimulando el reconocimiento de Wall-Scape como un lugar importante en la comunidad.

La Escuela de Tentou

Ecole de Tentou es el diseño de una escuela para los 400 niños del poblado, en lo cual el ex jugador de la NBA Soumaila Samake y los pobladores de Tentou, Mali, África Occidental, trabajan con Daily Dose Foundation, una organización con sede en Utah. Samake nació en Tentou y le pidió a la fundación Daily Dose que le ayudara a construir la escuela para el poblado. Allí es cuando Daily Dose se puso en contacto con Rael, un experto en arquitectura de barro, para diseñar la escuela. En abril de 2005, la fundación envió un equipo de expertos para evaluar la necesidad y crear un plan. Entre los que fueron se encontraban Soumaila Samake, Rael, Joan Dixon, profesora de BYU y experta educación de desarrollo internacional, y Yeah Samake, director ejecutivo de Daily Dose Foundation, el cual nació en Mali pero se educó BYU (no tiene ninguna relación con Soumaila). Los principales objetivos de la visita eran determinar las inquietudes de los residentes en relación con la construcción de la nueva escuela,

documentar los materiales existentes y las prácticas de construcción locales, estudiar los edificios escolares actuales y entender el clima local, para determinar las estrategias posibles para la construcción de un edificio con 3 aulas nuevas para Tentou.

El principio del diseño se inspira en varias condiciones que se encuentran en la región. La primera es que la sombra es el principal generador de espacio en el pueblo. Casi todas las congregaciones se hacen en la sombra, bien sea debajo de un árbol de mango, la estructura de sombra construida en una casa o contra una pared. Además, el pueblo tiene una tradición increíble de construcción con adobes. En el poblado hay evidencia de construcciones que tienen más de 150 años, lo cual demuestra la longevidad de la tierra como material de construcción. La casa redonda es una forma icónica en Mali y la familiaridad con esa forma se empleó en el diseño de la escuela. La forma crea relaciones espaciales interesantes debajo del techo y permite el replanteamiento de la organización espacial pedagógica dentro del salón de clase. Finalmente, los techos metálicos en los mercados ofrecen flexibilidad y sombra por encima, bajo los 120° de calor. El diseño emplea techos metálicos de la misma forma y también recogen agua. El color anaranjado, el cual es visto por los pobladores como un color representativo que se usa en los contenedores que se llevan el algodón que allí producen, se usa en el techo para expresar la cultura material que se importa hacia y desde el pueblo. El diseño de la escuela se ve como un híbrido de tecnologías "foráneas" (techo de acero) y tecnologías locales (adobe).

Las metas del diseño de la escuela son ajustarse a las necesidades expresadas por los pobladores y tratar los asuntos de ventilación, luz y durabilidad. Además, la construcción de la escuela va a coincidir con la capacitación en albañilería, soldadura y costura, donde los obreros calificados les van a enseñar técnicas de construcción a los pobladores interesados, durante la construcción. La construcción del techo metálico va a ser una oportunidad para enseñar a soldar, y la costura se va a enseñar cuando se hagan las pantallas de tela que sirven de techo para el salón de clase. La albañilería se va a enseñar durante la construcción de las paredes. La comunidad también va a participar en la construcción de la escuela al hacer el ladrillo tradicional de barro, el cual se encuentra a nivel local y posibilita los interiores frescos, para escapar del caliente sol desértico.

Agua Viviente

El diseño para una capilla para varios fines inicialmente concebido en tierra compacta, era para que lo construyeran los integrantes de la pequeña congregación del Sur de Carolina. Construir con tierra apisonada no era factible puesto que las compañías aseguradoras locales no asegurarían un edificio construido con tierra. Consistente con el concepto de que las paredes iban a ser levantadas por los integrantes de la Iglesia, las paredes del centro de recreación son literalmente vivas, pues son hechas de hiedra. Ya que las paredes son vivientes, el edificio responde a fuerzas climáticas, cubriendo con follaje el espacio en el verano y permitiendo que el sol pase a través de las enredaderas hacia el interior en el invierno. El edificio se vuelve verde en la primavera y en el verano, rojo en otoño y gris en invierno, registrando así el cambio de temporada. La capilla de actividad en la iglesia Living Water es una instalación de 5000 ft.² bajo techo / al aire libre que incluye una cocina, baños, una cancha de baloncesto y almacenamiento.

