

2015-07

Estudio de viabilidad del uso en autoconstrucción del bambú en Mezcala de la Asunción, Jalisco

Carrillo-Rubio, Melissa S.

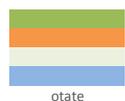
Carrillo-Rubio, M. S. (2015). Estudio de viabilidad del uso en autoconstrucción del bambú en Mezcala de la Asunción, Jalisco. Trabajo de obtención de grado, Maestría en Proyectos y Edificación Sustentable. Tlaquepaque, Jalisco: ITESO.

Enlace directo al documento: <http://hdl.handle.net/11117/3071>

*Este documento obtenido del Repositorio Institucional del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente se pone a disposición general bajo los términos y condiciones de la siguiente licencia:
<http://quijote.biblio.iteso.mx/licencias/CC-BY-NC-ND-2.5-MX.pdf>*

(El documento empieza en la siguiente página)

Anexo 1


 tiene una visión positiva del bambú
 asocia el bambú con insectos
 el bambú es flamable
 el bambú no aguanta las inclemencias del tiempo
 otate conoce viviendas que involucran otate en su construcción

adobe
 bloque de jalcreto
 bambú
 resistencia

tiene una casa hecha con adobe
 tiene una casa hecha con bloque de jalcreto
 utilizó el bambú en su vivienda
 cree que el bambú no es resistente

núm.	materiales	autoconstrucción	bambú	otros
1		es más barato autoconstruir	se puede quemar o deteriorar	
2		los que saben, la mano de obra sale más barata	es flamable, le llegan insectos	
3			se pudre, se quiebra solo	
4	vivienda de adobe, ladrillo, lamina			conoce la técnica de muros con otate, como juntito y con laso lo van tejendo
5		solo aquellos que trabajan en fabricas tienen el recurso económico para mandar a hacer su casa	el bambú después de cierto tiempo hay que reconstruirlo	el techo de carrizo se utilizaba anteriormente. Utilizaría bambú en segunda planta, no le parece muy seguro
6		tiene el conocimiento de construir por su papa	el ladrillo es más resistente, el bambú se seca y se quiebra	antes era común usar bambú y lámina encima
7		las personas prefieren trabajar ellos mismos su casa	el viento fuerte te quita la vivienda de bambú	no hay como tenerla de ladrillo
8		por necesidad	por cuestión de su durabilidad que se deteriora con el frío, la lluvia	le tocó ver paredes de Otate
9		por economía se autoconstruye, no hay para pagar	para apoyar laminas	
10		te permite pagar mejores materiales	el bambú solo para un patio, con lamina	habría que estarlo cambiando
11	vivienda de adobe, techo de ladrillo, vigas de cemento		no lo usaría por temor a que se caiga	prefiere la viga de acero algo que se sienta seguro, de que le va a durar toda la vida.
12		para tener, ahorrar más dinero	el tiempo de frío, se puede pasar el frío para adentro	
13			el bambú se pudre	
14		autoconstruiría por que es donde viviría	con el bambú se meten animales, quedan frágiles las casas	
15		para terminar pronto y hacerse de una casa	el bambú es débil	
16		mas barato	el bambú solo para detalles o adornos	
