

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA
Vicerrectoría de Investigación y Extensión
Dirección de Extensión

Centro de Investigación en Innovación Forestal (CIF)
Escuela de Ingeniería Forestal

Informe Final

Proyecto de extensión: Apropiación del conocimiento en el uso y
mejoras en viviendas sociales de madera para familias de la Región
Huetar Caribe - Código 1401140

Extensionistas participantes

Lupita Vargas Fonseca
Carlos Chacón Jimenez
Cynthia Salas Garita
Luis Diego Camacho Cornejo (Coordinador)

Marzo, 2025

1. Tabla de contenido

1. Tabla de contenido	2
2. Código, título del proyecto y periodo de ejecución	3
3. Autoría.....	3
4. Resumen.....	3
5. Abstract.....	4
6. Palabras clave y key words.....	4
7. Contextualización del proyecto.....	4
8. Estrategia de abordaje.....	5
14. Cumplimiento del plan de socialización y publicación	12
16. Limitaciones y problemas encontrados	13
17. Lecciones aprendidas, conclusiones y recomendaciones	13
18. Agradecimientos (opcional).....	14
19. Referencias	14
20. Apéndices y anexos	15

2. Código, título del proyecto y periodo de ejecución

Código del proyecto: 1401140

Título: *Apropiación del conocimiento en el uso y mejoras en viviendas sociales de madera para familias de la Región Huetar Caribe*

Período de ejecución: enero 2023 – diciembre 2024

3. Autoría

Nombre y Grado Académico	Unidad Académica / Institución	Docente /Externo
Ing. Luis Diego Camacho Cornejo, Máster (coordinador)	Escuela de Ingeniería Forestal	Docente
Ing. Lupita Vargas Fonseca, Máster	Escuela de Ingeniería Forestal	Docente
Arq. Carlos Chacón Jiménez, Máster	Escuela Arquitectura y Urbanismo	Docente
Ing. Cynthia Salas Garita, Doctora (primer año)	Escuela de Ingeniería Forestal	Docente

4. Resumen

Se desarrolló en tres proyectos habitacionales de bien social construidos con madera de los cuales dos se ubican en la Victoria de Río Frio y uno en Valle la Estrella, los cuales suman aproximadamente 272 soluciones habitacionales que benefician a familias propias de las zonas, familias que se encuentran en situación de extrema necesidad, entre ellas núcleos con adultos mayores, personas con discapacidad y grupos familiares a cargo de mujeres jefas de hogar. Este proyecto de extensión tuvo como propósito que las familias se capaciten en el uso de la madera para darle mantenimiento a sus viviendas y el conocimiento de las potenciales mejoras que pueden realizar a este material para prevenir su degradación. La estrategia de abordaje planteó que en el Proyecto Cartagena en el Valle de la Estrella y los proyectos Don Sergio etapas I y II en el caserío La Victoria de Río Frío se realizaran evaluaciones a una muestra del 25%, equivalente a unas 70 viviendas del total, para determinar la habitabilidad, estado de la madera y necesidades de ampliaciones y del mantenimiento de la madera con la cual estaban construidas las viviendas.

Para los tres componentes se cumplió al 100% los indicadores, como parte de los resultados se resalta que el 74% de las familias en términos generales están satisfechas con sus viviendas, además, que el daño más recurrente en la madera y de mayor gravedad detectado fue la filtración de agua en los baños, lo que ha ocasionado deterioro acelerado de la madera en ese punto, también, en términos constructivos, se

encontraron problemas con el tanque séptico. Se elaboraron y socializaron plegables e infografías con técnicas de manteniendo y, en alianza con el INA se capacitó en técnicas de mantenimiento de la madera para mayor garantía, finalmente, las familias que participaron en las capacitaciones fueron evaluaron para determinar el conocimiento adquirido.

5. Abstract

The project was implemented in three social housing developments built with wood—two located in La Victoria de Río Frío and one in Valle La Estrella—representing approximately 272 housing solutions. These homes benefit local families in conditions of extreme need, including households with elderly members, people with disabilities, and female-headed families.

The aim of this outreach project was to train the families in the use of wood to maintain their homes and to provide knowledge on potential improvements to the material to prevent its degradation. The approach proposed that in the Cartagena Project in Valle La Estrella, and the Don Sergio Projects Phases I and II in the La Victoria de Río Frío community, evaluations be conducted on a 25% sample—equivalent to around 70 homes—to assess habitability, the condition of the wood, and the need for expansions and wood maintenance.

