



RECONSTRUYENDO
MEJOR
CON TECHOS SEGUROS
Guantánamo



Al servicio
de las personas
y las naciones



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Agencia Suiza para el Desarrollo
y la Cooperación COSUDE







Manual **ABC** de colocación de techos seguros



Al servicio
de las personas
y las naciones



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

**Agencia Suiza para el Desarrollo
y la Cooperación COSUDE**





Reconstruyendo mejor Guantánamo, con techos seguros

Antecedentes:

El Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), atendiendo al Plan de Acción de Naciones Unidas para la recuperación de viviendas tras el paso del huracán Matthew viene desarrollando proyectos de colaboración en estrecho vínculo con el Gobierno de la provincia de Guantánamo para garantizar la construcción de techos seguros en los municipios afectados por dicho fenómeno meteorológico.

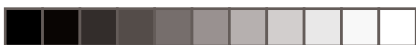
Los proyectos se han encaminado a recuperar las viviendas dañadas, con soluciones de techos definitivos y seguros en las comunidades afectadas, fortalecer brigadas de construcción comunitarias y especializadas, suministrando módulos de techo y las herramientas especializadas y de familia necesarias, así como la capacitación y entrenamiento de los diferentes actores que participan en el proceso de colocación de techos.

Los daños del huracán Matthew al fondo habitacional se produjeron en varios municipios: Baracoa, Maisí, Imías, San Antonio del Sur y Yateras, en las cabeceras municipales, zonas rurales y en la montaña, en sitios de difícil acceso; en estos últimos, debido a la dispersión en el territorio y lejanía de las cabeceras municipales, la asistencia técnica y colocación de techos seguros han presentado brechas.

Objetivo:

Extender el conocimiento de las técnicas básicas de colocación de techos seguros a monitores comunitarios en zonas rurales, montañosas y sitios de difícil acceso.





Papel del Monitor Comunitario:

La identificación y selección del Monitor Comunitario es coordinado por el Consejo Popular, pueden ser personal de la Vivienda, brigadas constructoras, delegados y líderes comunitarios, todos con algún conocimiento e interés en la actividad, bajo el principio de voluntariedad.

El monitor comunitario, luego de recibido un entrenamiento previo, transmitirá información esencial a la comunidad de la correcta colocación de techos en asambleas convocadas por el Consejo Popular y realizará visitas a las viviendas para asesorar y acompañar a las familias en el montaje del techo, utilizando como referencia los Manuales elaborados por el proyecto.

Manual: ABC de colocación de techos seguros:

Servirá como herramienta de trabajo a los monitores y líderes comunitarios, brigadas de familia y técnicos integrales de la vivienda, como material de apoyo a la mejora de los techos colocados en las zonas de más difícil acceso y con brechas a corregir progresivamente

Está realizado a partir de la experiencia de las Jornadas de Capacitación realizadas a las brigadas especializadas y las visitas realizadas a los municipios afectados. La metodología empleada: lenguaje sencillo y uso de gráficos tridimensionales, facilita y visibiliza su comprensión por personal no especializado en el montaje de techos.