17		uno mismo sabe, para hacer las cosas bien	se echa a perder más rápido, pega el aire o el agua y las afecta	
18		para ahorrar, aunque no le sepa uno, así se aprende y se puede trabajar en eso.	el bambú se toma como de lujo	Otate en pared, unidos unos con otros. En el tiempo de lluvia se pone muy feo. Y en eso uno piensa, que no hay como el material
19	vivienda de adobe	me gustaría hacerlo por mi propia cuenta. Para no gastar en quien lo haga.	lo he visto en restaurantes para adornar. Quizá lo usaría para un tejaban.	
20		para ahorrar un dinerito. Para independizarse	no lo conozco	
21	vivienda de adobe lo primero, después lo hicieron de ladrillo.	por los hijos, hacer un esfuerzo para tener algo propio. No hay apoyo de infonavit, las personas aquí son muy territoriales. NO dejan entrar apoyos extraños		no hay como construir con ladrillo y cemento.
22		se realiza por costumbre, trabajar lo propio. Hacer su casa cada persona.	aquí no hay viviendas con ese material. Nunca lo he trabajado (es albañil).	
23		lo hacen para hacer su propia casa.	las construcciones con bambú se pueden destruir en las lluvias.	
24		para hacerlo a mi manera y a mi gusto. Me gustaría diseñarlo. Yo le ayude a mi papá a construir donde vivimos.	antes si había, eran casas de adobe y las bases de bambú. Yo no lo utilizaría por la resistencia y seguridad.	
25		la mayoría lo hacen para saber y se ahorran un dinero.	es muy resistente. Si lo utilizaría y más por la economía.	
26		por la falta de dinero.	el bambú es muy frágil, habría que estarlo cambiando a cada rato. Es mas probable que se incendie.	
27		lo haría porque ya me interesa tener algo propio. La gente lo hace por la falta de dinero.	no lo utilizaría por el frío y las lluvias.	si tuviera un terreno propio, aunque sea lo iría empezando con eso, (bambú) pero preferiría con ladrillo.
28		para ahorrar lo de un peón y maestro.	lo he visto en terrazas y palapas. Yo lo usaría dependiendo de cómo acomodarlo, hay que saberlo usar, para techar. No tiene mucho tiempo de vida y se caería.	
29		la gente lo hace porque saben de eso, sacan todos sus ahorros y trabajan en ello.	es resistente. Yo en la cocina tengo palos de bambú. Si no me quedara de otra, en esa viviría. Lo usaría de principio, uno empieza desde abajo.	
30		lo hacen por la necesidad de tener uno su propia casa, hacerle su lucha.	no es seguro, se pueden meter a robar o las lluvias. Para un tejaban si lo usaría. Se tendría que estar cambiando a cada rato.	
31		lo haría para que quede como yo quiero	lo utilizaría para darle un efecto rustico, para darle personalidad a la casa. Para toda la casa no, porque es un material muy débil	
32		para ahorrar dinero. Se van por pedacitos.	es muy bueno, pero en aguas o tempestades no hay como ladrillos, porque se pudre y vuela. Sí estaría bien usarlo para ahorrar dinero, no por la laguna, pegan aguas muy fuertes.	en este poblado no sería bueno usarlo porque el suelo es muy caliente, se dan los alacranes, se suben por el bambú y pican a la familia.