All three components of the project achieved 100% of their indicators. Among the key results, 74% of the families reported being generally satisfied with their homes. The most frequent and severe damage identified in the wood was water leakage in the bathrooms, which has caused accelerated deterioration in those areas. Additionally, septic tank issues were found in terms of construction.

Informative brochures and infographics on maintenance techniques were created and shared. In collaboration with INA, training was provided on wood maintenance techniques to ensure better long-term care. Finally, the families who participated in the training were evaluated to assess the knowledge they had acquired.

6. Palabras clave y key words

Habitabilidad, deterioro, mantenimiento.

Habitability, deterioration, maintenance.

7. Contextualización del proyecto

En la Región Huetar Caribe existen comunidades muy vulnerables que se encuentran en condición de pobreza y, por lo tanto, programas de bien social son importantes para mejorar su estado actual, esto sumado a que hay sitios de difíciles condiciones climáticas y de suelos, por lo que construir una vivienda social con madera permite mejorar las condiciones ambientales de habitabilidad y el diseño arquitectónico y estructural de la vivienda permite sobrellevar el tema de suelos saturados por aguas. Por lo que el BANHVI ha promovido y dado soluciones de vivienda a estas familias

vulnerables de escasos recursos económicos en diferentes proyectos construidos con madera, a saber: Proyecto Don Sergio I, La Victoria de Río Frío, 91 familias; Proyecto Don Sergio II, La Victoria de Río Frío, 95 familias; Proyecto El Progreso, Cartagena, Valle de la Estrella, 86 familias, es aquí donde se desarrolló el proyecto de extensión. El proyecto de extensión tuvo incidencia en temas de capacitación del uso de la madera, como la identificación y reparación de daños en esta para así darle mayor durabilidad a la madera y aumentar la vida útil de la vivienda. También, se les proporcionó información sobre sistemas de financiamiento para ampliaciones o remodelaciones con madera.

8. Estrategia de abordaje

El abordaje fue un proceso directo con las familias beneficiarias, se dio intercambio de información y generación de conocimiento compartido, tanto de las familias que habitan los proyectos de vivienda construidos con madera, así como los extensionistas del TEC. La propuesta de abordaje fue de respeto de la idiosincrasia de cada comunidad y por su puesto de cada familia, pues se le solicitó permiso para evaluar la madera de su vivienda y hacer preguntas directas sobre la convivencia en una solución con madera. Se sistematizó los resultados de cada una de las actividades realizadas, lo cual implicó procesamiento, categorización, sistematización, interpretación de la información y elaboración de los productos que se presentan en los anexos de este informe.

El abordaje de generación de conocimiento para obtener variables tanto cualitativas como cuantitativas se hizo por medio de talleres participativos, reuniones con líderes, entrevista directa con las familias, cuyo enfoque consistió en recoger las opiniones e imágenes gráficas entre las familias, que permitieron interpretar su forma de vida dentro de una vivienda construida con madera, buscando darle una mayor durabilidad a la madera para que la vida útil de las casas sea la máxima.

Se visitaron entes financieros de las zonas aledañas a los proyectos de viviendas, se hizo un análisis a profundidad de opciones de crédito para mejoras de las viviendas según situación económicas propias de las familias que son de escaso recursos.

La capacitación a las familias fue una estrategia que combinó cursos con talleres para apropiar del conocimiento a las familias en temas de financiamiento, inspección de sus casas, mantenimiento de la madera y cómo debería hacer las mejoras a sus casas, de acuerdo con la escolaridad definida se aplicaron evaluaciones diseñadas a sus capacidades.

9. Valoración general de los resultados obtenidos

La valoración general de los resultados es la óptima (100%) pues se ajustó a los indicadores propuestos en la versión original, el trabajo fue directo con las familias que habitan estos proyectos de interés social construidas con madera, la evaluación y capacitación aplicada a las familias garantizan que los resultados para mantenimiento, ampliaciones y remodelaciones en madera pueden seguir sosteniblemente en estos proyectos.

Impacto en las: El proyecto de extensión tuvo un impacto significativo en las comunidades beneficiadas al proporcionar conocimiento a las familias sobre el mantenimiento de viviendas construidas con madera. Al centrarse en poblaciones vulnerables, incluyendo adultos mayores, personas con discapacidad y mujeres jefas de hogar, el proyecto contribuyó a mejorar las condiciones de habitabilidad y la sostenibilidad de las viviendas. La capacitación brindada ha permitido que las familias adquieran herramientas para prolongar la vida útil de sus hogares y mejorar su calidad de vida.