Prada Marfa
Cuando uno piensa en la tienda de alta moda PRADA, no la asocia con adobes o el seco y desolado panorama del oeste de Texas. La creación de esa yuxtaposición fue el concepto impulsor de la propuesta de los artistas berlineses Michael Elmgreen e Ingar Dragset para PRADA MARFA, la cual fue concluida el 1 de octubre de 2005. A 40 minutos de la aislada meca artística de Marfa, Texas, y a lo largo de una carretera desolada, PRADA MARFA es una escultura de arte terrestre que simula una tienda PRADA, pero no se puede ocupar y los productos (la línea de zapatos y bolsos de 2005) no están a la venta. En vez de eso, el oasis de alta moda y arte, está herméticamente sellado y es una cápsula del tiempo que conserva el trabajo en las gruesas paredes de adobe. Aquí, el barro sirve un propósito mayor que el del edificio, de regreso a las tradiciones de construcción local.

La alta moda, el círculo de famosos, la alfombra roja y el encanto, son típicamente la provocación de este famoso creador de ropa. La pobreza y la degradación son típicamente las asociaciones desafortunadas que uno hace al evocar la arquitectura con adobes. Aquí en el inclemente desierto, los adobes tienen dos propósitos – el material robustece un contrapunto conceptual de las yuxtaposiciones extremas pretendidas por los artistas. La inmaculada y blanca joya de adobes es elevada a un gran refinamiento y precisión material en el riguroso entorno desértico del oeste de Texas, lo cual se espera de una tienda como Prada, a la vez que crea una masa termodinámica que protege la costosa colección de zapatos y bolsos Prada contra el desértico sol.

Históricamente, las tumbas de adobe no son recipientes poco comunes para conservar objetos en el desierto. Lo que hace que eso sea singular es el contraste extremo entre la cultura de PRADA y las culturas autóctonas regionales que construyen con adobes. El adobe es el material predominante en la región y en sus alrededores, y PRADA MARFA solamente está a 22 millas de la frontera entre Estados Unidos y México. Los inmigrantes que cruzan la frontera a través del amplio desierto con frecuencia se dan cuenta que el calor y las distancias les destruyen los zapatos. La ironía de exponer zapatos que cuestan más de $500 el par no es como la ironía de construir un PRADA en adobe.

Rascatierra I
La operación continua y el desarrollo económico de las instalaciones portuarias y los terminales privados localizados en el puerto de Nueva York, son vitales para la economía de la región noreste. Los 4.200 barcos cargueros y buques cisterna que usan el puerto anualmente, necesitan por lo menos un canal de 45 pies de profundidad para entrar al puerto y descargar los productos. En la actualidad, los canales marítimos del puerto tienen un promedio de 19 pies de profundidad, y muy pocos tienen más de 40 pies. El sedimento y la arena, los cuales entran a los canales marítimos, se debe dragar en una cantidad de 9 MILLONES DE YARDAS CÚBICAS AL AÑO. Sin embargo, el último año que se dragaron los canales fue en 1981. Los expertos han calculado que la reanudación del dragado evitaría que unos 170.000 puestos y $20 mil millones de dólares en actividad económica se trasladaran a otros puertos en Virginia y Nueva Escocia.

Para evitar esa pérdida económica, la gobernadora de Nueva Jersey Christine Todd Whitman y el gobernador de Nueva York George Pataki, lanzaron un plan biestatal que va a reiniciar el proceso estancado del dragado de sedimentos de los canales marítimos del puerto de Nueva York y el de Nueva Jersey. Los funcionarios de ambos lados

opinan que el plan de dragado biestatal va a extraer más de 5 millones de yardas cúbicas de sedimento el próximo año. En un comunicado de prensa, la gobernadora Whitman dijo que “Este plan biestatal es un paso crítico para desatascar el dragado que ha afectado al puerto. El gobernador Pataki agregó, “Este plan de dragado garantiza la protección de los trabajos de miles de familias que dependen del puerto, mientras seguimos creando soluciones para estimular la vitalidad económica a largo plazo de nuestros dos estados.” Los dos estados han desarrollado este programa de $130 millones para facilitar estrategias administrativas efectivas y buenas para atender las necesidades de dragado y desecho en la región. El problema que el puerto de Nueva York y el de Nueva Jersey enfrentan hoy en día es qué hacer con el barro al extraerlo, pues hay reglas estrictas relacionadas con la calidad del material dragado que se puede regresar al océano.

