

VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD  
PARA FOMENTAR LA ENSEÑANZA EXPERIMENTAL DE  
ESTUDIANTES DE ARQUITECTURA  
Caso: Engabao, Cantón Playas, Ecuador

LINKAGE PROJECT WITH THE COMMUNITY TO  
ENCOURAGE EXPERIMENTAL TEACHING TO  
ARCHITECTURE STUDENTS  
Case: Engabao, Playas, Ecuador



María Enriqueta Carvajal Álava  
Universidad de Especialidades Espíritu Santo  
Ecuador

Arquitecta, Máster en Ciencias de la Educación, mención en Investigación Educativa. En la actualidad se desempeña como docente en la Universidad de Especialidades Espíritu Santo. Tutora de trabajos de Titulación, docente en cátedras de Tendencias Modernas, Dibujo Digital 2D y 3D, Directora de Proyecto de Vinculación con la Sociedad de la Facultad de Arquitectura e Ingeniería Civil de la UEES. Ha publicado en Revista Eídos Ingapirca: arquitectura y análisis formal (2018). Ha sido catedrática de la Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil (2002-2014) y Subdecano 2012-2013. Trabajó en la Constructora Inmormariuxi como asistente de Gerencia Técnica en Presupuesto y Diseño de Obra. Fue jefe de Construcción y Diseño en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil (2002-2014).

maecarvajal@uees.edu.ec

**María Daniela Hidalgo Molina**  
Universidad de Especialidades Espíritu Santo  
Ecuador

Arquitecta, Máster en arquitectura y PhD en Planificación Urbana y Rural. Actualmente se desempeña como docente en la Universidad de Especialidades Espíritu Santo. Asesora de trabajos de titulación. Directora de proyecto de investigación "Diseño participativo en comunidades rurales". Ha trabajado en la firma kengo kuma & Associates en la ciudad de Pekín, y MGE Architects en Miami-Florida. Participó en proyectos de investigación, tales como: "Agro-Urbanismo en China" expuesto en la Bienal de Venecia, 2014; capítulo del libro "Beijing Danwei: Industrial Heritage in Contemporary City" publicado en Jovis, con varios autores. Articulista invitada por Plataforma Urbana Chile.

mdhidalgo@uees.edu.ec

Fecha de recepción: 11 de marzo, 2019. Aceptación: 08 de abril, 2019.

## Resumen

El presente trabajo detalla el resultado de un proyecto de vinculación con la sociedad realizado por estudiantes de la Facultad de Arquitectura e Ingeniería civil de la Universidad Espíritu Santo (UEES), que proporciona a la población de Engabao de un elemento arquitectónico integrador como resultado de la enseñanza experimental. La intervención se dividió en tres fases; en la primera se realizó el análisis de sitio y ubicación del proyecto; la segunda fase se enfocó en la elaboración del diseño; y en la tercera fase se llevó a cabo la implementación y construcción del elemento arquitectónico. Como parte de los resultados presentados está el mirador turístico, el cual contó en sus diferentes fases con la participación de estudiantes, la comunidad, docentes y empresas privadas. El artículo concluye con recomendaciones para futuros proyectos de vinculación con la comunidad.

## Palabras clave

Vinculación con la sociedad; enseñanza experimental; Engabao.

---

## Abstract

The present work details the result of a bonding project with the community carried out by students of the School of Architecture at Universidad Espíritu Santo (UEES) that provides the inhabitants of Engabao with an integrating architectural element as a result of innovative teaching. The intervention was divided into three phases. In the first phase, an analysis of the site and location of the project was carried out; the second phase focused on design development; and in the third phase the architectural element was implemented and built. The results included a viewpoint, which was built with the collaboration of students, community, teachers, and private companies in its different phases. The article, included recommendations for future linkage projects with the community.

## Keywords

Community service; experimental teaching; architecture students; Engabao.

## Introducción

El proyecto de Vinculación con la Sociedad de la Facultad de Arquitectura e Ingeniería Civil de la Universidad Espíritu Santo se enfoca en la construcción de un elemento arquitectónico: el "Mirador Engabao", localizado en la comuna de Engabao del cantón Playas. En el proceso de diseño se tomaron en cuenta las necesidades, expectativas y preferencias de los habitantes del sector, sobre todo en el mejoramiento de un espacio para impulsar el turismo de la comuna siendo esta una de las principales actividades económicas de Engabao.

Como objetivo general se buscó proporcionar a la población de un elemento arquitectónico-urbano que sirva para la puesta en valor de un espacio urbano dentro de la comuna. Durante el proceso de análisis de sitio, anteproyecto, proyecto y construcción del mirador, hubo participación de los líderes comunitarios, estudiantes y empresas privadas.

Para ello se determinaron tres objetivos específicos:

1. Localizar el sitio de emplazamiento del elemento arquitectónico-urbano a implantar en la comuna Engabao.
2. Diseñar el elemento arquitectónico-urbano para instalarse en la comuna Engabao.
3. Elaborar maquetas, detalles técnicos, seleccionar materiales, herramientas a utilizar; presupuesto y cotizaciones de materiales.
4. Realizar la implementación y construcción del elemento arquitectónico-urbano.

