

EDITORIAL

Muitas atividades aconteceram neste trimestre: a Reunião Anual e o SICOT em El Salvador, o 3^{er} SIACOT em Argentina, II Seminário de Arquitectura de Terra em Portugal, apresentação da Exposição Proterra em Brasil e Ecuador, oficinas de Terra em Brasil... e, muitos planos!!! Planos para o ano que está chegando e outros, sem prazos, sem datas, mas planos para consolidar esta grande, animada e competente família PROTERRA.

Nós estamos crescendo, em número e em experiência. Novos profissionais e instituições se juntam ao PROTERRA, cada um com sua história, seus ideais e planos de vida. Assim multiplicamos e assim consolidamos laços afetivos e profissionais.

Os objetivos e metas programados, ao ser criado o PROTERRA, não seriam realizados sem o trabalho voluntário e competente de seus membros.

Um brinde a esta equipe!!!

Salvador, dezembro 2004
Célia Martins Neves
Coordenação PROTERRA
cneves@superig.com.br

EVENTOS PROTERRA 2005

1º Congreso - Taller para la Normalización de la Arquitectura de Tierra, Tamaulipas, México, de 16 a 19 fevereiro de 2005. Organiza: Universidad Autónoma de Tamaulipas. Promove: Consejo Tamaulipeco de Ciencia y Tecnología. Coordinador: Dr. Rubén Roux rroux@uat.edu.mx

SismoAdobe2005: Seminario Internacional de Arquitectura, Construcción y Conservación de Edificaciones de Tierra en Áreas Sísmicas, Lima, Perú, de 16 a 19 de maio de 2005. **Resumos: 15 de fevereiro.** Organiza: Pontificia Universidad Católica del Perú, PUCP www.pucp.edu.pe; Proterra/ CYTED, www.cytcd.org; Earthquake Engineering Research Institute, EERI www.eeri.org; Getty Conservation Institute, GCI, www.getty.edu. Coordinador: Dr. Marcial Blondet mblondet@pucp.edu.pe

IV SIACOT – Seminário Ibero-Americano de Construção com Terra. Monsaraz, Portugal, de 7 a 15 de outubro de 2005. **Resumos: 15 de fevereiro.** Organiza: Proterra; Escola Superior Gallaecia, Fundação Convento da Orada, Associação Centro da Terra. Coordenadora: Arq. Mariana Correia marianacorreia@mail.telepac.pt

PARTICIPE, ENVIE SEU ARTIGO!!!!

www.cytcd.org
www.ceped/br/proterra

BOAS FESTAS!!!



....a terra participa dos melhores desejos de um Feliz Natal! Ensinei às crianças de uma favela a fazerem os tijolos de adobe para a construção da vivienda de Jesus menino!

Mensagem do incansável Normando Perazzo, Brasil



A lista *correo Proterra*, que José Maria Sastre cuidadosamente implantou ano passado e ampliou este ano com a inscrição de todos os proterranos, está bastante ativa. Nesta época de festividade e confraternização, enviamos e recebemos rapidamente nossas saudações e estreitamos laços de amizade de todos os recantos dos países ibero-americanos. Usem a listas para contatos e informações.

A Universidade Federal da Paraíba está organizando o **DAMSTRUCT 2005 - IV Congresso Internacional sobre Comportamento de Estruturas Danificadas**, que será em João Pessoa, de 14 a 18 de agosto de 2005. Informações : www.civil.uff.br

Proyecto Hornero informa: El sábado 18 de diciembre se realizará la próxima **jornada** en el Centro Regional Sur (CRS) de la Facultad de Agronomía en Progreso. En la misma se tratará el tema de Tierra Alivianda. También se verán algunos aspectos de suelo cemento.

O Boletim Proterra, de publicação trimestral, tem o objetivo de sistematizar a divulgação de notícias a fim de melhorar, cada vez mais, a interação e a solidarizar o ambiente PROTERRA. Ele é um instrumento de expressão e deve manter sempre seu caráter de liberdade de opinião, sendo um fórum para apresentar e discutir temas de interesse a todos nós, membros do PROTERRA.

