

En esta edición:

Las acciones de EcoSur en Haití siguen siendo las protagonistas de esta edición de la e-Magazine. El intercambio Sur Sur tiene también un papel muy importante: Brasil, Colombia, El Salvador, Estados Unidos...

Haití: Taller "Fridolin", con el apoyo del diario suizo "Südostschweiz" y DESWOS

Proyecto Sofonias / EcoSur, Haití

Por Kurt Rhyner - 20 Junio 2010

Víctor Granja, joven ingeniero civil de Red EcoSur Nicaragua, está en Liancourt desde el 3 de junio y ha iniciado la educación formal de seis jóvenes. A través de la construcción del taller, aprenderán algunos principios básicos de albañilería así como a producir varios materiales de construcción. Luego, estos aprendices serán incorporados a grupos de trabajo para producción y construcción. Víctor, con su gran experiencia en desarrollo y producción, está apoyado por un albañil "hacelotodo" con mucha experiencia, quien también hace de traductor español-creole. Desafortunadamente, una semana después de iniciado el proyecto, fue atropellado por un camión en la calle principal. Sin embargo, gracias a los cuidados de los excepcionales doctores del Hospital "Albert Schweitzer" en la vecina ciudad de Deschappelles, se le pudo salvar su pierna y se espera que en unas semanas esté de vuelta al trabajo.



Cubierta: 14 paneles
Cerramiento: 18 paneles (h=2.30m),
4 paneles (h=1.25m)
10 paneles (h=2.70m)



Desde Suiza, un contenedor está camino a Haití con un auto, un pequeño camión y dos motocicletas, y desde Nicaragua, otro contenedor lleva equipo para la producción. Se espera con ansiedad su llegada, y su liberación luego de las formalidades aduanales, con gran suspenso así como cierta cantidad

de miedo, puesto que mucha información negativa circula acerca de la eficiencia y legalidad de estas formalidades.

El taller entregará su producción a proyecto de construcción auspiciado por DESWOSy desde el primer día se comercializará una parte de la producción para asegurar la sostenibilidad del taller. Desde ya hay dos pedidos, uno para una escuela en Liancourt y otro para un centro educativo en Puerto Príncipe. Para poder cumplir estos compromisos incluso si el contenedor llega con retraso, se ha hecho un plan de contingencia de manera que se fabrique un equipo para producir paredes prefabricadas en República Dominicana y de donde sería posible importarlo con pocas dificultades.

Los diseños para las dos construcciones comerciales están siendo dibujados por Sofonic, socio de EcoSur en Nicaragua, en un intercambio sur-sur que es usual en nuestra red. En este caso, se trata de apoyo al país más pobre de América Latina por el segundo más pobre, y por profesionales que han obtenido su experiencia en proyectos de la Red EcoSur.

El primer refugio básico se podrá construir en Septiembre.

Educación para la construcción de Inodoros Secos

El proyecto de inodoros secos auspiciado por DESWOS y MEDEOR está listo para empezar. Marie Josee Larguerre, de origen haitiano-alemán, gestor de este proyecto, ha llegado a un arreglo de cooperación con una organización cristiana y el taller empezará en la mejor de las condiciones en un centro educativo en el campo, a 50 km de Puerto Príncipe. Franklin Martínez, un joven ingeniero civil nicaraguense, con amplia experiencia en la construcción, llegará a Haití para fines de Junio, luego de una capacitación técnica adicional en Cuba. Peter Arndt, el inventor del "Otji-Toilet" llegará a principios de Julio, quien, junto con Franklin, preparará y ejecutará la educación de 20 jóvenes. Adicionalmente prepararán el molde maestro para prefabricar las tazas de los inodoros.

Desde el inicio, este proyecto tendrá también un fuerte componente comercial para lograr sostenibilidad, y también hay órdenes a la vista, en las construcciones mencionadas previamente así como con otras organizaciones.

Consultorías para organizar dos talleres para construcción de viviendas en Jacmel

Durante semanas, los contratos han estado en la mesa... y durante todo ese tiempo solo han estado esperando ser firmados. Nuevamente experimentamos que la colaboración con organizaciones grandes empieza muy lentamente. Dos colegas en Cuba están esperando su salida para el proyecto en Haití y el equipo en Nicaragua espera el "Ok" para producir y enviar los equipos.

Estamos concientes de que todo deberá moverse rápidamente una vez que los papeles se hayan firmado y el dinero fluya finalmente

SwissContact interesado en el Horno Vertical Continuo en Ecuador

Sandra Gavilanez, de SwissContact Ecuador, Gina Galvez, de SwissContact Perú, codirectora del Programa Regional de Aire Limpio y Eduardo Idrovo Murillo, técnico de Calidad Ambiental de la Comisión de Gestión Ambiental del Municipio de Cuenca, provincia del Azuay, quedaron gratamente impresionados por las posibilidades

de ahorro energético de los hornos construidos por la Red EcoSur en Chambo por el proyecto "Producción Ecológica y Económicamente Sustentable de Ladrillos"

En Perú, el Programa Regional de Aire Limpio (PRAL) busca que las instituciones responsables de la gestión de la calidad del aire, en Arequipa y Cusco, implementen a través de modelos sostenibles y replicables, las medidas de los planes "A Limpiar el Aire", en el marco del sistema peruano nacional, regional y local de gestión ambiental.