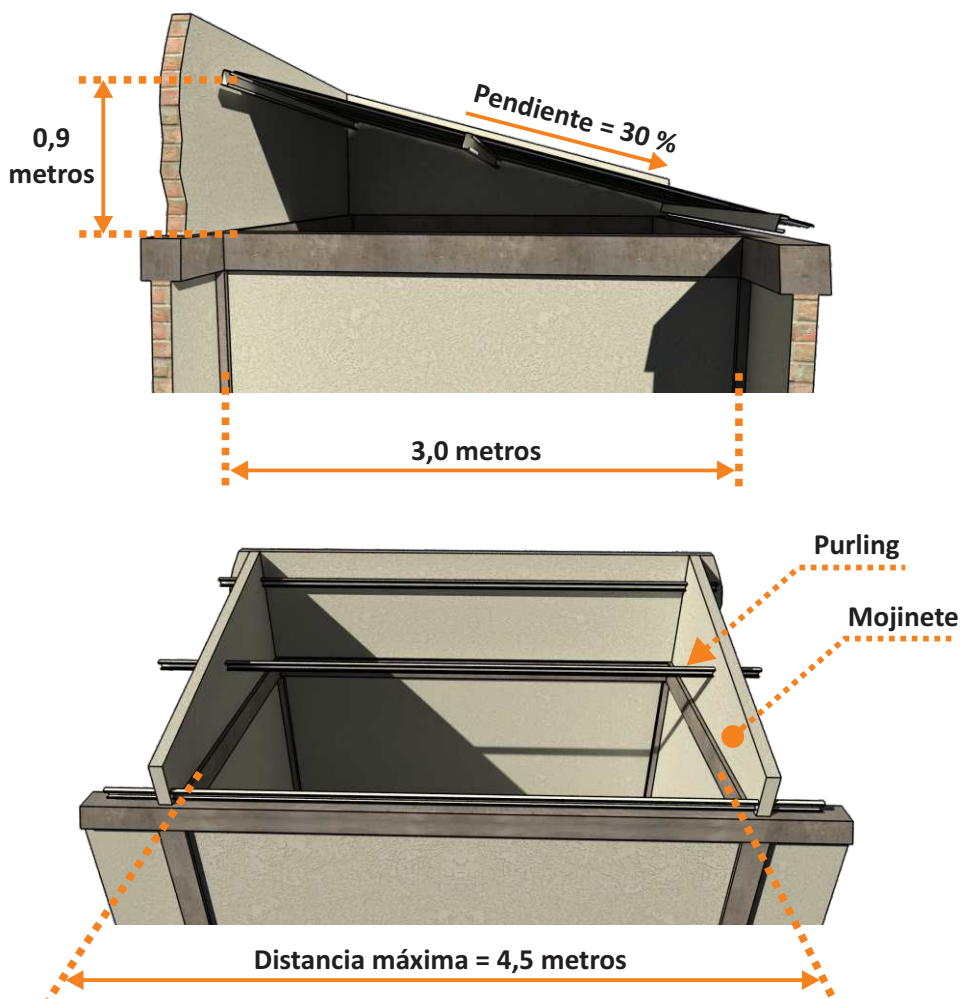




Paso a paso para la colocación de techos seguros:

1. Pendientes (Cerchas o mojinetes):

A mayor pendiente, es más rápida la evacuación de las aguas de lluvia y menor el efecto de succión que producen los fuertes vientos. La pendiente recomendada es de aproximadamente 30%, es decir, para una vivienda de 3 metros, subir 90 centímetros encima del cerramiento para conformar la cercha o el mojinete. La distancia máxima entre cerchas o mojinetes es de 4.5 metros.

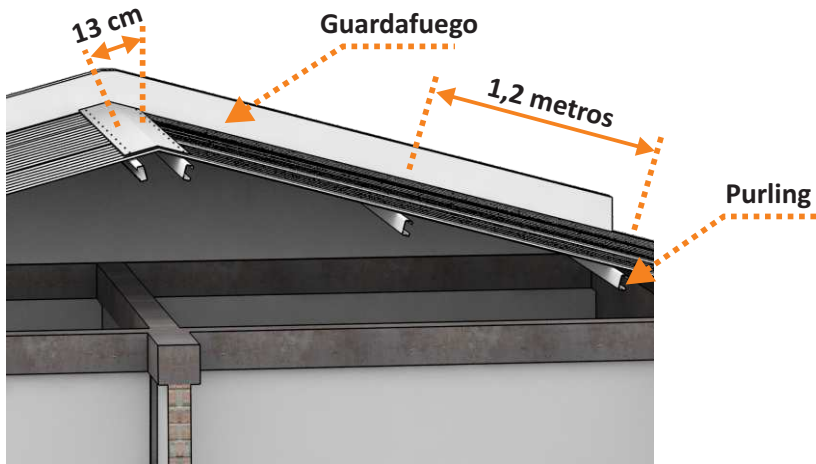




7

2.Replanteo de la ubicación de purling sobre cerchas o mojinetes:

Se realiza el replanteo de purling, la distancia máxima entre ellos es de 1.2 metros. Los purling se replantean a una distancia máxima de 13 cm de la cumbrera y los del extremo inferior alineados con los muros.