33	vivienda de bloque y adobe	por progresar, vivir en otro lado mejor.	es bonito y macizo, pero llegan los animales quisiera hacer una casa de bambú, es una planta muy resistente, fresca y económica "dura muchos años" quisiera plantarlo	
34	Adobe	por la falta de recursos	solo construiría con Bambú si viendo. Se notara la confiabilidad	antes había techos de carrizo, lamina y teja. A la fecha se encuentran todavía
35				conoce viviendas con carrizo. Le parece no aguantan las inclemencias del tiempo
36		por ahorro		
37		participó en la construcción de su vivienda, para economizar	conoce techo con oate y vigas de Bambú. Solo utilizaría el bambú de no tener recursos, de hecho ya tuvo en su casa. No saben como tratarlo	tienen familiares que cosecharon Bambú
38			en rancherías se usa. No le da seguridad, no esta macizo	
39	vivienda de ladrillo, castillos lamina galvanizada, canaleta	por que se tiene el conocimiento	el bambú es ecológico y económico vio casas en Veracruz y Oaxaca que lo usaban	
40				lo usaría si tuviera el conocimiento
41	vivienda de adobe, techo de material	se va comprando el material poco a poco, van creciendo, van mejorando	en Cancún, Quintana Roo. En fotos, chozas, tejido en muros	
42		no conoce, se economiza o ahorra	no tiene espacio para construir	
43			no usaría bambú por el lapso de vida	
44			el bambú le parece lujoso, fresco. Pero le teme a alacranes, arañas y capulines	
45		por que se hace por partes	conoce viviendas con bambú. Como vigas para amacizar. El bambú se apollilla. Los vagos lo queman.	se debe cortar en luna sazona
46	vivienda de bloques de jalcreto, bóveda de cuña y catalana		lo utilizó en cercas en Estados Unidos, lo ve como un lujo. En la isla había una mata, no lo cortan en tiempo	
47		autoconstruyeron, necesitaban más rápido tener lo propio. Se autoconstruye para no gastar en mano de obra	si tuviera mucho bambú lo usaría en autoconstrucción	
48	vivienda de bloque de jalcreto y material	para ahorrar, todo esta muy caro. Si las personas saben construir, ni modo que vayan a pagar	el bambú agarra araña y lo queman	
49		una casa autoconstruida esta mejor hecha, si no, no se hace bien	utilizaría el bambú pero no lo conoce. No sabe de amarres	
50	vivienda de ladrillo y lamina galvanizada	autoconstruiría para tener algo propio y es más económico	el bambú se ve resistente, pero le llegan insectos. Lo que no nos permite construir de esta manera es que no hay una casa modelo, hecha con bambú que pudieran ver como queda y funciona, así más fácil nos animaríamos	
51		participó en la autoconstrucción ayudando a los que la estaban haciendo	una casa de bambú se puede secar o caer si hubiera bambú si lo usaría más barato, se gasta mucho en viga. Cree que es resistente	
52		por aprender, por que se sabe y no se paga		
53		las casas las hacemos nosotros, para no pagar peón	en Mezcala arriba están haciendo casas con bambú. Queda bien par separar, amacizar.	
54		se hacen por tener bajos recursos	el bambú es frágil e inseguro	
55		para ahorrar mano de obra	se hacen tejabanos de Bambú	
56		es lo más fácil para tener algo propio	lo usamos en la cocina, no teníamos para comprar otra cosa. No esta segura si es de carrizo	
57		por economía, no hay dinero	es muy poroso, dura poco. Ahorras por un tiempo pero a la larga serían 2 gastos	conoce lo han usado; palos cortados a cierta medida, clavados en la tierra y con armazón
58		para vivir mejor, ahorrar	es un material duro, teme que se meta el agua	
59		por que me ahorraría un dinero		
60	vivienda de bloque de jalcreto, lamina negra, bambú	para ahorrar	lo utilizó para ahorrar dinero, se lo vendieron	
61		por necesidad	teme que se lo trague el sol, o se caiga económico, por necesidad. Teme por las lluvias y vientos	
62		no puede por el trabajo		
63		muchos son albañiles	con el paso del tiempo no puede resistir	
64		no tenía donde vivir	lo usaría por que no tiene para comprar vigas. En el pueblo no lo saben usar. Se puede usar en techo. Se tiene que cortar en luna sazona por que si no se apollilla y se pudre. Queda muy blandito.	
65		para no pagar peón, se hace lo que se puede	es muy fácil de incendiarse, no es muy seguro	
66		por que uno no tiene dinero para pagar	no lo conoce pero tal vez lo utilizaría. Teme del frío y del clima	
67	vivienda de bloque y tierra	por que la casa es de uno y hace su propio esfuerzo		
68		para no estar con otros	no conoce el bambú, nunca ha trabajado eso	
69		para tener un hogar, terminar más rápido	solo lo usaría como en patio o jardinera. Es muy delgado y lo que se usa para casa es tabla	
70		por que no se tiene dinero. Ahorrar en quien lo haga		
71		por que nos apoyamos entre todos	se dice que viven muy agusto	
72			usaría el Bambú solo en fachada, pues no resiste peso	