El Municipio de Cuenca ejecuta una mejora en los hornos tradicionales de ladrillo y pronto, los productores y artesanos ladrilleros de esa ciudad visitarán Chambo para mirar la eficiencia y modo de trabajo del Horno Vertical Continuo, HVC.



Misión del MIT visita a EcoSur en Nicaragua

Joel Veenstra, joven estudiante del Massachusetts Institute of Technologies, MIT, realizó una pasantía de una semana en las instalaciones de EcoSur en Nicaragua para aprender sobre el sistema constructivo que utiliza Paneles prefabricados de Ferro Cemento (PFC). Los conocimientos aprendidos serán aplicados en un proyecto de construcción en Kenya, Africa.

El sistema PFC permite crear una vivienda básica de 15 metros cuadrados en apenas 3 días, convirtiéndose en un sistema de respuesta para emergencias muy efectivo. La Red EcoSur implementa en Haití un taller de producción de PFC y de Tejas de MicroConcreto para la reconstrucción después del



Diciembre 2010

desastre. Este taller servirá también para un programa de aprendices de albañilería mediante el sistema de Educación Dual, implementado ya con gran éxito en Nicaragua.

Acerca de su experiencia, Joel nos cuenta:

"Mi experiencia en Nicaragua fue más de lo que esperaba. Aprendí una gran cantidad de usos prácticos y las técnicas de producción de los Paneles de FerroCemento. El equipo me permitió obtener experiencia práctica y me motivaba a participar y hacer preguntas. Aunque no fue perfecta, la experiencia fue muy natural y esto me enseñó más que un simple manual de instrucciones. Aprendí qué evitar, qué puede salir mal y otros problemas reales. Hubieron pocos problemas, pero cuando surgieron, el equipo de EcoTec* fue honesto y educativo.

Este programa fue emocionante. Aprendí que lo que yo sabía teóricamente es viable en la práctica, y, de hecho, se usa en la producción de pequeñas casas en Nicaragua y en los esfuerzos humanitarios en Haití. También se me permitió discutir los diseños proyectados por mi equipo con arquitectos e ingenieros con mucha experiencia.

No fue solo la organización como un todo lo que me impresionó sino que todos los que trabajan ahí son una bendición. A pesar de que se me asignó un guía, las otras personas que conocí estaban interesadas y preocupadas acerca del progreso de mi trabajo. Fui rescatado de mi barrera por el lenguaje por un traductor local muy capaz que estaba dispuesto a improvisar y a ajustarse a mis necesidades. Fui hospedado en una casa muy bonita donde estuve más que confortable y los más jóvenes del equipo incluso me mostraron la escena local en las noches. También me llevaron a una pequeña excursión de turismo, el viernes, cuando el trabajo estuvo terminado.



Regresaría sin dudarlo"

*Socio principal de la Red EcoSur en Nicaragua

De caminos de mulas a la autopista de la información

Una década revolucionaria para compartir conocimientos Sur-Sur

Compartir implica que uno tiene algo para compartir y no tiene miedo compartirlo, una acción de dar y recibir. A veces la palabra "compartir" se sustituye por "manejo", y se convierte en el manejo de conocimientos y que al mismo tiempo implica una relación de poder. Esta relación muchas veces solamente es otro paso en el continuo de poder Norte-Sur.

Por Kathryn Pozak



La Red EcoSur busca otra cosa. Es un esfuerzo de compartir conocimientos Sur-Sur, iniciado alrededor de una tecnología específica y en un continente específico y que se ha desarrollado mas allá de ambos. En el proceso, EcoSur ha llegado a ser una entidad independiente y sustentable.

Es verdad que cierto financiamiento de proyectos ha permitido algunos de sus desarrollos, pero mas que nada es la sed de compartir información entre personas en América Latina, y una creciente sed en la gente de otros continentes, lo que ha contribuido que EcoSur esté montado en la ola actualmente.

El impacto de la comunicación moderna sobre la forma en que se trasmite información no se puede ignorar, y para EcoSur, la última década del siglo veinte trajo cambios revolucionarios en la manera en que se trata información. Ha aprendido recorrer las olas electrónicas sin descuidar los caminos rústicos que existen todavía. Es un delicado acto de malabarismo que guía el compartir los conocimientos.

Tal vez no existe una "mejor" manera para compartir conocimientos. Pero sí existen caminos que llevan hacia un proceso continuo de compartir, entre personas, países, organizaciones, etc. Nuestro

camino se llama "networking". Tiene que ver con comunicación, y la comunicación tiene varias caras, entre otras, actitudes, los medios y la información misma, inclusive el idioma tiene su papel.

ACTITUD

Compartir tiene mucho que ver con las actitudes. Todos los recursos financieros, humanos y técnicos no garantizan que se comparta. Tiene que existir un deseo e interés en compartir, es decir, en comunicarse. Si eso falla, es mejor olvidarlo.



Sobran ejemplos en donde la gente entorpece el proceso, ya sea por su propia falta de eficiencia, por pereza, por su incapacidad de trazar prioridades o por no poder ver el bosque en por culpa de los arboles.

A pesar de que una guerra civil puede haber terminado en cierto país, muchas veces los ciudadanos y organizaciones continúan una guerra de guerrillas de "no-compartir" información. Limitan sus propias posibilidades de crecimiento. Este "no-compartir" tiene una cara económica que se llama "competencia", donde algunas personas tienden a esconder cosas a la competencia que se percibe. Repetidamente, durante la divulgación de la TMC (Teja de MicroConcreto) por América Latina, algunos productores casi inmediatamente buscaban monopolizar, otros espían a la competencia para mejorar su propia posición, otros trataron de copiar o reinventar lo que vieron de en una manera que no llevaba al éxito.