3. Empate con soldadura de purling para lograr longitud entre mojinetes:

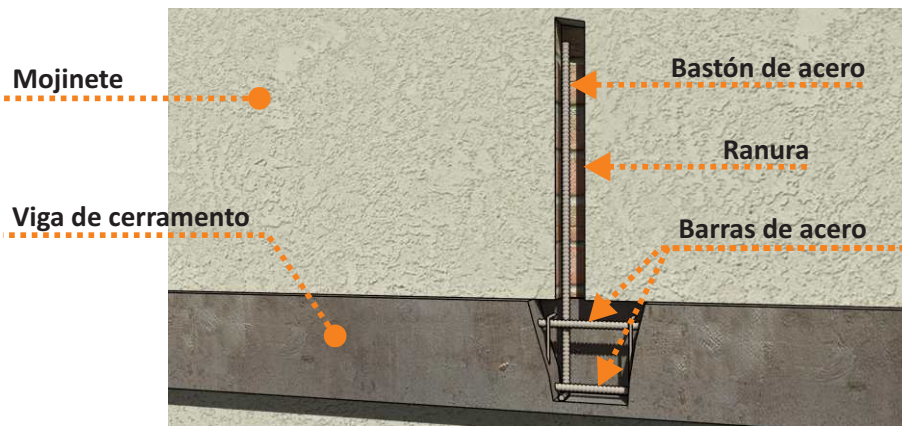
Se recomienda la soldadura a tope, también se puede combinar la soldadura con el uso de chapas para la unión entre purling.





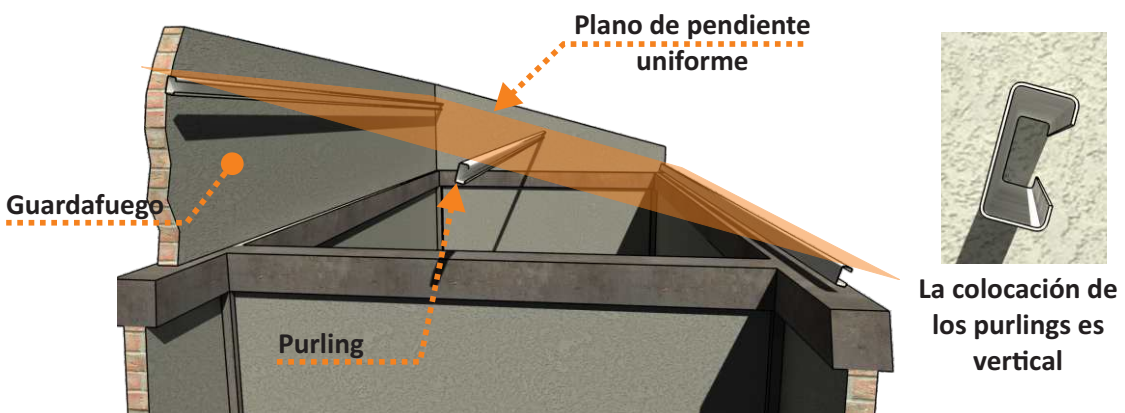
4. Ejecución de ranuras, colocación y soldadura de bastones de acero al cerramento:

Se ranura el mojinete para buscar el acero existente en cerramento. Se mide, confecciona y suelda el bastón de acero $3/8$ o $1/2$ pulgada al acero del cerramento en los sitios donde se ubicarán los purling.



5. Colocación de purling:

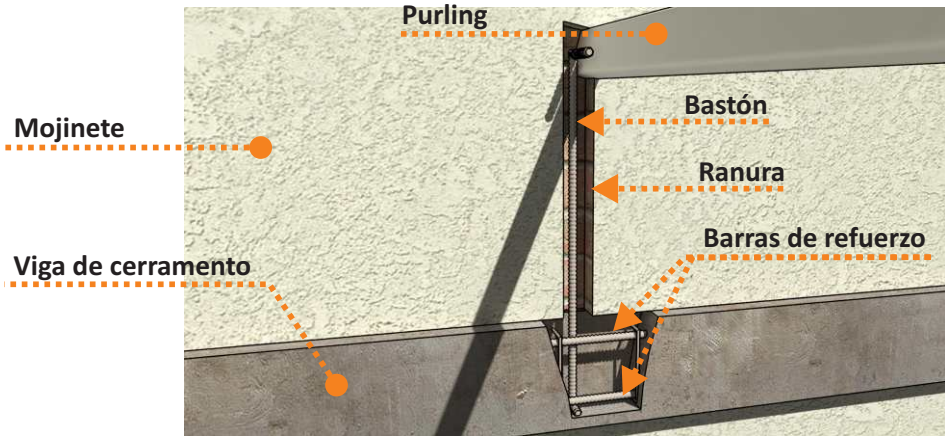
Subir a cubierta los purling empataados. Colocar según replanteo. Todos los purling deben tener la cara superior en el mismo plano de la pendiente. Colocar el purling con el peralto más alto en el sentido vertical, es decir, parados, nunca acostados.