Articulación con instituciones y organizaciones claves Un logro por destacar fue la colaboración con el Instituto Nacional de Aprendizaje (INA), aspecto fundamental para la formación de las familias en el mantenimiento de madera, asegurando la transferencia de conocimientos técnicos. Además, la vinculación con entidades financieras permitió realizar un análisis sobre opciones de crédito para mejoras habitacionales, brindando a las familias información relevante sobre cómo acceder a recursos económicos para el mantenimiento y expansión de sus viviendas.

La metodología participativa aplicada en el proyecto también facilitó la coordinación con líderes comunitarios y la retroalimentación directa de las familias beneficiadas. Esto generó un proceso de aprendizaje compartido, donde la comunidad no solo fue receptora de información, sino que también aportó su experiencia y percepción sobre la habitabilidad en viviendas de madera.

Sostenibilidad de los resultados El enfoque del proyecto incorporó diversas estrategias para garantizar la sostenibilidad de sus resultados. En primer lugar, la capacitación de las familias en mantenimiento de madera y financiamiento les brinda herramientas para gestionar y mejorar sus viviendas a largo plazo. Además, la generación de materiales educativos, como plegables e infografías, facilita la difusión del conocimiento en la comunidad, permitiendo que otras familias puedan beneficiarse de la información. Otro aspecto clave de la sostenibilidad es la continuidad del trabajo de extensión a través de la aprobación de un nuevo proyecto para el período 2025-2027.

10. Logro del propósito y los componentes

Propósito (objetivo general):	Las familias que habitan proyectos de vivienda de interés social construidas con madera en la Región Huetar Caribe tienen conocimiento en: uso, mantenimiento y mejoras con este material.			
Componentes (objetivos específicos)	Indicador	% de logro	Comentarios	
C1. Fomentar estrategias de financiamiento accesibles acordes al estado actual de las viviendas de interés social construida con madera para darles mantenimiento y remodelación.	-Al menos el 25% de las viviendas sociales evaluadas	100	Anexos:1a,1b,1c	
	-Al menos el 25% de las familias entrevistadas	100	Anexo 2	
	-Al menos 5 entes financiero tiene opciones reales para financiar mejoras en casa de madera	100	Anexos: 3;4;5	
	-Tres talleres de socialización de los resultados	100		
C2. Generar guías de uso de la madera para mejoras en vivienda interés social construida con madera	-Al menos una infografía con información sobre la adecuada intervención de la vivienda de madera es elaborada y reproducida.	100	Anexo 6	
	-Al menos dos despletables con recomendaciones tanto de cómo y dónde usar el material madera es elaborada y reproducida.	100	Anexos 7; 8a,8b	
	- Tres talleres de socialización del uso de las guías	100	Anexo 9	

C3. Capacitación de familias en cómo realizar mejoras con madera en sus viviendas.	- Taller sobre mejoras con madera en la vivienda social - Evaluación del aprendizaje de las familias tanto en cursos como en talleres	100	Anexo 10
--	---	-----	----------

11. Logros no contemplados en el proyecto

En el anexo 11 como parte del Proyecto de Extensión se presenta un Avalúo realizado en los proyectos Don Sergio en Horquetas de Sarapiquí y Cartagena en Valle la Estrella de Limón, el cual permite dar un valor económico a la nueva vivienda donde habitan las familias, como estrategia de apropiación, con este nuevo valor comercial.

12. Detalle de evidencias

Fecha de actividad/Gira/ reunión	Número de anexo / enlace /carpeta/ respaldo digital
Gira: 01 Lugar: Bataan y Valle La Estrella, Limón. Fecha: 17/02/23 Detalle de Actividades: -Visita a Proyecto Bataan, recorrido para toma fotos de daños y remodelaciones al proyecto en otros materiales. -Visita a Proyecto Cartagena Valle de La Estrella, para establecer contactos para coordinar actividades futuras.	Anexo 1a
Gira: 02 Lugar: La Victoria, Río Frio, Sarapiquí Fecha: 28/02/2023 Detalle de Actividades: -Reunión con el comité de mantenimiento de parques de los Proyectos de Vivienda Social con madera denominado Don Sergio 1 y 2, para presentación del proyecto de extensión y para coordinación de actividades en la comunidad como evaluación de la calidad de la actualmente, sobre percepción y futuras capacitaciones.	Anexo 1a
Gira: 03 Lugar: Valle La Estrella, Limón Fecha: 17/03/23	Anexo 1a

