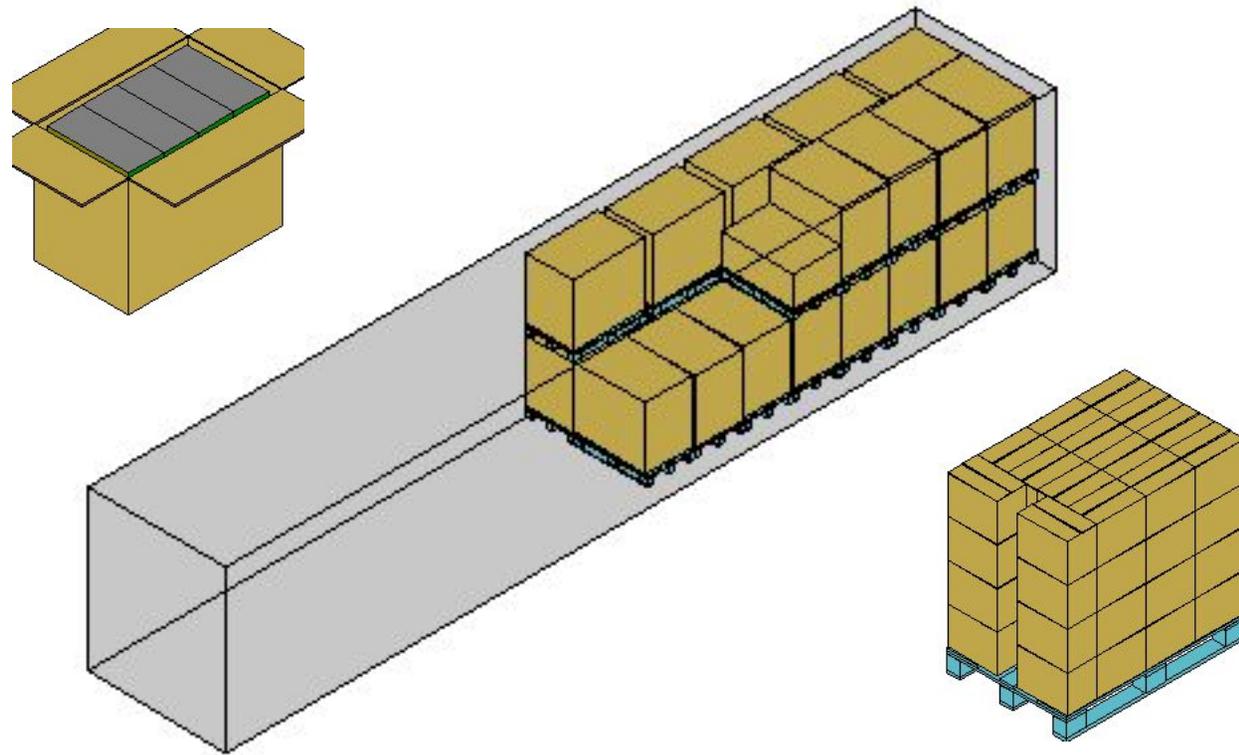


Quick Pallet Maker



Manual de Instrucciones

Para versión 3.2
<http://www.koona.com/es/qpm>
support@koona.com

Cómo registrar Quick Pallet Maker

Para usar todas las funciones de QPM, que incluyen guardar, exportar, copiar e imprimir (sin el mensaje de DEMO), debe registrar el programa. Esto involucra un pago en función del número de licencias que desea adquirir. El procedimiento es el siguiente:

- Visite la página web y siga las instrucciones para hacer su pago.
- Abra QPM y seleccione "Registrar" del menú de Ayuda (Windows) o desde el menú de Apple (Mac OS). Aparecerá una ventana como la que se muestra en el dibujo de la izquierda.
- Típee (o preferiblemente copie) el nombre y el número de serie como fue especificado en el email de confirmación que se le envió. Cualquier cambio en la puntuación o en los espacios alterará los resultados y no funcionará.
- Salga de Quick Pallet Maker y comience de nuevo el programa.
- Para revisar si el proceso de registro fue exitoso, abra la ventana de "sobre QPM" a través del comando de menú apropiado que se encuentra bajo el menú de ayuda (Windows) o bajo el menú de Apple (Mac OS). Debe contener su nombre y número de serial.

Los menús de abrir, guardar y exportar (donde aplique) no deben estar grises una vez que el proceso se haya concluido satisfactoriamente.

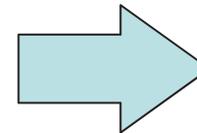
Registre Quick Pallet Maker

Nombre

Compañía

S/N:

Este DEMO ha expirado. Visite nuestra página web para obtener su número de Serial.



Quick Pallet Maker
A product of Koono, LLC

Licensed to: Your registration name
Your company name
Your serial number

Ver. 3.2

Koono, LLC - Washington DC, USA
Tel: (202) 4600664, Fax: (202) 2969494
<http://www.koono.com>
Programmed in Venezuela by SCA Mecanica, S.A.

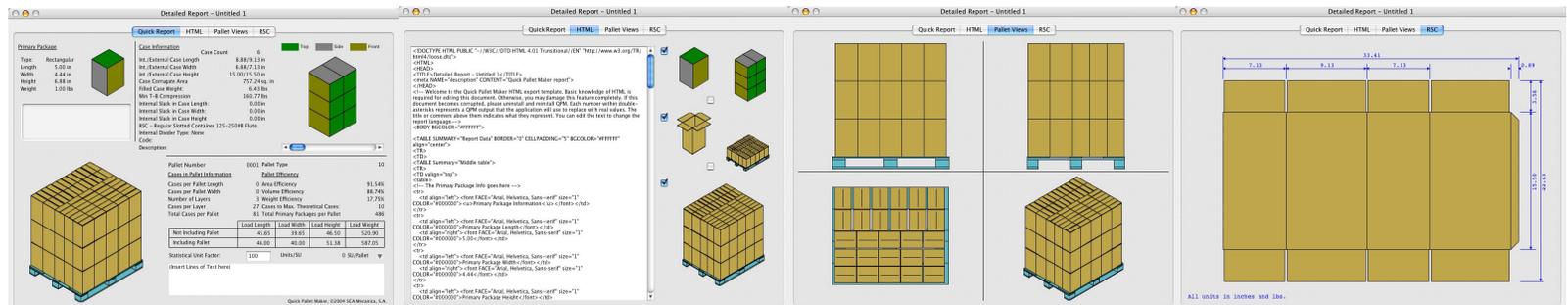
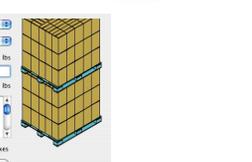
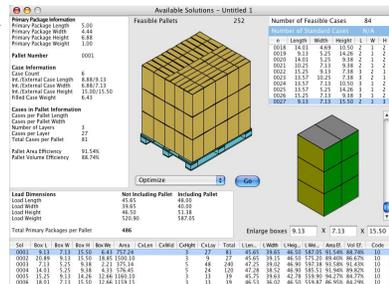
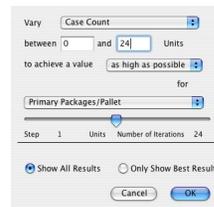
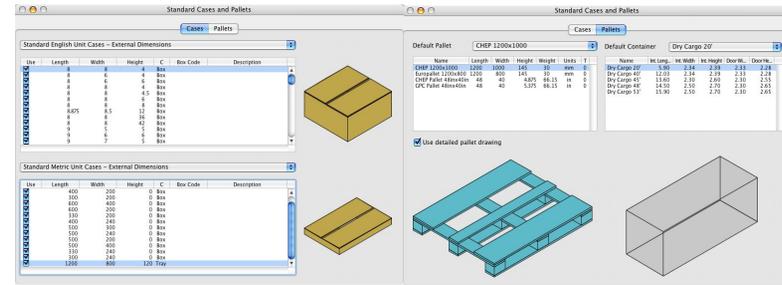
©2000, 2004 SCA Mecanica, S.A. Rights Reserved.

Como funciona Quick Pallet Maker

Quick Pallet Maker es esencialmente un programa de cálculo. En otras palabras, el usuario introducirá datos en un punto y dará una instrucción de cálculo para obtener una serie de resultados que se ajustan a los datos de entrada. Los resultados intermedios pueden ser manejados para darle al usuario otros resultados modificados desde donde podrá calcular la solución final. Existen cuatro ventanas principales en QPM; la de Entrada de Datos, la de Resultados, la de llenado de Contenedores y la del Informe. El usuario puede moverse a través de estas ventanas como aparece en el gráfico a la derecha.

Cuando el programa arranca, el usuario puede escoger entre dos tipos de ventanas de entrada de datos (usando el menú de Archivo: comenzar de dimensiones de empaques primarios o comenzar de dimensiones de caja). Los datos básicos se introduce en estas ventanas y en la de los divisores si el usuario está trabajando con empaques primarios. La ventana de entrada avanzada de datos puede ser usada para variar uno de los parámetros de entrada (comenzando desde empaques primarios) y se puede obtener tanto una tabla con resultados, como únicamente el más apropiado. La ventana de resultados se accesa directamente desde la ventana de entrada de datos o a través de la ventana de entrada avanzada de datos. Desde la ventana de resultados, el usuario puede calcular la compresión de cajas u ordenar las soluciones.

La ventana de llenado de contenedores puede también ser accedada desde la ventana de resultados. El informe detallado de paleta se genera únicamente desde la ventana de resultados y presenta 4 formas diferentes para visualizar los datos.



Preferencias del Usuario - Ajustes Generales

Unidades: Permite seleccionar las unidades predeterminadas para que el usuario no las tenga que cambiar constantemente.

Auto-guardar: Selecciona si se abrirá un documento nuevo (comenzando de empque primario) con los mismos datos con los que se había cerrado el último. Esta función se utiliza para aquellos casos en donde los datos de entrada no suelen variar mucho.

Grosor de divisores de paleta: Este menú define el tipo de cartón que será utilizado cuando se muestran y calculan los divisores de nivel de las paletas.

Mover las cajas: Esta opción coloca a las cajas de un arreglo de paletas tipo "display" hacia los bordes de la paleta, dejando un hueco en la parte interior. Esta función agrega estabilidad y mejora la apariencia de algunos arreglos.