73		por economizar	utilizó bambú en algún momento se pudre
74	vivienda de bloque de jalcreto	se autoconstruye para tener un espacio donde vivir, no hay dinero	conoce viviendas que utilizan el bambú en lugar de vigas
75			conoce viviendas que involucran la utilización de carrizo
76		como las personas saben de construcción prefieren no pagar	ha escuchado que el bambú es muy resistente
77		se autoconstruye para no pagar renta	creo que el bambú es flamable
78	vivienda de adobe	la mano de obra es muy cara	no sabe que tan durable o confiable es
79		por que no hay trabajo	construiría con bambú si fuera seguro
80		por que se tiene el conocimiento	no sabe que tan resistente es el bambú
81		para ahorrar	no es resistente
82		por que se tiene el conocimiento	utilizaría el bambú solo de no tener otra opción
83		para ahorrar	
84		para ahorrar	se pudre
85		por economizar	no le parece tan seguro el bambú
86		por economizar	es macizo
87		considera que es cara la mano de obra	conoce viviendas que utilizan otate en el techo
88		por economizar	
89	vivienda con techo de cartón		desconoce que tan resistente es el bambú
90			considera que no hay bambú
91			conoce pápalas que utilizan bambú
92		para ahorrar	utilizaría bambú en techo
93			no es resistente
94			bonito y fresco pero flamable
95		por costumbre, por ser pueblo indígena	construiría con bambú una segunda planta
96		por que se tiene el terreno	
97		para ahorrar	utilizaría el bambú en un tejaban
98			percibe el bambú como un lujo
99		se construye poco a poco con lo que se tiene	deteriora por ser natural
100		para ahorrar	no es resistente
101	vivienda de adobe		puede tener animales
102		para ahorrar	se deteriora
103		para hacerlo bien	es resistente
104	vivienda de bloques de jalcreto		no es resistente
105		por economizar	es bonito
106	vivienda de adobe	por que no se tiene para pagar el albañil	permite ahorrar
107		para ahorrar	percepción positiva del bambú
108			percepción positiva del bambú
109		por ahorrar	construiría con bambú de no tener para material
110		por que se tiene el conocimiento	utilizaría el bambú si ofrece la misma seguridad que el material tradicional
111		para ahorrar	se pudre
112		por que les gusta	teme que la lluvia entre si hay bambú
113		por que les gusta	teme que la lluvia entre si hay bambú
114		por que se tiene el conocimiento	percepción positiva del bambú
115		por que es más barato	utilizaría el bambú si no tiene otro material
116		por que es más barato	utilizaría bambú si es más barato que el material
117			percepción positiva del bambú
118			no conoce el bambú
119		con ayuda de un albañil	es ecológico
120			considera que una construcción con bambú deja pasar el frío
121			no sabe donde se puede conseguir el bambú
122			de conseguir el bambú lo utilizaría
123		por que no se tiene dinero. Ahorrar en quien lo haga	
124		para ahorrar	es moderno
125			es económico
126			utilizaría el bambú en un tejaban
127			utilizar el bambú es económico
128		por que se tiene el conocimiento comprando el material poco a poco, van creciendo, van mejorando	no da opción para construir un segundo piso
129		para evitar el costo de mano de obra	una vivienda de bambú no dura
130		se hace en familia	no es resistente
131		poco a poco	no es durable el bambú
132		para ahorrar el albañil	
133		por necesidad	resistente y fresco
134		para ahorrar	
135		para ahorrar	no hay bambú en Mezcala es caro traerlo
136		para ahorrar	utilizaría el bambú como tejaban
137		para hacerse de un bien raíz	ha trabajado el bambú, le gusta. En Mezcala no hay bambú
138			no sabe si el bambú es seguro
139		con ayuda de un albañil	
140		por ahorrar	no conoce el bambú
141		por ahorrar	utilizaría bambú como tejaban
142			utilizaría bambú como tejaban
143		por que se tiene el conocimiento	
144			no conoce el bambú