<p>Detalle de Actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Reunión con familias para explicar el alcance del proyecto, escuchar y documentar necesidades, convocatoria de 21 familias. -Evaluación de la percepción de habitabilidad y estado actual de la vivienda social, se evaluaron 14 viviendas y su familia respectiva. -Pendiente de evaluación de 11 viviendas para 21 y 22 abril 2023. -Compromisos elaborar un informe de daños de las viviendas a la comunidad. 	
<p>Gira: 04 Lugar: Valle La Estrella, Limón Fecha: 21/04/23 Detalle de Actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Segundo bloque de entrevistas de evaluación de la percepción de habitabilidad y estados actual de la vivienda social, se evaluaron 15 viviendas y su familia respectiva. -Total familias y viviendas evaluados 29 (34% muestra), para julio 2023 el compromiso elaborar un informe de daños a la comunidad y presentarlos en taller además charla de entes financieros. 	Anexo 1a
<p>Gira: 05 Lugar: La Victoria, Río Frío, Sarapiquí Fecha: 26/05/23 Detalle de Actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Primer bloque de entrevistas evaluación de la percepción de habitabilidad y estados actual de la vivienda social, se evaluaron 11 viviendas y su familia respectiva. 	Anexo 1a
<p>Gira: 06 (Proyecto don Sergio) Lugar: La Victoria, Río Frío, Sarapiquí Fecha: 09/06/23 Detalle de Actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Segundo bloque de entrevistas evaluación de la percepción de habitabilidad y estados actual de la vivienda social, se evaluaron 12 viviendas y su familia respectiva. -Total 23 casas evaluadas equivalente al 25.55% de tamaño muestra. 	Anexo 1a
<p>Gira: 07 Lugar: Valle La Estrella, Limón Fecha: 21/07/23 Detalle de Actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Taller Participativo con familias de viviendas evaluadas, para mostrar los daños más recurrentes y verificar en forma grupal, además se presentó resultados del estudio de entes financieros para créditos de ampliaciones y remodelaciones, participaron 22 familias 	Anexo 1b
<p>Gira: 08 Lugar: La Victoria, Río Frío, Sarapiquí Fecha: 25/08/23</p>	Anexo 1b

<p>Detalle de Actividades: -Aplicación de entrevistas a familias de Proyecto de Vivienda Bien Social Don Sergio II</p>	
<p>Gira: 09 Lugar: La Victoria, Río Frío, Sarapiquí Fecha: 01/09/23 Detalle de Actividades: -Aplicación de entrevistas a familias de Proyecto de Vivienda Bien Social Don Sergio II</p>	Anexo 1b
<p>Gira: 01 Lugar: La Victoria, Río Frío, Sarapiquí Fecha: 07/03/2024 Detalle de Actividades: -Entregar a los propietarios de las viviendas sociales de los proyectos Don Sergio I, II y Cartagena, un plegable impreso llamado ¿Qué hacer con los daños en madera detectados en su vivienda? y una infografía impresa llamada: Intervenciones en viviendas construidas con madera. -Informar e invitar a los propietarios de las viviendas sociales de los proyectos Don Sergio I, II y Cartagena, a la charla sobre mantenimiento de la madera que será impartida por parte del INA los días 05 y 19 de junio en los proyectos Don Sergio I y II, y Cartagena respectivamente. -Aplicación de un avalúo a una muestra de 5 viviendas en cada proyecto</p>	Anexo 1c
<p>Gira: 02 Lugar: La Victoria, Río Frío, Sarapiquí Fecha: 05/06/2024 Detalle de Actividades: -Capacitar a las familias de los proyectos Don Sergio I y II sobre cómo realizar mejoras con madera en sus viviendas a través del taller: Clínica de acabados y mantenimiento de madera en vivienda social.</p>	Anexo 1c
<p>Gira: 03 Lugar: La Victoria, Río Frío, Sarapiquí Fecha: 18/06/2024 Detalle de Actividades: - Capacitar a las familias de los proyectos Don Sergio I y II sobre cómo realizar mejoras con madera en sus viviendas a través del taller: Clínica de acabados y mantenimiento de madera en vivienda social.</p>	Anexo 1c
<p>Gira 04 Lugar: La Victoria, Río Frío, Sarapiquí Fecha: 20/09/2024 Detalle de Actividades: -Realizar la valoración de conocimientos adquiridos en el taller: Clínica de acabados y mantenimiento de madera en vivienda social en los proyectos Don Sergio I y II.</p>	Anexo 1c
<p>Gira 05</p>	Anexo 1c

