

RESULTADOS EN 2024 DE LOS LADRILLOS ECOLÓGICOS Y EDIFICIOS RESILIENTES CONSTRUIDOS POR BUILD UP NEPAL

Desde 2015, la empresa social [Build Up Nepal Engineering](#) proporciona máquinas y tecnologías innovadoras que permiten a los empresarios locales producir ladrillos de tierra ecológicos y hogares resistentes a terremotos en las zonas rurales de Nepal.

Los ladrillos comprimidos, estabilizados y entrelazados [CSEB \(Compressed Stabilized Interlocking Earth Bricks\)](#) se producen en las aldeas, utilizando materiales locales (arena, tierra) y solo un 10% de cemento. Se consolidan mediante prensado y se utilizan como alternativa al ladrillo cocido, lo que permite reducir las emisiones de CO₂. Estos ladrillos son de alta calidad y de bajo costo. La tecnología de construcción adoptada y transferida a las empresas locales permite construir hogares y escuelas resistentes a desastres, respetuosos con el medio ambiente y un 25% más baratos que los edificios corrientes.

En 2024 Buildup Nepal fue uno de los finalistas del [Earthshot Prize](#) y la propuesta presentada al Premio resume los extraordinarios resultados de impacto alcanzados por la organización. En particular, informan que en noviembre de 2023 un terremoto de magnitud 6,4 azotó el oeste de Nepal, destruyendo más de 79.000 viviendas, en gran medida construidas con métodos inseguros. Sin embargo, todas las viviendas construidas con la tecnología de Buildup Nepal cerca del epicentro resultaron intactas, lo que salvó muchas vidas. Building up Nepal mide su impacto por el número de viviendas construidas (actualmente 11.000) y las emisiones de CO₂ ahorradas en comparación con los ladrillos cocidos con arcilla. Cada casa construida con su tecnología reduce las emisiones en 9,5 toneladas de CO₂, con un ahorro total que alcanza alrededor de 100.000 toneladas de CO₂e. Hasta ahora, más de 43.000 personas se han beneficiado de nuevas viviendas, con 2.232 puestos de trabajo creados por 307 emprendedores en 300 pueblos. Buildup Nepal también ha ayudado a construir 124 escuelas y centros públicos.

En la sección [Climate Friendly Construction](#) de la página web se presentan los datos que ilustran las grandes ventajas para el medio ambiente del sistema de construcción que utiliza las tecnologías de los ladrillos CSEB

El gobierno de Nepal aprobó en 2017 la tecnología de ladrillos entrelazados CSEB creada por la empresa innovadora. La tecnología está aprobada por el Código de construcción del gobierno, lo que facilita su escalabilidad y promueve su adopción generalizada. Desde 2015, Build Up Nepal ofrece a los microempresarios motivados máquinas de bajo costo, capacitación y apoyo para establecer empresas a largo plazo de construcción sostenible. Combinando los tres aspectos, nació esta empresa social para ayudar a abordar la dramática situación del país, luego de los terremotos de 2015 seguidos



de graves inundaciones que destruyeron más de 800.000 viviendas, como apoyo a las comunidades rurales que necesitaban habilidades y tecnología apropiada para construir viviendas seguras y resistentes a los terremotos.

Build Up Nepal se creó en Chakupath (Patan Dhoka), y su equipo actualmente consta de 24 profesionales, incluidos gerentes, ingenieros y activistas sociales, todos comprometidos para mejorar sus tecnologías y ampliar su impacto social. Build Up Nepal ofrece a los empresarios locales que solicitan su apoyo las siguientes máquinas y actividades de formación útiles para establecer empresas de construcción sostenible:

Máquinas y tecnología

Las máquinas innovadoras diseñadas y construidas por Build Up Nepal permiten producir con materiales locales los Ladrillos CSEB, consolidados por prensado y utilizados como alternativa a los ladrillos cocidos. Las máquinas están fabricadas en acero de calidad y desarrolladas para asegurar la máxima eficiencia, logrando producir a alta capacidad incluso en áreas remotas. En particular, la empresa [proporciona los siguientes modelos](#):

- Máquina CSEB de molde único. De bajo costo, fácil de operar y altamente eficiente, adecuada para ubicaciones remotas, con una capacidad de 600 ladrillos por día.
- Máquina CSEB multi-molde. Permite intercambiar moldes para hacer adoquines y ladrillos de diferentes tamaños para abastecer un mercado amplio, con una capacidad de 800 ladrillos por día.
- Máquina CSEB hidráulica. Apta para producción comercial con una capacidad de 1600 ladrillos por día, opera con electricidad trifásica o monofásica. Los moldes se pueden cambiar para hacer ladrillos y adoquines de diferentes tamaños.