145		para hace patrimonio	es frágil, susceptible a la lluvia
146		para hacerlo bien	el bambú se pudre
147		para hacerlo a su gusto	no tiene conocimiento del bambú
148		por que se tiene el conocimiento	le da desconfianza el bambú
149		por que se tiene el conocimiento	utilizaría bambú como tejaban
150		por ahorrar	el bambú es flamable y cree que es caro
151		para tener algo propio	no conoce el bambú
152		por que es más barato	el bambú no dura mucho
153		por que lo hacen de poco en poco, toda la familia	lo utilizaría de no haber otra cosa
154		por necesidad	utilizaría bambú como tejaban
155		se hace en familia	
156		por necesidad	utilizaría bambú como tejaban
157			utilizaría el bambú si es más económico
158		por que se tiene el conocimiento	
159		por que no hay muchos recursos, se hace despacio	de haber bambú lo utilizaría, teme que se pudra, se pique y no aguante muchos años
160		por ser más barato	utilizaría bambú como tejaban
161		por que se tiene el conocimiento	tienen bambú, lo utilizaría temporalmente
162		con ayuda de un albañil	utilizaría bambú como tejaban
163	vivienda de adobe	por que no tiene dinero	
164		por que no tiene dinero	se debería cambiar 1 vez al año y sale más gasto de tiempo y dinero
165		es una costumbre	
166		para ahorrar	se pudre
167			se usa como viga, encima se pone lamina
168		para ahorrar	no es seguro
169		para ahorrar	no es seguro
170		por que no hay dinero	se pudre
171		por que es lo que están acostumbrados a hacer	el bambú no resiste y se puede caer
172		para ahorrar	
173		para ahorrar lo del albañil	teme que el techo en bambú se caiga
174		para ahorrar	
175		por que no se tiene dinero para el albañil	el bambú se puede caer con el viento
176		por que no se tiene dinero para construir	
177		para ahorrar	
178		para ahorrar	
179		por que se tiene el conocimiento	se pudre con el tiempo
180		para ahorrar	deja pasar el agua o se puede caer
181		por economía	es económico
182			es fresco
183		para ahorrar	barato y bonito
184		para ahorrar	es moderno
185		para ahorrar	no es resistente
186		por que no hay dinero	no sabe si el bambú resiste la tormenta
187		por que no hay dinero	puede caerse
188		por que no hay dinero	puede caerse con el tiempo
189		para ahorrar	se puede podrir
190		para ahorrar	no sabe si es resistente
191		para tener algo propio	no es resistente
192		para hacerlo a su gusto	es moderno
193		para hacerlo a su gusto	es ecológico y fresco
194		para ahorrar	se ve bonito
195		por la falta de recursos	se ve bonito
196		para ahorrar	no cree que el bambú sea seguro
197		por economía	deja pasar el agua el bambú
198		para ahorrar	no cree que el bambú sea seguro
199		para ahorrar	no cree que el bambú sea seguro
200		por que sabe como se hace	no es seguro
201		para ahorrar el albañil	se pudre
202		por economía	no es seguro
203		por que sabe como se hace	es fresco y bonito
204		por ahorrar	con el tiempo se pudre y se tiene que cambiar
205		por que saben hacerlo	es fresco
206		por economía	con el tiempo se pudre y se tiene que cambiar
207		para ahorrar	teme que no sea resistente y se pueda caer
208		para ahorrar	es fresco
209		por que sabe como se hace	es fresco y bonito
210		para tener un lugar para la familia	no resiste las inclemencias del tiempo
211		para economizar	es bonito
212		se por necesidad	es llamativo
213		por la necesidad de una vivienda	es más resistente que el carrizo
214		se por necesidad	no es resistente
215		para hacerlo a su gusto	guarda insectos
216		por que no hay dinero	no es resistente
217		por que no hay dinero	es moderno y bonito, pero el clima no favorece
218		por que se tiene el conocimiento	el bambú es bonito
219		para economizar	es económico
220		por que no hay empleo	no es resistente
221		por que no hay dinero	es bonito pero el clima lluvioso y frío no ayuda
222		por que no hay dinero	es bonito pero no es muy seguro