Dichos objetivos se cumplieron en las tres etapas del proyecto. En la primera etapa se realizó la ubicación del sitio de emplazamiento del elemento arquitectónico-urbano por medio de un análisis sitio, así como también el pre-diseño del elemento arquitectónico-urbano. En la segunda etapa, se elaboró el diseño definitivo, maquetas, revisión de detalles técnicos, selección de materiales, técnicas y herramientas a utilizar, presupuesto y cotizaciones de materiales en la tercera etapa se realizó la construcción del elemento arquitectónico-urbano.

En cuanto a la metodología utilizada, se utilizaron fuentes primarias (datos de campo) y secundarias (datos bibliográficos). En las primarias, se realizó un levantamiento planimétrico del sitio, el análisis de sitio, entrevistas informales no estructuradas a los habitantes y líderes comunitarios. El proyecto siguió un modelo de estudio exploratorio de la comuna bajo análisis con un diseño de investigación, por medio de una metodología descriptiva de la realidad actual.

A continuación, se desarrolla el artículo que incluye una introducción a vinculación con la Sociedad, leyes educativas en la formación de los futuros profesionales y el desarrollo del caso del proyecto "Mirador Engabao". Dicho proyecto se realizó por los estudiantes de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Especialidades Espíritu Santo y dirigido por la Arq. María Enriqueta Carvajal, Msc.

### Vinculación con la Sociedad

De acuerdo al objetivo 11 de Desarrollo Sostenible (ODS): "lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles" (Naciones Unidas, 2016, en línea), una de las herramientas para realizar proyec-

tos inclusivos son los procesos participativos, los que las facultades de arquitectura en materias de talleres o proyectos de vinculación pueden participar junto con otros actores para el mejoramiento del hábitat.

La participación está estipulada en los códigos del Ecuador. El Art. 64 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentra-

lización (COOTAD, 2010), una de las funciones del gobierno autónomo descentralizado parroquia rural es "promover y coordinar la colaboración de los moradores de su circunscripción territorial en mingas o cualquier otra forma de participación social, para la realización de obras de interés comunitario" (Código Orgánico Organización Territorial Autonomía Descentralización, 2010, p. 34).

Las obras de interés común pueden ser espacios públicos, equipamientos sociales y de servicio dentro de la ciudad, en los espacios que son públicos, las personas tienen derecho a circular libremente y hacer uso social, recreativo o de descanso. Con respecto al equipamiento social y de servicios -principalmente de uso público donde se realizan actividades sociales complementarias a las relacionadas con la vivienda y el trabajo se incluye al menos los "servicios de salud, educación, bienestar social, recreación y deporte, transporte, seguridad y administración pública" (Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión De Suelo, 2016, p. 5).

Las facultades de arquitectura del Ecuador logran realizar obras de interés común, a través de proyectos de vinculación. La arquitectura con la comunidad se "caracteriza por un equilibrio en la relación arquitecto-comunidad, en la que ambos aportan al proyecto factores indispensables para su concepción, diseño y realización" (García, 2012, p. 5). Cabe recalcar que en la Ley Orgánica de Educación Superior y, de acuerdo a los objetivos del régimen académico, Vinculación con la Sociedad es parte de la formación y modalidad de aprendizaje.

Además del COOTAD, el capítulo II del Reglamento del Consejo de Educación Superior (CES) incluye la vinculación con la sociedad. Su artículo 82 hace referencia a

los programas de educación continua, gestión de redes, cooperación y desarrollo, relaciones internacionales, difusión y distribución del saber que permitan la democratización del conocimiento y el desarrollo de la innovación social. Las instituciones de educación superior, en su programa de Vinculación con la Sociedad, integran tres

funciones: docencia, investigación y vinculación. En ese sentido se pueden generar proyectos específicos o intervenciones de interés público (Consejo de Educación Superior, 2013, p. 33).

Los proyectos de vinculación con la sociedad son resultado de las investigaciones en situaciones donde se obtienen datos reales, documentales, y de campo, análisis de cartografía y documentos de instituciones oficiales. Así como la elaboración de instrumentos de investigación para el levantamiento de datos, uso de herramientas tecnológicas de aprendizaje (TIC'S). Además, se obtiene información oficial para "la obtención de datos reales del medio físico natural y artificial que aporten datos del entorno, medio ambiente, geografía, hidrografía, diagnósticos en comunidades. Y se culmina con la elaboración de proyectos arquitectónicos con pertinencia social" (Fernández, Cuevas y Cuevas, 2016, p. 7).