No obstante, a través de los años, la gran mayoría quería saber qué hacen otros y cómo, y dar a conocer lo que ellos mismos hacen. Están abiertos a un toma y dame. Cuando existe apertura, es cuando los diferentes medios de comunicación entran al juego. Diferentes grupos metas requieren diferentes medios de comunicación. No se puede esperar que productores en pueblos remotos de Guatemala o Zambia accedan al Internet, pero sí pueden leer periódicos escritos en un lenguaje accesible. A veces el idioma científico tiene que modificarse para que las "masas" lo puedan entender. EcoSur enfoca sus talentos e interés en comunicar la esencia en una manera entendible y humana, aprovechando toda la

gama de los medios modernos.

MEDIOS Y VIAS

Existen diferentes vías para diferentes situaciones, grupos metas y tipos de conocimientos. EcoSur incluye los contactos cara a cara en visitas en sitio, cursos y seminarios, así como material publicado y conexiones de Internet. En el hemisferio sur el medio de comunicación predominante ha sido el contacto personal, algo que requiere grandes inversiones de tiempo, energía y recursos.

En cierto momento, en el proceso de compartir conocimientos, esto es esencial, pero es necesario buscar otros medios o medios que lo apoyen. Desde el inicio, EcoSur reconoció esta necesidad y publicó un boletín para enviarlo a todos los productores. En ese entonces, los productores eran unas pocas docenas y al convertirse en cientos en América Latina, la circulación del boletín también creció.



A través de los años, ha surgido un grupo compacto de expertos que manejan una variedad de medios de comunicación, o, como refleja el humorista de EcoSur, tienen que ser capaces de montar mulas con una computadora en mano.

La historia de la Red EcoSur no puede separarse de la historia de las comunicaciones modernas. Para EcoSur, la década de los noventa fue revolucionaria.

Servicios de correos, teléfonos, máquinas de escribir y el fax

Las primeras experiencias reflejaban el estado de las comunicaciones en ese momento (1991): un boletín escrito a máquina, copiado en un mimeógrafo, fue enviado a todos los productores de tejas, algo que dependía de los servicios de correos

que no siempre eran confiables. Con la aparición de los servicios postales paralelos (courier) fue posible mandar los boletines a granel a un país en particular y los socios locales garantizaban su entrega a los productores alejados. No todos tenían servicio de correo, ni siquiera teléfonos, y a veces la entrega directa se llevaba a cabo por medio de representantes de campo de organizaciones amigas.

En realidad, juntar, publicar y entregar la información fue una tarea incomoda y voluminosa.

Con los productores que tenía teléfono, y mas adelante fax, fue posible tener contacto mas rápido. Cuando los socios de la Red EcoSur pudieron acceder a estos servicios, lo que facilitó la comunicación internacional entre ellos, los costos fueron exorbitantes.

Transporte

El transporte es importante para las actividades que involucran contacto personal, sea en vehículos de doble transmisión para conquistar los caminos malos, o mulas para caminar los senderos, también aviones para los viajes internacionales; y puede ser muy caro. Tales métodos para compartir conocimientos solo pueden ser esporádicos y tienen una expectativa de vida limitada, porque normalmente dependen de financiamiento externo. Así, el enfoque de EcoSur de utilizar una variedad de medios para "mantener el contacto" es una forma de evitar esta dificultad al largo plazo.

Computadoras

Al inicio de los noventa las computadoras hicieron su aparición y todo el mundo pudo "escribir a maquina", luego, vinieron las computadoras portátiles. Adquirir estas herramientas tan importante fue algo costoso. No obstante, como dice un socio de EcoSur: "¿Es un costo o una inversión?". EcoSur vio esto como una inversión en el futuro y buscó la forma para asegurar que las personas claves tengan esta herramienta. Nuevas posibilidades se abrieron y, con la introducción del correo electrónico y el sitio web, las computadoras se hicieron indispensables para compartir conocimientos.

Correo electrónico

La llegada del correo electrónico fue un avance que permitió la comunicación rápida entre los socios de la Red. En 1994, en un seminario de EcoSur en Guatemala, un especialista local en computadoras explicó el funcionamiento del correo electrónico a los representantes de casi diez países. Poco a poco, el correo electrónico llegó a ser LA forma de comunicarse, mas barata que llamadas telefónicas, pero todavía entorpecido por las conexiones telefónicas no confiables. Todavía faltaba algún tiempo para poder adjuntar documentos y transmitirlos dentro de segundos, pero EcoSur estaba en camino hacia una Red electrónica. Hacia el final de los noventa, EcoSur estaba compartiendo información a nivel de toma de decisiones y trasmitiendo documentos por América Latina, Asia y África.

Diciembre 2010

World Wide Web

Entonces vino el World Wide Web. EcoSur reconoció su potencial y la abrazó con gusto. En 1997 se lanzó un sitio web sencillo que constantemente ha mejorado según los avances tecnológicos. Desde 2001 el sitio web bilingüe de EcoSur es el centro de información de la Red, del que fluye el material publicado. En esto, EcoSur continúa siendo un pionero. Mientras muchas otras organizaciones sencillamente cuelgan material ya publicado en sus sitios, el dinámico sitio web de EcoSur hace el proceso contrario. Mantiene informada a la gente de todo el mundo sobre eventos, noticias e información relacionada al Hábitat ecológica y económicamente sustentable, casi como un revista mensual. Algo del material en el sitio web tal vez sea publicado de forma impresa luego, como los boletines periódicos en español e inglés. No obstante, el sitio web es LA fuente de información. Con un recientes rediseño del sitio web con el objetivo de manejar la información en una manera mas eficiente y organizada, continúa el proceso de mejoramiento. Esta fuente de conocimiento se comparte con quienes puedan y quieren accederla. ¡Compartir no tiene precio!

