



RENIECYT - LATINDEX - Research Gate - DULCINEA - CLASE - Sudoc - HISPANA - SHERPA UNIVERSIA - E-Revistas - Google Scholar
DOI - REDIB - Mendeley - DIALNET - ROAD - ORCID

Title: Análisis para la construcción de vivienda de bajos ingresos con ladrillos de plástico reciclado sin impacto ambiental negativo propuesta para Tijuana, B.C.

Author: Nataly Berenice, VALENZUELA-CRUZ, Rene, DELGADO-RENDON,
Ixchel Astrid, CAMACHO-IXTA

Editorial label ECORFAN: 607-8534
BCIERMMI Control Number: 2018-03
BCIERMMI Classification (2018): 251018-0301

Pages: 13
RNA: 03-2010-032610115700-14

ECORFAN-México, S.C.
244 – 2 Itzopan Street
La Florida, Ecatepec Municipality
Mexico State, 55120 Zipcode
Phone: +52 | 55 6159 2296
Skype: ecorfan-mexico.s.c.
E-mail: contacto@ecorfan.org
Facebook: ECORFAN-México S. C.
Twitter: @EcorfanC

www.ecorfan.org

Holdings

Mexico	Colombia	Guatemala
Bolivia	Cameroon	Democratic Republic
Spain	El Salvador	of Congo
Ecuador	Taiwan	Nicaragua
Peru	Paraguay	



**Congreso Interdisciplinario de Energías Renovables,
Mantenimiento Industrial, Mecatrónica e Informática**



LOCAL / LUNES 16 DE ABRIL DE 2018

Retiran 30 toneladas de basura en playas

Tras el periodo vacacional



Tijuana genera 2 mil toneladas de basura al día y está en todas partes

La basura en Tijuana está por todas partes y con múltiples tiraderos clandestinos, además el residuo que genera la obra pública se queda en las banquetas



BAJA CALIFORNIA | 02 DE JUNIO DE 2016

Cada bajacaliforniano genera casi un kilo de basura al día



A pesar de los trabajos de recolección de residuos sólidos a domicilio o la disposición de contenedores públicos, es mucha la basura que se acumula en avenidas, lugares públicos y basureros clandestinos. Foto cortesía Ayuntamiento de Ensenada

POR ANTONIO HERAS

Tijuana, 2 de junio.- En las ciudades de Baja California se producen y recolectan a diario dos mil 823 toneladas 930 kilogramos de residuos sólidos.

El Instituto Nacional de Geografía y Estadística (Inegi) dio a conocer que los tres millones 442 mil 762 habitantes en la entidad generan en promedio 820 gramos de estos residuos cada 24 horas.

Redactado por Ivonne Hernandez

Fecha de Publicación diciembre 13, 2017

Sigue sin resolverse el problema de la basura en Tijuana

por Crispín GARRIDO MANCILLA / EL MEXICANO 6/15/2017 10:36:00 AM

Aunque hay más unidades, los desperdicios ganan la partida

Tijuana.- Por más formulas que aplican, como la renta de camiones recolectores, sigue sin resolverse cabalmente el problema de la basura en Tijuana, comenzando por centro de la ciudad.

En algunos casos se trata simplemente de la demora en la llegada de los camiones, pero en otros es negligencia también del personal que se encarga del barrido, simplemente pasa por alto la limpieza de sitios como las jardineras, lo que es una invitación a que gente irresponsable haga lo mismo y aumente el tráidero entre escasas plantas de ornato y árboles.

Hav casos también, como los baños del ouente del Hospital General, que simplemente son convertidos en oantescos tiraderos clandestinos, en los que los desperdicios



Congreso Interdisciplinario de Energías Renovables, Mantenimiento Industrial, Mecatrónica e Informática



PET

PP



PP



PP



CÓDIGOS DE IDENTIFICACIÓN DE RESINAS DE PLÁSTICO

1	2	3	4	5	6	7
PETE	HDPE	V	LDPE	PP	PS	OTHER
POLIETILENO TEREFTALATO	POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD	POLICLORURO DE VINILO	POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD	POLIPROPILENO	POLIESTIRENO	OTROS



