



Manual de Instalación y Operación

Sistema TVR™ II Kit de Integración para AHU *220-240/50Hz/1F y 208-230/60Hz/1F*



⚠ ADVERTENCIA DE SEGURIDAD

Sólo personal calificado debe instalar y dar servicio al equipo. La instalación, el arranque y el servicio al equipo de calefacción, ventilación y aire acondicionado puede resultar peligroso por cuyo motivo requiere de conocimientos y capacitación específica. El equipo instalado inapropiadamente, ajustado o alterado por personas no capacitadas podría provocar la muerte o lesiones graves. Al trabajar sobre el equipo, observe todas las indicaciones de precaución contenidas en la literatura, en las etiquetas, y otras marcas de identificación adheridas al equipo.

Advertencias, Precauciones y Avisos

Advertencias, Precauciones y Avisos. Observará que en intervalos apropiados de este manual aparecen indicaciones de advertencia, precaución y aviso. Las advertencias sirven para alertar a los instaladores sobre los peligros potenciales que pudieran dar como resultado tanto lesiones personales, como la muerte misma. Las precauciones están diseñadas para alertar al personal sobre situaciones peligrosas que pudieran dar como resultado lesiones personales, en tanto que los avisos indican una situación que pudiera dar como resultado daños en el equipo o en la propiedad.

Su seguridad personal y la operación apropiada de esta máquina depende de la estricta observación que imponga sobre estas precauciones.

Lea este manual en su totalidad antes de operar o dar servicio a esta unidad.

ATENCIÓN: Advertencias, Precauciones y Avisos aparecen en secciones apropiadas de este documento. Se recomienda su lectura cuidadosa:

⚠ ADVERTENCIA Indica una situación potencialmente peligrosa la cual, de no evitarse, podría provocar la muerte o lesiones graves.

⚠ PRECAUCION Indica una situación potencialmente peligrosa la cual, de no evitarse, podría provocar lesiones menores a moderadas. También sirve para alertar contra prácticas de naturaleza insegura.

AVISO: Indica una situación que pudiera dar como resultado daños sólo en el equipo o en la propiedad.

⚠ ADVERTENCIA
¡Se requiere de derivación apropiada a tierra!
Todo el cableado en campo DEBERÁ realizarse por personal calificado. El cableado derivado indebidamente a tierra conduce a riesgos de FUEGO y ELECTROCUCIÓN. Para evitar dichos peligros se deben seguir los requerimientos de instalación y aterrizaje del cableado según se describe por la NEC y por los códigos eléctricos locales y estatales. El hacer caso omiso del seguimiento de estos códigos podría dar como resultado la muerte o lesiones graves.

⚠ ADVERTENCIA

¡Equipo de protección personal requerido (EPP)!

La instalación y el mantenimiento de esta unidad puede tener como consecuencia el exponerse a peligros eléctricos, mecánicos y químicos.

- Antes de realizar la instalación o el mantenimiento de esta unidad, los técnicos DEBEN colocarse el equipo de protección (EPP) recomendado para la tarea que habrá de llevarse a cabo. Consulte SIEMPRE las normas y estándares MSDS y OSHA apropiados sobre la utilización correcta del equipo EPP.
- Cuando trabaje con productos químicos peligrosos o cerca de ellos, consulte SIEMPRE las normas y estándares MSDS y OSHA apropiados para obtener información acerca de los niveles de exposición personales permisibles, la protección respiratoria apropiada y las recomendaciones de manipulación de dichos materiales.
- Si existiera el riesgo de producirse un arco eléctrico, los técnicos DEBEN ponerse el equipo de protección personal (EPP) que establece la norma NFPA70E sobre protección frente a arcos eléctricos ANTES de realizar el mantenimiento de la unidad.

El incumplimiento con las recomendaciones podría dar lugar a lesiones graves e incluso la muerte.

