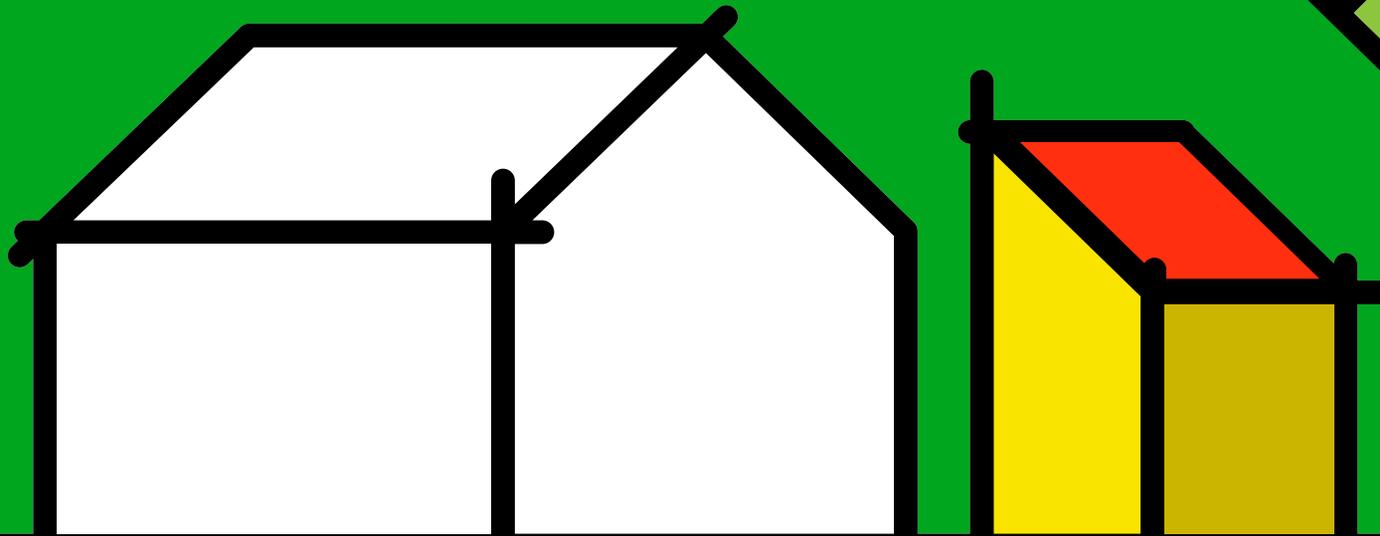


Convocatoria Profesional 2024

Premio Corona
Pro Hábitat



MÓDULOS DE SERVICIOS

ecoeficientes y de bajo costo para la vivienda rural cafetera

CONTENIDO

PALABRAS DEL PRESIDENTE	3
LA FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA: ORGULLO DEL PAÍS, MOTOR DE DESARROLLO	4
BASES DE LA CONVOCATORIA	5
MÓDULOS DE SERVICIOS ECOEFICIENTES Y DE BAJO COSTO PARA LA VIVIENDA RURAL CAFETERA	
ACTA DEL JURADO	8
PRIMER PUESTO	10
PROYECTO MS125 MUNICIPIO DE CAJIBÍO, DEPARTAMENTO DEL CAUCA	
SEGUNDO PUESTO	13
ADITAMENTO MODULAR CAFETAL MÓDULO A: BAÑO + BENEFICIADERO MUNICIPIO DE CAJIBÍO, DEPARTAMENTO DEL CAUCA	
MENCIÓN DE HONOR	16
ECOMÓDULO HABITACIONAL MUNICIPIO DE CAJIBÍO, DEPARTAMENTO DEL CAUCA	
MENCIÓN DE HONOR	18
MOHAC: MÓDULO HABITACIONAL CAFETERO MUNICIPIO DE CAJIBÍO, DEPARTAMENTO DEL CAUCA	
JURADO CALIFICADOR	20
CÁTEDRA CORONA 2024	21
CONFERENCIA: ECOTECNOLOGÍAS SOSTENIBLES FRENTE A LA POBREZA ENERGÉTICA	

PALABRAS DEL PRESIDENTE



Jaime Alberto Ángel Mejía
Presidente Corona Industrial S.A.S.

El Premio Corona Pro Hábitat ha sido un gestor de conocimiento en hábitat popular y sostenibilidad ambiental desde 1982, apoyando siempre el talento colombiano. Es un concurso que convoca estudiantes y profesionales de arquitectura, diseño e ingeniería con el propósito de contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades menos favorecidas, e incentivar la investigación e innovación en soluciones habitacionales urbanas y rurales de bajo costo en el país.

Desde 2015, las convocatorias profesionales se han realizado en alianza con entidades que se encargan de construir el prototipo ganador. En ese año, junto con la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, desarrollamos una convocatoria profesional cuyo resultado fue la construcción de tres prototipos de vivienda en las zonas norte, centro y sur del país.

En esta oportunidad, nueve años después, nos complace trabajar nuevamente con la Federación buscando desarrollar módulos de servicios con tecnologías ecoeficientes de bajo costo para la vivienda cafetera, con el fin de mejorar la calidad de vida de la población rural del país que cultiva café.

Estamos muy orgullosos del trabajo que hacemos para estimular la investigación y el desarrollo de soluciones prácticas de vivienda urbana y rural, equipamientos comunitarios, nuevas tecnologías constructivas y diseños para beneficio de nuestro país.

En esta publicación presentamos proyectos ganadores de la Convocatoria Profesional 2024,

titulada **Módulos de servicios ecoeficientes y de bajo costo para la vivienda rural cafetera**. Recibimos 23 proyectos con propuestas innovadoras y estamos seguros de que si se construyen beneficiarán a muchas familias colombianas. La propuesta ganadora será construida por la Federación para una familia ubicada en Cajibío, Cauca, y nuestra meta es poderla replicar.

Tuvimos un jurado de lujo, conformado por el arquitecto Hernán Barrera, de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, el diseñador industrial Lucas Restrepo, quien lidera en Corona los temas de diseño, y el arquitecto e ingeniero civil Esteban Martínez, experto en construcción sostenible. Les agradecemos su gran apoyo y compromiso.

Para la Cátedra Corona trajimos como conferencista a Liliana Ángeles, arquitecta y maestra en Arquitectura de la Facultad de Arquitectura de la Unam en el campo de tecnologías medioambientales. Su charla se tituló “Ecotecnologías sostenibles frente a la pobreza energética”.

El diseño de viviendas ecosostenibles está en el corazón de Corona pues hace parte de una apuesta proyectada al año 2030, que busca aportar a su desarrollo no solo a través de nuestros productos sino también de sistemas constructivos, materiales y tecnologías que permitan avanzar en esta línea la vivienda, tanto urbana como rural, en Colombia.

Agradezco a todos los que trabajaron para el Premio este año, especialmente a los profesionales que se animaron a innovar sobre este tema tan relevante para el país.

FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA: ORGULLO DEL PAÍS, MOTOR DE DESARROLLO



Desde 1927, la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia (FNC) ha sido el corazón de la caficultura colombiana, uniendo a más de 554 mil familias cafeteras en torno a una misión clara: procurar su bienestar y asegurar que el café colombiano siga conquistando al mundo con su excelencia. Esta organización, reconocida a nivel mundial, encarna los valores de sostenibilidad, innovación y compromiso, proyectando lo mejor de nuestro país desde las montañas cafeteras hasta los rincones más exigentes del mercado internacional.

La FNC no solo representa a los productores de café, sino que los acompaña en cada etapa del proceso. A través de la garantía de compra, asegura que cada grano cosechado reciba un precio justo, fomentando la estabilidad económica de los caficultores y sus familias. Además, lidera la investigación científica desde Cenicafé, donde se desarrollan tecnologías que mejoran la productividad y la sostenibilidad de la caficultura. Estas herramientas son transmitidas a los caficultores mediante el Servicio de Extensión, que los capacita y empodera para enfrentar los desafíos del mercado y las condiciones climáticas cambiantes.

La Federación también se destaca por su papel como administradora del Fondo Nacional del Café, lo que le permite desarrollar proyectos estratégicos para garantizar la calidad del café colombiano, reconocido mundialmente como uno de los mejores. Este arduo trabajo no solo fortalece el prestigio de nuestra nación, sino que impulsa el desarrollo rural, mejora las condiciones de vida de miles de familias y conserva nuestras tradiciones culturales.

Con una visión que apunta al 2027, la FNC se proyecta como un gremio próspero y efectivo, trabajando por un caficultor empoderado, capaz de tomar decisiones sostenibles y generar progreso social y económico en armonía con el medio ambiente. Esta visión está respaldada por una estrategia comercial audaz que diversifica la oferta, amplía las oportunidades de negocio y garantiza la competitividad en un mundo en constante evolución.

La Federación Nacional de Cafeteros de Colombia es un ejemplo vivo del impacto transformador que tiene una organización enfocada en el bienestar colectivo. Su compromiso con la sostenibilidad, la excelencia y la innovación ha hecho del café colombiano un símbolo de calidad, y de sus caficultores, embajadores del esfuerzo y la dedicación que caracterizan a nuestra gente. En cada taza de café que llega a manos de un consumidor, viaja la esencia de Colombia: un país resiliente, apasionado y lleno de potencial.



