

REPÚBLICA DE PANAMÁ



MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS  
JUNTA TÉCNICA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
(Ley 15 del 26 de Enero 1959)

JUNTA TÉCNICA DE INGENIERÍA  
Y ARQUITECTURA  
**ES COPIA AUTÉNTICA**  
Panamá, 28-MAYO-2012  
*[Signature]*  
DIRECTOR ADMINISTRATIVO

Resolución No-JTIA-988-2012 de 16 de abril de 2012

**POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL SISTEMA ALTERNATIVO DE CONSTRUCCIÓN PARA LA PEQUEÑA VIVIENDA UNIFAMILIAR DENOMINADO MODELO PREFABRICADO PAR-45.**

**LA JUNTA TÉCNICA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
CONSIDERANDO:**

Que la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura (JTIA), es una entidad de derecho público creada mediante la Ley 15 de 26 de enero de 1959, modificada por las leyes No. 53 de 4 de febrero de 1963 y No. 21 de 20 de junio de 2007.

Que en concordancia con el artículo 12 de la Ley 15 de 1959, la Resolución de la JTIA No. 639 de 29 de septiembre de 2004, adoptó el Reglamento Estructural de la República de Panamá (REP-04).

Que en el Capítulo 6 referente a, "La pequeña Vivienda" del REP-2004, se indican los métodos que deben considerarse para la construcción de una vivienda unifamiliar de una planta que se apoya directamente sobre el suelo.

Que la Sección 6-6, "Sistema Alternativo", del Capítulo antes señalado expresa:

*Se podrán utilizar sistemas constructivos distintos a los de la construcción típica definida en la Sección 6.4 a condición de que se demuestre mediante análisis y pruebas experimentales que la resistencia de los sistemas alternativos a los efectos de gravedad, viento y sismo es por lo menos equivalente a la construcción típica.*

Que la empresa **GCP HOLDINGS, S.A.**, mediante Nota s/n, fechada de 7 de marzo de 2012, sometió a consideración, evaluación aprobación de la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura, el Sistema Alternativo de Construcción para la pequeña vivienda unifamiliar denominado **MODELO PREFABRICADO PAR-45**.

Que la JTIA, remitió al Comité Consultivo Permanente (CCP) del REP-04, la solicitud de la empresa, **GCP HOLDINGS, S.A.**, junto con el informe del Centro Experimental de Ingeniería de la Universidad Tecnológica de Panamá, para su revisión y análisis.

Que en la reunión de 5 de 18 de abril de 2012, el Pleno de la JTIA conoció el Informe presentado por el CCP REP-04, observando que se había cumplido con las formalidades estructurales sin embargo tanto en dicho informe como en la reunión del Pleno de la Junta se hizo algunos cuestionamientos adicionales los cuales debía ser aclarado por el interesado.

Que en su condición de Sistema Alternativo Constructivo para la pequeña vivienda unifamiliar, el Pleno de la JTIA instruyó al Secretario Administrativo para cuestionar al peticionario sobre los señalamientos del CCP-REP y sobre las utilerías y futuras ampliaciones, las cuáles fueron respondidas mediante la nota S/N recibida en la Junta Técnica el 14 de abril de 2012.

Que el referido informe adicional le fue remitido nuevamente al CCP-REP el cual, luego de analizar la solicitud original y el nuevo informe presentado por la empresa **GCP**

**HOLDINGS, S.A.**, opinó que el concepto estructural es satisfactorio, toda vez que el sistema constructivo presentado, consista:

1. Fundación: vigas de concreto reforzado debajo de cada panel de pared. Las dimensiones, la resistencia de concreto y el refuerzo se determinan mediante cálculo estructural y siguiendo las recomendaciones del estudio geotécnico,
2. Losa sobre suelo de concreto reforzado con malla de acero. El espesor de la losa aumenta sobre las vigas de fundación.
3. Paneles de pared de concreto prefabricado reforzados con malla de acero y, en los bordes, con barras de acero de refuerzo. Los paneles ortogonales se fijan entre sí en la parte superior de los paneles con pernos. Los paneles se anclan a la losa que atraviesan horizontalmente la base de los paneles.
4. Cubierta de techo: paneles prefabricados tipo sándwich con lámina superior corrugada de acero de 0.6mm de espesor y, entre láminas aislamiento de poliuretano de 40 mm de espesor. Los paneles de cubierta se fijan mediante tornillos a los paneles de pared y a vigas intermedias de acero formado en frío.
5. Diseño estructural según REP 2004. El manual de diseño describe el procedimiento de diseño estructural.