El rol de la academia es importante como facilitadora para establecer la vinculación con la comunidad. La academia, a través de sus proyectos de vinculación, promueve la apertura hacia el desarrollo de procesos participativos, genera resultados positivos en cuanto al aprendizaje y acumulación de experiencias. Además, amplía estudios y debates sobre mecanismos de participación, exploración creativa y adaptación (Fernández, 2014, p. 27).

Es necesario que los proyectos de vinculación con la comunidad, la responsabilidad social favorezca al desarrollo sostenible, eso incluye "la salud y el bienestar de la sociedad. Es decir, que tome en cuenta las expectativas de las personas, cumpla con las leyes, sea compatible con las normas y sea integrada en concordancia con las necesidades del usuario" (Fernández, Cuevas y Cuevas, 2016, p. 3). Por otro lado, existen principios básicos para el trabajo comunitario, como, por ejemplo,

el reconocimiento de las tradiciones constructivas y materiales de la comunidad; la identificación de las potencialidades culturales; el conocimiento de las necesida-

des, problemas y proyectos futuros de los habitantes para integrarlos en el proyecto. Además, es necesaria la inclusión de los habitantes en los procesos de diseño y construcción (García, 2012, p. 10).

En la Ley Orgánica de Educación Superior del Ecuador, la vinculación con la sociedad se encuentra como parte de la formación académica en todas las profesiones, lo cual beneficia a los proyec-

tos comunitarios en las facultades de arquitectura. Esta formación fomenta que los estudiantes realicen proyectos para beneficien de comunidades de bajos recursos o rurales. La vinculación con la sociedad promueve el aprendizaje mutuo, entre estudiantes y comunidad.

### Desarrollo del caso: características de la población



**Figura 1.** Ubicación geográfica comunidad Engabao.

Fuente: Google Earth.

Editado: Orozco, C. (2018).

"La comuna Engabao está situada a orillas del mar, aproximadamente a 15 km de General Villamil (Playas), cabecera cantonal del cantón Playas, y a 110 km de Guayaquil. La población rural del cantón Playas es de 5.975 habitantes" (INEC, Censo de población y vivienda. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos del Ecuador, 2010, p. 1). "Engabao se com-

pone de unas 1.085 familias, las cuales se verán beneficiadas directamente con el proyecto. Se encuentra situada entre las coordenadas geográficas 02°33' 7" Latitud sur y 80°29' 9" Longitud oeste" (Silva y Burgos, 2015, p. 2), cuenta con "una superficie de 7659.82 km<sup>2</sup>" (Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Playas 2014-2022, 2014, p. 6).



**Figura 2.** Comunidad Puerto Engabao, donde se realizó el proyecto.

Fuente: ESRI Map Data, OpenStreetMap y ArcGIS.

Elaboración propia.

Esa, se delimita al norte con la comuna Olmedo, al noroeste con la comuna Engunga, al este con la comuna San Antonio y General Villamil, y al sur con el Océano Pacífico. Misma que posee una altura de 6 ms. sobre el nivel del mar con algunas elevaciones hacia el norte y noroeste, como el cerro Verde y el cerro Animas (MAG, 1993). "Su temperatura oscila entre los 28 y 30 ° de diciembre a abril, y entre 24 y 26° en los meses de mayo a noviembre" (Panta, 2015, p. 4). En su área costera destacan puntos como Puerto Engabao y la zona de Punta de Piedra y Playa Paraíso. Se encuentra conformada por trece barrios: Corazón de Jesús, Cuatro Esquinas, Simón Bolívar, 2 de noviembre, Urdesa, Paraíso, Brisas del mar, Barrio Garaicoa, Las Peñas, 6 de Mayo, España, Puerto Engabao y Barrio Central (Cedeño, 2014).

Los comuneros consideran que su ancestro fue el cacique Tumbalá, a quien la historia refiere como el líder ancestral de la isla Puná y como un gran guerrero a lo largo del Golfo de Guayaquil (Engabao, 2019). La comuna se inició aproximada-

mente en el año 1805 con la llegada de personas provenientes de lugares cercanos como el Morro y Santa Elena, quienes inicialmente se dedicaron a la ganadería y agricultura y posteriormente a la pesca.

La comuna se formó mediante un decreto escrito al Congreso Nacional de 1855, en el que se suprimen varios cantones. A partir de ese momento, quedó anexada a la parroquia General Villamil; el 3 de julio de 1982, se la declara legalmente comuna por asamblea general, en la que se nombran a sus dirigentes, que desde entonces son elegidos año a año (Escobar, Jaramillo y E, 2013, p. 31-32).

Pertenece al cantón Playas desde la cantonización de dicha población el 15 de agosto de 1989 (Engabao, 2019). El presidente actual del recinto es el Sr. Pedro Tomalá y el vicepresidente el Sr. Víctor Juvencio Rodríguez Tomalá.



**Figura 3.** Vista desde el Terreno donde se realizó el proyecto.  
Elaboración propia.

La comuna Engabao no cuenta con una planificación urbana integral y el desarrollo turístico es todavía incipiente. Existen diferentes programas para impulsar las hospederías comunitarias y potenciar la gastronomía en la zona. Sin embargo, falta promover el sentido de organización de sus habitantes e identificación con su comuna como agentes de cambio, con el fin de lograr el empoderamiento necesario para el avance tanto social como económico, urbano y turístico (Cedeño, 2014).