BASES DE LA CONVOCATORIA



El Premio Corona Pro Hábitat, como gestor de conocimiento en hábitat popular y sostenibilidad ambiental, y la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia (FNC), como organización gremial que promueve la prosperidad y el interés general de los productores de café, hicieron una alianza para avanzar en la investigación y el desarrollo de nuevos diseños y tecnologías constructivas que fueran ecoeficientes y de bajo costo para aplicarlas en la vivienda rural cafetera. Esta alianza busca incentivar soluciones que propendan por el ahorro del agua y la energía, el manejo eficiente de los residuos y la preservación de la cultura de la población y el paisaje rural cafetero en equilibrio con el medio ambiente. Según el Sistema de Información de Hogares Cafeteros (SIHC) de la FNC, 4 de cada 5 hogares cafeteros necesitan mejoramiento de vivienda.

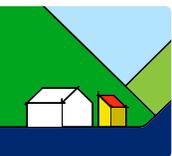
Esta convocatoria profesional buscó mejorar la calidad de vida de los caficultores, apoyar el talento colombiano y apostar por un cambio de paradigma para pasar de un uso intensivo de los recursos naturales a hábitats más regenerativos que utilicen los recursos de forma más eficiente.

ASPECTOS GENERALES

OBJETIVO

Seleccionar las mejores propuestas de mejoramiento de vivienda orientadas al desarrollo de módulos de servicios con tecnologías ecoeficientes y de bajo costo que complementaran y facilitarían el funcionamiento de una vivienda rural cafetera existente y su infraestructura productiva asociada.

La propuesta que ocupe el primer puesto será construida por la FNC en la vivienda seleccionada como prototipo para el concurso.



CONCURSANTES

Convocatoria dirigida a grupos interdisciplinarios de arquitectos, ingenieros y diseñadores industriales colombianos que residieran dentro o fuera del país, y que demostraran experiencia acumulada de más de dos años en el diseño de vivienda.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- **Calidad de diseño:** debe producir el mínimo impacto en el uso de los recursos naturales y proponer soluciones de diseño eficientes que generen condiciones sanas de habitabilidad con valor estético.
- **Viabilidad:** debe ser técnica y económicamente factible.
- **Pertinencia:** debe responder a las necesidades y condiciones de usuarios, del lugar y de los propósitos del desarrollo local.
- **Replicabilidad:** debe permitir la aplicación de sus resultados en contextos similares.
- **Innovación:** la propuesta es innovadora en la medida en que desarrolle y aplique nuevos conceptos y tecnologías tendientes a lograr una mayor eficiencia energética, gestión sostenible del agua y disminución de la huella de carbono en su construcción.
- **Sostenibilidad ambiental y cultural:** debe usar de manera eficiente los recursos naturales empleados, estar en equilibrio con el medio ambiente, la cultura propia de la población, las condiciones climáticas y topográficas de la región y el paisaje cultural cafetero.

CRONOGRAMA

- **Apertura:** 9 de septiembre de 2024.
- **Inscripción:** hasta el 15 de octubre de 2024.
- **Cierre y entrega de propuestas:** 05 de noviembre de 2024.
- **Juzgamiento:** 8 de noviembre de 2024.
- **Cátedra Corona y premiación:** 15 de noviembre de 2024.
- **Desarrollo de planos constructivos del proyecto ganador:** noviembre 2024 a febrero de 2025.

COMPROMISOS

Del Premio Corona Pro Hábitat con los concursantes

- Velar por un proceso de evaluación y premiación de los trabajos transparente y justo.
- Garantizar absoluta reserva en el manejo de la información que los participantes enviaron a esta convocatoria.
- Entregar los premios en dinero a los ganadores.
- Publicar los trabajos ganadores.
- Respetar los derechos de autor de los concursantes.
- En coordinación con el área de infraestructura de la FNC, contratar a los profesionales ganadores del primer puesto para que desarrollen los planos constructivos y el presupuesto de obra.

De la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia con los concursantes

- Coordinar el equipo profesional ganador del primer puesto con el equipo de ingenieros del área de infraestructura de la FNC para desarrollar los diseños estructural, hidráulico/sanitario y eléctrico.
- Construir el módulo de servicio seleccionado de acuerdo con los planos constructivos y el presupuesto de obra definidos entre el ganador del primer puesto y el área de infraestructura de la FNC.

De los concursantes con el Premio Corona Pro Hábitat y con la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia

- Aceptar los términos de esta convocatoria y garantizar la originalidad del trabajo, de manera que cumpla las normas de propiedad intelectual.
- Ampliar la información sobre el anteproyecto, si el jurado lo requiere.
- Los ganadores deben autorizar la difusión de sus trabajos, entregar la información pertinente y asistir a entrevistas y conferencias que el Premio y la FNC estimen conveniente.
- Si el trabajo se hizo en equipo, deben incluirse los créditos de todos los participantes.



- El ganador del primer puesto debe acordar con el Premio y la FNC los términos del contrato para la elaboración de los planos constructivos y el presupuesto de obra del módulo de servicio.
- Como titulares de los derechos patrimoniales del anteproyecto, los ganadores del primer puesto deben autorizar a Corona y a la FNC para construir el módulo de servicio y replicarlo hasta un máximo de 250 unidades. En caso de replicarse más allá de las 250 unidades, la entidad interesada en su construcción deberá reconocer al autor los honorarios correspondientes a su reproducción, tomando como referente la liquidación basada en los criterios del Consejo Profesional Nacional de Arquitectura y sus Profesiones Auxiliares.

DETERMINANTES DEL DISEÑO

El módulo de servicio se planteó como un espacio independiente que tenga una adecuada relación funcional y morfológica con la vivienda rural cafetera existente, en el cual se implementen tecnologías ecoeficientes de bajo costo. Las alternativas de diseño eran:

- **Módulo A:** baño + beneficiadero
- **Módulo B:** cocina + beneficiadero
- **Módulo C:** cocina + baño + beneficiadero (si el concursante encontraba una solución adecuada con el mismo presupuesto de obra).
- **Área mínima de construcción para un módulo:** 20 m²: esta estructura complementaria de la vivienda debía cumplir la normativa del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10). Se permitía el uso de sistemas o materiales alternativos, siempre que estuvieran aprobados por la Comisión Asesora Permanente para el Régimen de Construcción Sismo Resistente.
- **El presupuesto de obra para un módulo de servicio debía ser hasta 18 smmlv (salarios mínimos mensuales legales vigentes):** este valor debía considerar todos los costos directos e indirectos de construcción y transporte, analizando los valores de acometidas (acueducto / energía) y descoles (alcantarillado) con su correspondiente tratamiento si no estaba

conectado a una red de alcantarillado. En promedio, la FNC ha estado haciendo mejoramientos entre 6 y 8 smmlv por vivienda rural.

- **Diseño hidráulico y sanitario:** la propuesta para el manejo del agua potable y residual debía incluir un sistema de captación y tratamiento primario de agua lluvia, diseñado para cubrir parcialmente las necesidades del proceso de beneficio del café (beneficiadero). Adicionalmente, se debía considerar cómo reutilizar el agua residual generada en el beneficiadero para un segundo y tercer uso en sanitarios, procesos de mantenimiento y limpieza, riego y otros usos. El módulo debía satisfacer al menos el 3% de la demanda de agua del beneficiadero durante la cosecha, y que esa agua reutilizada cubriera el 100% de las necesidades de los sanitarios.

El proponente debía calcular la cantidad diaria de agua potable requerida para los sanitarios y otros usos, excluyendo el consumo en lavamanos, duchas y cocina. Y para el tratamiento de las aguas residuales debía tener en cuenta que la mayoría de viviendas rurales no cuentan con servicio de alcantarillado.

- **Diseño eléctrico y propuesta de manejo energético:** a partir del dimensionamiento de la demanda energética anual del beneficiadero (de 272 kWh / año), el proponente debía sugerir un sistema de energía renovable que alimentara el motor de medio caballo de fuerza del beneficiadero, para que funcionara de forma autónoma y sin consumo de energía eléctrica tradicional. Si el proponente lo encontraba viable, podía considerar un sistema que alimentara parte de la demanda energética de la vivienda existente.
- **Manejo de residuos y basuras:** el módulo debía facilitar la reutilización de residuos, basuras y subproductos del procesamiento del café.

PREMIOS

- **Primer puesto:** recibió \$15 millones y, adicionalmente, \$17 millones para financiar los planos constructivos y el presupuesto de obra del módulo. El equipo ganador contó con el apoyo del área de infraestructura de la FNC para desarrollar los diseños estructurales y de servicios de la propuesta.
- **Segundo puesto:** recibió \$5 millones.

ACTA DEL JURADO

**Premio Corona
Pro Hábitat**

Convocatoria profesional 2024
Categoría Arquitectura



ACTA DEL JURADO

**PREMIO CORONA PRO HÁBITAT
CONVOCATORIA PROFESIONAL 2024**

**MÓDULOS DE SERVICIOS ECOEFICIENTES Y DE BAJO COSTO PARA LA VIVIENDA
RURAL CAFETERA**

Siendo las 8:00 a.m. del 8 de noviembre de 2024, se reúnen de manera virtual en sesión convocada por Corona Industrial, los profesionales definidos por el Premio Corona como jurados de la Convocatoria Profesional 2024, con el objetivo de seleccionar las mejores propuestas de mejoramiento de vivienda orientadas al desarrollo de módulos de servicios con tecnologías ecoeficientes y de bajo costo que complementen y faciliten el funcionamiento de una vivienda rural cafetera existente y su infraestructura productiva asociada. La propuesta que ocupe el primer puesto será construida por la Federación Nacional de Cafeteros en la vivienda seleccionada como prototipo para el concurso.