- Antes de intentar instalar el equipo, lea este manual con cuidado. La instalación y el mantenimiento a esta unidad debe realizarse sólo por técnicos de servicio calificados.
- Desconecte toda fuerza eléctrica incluyendo los puntos de desconexión remota antes de dar servicio. Siga todos los procedimientos de bloqueo y de identificación con etiquetas para asegurar que la energía no pueda ser aplicada inadvertidamente. El hacer caso omiso a esta advertencia antes de dar servicio, podría provocar la muerte o lesiones graves.
- Revise la placa de identificación de la unidad para conocer la clasificación del suministro de fuerza a ser aplicado tanto a la unidad, como a los accesorios. Refiérase al manual de instalación de tubería ramal para su instalación apropiada.
- La instalación eléctrica deberá apegarse a todos los códigos locales, estatales y nacionales. Provea una toma de suministro eléctrico independiente con fácil acceso al interruptor principal. Verifique que todo el cableado eléctrico esté debidamente conectado y apretado y distribuido adecuadamente dentro de la caja de control.

- No utilice ningún otro tipo de cableado que no sea el especificado. No modifique la longitud del cable de suministro de energía ni utilice cables de extensión. No comparta la conexión de fuerza principal con ningún otro aparato de ninguna especie.
- Conecte primero el cableado de la unidad exterior y luego el cableado de las unidades interiores. El cableado deberá encontrarse alejado cuando menos a un metro de distancia de aparatos eléctricos o radios para evitar interferencia o ruido.
- Evite instalar el equipo en lugares o áreas sometidas a las siguientes condiciones:
 - Presencia de humos y gases combustibles, gases sulfúricos, ácidos o líquidos alcalinos, u otros materiales inflamables;
 - Alta fluctuación del voltaje;
 - Ondas electromagnéticas

Al instalar la unidad en áreas reducidas, tome las medidas necesarias para evitar que el exceso de concentración de refrigerante sobrepase los límites de seguridad en el evento de una fuga de refrigerante. El exceso de refrigerante en ambientes cerrados puede conducir a una falta de oxígeno. Consulte a su proveedor local para mayor información.

Utilice los accesorios y partes especificadas para la instalación; de otra manera podría provocar fallas en el sistema, fugas de agua y fugas eléctricas.

Cableado Eléctrico

Aterrice la unidad debidamente.

No conecte la derivación a tierra a tubería de gas o de agua, a cable telefónico o a pararrayos. La derivación a tierra incompleta podría conducir a choque eléctrico.

Seleccione el suministro de fuerza y el tamaño de cableado de acuerdo a las especificaciones de diseño.

Contenido

Advertencias, Precauciones y Avisos	2
Recomendaciones de Seguridad	4
Accesorios para la Instalación	4
Tabla 1.	4
Método de Instalación	5
Materiales y Tamaño de la Tubería de Cobre	6
Tabla 2.	6
Cableado Eléctrico	6
Especificaciones de Alimentación Eléctrica	7
Tabla 3.	7
Conexión a la Tablilla de Terminales	7
Cableado de la Caja de Control Eléctrica	9

Recomendaciones de Seguridad

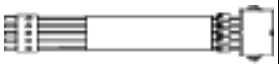
PRECAUCIONES

- No instale el controlador en ambientes de gases inflamables.
- Coloque el equipo en un lugar templado y seco.
- Este manual debe permanecer con el propietario una vez terminada la instalación.

Accesorios para la Instalación

Verifique que se cuenta con los siguientes accesorios para su instalación:

Tabla 1.

Artículo	Diseño	Cantidad
Tornillo ST3.9x25 para instalar placa		4
Taquete de plástico		8
Sensor temperatura TCONAHUKIT1		3
Sensor temperatura TCONAHUKIT2	 x2	6
Grupo de cableado para conexión del panel		1
Grupo de cableado para conexión del controlador alámbrico		1
Manual instalación del propietario	-----	2
Manual instalación controlador alámbrico	-----	1