ATIVIDADES PROTERRA

SAN SALVADOR, EL SALVADOR

Reunião Anual e SICOT

Realizada em San Salvador, El Salvador, nos dias 20 e 21 de setembro, a III Assembléia Geral contou com a participação de 15 dos seus membros. Após os informes das ações realizadas durante o ano (setembro 2003 a agosto de 2004), foram discutidas as estratégias e formas de atuação neste próximo período para atingir os objetivos do PROTERRA, cujas decisões serão apresentadas na ata.

Ficou acertado que a próxima assembléia será em Portugal, quando também será realizado o IV SIACOT.



Em seguida, nos dias 23 e 24 de setembro, aconteceu o **Seminário Internacional Construcción con Tierra** e a **Exposição PROETERRA**. Participaram cerca de 120 pessoas, especialmente empresários de El Salvador, Guatemala e Honduras. O evento foi realizado com duas diferentes atividades: a expositiva, com a apresentação de conferências, e a prática em campo (tecnodemo).

A preocupação maior dos participantes correspondeu à aplicabilidade das construções com terra em regiões sujeitas a abalos sísmicos, o que foi muito bem esclarecida por membros do Protterra dedicados a este tema.

Conferências extraordinárias foram realizadas em seis diferentes Universidades devido a quantidade de pessoas interessadas em participar e da infra-estrutura disponível.

A tecnodemo apresentou as seguintes técnicas com os respectivos instrutores: tapial reforçado (2 técnicas com Hugo e Rodolfo); bahareque (3 tipos de entramado, com Lucía Garzon); estrutura resistente a sismos (Patrício); técnicas de revestimento (Raymundo) e domocaña - abóbada com bambu e terra (Raquel Barrionuevo, de Perú, integrante do Projeto de Investigación XIV.8 Casa-Partes).

No dia 22 de setembro, visitamos Joya de Cerén e outros sítios arqueológicos com importantes construções com terra e novas construções, de natureza empresarial, de adobe



tapia



bahareque



revestimento



estrutura



domocaña



equipe e coordenador internacional HABYTED

Os eventos foram organizados por Fundasal - Fundación Salvadoreña de Desarrollo y Vivienda Mínima com a coordenação de **Delmy de Hércules**.

Edín Martínez, coordenador internacional do Subprograma XIV HABYTED participou com muito entusiasmo do SICOT.

Ressaltamos e agradecemos a dedicada atenção de **Delmy** e sua competente organização dos eventos.

Agradecemos a companhia e apoio de **Dora Rodríguez** e de toda equipe da Fundasal que tão bem nos recebeu em este maravilhoso e torturado país por sismos, cuja população aprendeu a aceitar os caprichos da natureza.

ATIVIDADES PROTERRA

SAN MIGUEL DE TUCUMAN, ARGENTINA

SIACOT, EXPOSIÇÃO PROTERRA e OUTROS EVENTOS

Organizado por CRIATiC - Centro Regional de Investigaciones Arquitectura de Tierra Cruda, foi realizado o 3^{er} Seminario Iberoamericano de Construcción con Tierra: la tierra cruda en la construcción del habitat, entre os dias 27 de setembro a 2 de outubro, na Facultad de Arquitectura y Urbanismo da Universidad Nacional de Tucuman, em San Miguel de Tucuman, Argentina. Rafael Melace, coordenador da equipe responsável pela organização do SIACOT fez o seguinte relato:

Resultó importante la participaron de **23 profesionales** llegados de ocho países iberoamericanos (España, Portugal, México, Ecuador, Perú, Brasil, Uruguay, Chile), además de Estados Unidos de Norteamérica, Alemania y Finlandia y **37 colegas** de doce provincias argentinas (Buenos Aires, Santa Fé, Entre Ríos, Córdoba, Catamarca, Santiago del Estero, Chaco, La Rioja, San Juan, Mendoza, Salta, Jujuy) representantes en su mayoría, a organismos públicos con competencia en temas de vivienda de interés social, patrimonio histórico-arquitectónico y formación universitaria.

Se destacó también la importante participación de **57 profesionales** asistentes de diferentes localidades de Tucumán, vinculados tanto al proyecto y construcción convencional, como al diseño, construcción y preservación de edificaciones de tierra que, en la actividad privada, se interesan en las técnicas constructivas de tierra cruda. También el interés manifiesto de numerosos alumnos avanzados de las Facultades de Arquitectura y Urbanismo y de Ciencias Exactas y Tecnología de la UNT.