Dentro de las actividades económicas del sector están la pesca artesanal y las actividades turísticas como el surf. Engabao es un balneario reconocido como uno de los lugares más destacados para este deporte. Pese a ello, la comunidad carece de equipamiento que potencialice el turismo, por lo que junto con la comunidad se tomó la decisión de realizar un proyecto que sea un punto focal y además el Observatorio Turístico del sector.

### a. Condiciones de la vivienda e infraestructura

Por medio del estudio de campo o etnografía, se observó que de la calle Primavera, las viviendas se destacan por sus portales, algunas son de bloques de hormigón, otras mixtas (bloques de hormigón con caña guadua y madera), y la cubierta suele ser de zinc en la mayoría de las viviendas. Se han encontrado grafitis en las paredes de viviendas, destacando características de la población como es el mar y el surf.

No cuenta con la provisión completa de servicios básicos ni infraestructura urbana. En cuanto a la infraestructura vial hay un 58% de vías en mal estado y un 37% en estado regular. Solo un 57% cuenta con alcantarillado sanitario y el 37% utiliza pozos sépticos. Esa, mantiene una población de 1.085 familias, la mayoría de las cuales tiene una instrucción escolar básica (68%) (Cedeño, 2014).



**Figura 4.** Vista desde el terreno donde se realizó el proyecto.  
Elaboración propia.



**Figura 5.** Vista desde el terreno donde se realizó el proyecto.  
Elaboración propia.

## b. Diagnóstico FODA

Se utilizó la herramienta del FODA para análisis de sitio y la observación de los estudiantes durante la primera etapa del proyecto. En cada visita a la comunidad sus líderes realizaron recorridos con los estudiantes para conocer sobre todo las oportuni-

dades y fortalezas del sector, lo cual sirvió para escoger el sitio del mirador turístico. Además, se identificaron cuáles son las debilidades ayudó a mejorar el proceso de elaboración del elemento arquitectónico, incluyendo capacitación a los habitantes y estudiantes para el tratamiento de la caña.

### FORTALEZAS

- Hermosos recursos naturales, playas amplias para el descanso y para la práctica del surf.
- Clima cálido y saludable.
- Población trabajadora que vive de la pesca artesanal.
- Gente con ganas de vivir mejor.
- Unidad de sus habitantes

### OPORTUNIDADES

- Potencial turístico.
- Desarrollo comunitario turístico.
- Zona estratégica.

### DEBILIDADES

- Falta de infraestructura urbana, calles, veredas y de infraestructura turística-hotelera.
- Falta de una planificación urbana integral.
- Escasa capacitación.

### AMENAZAS

- Deterioro urbano – social por falta de una planificación integral e inversiones en infraestructura básica y turística.
- Contaminación y /o degradación de sus recursos naturales.

**Tabla 1.** Diagnóstico FODA realizado por los estudiantes de Vinculación con la Sociedad.  
Elaboración propia.

## Proceso de ejecución del proyecto

El proceso de ejecución del proyecto se programó por nueve meses y se dividió en tres etapas que se detallan a continuación. En la siguiente

tabla se especifica la programación del proyecto, que en su desarrollo contó con la participación de un total de 60 estudiantes, 20 por etapa.

Fases	Actividades	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9
1: Sitio, anteproyecto	Levantamiento fotográfico, dibujos y planos de localización del sitio.									
	Diseño de planos del elemento arquitectónico-urbano: plantas, alzados, cortes, perspectivas o modelos virtuales 3d.									
2: Capacitación y diseño	Charla de capacitación Uso y aplicación del bambú a estudiantes dictada por Natura Futura.									
	Elaboración de maquetas, dibujos de detalles técnicos, seleccionar materiales y revisar técnicas y herramientas a utilizar.									
3: Programación y construcción	Realizar presupuesto y cotizaciones de materiales.									
	Realizar la implantación y construcción del elemento arquitectónico-urbano en la comuna Engabao.									

**Tabla 2.** Programación del proyecto "Mirador Engabao".  
Elaboración propia.

### Primera fase: anteproyecto

Las actividades realizadas durante la ejecución del proyecto fueron el levantamiento fotográfico, dibujos y planos de la localización del sitio, y planos de pre-diseño del elemento arquitectónico urbano, con un período de duración de tres meses.