El grupo de jurados convocado está integrado por:

Hernán Barrera, Arquitecto

Lucas Restrepo, Diseñador Industrial

Esteban Martínez, Arquitecto e Ingeniero Civil

El jurado evalúa de forma detallada los 23 proyectos enviados por profesionales y firmas de arquitectura a nivel nacional, teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- **Calidad de diseño:** La propuesta debe producir el mínimo impacto en el uso de los recursos naturales y proponer soluciones de diseño eficientes que generen condiciones sanas de habitabilidad con valor estético.
- **Viabilidad:** La propuesta debe ser técnica y económicamente factible.
- **Pertinencia:** La propuesta debe responder a las necesidades y condiciones de los usuarios, del lugar y de los propósitos del desarrollo local.
- **Replicabilidad:** La propuesta debe permitir la aplicación de sus resultados en contextos similares.
- **Innovación:** La propuesta es innovadora en la medida en que desarrolle y aplique nuevos conceptos y tecnologías tendientes a lograr una mayor eficiencia energética, gestión sostenible del agua y disminución de la huella de carbono en la construcción de los módulos de servicio.
- **Sostenibilidad ambiental y cultural:** La propuesta debe usar de manera eficiente los recursos naturales que se empleen, estar en equilibrio con el medio ambiente, la cultura propia de la población, las condiciones climáticas y topográficas de la región y el paisaje cultural cafetero.

En términos generales los proyectos evidencian un desarrollo técnico suficiente para una eventual materialización, fundamentado en una investigación juiciosa y rigurosa que demuestra un entendimiento del problema que subyace en esta convocatoria. Adicionalmente, se observa un interés por mejorar la calidad de vida de las familias cafeteras, manteniendo una pertinencia cultural adecuada para el entorno en el que se desarrollan.

De acuerdo con lo anterior, el jurado define, por unanimidad, los siguientes proyectos como finalistas del concurso:

1. COD04 – MS125
2. COD22 – ADITAMENTO MODULAR CAFETAL
3. COD23 – ECOMÓDULO HABITACIONAL
4. COD09 – MOHAC

Evaluados nuevamente los proyectos finalistas y de acuerdo con los criterios exigidos en la convocatoria, el jurado otorga los siguientes premios:

Primer puesto:

Proyecto **Código 04**, título “Proyecto MS125”

El jurado destaca del proyecto la pertinencia de la propuesta arquitectónica, simpleza y viabilidad financiera del proyecto, además de un bajo impacto ambiental asociado. Se observa un uso eficiente del espacio que aporta a la propuesta.

Segundo puesto:

Proyecto **Código 22**, título “Aditamento Modular Cafetal”

El jurado destaca de este proyecto la recopilación adecuada de la identidad cafetera para que se adapte a la situación cultural en la que estará inmersa la intervención. Se destaca un valor estético adecuado a la región y que genera unas condiciones sanas de habitabilidad.

Mención de honor

Por su excelente planteamiento, diseño e innovación, destaca y concede mención de honor a los siguientes proyectos;

Proyecto **Código 23**, título “Ecomódulo Habitacional”

Proyecto **Código 09**, título “MOHAC”

Finalizado el juzgamiento de los proyectos recibidos y una vez firmada esta acta, los integrantes del jurado dan a conocer su veredicto a la directora del Premio Corona, el cual queda descrito en este documento que se suscribe el día 8 de noviembre de 2024.

El jurado agradece a Corona su invitación y destaca el trabajo realizado por el Premio en sus 42 años de labor.

En constancia de lo anterior, firman



Diseñador Industrial Lucas Restrepo Vélez



Arquitecto Hernán Barrera Medrano



Arquitecto Esteban Martínez Lozada

PRIMER PUESTO

PROYECTO MS125

Municipio de Cajibío, departamento del Cauca

El beneficiadero es un espacio polivalente que alberga algunos procesos del ciclo de transformación del café y otras labores agrícolas, para lo cual se prioriza la generación de condiciones de confort mediante la creación de espacios amplios, ventilados e iluminados de forma natural.

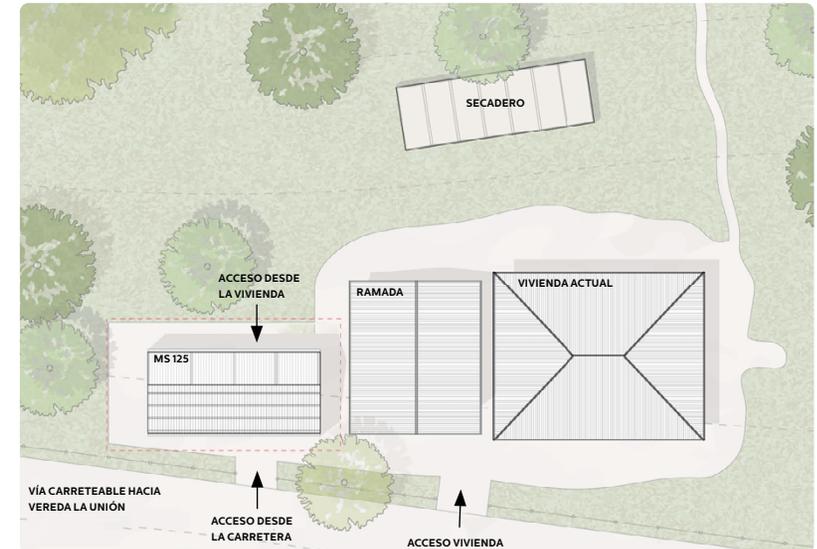
Arquitectos

- » José David López Pinilla
- » Valentina Ruiz Samboni
- » Sebastián Camilo Rojas Parada

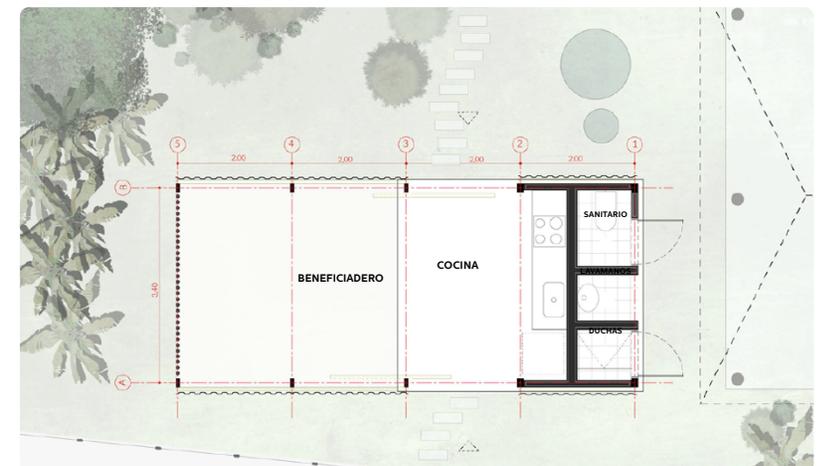


▶ Aspecto exterior del proyecto construido en guadua.

▶ Planta de localización y cubiertas.



▶ Planta del proyecto.



Para este módulo de servicios se establecen dos zonas: en la primera se ubican la cocina y el baño; es un “área compacta” o técnica para reducir la extensión de las redes. La segunda zona corresponde al área de trabajo en la que puede haber maquinaria, o ser refugio ante las condiciones climáticas. Esta dispone de dos entradas amplias que posibilitan el movimiento de insumos hacia cualquiera de los costados del módulo.



Aspecto interior del espacio del beneficiario

Cinco arcos de madera preensamblados conforman el volumen del proyecto.