La distinta procedencia de los asistentes, evidencia asimismo la preocupación de los profesionales, nacionales y extranjeros, por conocer alternativas tecnológicas de bajo costo; el aprovechamiento de los recursos naturales renovables y el estudio y desarrollo de las arquitecturas vernáculas.

En el hall central de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo se realizó una exposición de: pósters referidos a proyectos de investigación, diseño y obras desarrollados por los asistentes, en diversos centros y universidades nacionales y del exterior; trabajos efectuados por alumnos de la materia electiva "Arquitectura de Tierra Cruda" que se dicta en la FAU - UNT; equipos y herramientas utilizados en la construcción con tierra; componentes constructivos: bloques de suelo-cemento, adobes. Simultáneamente, se expuso la **muestra itinerante del Proyecto XIV.6 PROTERRA**, la que se incrementa con los trabajos de los ponentes, enriqueciendo el acervo cultural en el dominio de la Arquitectura de Tierra.

Como producto del seminario se destacan, además de los resultados apuntados, otros logros no menos importantes, a saber:

- Culminación de la Asamblea Anual del Proyecto PROTERRA iniciada en El Salvador, con la definición de metas propuestas para el año 2005
- Informe preliminar de la organización del IVº SIACOT a realizarse en Portugal el año próximo, fijándose modalidad y plazos para la presentación de trabajos.
- Firma de acuerdos interinstitucionales entre el CRIATiC FAU / UNT y la Red Ecosur de Ecuador; Universidad Metodista de Piracicaba (UNIMEP), Brasil; Universidad Autónoma de Tamaulipas, México.

- Incorporación al Proyecto PROTERRA como Instituciones Amigas, de diversos centros de investigación y desarrollo sobre arquitectura de tierra de la argentina y países de América Latina.



A conferência de abertura esteve a cargo do Arq. Alfonso Ramirez, da Facultad de Arquitectura de la UNAM, México. Brillantemente e com música, ele ressaltou a importância da regionalidade nas artes, inclusive na arquitetura.

A modo de conclusión y como testimonio del impacto generado por el III SIACOT, se transcribe a continuación la comunicación post evento de una de las conferencistas invitadas.

Caros amigos,

Depois do regresso a Portugal, não podíamos deixar de agradecer a toda a equipa que planeou, organizou e produziu o III^{er} SIACOT, um grande obrigado por tudo que partilharam connosco.

O nível de participação nos 3 dias de conferências e 2 dias de visitas superou as expectativas. Provavelmente umas 120 a 150 pessoas enchem todos os dias a sala de seminários. Não só veio público de muitas das regiões da Argentina (até de 1200 kms a sul de Tucuman!), como do Uruguay, Chile, Perú, Brasil, Equador, México, USA, Finlândia, Alemanha, Espanha e Portugal. O interesse manifestado pelos diversos profissionais e em especial o tipo de perguntas realizadas pelos estudantes, denotava reflexão sobre a arquitectura e construção em terra crua.

Apesar da falta de recursos, foi com alegria que observámos a tenacidade com que a equipa do CRIATiC, da Universidade de Tucumán, Argentina, enfrenta o dia-a-dia e vai construindo um Centro de Investigación, que merece ser acompanhado. A abrangência das diversas áreas de trabalho, desde o laboratório, à capacitação/"tallers", à aula teórica, ao desenho e ao campo de experimentação, vão consolidando e projectando o centro, a sua equipa, o nível científico e os futuros arquitectos por eles formados.

Ao coordenador, Rafael Mellace e a toda a sua equipa, Rodolfo Rotondaro, Mirta Sosa, Carlos Alderete, Lucia Arias, Stella Latina, Rafael Soria Nieto, Irene Ferrera, Silvia Amado e todos os voluntários que ajudaram, as nossas FELICITAÇÕES!

Um abraço a todos,
Mariana Correia e Jacob Merten - Portugal

Mariana e Jacob expressaram muito bem nosso sentimento em relação ao 3er SIACOT.