Para el análisis del sitio se consideraron condicionantes del sector, tomando en consideración para criterios arquitectónicos, la vista hacia el mar. Para la selección del sitio, la comunidad seleccionó el lugar donde se deseaba implementar el proyecto. Mientras que, lo correspondiente al pre-diseño del elemento arquitectónico-urbano, se consideraron materiales alternativos como la caña guadua



**Figura 6.** Reconocimiento del sitio-Engabao, reunión en aula de grupo.  
Fuente: Estudiantes de vinculación, (2018).



**Figura 7.** Reconocimiento del sitio-Engabao, reunión en aula de grupo.  
Fuente: Estudiantes de vinculación, (2018).



**Figura 8.** Indagación sobre sector en comunera.  
Fuente: Estudiantes de vinculación, (2018).

### Segunda fase: proyecto

La etapa correspondiente al diseño también duró tres meses y tuvo como prioridad la socialización con la comunidad, para que se sientan parte del proyecto. Se hicieron visitas y recorridos programados de acuerdo al cronograma establecido de actividades, así como el análisis de las consideraciones técnicas a tomar en cuenta. La caña fue el material que se escogió para el diseño, por ser considerado económico, eco-amigable y distribuido en la localidad.

### Materiales de construcción

Las consideraciones técnicas se tomaron en cuenta para el uso de la caña estuvieron basadas en identificar parámetros como qué es el bambú, la selección para la construcción, sus características, ventajas y desventajas, preservación, secado, acabado de superficies, mantenimiento y modelos constructivos a considerar para el proceso. Todo eso apoyó para enfatizar el conocimiento y la práctica de los estudiantes.

Como ventajas de la caña guadua se puede mencionar que es un material de construcción liviano y resistente, lo que genera estructuras ligeras, resistentes y flexibles, importantes para soluciones sísmo-resistentes. Al ser un material liviano es fácil de transportar y almacenar; a su vez facilita y da las posibilidades de construir estructuras rápidas, temporales o permanentes. La superficie natural del bambú es lisa, limpia, de color atractivo y no requiere ser pintada. Los bambúes no tienen corteza o partes que puedan considerarse como desperdicio, se usan en su totalidad.

Por un lado, su tallo alcanza una altura de 25 metros, que en su mayoría son curvados, lo que proporciona gran versatilidad y utilidad en la arquitectura. Por otro lado, tiene la capacidad para soportar alto esfuerzo a la compresión, flexión y tracción (Cerrón, 2014, pp. 15-18).

Como desventaja el bambú es vulnerable a la exposición de los rayos ultravioleta, al agua y la humedad, por lo tanto, requiere de protección durante el manejo, la ejecución y mantenimiento del proyecto. La estructura no es competente si el

bambú está en contacto directo con el suelo y humedades permanentes. El bambú es sensible al ataque de insectos y hongos, por eso debe ser tratado inmediatamente después del corte. Además, es un material inflamable y la propagación ante el fuego es rápida, por lo que debe cubrirse con una sustancia o material a prueba de fuego. Para la preservación de la caña guadua, existen métodos de protección no químicos,

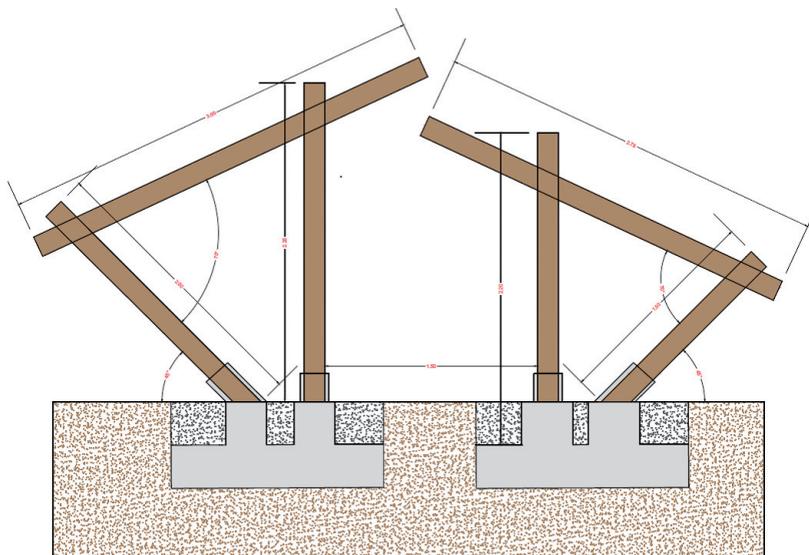
como el curado avinagrado, inmersión por agua, curado caliente y curado en tierra. También existen métodos de preservación con tratamientos químicos, mediante procedimientos y aplicaciones de algunos productos químicos. Según las condiciones del culmo (bambú verde o seco) y del uso final en servicio, se puede asegurar y prolongar la vida para el bambú, eliminando la acción de insectos, hongos y resistencia al fuego (Cerron, 2014, p. 41).

Respecto al mantenimiento del bambú, es posible llevarse a cabo con "materiales como ceras, lacas, barnices o pintura y en los siguientes períodos, según sea el caso" (Cerron, 2014, p. 35):

- Para piezas de bambú expuestas a la intemperie, el mantenimiento como mínimo cada 6 meses.
- Para piezas de bambú en exteriores protegidas de la intemperie, mantenimiento como mínimo cada año.
- Para piezas estructurales de bambú en interiores, el mantenimiento como mínimo cada 2 años.