BRICKARP

El polietileno es la base del plástico más utilizado en el mundo

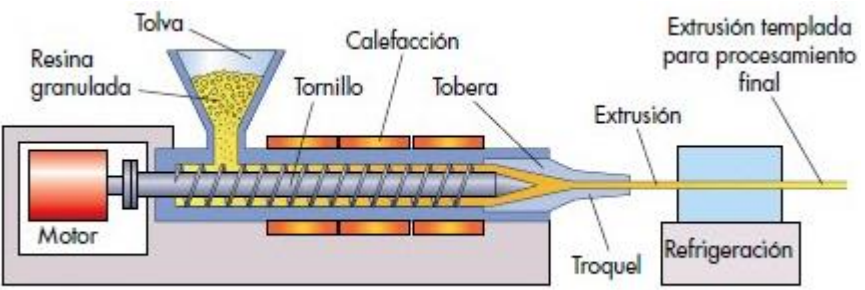
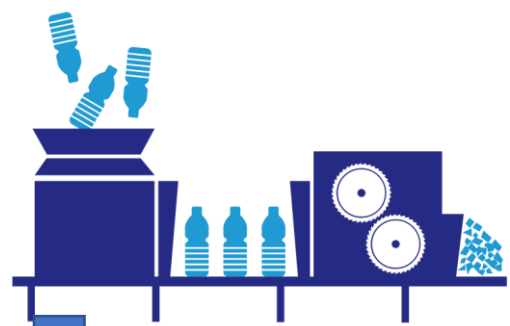
- El polietileno resiste las **bajas temperaturas**
- Es un material muy **elástico** y se estira fácilmente
- El polietileno da lugar a un tipo de plástico robusto, con **gran resistencia** a la **abrasión**, al **impacto** y al **desgaste**
- Su **precio competitivo** es muy
- Se encuentra en envases de refresco, aderezos, leche, detergentes, bolsas para basura.



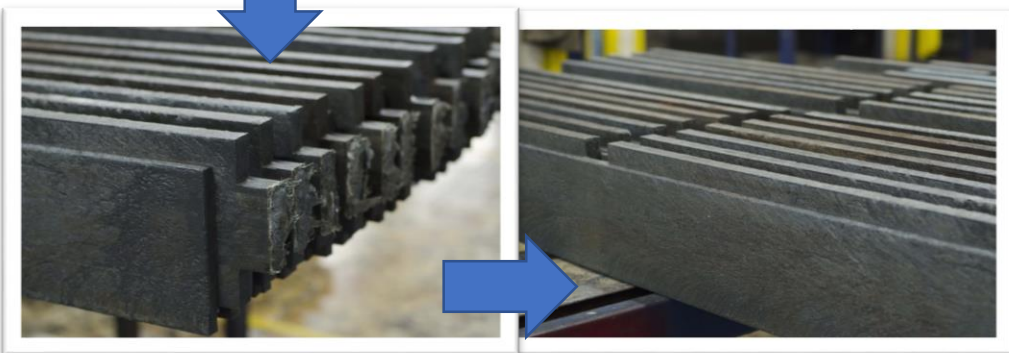
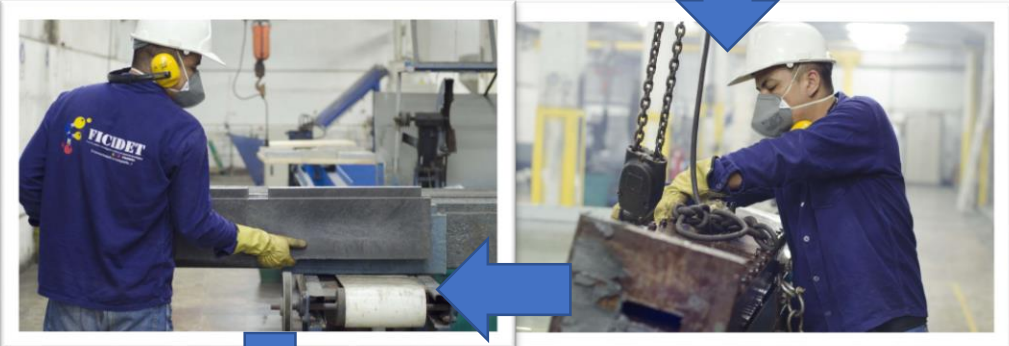
Fernando Llanos

El polipropileno lo encontramos en productos de embalaje

- Se le puede **aplicar color** fácilmente
- Material **ligero**
- Aísla de la **electricidad** y los ácidos abrasivos
- Es **difícil de quebrar** o **romper**
- Soporta las **altas temperaturas**, permanece en perfectas condiciones entre 0°C y 100°C.
- Se encuentra en bolsas de frituras, popotes, cajas para alimentos, uso farmacéutico.



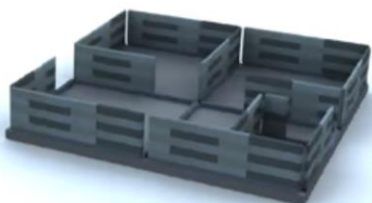
La extrusión utiliza, generalmente, termoplásticos.