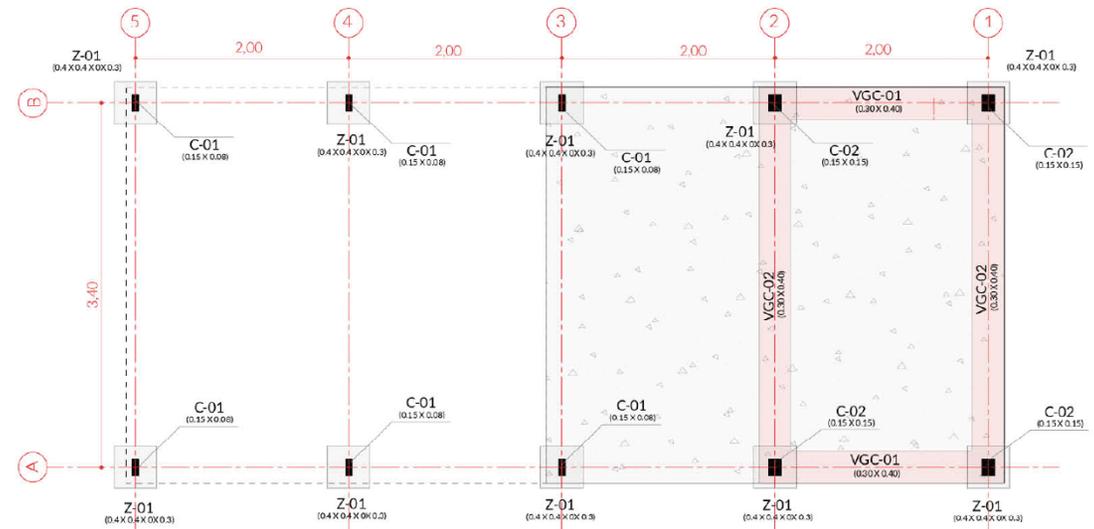
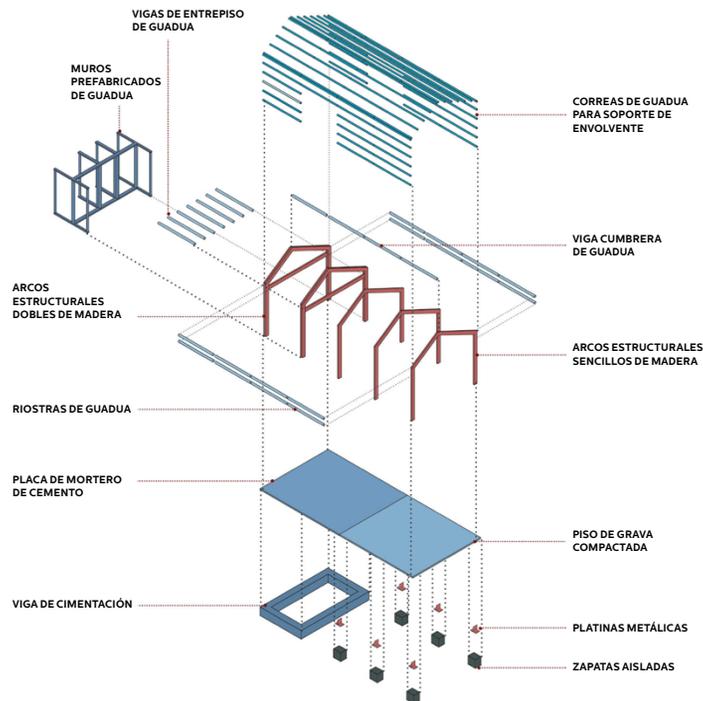


Sección longitudinal

El sistema estructural en la zona de trabajo es liviano, mientras que en la zona de servicios la estructura debe soportar el entepiso del mezanine y el tanque de agua.

SISTEMA ESTRUCTURAL Y CONSTRUCTIVO

Se utiliza la guadua como elemento estructural horizontal del sistema aporticado y en la estructura de los tabiques interiores. Además, se emplea en forma de esterilla tanto para revestimiento o como de base para la instalación de acabados en zonas húmedas.

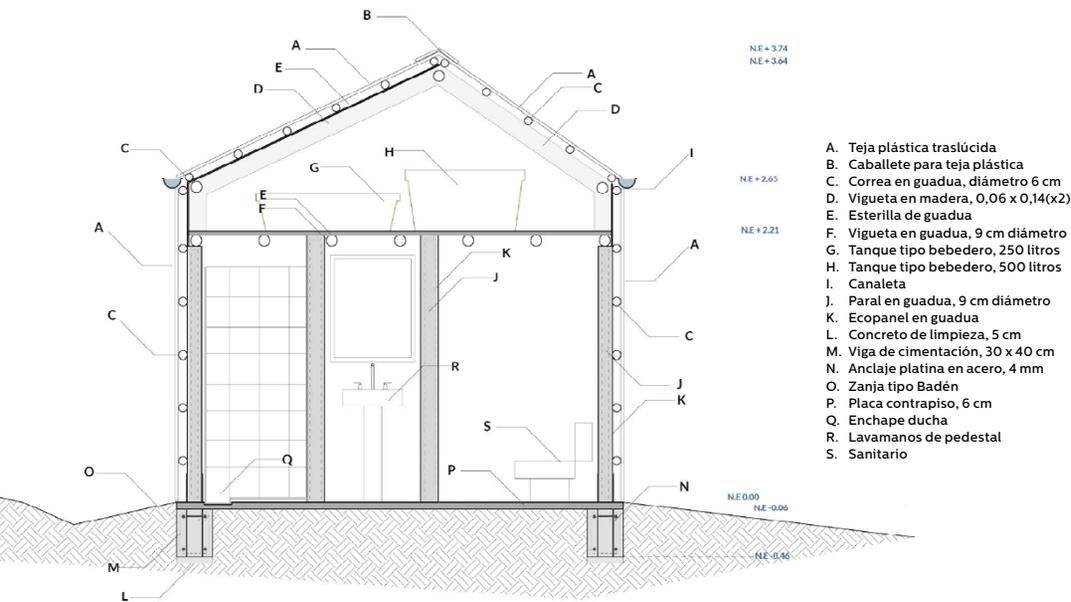


Planta de la cimentación combinada.

Diagrama estructural

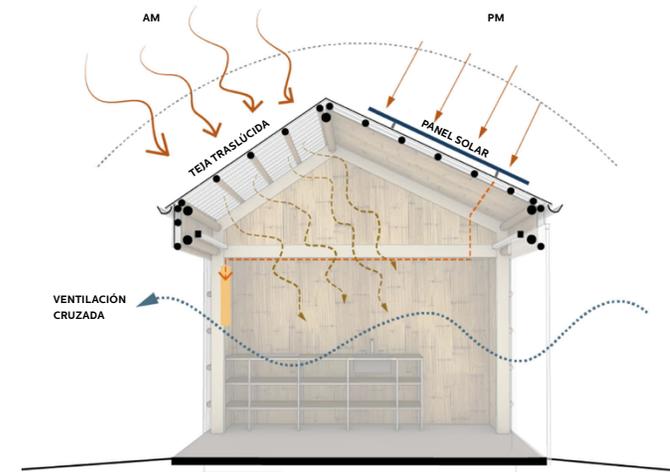
En la cimentación se pueden elevar los apoyos para implantar el módulo en terrenos inclinados.

La estructura se fundamenta en una cimentación combinada: para la zona de servicios se utiliza una viga de cimentación que recibe las cargas del baño, la cocina, los tanques de almacenamiento y la envoltura de la construcción. En la zona productiva solo se requieren zapatas aisladas pues las cargas son más livianas, así se economiza material en la cimentación.



► Corte constructivo de la zona técnica

Para los muros interiores se implementa un sistema prefabricado de tabiques de guadua recubiertos de esterilla, pañetados y pintados.

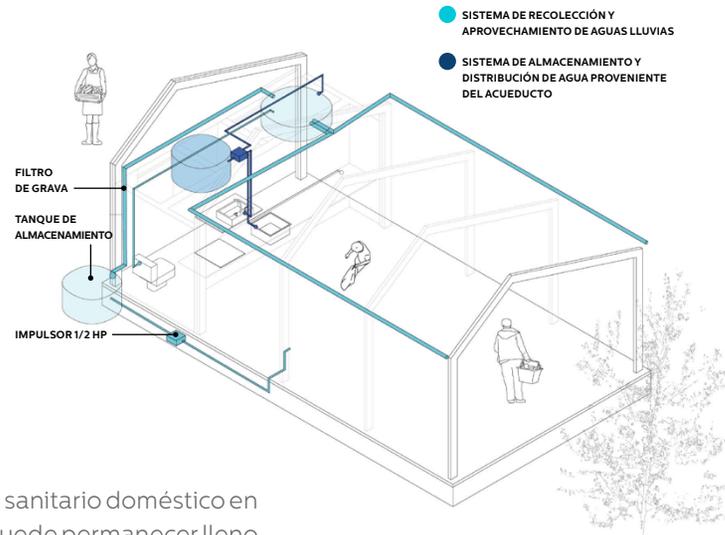


► **Diagrama bioclimático y aprovechamiento de energía solar**
Los paneles solares alimentan 3 tomas, 5 bombillos y un motor de medio caballo de fuerza.

COMPONENTE HIDROSANITARIO

Está compuesto por tres sistemas: de captación de aguas lluvias, de agua potable conectado a la acometida domiciliar y de desagües con su propio subsistema de tratamiento de aguas negras. Con estos se satisface la demanda de agua del baño y la cocina, además, reducen en un 3% la utilizada en el proceso de beneficio del café.

Las aguas lluvias se recolectan para uso del sanitario doméstico en el tanque de 250 litros del mezanine, que puede permanecer lleno en condiciones favorables de precipitación, el excedente de agua se puede conducir a un tanque secundario de 2.000 litros en la parte baja (en el suelo), para uso del beneficiadero. En otro tanque se puede reciclar el agua del beneficiadero, y con un motor de medio caballo de fuerza, esta se puede devolver al módulo de servicios.



► Diagrama hidráulico

La cubierta capta aproximadamente 28.800 litros al año, es decir, un promedio de 79 litros al día, con la pluviometría regular de la región.