Método de Instalación

Figura 1. Instalación Vertical - TCONAHUKIT1/TCONAHUKIT2

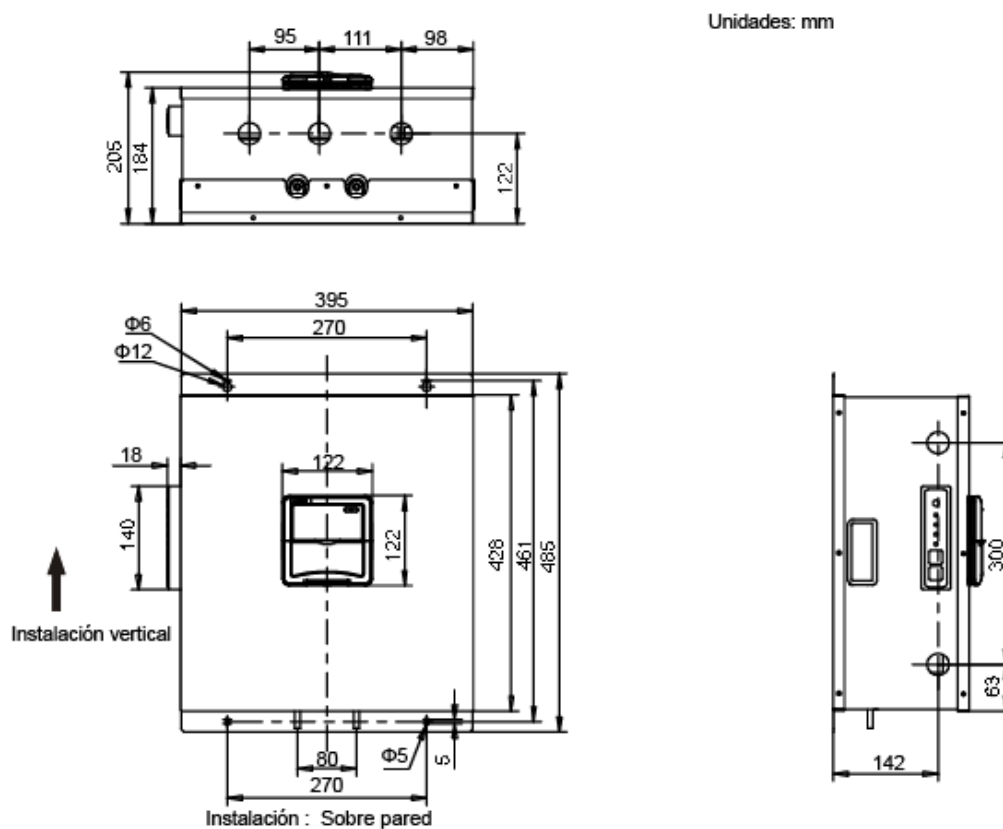
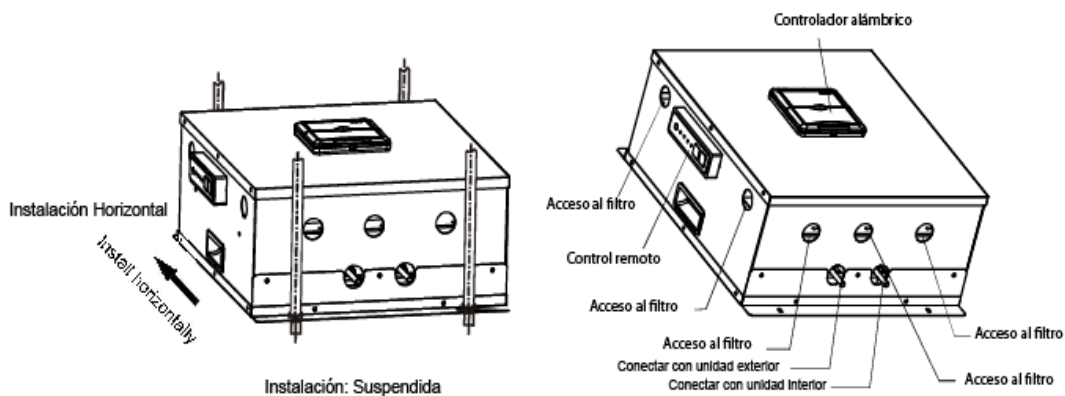


Figura 2. Instalación Vertical - TCONAHUKIT1/TCONAHUKIT2



Materiales y Tamaño de la Tubería de Cobre

Nota:

- Para instalación sobre la pared, utilizar tornillos suministrados.
- Para instalación sobre la pared, coloque la caja verticalmente
- Para instalación suspendida, coloque la caja horizontalmente, sin inclinación. No invierta la caja.
- Asegure la dirección apropiada del tubo refrigerante y del cableado eléctrico.
- Los dibujos mostrados pueden variar ligeramente del modelo real adquirido.

Materiales y Tamaño de la Tubería de Cobre

La distancia de conexión de la caja de control y la unidad interior no debe exceder los 5m.

Esta caja de control se puede conectar únicamente a un sistema de refrigerante R410A.