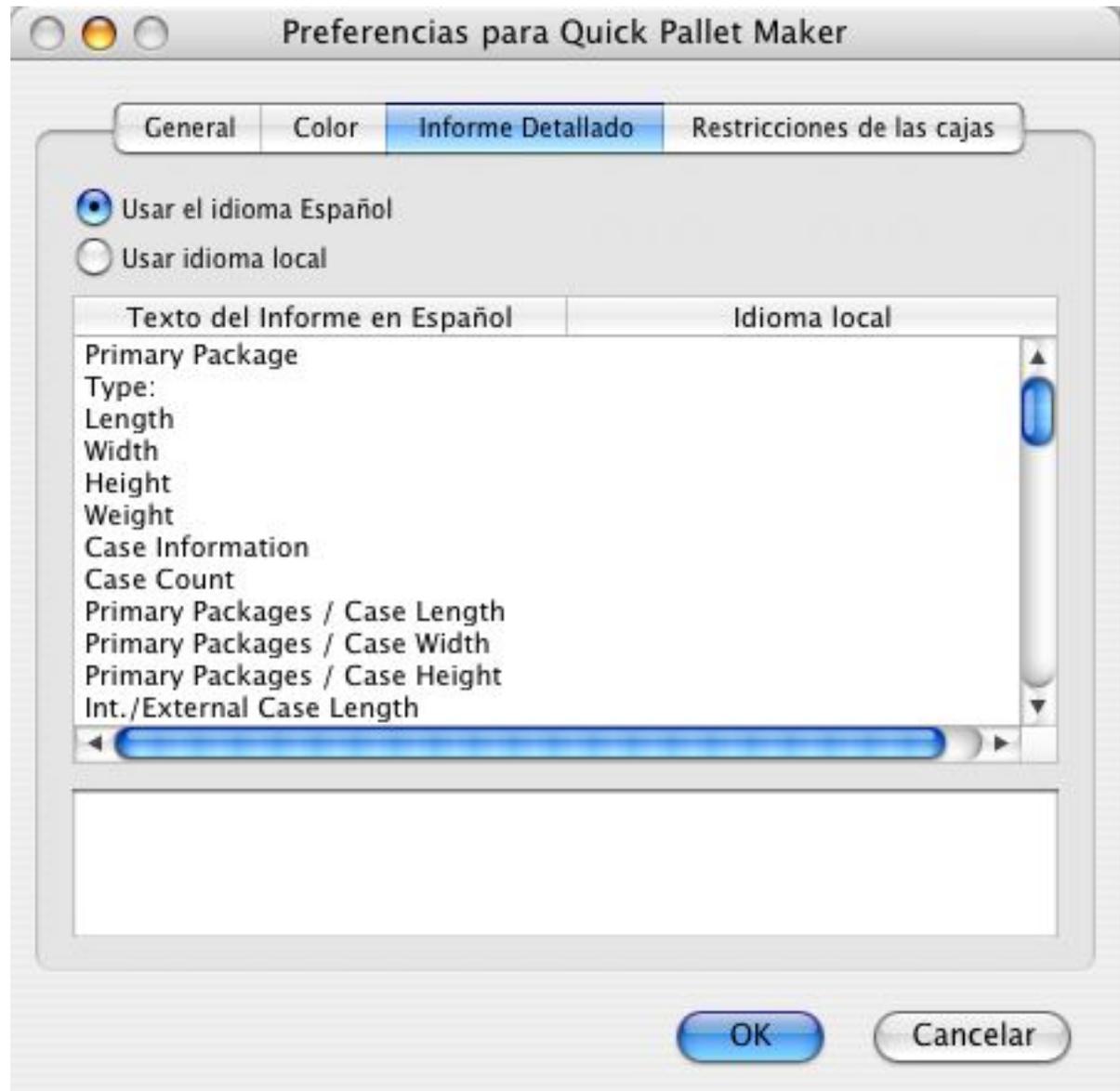
Preferencias del usuario - Colores



Quick Pallet Maker le permite cambiar los colores de los empaques primarios (rectangulares y cilíndricos), las cajas, las paletas y de los divisores internos de las cajas. Haga click en los pequeños cuadrados para hacer aparecer una paleta de colores.

Preferencias del usuario - Informe detallado

Esta sección fue creada para que el usuario pueda editar el texto en el informe detallado y cambiar el idioma o la terminología. Para usar esta función, haga click en una frase en Español y edítela en la sección de texto inferior. Si se selecciona "Usar idioma local", entonces se mostrará el nuevo texto en la ventana del informe detallado. El usuario también puede editar el texto del informe de HTML utilizando un editor de texto. Este otro archivo se encuentra en una carpeta llamada "Templates" en la carpeta de QPM.



Preferencias del usuario - Restricciones de las cajas

Longitud máxima de empaque primario: Esta restricción se creó para prevenir al usuario de que introduzca un valor excesivamente grande.

Ancho máximo de empaque primario: Igual que arriba.

Altura máxima de empaque primario: Igual.

Peso máximo de empaque primario: Igual

Longitud máxima de paleta: Igual

Ancho máximo de paleta: Igual

Altura máxima de paleta: Igual

Peso máximo de paleta: Igual

Peso máximo de caja: Este es el límite que es dictado por el peso máximo que debe manejarse. Algunos órganos reguladores tienen normas para el peso máximo que puede ser manejado por un obrero.

Relaciones Longitud/Ancho: Esto ajusta los valores predeterminados para evitar crear cajas muy angostas.

Relación Longitud/Altura: Compara la longitud con la altura para evitar crear cajas muy planas o muy altas.

Relación Altura/Ancho: Compara la altura externa de la caja con el ancho para evitar crear cajas muy planas o muy altas.

General	Color	Informe Detallado	Restricciones de las cajas
Longitud Máxima de Empaque Primario			
			2000
Ancho máximo de Empaque Primario			
			2000
Altura máxima de Empaque Primario			
			5000
Peso máximo de Empaque Primario			
			50
Longitud Máxima de Paleta			
			2000
Ancho máximo de Paleta			
			2000
Altura máxima de Paleta			
			5000
Peso máximo de Paleta			
			150
Máximo peso de caja			
			40
Relación Largo/Ancho			
		1	3
Relación Longitud/Altura			
		0.5	3
Relación Altura/Ancho			
		0.5	3

Unidades en mm y en kg.

OK Cancelar

Datos de Entrada - Datos de empaques primarios

Quick Pallet Maker provee dos métodos para cargar los datos de entrada: comenzar desde empaques primarios o comenzar desde dimensiones de cajas. En esta sección se explicará el proceso de introducción de datos comenzando de tanto empaques primarios como cajas (utilizando sus respectivas ventanas).

Sección de Empaques Primarios

El primer paso para el usuario es preparar la información del empaque primario. Este se define como el elemento de mayor tamaño que será empacado en cajas. Si el usuario desea trabajar a partir de las dimensiones de cajas, entonces deberá abrir la otra ventana que se explicará después. Las botellas de champú, las latas de atún y las cajas de helados son ejemplos de empaques primarios. Cuando se configura el empaque primario, el usuario debe escoger entre tres tipos básicos de empaques:

- Empaques rectangulares (por ejemplo cartones de leche, libros y medicinas),
- Empaques cilíndricos (ejemplos: latas de aerosol, atún, comida para gatos y latas de refrescos/gaseosas).
- Botellas (ejemplos: vino, cloro líquido).

El próximo paso consiste en escoger cual de las orientaciones del empaque primario se permitirán mediante el control de dimensiones verticales a la paleta. Esta opción es importante porque no todos los empaques pueden colocados de todas formas. Por ejemplo, aunque existen ventajas de mantener al vino acostado, las botellas de vidrio son más frágiles de esta forma. Por lo tanto, siempre se colocan verticalmente. Al marcar una opción, QPM asume que se desea esta opción para apilarla verticalmente. Para restringir las opciones de apilado, sencillamente desmarque algunas opciones.

Las dimensiones del empaque primario representan las dimensiones externas del empaque que se introducirá en las cajas. Si el empaque es rectangular, entonces QPM necesitará la longitud, el ancho y la altura. De otra forma, sólo se requerirá el diámetro y la altura. Recuerde permitir un margen de error de construcción tanto de empaque primario como de caja al introducir estas dimensiones o si no un empaque ligeramente más grande o una caja más pequeña harán que los cálculos fallen. De todas formas, siempre se le puede agregar holgura a las cajas en la ventana de soluciones. Usted no tiene que expandir las dimensiones de los empaques primarios al trabajar con divisores, QPM hará eso automáticamente.

Primary Package Information

Package Shape: Rectangular

Dimensions Allowed Vertical to Pallet: Length, Width, Height

External Dimensions: 5 X 4.44 X 6.88 in

Weight: 2.205 lbs

Case Information

Construction: RSC - Regular Slotted Container

Board Thickness (LengthxWidthxHeight): 0.25 X 0.25 X 0.50 in

Case Count: 4

Bulge Factor: 0 %

Case Constraints:

	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum	
External Case Length	2	24	Length/Width Ratio	1	3
External Case Width	2	24	Length/Height Ratio	0.5	3
External Case Height	2	24	Height/Width Ratio	0.5	3

Standard Cases

Type: Box

Maximum slack in case (Length x Width x Height): 1 X 1 X 1 in

Do not use Standard cases

Max. Int. Compression (Length x Width x Height): 0 X 0 X 0 in

Pallet Dimensions

CHEP Pallet 48inx40in

Length: 48 X Width: 40 X Height: 4.88 in

Weight: 66.15 lbs

Load Properties (Including Pallet)

Min Load Dimensions: 20 X 20 X 6 in

Max Load Dimensions: 48 X 40 X 53 in

Max Load Weight: 3307.5 lbs

Ver. 3.2

All units in inches and lbs.

Ajuste de datos de entrada - Configuración de múltiples empaques primarios

La ventana de múltiples empaques primarios se abre a través del comando correspondiente en el menú de herramientas.

Quick Pallet Maker le presenta al usuario una ventana que puede ser utilizada para:

- Calcular diferentes tipos de empaques con las mismas restricciones de cajas y paletas, o
- Calcular un envío con un número finito de empaques.

Esta ventana es muy similar a la sección de empaques primarios de la ventana anterior con la excepción de que en ésta se puede introducir un número de empaques primarios en un envío. Si se introduce cero, entonces QPM asume que el usuario no desea utilizar la función de envíos. Una vez que se agrega cada paquete, se actualiza la lista apropiadamente.

Cargar Múltiples Paquetes

Cantidad Forma del EP

Dimensiones permitidas verticales a la paleta Longitud Ancho Altura

Dimensiones Externas Longitud X Ancho X Altura mm Peso kg.

#	Cantidad	Tipo:	Longitud	Diámetro	Ancho	Altura	Peso	Co...	Co...	Co...	Co...
001	0	Rectangular	128.00		113.00	175.00	1.00				

Ajuste de datos de entrada - Sección de empaque secundario

Sección de empaque secundario

Una vez que se ha completado la información de empaques primarios, el usuario debe especificar las características y limitaciones de las cajas que se producirán. Note que QPM permite la creación de cajas completamente nuevas y la selección de cajas preseleccionadas en la ventana de cajas, paletas y contenedores standard.

El primer dato a especificar es la cantidad de empaques primarios por caja. Si el usuario desea utilizar la opción de llenado de cajas standard, entonces QPM calculará el número máximo de paquetes que caben dentro de la caja, haciendo que el número de empaques por caja introducidos sea irrelevante.

Luego, se debe especificar el tipo de construcción de la caja. En este caso, QPM añadirá el espesor de cajas a la dimensión interna resultante como una función del número de capas de corrugado que se añaden a cada lado de la caja y del grosor de cada capa. El espesor del corrugado depende mayormente de la construcción del mismo. Existen unas medidas standard del espesor de los corrugados. Es importante notar que en caso de que ninguno de los espesores se adapten a las medidas del usuario, éste podrá introducirlos manualmente en las casillas apropiadas. Una práctica común es la de medir el espesor físico de la tabla y multiplicarlo por el número de veces que cada tabla se coloca en cada dirección de la caja. El factor de abultamiento incrementará las dimensiones de los lados de la caja (no la altura) proporcionalmente.

Las restricciones de las cajas fueron incluidas en QPM para evitar la creación de cajas poco prácticas, ya sea por ser muy pequeñas o muy grandes o porque la relación entre sus dimensiones hace que sean muy planas, muy angostas o muy altas. Los valores predeterminados pueden ser cambiados si el usuario requiere una caja resultante que de otra forma sería rechazada por los cálculos del programa por ser muy larga, por ejemplo.

The screenshot shows the 'Input Data - Untitled 1' window with the following sections:

- Primary Package Information:** Package Shape: Rectangular; Dimensions Allowed Vertical to Pallet: checked; Length, Width, Height: checked; External Dimensions: 5 X 4.44 X 6.88 in; Weight: 2.205 lbs.
- Case Information (highlighted):** Construction: RSC - Regular Slotted Container; Board Thickness (LengthxWidthxHeight): 0.25 X 0.25 X 0.50 in; Case Count: 4; Bulge Factor: 0%; Case Constraints table:

	Minimum	Maximum		Minimum	Maximum	
External Case Length	2	24	in	Length/Width Ratio	1	3
External Case Width	2	24	in	Length/Height Ratio	0.5	3
External Case Height	2	24	in	Height/Width Ratio	0.5	3
- Standard Cases:** Type: Box; Maximum slack in case (Length x Width x Height): 1 X 1 X 1 in; Do not use Standard cases: checked; Max. Int. Compression (Length x Width x Height): 0 X 0 X 0 in.
- Pallet Dimensions:** CHEP Pallet 48inx40in; Length: 48 X Width: 40 X Height: 4.88 in; Weight: 66.15 lbs.
- Load Properties (Including Pallet):** Min Load Dimensions: 20 X 20 X 6 in; Max Load Dimensions: 48 X 40 X 53 in; Max Load Weight: 3307.5 lbs.

Ver. 3.2
All units in inches and lbs.

Ajuste de datos de entrada - Divisores internos de cajas

Divisores internos de cajas

Quick Pallet Maker le ofrece al usuario la posibilidad de incluir divisores internos de cajas standard. Los divisores internos disponibles son los siguientes:

- Divisor de longitud
- Divisor de ancho
- Z en longitud
- Z en ancho
- Omega sencilla
- Omega doble
- Partición de celdas
- Camisa cuadrada
- Z doble
- H en longitud
- H en ancho
- Divisor de altura

La función de los divisores internos es la de agregar resistencia a la compresión a las cajas y proteger el contenido de las mismas. Un ejemplo común de divisores son las celdas que protegen a las botellas de vino. Esto agrega fuerza a la caja y protege a las botellas de dañarse entre ellas.