Presupuesto de obra

Preliminares		\$236.179
Cimentación		\$1.785.940
Cerramiento y muros livianos		\$4.920.103
Pisos		\$586.060
Acabados		\$609.759
Carpintería		\$1.966.004
Cubierta		\$2.280.183
Estructura		\$2.699.875
Red eléctrica y aparatos eléctricos		\$2.378.590
Red hidrosanitaria		\$822.515
Aparatos y accesorios sanitarios		\$556.945
Valor costos directos		\$18.842.153
Administración	15,00%	\$2.826.323
Imprevistos	2,00%	\$376.843
Utilidad	5,00%	\$942.108
TOTAL AIU	22,00%	\$4.145.274
IVA sobre la utilidad	19,00%	\$179.001
Total costos directos + indirectos		\$23.166.428

ADITAMENTO MODULAR CAFETAL

MÓDULO A: BAÑO + BENEFICIADERO

Municipio de Cajibío, departamento del Cauca

El “Aditamento Modular Cafetal” está diseñado para establecer una relación directa con la vivienda existente, manteniendo una estructura autónoma que no interfiera con la vida diaria en la casa. Esta independencia facilita la higiene, el procesamiento y el almacenamiento del café sin sobrecargar los demás espacios.



► Planta del módulo

Beneficiadero, baño y espacio progresivo multifuncional.



Arquitectos

- » Theset Arquitectos S.A.S.
- » Jharol Damián Salgado Gómez
- » Óscar David Ely Caro
- » José Manuel Tabares Pinto



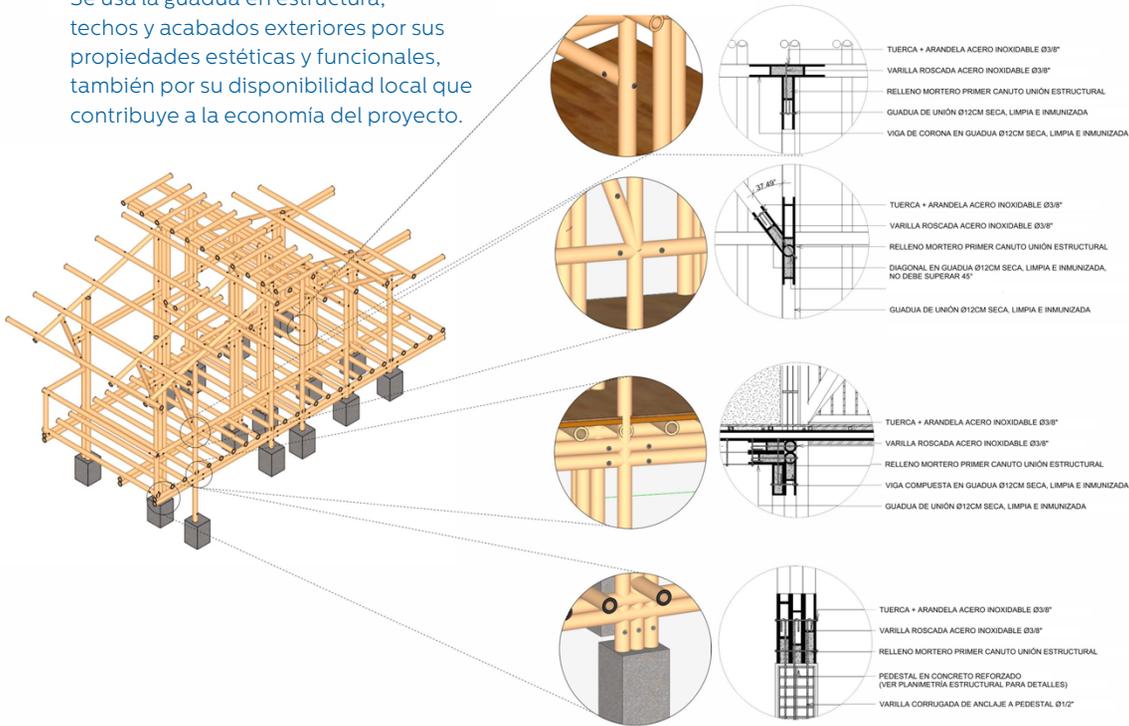
► Articulación del módulo con la vivienda existente.



► Localización.

► Isometría de la estructura con detalles de articulaciones

Se usa la guadua en estructura, techos y acabados exteriores por sus propiedades estéticas y funcionales, también por su disponibilidad local que contribuye a la economía del proyecto.



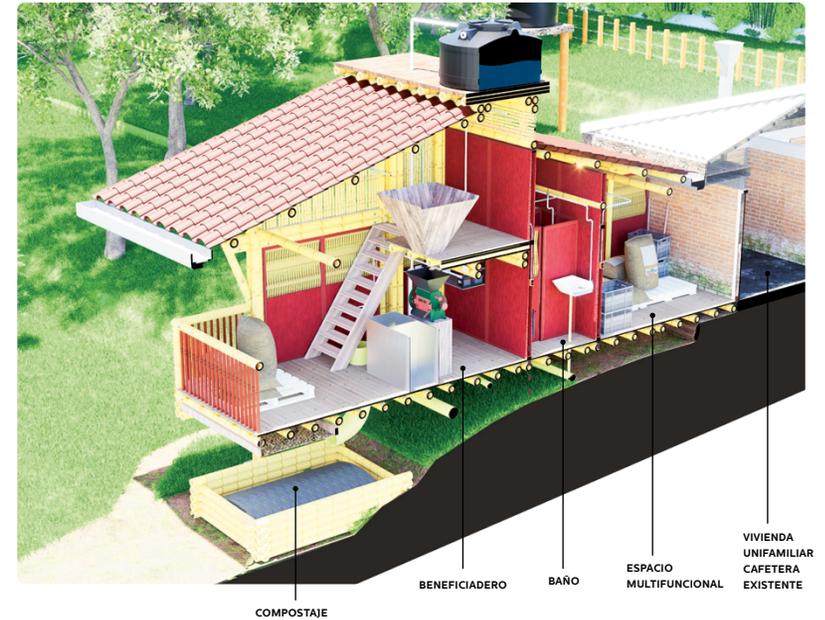
SISTEMA ESTRUCTURAL

Se propone una estructura mixta de concreto, guadua y madera. La estructura principal está conformada por guadua, y los muros por paneles en bahareque reforzados con madera, con la base y cimientos de concreto, para garantizar la estabilidad del módulo en terrenos de pendiente o suelos blandos.



► Fachadas sur y oriente.

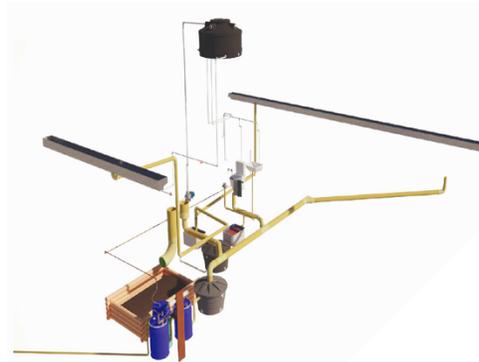
► Corte longitudinal del módulo.



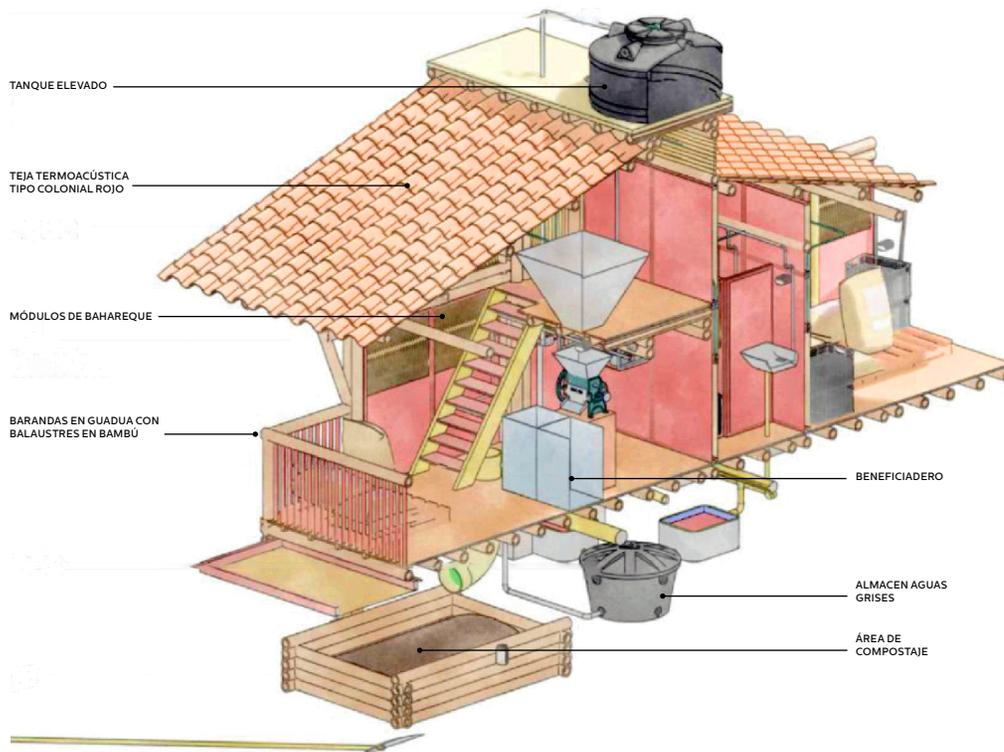
► Fachadas oriente y norte.