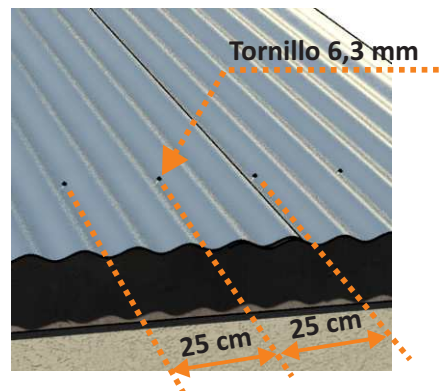
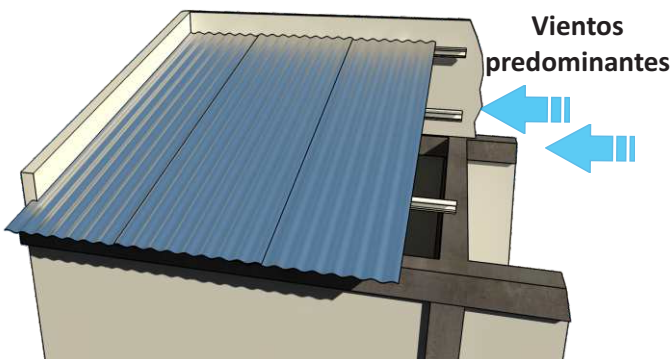
6. Soldadura de purling:

Se sueldan los purling a los bastones de acero 3/8 o 1/2 pulgada previamente soldados a los cerramientos. Esto permite que el techo quede seguro y amarrado a la estructura de la vivienda.



7. Colocación de tejas de zinc:

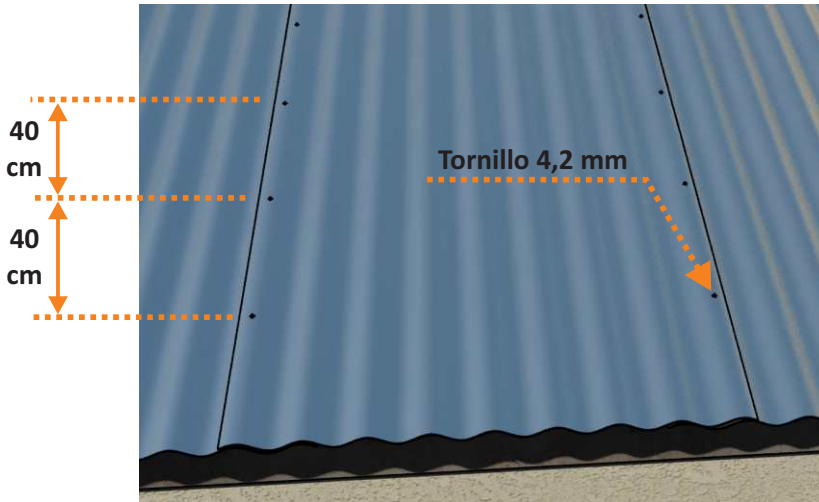
Las tejas de zinc se comienzan a colocar en sentido contrario de la dirección de vientos predominantes y con un solape de una onda y media. La fijación de las tejas se realiza en la onda o parte baja de la teja al purling con tornillo 6,3 mm, espaciados a 25 cm uno de otro.