Una vez que se ha seleccionado el tipo de divisor, el usuario debe seleccionar el espesor de la tabla de la lista de espesores standard o introducir un valor específico. Si el usuario selecciona un valor aparte, entonces aparecerá un renglón en donde podrá introducir el valor diferente. Si ha seleccionado divisores sencillos de longitud, de ancho o de altura, entonces aparecerá una opción que permitirá escoger la cantidad de divisores. El dibujo en la parte derecha de la ventana se actualizará para reflejar la nueva serie de divisores. El deslizador a la derecha del dibujo mueve a los divisores verticalmente para una mejor visualización de los mismos.

Tipo de Divisor Interno

Colmena

Tipo de Corrugado

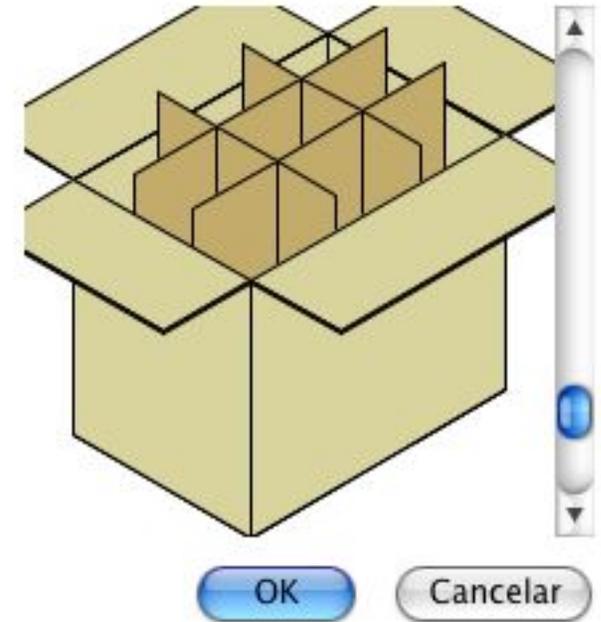
275-350#B Flute

Incremento en Dimensiones

Longitud TBD mm

Ancho TBD mm

Altura 0 mm



Ajuste de datos de entrada - Sección de cajas standard

Cajas standard

Quick Pallet Maker ofrece una opción de cajas standard que le permite al programa seleccionar la caja con la dimensión standard más cercana a la caja que resulta del cálculo. La holgura que se le añadirá a la caja o la compresión dada dependerán de los valores especificados por el usuario en las casillas a la derecha del menú. Por ejemplo, si QPM ha calculado una caja que mide de 235 x 190 x 230 mm (dimensiones externas), se aproximará a una caja de 240 x 200 x 230 mm. Esta caja puede ser luego fácilmente colocada en una paleta de 1200 x 1000 con una eficiencia de área de 100%. Para las cajas con dimensiones en unidades métricas, el usuario tiene la opción de estandarizar (redondear) la longitud y el ancho únicamente (si la altura en la lista de cajas standard es igual a cero) o tanto la longitud, como el ancho y la altura. Para unidades inglesas, QPM aproximará todas las dimensiones de las cajas. Las operaciones de empaqueo que operan únicamente con cajas standard tienen mayores posibilidades de empaquetar múltiples productos eficientemente en una paleta. La lista de cajas standard puede ser editada en la ventana de cajas, paletas y contenedores standard. La lista de esta ventana permite la clasificación de las cajas standard para luego filtrarlas con el menú más pequeño (encima del menú principal). Por ejemplo, si el usuario crea cajas standard y llama a algunas "bandeja" y a otras "caja", puede escoger qué tipo será utilizado para los cálculos.

Existen cinco opciones diferentes para la utilización de cajas standard:

1. No utilizar cajas standard (predeterminado)
2. Usar cajas standard cuando sea posible: esta opción responderá con la caja calculada si no se ha conseguido una caja standard lo suficientemente cerca en las dimensiones.
3. Usar UNICAMENTE cajas standard: esta opción no dará resultados si no se consigue una caja standard lo suficientemente cercana en dimensiones.
4. Llenar cajas standard: QPM intentará introducir tantos paquetes como se pueda de una forma irregular dentro de las cajas standard.
5. Llenar cajas standard con cuenta constante de cajas: esta opción es similar a la opción #3, con la excepción de que el arreglo del empaque primario puede ser irregular (no por filas de empaques).

Datos de Entrada - Sección de datos de paleta

Sección de datos de paleta

La mayoría de las cargas son transportadas en algún tipo de paleta de embalaje. Esto representa una forma conveniente de apilamiento, de almacenamiento y de transporte en camiones y contenedores. Los montacargas son utilizados para mover las paletas rápidamente de un lugar a otro. El usuario puede escoger de una lista de paletas standard o escribir las dimensiones manualmente de la paleta que desea. Otra opción consiste en no utilizar ninguna paleta introduciendo cero para todas las dimensiones. La paleta tiene un peso asociado que debe ser introducido para calcular la compresión de las cajas una vez que se han obtenido las soluciones. La lista de paletas standard puede ser editada desde la ventana de cajas y paletas standard junto con la selección de la paleta predeterminada. Una vez que se ha seleccionado la paleta de embalaje, el usuario debe determinar las dimensiones mínimas y máximas de la carga. Esto le permitirá al programa alcanzar una solución rápidamente. La longitud y el ancho mínimos determinarán que tanto espacio podrá sobrar dentro de la paleta. Estas dimensiones son indicadores de la eficiencia de área aceptable, mientras que la altura mínima de la carga es un indicador de la eficiencia mínima de volumen. Si no se encuentra seguro de los valores mínimos, puede introducir cero en estas casillas para que el programa acepte cualquier paleta.

La longitud máxima y el ancho máximo están generalmente restringidos a la longitud y al ancho de la paleta, dado que el hecho de que la carga sobresalga de la paleta es generalmente inaceptable. Por eso, QPM actualiza los valores máximos de la carga al actualizarse la paleta. Sin embargo, el usuario puede introducir los valores que desea. Cuando se envían las cajas directamente dentro de un camión o contenedor, las dimensiones máximas corresponderán a las dimensiones internas de los mismos. El peso máximo de la carga debe incluir tanto la paleta de embalaje como la carga. La mayor parte del tiempo, este valor estará limitado por el peso máximo que pueden cargar los montacargas. Por favor consulte con sus contactos de logística por este valor.

The screenshot shows the 'Input Data - Untitled 1' window with the following sections:

- Primary Package Information:** Package Shape: Rectangular; Dimensions Allowed Vertical to Pallet: Length, Width, Height (checked); External Dimensions: 5 X 4.44 X 6.88 in; Weight: 2.205 lbs.
- Case Information:** Construction: RSC - Regular Slotted Container; Board Thickness: 0.25 X 0.25 X 0.50 in; Case Count: 4; Bulge Factor: 0 %; Case Constraints table with Minimum and Maximum values for Length, Width, and Height.
- Standard Cases:** Type: Box; Maximum slack in case: 1 X 1 X 1 in; Max. Int. Compression: 0 X 0 X 0 in.
- Pallet Dimensions (highlighted):** CHEP Pallet 48inx40in; Length: 48 X Width: 40 X Height: 4.88 in; Weight: 66.15 lbs.
- Load Properties (Including Pallet):** Min Load Dimensions: 20 X 20 X 6 in; Max Load Dimensions: 48 X 40 X 53 in; Max Load Weight: 3307.5 lbs.

Datos de entrada - Unidades y datos

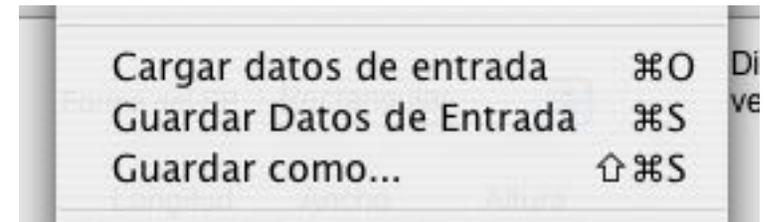
Cambio de las unidades de trabajo

Antes de la introducción de los datos, el usuario debe seleccionar las unidades de trabajo para su proyecto. Puede también introducir las unidades predeterminadas en la ventana de preferencias en caso de que siempre se utilicen las mismas unidades. QPM permite la utilización de milímetros, centímetros y pulgadas como unidades de longitud y kilogramos o libras como unidades de peso. Las combinaciones posibles son mm/kg, cm/kg y pulg/lbs. Si las unidades se cambian después de haberse introducido algunos datos, éstos se perderán. Nos pareció esto mejor a tener el usuario introducir algunos datos creyendo que las unidades son correctas y luego QPM cambiándolas a datos sin sentido. Para cambiar las unidades, el usuario debe escoger una opción del menú de Herramientas (ver imagen). La opción de redondear los números limitará los decimales a cero para las dimensiones de longitud de caja y carga resultantes. Esta opción es altamente recomendable cuando se trabaja con mm y no recomendada cuando se trabaja con pulgadas. En el caso de centímetros, depende del usuario.



Guardar y abrir datos de entrada

Quick Pallet Maker le permite al usuario guardar los datos de entrada en un disco local (disco duro) o de red u otros medios a través del comando de guardar. Las ventanas de Guardar y de Abrir actúan de la misma que otras de otros programas para el sistema operativo con el que trabaja (Windows o Macintosh). QPM trabaja con tres tipos de archivos: datos de entrada (.qpm), informes (.txt) y archivos de cajas (.box).



El archivo de QPM es un archivo de texto que puede ser leído por cualquier aplicación que puede trabajar con archivos de texto. Alterar el archivo puede hacerlo inútil. En máquinas que trabajan con Windows o Mac OS X, este archivo incluirá la extensión "qpm". La información contenida incluye los ajustes de las unidades y si la aplicación usará números redondos o no, además de toda la información de la ventana principal de introducción de datos y de la ventana de divisores. Para ver el nombre del archivo que se está utilizando, haga click en el mismo en el menú de Ventana. El usuario experimentado notará que haciendo doble-click en un archivo de QPM es más fácil para abrirlo que abrir primero QPM y luego intentando abrir el archivo desde allí. Los archivos de informe contienen toda la información de una paleta en particular mientras que los archivos de cajas contienen la información de las cajas.