MANEJO DEL AGUA POTABLE

La recolección de agua de lluvia es parte fundamental del sistema de abastecimiento de agua potable, especialmente en épocas de sequía o escasez. Para este fin se instalan cañaletas y tanques donde almacenar el agua recolectada. El agua se distribuye a través de un sistema de tuberías de PVC que conecta con el baño y los espacios de procesamiento del café. Este sistema se complementa con filtros y sistemas de purificación simples pero efectivos, para garantizar que el agua utilizada sea apta para consumo.



- ▶ Axonometría de instalaciones para reutilización de aguas de lluvia y grises y sistema de compostaje.



- ▶ Corte por fachada.

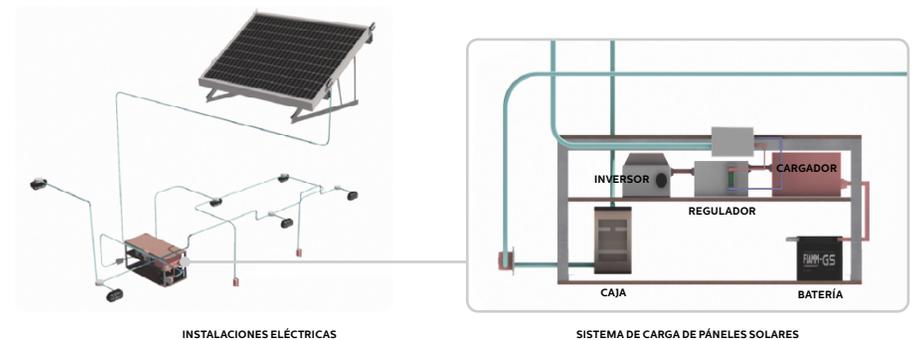
MANEJO DE RESIDUOS ORGÁNICOS

Mediante biodigestores se descomponen los desechos orgánicos generados en el baño y en la zona de procesamiento del café (como la cáscara de café y residuos orgánicos). Este proceso genera biogás que puede utilizarse como fuente de energía para la cocción o la iluminación del módulo.

MANEJO DE LA ENERGÍA

Se prioriza el uso de fuentes de energía renovable para garantizar la autosuficiencia energética. En el techo del módulo se coloca un panel solar para la generación de electricidad, que será utilizada para alimentar luces led de bajo consumo y otros dispositivos necesarios en el módulo, como la despulpadora y el sistema de bombeo de agua.

Presupuesto: \$23.346.392



- ▶ Panel solar, instalaciones eléctricas y sistema de carga.

ECOMÓDULO HABITACIONAL

Municipio de Cajibío, departamento del Cauca

El diseño se basa en la idea de integrar un tanque de agua y la tolva en la que se procesan los granos de café, a partir de la cual se configura un volumen cuadrangular de 6 m³ que tiene una cubierta a una sola agua con una pendiente del 30%, inclinada hacia el oriente con el fin de captar mayor radiación solar.



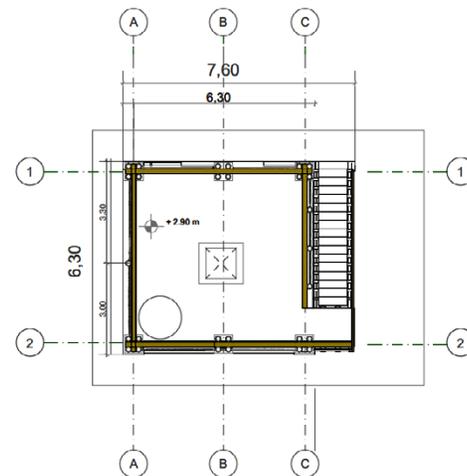
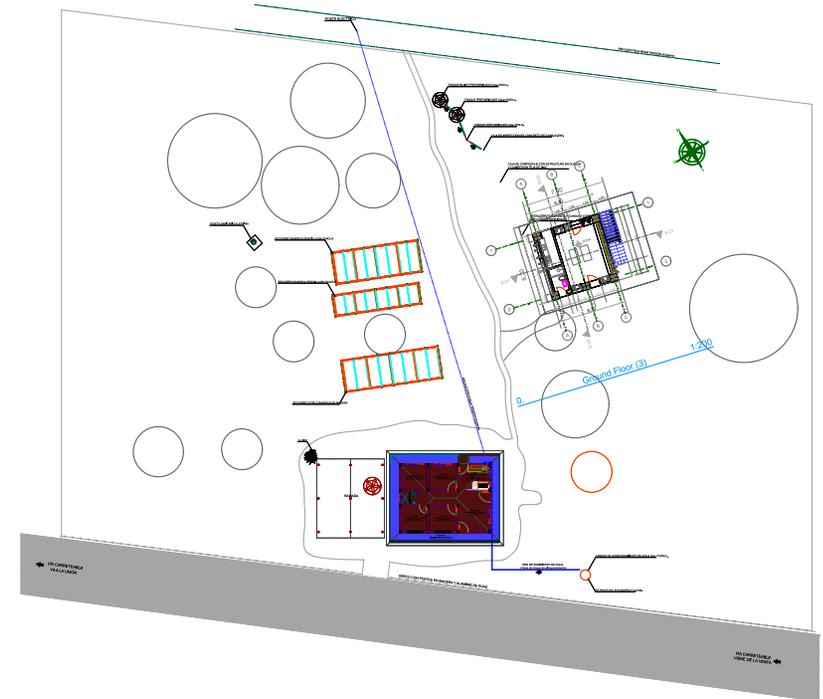
Autores

- » Edwin Alfredo Blanco Castro
Ingeniero agrónomo y arquitecto
- » Erika Fernanda Robles Malagón
Arquitecta
- » Germán Darío Rodríguez Botero
Arquitecto

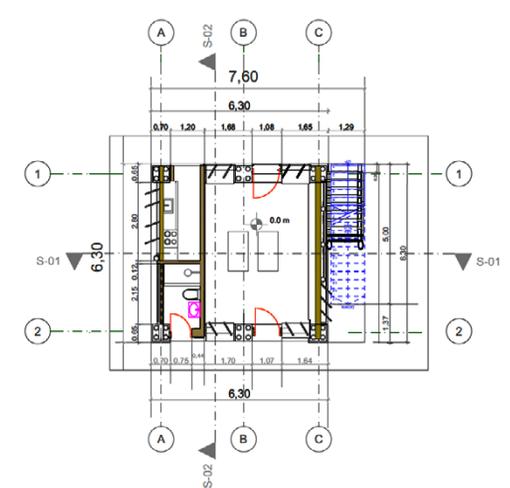
La circulación en torno al módulo y la escalera conectan los espacios según los pasos o etapas de procesamiento del grano y usos complementarios.

Localización

El módulo se sitúa centralmente en el predio y se articula a un sendero existente, frente a los secaderos de café.



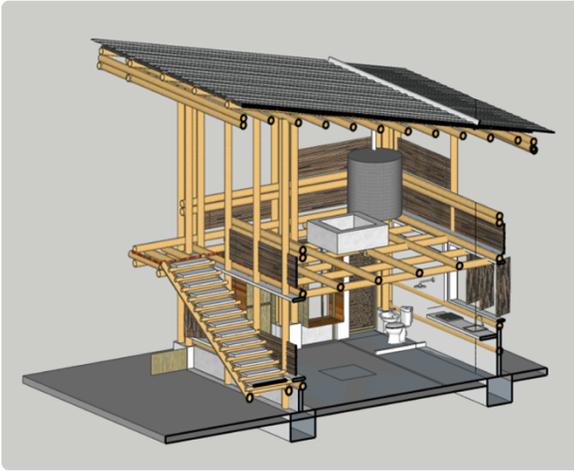
Planta primer piso.



Planta segundo piso.

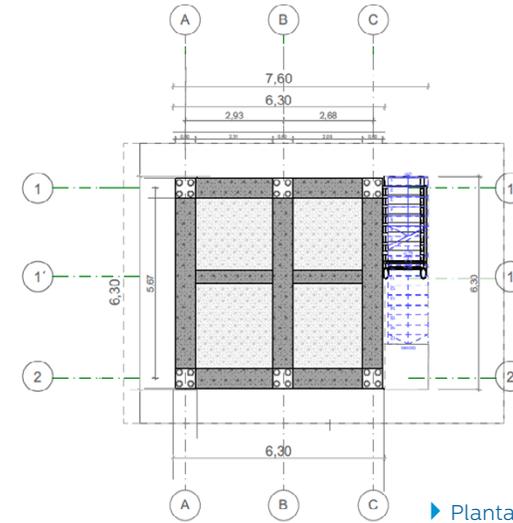
El módulo es un caparazón de guadua y madera dentro del cual, en dos niveles, se articulan los elementos básicos para su funcionamiento. En el primer nivel se agrupan los servicios (cocineta, baño y zona operativa), y en el segundo se amplían los servicios operativos en torno a la tolva.

La estructura consta de seis columnas cuádruples en guadua, muros en bahareque encementado y caña panelera, piso en concreto, rejillas de ventilación y puerta en madera, todo con uniones pernadas. La cimentación es en dados de concreto articulados con una zapata corrida, sobre la cual se funde una placa en concreto para el piso, incluida la circulación periférica.