PARABÉNS a esta maravilhosa equipe

ATIVIDADES PROTERRA

BRASIL

Exposição PROTERRA em Brasil NOCMAT2004

Aconteceu, em Pirassunga, no Estado de São Paulo, organizado por ABMTENC - Associação Brasileira em Materiais e Tecnologias Não Convencionais, o Brasil NOCMAT2004, nos dias 29 de outubro a 3 de novembro. O PROTERRA esteve lá, apresentando sua **exposição** e fazendo contatos com os participantes.

Além disso, foi realizada uma reunião com os membros do PROTERRA para informar sobre as decisões tomadas na III Assembléia realizada no mês anterior em El Salvador.



ai estão os membros do Proterra e o pequeno Ian nos braços do orgulhoso papai Eduardo Salmar

Em seguida, nos dias 3 a 6 de novembro, o Proterra esteve em Pelotas, Rio Grande do Sul, quando realizou a **oficina de terra** durante o X ULACAV - Encontro Anual da União Latino-americana de Cátedras de Vivenda cujo tema era a **Universidade e a Habitação de Interesse Social**.

Com mais de 60 assistentes, durante dois dias, foram construídas paredes com técnica mista (fajina) e painéis monolíticos solo-cimento, tendo como instrutores Célia Neves e Rosário Etchebarne. Os professores Cláudio e Rogério apresentaram a técnica de cobertura com capim Santa Fé.



instrutores e participantes do ULACAV

Exposição e Oficina de Terra

Aconteceu, em São Miguel das Missões, no Estado do Rio Grande do Sul, entre os dias 27 de novembro a 04 de dezembro, o **I Seminário Latinoamericano: Um olhar para as comunidades indígenas Guaranis**, organizado pelo Grupo de Trabalho em Desenvolvimento Sustentável da ANTAC – Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído. Proterra esteve presente com sua **exposição** e realização da **oficina de terra**. O instrutor, **Obede Faria**, faz o seguinte relato:

O Seminário contou com participantes de várias entidades, tais como FUNAI, IPHAN, EMATER, FUNASA, além das universidades. Foi muito interessante porque envolveu profissionais de arqueologia, antropologia, engenharia, arquitetura e saúde. As oficinas foram bem sucedidas, assim como a exposição do Proterra, que foi montada dentro das ruínas da igreja, no único espaço fechado e coberto que havia, a sacristia.

Na abertura foi apresentada uma palestra sobre terra crua e o Projeto Proterra. No dia seguinte, primeiro dia das oficinas, falei novamente por mais de uma hora, para os participantes das oficinas (praticamente todos os participantes no evento), que demonstraram muito interesse, com muitas perguntas. **Havia muitas pessoas que nunca tinham ouvido falar em terra crua.**



taipa, adobe e técnica mista

Primer Coloquio de Investigación en Materiales no Convencionales

Brasil-Colombia 1 al 7 de febrero de 2005
Recepción de resúmenes: 17 de enero de 2005
Informações: delvasto@univalle.edu.co;
rudeguti@yahoo.com

ATIVIDADES PROTERRA

PORTUGAL

Mariana Correia informa:

A 25 de Setembro 2005, a Fundação Convento da Orada, a Escola Superior Gallaecia e a Associação Centro da Terra organizaram em Lisboa, o **II Seminário de Arquitectura de Terra em Portugal**. O Projecto Ibero-Americano de Investigação **PROTERRA** apoiou uma vez mais este Seminário Nacional. A co-organização esteve a cargo dos arquitectos **Mariana Correia, Maria Fernandes e Miguel Rocha**.

O público que compareceu preencheu completamente as salas disponíveis: desde representantes de Câmaras Municipais; Instituições Nacionais (DGEMN, IPPAR, etc.); Universidades de Arquitectura e de Engenharia; Laboratórios (LNEC, LEMO, etc.); Profissionais de Profissão Liberal; Empresas de Conservação e Restauro; Doutorandos, Mestrandos e Estudantes de Arquitectura; etc.

Os principais objectivos eram a difusão desta área de estudos e sobretudo a discussão da temática da arquitectura de terra. Estes seriam contributos para a melhoria da investigação e consequentemente de qualidade na protecção do património e arquitectura contemporânea em terra, em Portugal.