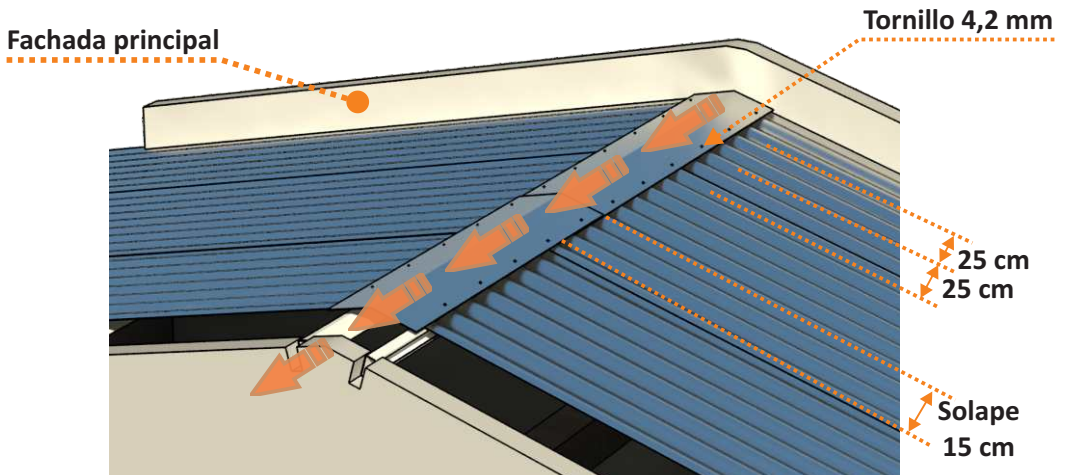
8. Unión teja-teja o Cosido de las tejas de zinc:

Posteriormente se cosen a todo lo largo, las uniones tejas-tejas en la cresta o parte alta de las mismas con tornillos 4,2 mm espaciados a 40 cm.



9. Replanteo y colocación de caballete:

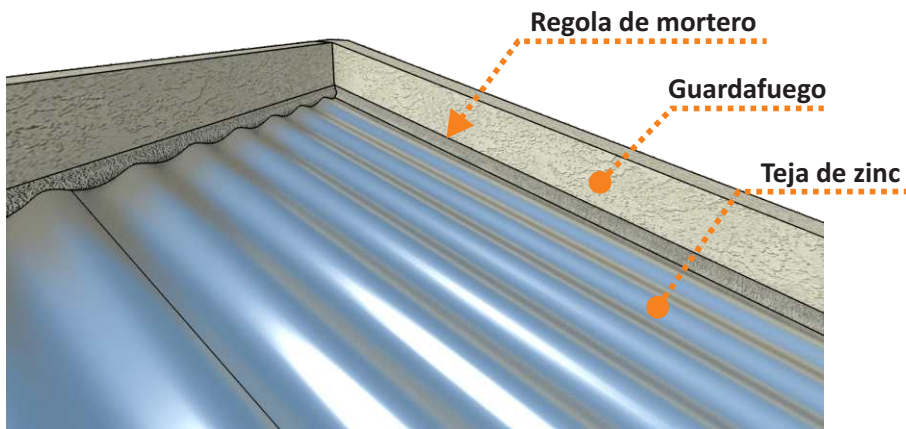
Se comienza desde la fachada principal hacia el otro extremo. Para fijar el caballete a las tejas se usarán tornillos de 4,2 mm, espaciados a 25 cm entre sí en la cresta o parte alta de la onda. El ancho mínimo del caballete es de 40 cm y el solape entre uno y otro es de 15 centímetros.