Utilización de la ventana de cajas, paletas y contenedores standard

Ajuste de la ventana de cajas, paletas y contenedores standard:

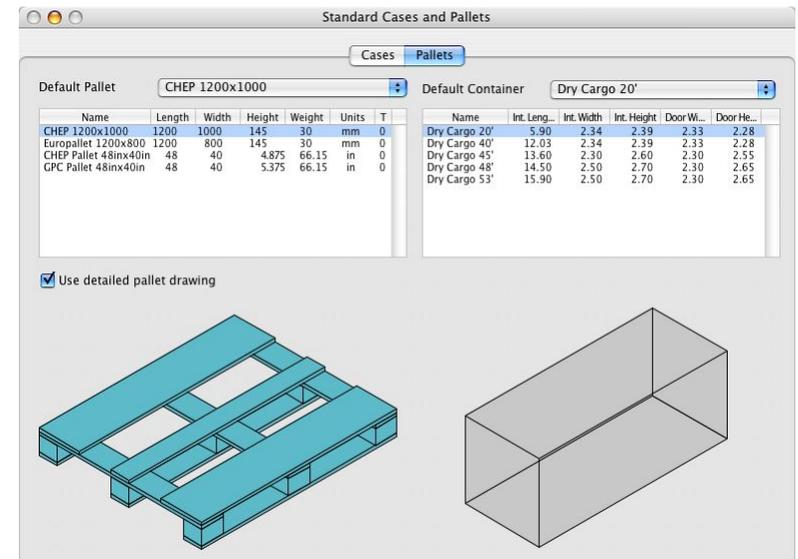
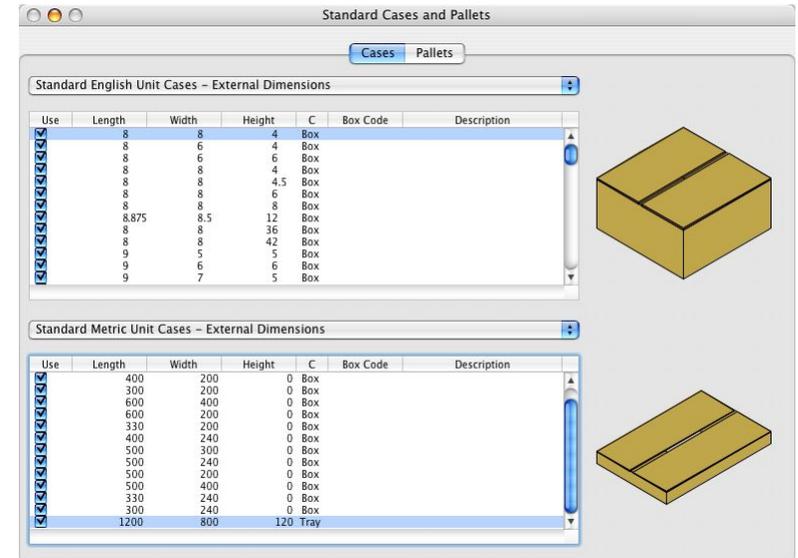
Cada vez que se abre un nuevo documento, QPM abrirá primero (de no estar abierta) una ventana que contiene las cajas, paletas y los contenedores standard. También puede ser abierta seleccionando la función respectiva en el menú de Ventana. Esta ventana contiene dos páginas:

- La primera página contiene una lista de cajas con unidades inglesas, una lista de cajas con unidades métricas y los menús selectores para escoger si el programa asumirá que las dimensiones de las tablas son internas o externas. Esta página también contiene dibujos de las cajas seleccionadas.
- La segunda página contiene una lista de paletas standard con un menú para seleccionar la paleta predeterminada, el dibujo de la paleta y un selector del tipo de dibujo de paleta que se mostrará (una paleta de 4 vías o un bloque rectangular). Esta página también contiene una lista de contenedores standard, un menú de selección del tipo de contenedor predeterminado y un dibujo sencillo de contenedor.

Para crear un elemento nuevo de cualquiera de las listas (la opción de crear contenedores nuevos será introducida en QPM 3.3), seleccione cualquier elemento de una lista y escoja "Duplicar" del menú de Edición. Una paleta duplicada o caja aparecerá en la parte inferior de la lista. Seleccione con dos clicks el elemento que desea editar y cambie los valores directamente en la tabla. Esta caja o paleta nueva será guardada al cerrarse la aplicación.

Para que una caja standard pueda ser utilizada en los cálculos, haga click en la caja a la izquierda de su nombre en la lista. Para desactivarla, desmarque la caja. Esto es especialmente útil para la función de llenado de cajas. Si demasiadas cajas están activas, entonces el programa tardará mucho en hacer los cálculos. Fíjese que puede establecer el tipo de cada una de las cajas y luego filtrarlas por tipo en los cálculos. Esto último es más eficiente que constantemente activarlas y desactivarlas.

Para seleccionar una paleta o caja predeterminada, escójela del menú que se encuentra encima de las listas de paletas o contenedores.



Ajustes de los datos de entrada - Comenzar desde dimensiones de cajas

Comenzar de dimensiones de cajas:

La ventana de introducción de datos es diferente cuando se comienza de dimensiones de cajas. Esta versión contiene una sección de construcción de caja, una sección de datos de caja y la sección de datos de paletas. La parte que difiere de la ventana de introducción de datos de empaque primario es la sección de datos de cajas.

El usuario puede crear una caja completamente nueva (vacía) o importar una caja que ha sido guardada. Para crear una caja nueva, introduzca las dimensiones en las casillas a la izquierda de la tabla de cajas y presione el botón de incluir cajas. El botón de importar caja abrirá una ventana en donde el usuario podrá seleccionar la caja que será añadida a la lista. Un mensaje aparecerá si las unidades difieren de aquellas en la ventana abierta. La ventana de comenzar de cajas también contiene tres cajas en donde se marcan aquellas dimensiones de la caja que pueden ser colocadas vertical a la paleta.

Datos de Entrada - Sin Título 1

Información de las Cajas Construcción: RSC - Regular Slotted Container
125-250#B Flute Grosor del corrugado (LargoxAnchoxAlto): 6.35 X 6.35 X 12.70 mm

Dimensiones de la Caja

	Int.	Ext.	mm
Longitud	0	0	mm
Ancho	0	0	mm
Altura	0	0	mm
Peso	0		kg.

Incluir caja Importar caja...

Dimensiones permitidas verticales a la paleta: Longitud Ancho Altura

Dimensiones Paleta Longitud: 1200 X Ancho: 1000 X Altura: 145 mm Peso: 30 kg.

Pruebe todas las paletas standard

Propiedades de la Carga (Incluyendo Paleta)

	Longitud	Ancho	Altura	mm
Dimensiones Mínimas	500	500	150	mm
Dimensiones Máximas	1200	1000	1346	mm

Peso Máximo: 1500 kg.

Unidades en mm y en kg.

Analisis de Resultados de Cálculos

Análisis de Resultados

Para obtener los resultados de los datos que han sido introducidos, el usuario debe seleccionar el comando de "Recalcular" del menú de Herramientas (ver imagen). Si el programa no pudo conseguir al menos una solución, entonces aparecerá un mensaje de error. La mayor parte del tiempo puede estar relacionado con las limitaciones que fueron utilizadas. Si esto ocurre, entonces los rangos de soluciones deben ser ampliados. Si el problema es recurrente, por favor envíe un email a support@koon.com y uno de nuestros técnicos le asistirá.

Resultados de las cajas

Si QPM ha calculado exitosamente, el usuario será presentado con por lo menos una configuración de caja y con por lo menos una paleta. Aparecerá un dibujo de la caja seleccionada debajo de la lista de cajas que fueron obtenidas. El dibujo se actualizará si se hace click en una de las opciones. Una vez que se ha seleccionado algún valor de la tabla, entonces las diferentes cajas se pueden visualizar utilizando las flechas de dirección vertical. Si se hace click con el botón derecho (ctrl+click en una Mac de un solo botón), aparecerá un menú de donde el usuario puede seleccionar diferentes vistas de cajas o copiar el dibujo a otra aplicación. Las últimas tres columnas de la tabla de cajas indican el número de empaques primarios en cada dirección de la caja (longitud, ancho y altura). Si la caja ha sido llenada irregularmente, entonces estas columnas no llevarán números. Aunque los divisores internos no se muestran en los dibujos de las cajas, se toman en cuenta durante los cálculos. Las cajas standard se representan en letras blancas sobre fondo azul. Un deslizador a la derecha del dibujo de la caja mueve los empaques primarios hacia arriba. Si se selecciona la opción de separar los empaques primarios del menú de Vista, entonces los empaques se irán separando mientras ascienden.

The screenshot shows the 'Herramientas' menu with 'Recalcular' selected. Below it, the 'Available Solutions - Untitled 1' window is open, showing a 3D model of a pallet with 252 feasible pallets. The window includes a table of 'Number of Feasible Cases' and a detailed table of 'Sol' (solutions) with columns for dimensions, area, and efficiency.

Number of Feasible Cases		Number of Standard Cases						N/A	
n	Length	Width	Height	L	W	H			
0018	14.01	4.69	10.50	2	1	2			
0019	9.13	5.25	14.26	2	1	2			
0020	14.01	5.25	9.38	2	1	2			
0021	10.25	7.13	9.38	2	1	2			
0022	15.25	9.13	7.38	3	2	1			
0023	13.57	10.25	7.38	3	2	1			
0024	13.57	7.13	10.50	3	1	2			
0025	13.57	5.25	14.26	3	1	2			
0026	15.25	7.13	9.38	3	1	2			
0027	9.13	7.13	15.50	2	1	3			

Sol	Box L	Box W	Box H	Box We	Area	CxLen	CxWid	CxHght	CxLay	Total	LLen...	LWidth	LHeig...	LWei...	Area Ef.	Vol Ef.	Code
0001	9.13	7.13	15.50	6.43	757.24	3	27	81	27	81	45.65	39.65	46.50	587.05	91.54%	88.74%	10
0002	20.89	9.13	15.50	18.85	1500.10	3	9	27	9	27	45.65	39.15	46.50	575.20	89.40%	86.67%	10
0003	7.13	5.25	9.38	2.21	375.14	5	48	240	47.25	39.02	46.90	597.38	93.58%	91.43%	10		10
0004	14.01	5.25	9.38	4.33	576.45	5	24	120	47.28	38.52	46.90	585.51	91.94%	89.82%	10		10
0005	15.25	9.13	14.26	12.66	1160.10	3	13	39	45.75	39.63	42.78	559.90	94.27%	84.77%	10		10
0006	18.01	7.13	15.50	12.66	1159.15	3	13	39	46.53	36.02	46.50	559.87	86.95%	84.29%	10		10

Análisis de los Resultados - Datos de Paleta

Por cada caja que ha sido calculada, QPM generará automáticamente tres paletas. La primera paleta es el resultado de ordenar la longitud de las cajas a lo largo de la paleta (paleta tipo 1). El segundo tipo de paleta se obtiene ordenando el ancho de las cajas en la longitud de las paletas. El tercer tipo de paleta automática se produce mediante un algoritmo que optimiza las paletas automáticamente. La última columna de la tabla de la paleta indicará el tipo. Al moverse a través de los resultados de la paleta actualizará el dibujo de la caja para la paleta seleccionada.

Cada paleta en la tabla contiene la siguiente información:

- Número de la paleta
- Longitud externa de la caja
- Ancho externo de la caja
- Altura externa de la caja
- Peso de la caja
- Área de la caja sin armar
- Cajas por longitud de paleta*
- Cajas por ancho de paleta*
- Cajas por altura de paleta (número de niveles)
- Cajas por nivel
- Total cajas por paleta (# de niveles x cajas/nivel)
- Longitud de la carga (sin incluir paleta)
- Ancho de la carga (sin incluir paleta)
- Altura de la carga (sin incluir paleta)
- Peso de la carga (incluyendo paleta)
- Eficiencia de área (%)
- Eficiencia de volumen (%)
- Tipo de paleta

* Este valor no aparecerá en configuraciones de paletas diferentes a tipos 1 y 2.

Primary Package Information

Primary Package Length	5.00
Primary Package Width	4.44
Primary Package Height	6.88
Primary Package Weight	1.00

Pallet Number 0001

Case Information

Case Count	6
Int./External Case Length	8.88/9.13
Int./External Case Width	6.88/7.13
Int./External Case Height	15.00/15.50
Filled Case Weight	6.43

Cases in Pallet Information

Cases per Pallet Length	
Cases per Pallet Width	
Number of Layers	3
Cases per Layer	27
Total Cases per Pallet	81

Pallet Area Efficiency 91.54%
Pallet Volume Efficiency 88.74%

Load Dimensions

	Not Including Pallet	Including Pallet
Load Length	45.65	48.00
Load Width	39.65	40.00
Load Height	46.50	51.38
Load Weight	520.90	587.05