No próximo ano, o III Seminário e o IV SIACOT (4º Seminário Ibero-Americano de Construção com Terra), realizar-se-ão em conjunto, no Convento da Orada (em Monsaraz) a 8, 9 e 10 de Outubro 2005. Participarão profissionais e investigadores de pelo menos 10 países da América Latina. Os idiomas serão o português e o espanhol. Aguardamos a sua participação!

Oportunamente será enviada uma primeira circular para apresentação de resumos e/ou de painéis para expor durante o Seminário Internacional.

Melhores cumprimentos,

Arq.^a Mariana Correia

marianacorreia@mail.telepac.pt

Coordenadora do II Seminário de Arquitectura de Terra em Portugal



ECUADOR

Patricio Cevallos informa:

Te comento que la Exposición fué un éxito total, ahora se la ha enviado a Loja (sur del Ecuador) a la Universidad de esta ciudad y en enero se expondrá en la Universidad Católica de Quito.

Exposição PROTERRA

Evento: **Bienal Panamericana de Arquitectura em Ecuador**

Local: Casa de la Cultura Ecuatoriana. Sala Demetrio Aguilera Malta

Data: Desde el 15 hasta el 19 de noviembre.

Se estima una asistencia, durante la semana, de 400 personas

Otras actividades del Proterra en el evento: Como Miembro de Proterra, presenté la exposición e intervine en una **conferencia sobre NORMATIVA**. Luego en una mesa redonda se explicó lo que es Proterra. **Virgilio** (Ayala, de Guatemala) estuvo como invitado a la Bienal y participó con una conferencia sobre revestimientos.

Evento **Seminario sobre Tecnologías Alternativas**

Local: Universidad de Loja

Data: desde el 22 hasta el 26 de noviembre

Se estima una asistencia, durante la semana, de 200 personas

Desde el 6 hasta el 18 de diciembre dictaré un seminario sobre **La Producción de Vivienda con Tecnologías Alternativas**, esto será dentro del Curso de Maestría en Vivienda de Bajo Costo de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Guayaquil.

Para el mes de enero a febrero, se preparará un serie de conferencias sobre Tecnologías Alternativas en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, **esto se ha programado con el fin de presentar la exposición Proterra**



Patricio Cevallos e Virgilio Ayala na Exposição Proterra

JEFECITA INFORMA

Proterra amplia o número de integrantes, com a adesão de **instituição amiga** e outros membros. De México, integra-se **COMIMSA** - Corporación Mexicana de Investigación en Materiales SA de CV, de Saltillo, Coahuila, com representação do **Ing. Jorge Leobardo Acevedo Dávila**, www.comimsa.com.mx; de Venezuela, **UCLA** - Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado, de Barquisimeto, Lara, Venezuela, com representação da **Arq. Glenda López** e **Br. Marco Antonio García Contreras**, www.ucla.edu.ve; como membros, de Espanha, integram-se a historiadora de arte **Juana Font**, da Universidades de Alcalá de Henares y de Valladolid e **Arq. Santos García Alvarez**, de CIAT; de Nicarágua, o **Lic. Andrés Escudero**, da Cooperativa Ruben Dario; de Uruguai, o **Arq. Andrés Nogués**, da Facultad de Arquitectura e Estudio Arq. Luis Andrés Nogués & Asociados, como membro colaborador, e de Brasil, como membro observador, o estudante **Roger do Amaral**, da Escola de Arquitetura da Universidade Federal de Pelotas.

Boas vindas a todos!!!

Recebi a dissertação de mestrado «A Importância da inserção dos sistemas construtivos de solo-cimento no processo de industrialização da construção» de autoria do professor **Henrique Morett**. Que tiver interesse em receber uma cópia entre em contato com cneves@superig.com.br (4300 KB, arquivo pdf)

No Boletim 04/05 informamos que **Fernando Minto** apresentara sua dissertação com o tema Taipa de Pilão. Erramos. Quem apresentou a dissertação foi o **Arq. André Heise**. A editora pede desculpas pelo engano.