Formación para hacer ladrillos

Build Up Nepal apoya con formación in situ a las empresas interesadas en el uso de máquinas para fabricar los ladrillos CSEB con materiales locales. La formación incluye todos los aspectos y habilidades para fabricar ladrillos de calidad, como análisis de suelo y mezclado, cómo funciona la máquina y su mantenimiento, producción eficiente y control de calidad. La actividad también incluye una formación empresarial para dirigir una empresa local eficiente.

Formación para la construcción

Build Up Nepal apoya a las empresas locales para diseñar edificios con ladrillos entrelazados y al mismo tiempo acompañarlas en la construcción de la primera casa o escuela. Los temas principales de la formación se refieren a aspectos tales como: principios teóricos y resistencia a desastres, muros y vigas (colocación de ladrillos, fundición de vigas, control de calidad y todos los aspectos de la construcción de muros), cómo construir estructuras portantes (principios de diseño de edificios y directrices). La actividad también incluye la formación de la empresa local para una producción eficiente a gran escala y su gestión empresarial.

Build UP Nepal persigue los siguientes objetivos para su trabajo futuro en el país, ampliando el uso de su tecnología innovadora:

- Apoyar a 600 aldeas interesadas a crear empresas para construir viviendas seguras y de bajo costo, resistentes a los terremotos.
- Construir 25.000 viviendas en colaboración con emprendedores y socios locales.
- Crear 6600 puestos de trabajo cualificados y a largo plazo en zonas rurales, con prioridad para mujeres, jóvenes y grupos desfavorecidos.



- Ahorrar 115.000 toneladas de emisiones de CO2 al reemplazar los ladrillos cocidos con ladrillos ecológicos CSEB entrelazados.

Con los años, Build Up Nepal también ha abierto [un nivel internacional de actividades](#). Están trabajando en todo Nepal, también fuera de las áreas afectadas por el terremoto, y su tecnología de ladrillos entrelazados se ha extendido a más de 300 y está en camino de convertirse en una tecnología de construcción convencional en todos los contextos afectados por terremotos. La tecnología de los ladrillos de tierra entrelazada estabilizada y comprimida ya ha sido aprobada por los gobiernos de Gujarat y Tamil Nadu en la India, el gobierno de Tailandia, el gobierno de México y el gobierno de Nueva Zelanda. Su equipo está organizado para proporcionar máquinas de alta calidad, capacitación y soporte técnico en todo el mundo, ayudando a las pequeñas empresas a comenzar la producción y la construcción con los ladrillos CSEB entrelazados. Los componentes principales de las intervenciones y los métodos de formación son los mismos que se adoptaron en Nepal, adaptados a cada contexto. Trabajando con el apoyo de organizaciones internacionales, el equipo ha logrado capacitar a más de 300 grupos en la producción de ladrillos CSEB y 1200 albañiles en la construcción en diferentes países del mundo.

De cara al futuro, Build Up Nepal tiene previsto expandirse a Bangladesh y Pakistán, y ha registrado el interés de comunidades de India, Pakistán y Afganistán. Para 2030, su objetivo es construir 100.000 viviendas, lo que supondrá un ahorro de alrededor de un millón de toneladas de CO2. Después, planean expandirse a India, China y África.

En 2020, Build Up Nepal fue una de las innovaciones que ganó el premio del [Foro de Ciencia, Tecnología e Innovación de las Naciones Unidas](#) por su labor para permitir a las empresas locales construir viviendas seguras, creando puestos de trabajo y reduciendo el CO2 a largo plazo. En 2020, Build Up Nepal también fue reconocido como [uno de los 11 ganadores de los Premios Internacionales Ashden](#) por respaldar a los emprendedores de la construcción ecológica. En 2020, Build Up Nepal también [ganó el Premio de Impacto Social de If](#).

El sitio web invita a todos los actores interesados a [establecer contactos y colaboraciones](#).

Para saber mas

[Build Up Nepal website](#)

[Build Up Nepal in Facebook](#)

[Build Up Nepal machines and training](#)

[Build Up Nepal projects](#)

[Build Up Nepal in Ashden Awards website](#)

[Build Up Nepal News](#)

[Engineers without Borders Sweden website](#)

[Article in globalcement.com](#)

[Design-Catalogue Volume II](#)



[EarthShot Finalist 2024 -Buildup Nepal](#)

[Article in thetopp.com.au](#)

[Article in ewb-swe.org](#)