Que con base a ello, el Pleno de la Junta Técnica, en su reunión de 5 de abril de 2012, en uso de sus facultades legales:

#### **RESUELVE:**

**PRIMERO: APROBAR** el Sistema Alternativo de Construcción para la pequeña vivienda unifamiliar **MODELO PREFABRICADO PAR-45** de sometido por la empresa, **GCP HOLDINGS S.A.** el cual fue analizado por el Laboratorio de Estructuras del Centro Experimental de Ingeniería de la Universidad Tecnológica de Panamá y revisado por el CCP-REP.

**SEGUNDO: ESPECIFICAR** que, el Sistema Alternativo de Construcción para la pequeña vivienda unifamiliar denominado **MODELO PREFABRICADO PAR-45**, debe cumplir con lo siguiente:

1. Fundación: vigas de concreto reforzado debajo de cada panel de pared. Las dimensiones, la resistencia de concreto y el refuerzo se determinan mediante cálculo estructural y siguiendo las recomendaciones del estudio geotécnico,
2. Losa sobre suelo de concreto reforzado con malla de acero. El espesor de la losa aumenta sobre las vigas de fundación.
3. Paneles de pared de concreto prefabricado reforzados con malla de acero y, en los bordes, con barras de acero de refuerzo. Los paneles ortogonales se fijan entre sí en la parte superior de los paneles con pernos. Los paneles se anclan a la losa que atraviesan horizontalmente la base de los paneles.
4. Cubierta de techo: paneles prefabricados tipo sándwich con lámina superior corrugada de acero de 0.6mm de espesor y, entre láminas aislamiento de poliuretano de 40 mm de espesor. Los paneles de cubierta se fijan mediante tornillos a los paneles de pared y a vigas intermedias de acero formado en frío.
5. Diseño estructural según REP 2004. El manual de diseño describe el procedimiento de diseño estructural.

**TERCERO: AUTORIZAR** el uso del Sistema Alternativo de Construcción para la pequeña vivienda unifamiliar de **MODELO PREFABRICADO PAR-45**, indicando en sus planos:

1. Una guía técnica para hacer aberturas o modificaciones en las paredes construidas;
2. Indicar que las tuberías serán instaladas superficialmente.
3. Incluir en los planos de construcción de electricidad los detalles e instructivos para los cambios eléctricos futuros.

**CUARTO: CUMPLIR** con todo lo señalado en el Reglamento de Seguridad Humana de la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura (RHS).

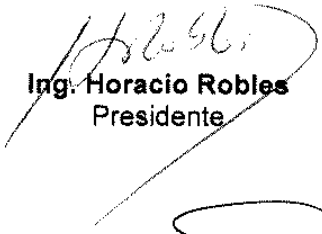



**QUINTO: ENVIAR** copia autenticada de la presente Resolución a los distintos municipios de la República de Panamá y al Patronato del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Panamá.


**FUNDAMENTO DE DERECHO:**

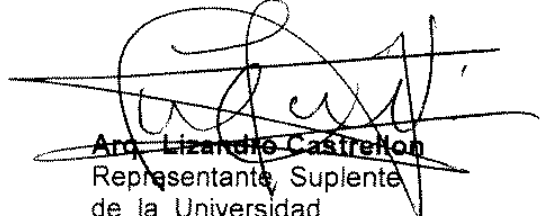
1. Ley 15 de 1959, decretos reglamentarios y resoluciones complementarias.
2. Resolución de la JTIA 639 de 2004, por medio de la cual se adopta el REP 2004, publicada en la Gaceta Oficial No.25181 de 22 de noviembre de 2004.
3. Resolución de la JTIA 188 de 9 de febrero de 1983, por medio de la cual se adopta el Reglamento para el Diseño Estructural en la República de Panamá y se nombra un Comité Consultivo para el estudio y actualización del mismo, publicado en la Gaceta Oficial 19765 de 7 de marzo de 1983.
4. Resolución de la JTIA No.364 de 11 de noviembre de 1998, por medio de la cual se establece un periodo para demostrar la equivalencia de las alternativas en la construcción de la pequeña vivienda definida en el Reglamento Estructural de Panamá, publicada en la Gaceta Oficial No.23713 de 15 de enero de 1999.


**PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE:**


  
Ing. Horacio Robles  
Presidente

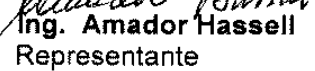
  
Ing. Ricardo Garrido  
Representante del Colegio de Ingenieros Electricistas, Mecánicos y de la Industria y Secretario de la JTIA

  
Arq. Ricardo Robles  
Representante del Colegio de Arquitectos

  
Arq. Lizandro Castellón  
Representante Suplente de la Universidad De Panamá

  
Ing. Nicolás Real  
Representante del Colegio de Ingenieros Civiles

  
Ing. Jorge Chow  
Representante del Ministerio de Obras Públicas

  
Ing. Amador Hassell  
Representante de la Universidad Tecnológica de Panamá