INFORMACIÓN

Como previamente mencionado, compartir implica tener algo que compartir y no tener miedo de compartirlo. La gente asociada a EcoSur no solamente gusta de compartir información, contribuyendo a ampliar los conocimientos en el hemisferio sur (preferimos esta palabra al "tercer mundo", "países en desarrollo", etc.), sino que también crea información.

Saber qué clase de información existe, dónde accederla y hacia dónde trasmitirla es esencial para compartir conocimientos e implica cierta selección. Aunque la selección puede ser una cosa delicada, en el caso de EcoSur se depende en gran manera en quienes participan, o sea, de regreso a las "actitudes". Uno se hace parte del proceso o no. A través de los años, algunas personas y organizaciones han sido participantes mas activas y por una calificación que es mas un proceso de auto-eliminación de los desinteresados (otra vez "actitud"), un núcleo de expertos ha surgido para guiar el flujo de información.

Investigación y desarrollo

Información y por lo tanto conocimientos también pueden ser creados. La investigación y desarrollo entra en esta categoría. Así, pequeños proyectos que enfocan temas específicos, ya sea investigando sobre la posibilidad de quemar cal en Namibia o investigando sobre los tipos de repello para adobe en Ecuador y Guatemala o energía incorporada en Costa Rica, contribuyen a la acumulación de conocimientos que comparte EcoSur. Estos pequeños proyectos son pasos en un camino hacia la sustentabilidad puesto que involucran expertos claves quienes, a su tiempo, comparten sus conocimientos con los visitantes del sitio web. El mantener abiertos los ojos y oídos a lo que está pasando y después compartirlo con otros, el invitar a personas a participar en eventos locales e internacionales, el responder a preguntas, son

formas de compartir información. Igualmente, los asesores de EcoSur mantiene un flujo abierto sobre sus misiones de campo por todo el mundo.



Preguntas y respuestas

Contestar preguntas siempre ha sido esencial en la creación de las redes para EcoSur. Al inicio fueron cartas, a veces escritas a mano en fragmentos de papel, contestadas con cartas escritas en máquinas manuales de escribir. Con la llegada de la comunicación electrónica, esto se expandió para incluir el correo electrónico. El nuevo diseño del sitio web trajo una avalancha de preguntas. Según el tema, las preguntas se contestan por los expertos apropiados en varios países. En el momento se está buscando formas aún más eficientes para responder y organizar el Servicio de Preguntas y Respuestas en el sitio web.

Esto es parte del futuro y una manera sustentable en la que EcoSur puede compartir el conocimiento. El hardware está listo. La actitud correcta existe entre los participantes.

Estudiantes, profesores e investigadores

Captar información, organizarla y compartirla requiere recursos humanos. En años recientes, varios estudiantes se han involucrado en pequeños proyectos de investigación como la investigación de repello, o sondeo de clientes, mientras otros se han enfocado en los EcoMateriales para sus propias investigaciones y tesis. Esta creación de conocimientos encuentra su camino en el proceso de compartir. Por favor, lea el sitio web www.ecosur.org y el e-Magazine.

Contacto cara a cara

El contacto personal en conferencias y seminarios permite intercambios directos, pero depende de grandes esfuerzos organizativos y cierta cantidad de financiamiento externo. A través del compromiso de sus socios y auspiciantes, EcoSur ha realizado dos Conferencias de EcoMateriales (1998 & 2001). Eventos de esta naturaleza no solamente intensifican el proceso de compartir conocimientos, sino que también elevan el grado de compromiso de los participantes para una mejor actitud en los arduos caminos de sus propios países.

Al inicio de los noventa, la mayoría de la comunicación se hacía cara-a-cara y dependía de visitas de las personas más móviles o de quienes tenían los medios para movilizar y reunir personas. Esto ocurrió muchas veces dentro del marco de un proyecto y requería

tiempo y recursos financieros para poder alcanzar algo, sea esto vehículos, teléfonos e inclusive hospedaje. Inevitablemente, el seguimiento y la continuidad dependen en el transporte.

Retroalimentación

Por un lado, EcoSur es un transmisor de conocimientos y por otro lado es un recipiente de preguntas e información que se transmite a otros. Esta retroalimentación es el proceso de compartir entre muchas personas conectadas una a la otra en varios sitios por todo el mundo. A veces quienes están en la vía rápida de la autopista de la información pueden ser los mismos que no tienen medios de transporte en los rústicos caminos de su vida diaria.

EL CONOCIMIENTO EN MANOS DE LA GENTE

La Red EcoSur utiliza varios medios para poder compartir conocimientos, desde material publicado en conferencias, correos electrónicos y el sitio web hasta la asesoría en sitio. Existe un intento de "mantenerse en contacto" en una forma u otra.