Total Primary Packages per Pallet **486**

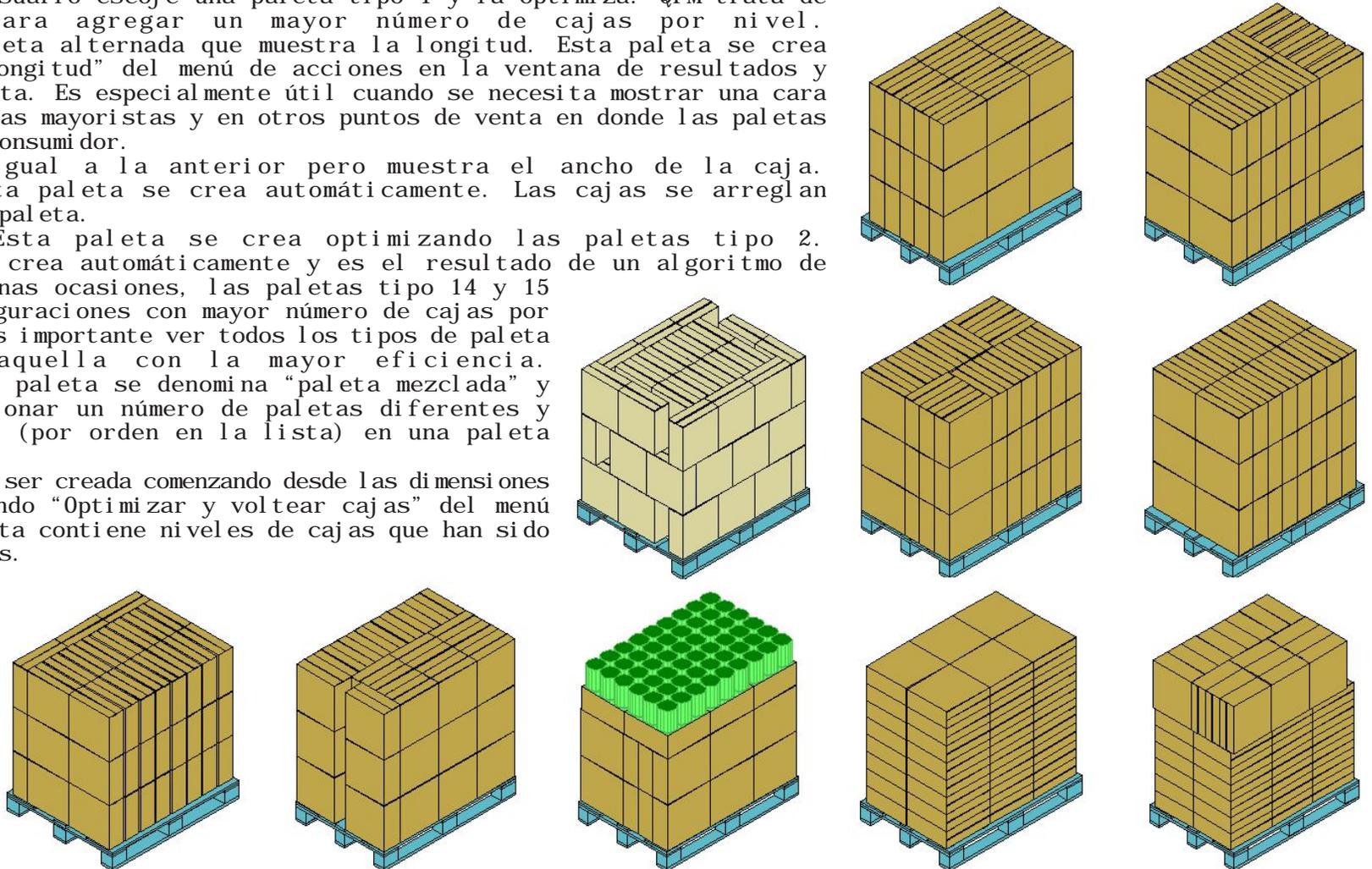
Enlarge boxes 9.13 X 7.13 X 15.50

Sol	Box L	Box W	Box H	Box We	Area	CxLen	CxWid	CxHght	CxLay	Total	LLen...	LWidth	LHeig...	LWei...	Area Ef.	Vol Ef.	Code	
0001	9.13	7.13	15.50	6.43	757.24				3	27	81	45.65	39.65	46.50	587.05	91.54%	88.74%	10
0002	20.89	9.13	15.50	18.85	1500.10				3	9	27	45.65	39.15	46.50	575.20	89.40%	86.67%	10
0003	7.13	5.25	9.38	2.21	375.14				5	48	240	47.25	39.02	46.90	597.38	93.58%	91.43%	10
0004	14.01	5.25	9.38	4.33	576.45				5	24	120	47.28	38.52	46.90	585.51	91.94%	89.82%	10
0005	15.25	9.13	14.26	12.66	1160.10				3	13	39	45.75	39.63	42.78	559.90	94.27%	84.77%	10
0006	18.01	7.13	15.50	12.66	1159.15				3	13	39	46.53	36.02	46.50	559.87	86.95%	84.29%	10

Análisis de Resultados - Tipos de paletas

Los siguientes dibujos muestran los diferentes tipos de paletas que pueden ser generados por QPM. De izquierda a derecha y de arriba hacia abajo son los siguientes:

- Paleta tipo 1: Esta paleta se crea automáticamente cuando el usuario elige "Recalcular" del menú de herramientas. Las cajas son arregladas longitudinalmente.
- Paleta tipo 3: El usuario elige una paleta tipo 1 y la optimiza. QPM trata de mover las filas para agregar un mayor número de cajas por nivel.
- Paleta tipo 14: Paleta alternada que muestra la longitud. Esta paleta se crea escogiendo "Mostrar longitud" del menú de acciones en la ventana de resultados y luego alternar la paleta. Es especialmente útil cuando se necesita mostrar una cara al consumidor en tiendas mayoristas y en otros puntos de venta en donde las paletas están a la vista del consumidor.
- Paleta tipo 15: Igual a la anterior pero muestra el ancho de la caja.
- Paleta tipo 2: Esta paleta se crea automáticamente. Las cajas se arreglan transversalmente a la paleta.
- Paleta tipo 4: Esta paleta se crea optimizando las paletas tipo 2.
- Paleta tipo 10: Se crea automáticamente y es el resultado de un algoritmo de optimización. En algunas ocasiones, las paletas tipo 14 y 15 pueden producir configuraciones con mayor número de cajas por paleta. Por lo tanto es importante ver todos los tipos de paleta para identificar aquella con la mayor eficiencia.
- Paleta tipo 5: Esta paleta se denomina "paleta mezclada" y se obtiene al seleccionar un número de paletas diferentes y agrupando sus niveles (por orden en la lista) en una paleta nueva.
- Paleta tipo 20: Puede ser creada comenzando desde las dimensiones de cajas o seleccionando "Optimizar y voltear cajas" del menú de acciones. Esta paleta contiene niveles de cajas que han sido puestas sobre sus lados.
- Paleta tipo 30: Contiene niveles de cajas que han sido colocadas en sus lados y mezcladas para optimizar el número que caben en el espacio de la carga.



Análisis de resultados - Ordenamiento y Holgura

Los resultados de paleta pueden ser ordenados de acuerdo con el criterio que el usuario considere más conveniente. Esta función se activa seleccionando "Ordenar..." del menú de Herramientas. Aparecerá una ventana similar a la mostrada abajo. El usuario puede escoger entre dos tipos de criterios. Por ejemplo, un procedimiento razonable podría ser seleccionar "Empaques primarios por paleta" como el primer criterio en orden descendiente y el área de corrugado como el segundo criterio en orden ascendiente. Esto le permitirá al usuario escoger la paleta que ahorra más dinero a) introduciendo más cajas por paleta y b) usando cajas con menor cantidad de corrugado.

Criterio de Orden #1: Ninguno Orden: Descendiente

Criterio de Orden #2: Ninguno Orden: Descendiente

OK Cancelar

QPM provee una forma eficiente de añadir holgura interna a las cajas. El usuario hace click en la paleta preferida y las dimensiones externas de la caja aparecerán en casillas rectangulares como aparece en el dibujo a la derecha. Es importante notar que los datos corresponden a la primera caja de la primera fija de la paleta. En caso de que quiera agregar holgura a una paleta mezclada, debe hacerlo antes de mezclar la paleta. Las dimensiones incluidas son longitud, ancho y altura. Cuando el usuario introduce un nuevo valor, QPM creará una nueva solución de paleta con estas cajas. Si las dimensiones se incrementan demasiado, entonces QPM creará un nuevo arreglo con menos cajas por nivel. Esta función solamente puede agregar holgura. Si desea comprimir las cajas, deberá retornar a la ventana de datos e introducir valores más pequeños para los empaques primarios.

Available Solutions - Untitled 1

Primary Package Information
 Primary Package Length 5.00
 Primary Package Width 4.44
 Primary Package Height 6.88
 Primary Package Weight 1.00

Pallet Number 0001

Case Information
 Case Count 6
 Int./External Case Length 8.88/9.13
 Int./External Case Width 6.88/7.13
 Int./External Case Height 15.00/15.50
 Filled Case Weight 6.43

Cases in Pallet Information
 Cases per Pallet Length 27
 Cases per Pallet Width 3
 Number of Layers 27
 Cases per Layer 27
 Total Cases per Pallet 81

Pallet Area Efficiency 91.54%
 Pallet Volume Efficiency 88.74%

Feasible Pallets 252

Number of Feasible Cases 84

Number of Standard Cases		N/A				
n	Length	Width	Height	L	W	H
0018	14.01	4.69	10.50	2	1	2
0019	9.13	5.25	14.26	2	1	2
0020	14.01	5.25	9.38	2	1	2
0021	10.25	7.13	9.38	2	1	2
0022	15.25	9.13	7.38	3	2	1
0023	13.57	10.25	7.38	3	2	1
0024	13.57	7.13	10.50	3	1	2
0025	13.57	5.25	14.26	3	1	2
0026	15.25	7.13	9.38	3	1	2
0027	9.13	7.13	15.50	2	1	3

Optimize Go

Load Dimensions	Not Including Pallet	Including Pallet
Load Length	45.65	48.00
Load Width	39.65	40.00
Load Height	46.50	51.38
Load Weight	520.90	587.05

Total Primary Packages per Pallet 486

Enlarge boxes 9.13 X 7.13 X 15.50

Sol	Box L	Box W	Box H	Box We	Area	CxLen	CxWid	CxHght	CxLay	Total	L Len...	LWidth	LHeig...	LWei...	Area Ef.	Vol Ef.	Code
0001	9.13	7.13	15.50	6.43	757.24	3	27	81	45.65	39.65	46.50	587.05	91.54%	88.74%	10		
0002	20.89	9.13	15.50	18.85	1500.10	3	9	27	45.65	39.15	46.50	575.20	89.40%	86.67%	10		
0003	7.13	5.25	9.38	2.21	375.14	5	48	240	47.25	39.02	46.90	597.38	93.58%	91.43%	10		
0004	14.01	5.25	9.38	4.33	576.45	5	24	120	47.28	38.52	46.90	585.51	91.94%	89.82%	10		
0005	15.25	9.13	14.26	12.66	1160.10	3	13	39	45.75	39.63	42.78	559.90	94.27%	84.77%	10		
0006	18.01	7.13	15.50	12.66	1159.15	3	13	39	46.53	36.02	46.50	559.87	86.95%	84.29%	10		

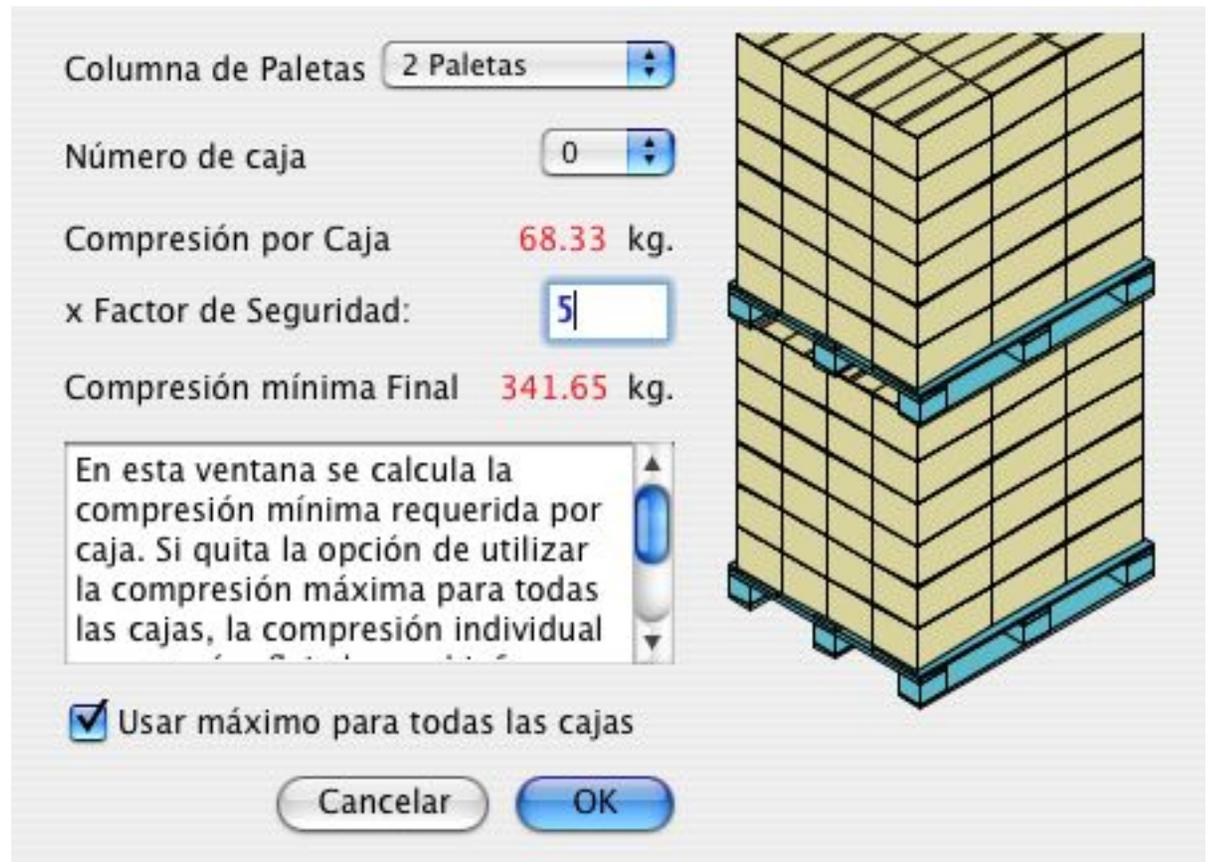
Análisis de resultados - Análisis de resistencia de cajas