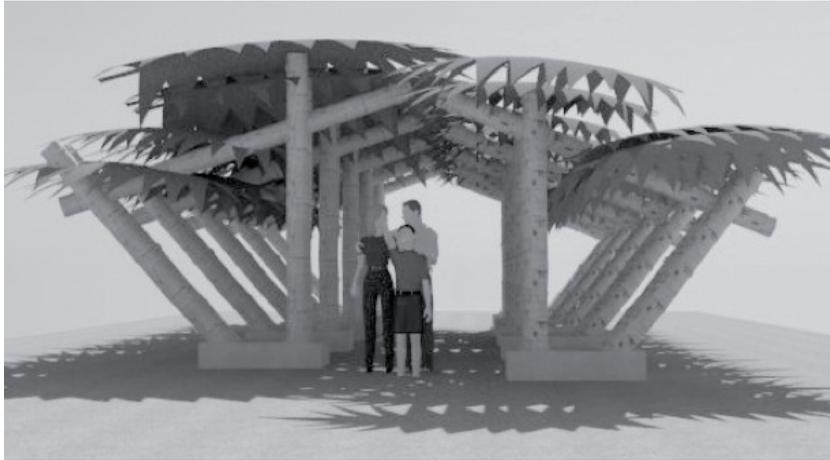
### El concepto arquitectónico

El diseño del proyecto que parte de esta etapa es la simulación del movimiento de las olas, muy característico para el *surfing*. A continuación, se presentan planos arquitectónicos y renders del diseño definidos en base a las alternativas que diseñaron los estudiantes y que fueron presentadas a las autoridades de la comuna.



**Figura 9.** Corte de pórtico, vista frontal del mirador.

Fuente: Elaborado por estudiantes: Preciado, G.; Burgos, I.; Morán, J.; Chimbo, M., (2018).



**Figura 10.** Corte de pórtico, vista frontal del mirador.

Fuente: Elaborado por estudiantes: Preciado, G.; Burgos, I.; Morán, J.; Chimbo, M., (2018).

El grupo dejó conclusión y recomendaciones para los estudiantes que conformarán la etapa final como se indica a continuación:

- La construcción del pabellón ayudará a la comunidad a crear un nuevo punto turístico, ya que se logrará observar la vista del mar desde lo alto del faro, otorgándole protagonismo al paisaje de la playa, siendo un punto de referencias para quienes practican surf, y concurren a festivales y competiciones en la comunidad.
- Como recomendación para el siguiente grupo de vinculación, se sugiere seguir el proceso mencionado con anterioridad, con especial énfasis al tratamiento y preservación de la caña, para que así el proyecto perdure más tiempo y para los beneficiados del mismo se sientan conformes y orgullosos del trabajo en conjunto.

### Tercera fase: programación y construcción

La tercera fase del proyecto tuvo como objetivo realizar la implementación y construcción del elemento arquitectónico-urbano. Para eso se llevó a cabo un análisis con los estudiantes sobre las técnicas y herramientas a utilizar en el proceso, así como el presupuesto actualizado muy cercano a la realidad por medio de cotizaciones con los materiales a utilizar; sobre todo en la selección de la caña como material protagónico del proyecto. En esta fase se contó con la colaboración de la comuna, bajo coordinación y dirección técnica de los estudiantes.

La recomendación está enfocada al compromiso de los comuneros para realizar un mantenimiento periódico, porque a pesar de la resistencia de material utilizado es importante que el mantenimiento se realice dos veces al año para una mayor durabilidad.



**Figura 11.** Reconocimiento del sitio donde se construyó la obra por parte de estudiantes de Etapa 3 e inicio de excavaciones para replanteo.  
Fuente: Estudiantes de vinculación, (2018).



**Figura 12.** Reconocimiento del sitio donde se construyó la obra por parte de estudiantes de Etapa 3 e inicio de excavaciones para replanteo.  
Fuente: Estudiantes de vinculación, (2018).



**Figura 13** Replanteo General y espacios excavados para colocar plintos donde se fundieron.  
Fuente: Estudiantes de vinculación, (2018).



**Figura 14.** Replanteo General y espacios excavados para colocar plintos donde se fundieron.  
Fuente: Estudiantes de vinculación, (2018).



**Figura 15** Avance de la colocación de cañas y estructura de cubierta de acuerdo al diseño arquitectónico Estudiante Fausto Amén inspeccionando unión de caña con base de hierro.

**Fuente:** Estudiantes de vinculación, (2018).



**Figura 16.** Avance de la colocación de cañas y estructura de cubierta de acuerdo al diseño arquitectónico. Estudiante Fausto Amén inspeccionando unión de caña con base de hierro.

Fuente: Estudiantes de vinculación, (2018).