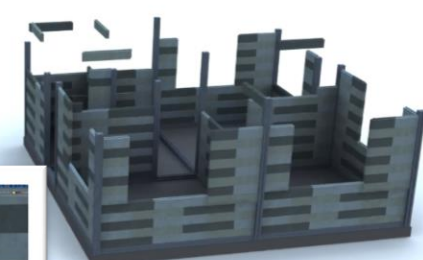
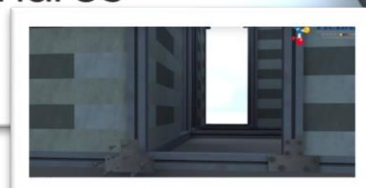
Congreso Interdisciplinario de Energías Renovables, Mantenimiento Industrial, Mecatrónica e Informática



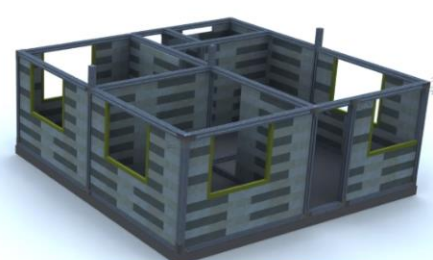
ÁREA DE 36
MTS S2
Paso1
5 HILADA



Paso2
Levantamiento
de muros

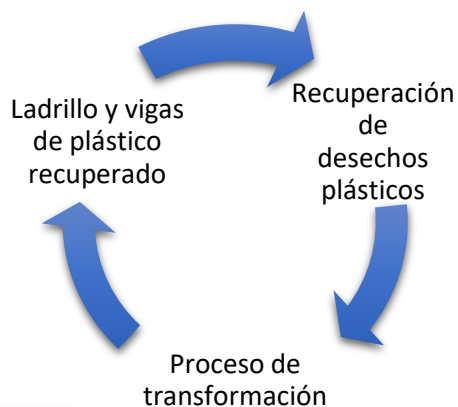


Paso3
Vigas de remate e
Instalaciones



Paso4
Cubierta





Casa construida con ladrillo de plástico reciclado



Obra artística “Globe” hecha con botellas de plástico reciclado por Peter Smith

Ambas construidas con **6,000** botellas
PET recicladas



Material es registrados

#	Material	Conductivida d térmica (W/mK)	Densidad (kg/m3)	Calor especifico (J/kgK)	Fuente
1	Polietileno	0.465	970	19000	Goodfellow.com
2	Polipropileno	0.22	930	1800	

Sistemas constructivos

	Ladrillo Plástico Recuperado S.C.1	Madera S.C.2	Concreto S.C.3
Absortancia	0.2	0.2	0.2
Material 1 [W/m2k]	Polietileno 0.465	Triplay Denso 0.15	Mortero Alta Densidad 0.88
Espesor 1 [cm]	0.075	0.025	0.025
Material 2 [W/m2k]	Polipropileno 0.22	Madera 0.14	Concreto Alta Densidad 2
Espesor 2 [cm]	0.075	0.075	0.10
Material 3 [W/m2k]		Vermiculita 0.19	Mortero Alta Densidad 0.88
Espesor 3 [cm]		0.05	0.025
Material 4 [W/m2k]		Yeso 0.16	
Espesor 4 [cm]		0.025	

Factor de decremento (valor 0 a 1)

Muros en el mes cálido (Julio)