Análisis de resistencia de cajas

Quick Pallet Maker provee al usuario un método de cálculo de la compresión vertical mínima que la caja llena debe soportar. QPM calcula el peso que las cajas soportan y multiplica ese número por un factor de seguridad. El peso en cada una de las cajas es una función del número de paletas que serán apiladas verticalmente. El usuario puede alterar este valor hasta un máximo de 6 paletas. Si se selecciona la opción de utilizar la máxima compresión para todas las cajas, QPM usará el valor calculado para todas las cajas de la paleta lo que se recomienda (utilizar la compresión de las cajas inferiores). La parte más importante de este procedimiento es aplicar el factor de seguridad. Bajo condiciones perfectas de almacenamiento y de envío (cero humedad, apilamiento perfecto, fuerza constante del corrugado y cero vibraciones en el transporte), el FS sería igual al mínimo valor de 1. Sin embargo, en la vida real todos estos factores se deben tomar en cuenta.

Si su empresa no se encuentra familiarizada con la selección del factor de seguridad, nuestra primera sugerencia es hablar con su vendedor de cartones. Las cajas que compra su empresa deben mostrar su resistencia en la parte inferior. En caso contrario, el vendedor o el técnico debe indicarle. Si Ud. conoce su factor de seguridad actual puede hacerle saber cual valor es seguro. Este procedimiento debe involucrar otros departamentos como control de calidad, gerencia de planta, logística, almacén, compras, etc. Koono, LLC ni SCA Mecánica, S.A. se hacen responsables por daños causados por una mala selección de este valor.

La imagen a la derecha contiene un ejemplo de como las paletas pueden ser apiladas en parejas y como la compresión máxima fue calculada para todas las cajas igual a la primera caja de la fila inferior con un factor de seguridad de 5.



The screenshot displays the software's calculation window. On the left, there are several input fields and output values:

- Columna de Paletas:** 2 Paletas (dropdown menu)
- Número de caja:** 0 (dropdown menu)
- Compresión por Caja:** 68.33 kg.
- x Factor de Seguridad:** 5 (input field)
- Compresión mínima Final:** 341.65 kg.

Below these fields is a scrollable text box containing the following text: "En esta ventana se calcula la compresión mínima requerida por caja. Si quita la opción de utilizar la compresión máxima para todas las cajas, la compresión individual".

At the bottom left, there is a checked checkbox labeled "Usar máximo para todas las cajas".

At the bottom center, there are two buttons: "Cancelar" and "OK".

On the right side of the window, there is a 3D illustration of a pallet stack. It shows a stack of yellow boxes on a blue pallet. The stack is 2 pallets high, with 0 boxes on the top pallet and 5 boxes on the bottom pallet. The boxes are arranged in a 2x2 grid on each pallet.

Análisis de resultados de cálculos

Copiar resultados a hojas de cálculos

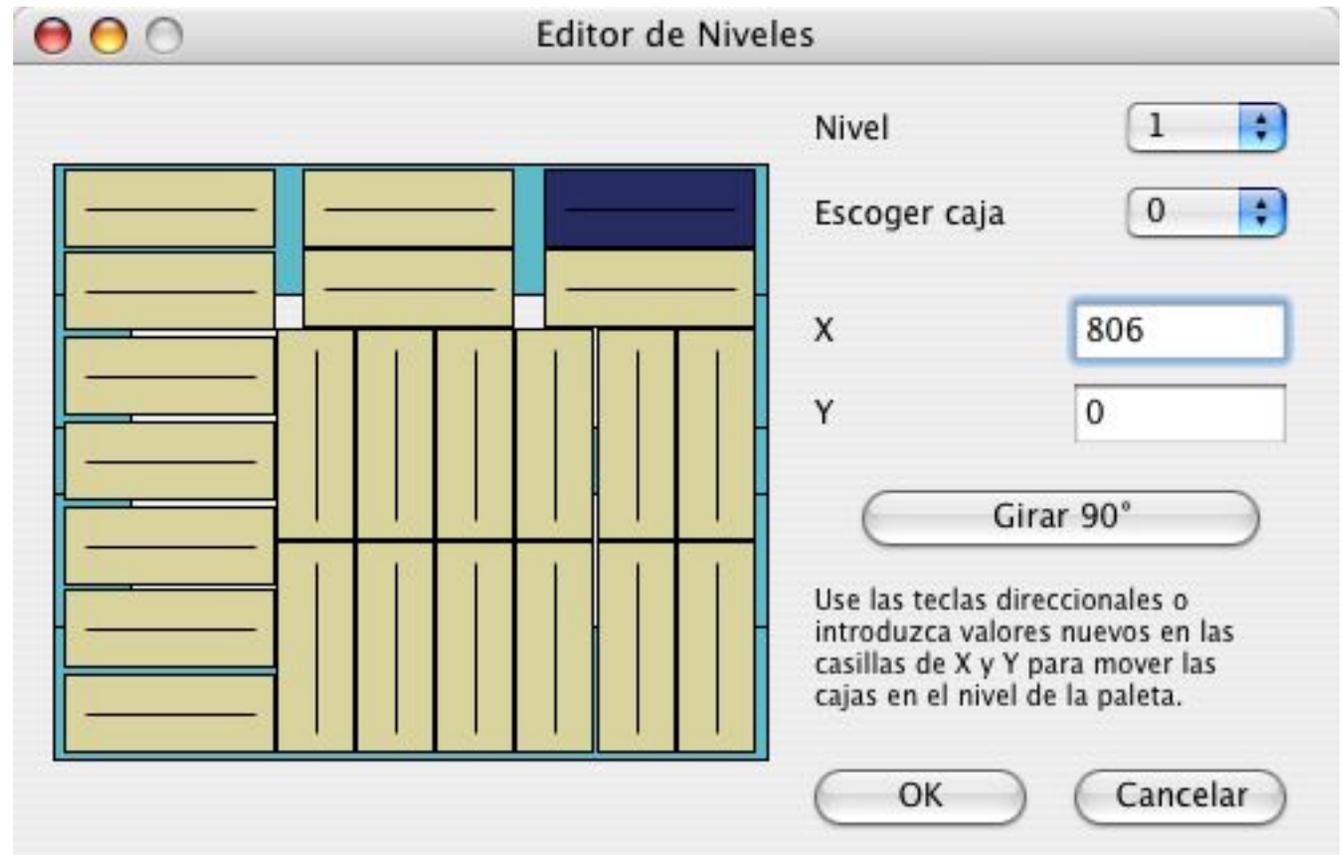
Los resultados de las paletas que se muestran en la tabla al fondo de la ventana de resultados puede ser copiada a cualquier aplicación que acepte copiar y pegar. Para hacer esto, seleccione las paletas que desea copiar y seleccione el comando de copiar. Este procedimiento es útil en caso de que el usuario desee presentar varias opciones de vista de los resultados. La información detallada puede también ser copiada a una hoja de cálculo seleccionando "Exportar texto" del menú de archivos.

Guardar soluciones de paletas:

QPM provee un método para guardar una lista de soluciones de paleta para ser luego abiertas a través de la ventana de soluciones. Seleccione un rango de soluciones de la lista de la paleta y luego la opción de "Guardar soluciones" del menú de Archivo. Para importar soluciones previamente guardadas, seleccione "Importar Soluciones" para identificar la carpeta de donde se copiarán las soluciones a la lista. Esto es útil para crear paletas mezcladas que contienen diferentes tipos de cajas.

Editor de niveles (ver derecha)

Seleccione "Editor de Niveles" del menú de Herramientas para abrir una ventana que permite mover y rotar las cajas en la paleta. Seleccione un nivel de paleta y una caja y luego edite la ubicación para mover las cajas. Esta función abre un rango de posibilidades para sus paletas.



Análisis de Resultados

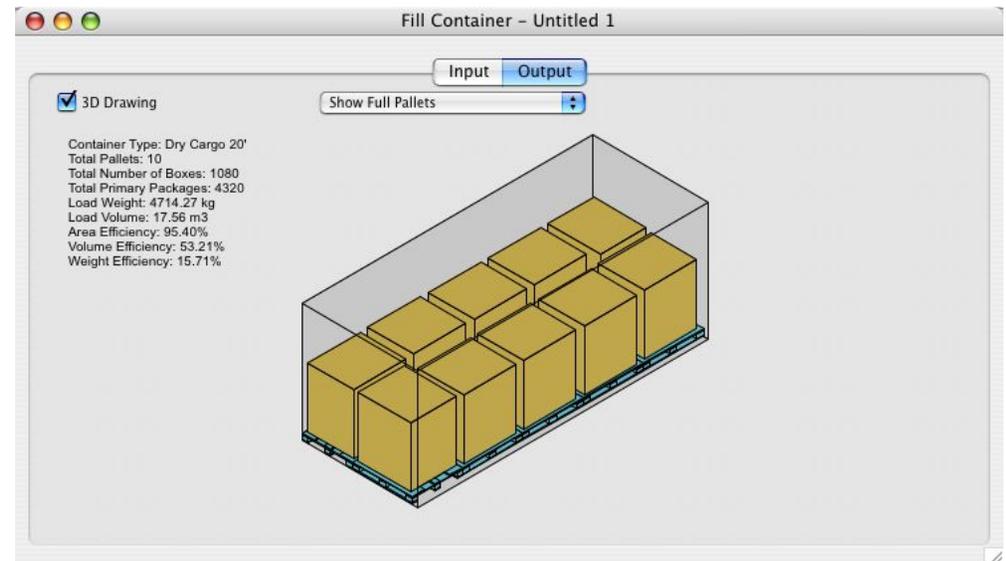
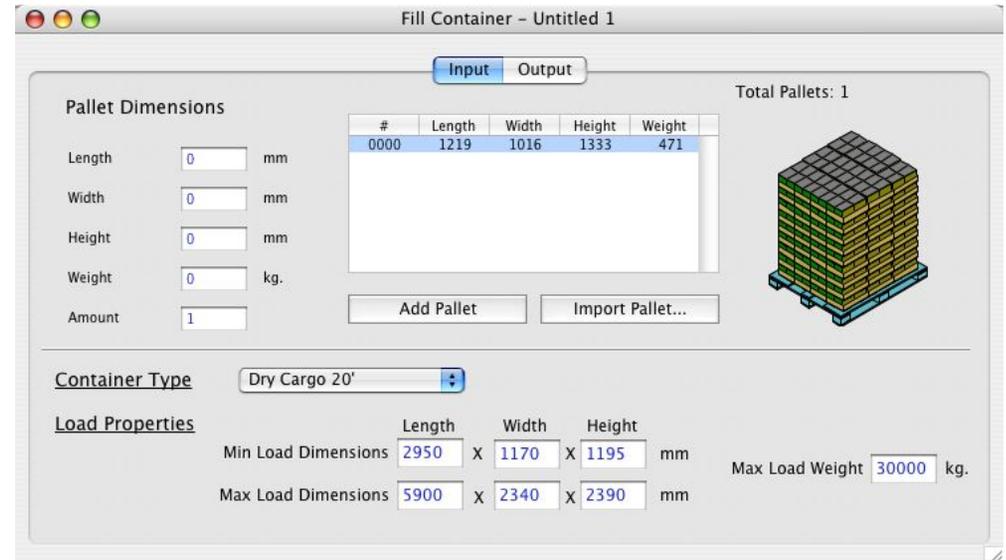
Llenado de contenedores (ver a la derecha)

Las paletas en la ventana de soluciones pueden ser utilizadas para calcular cargas de contenedores bien sea colocando cuantas paletas sea posible en un contenedor dado o llenándolo con un número finito de paletas. Futuras versiones del programa incluirán la posibilidad de llenar contenedores con combinaciones de paletas, cajas y tambores con diferentes dimensiones. Para utilizar esta función, seleccione “Llenar contenedor” del menú de Herramientas y agregue paletas a la lista o utilice paletas que ha seleccionado antes de abrir la función de llenado de contenedores. Luego de ajustar las restricciones del contenedor, Ud. puede hacer click en la pestaña de la segunda página de la ventana para ver los resultados. Si no existe un contenedor factible, no aparecerá el dibujo del mismo.