<p>Lugar: Valle La Estrella, Limón Fecha: 04/10/2024 Detalle de Actividades: - Realizar la valoración de conocimientos adquiridos en el taller: Clínica de acabados y mantenimiento de madera en vivienda social en los proyectos El Progreso, Cartagena, Valle la Estrella, Limón. -Socialización del brochure sobre mejoras en infraestructura en las viviendas.</p>	
<p>Gira 06 Lugar: Valle La Estrella, Limón Fecha: 0/11/2024 Detalle de Actividades: - Entrevista de periodista Kenneth Mora a 3 personas de la Comunidad Cartagena en Valle la Estrella y a mi persona -Entrega de Certificado de agradecimiento a Lideres de comunidades de Cartagena y Don Sergio en Rio Frio.</p>	Anexo 1c

13. Integración con la academia

Participación de estudiantes asistentes

Nombre del estudiante	Carrera	Actividades realizadas
Kevin Carazo Brown	AE -Limon	Informe de entidades bancarias, visitas a entes financieros, participación en talleres
José Antonio Montoya Madrigal	EAU-San José	Informe de peritaje, construcción de plegables de mantenimiento
Andrés Villalta Cespedes	Forestal-Cartago	Entrevistas en campo, creación bases de datos
Bianca Natalia Sánchez Pérez	Forestal-Cartago	Creación bases de datos
Rebeca Torres Guzmán	Forestal-Cartago	Creación bases de datos

Participación de estudiantes con trabajos de grado y posgrado

No Aplica

Participación de estudiantes de cursos de grado o posgrado

Curso	Carrera	Objetivo del curso	Actividades realizadas (giras académicas, proyectos de cursos, actividades de clase)	Evidencias (enlace al documento)
Economía Forestal	Ingeniería Forestal	Analizar el tema microeconómico de familias con bono de vivienda	Compartir con las familias temas de habitabilidad	Anexo 1 c Informes giras 2024

Nota: En el Anexo 12a se presenta detalle de socialización de resultados en la Cursos de la Escuela Arquitectura de la UCR y de la Escuela de Ciencias Forestales de la UNA, además se incluye Anexo 12 b Taller con ente financiero socio en el proyecto la Fundación Costa Rica-Canadá.

14. Cumplimiento del plan de socialización y publicación

El proceso de divulgación y difusión de los resultados fue realizado principalmente con las comunidades, donde cada informe técnico generado, fue socializado a través de talleres en las comunidades, donde se presentaron los principales hallazgos. En los anexos están las evidencias de los talleres y otras actividades de divulgación.

Nombre de producto académico	Tipo de producto académico	Estado (aceptado por publicar y publicado)	Base de datos de indexación (cuando corresponda)	Nombre de evento, revista o editorial	Comité científico y/o Consejo editorial (Si ó NO)
Artículo Divulgativo Anexo 13	Percepción de la habitabilidad de la vivienda social construida con madera	Publicado enero 2025, Volumen 18, Número 52		Investiga.TEC	Si
Reportaje periodístico https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/	Conocimiento que construye comunidad: TEC apoya	Publicado en web ITCR		Hoy en el Tec	No

2024/12/17/conocimiento-construye-comunidad-tec-apoya-mantenimiento-viviendas-madera-limon	el mantenimiento de viviendas de madera en Limón				
--	--	--	--	--	--

15. Ejecución Presupuestaria

Año	Monto asignado	Monto ejecutado	Porcentaje ejecución	Justificación o limitación de lo no ejecutado
2023	2 675 000	2 492 297,75	93,17	Dificultad con compras en SICOP
2004	2 955 000	2 855 712,00	96,64	Dificultad con compras en SICOP
Total	5 630 000	5 348 009,75	94,90	

16. Limitaciones y problemas encontrados

El proyecto no experimentó limitaciones ni problemas, la buena coordinación y logística de los líderes en las comunidades beneficiarias permitió que todas las actividades se realizaran.

17. Lecciones aprendidas, conclusiones y recomendaciones

Lecciones aprendidas:

Sistematizar las experiencias desde una perspectiva más integradora, de forma tal que al generar los informes que se presentan durante la ejecución del proyecto, se disponga de un espacio en el cual el equipo analice de forma conjunta y colaborativa las lecciones aprendidas por fase o por objetivo ejecutado, esto permitirá una interpretación crítica del proceso, considerando los diferentes puntos de vista de los integrantes y, de esta forma, realizar los cambios para la mejora en la ejecución del proyecto.