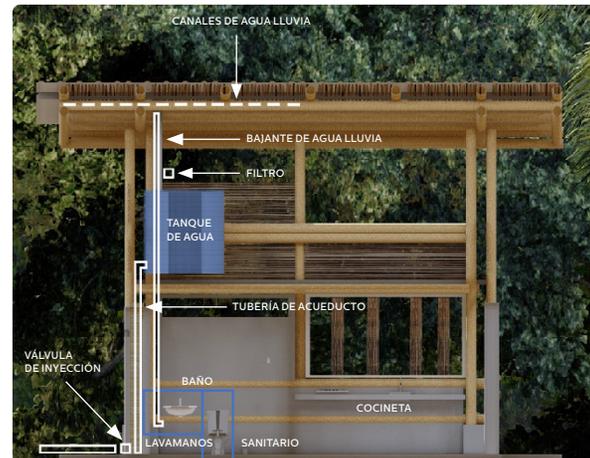


▶ La gran superficie de cubierta permite acoplar sistemas de recolección de aguas lluvias y energía solar.

La propuesta hidrosanitaria se basa en un sistema de abastecimiento de agua potable, un sistema sanitario con manejo de aguas residuales y un sistema de tratamiento mediante cajas de inspección, pozos de infiltración y estructuras complementarias.



▶ Planta de cimentación.



▶ Sistema de abastecimiento y distribución del agua potable y de recolección, tratamiento y vertimiento de agua residuales.



▶ Sistema de saneamiento de aguas.

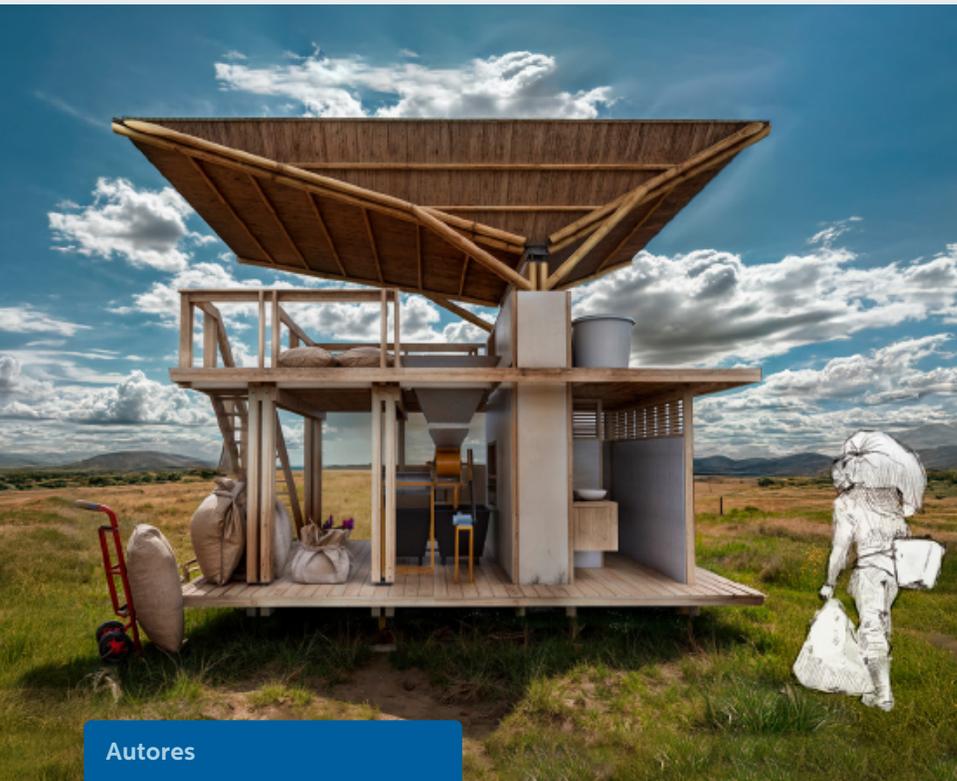
Las aguas residuales son generadas, principalmente, por el baño (sanitario, lavamanos y ducha). Se independizan los colectores del sanitario de los del lavamanos y los sifones. El drenaje de los dos últimos se conduce a una trampa de grasas que luego descarga en un tanque séptico, al cual también llega el drenaje del sanitario. Posteriormente, el caudal es conducido hacia un filtro y finalmente se realiza vertimiento en un campo de infiltración.

Presupuesto: \$23.101.229

MOHAC: MÓDULO HABITACIONAL CAFETERO

Municipio de Cajibío, departamento del Cauca

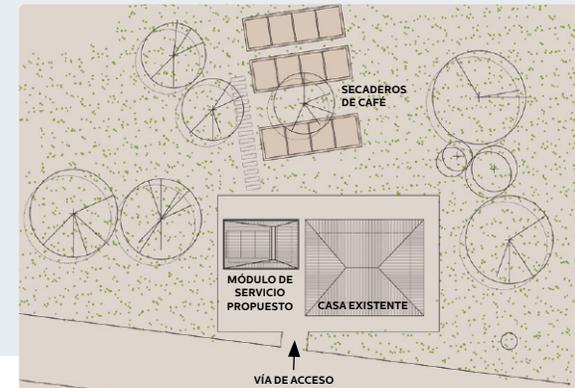
Esta propuesta de espacios de servicios para la vivienda rural cafetera se centra en la captura y transformación del agua y la captación de energía solar mediante paneles solares en una gran cubierta que tiene forma de embudo, semejante a la tolva de café.



Autores

- » Catherine Preciado Santa
Arquitecta
- » David Cadavid Castañeda
Arquitecto
- » Alejandro Vásquez Vélez
Ingeniero civil

- ▶ El núcleo fijo organiza espacialmente las dos funciones del módulo; en el lado más amplio está el beneficiadero, al otro lado, el baño o la cocina.



▶ Localización.

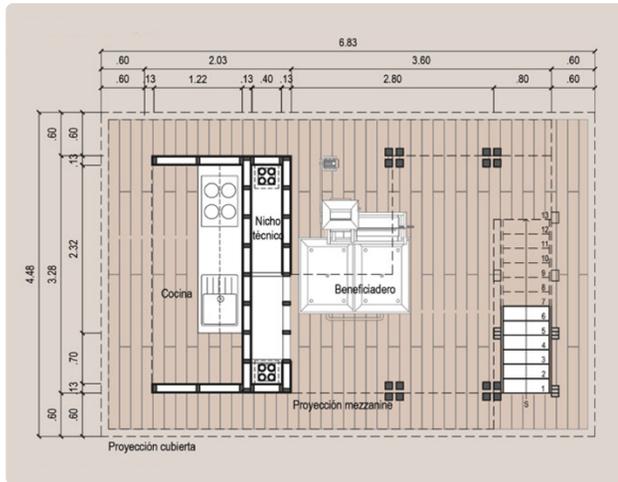


- ▶ En el nivel superior están los tanques y se almacenan herramientas e insumos.



- ▶ **Despiece de materiales**
Elementos modulares, livianos, para un ensamble rápido entre pocas personas.

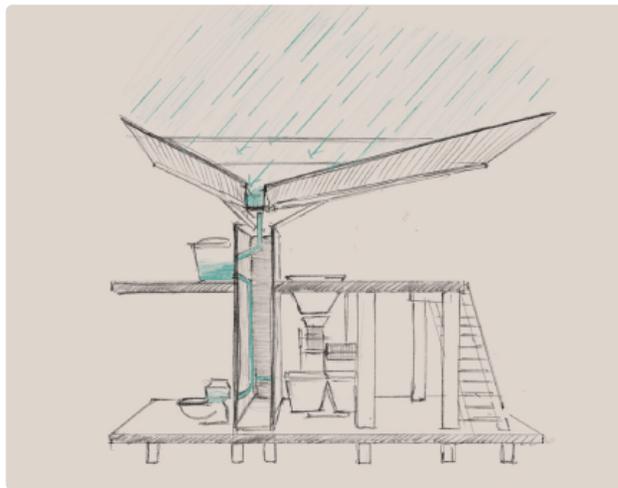
El diseño parte de un núcleo fijo que contiene los soportes técnicos necesarios para el funcionamiento del módulo, pues tanto las redes hidráulicas con sus equipos para la transformación del agua lluvia como las de energía se conducen a su interior. Sobre este se ubica la estructura de la cubierta, donde se colocan los paneles solares; debido a su forma puede recolectar gran cantidad de agua lluvia.



► Módulo de servicio

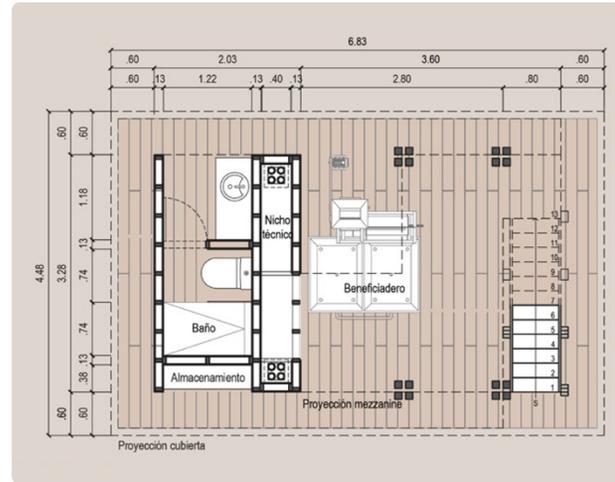
Opción cocina + beneficiadero.