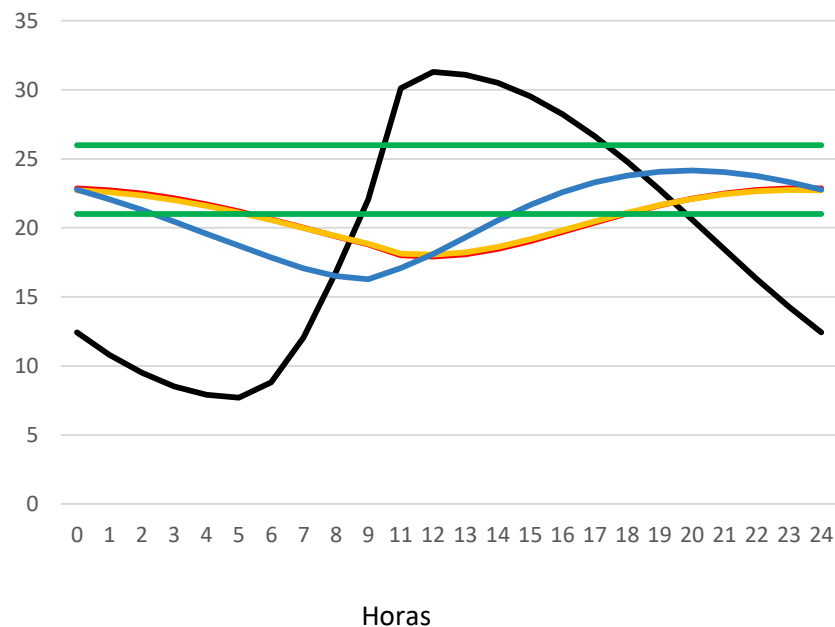
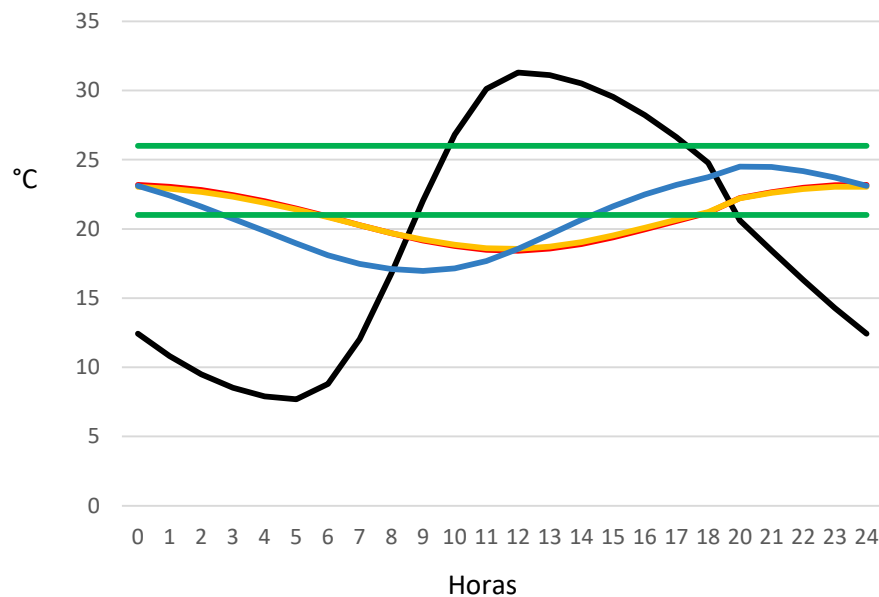
	Norte	Este	Sur	Oeste
S.C.1	0.19	0.17	0.18	0.2
S.C.2	0.18	0.16	0.17	0.19
S.C.3	0.29	0.28	0.29	0.32



Comportamiento de temperatura interior horaria de los sistemas constructivos en muros (mes cálido).