Mientras la era electrónica ha abierto nuevas oportunidades, también ha presentado nuevos desafíos debido a que solamente quienes tienen acceso a las nuevas tecnologías pueden ser parte del juego. Aquellos que tienen los recursos o el acceso a este mundo electrónico, dependen aún más en las actitudes. Tener acceso no implica comunicación y también no tener acceso implica falta de comunicación. EcoSur promueve que quienes tienen los medios se involucren con la base en su propio ambiente.

Solamente el poner el conocimiento en manos de la gente que puede compartirlo va a tener un impacto sostenible.



El conocimiento en manos de la gente

En el seminario por los 30 años de Grupo Sofonías, se planteó un borrador de la filosofía de la Red EcoSur basada en los principios del código abierto:



- El conocimiento debe estar disponible de forma libre
- Las herramientas para desarrollar y aplicar ese conocimiento deben poder ser utilizadas por la gente en su idioma local
- La gente debe tener la libertad de modificar y mejorar ese conocimiento de la manera que necesiten
- Cualquier modificación y mejora hecha a ese conocimiento debe ser devuelta a la comunidad

Como una consecuencia de este primer borrador, la Red EcoSur adoptó a inicios del año 2010 la licencia **Creative Commons V.3: Reconocimiento-No comercial - Compartir bajo la misma licencia 3.0 Unported**

De acuerdo a esta licencia, todos los usuarios del sitio web son libres de:

- copiar, distribuir y ejecutar públicamente la obra
- hacer obras derivadas

Bajo las siguientes condiciones:

- Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciante (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o apoyan el uso que hace de su obra) - Reconocimiento.
- No puede utilizar esta obra para fines comerciales - Uso no comercial
- Si altera o transforma esta obra, o genera una obra derivada, sólo puede distribuir la obra generada bajo una licencia idéntica a ésta - Compartir bajo la misma licencia

Para más información acerca de esta licencia, siga este enlace:

[Creative Commons V.3](#)

La licencia Creative Commons es usada por organizaciones como el Massachusetts Institutes of Technology, MIT, por la Casa Blanca o el grupo de rock Nine Inch Nails.

Con el auspicio del MIT, el proyecto ScienceCommons busca ayudar a gente y organizaciones a levantar las barreras legales y técnicas de la investigación y los descubrimientos.

Las tecnologías que la Red EcoSur ha desarrollado: La Teja de MicroConcreto, el Cemento Puzolánico, los inodoros secos, la construcción con tierra, la prevención de desastres... están disponibles para la sociedad, todos los documentos acerca de estas tecnologías pueden ser descargados o solicitados sin costo. Indudablemente, se necesitan ciertos "artilugios" para que estas tecnologías funcionen: mesa vibradora, moldes, molino de bolas...

pero el conocimiento propiamente dicho, el saber hacer, el "know-how", está disponible a través de las asesorías de los expertos de la Red EcoSur.

La Red EcoSur, comprometida con el intercambio Sur-Sur y con la divulgación de la información que este intercambio produce, se obliga a devolver el conocimiento a la sociedad (mediante la licencia CC). Con este compromiso, la Red EcoSur pone a disposición la [ficha técnica ampliada de los Indoros Secos](#) (Otji Toilet, Dry Toilet)

Pruebas de resistencia a los Paneles de FerroCemento

Los Paneles de FerroCemento se han usado en Nicaragua desde 1991, cuando el socio cubano de la Red EcoSur, el CECAT (Centro de Estudios de Construcción y Arquitectura Tropical) los introdujo. El sistema fue desarrollado por el Dr. Hugo Wainshtok quien anteriormente había construido grandes botes pesqueros en ferrocemento y, en 1984, una serie de viviendas de dos pisos con PFC en Cuba.



Hace poco, los paneles producidos en el taller de Nicaragua fueron sometidos a pruebas y los resultados fueron sobresalientes. Un panel fue colocado entre dos soportes con 220 cm de luz y se colocaron bolsas de cemento sobre él. Con una carga de 4 bolsas, no se vio ninguna desviación de la cuerda de nivel, incluso después de 7 días.

Luego de ese tiempo, la carga se incrementó cada día y al final, con una carga total de 510 kilos, aparecieron fisuras y los paneles se deformaron bastante, sin embargo no colapsaron.

Por supuesto que la carga sobre las paredes en viviendas de uno o dos pisos nunca se acercan a esos números, ni siquiera en terremotos. Paneles similares se usarán en construcciones post-terremoto en Haití y con diferentes tamaños se usarán también como

entrepisos en edificios de departamentos.

Recientemente, un equipo de estudiantes en República Dominicana hizo su trabajo de tesis acerca de la seguridad ante terremotos de las casas construidas con PFC y un equipo de ingenieros cubanos hizo varias simulaciones en edificios de varios pisos para su grado de Master. Ambas investigaciones están bajo escrutinio por los mejores especialistas Cubanos y pronto serán publicadas en este sitio.

En Ecuador se inició hace no mucho la producción de esta clase de paneles, donde la calidad está siendo monitoreada bajo los parámetros de los mejores especialistas de la tecnología.

Los PFC son un material muy durable y adecuado para muchas aplicaciones.

Inodoros secos en El Salvador

Mediante un intercambio de tecnología e información Sur-Sur, se construyó el primer Inodoro Seco en El Salvador (y el primero en América Central), en los proyectos de vivienda social que ejecuta la Asociación Cooperativa de Ahorro y Crédito Mujeres Solidarias, ACAMS, en Tejutepeque.