Exportar coordenadas de cajas

QPM incluye la posibilidad de exportar las coordenadas de las cajas en un archivo como un servicio a empresas que necesitan transferir la información de las coordenadas a máquinas como paletizadoras automáticas. Esta función es accesible desde el menú de Archivo. Seleccione la paleta que desea exportar y QPM creará un archivo delimitado por comas (con la extensión CSV) que contiene cuatro columnas: número de la caja, posición x, posición y, posición z y la orientación. Los valores de orientación abarcan del 0 al 5:

0. Vertical y longitudinal a la paleta
1. Vertical y transversal a la paleta
2. El ancho de la caja en el sentido vertical y la longitud alineada con la longitud de la paleta
3. El ancho de la caja es vertical y la altura se encuentra alineada con la longitud de la paleta
4. El largo de la caja en sentido vertical y el ancho alineado con la longitud de la paleta
5. El largo de la caja en sentido vertical y la altura alineada con la longitud de la paleta

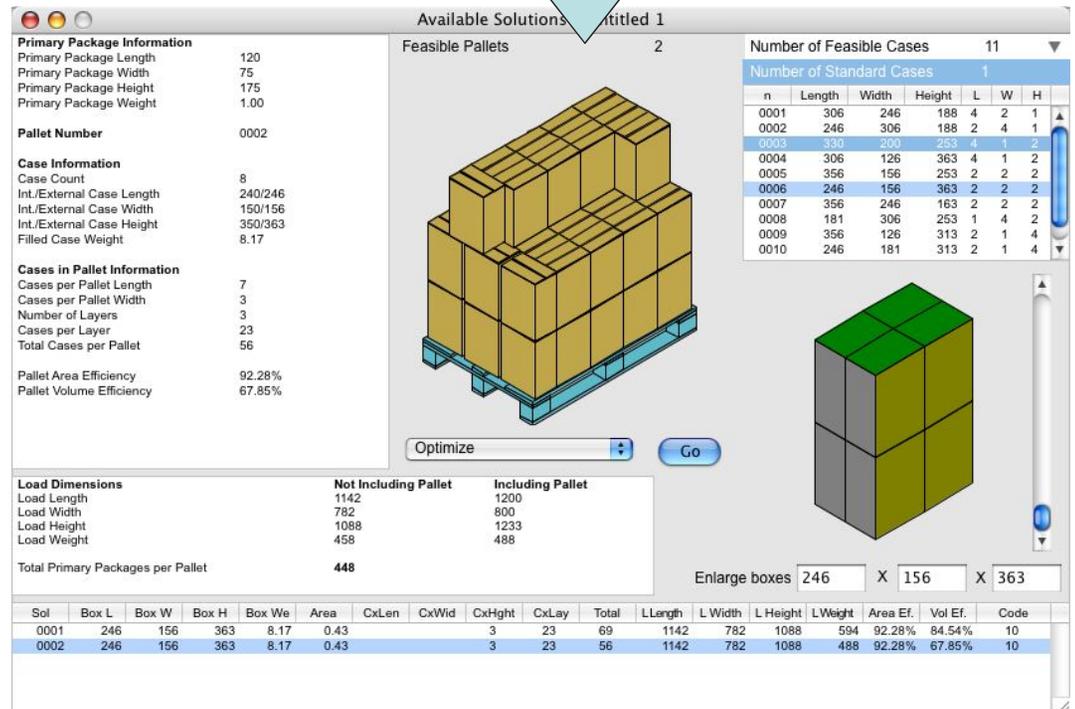
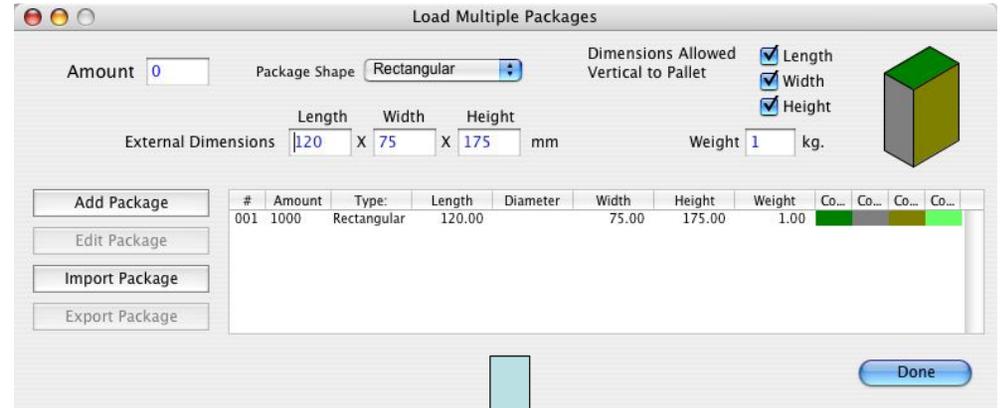


Análisis de resultados - Crear envíos

Crear envíos

Como fue mencionado en la sección de entrada de datos de múltiples empaques primarios, un usuario puede introducir un número finito de empaques primarios para calcular el número de paletas y cajas que se necesitan para completar un envío.

Seleccionando “Crear Envío” del menú de herramientas con una paleta óptima seleccionada borrará todas las paletas de la lista y añadirá el número de paletas necesarias para completar el envío. En la mayoría de los casos, la última paleta de la lista estará incompleta y sólo contendrá tantas cajas como sea necesario. Esta función puede ser combinada con la de llenado de contenedor para saber cuánto espacio ocupará el cargamento en dicho contenedor. Esto se hace seleccionando todas las paletas de la lista, luego la función de llenado de contenedor del menú de herramientas, seleccionando todas las paletas de la lista pequeña de la ventana de contenedores y luego haciendo click en la segunda pestaña. Si el número de paletas excede la capacidad del contenedor, entonces la ventana mostrará un contenedor lleno. Si desea saber cómo se vería el último de los contenedores (el incompleto), entonces es necesario regresar a la primera página de la ventana y seleccionar el número de paletas que entró en el primer contenedor. Esto se hará de forma automática en próximas versiones de QPM.



Trabajar con informes - Tipos de informes

Trabajar con informes

Quick Pallet Maker puede generar un Informe Detallado que contiene toda la información que fue utilizada para obtener una solución en particular. Esto incluye los datos de entrada y los resultados. La ventana del informe aparece cuando el usuario selecciona "Informe Detallado" del menú de Ventana y contiene cuatro páginas:

- **Informe detallado:** Contiene la información detallada y presenta dibujos del empaque primario (si se comienza de PP), de la caja y de la paleta. La caja a dibujar puede ser escogida mediante un control ubicado en la parte inferior del dibujo. Este informe puede ser impreso en modo apaisado (horizontal).
- **HTML:** El texto de esta página es un documento en formato de HTML que puede ser visualizado en un browser (como MS Internet Explorer, por ejemplo). Este texto puede ser editado en el espacio de la parte izquierda de la ventana y contiene los datos principales y los resultados de los cálculos. Al previsualizar en el browser (se requiere QuickTime), aparecerán los dibujos que fueron seleccionados en la ventana.
- **Vistas de paleta:** Esta página contiene cuatro vistas de paleta. El usuario puede moverse entre ellas utilizando el comando de Vistas de Paleta del menú de Vistas para obtener un dibujo de mayor tamaño.
- **Dibujo de caja plana:** La última página de la ventana del informe muestra un plano de la caja seleccionada que puede ser enviado al constructor de la caja.

Primary Package

Type:	Rectangular
Length:	5.00 in
Width:	4.44 in
Height:	6.88 in
Weight:	1.00 lbs

Case Information

Case Count:	6
Int./External Case Length:	8.88/9.13 in
Int./External Case Width:	6.88/7.13 in
Int./External Case Height:	15.00/15.50 in
Case Corrugate Area:	757.24 sq. in
Filled Case Weight:	6.43 lbs
Min T-B Compression:	160.77 lbs
Internal Slack in Case Length:	0.00 in
Internal Slack in Case Width:	0.00 in
Internal Slack in Case Height:	0.00 in
RSC - Regular Slotted Container:	125-25048 Flute
Internal Divider Type:	None
Code:	

Pallet Statistics

Pallet Number:	0001	Pallet Type:	10
Cases in Pallet Information			
Cases per Pallet Length:	0	Area Efficiency:	91.54%
Cases per Pallet Width:	0	Volume Efficiency:	88.74%
Number of Layers:	3	Weight Efficiency:	17.75%
Cases per Layer:	27	Cases to Max. Theoretical Cases:	10
Total Cases per Pallet:	81	Total Primary Packages per Pallet:	486

	Load Length	Load Width	Load Height	Load Weight
Not Including Pallet	45.65	39.65	46.50	520.90
Including Pallet	48.00	40.00	51.38	587.05