Norte

Sur

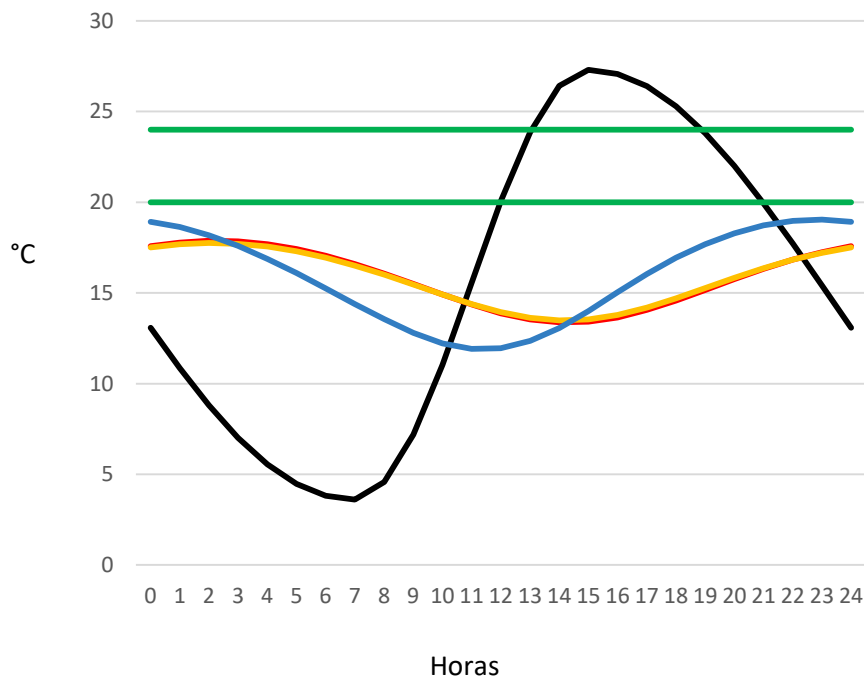


— T. Ambiente — S.C.1 — S.C.2 — S.C.3 — Z. C. Min — Z. C. Max

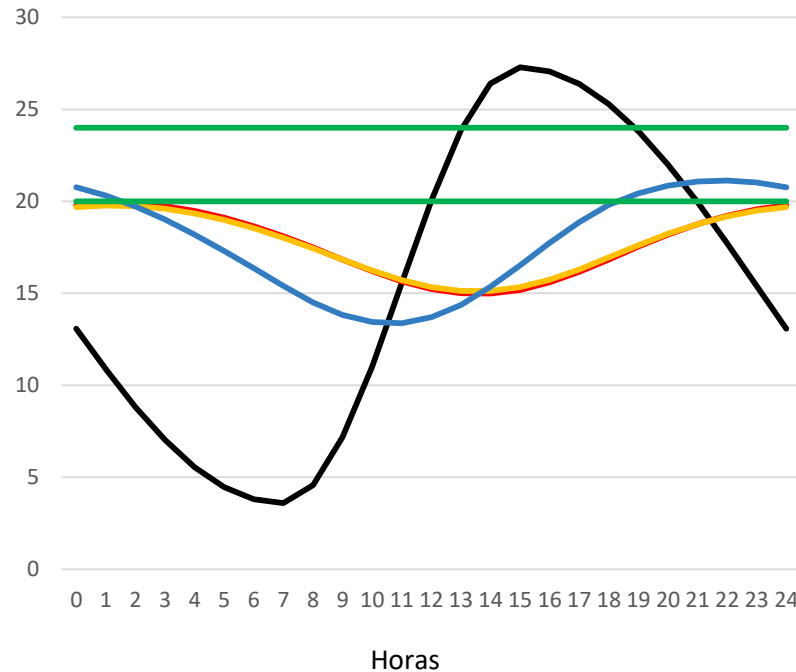


Comportamiento de temperatura interior horaria de los sistemas constructivos en muros (mes frio).

Norte



Sur



— T. Ambiente — S.C.1 — S.C.2 — S.C.3 — Z. C. Min — Z. C. Max

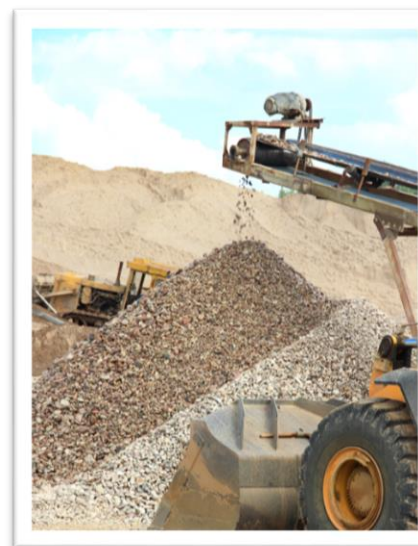


1. Factor de decremento es de (0.17 – 0.20) aproximado a la **madera**
2. Precio mas **accesible** hasta en **30% menos** en comparación con los materiales tradicionales
3. **Seguro** para la edificación (termo-acústico, sismo-resistente)
4. Puede ser **replicado satisfactoriamente** en Tijuana
5. **Recuperarán** desechos plásticos **contaminantes** del medio ambiente, **reduciendo** la emisión del **CO₂** (generador del cambio climático y efecto invernadero)
6. El ladrillo plástico reciclado **no consume agua** y ningún otro material proveniente de recursos naturales para su elaboración





CO₂



**Congreso Interdisciplinario de Energías Renovables,
Mantenimiento Industrial, Mecatrónica e Informática**



**Congreso Interdisciplinario de Energías Renovables,
Mantenimiento Industrial, Mecatrónica e Informática**



ECORFAN®

© ECORFAN-Mexico, S.C.

No part of this document covered by the Federal Copyright Law may be reproduced, transmitted or used in any form or medium, whether graphic, electronic or mechanical, including but not limited to the following: Citations in articles and comments Bibliographical, compilation of radio or electronic journalistic data. For the effects of articles 13, 162,163 fraction I, 164 fraction I, 168, 169,209 fraction III and other relative of the Federal Law of Copyright. Violations: Be forced to prosecute under Mexican copyright law. The use of general descriptive names, registered names, trademarks, in this publication do not imply, uniformly in the absence of a specific statement, that such names are exempt from the relevant protector in laws and regulations of Mexico and therefore free for General use of the international scientific community. BCIERMMI is part of the media of ECORFAN-Mexico, S.C., E: 94-443.F: 008- (www.ecorfan.org/ booklets)