La energía que proviene de los paneles se almacena en baterías y pasa luego a un inversor de onda pura, ambos ubicados en el núcleo fijo. Desde allí se conduce al tablero eléctrico que provee de energía al motor del beneficiadero, la iluminación y los tomacorrientes.



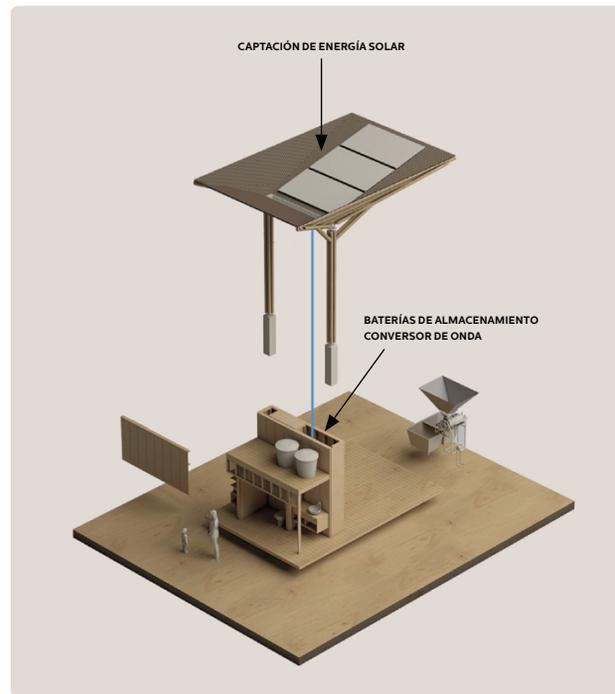
► El ciclo del agua

Captación y tratamiento del agua lluvia para ser aprovechada en sanitarios y beneficiadero.

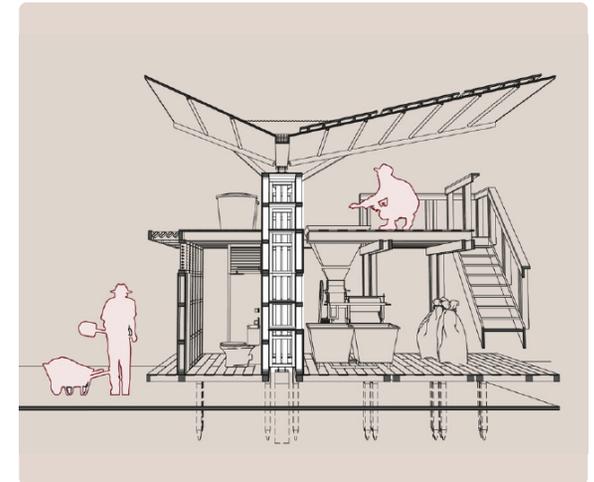


► Módulo de servicio

Opción baño + beneficiadero.



► Los paneles solares están ubicados en la cubierta.



► Sección del módulo de servicio

Opción baño + beneficiadero.

La estructura de la cubierta en guadua está soportada por el núcleo técnico mediante dos columnas ancladas al suelo con concreto reforzado. Sobre estas se ensamblan las vigas y correas de guadua donde se apoyan las tejas metálicas, en las que se localizan los sistemas de recolección de agua lluvia y de captación de energía solar.

**Presupuesto
módulo cocina + beneficiadero: \$22.670.663**

**Presupuesto
módulo baño + beneficiadero: \$23.377.494**

JURADO CALIFICADOR

HERNÁN BARRERA MEDRANO

Arquitecto de la Universidad Piloto de Colombia, especialista en Gerencia de Proyectos e Infraestructura de la misma universidad. Cuenta con 17 años de experiencia en gerencia, coordinación y supervisión en el campo de la infraestructura, también en la formulación y estructuración proyectos, planeación, manejo técnico y administrativo

de construcciones, contratación de personal, selección, negociación y compra de materiales; seguimiento y control de obra en todas sus etapas hasta su finalización y entrega. Con 16 años de experiencia en el sector cafetero, actualmente tiene el cargo de especialista de infraestructura en la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia.

LUCAS RESTREPO VÉLEZ

Diseñador industrial y especialista en Diseño Estratégico e Innovación, Universidad Pontificia Bolivariana de Medellín. Magíster en Diseño Industrial y Desarrollo de Productos de la Universidad Católica de Chile y magíster en Administración de Empresas, MBA del Instituto de Empresa en España. Con más de 20 años de experiencia profesional en áreas de I+D, innovación y mercadeo, así como en gestión y gerencia del diseño y desarrollo de nuevos productos. Su carrera profesional inició en Muma, donde diseñó la silla Menta, que obtuvo mención de honor en el Red Dot Design Award 2008. Posteriormente

creó y dirigió el Centro de Diseño de Haceb, empresa colombiana líder en el mercado de electrodomésticos, en la que trabajó por 10 años. Más adelante se desempeñó como gerente de investigación y desarrollo de Groupe SEB Andean, líder mundial en utensilios de cocina y electrodomésticos pequeños. Ha sido, además, catedrático en varias universidades y decano de la Facultad de Producción y Diseño de la Institución Universitaria Pascual Bravo, en Medellín. Actualmente lidera el equipo de Diseño de Baños y Cocinas de Corona, encargado del diseño de los nuevos productos y servicios de la organización.

ESTEBAN MARTÍNEZ LOZADA

Arquitecto e ingeniero civil de la Universidad de los Andes, con maestría en Diseño Sostenible del Boston Architectural College (MDS - Sustainable Design), estudios de urbanismo sostenible en Rotterdam School of Architecture, Holanda, y diseño avanzado de sistemas de aire acondicionado por ASHRAE en Atlanta, Estados Unidos. Le fue otorgada la distinción Leed Fellow en 2020, la más alta para un profesional en construcción sostenible. Adicionalmente, está acreditado como Certified Building Commissioning Professional por la AEE, Well AP, IWBI, Edge Expert, Living Future AP, Green Rater y Regenerative practitioner del

Instituto Regenesis. Cofundador de Green Loop, empresa con más de 15 años de experiencia en el mercado latinoamericano, el Caribe y Norteamérica, desde la cual ha asesorado más de 500 proyectos sostenibles de todo tipo, 85 de ellos certificados bajo el sistema de certificación Leed.

El arquitecto Martínez fue invitado por el Premio Corona Pro Hábitat para dictar la Cátedra Corona 2023, como cierre de dicha convocatoria estudiantil.

CÁTEDRA CORONA 2024



ECOTECNOLOGÍAS SOSTENIBLES FRENTE A LA POBREZA ENERGÉTICA

LILIANA ÁNGELES RODRÍGUEZ

CONFERENCISTA

Arquitecta y maestra en Arquitectura por la Facultad de Arquitectura de la Unam en Tecnologías Medioambientales, institución donde actualmente es docente y coordina el proyecto “Hoja de ruta: Facultad de Arquitectura cero emisiones”. Especialista en Arquitectura Bioclimática por la Universidad del Medio Ambiente. Acreditada por el Passivhaus Institut de Alemania como diseñadora de edificios de bajo consumo energético. Ha sido docente y coordinadora de diplomados y cursos sobre sostenibilidad y eficiencia energética en México, Ecuador y Colombia.

La Cátedra y la entrega del Premio Corona Pro Hábitat 2024 se realizaron el viernes 15 de noviembre de 2024 en modalidad virtual.



- ▶ Facultad de Arquitectura de la Unam, donde se desarrolla su proyecto de descarbonización (en proceso).

Premio Corona Pro Hábitat

Convocatoria profesional 2024 Categoría Arquitectura

CORONA INDUSTRIAL S.A.S.

Jaime Alberto Ángel Mejía / Presidente

Ana María Delgado González / Vicepresidente de Asuntos Corporativos

Paula Cuéllar Mayoral / Gerente de Sostenibilidad
Directora Premio Corona Pro Hábitat

Andrés Areiza Marín / Jefe de Innovación Panamericano

Lucas Restrepo Vélez / Jefe de Diseño – Baños y Cocinas

Pedro Pablo Velásquez Arango / Especialista en I&D

Martha Rocío Alarcón Rodríguez / Analista Corporativa Gestión Social

Esteban Martínez Lozada / Asesor Comité Técnico Premio Corona Pro Hábitat

Myriam Ramírez Carrero / Consultora Premio Corona Pro Hábitat

FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA

Germán Bahamón / Presidente

Guillermo Andrés Arcila Hoyos / Director Social

Gerardo Esteban Chamorro Solórzano / Coordinador Infraestructura

Wilmar Hernán Barrera Medrano / Especialista de Infraestructura

Claudia Burgos Ángel / Coordinación editorial y redacción

Todo Comunica S.A.S. / Diseño editorial. www.todocom.com

Juan Camilo López Rojas / Diagramación y retoque fotográfico

© Premio Corona Pro Hábitat

Bogotá, Colombia, diciembre 2024

www.corona.co/nuestra-empresa/premio-corona

www.corona.co

ISSN: 2346-1713



Somos lo que hacemos

Sostenibilidad

corona