### Resultados alcanzados (entrega del proyecto, foto del proyecto final)

El diseño y construcción de un mirador que sirve como hito y punto de reunión para los habitantes y turistas. El mirador fue elaborado con materiales de la zona como la caña guadua en su estructura, completamente abierto, utilizó la paja toquilla como material de cubierta. Además, el proceso de trabajo en equipo de los estudiantes, docente, profesionales, comunidad y empresas, hicieron del proyecto una experiencia en el diseño participativo, cumpliendo con los objetivos planteados.

El Mirador de Engabao, no solo es una experiencia entre los estudiantes y comunidad, sino también es el resultado de un proceso de aprendizaje práctico para los estudiantes, y un proyecto de la vida real que aporta con la economía del turismo de una comunidad. Cabe resaltar la participación de la comunidad en las diferentes etapas. El proceso de diseño se elaboró distintas alternativas, de las cuales la comunidad escogió según su gusto y de acuerdo al presupuesto. Se espera poder compartir la experiencia de los resultados, la programación y metodología para futuros proyectos comunitarios.



**Figura 17.** Representantes de la comuna de Engabao junto con estudiantes y directora de proyecto.  
Fuente: Estudiantes de vinculación, (2018).



**Figura 18** Representantes de la comuna de Engabao junto con estudiantes y directora de proyecto.  
Fuente: Estudiantes de vinculación, (2018).



**Figura 19.** El proyecto final desde una vista en perspectiva.  
Fuente: Estudiantes de vinculación, (2018).

El impacto esperado será medido al finalizar la obra, a través de la comunidad, los estudiantes y el docente tutor del proyecto. Por un lado, la comunidad espera el mejoramiento del entorno urbano-turístico de Puerto Engabao, por otro lado, los estudiantes de la UEES lograron experticia práctica

y técnica en el uso de materiales vernáculos para el mejoramiento de un entorno urbano-arquitectónico. La docente tutora ganó experticia en gestión, coordinación y organización de proyectos de vinculación con la comunidad.

### Conclusión

En los procesos participativos es necesario involucrar a la comunidad durante el anteproyecto, proyecto y construcción. En el caso de los habitantes como parte del proceso tendrá mayor sentido de apropiación, garantizando el mantenimiento del proyecto.

En los proyectos de vinculación con la sociedad se requiere la participación de diferentes actores: academia, comunidad, empresas, municipio, por ende, la planificación demora más que si se toma decisiones autoritarias. Por lo tanto, es un desafío lograr proyectos que han implementado el diseño participativo como herramientas, donde los resultados más favorables para el logro del objetivo deseado de apropiación.

El proyecto Mirador Engabao, una comunidad rural, con potencial por su ubicación costera, genera un espacio físico para actividades turísticas y un punto de encuentro con vista al mar. Se trata de un proyecto en el cual los habitantes y los estudiantes fueron protagonistas en las diferentes etapas, donde cumplieron los objetivos planteados para beneficio de la población de un elemento arquitectónico-urbano que sirva para la puesta en valor de un espacio urbano dentro de la comuna de Engabao.

### Recomendaciones

1. Identificar e involucrar a los jóvenes líderes de la comunidad en la toma de decisiones en cuanto al proceso de un proyecto, desde su fase inicial hasta su entrega.
2. Realizar capacitaciones a la comunidad en relación al tratamiento y mantenimiento de los materiales que se van a emplear en la construcción. Esas capacitaciones pueden ser facilitadas por las empresas donde se adquiere el material.
3. Después de realizarse el proyecto, los habitantes pueden elegir un administrador responsable de hacerse cargo del mantenimiento con el apoyo de todos los que conforman la comuna.