El material que se extrae del fondo de los ríos y de los muelles no es peligroso como el lodo de aguas residuales y los desechos industriales. Aunque parte de él contiene ínfimas cantidades de productos químicos y metales pesados, los niveles de contaminación son significativamente inferiores a los clasificados como peligrosos o tóxicos bajo las leyes estatales o federales. El barro dragado se puede procesar y usar en forma segura como material cobertor y de relleno, para remediar sitios industriales abandonados y contaminados, para volverlos a urbanizar para las municipalidades. No obstante, el material dragado no se debe volver a vaciar en el océano debido a la bioacumulación. El lanzamiento al océano del barro dragado con rastros de contaminantes podría presentar un riesgo por la exposición a la fa una y flora marina, tal como las pequeñas criaturas que los pescados y los mariscos comen, lo cual pasa a ser consumido posteriormente por los humanos. Sin embargo, eso no ocurre en la tierra, y cuando el barro dragado se saca del agua para usarlo en la tierra, se procesa con aditivos como cemento Portland, ceniza suelta y caliza, los cuales solidifican el material y le pegan todo contaminante al sedimento. El producto final, el cual tiene un nivel de contaminación muy inferior al de los vertederos o sitios contaminados, se puede usar para remediar, se puede concentrar en un sitio tecnificado y cubrirlo con arena, arcilla, otros rellenos o asfalto. Cualquier contaminante que exista queda concentrado en la mezcla y no presenta un riesgo de exposición para los seres humanos, la vegetación, el agua de superficie o subterránea.

RASCATIERRA (EARTHSCRAPER) utiliza los 9 millones de yardas cúbicas del material dragado que se van a extraer de los canales del puerto de Nueva York y de Nueva Jersey para crear un mega sitio de recreación ajardinado, con servicios de espacio abierto para la ciudad de Nueva York. El lugar más prometedor para RASCATIERRA es Governors Island, una isla abandonada cuya forma actual fue creada con las 4787000 yardas cúbicas de relleno excavado del túnel del metro de la avenida Lexington en 1901. RASCATIERRA emplea estructuras de tierra reforzadas y estructuras de tierra anticipatorias, las cuales usan el peso inminente de la tierra para definir y darle forma a los espacios y derredores, para encerrar y articular el programa de cubrimiento superficial. Al agregar mayores cantidades de material dragado, el programa de cubrimiento superficial tal como campos de golf, campos deportivos, rutas para montar en bicicleta y senderismo, esquiaderos y fincas de árboles navideños, se desplaza seccional y topográficamente. El material dragado se organiza dentro de estructuras de tierra fortalecida, lo cual permite que el material inminente sea formado y retenido por el material ya contenido de organizaciones anteriores. Las estructuras de tierra también se organizan alrededor de la infraestructura existente de gas, eléctrica, alcantarillado y eliminación de desechos que ya existe en Governors Island, la cual es utilizada por el programa de soporte RASCATIERRA.

Rascatierra II
La mitad de la población del mundo, aproximadamente 3 mil millones de personas en seis continentes, vive o trabaja en edificios hechos de tierra. Esta propuesta examina las posibilidades de construir verticalmente con suelo bruto e investiga la posibilidad de construir el edificio de tierra más alto del planeta. También presenta inquietudes relacionadas con el traslado del poder de occidente a oriente y la definición de "ciudad", las cuales han sido definidas tradicionalmente por territorios geográficos. Además, el proyecto ve la comparación entre tradiciones de construcción industrial y no industrial, plantea una resistencia al abrumador uso de materiales industriales mediante la hibridación y considera las tecnologías de información como un programa posible.