223	por que hay ganas de trabajar	le gustaria probar el bambú en una vivienda
224	por la economía	no conoce el bambú
225	para tener un lugar para la familia	las personas podrían quebrar la estructura
226	por economía	le gusta por que es moderno
227	por la falta de empleos	no es resistente
228	por la falta de recursos	es moderno
229	por que es su profesión	es resistente
230		desconoce que tan resistente es el bambú
231	por la necesidad de una vivienda	esta a la moda
232	por la falta de recursos	es bonito pero teme que no resista
233	para tener un lugar para la familia	es bonito pero teme que no resista
234	por la ganas de trabajar	el bambú se cae fácilmente

0

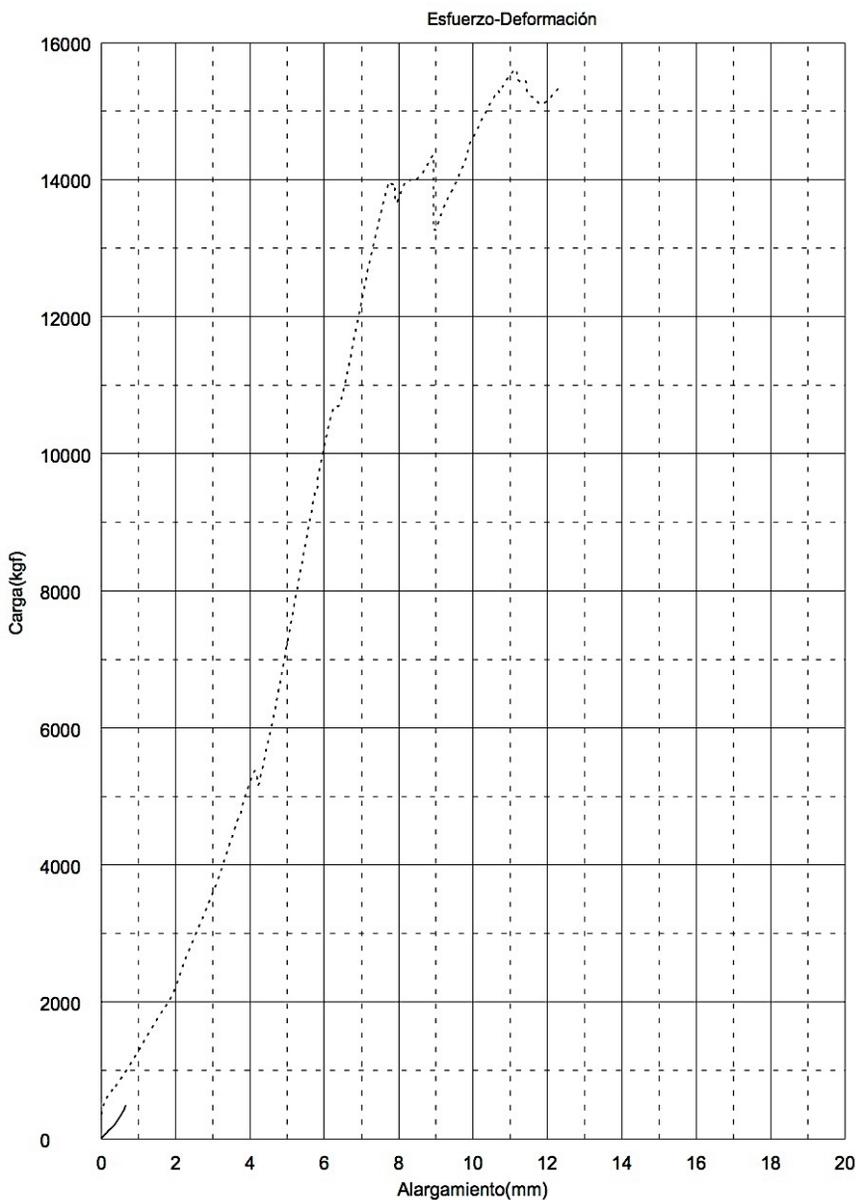
El bambú se debe cortar en luna, hay una mata en la isla, esta sobreexplotada. El otate es temporal cada 7 años se seca, crece en 4. Antes se usaba por todos lados en los 70's cambiaron todo. Antes había casas de paja. Amarraban un izote con una alguna de palo las pacas. En techos se usaba la teja embrocada encima piedra pomex y luego concreto

conexión con 46

0

Se ejecutaron las pruebas a compresión de la conexión diseñada en laboratorio de ingeniería civil.

De estas pruebas podemos extraer que la deformación es provocada pasando los 14,000 kg. y es causada por la falla en uno de los bambúes, no obstante podemos observar que la placa se deforma presentando una curvatura desde el interior hacia abajo. Esto pudo ser provocado por que el peso se aplicó puntualmente. Por eso se recomienda hacer una prueba posterior en el simulador a un marco que contenga 2 conexiones mínimo.



Gráfica 1. Prueba a compresión.



Foto 1. Prueba a compresión. Carrillo, M (2015)



Foto 2. Prueba a compresión. Carrillo, M (2015)



Foto 3. Prueba a compresión. Carrillo, M (2015)



Foto 4. Prueba a compresión. Carrillo, M (2015)



Foto 5. Prueba a compresión. Carrillo, M (2015)



Foto 6. Prueba a compresión. Carrillo, M (2015)



Foto 7, 8, 9. Prueba a compresión. Carrillo, M (2015)