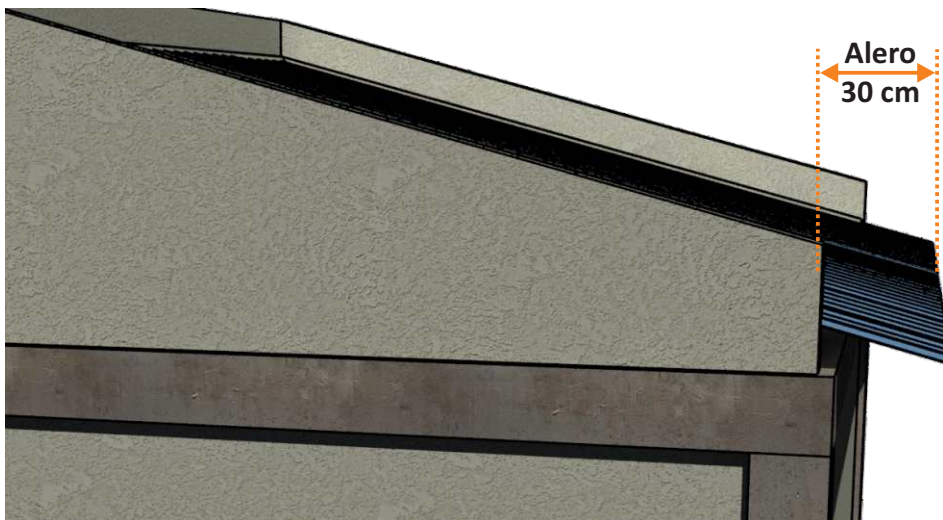
10. Hermetización de la cubierta:

Se ejecutan los guardafuegos en los extremos, tapando con albañilería la abertura entre el muro y las tejas en el sentido longitudinal y transversal de la vivienda.



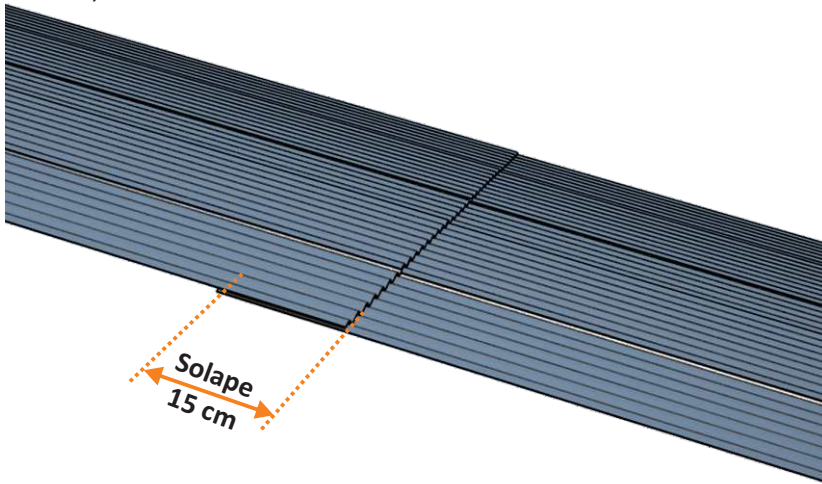
Consejos Útiles:

- Los aleros no deben exceder los 30 centímetros.



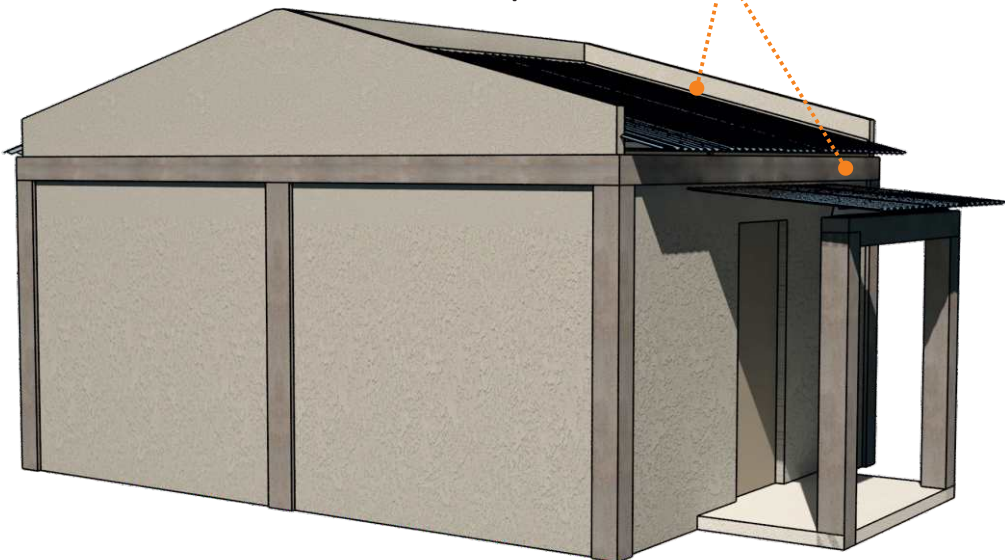


- El solape transversal entre las tejas para el 30% de pendiente recomendado, debe ser de 15 centímetros.