EVENTOS

RIPAM 2005 - Rencontre Internationale sur le Patrimoine Architectural Mediterranéen será realizado em Marrocos entre os dias 26 e 28 de setembro de 2005. Resumos até dezembro de 2004. Informações: www.fsmek.ac.ma/ripam2005

Tercera Conferencia Internacional ECOMATERIALES: Conectando la ciencia con la práctica será realizada em Santa Clara, entre os dias 14 e 17 novembro de 2005. Resumos até 28 de fevereiro de 2005. Organizadores: Centro de Investigación y Desarrollo de Estructuras y Materiales (CIDEM) de la Universidad Central de las Villas (UCLV), la Red del Hábitat Económico y Ecológico ECOSur y la Red BASIN. Informações: www.ecomateriales.ecosur.org

La Red EcoSur convoca al **Concurso EcoHábitat de Proyectos Ejecutados y/o Diseños Arquitectónicos con EcoMateriales**, como parte de la III Conferencia Internacional de EcoMateriales. Los ganadores recibirán una beca de participación en dicha Conferencia.

Informações: www.ecosur.org ou

Pablo Cárdenas Oleas concurso@ecosur.org

Lia Pimentel defendeu sua tese de doutorado. Parabéns LIA!

PUBLICAÇÕES PROTERRA

1er Seminario – Taller Construcción con Tierra, artigos e trabalhos dos participantes apresentados no seminário realizado em Buenos Aires, inclusive as conclusões e avaliações, lista dos participantes e bibliografia, Argentina, 2004

3er Seminario Iberoamericano de Construcción con Tierra. La tierra cruda en la construcción del hábitat. Memoria. Artigos apresentados no III SIACOT realizado em Tucuman, Argentina, 2004

3er Seminario Iberoamericano de Construcción con Tierra. CD Rom. Memoria dos artigos do III SIACOT; Seminario-Taller Alternativas a la Ocupación: Arquitecturas en Tierra (Montevideu, Uruguay); Seminario-Taller Construcción con Tierra (Santa Fe, Argentina)

Arquitectura de Tierra. Painéis da Exposição apresentada no Museu de América de Madrid em março de 2002, comissionada por Inter-Acción com apoio do Ministério de Fomento da Espanha. São 162 painéis com 69 painéis da Exposição HABITERRA e 93 com exemplos de Espanha e outros países europeus, África, América e Ásia. Os arquivos foram disponibilizados por Inter-Acción ao PROTERRA para sua divulgação na América Latina.

Arquitectura de Terra. Transferência de Tecnologia. Apresentação de técnicas de construção com terra. CD editado com imagens da Oficina de Transferência de Tecnologia em Arquitetura de Terra realizada em Belo Horizonte, MG, Brasil, ministrada por Arq. Raymundo Rodrigues com a colaboração do Arq. Marco Antônio Penido.

Recebi exemplares do livro **Buena Tierra. Apuntes para el diseño y construcción con adobe. Consideraciones Sismorresistentes** de autoria do **Ing. Urbano Tejada Schmidt** do CIDAP, Perú. Os exemplares foram enviados para membros do Proterra, principalmente para aqueles que trabalham com adobes em regiões sísmicas.

Os livros e CD do 3er SIACOT foram enviados pela coordenação para quase todos os membros do Proterra em dezembro. Os CDs da Exposição e das técnicas construtivas serão enviados em breve.

Os painéis da exposição de Madrid estão em arquivo pdf com dimensões 80 cm x 80 cm. É possível montar um belíssimo álbum imprimindo os painéis em tamanho A4.

QUEM FAZ PROTERRA



Maldonado é doutor arquiteto e professor titular da Escuela Técnica Superior de Arquitectura da Universidad Politécnica de Madrid. Iniciou sua carreira no Instituto Eduardo Toroja, com investigação em fabricação de concreto.