Estuardo Quispillo, director del Departamento de Construcciones de Red EcoSur Ecuador, viajó a El Salvador durante una semana, del 16 al 20 de agosto de 2010, para una asesoría en Inodoros Secos y construir el primero de ellos en un nuevo asentamiento a 10 km de Tejutepeque.

Este primer inodoro seco está dentro de un proyecto de 60 viviendas financiadas a través de Red EcoSur por la organización alemana DESWOS (Mapa: [Tejutepeque, El Salvador](#)).

El sistema constructivo utilizado fue de Paneles de Ferrocemento, PFC, cubierta de Teja de MicroConcreto, TMC, y ladrillo. El uso combinado de estas tecnologías permite hacer construcciones apropiadas al clima de la zona, en muy poco tiempo, con durabilidad comprobada y resistencia sísmica.

A este evento atendieron también compañeros de Red EcoSur Nicaragua quienes llevarán esta tecnología a su país. Imelda Flores, la directora de ACAMS, asegura que esta transferencia tecnológica es otra muestra de lo efectivo que es el Intercambio Sur Sur: Desde Namibia a Ecuador se transfirió la tecnología del Inodoro Seco. De



Diciembre 2010

Nicaragua a El Salvador se transfirió el conocimiento de los Paneles de Ferrocemento y de la Teja de MicroConcreto. Todo se juntó en el pequeño pueblo de Tejutepeque en el país más pequeño de las Américas para resolver el problema de la vivienda a quienes más la necesitan.



Inodoros Secos en zona rural de Ecuador

Gracias a la organización del barrio Santa Marianita, en Guano, Ecuador, y a la persistencia de sus dirigentes, se entregó a la Alcaldía del Municipio de Guano y a la Prefectura de la provincia de Chimborazo la obra de construcción de 15 inodoros secos que mejoran la higiene, la privacidad y la calidad de vida en general de sus vecinos.



Pese a estar a solo un kilómetro de Guano, la cabecera del cantón, el barrio Santa Marianita recibe agua entubada (no potabilizada) apenas 4 horas al día. El agua de regadío es igual de escasa por lo que instalar un servicio higiénico tradicional que desperdicia el agua abundantemente, no es una solución inteligente.

Las normas ambientales ecuatorianas exigen que se construya un sistema de tratamiento a las aguas servidas cuando se instala un alcantarillado, lo que encarece más las obras de infraestructura, tanto para el Municipio y para la Prefectura, así como para los vecinos del Barrio. Si no se instala una planta de tratamiento, la contaminación simplemente se traslada a otro lugar

Además, debido al origen volcánico del suelo del lugar, con grandes rocas enterradas a poca

En primer plano, los restos de la letrina, al fondo, el inodoro seco actual.



Diciembre 2010

profundida, es casi imposible construir un sistema de alcantarillado: El costo de excavar en este suelo, mover las rocas y rellenar las zanjas sería enorme.

Con estos antecedentes, el Inodoro Seco en esta zona es una solución muy adecuada.

Habiendo sido probado ya exitosamente en otra comunidad de la provincia, el diseño original del Inodoro Seco se modificó para incluir un cubículo en el que la gente pueda tomar un baño con privacidad y, en coordinación con el Barrio Santa Marinita, la Red EcoSur con el apoyo de la organización alemana DESWOS, construyó 13 inodoros secos con ducha en viviendas particulares y 2 inodoros secos en una batería sanitaria en las instalaciones deportivas del barrio.

Gracias al financiamiento externo, los inodoros tienen un costo muy bajo que los usuarios pagan en cuotas muy cómodas, lo que permitirá construir más inodoros en corto plazo.

Este tipo de inodoro ahorra recursos al Municipio y a la Prefectura de la provincia puesto que no necesitan alcantarillado ni planta de tratamiento de aguas servidas. Soluciona un problema de higiene y salud básica.

Y lo más importante: El Barrio Santa Marianita ha demostrado que la unidad, la solidaridad y la perseverancia puede lograr muchos de los sueños pospuestos desde hace décadas.



El Sr. Carlos Moreno Maldonado en representación de la Prefectura de la Provincia recibe la obra de la comunidad.



El alcalde de Guano, Dr. Edgar Alarcón, el Arq. Kurt Rhyner, coordinador internacional de Red EcoSur y el Lcdo. Pablo Narváez por el barrio Santa Marianita, cortan la cinta inaugural de los inodoros secos.

Reconstruyendo escuelas en Haití

Luego del terremoto en Haití, el pueblo de Liancourt, 100 Km al norte de Puerto Príncipe, ha recibido miles de personas que vuelven de la capital a su lugar natal. Las viviendas que antes eran ocupadas solamente por una pareja de ancianos, ahora tienen 8 o 10 habitantes pues los hijos con sus esposas y esposos y sus hijos han regresado desde las grandes ciudades devastadas por el terremoto. Este aumento repentino en la población ha puesto mucha presión sobre los sistemas de servicio público, incluido el educativo.



La Asociación DABALOR, está construyendo un edificio que en la mañana dará servicio a la comunidad como escuela primaria y en la tarde formará a profesores. Red EcoSur, a través de su oficina en

Diciembre 2010

Nicaragua, realizó los planos, el avance de obra y la planificación en general de la construcción. La escuela tendrá 4 aulas en el primer piso, y cinco en el segundo.



Los especialistas de la Red EcoSur, luego de los análisis estructurales y funcionales, introducen en esta construcción un elemento que no es común en Haití: La viga superior o de amarre de columna a columna.