- Los puntos más vulnerables de la cubierta son los aleros, caballetes y portales o colgadzios, se recomienda que estos últimos, se ejecuten como una estructura independiente al resto de la cubierta.

Cubiertas con estructuras independientes



Contenido y diseños:

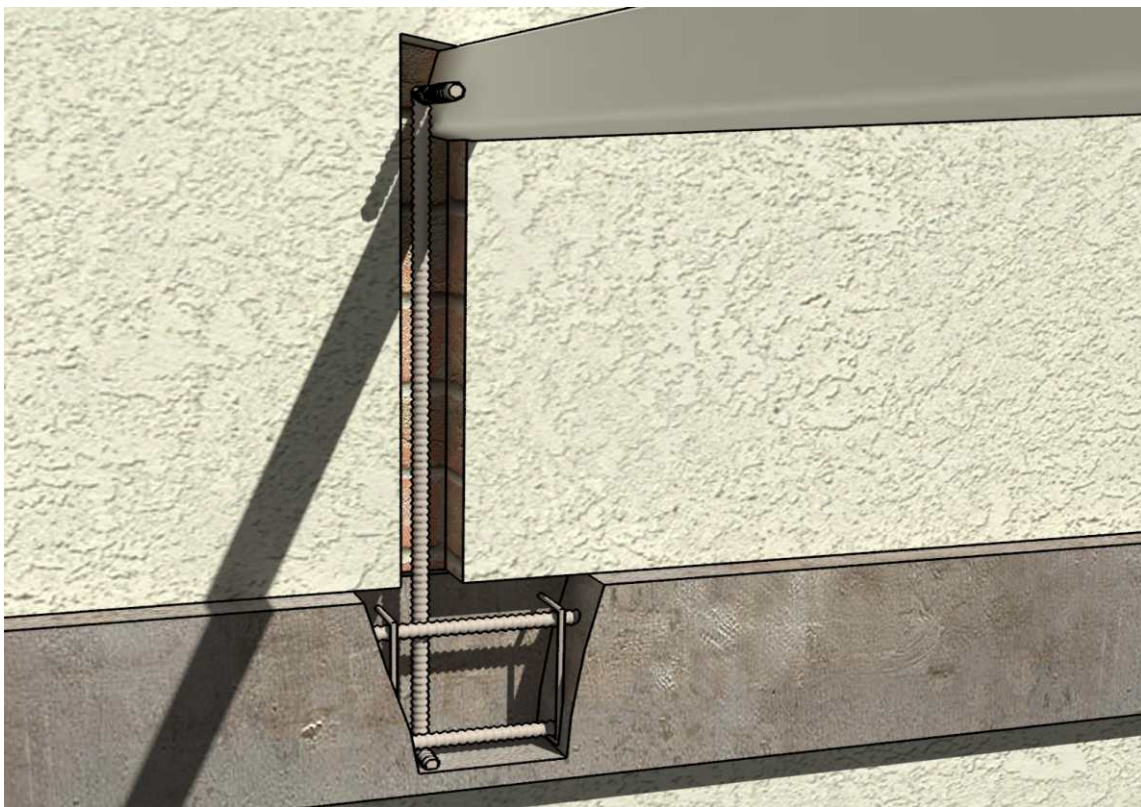
- Arq. Lexer Rodríguez Lora / Arq. Yaniel Rodríguez Vega





Los puntos de vista que se expresan en esta publicación no reflejan necesariamente las opiniones de la Agencia Suiza para el desarrollo y la Cooperación, de las Naciones Unidas o del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo.





RECONSTRUYENDO
MEJOR
 CON TECHOS SEGUROS
 Guantánamo



*Al servicio
de las personas
y las naciones*



Schweizerische Eidgenossenschaft
 Confédération suisse
 Confederazione Svizzera
 Confederaziun svizra

**Agencia Suiza para el Desarrollo
y la Cooperación COSUDE**