Em outras instituições, trabalhou com gesso e placa de vedação de concreto com fibras. De grande versatilidade, Maldonado tem experiência profissional em diversas áreas, entre elas, pode-se citar: sistemas construtivos; patologia e reabilitação, restauração de monumentos e arquitetura de terra. Junto com o historiador Fernando Vela, criou o C.I.A.T. - *Centro de Investigación y estudio de sistemas constructivos en la Arquitectura Tradicional* que está localizado no povoado de Boceguilas, em Segóvia, Espanha. Autor e co-autor de diversos livros que tratam da terra como material de construção, especialmente de sistemas construtivos da arquitetura vernácula espanhola, tem artigos publicados sobre a arquitetura negra de Guadalajara, entre outros. Dedicado ao resgate do passado, Maldonado não esquece o futuro e, entre 1997 a 1999, coordenou o projeto de investigação *Determinación del rendimiento y coste energético en la construcción de cerramientos de fábrica de adobe, bloque de tierra comprimida y entramado, para su aplicación en proyectos de desarrollo sostenible y política medioambiental*. Em 2003, organizou o II SIACOT – Seminario Iberoamericano de Construcción con Tierra que foi realizado em Madrid. Luis Maldonado, Fernando Vela, Santos García, David Rivera e outros profissionais formam uma preciosa equipe que une universidades e mescla a história, a arte, a arquitetura e o amor pela terra.

Conheci Luis Maldonado em 2003, quando realizamos a II Assembléia PROTERRA e o II SIACOT. Sua dedicação profissional ao que se propõe é um exemplo para todos nós.



Rafael é arquiteto, com posgraduação na área de madeira, e professor titular da Facultad de Arquitectura y Urbanismo da Universidade Nacional de Tucuman. É diretor do Laboratorio de Materiales y

Elementos de Edificios e criador e diretor do CRIATiC - Centro Regional de Investigaciones sobre Arquitecturas de Tierra Cruda. Dedicase ao ensino e a investigação, principalmente nas áreas de ciência e tecnologia dos materiais, terra, madeira, aglomerantes e concretos, projeto e construção com terra e madeira. Autor e co-autor de diversos artigos nestas áreas. Foi delegado substituto da Rede XVI.E Vivenda Rural e Qualidade de Vida em Assentamentos Rurais do HABYTED/CYTED. Recentemente teve aprovado o projeto de investigação *Produccion y transferencia de tecnologías de tierra cruda, apropiadas para la construccion de viviendas de interes social y equipamiento del habitat popular en el NOA* o qual possibilitará a consolidação do CRIATiC como um centro de excelência em formação, capacitação e treinamento em Arquitetura e Construção com Terra. Em 2004, coordenou a organização do 3^{er} SIACOT que foi realizado em San Miguel de Tucuman.

Conheci Rafael em maio de 2002, quando foi realizada a primeira atividade do PROTERRA e ele fez parte da Comissão Editorial do livro *Técnicas Mixtas de Construcción con Tierra*. Muito gentil e dono de uma conversa muito agradável, Rafael conquista a todos de imediato. Com “mão-de-ferro” e muito carinho coordena uma equipe de profissionais dedicados ao tema terra. **Arqui**, como é chamado por seus discípulos (indisciplinados?) é um exemplo de persistência, capacidade, dedicação e que muito contribui para formar este ambiente PROTERRA.



Novo membro do PROTERRA, o Lic. Andrés Escudero, de Nicarágua, com experiência de 15 anos em projetos de auto-construção atuando através da Cooperativa Ruben Dario, Andrés descreve assim o seu trabalho:

Trabajo en el Norte de Nicaragua, en Jinotega, en la zona de montaña con campesinos. Trato que los campesinos aprendan a construir con materiales del lugar. Cuando la tierra es buena hacemos adobes, cuando no, como es el caso ahora en la montaña, hacemos ladrillos hornados por los mismos campesinos con ramas y rastrojos, usando un bloque de arcilla con desperdicios del campo para no usar leña. Ahora mismos estamos haciendo casas y escuelas todo con ladrillo y piedra que ellos tienen. También estoy trabajando en El Salvador en Tamanique, cerca de El Puerto de La Libertad, ahí estoy haciendo casas de adobe de 40 x 40

cm con un gran cimientoy y sobrecimientos de piedra, son casas a base de contrafuertes, la solera es de hormigton armado y el techo es de perlines y conteja Tevi. Todo el material del adobe es del mismo lugar. Yo fundamentalmente trato de que los campesinos aprendan todo el proceso de contruccion de sus casas, para que no necesite de apoyo exterior. Son de la idea que el campesino debe construir con los materiales suyos, pues nadie les va a venir a hacer sus casas. Y si viene alguien “Ah Dios mio» la vende o la destruye, no la arregla porque ha sido regalada.