La capacitación permanente en temas sobre procesos de sistematización y de evaluación que aseguren la generación de capacidades en las comunidades o actores sociales a través del proceso de evaluación.

Todos los integrantes deben comprender los objetivos, actividades y responsabilidades individuales de cada miembro durante la ejecución del proyecto, de tal forma que, no se visualicen las actividades como componentes aislados.

Como parte de la divulgación de los resultados del proyecto, y el impacto generado en las comunidades, se debe considerar desde la planificación del proyecto, visitas con personal de la oficina de comunicación y mercadeo, para la divulgación permanente de las acciones generadas por parte del TEC.

Aspectos pendientes de abordar en la comunidad:

Durante el trabajo realizado en la comunidad, se menciona de parte de los actores sociales la necesidad de diversificación de opciones para generar ingresos. Desde la universidad se puede apoyar en esta temática y a través de las diferentes áreas académicas del TEC, plantear diferentes opciones de proyectos que atiendan esta problemática.

A partir de esta experiencia se presentó y aprobó para 2025-2027 el proyecto de extensión enfocado en fortalecer capacidades en familias indígenas que ya tienen vivienda social con madera en la zona sur del país se titula: *Desarrollo de capacidades para la autogestión de obras de mantenimiento, reparación y ampliaciones en la vivienda social construida con madera para familias en los Territorios Indígenas de Ujarrás y Salitre, Buenos Aires, Puntarenas*

18. Agradecimientos (opcional)

- A las familias beneficiarias de este proyecto por su compromiso en el uso adecuada de la madera.
- A la VIE por su apoyo administrativo y técnico.
- Al CIF especialmente su equipo humano.
- A los estudiantes asistentes involucrados en este proyecto.

19. Referencias

- ✓ Coto-Portuguez, A. (2015) Manual de uso de la madera para la construcción. San José, Costa Rica: Grupo Nación. p.11.
- ✓ Espinoza, A. (2008). Producción y demanda de madera en Costa Rica. Ambientico N°180. Costa Rica. pp 3-4. Disponible en: https://www.ambientico.una.ac.cr/wpcontent/uploads/tainacanitems/5/18806/180_3-4.pdf

- ✓ Estado de la Nación. (2020) Las desigualdades que enfrentan los hogares en Cuarentena. Disponible en: <https://estadonacion.or.cr/las-desigualdades-que-enfrentan-los-hogares-encuarentena/>.
- ✓ FUPROVI. (2018). Situación de la Vivienda y Desarrollo Urbano en Costa Rica. San José, Costa Rica. 121 p.
- ✓ Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN). (2018) Costa Rica: Índice de Desarrollo Social 2017. San José, Costa Rica. Pp. 33-35. Disponible en:
- ✓ https://documentos.mideplan.go.cr/share/s/BXb_ILLDRwqVI_zHV3NadQ
- ✓ Ugalde, S. (2019). Uso madera en sustitución de materiales con mayor huella de carbono como aporte a la descarbonización de la economía. 24 de mayo del 2019. Disponible en: http://www.digeca.go.cr/sites/default/files/presentacion_sustitucion_madera_ucr_23-05-2019.pdf
- ✓ Vega, L. (2014) El consumo de madera ayuda al medio ambiente. La Nación. San José, Costa Rica.

20. Apéndices y anexos

N°	Nombre
Anexo 1a	Informes de giras I semestre 2023
Anexo 1b	Informes de giras II semestre 2023
Anexo 1c	Informes de giras totales 2024
Anexo 2	Informe opciones financiamiento Caribe
Anexo 3	Informe proyecto Cartagena final 2023
Anexo 4	Informe Don Sergio 1 final 2023
Anexo 5	Informe Don Sergio 2 final 2023
Anexo 6	Infografía 1
Anexo 7	Plegable 1
Anexo 8a	Plegable 2a
Anexo 8b	Plegable 2b
Anexo 9	Informe resultados encuentra percepción
Anexo 10	Informe resultados evaluación cono
Anexo 11	Informe de avalúo de casa en Don
Anexo 12a	Informes de talleres UCR-UNA
Anexo 12b	Taller participativo FundaCRCA
Anexo 13	Artículo revista núm. 52 nota

Luis Diego Camacho Cornejo

Nombre y firma de la persona coordinadora del proyecto