En Haití, el método constructivo generalmente prescinde de las vigas superiores y la losa o el entrepiso se coloca directamente sobre las columnas. Esto hace que en un terremoto no haya adherencia completa y que las fuerzas no pasen de forma adecuada de la pared a la losa y viceversa, haciendo que las columnas colapsen. Este tipo de fallo se puede apreciar claramente en edificios en Puerto Príncipe donde un piso completo desapareció debido a que las columnas no soportaron el esfuerzo del terremoto.



En el recuadro rojo, la segunda planta desapareció debido al fallo de las columnas

Diciembre 2010

Esta escuela empezará a funcionar en Enero y solucionará en parte el déficit de maestros profesionales que toda la zona necesita. De igual manera, la escuela primaria recibirá a los niños que regresaron con sus padres a su pueblo natal.

Esta intervención de Red EcoSur es el inicio de un proyecto mucho más grande que incluye casas con Paneles de FerroCemento, PFC, para solucionar el problema de hacinamiento en las viviendas de toda la zona de Liancourt.

A la derecha: El Ing. Franklin Martínez, de EcoSur Nicaragua en los terrenos de la escuela DABALOR en LianCourt



Renovaciones escolares en el norte de Nicaragua

Mediante un hermanamiento entre la ciudad de Saarlouis, en el suroeste de Alemania, y Matiguás, al norte de Nicaragua, se remodeló la escuela de San Carlos, en Pancasán, como primera parte de un proyecto financiado a través de DESWOS.



La pequeña escuela de San Carlos, a 200 km al noroeste de la capital Nicaraguense, recibe a 65 niños que toman clases por la mañana y en la tarde. Con la mejora de la infraestructura se espera que el próximo año aumente la demanda de escolares, y, puesto que además se instaló energía eléctrica e iluminación, se prevé iniciar clases con los adultos de la región.

Diciembre 2010

Debido a que en la zona donde está ubicada la escuela hace mucho viento y a la deficiente calidad de la estructura de cubierta, las placas de zinc de la escuela han volado por los aires en tres ocasiones. Además de reparar la cubierta, se instalaron cristales en las ventanas, se arregló el piso de las aulas, se repararon los inodoros y se hizo un embellecimiento general a la infraestructura existente.



Gracias al compromiso de los padres y alumnos, a la coordinación con el Municipio y el trabajo comunitario, se pudieron optimizar los recursos y lograr más de lo previsto con el presupuesto asignado.

El día 30 de Octubre de 2010, con la presencia del alcalde de Matiguás, los representantes del financiante y de la ciudad de Saarlouis, se entregó a la comunidad la remodelación de la escuela de San Carlos en un sencillo pero emotivo acto en el sitio.

La segunda parte del proyecto contempla la construcción de una escuela completamente nueva en La Cusuca, en la misma zona de PancaSan, que constará de un aula para preescolar, dos aulas múltiples, una zona de juegos

El Alcalde de Matiguás, Sr. Napoleón Zeledón, corta la cinta inaugural de la obra



Diciembre 2010

y cocina comunitaria para la merienda escolar auspiciada por el estado nicaraguense.

Esta pequeña intervención con participación de toda la comunidad necesita ser multiplicada en otras zonas para garantizar escuelas y condiciones dignas a los protagonistas del futuro de Nicaragua.

La Teja de MicroConcreto: Una Escuela para la vida



En Cali, tercera ciudad más poblada de Colombia, la Fundación Escuela para la Vida empezó la producción de Teja de MicroConcreto dentro de un proyecto que incluye talleres de construcción con bambú y madera, albañilería, gastronomía y marketing & ventas.



El taller de Teja de MicroConcreto está en el Colegio de las Aguas Montebello. Dos equipos completos de TMC fueron adquiridos por la Fundación Escuela para la Vida. José, profesor y director del taller de TMC, y siete alumnos del Colegio de las Aguas recibieron la

Diciembre 2010

transferencia tecnológica de Estuardo Quispillo, uno de los instructores de Teja de MicroConcreto de más alto nivel de Red EcoSur. Luego de la transferencia tecnológica inicial y con las tejas producidas en el sitio, se procedió a techar una parte del Colegio sobre una hermosa estructura de bambú.

Los alumnos del Colegio de las Aguas tuvieron la oportunidad de mostrar sus habilidades aprendidas durante la conferencia BIOCASA 2010, donde expusieron el trabajo de su Organización e hicieron demostraciones prácticas de cómo se hace la Teja de MicroConcreto.



El Colegio de las Aguas Montebello, fundado en 2004, beneficia actualmente a más de 300 estudiantes. La fundación Escuela para la Vida en Colombia y Schule fürs Leben en Alemania colaboran con fondos, profesores y voluntariado.

Para más información

www.escuelaparalavida.org
info@escuelaparalavida.org

Colombia:

Fundación Escuela Para La Vida
Calle 3 Oeste N 3-20
Barrio El Peñón, Cali, Valle.
Tel: 314 726 35 72 - 892 06 17
fundacionescuelaparalavida@gmail.com

Alemania:

Schule fürs Leben e.V.
Schwarzburgstraße 10
60318 Frankfort, Alemania
tel 00 49 (0)69-95509836
fax 00 49 (0)69-95509837

Ladrillos de arcilla con emisiones neutras de carbono



El quinto Horno Vertical Continuo (HVC) en Chambo, Ecuador fue probado el pasado 22 de Noviembre y como estaba previsto, fue un éxito. La eficiencia en el control de temperatura y la velocidad de la quema auguran un futuro más que prometedor para la sustentabilidad de los ladrillos.