La tubería de conexión se instalará sólo después de haberse instalado las unidades interior y exterior.

PRECAUCION

- **Al instalar la tubería de refrigerante, tenga cuidado de no permitir la entrada de aire, polvo y otra materia extraña al sistema.**
- **Mantenga la tubería seca durante la instalación evitando la entrada de agua.**
- **La conexión de cobre deberá ser recubierta con material aislante tipo elastomérico del mismo espesor que el usado para aislar la tubería que se conecta.**

Tabla 2.

Material para Tubería		Diámetro de Conexiones en AHUKIT	
Modelo		TCONTAHUKIT1	TCONTAHUKIT2
Tamaño (mm)	(entrada líquido)	dia.8	dia.12.7
	(salida líquido)	dia.8	dia.12.7

Note: El dimensionamiento de las tuberías de las unidades interiores se deberá realizar consultando el manual de instalación de la unidad exterior (sección Dimensionamiento de Tuberías).

Cableado Eléctrico

1. El sistema de aire acondicionado deberá contar con una fuente de suministro eléctrico independiente de otra carga eléctrica, mismo que deberá cumplir con los requerimientos de voltaje y frecuencia nominales.
2. El suministro de energía externo hacia la unidad deberá estar derivado a tierra, el cual deberá estar enlazado a la conexión de tierra de tanto la unidad interior, como la unidad exterior.
3. La instalación del cableado eléctrico deberá realizarse por personal calificado y en conformidad con el diagrama eléctrico de la unidad.
4. Instale un protector contra corriente de fuga en conformidad con las normas locales y nacionales de aparatos eléctricos.
5. No aplique la energía sin antes haber revisado el cableado con sumo cuidado.

Especificaciones de Alimentación Eléctrica

La especificación de alimentación eléctrica se muestra en la siguiente tabla. Asegure el cableado de capacidad apropiada para evitar su sobrecalentamiento que pudiera dañar la unidad.

Tabla 3. Conexión de Potencia y de Ventilador

Modelo		TCONTAHUKIT1	TCONTAHUKIT2
Alimentación	Fase	Una sola Fase	
	Voltaje y Frecuencia	220-240V-50Hz 208-230V-60Hz	

Conexión a la Tablilla de Terminales

PRECAUCION

La manejadora de aire se puede conectar al controlador central TCONTCCM. Antes de arrancar la unidad, conecte el cableado apropiadamente y designe la dirección del sistema y de la red de la unidad interior.

Figura 3.

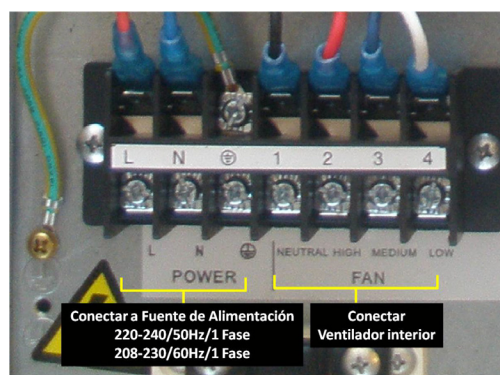
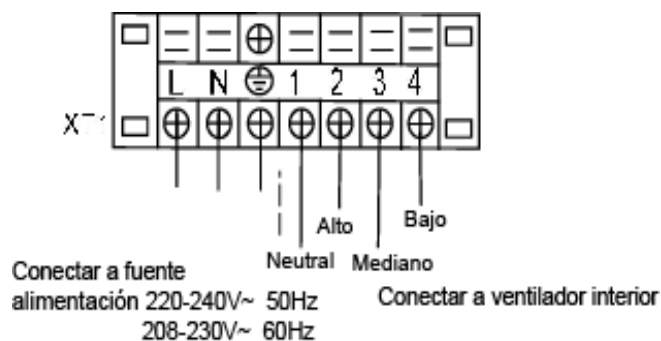
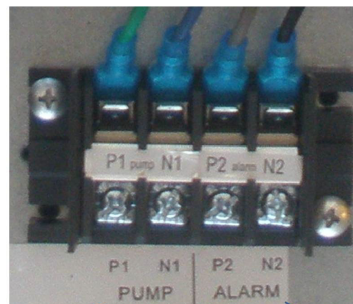
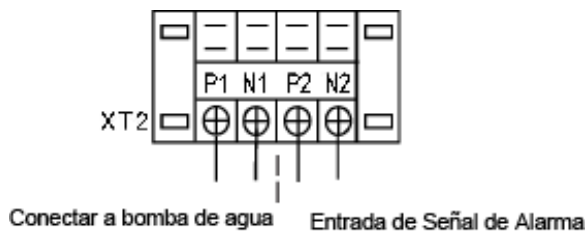