## Referencias

- Cedeño, S. (2014). *Estudio de factibilidad para la creación de cabañas comunitarias en la comuna de Engabao del cantón Playas*. (Trabajo de titulación). Universidad Estatal Península de Santa Elena. La Libertad, Ecuador.
- Cerrón, T. (2014). *Manual de construcción de estructura con Bambú*. Recuperado de [https://issuu.com/sencico\\_documentosdigitales/docs/manual\\_de\\_construccion\\_de\\_es](https://issuu.com/sencico_documentosdigitales/docs/manual_de_construccion_de_es)
- Cerrón, T. (2014). *Manual de Construcción de Estructuras con Bambú*. Lima: SENCICO Servicio Nacional de Capacitación para la Industria de la Construcción.
- Código Orgánico Organización Territorial Autonomía Descentralización. (2010). *Asamblea Nacional*. Quito: Presidencia de la República.
- Consejo de Educación Superior. (2013). *Consejo de Educación Superior*. Quito: República del Ecuador.
- Engabao, C. (2019). *Historia de la comunidad narrado por habitantes*. Recuperado de <http://comunaengabao.com.ec/historia/>
- Escobar, C., Jaramillo, M., y E., T. (2013). *Plan de intervención para el mejoramiento de la competitividad turística de puerto Engabao, cantón Playas*. (Trabajo de Titulación). Escuela Superior Politécnica del Litoral. Guayaquil, Ecuador.
- Fernández, A., Cuevas, J., y Cuevas, G. (2016). *Arquitectura, Vinculación y Responsabilidad Social*. Recuperado de <https://www.uv.mx/iiesca/files/2016/11/01CA201601.pdf>
- Fernández, V. (2014). "Promoviendo un diseño urbano participativo: experiencias desde la práctica y la docencia". *Revista AUS*, 22-27.
- García, W. (2012). "Arquitectura participativa: las formas de lo esencial". *Revista de Arquitectura de la Universidad Católica de Colombia*, 14.
- Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Playas. (2014). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Playas*. Playas.
- INEC. (2010). "Censo de población y vivienda". *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos del Ecuador*. Ecuador.
- Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión De Suelo. (2016). *Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión De Suelo*. Quito, 30 de junio de 2016: República del Ecuador.
- MAG. (1993). *Levantamiento planimétrico de comuna Engabao*. Plano de levantamiento: Ministerio de Agricultura y Ganadería del Ecuador. Ecuador.
- Naciones Unidas. (2016). *Objetivo de Desarrollo Sostenible*. Naciones Unidas.
- Panta, R. (2015). *Análisis de la actividad turística de la comuna Engabao para potenciar el desarrollo de Playa Paraíso mediante un plan de promoción turística*. Guayas, Ecuador.
- Silva, J., y Burgos, F. (2015). *Estudio del potencial turístico de la comuna Engabao de General Villamil Playas*. Escuela Superior Politécnica del Litoral. Guayaquil, Ecuador.

## Agradecimiento

A los habitantes de la comuna Engabao que fueron parte de este estudio mediante recorridos, entrevistas, procesos de diseño y construcción del elemento arquitectónico. También a los líderes comunitarios por la motivación en el proceso. A las empresas Holcim, Constructora Verdú y Brilaxa por su apoyo en materiales y procesos de construcción. Al departamento de Vinculación con la Sociedad de la Universidad de Especialidades Espíritu Santo (UEES). A la decana Natalie Wong Chauvet March, por el apoyo incondicional y a todos los estudiantes de la Facultad de Arquitectura cuyos nombres se detallan a continuación:

### Estudiantes de Etapa 1

Abad García Andrea Hipatya  
Arévalo Samaniego María Gratzia  
Alvarado Estrada Jonathan Andrés  
Araujo Travez Karen Giovanna  
Armas Espinoza Bryan Steven  
Barrera Ormaza Julleth Judith  
Bastidas Bone Daphne Samantha  
Chiriguaya Calderón Carlos Adrián  
Figueroa Herrera Estefanía Natassha  
García Jacho Carmen Andrea  
Lainez Yagual Ketty Mishelle  
Lamb Silva David Nicolás  
Matute Ochoa Laura Denisse  
Martínez Cedeño Diego Roberto  
Mena Moreira Carla Graciela  
Morales Castillo Luis David  
Pólit Andrade Rafael Andrés  
Ponce Martínez José Alfredo  
Pulido Naranjo Ronny Daniel  
Trujillo Muñoz Alejandra Del Rocío

### Estudiantes de Etapa 2

Alarcón Espinoza Christopher Humberto  
Álava Lucas Jeampier José Manuel  
Burgos Carrera Ivanna Paulette  
Chiliquinga Wong Carolyn Estefany  
Chimbo Chimborazo Marco Alonso  
Game Torres Palmer

Gavilanes Gaibor Alvaro Gabriel  
Guzmán Toapanta Erick Brayan  
Lemos Salazar Neri Andrés  
Lopez Buenaño Andrés David  
Moran Espinoza Joselo Andrés  
Naranjo Sánchez Dennise Carolina  
Ocaña Crespo Julio Andrés  
Parra Salcedo María Eloísa  
Parrales Martillo María Belén  
Preciado Vidal Greta Elizabeth  
Rodríguez Luque Valeria Catherina  
Romero Segovia Clelia Marina  
Rossel Balda Vicente Andrés

### Estudiantes de Etapa 3

Amir Vidal Amat Moncayo  
Fausto José Amen Polanco  
Eduardo André Baquerizo Saab  
Armando José Bohórquez Chalen  
Ronald David Bonilla González  
Cristhian Andrés Díaz Salinas  
Pablo Helmut Graf Caveró  
André David Guerrero Jácome  
Adrián Israel Gutiérrez Cherrez  
Carlos Andrés Hidalgo Parra  
Ohy-Ling Yusthin Jibaja Paquin  
John William Laman Mejía  
Luis Armando Mora Segovia  
Nathaly Marcela Ortiz Cerezo  
Arturo Enrique Pincay Carranza  
Sebastián Toro Guzmán  
Francisco Javier Torres Salazar  
Enrique Sebastián Verdu Ibáñez



UNIVERSIDAD  
DEL AZUAY

Casa  
Editora

# DAYA

diseño, arte y arquitectura

· 2019 ·