En el pequeño pueblo de Chambo, donde más de 300 familias viven de la producción de ladrillos, la competencia por el mercado y por la leña que se usa como combustible, hace que el margen de ganancia en la venta sea mínimo y que la mayoría de los pequeños productores artesanales trabajen casi solo por cubrir los costos.

La leña, combustible usado en los 200 hornos que existen en esta zona, es cada vez más escasa (y por lo tanto, más cara), lo que hace necesario la búsqueda de combustibles alternativos más baratos, más eficientes energéticamente y menos contaminantes. Además, mejoras tecnológicas en los hornos y en la formulación de la arcilla utilizada acercarán a esta producción artesanal hacia un futuro



sustentable.

Este quinto HVC quema 220 ladrillos (que miden 28 x 11 x 8 cm) cada 40 minutos con apenas 25 kilos de leña. Esta cantidad de leña puede ser reemplazada en su totalidad por desperdicios agroindustriales compactados, el llamado Bloque Sólido Combustible, de manera que al usarlos, la emisión de carbono tienen un valor neutral.

El HVC tipo EcoSur ha generado expectativa en todo el país. Para esta quema se contó con la presencia del Ing. Eduardo Idrovo, del departamento de Calidad Ambiental del Municipio de Cuenca, Sandra Gavilánez de SwissContact, quienes junto a 25 ladrilleros artesanales de la zona de Cuenca, provincia del Azuay, conocieron de primera mano la experiencia. También estuvieron presentes 20 ladrilleros artesanales de la provincia de Bolívar gracias a gestiones del Ing. Esteban Torres, Jefe de Proyectos de la Universidad de Bolívar. Además 80 estudiantes de Ingeniería Civil de la U. Nacional de Chimborazo visitaron este horno.

Esta investigación de 4 años llevada a cabo por Red EcoSur Ecuador ha dado sus frutos, no solamente en la aplicación tecnológica, sino también en la creación de una base social de ladrilleros artesanales dispuestos a trabajar en conjunto para mejorar su producción y lograr la sostenibilidad económica y ecológica de la producción de ladrillo.



Diciembre 2010

Mejorando la casa en Brasil



Amelie Estrada, arquitecta de EcoSur Nicaragua y Diego Coloma, técnico de Red EcoSur Ecuador, visitaron el programa "Mejorando la casa" (Caprichando a Morada en portugués), ejecutado por la Cooperativa de Vivienda Rural COOPERHAF, en la ciudad de Chapecó, estado de Santa Catarina, ganador del Premio Mundial del Hábitat 2009, otorgado por la Building and Social Housing Foundation.



El objetivo principal del proyecto "Caprichando a morada" es desarrollar soluciones sostenibles para las pequeñas e independientes familias de agricultores en todo el país, con un acercamiento que involucra el hábitat y el sustento, incluyendo la vivienda como el punto de partida. Entre los objetivos complementarios, se incluyen construir capacidades y el fortalecimiento de las organizaciones de familias de agricultores, incrementando el conocimiento y entendiendo que la vivienda es un derecho y que los trabajadores rurales merecen vivir con dignidad, discutiendo temas relacionados con la división social del trabajo y el papel de las mujeres en los procesos de toma de decisión, ayudando

Diciembre 2010

a generar renta adicional a los pequeños agricultores a través del establecimiento de cooperativas y acentuando la importancia de la producción para el auto consumo.

Como es usual, las pequeñas innovaciones que soluciones necesidades básicas de la gente que vive en condiciones precarias son las que producen los mejores resultados.

La escasez de agua potable en el sitio es notoria, por lo que se ha desarrollado un tanque recolector de aguas lluvias que utiliza un filtro de arena como forma básica de purificación, almacena suficiente agua para la cocina y para las otras necesidades básicas del hogar.



El punto sobresaliente de esta visita fue conocer la relación entre COOPERHAF y el Banco Central de Cresol quien financia con préstamos a los beneficiarios que no pueden pagar la contraparte de la contribución.

La vivienda es únicamente el punto de partida para que COOPERHAF ayude a la sostenibilidad ambiental, económica y social de los pequeños agricultores quienes son el principal sujeto de este proyecto.

Por todo esto, la COOPERHAF ganó el Premio Mundial del Hábitat, iniciado en 1985 por la Building and Social Housing Foundation como contribución al Año Internacional de la Vivienda para las personas sin Hogar de las Naciones Unidas. Estos premios son entregados cada año a los proyectos de asentamientos humanos que proporcionen soluciones prácticas e innovadoras a los actuales problemas de vivienda en todo el mundo.


Más información en la página web de la Building and Social Housing Foundation, www.BSHF.org

Cuba: Conferencia Regional "El Bambú en el desarrollo local"



La Facultad de Construcciones y el Centro de Investigación y Desarrollo de Estructuras y Materiales (CIDEM) de la Universidad Central de las Villas (UCLV), la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación, COSUDE, INBAR y la Red EcoSur, convocan a la realización de la **Primera Conferencia Regional de Bambú**, que se realizará en el hotel "Hanabanilla", en el medio del macizo montañoso "Escambray" de Villa Clara, del **17 al 19 de Mayo del 2011**, con el lema "**El Bambú en el Desarrollo Local**".

Descargue la información completa en este archivo:

 [bambu_desarrollo_local.doc](#)