Conforme a la narrativa en Génesis Capítulo 11 de la Biblia, la Torre de Babel fue una torre construida por la humanidad unida para llegar al cielo. Aunque la altura real de esa torre, si es que existió, no se conoce, es probable que hubiera sido construida de suelo bruto – barro seco al sol y convertido en ladrillos. En la actualidad, los edificios más altos construidos de tierra son:

1. La mezquita Al-Muhdar, 175 pies, Tarim, Yemen
2. La Huaca del Sol, 135 pies, Trujillo, Perú
3. Las Casas Torre de Yemen, 96 pies, Shibam, Yemen
4. La Mezquita Grandiosa, 36 pies, Djene, Mali

Muchas de esas estructuras, de las cuales la más alta fue construida en 1914, fueron construidas en lo que se considerarían "países en vía de desarrollo", la altura de esas estructuras compitió con las alturas alcanzadas en los Estados Unidos con el uso de albañilería horneada y adelantos tecnológicos en metalurgia. Por ejemplo, la mitad norte de Monadnock, representa el último rascacielos de Chicago construido al emplear un muro de contención; para que la estructura soportara su propio peso, las paredes en la base de la estructura tienen un grosor de seis pies.

El adobe tiene una resistencia a la comprensión de 300psi, por lo que requiere un grosor de pared de 40 pies en la base para alcanzar una altura de 300 pies – un RASCATIERRA II.

La idea de construir un RASCATIERRA II desafía el papel de los edificios altos relativo al contexto urbano. Según "Perspectiva Poblacional Mundial: Analizando las proyecciones poblacionales de las Naciones Unidas en 1996," ¡Los 10 países que más van a contribuir al crecimiento de la población mundial durante los próximos 30 años son, india, China, Pakistán, Nigeria, Etiopía, Indonesia, los Estados Unidos de América, Bangladesh, Zaire e Irán.- en ese orden!" La mayoría de esos países tienen una arraigada tradición de construcción con tierra. Con el crecimiento de la población, es fácil suponer que los países que se quieran "desarrollar" van a acoger ideologías del capitalismo occidental. El rascacielos es la manifestación arquitectónica de esa ideología. RASCATIERRA II sugiere una resistencia al uso de acero, vidrio y concreto. Los rascacielos se van a seguir construyendo en los Estados Unidos, Londres, Tokio y en Hong Kong, pero, ¿qué tal si en Mali, Irán, Nigeria y Pakistán acogen el capitalismo y esos países quisieran adelantar sus propias tecnologías? ¿Cuál sería el resultado? No confunda a RASCATIERRA II como propuesta postmoderna. Considérela postcolonial, un intento para ver la reafirmación de una cultura material en vista del globalismo – una tregua de las facciones coloniales – las facciones que dictan la hegemonía del acero y el concreto en las estructuras verticales. No obstante, la resistencia no sugiere el

rechazo de la tecnología. En el adelanto de la propia tecnología de la cultura de un edificio de tierra se forman híbridos. Al asociar el acero, el concreto y el vidrio con la tierra, se crean tensiones entre tradiciones industriales y no industriales que se manifiestan en los detalles del RASCATIERRA II. Los umbrales escayolados con concreto drenan el agua de la estructura gigantesca y el ascensor de construcción que se usa para transportar adobes durante la construcción, sigue siendo el sistema principal de circulación. Complementado con una escalera de acero que envuelve el edificio de tierra, los dos mundos materiales se funden en la creación de un nuevo tipo de arquitectura.

La altura del RASCATIERRA II también sugiere otras posibilidades. Mientras que los territorios geográficos tradicionalmente han definido ciudades, las ciudades del futuro también van a ser definidas por territorios inalámbricos de suscriptores, grupos de usuarios y redes, donde millones de personas obtienen la información transmitida de RASCATIERRAS en países donde no existen infraestructuras alambradas. Debido a eso, los RASCATIERRAS no son necesariamente insertados en las ciudades. En los países donde hay grupos laborales baratos, la construcción de un RASCATIERRA II requeriría la construcción de una ciudad para alojar a los fabricantes de los adobes, a los albañiles, a los constructores y a los negocios que los atienden.

Conclusión

Hoy en día, los conflictos entre los métodos industriales y no industriales son quizás la razón primaria de la desaparición de las tradiciones de tierra. Sin embargo, la industrialización no se debe considerar como el enemigo a las tradiciones de tierra. En un ensayo de Paul Ricoeur de *La Civilización Universal y de Culturas Nacionales*, él escribe que un país debe "arraigarse en la tierra de su pasado" mientras que en el mismo tiempo "participe en racionalidad científica, técnica y política" para participar en la civilización moderna. Estas obras abrazan estas palabras como punto de partida para reafirmar la tierra como un material contemporáneo.

Casa Caja Caja

La Escuela de Tentou

Prada Marfa

Rascatierra II