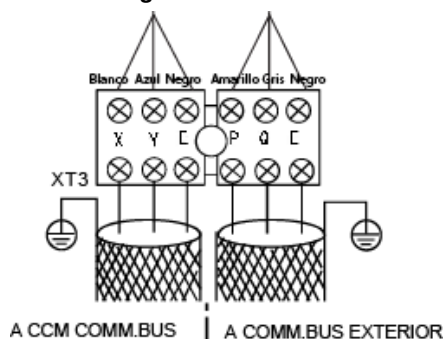
Figura 4. Otras conexiones Bornera XT2



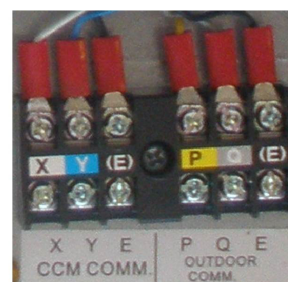
Conexión de bomba de Agua

Conexión de Alarma

Figura 5. Conexión enlaces de comunicación



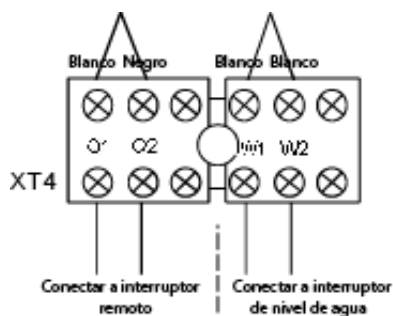
Usar cable 3 hilos blindado derivar el blindaje a tierra



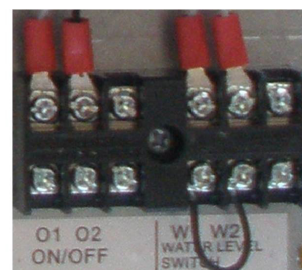
Conexión de Control Centralizado

Conexión de Lazo de Comunicación con Unidad Exterior

Figura 6. Conexiones Bornera XT4



Las terminales de conexión del interruptor de nivel de agua W1 y W2 están predeterminadamente cortocircuitados. Al conectar la unidad interior con la bomba de calor, remueva el cable de corto circuito y conéctelo al interruptor de nivel de agua.

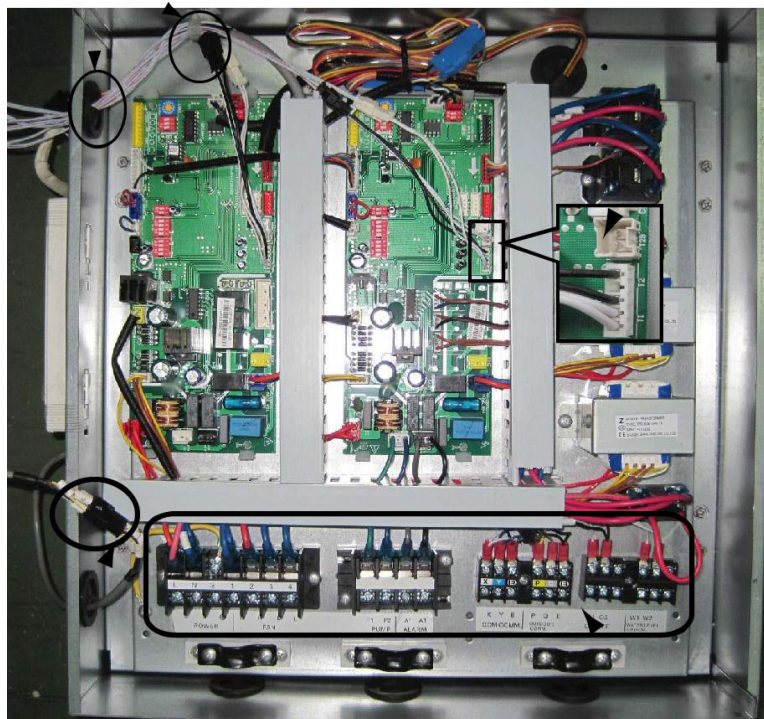


Conexión Externa ON/OFF

Conexión de Alarma de Nivel de Agua

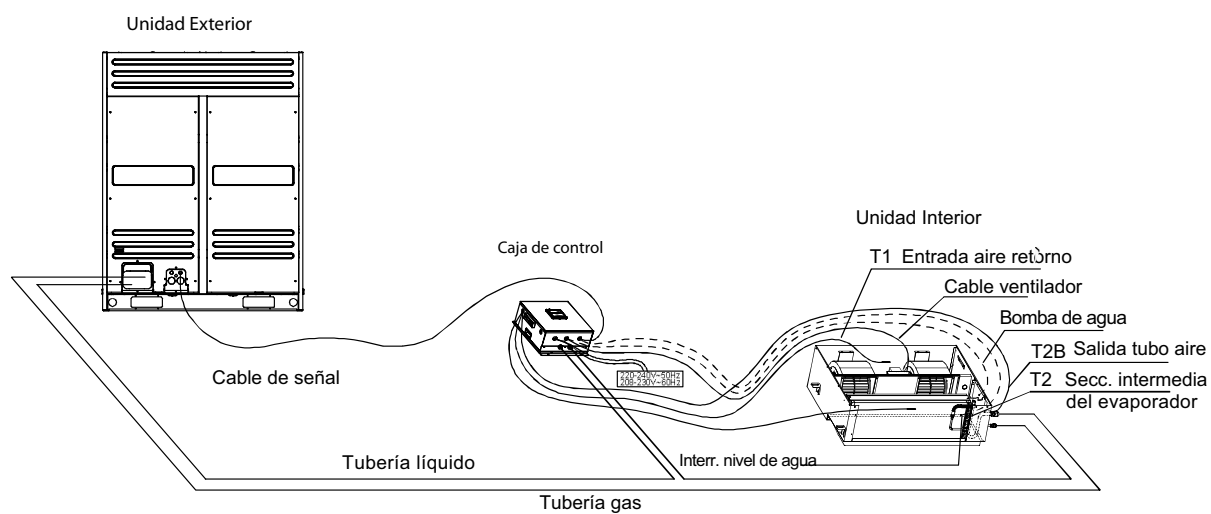
Cableado de la Caja de Control Eléctrica

Figura 7.



⚠ PRECAUCION

1. TCONTAHUKIT1 incorpora una tarjeta de control maestra, mientras que TCONTAHUKIT2 incorpora dos tarjetas de control maestras. Al instalar el TCONTAHUKIT2, ambas tarjetas de control maestras deben conectarse al Sensor de Temperatura T1, T2 y T2B y colocar los dos sensores de las tarjetas de control maestras en el mismo sitio.
2. T1 es el sensor de temperatura de aire de retorno de la unidad interior. Este sensor debe instalarse en el retorno de aire de la unidad interior.
3. T2 es el sensor de temperatura de media del serpentín de la unidad interior. Este sensor debe instalarse en el sector medio del serpentín de la unidad interior.
4. TB2 es el sensor de temperatura de salida del serpentín de la unidad interior. Este sensor debe instalarse en la salida del serpentín de la unidad interior.

Figura 8.

NOTA:

Si fuera necesario, el usuario podrá elegir la función de respaldo que se muestra en forma de líneas punteadas en la gráfica.



Trane optimiza el desempeño de casas y edificios alrededor del mundo. Trane, como empresa propiedad de Ingersoll Rand, es líder en la creación y la sustentación de ambientes seguros, confortables y energético-eficientes, ofreciendo una amplia cartera de productos avanzados de controles y sistemas HVAC, servicios integrales para edificios y partes de reemplazo. Para mayor información, visítenos en www.Trane.com.

Trane mantiene una política de mejoramiento continuo de sus productos y datos de productos reservándose el derecho de realizar cambios a sus diseños y especificaciones sin previo aviso.

© 2012 Trane All rights reserved
TVR-SVN32A-EM 16 Octubre 2012
Reemplaza: Nuevo

Nos mantenemos ambientalmente conscientes en el
ejercicio de nuestras prácticas de impresión en un esfuerzo
por reducir el desperdicio.