Statistical Unit Factor: 100 Units/SU 0 SU/Pallet

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Detailed Report - Untitled 1</TITLE>
<META NAME="description" CONTENT="Quick Pallet Maker report">
</HEAD>
<!-- Welcome to the Quick Pallet Maker HTML export template. Basic knowledge of HTML is required for editing this document. Otherwise, you may damage this feature completely. If this document becomes corrupted, please uninstall and reinstall QPM. Each number within double-asterisks represents a QPM output that the application will use to replace with real values. The title or comment above them indicates what they represent. You can edit the text to change the report language.-->
<BODY BGCOLOR="#FFFFFF">
<TABLE SUMMARY="Report Data" BORDER="0" CELLSPACING="5" BCCOLOR="#FFFFFF"
align="center">
<TR>
<TD>
<TABLE Summary="Middle table">
<TR>
<TD valign="top">
<table>
<!-- The Primary Package Info goes here -->
<tr>
<td align="left"><font FACE="Arial, Helvetica, Sans-serif" size="1"
COLOR="#000000"><u>Primary Package Information</u></td>
<tr>
<td align="left"><font FACE="Arial, Helvetica, Sans-serif" size="1"
COLOR="#000000">Primary Package Length</font></td>
<td align="right"><font FACE="Arial, Helvetica, Sans-serif" size="1"
COLOR="#000000">5.00</font></td>
<tr>
<td align="left"><font FACE="Arial, Helvetica, Sans-serif" size="1"
COLOR="#000000">Primary Package Width</font></td>
<td align="right"><font FACE="Arial, Helvetica, Sans-serif" size="1"
COLOR="#000000">4.44</font></td>
<tr>
<td align="left"><font FACE="Arial, Helvetica, Sans-serif" size="1"
COLOR="#000000">Primary Package Height</font></td>
```

7.13 9.13 33.41 0.89 3.58 15.50 22.63

All units in inches and lbs.

Trabajar con Informes

Trabajar con unidades estadísticas:

El informe mostrará una ventana pequeña en la parte inferior en donde el usuario puede introducir un factor de unidad estadística. Este factor representa la cantidad de empaques primarios que la empresa considera una unidad estadística. Por ejemplo, si una empresa de papel vende cuadernos en UE de 220 cuadernos/UE, entonces QPM mostrará la cantidad de UE por paleta. De esta forma, el departamento de logística se asegurará de la cantidad de paletas para enviar dependiendo de una orden específica. Esto puede ser ocultado haciendo click en el triángulo en la parte inferior derecha.

Imprimir el Informe

QPM puede producir cuatro tipos diferentes de impresiones (una por ventana del informe): una opción en modo horizontal similar a la primera página del informe, una versión en modo vertical que se imprime a través del browser utilizando HTML, la vista de la paleta seleccionada y el dibujo de la caja aplanada. A excepción de exportar HTML, todas las opciones pueden ser impresas directamente usando directamente desde QPM. Para usar impresoras a blanco y negro, seleccione ByN del menú de Vista y los dibujos se actualizarán apropiadamente.

Exportar Informe

El usuario puede seleccionar exportar texto, exportar los datos a MS Excel, exportar los gráficos o una animación del paletizado, además de ser capaz de copiar los gráficos del informe y cualquier dibujo individual de la primera página del informe a cualquier otro software. Exportar texto es útil para crear informes diferentes dado que guardará los datos en un formato que podrá ser leído por procesadores de palabras y otros editores de texto. El informe de MS Excel crea un archivo delimitado por tabulaciones que puede ser abierto por Excel o por otros programas que manejen este tipo de archivos. El usuario puede exportar tanto gráficos como texto separadamente para crear un informe completamente diferente.

Exportar animaciones

Una función principal de QPM es la habilidad de guardar animaciones que describen el proceso de paletizado. Esta animación comprimida puede ser luego compartida con colegas para describir exactamente lo que se quiere en el paletizado. Para exportar una animación, se requiere QuickTime (gratis de Apple <http://www.apple.com/quicktime/download>). QPM le preguntará el nombre del archivo y donde lo desea guardar. Luego, comenzará a dibujar cada cuadro y guardarlos al disco. Cuando esto termine, el programa le pedirá escoger la compresión de la animación. Recomendamos "Animation" con miles de colores. Al cerrarse la ventana, su animación habrá sido guardada.

Agregar gráficos y texto al informe

La primera página del informe de QPM muestra un rectángulo en la parte izquierda. El usuario puede copiar y pegar o arrastrar cualquier imagen que desee a esa sección. Esto solo funciona con gráficos, ya que el texto copiado será pegado sobre la sección de unidades estadísticas o en la sección de comentarios. Si el usuario insiste en colocar texto en el rectángulo de gráficos, puede generarlo utilizando un programa de dibujo y copiarlo. El informe de QPM permite añadir comentarios en la parte inferior derecha que serán guardados con el informe e impresos.

Trabajar con Reportes

Modificación de Reportes

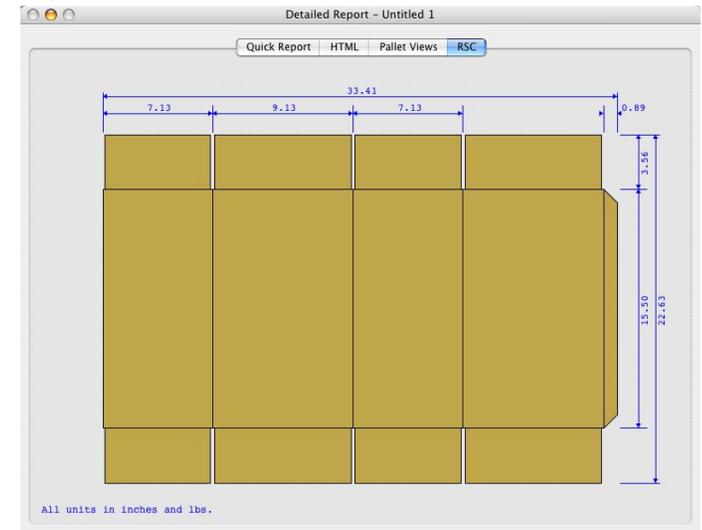
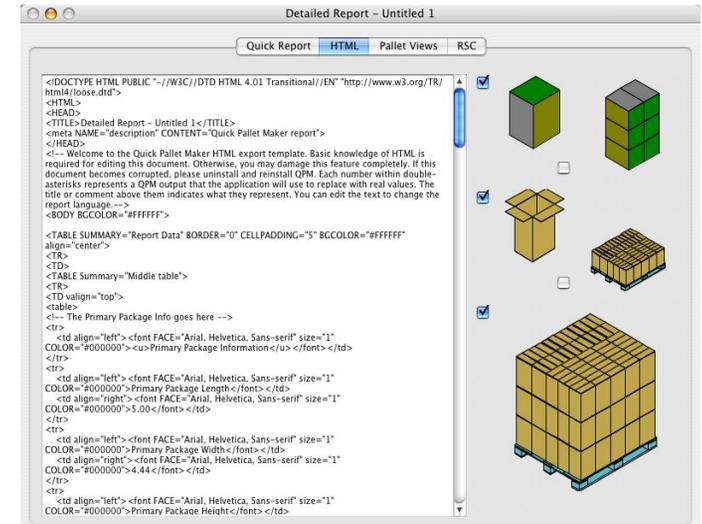
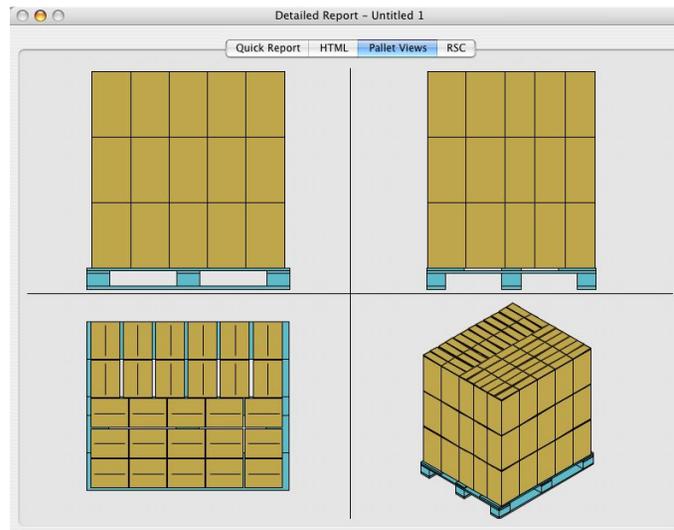
La segunda página del informe detallado contiene un editor de texto en formato HTML con la información principal del reporte y cinco dibujos al lado derecho. Estos dibujos pueden ser impresos separadamente seleccionando las cajitas al lado izquierdo de los mismos. Haciendo click con el botón derecho (o **ctrl+click** en una Mac), revelará un menú que cambia los tipos de dibujos. Un buen conocimiento de HTML permite que se pueda configurar el informe con bastante flexibilidad. Para que estos cambios sean permanentes (duren más allá del reporte actual), es necesario editar el texto de HTML que se encuentra en la carpeta "Templates" dentro de la carpeta de QPM.

Múltiples vistas de paletas

La tercera página de la ventana de reporte de resultados contiene un dibujo que puede mostrar múltiples vistas de la paleta resultante: superior, izquierda, frontal e isométrica. Estas vistas pueden ser mostradas simultáneamente o independientemente usando el comando de cambiar vistas del menú de Vista. Este dibujo puede ser copiado o impreso.

Vista de caja plana:

La cuarta y última página del reporte mostrará un dibujo de una caja plana con sus dimensiones. Este dibujo puede ser copiado o impreso para mostrar al manufacturero las especificaciones de construcción.



Introducción Avanzada de Datos

Usando las funciones avanzadas

Algunas veces es necesario resolver un problema de empaqueo que involucra pruebas de como las cargas reaccionarán a cambios en los datos de entrada. Esta función se llama entrada avanzada de datos. Cuando ha sido seleccionada, aparecerá una ventana similar a la de la derecha. Este método elimina la duda de una decisión de empaque y acelera los resultados.

Tipos de datos

El tipo de variable es el valor que irá cambiando en un intervalo determinado. QPM le provee al usuario la posibilidad de variar el peso del empaque primario, la longitud (o diámetro), el ancho, la altura, el conteo por caja, la altura y el peso máximos de la carga. Cuando se escojan cualquiera de estas opciones, los rangos se actualizarán para presentar valores razonables predeterminados.

Tipos de resultados

El tipo de resultado es el valor ideal que el usuario quiere obtener. Las opciones son:

- área de corrugado por caja
- cajas por nivel
- total de cajas por paleta
- eficiencia de área
- eficiencia de volumen
- empaques primarios por paleta

Los últimos cuatro son indicadores de eficiencia de paleta. Los objetivos pueden lograrse con seis diferentes criterios: a) mayor que, b) menor que, c) entre, d) igual a, e) tan bajo como sea posible ó f) tan alto como sea posible. Si se seleccionan a, b ó d, se le pedirá un valor al usuario. Si se escoje la opción c) se le pedirán dos valores. Los últimos dos valores no requieren valores. Si se escojen e) ó f), el usuario puede escojer entre mostrar una lista de resultados o las paletas para el mejor resultado.

Opción de volumen constante

QPM ofrece una opción para variar las dimensiones de empaque primario manteniendo el volumen del mismo constante. Esto es útil para diseñar empaques para productos que se venden por volumen y/o peso y necesitan ser optimizados para el envío. Cuando se varía una de las dimensiones del EP, el usuario puede seleccionar esta opción y el programa ajustará las dimensiones restantes para incorporar el cambio en la dimensión principal. Por ejemplo, si el usuario varía el diámetro del EP en una lata de alimentos, QPM puede cambiar la altura del mismo para mantener el volumen constante.

Vista de resultados

Luego de iterar, QPM pasará a la ventana de resultados para mostrar las soluciones disponibles. Si se trabaja con el mejor resultado, el número de paletas disponibles será menor y se referirán al mejor valor para la variable seleccionada previamente. Si existe un número grande de paletas, QPM ordenará los resultados para colocar la paleta óptima de primero. Esta lista de paletas puede ser vista normalmente como otras soluciones.

Menús de Quick Pallet Maker

Menú de Apple (Macintosh únicamente)

Sobre Quick Pallet Maker: Abre una ventana con información general sobre el producto y la compañía que lo fabrica. También contiene la información de registro del usuario en caso de que ha sido registrado exitosamente.

Registre: Si este comando se encuentra activo, entonces el usuario puede introducir su información de registro en la ventana que se abre con este comando.

Comprar QPM: Comienza un proceso para comprar licencias de QPM. Se requiere una conexión de internet.

Menú de Archivo

Nueva hoja de datos, comenzar de EP: Este comando abrirá una nueva ventana de documento comenzando de dimensiones de empaque primario.

Nueva hoja de datos, comenzar de caja: Abrirá una nueva ventana comenzando de dimensiones de caja. **datos de entrada:** Le pedirá al usuario a través de una ventana ubicar una hoja de datos para llenar la ventana de entrada de datos comenzando de empaque primario con los datos del archivo.

Guardar datos de entrada: Muestra una ventana desde donde el usuario escoje la ubicación y nombre del archivo que contendrá toda la información que se encuentra en la ventana de introducción de datos.

Guarda los datos de entrada con un nombre diferente o ubicación que el actual.

Guardar soluciones: Trabaja únicamente dentro de la ventana de resultados y le pedirá al usuario ubicar una carpeta desde donde podrá cargar una serie de paletas y sumarlas a la lista de la parte inferior de la ventana. Es importante notar que QPM buscará archivos de paleta dentro de una carpeta y los cargará TODOS, ignorando otros archivos.

Guardar Soluciones: Cuando se selecciona este comando, QPM mostrará una ventana en donde el usuario define la carpeta que contendrá todos los archivos de paleta que fueron seleccionada. Los archivos guardados pueden ser abiertos individualmente a través del comando de "Abrir Informe" o en grupo con "Cargar Soluciones".

Abrir Informe: Muestra una ventana de donde el usuario puede seleccionar un archivo individual para cargar.

Funciona solo de las ventanas de entrada, resultados o informe detallado.

Guardar Informe: Abrirá una ventana de donde el usuario puede escojer el nombre y la ubicación del archivo que contiene los datos relevantes de la paleta resultante. Funciona únicamente de la ventana del informe.

Exportar Informe, Gráficos: Copia los gráficos que se encuentran en la primera página del informe detallado y los guarda como un archivo de gráficos. Si el usuario ha instalado QuickTime (gratis de Apple), será capaz de guardar los archivos en una variedad de formatos diferentes.

Exportar Informe, Texto: Copiará la información relevante de paleta y la guardará en un archivo de texto.

Exportar Informe a MS Excel: Crea un archivo delimitado por tabulaciones que puede ser abierto por esa aplicación.

Exportar Informe, Animación de paletizado: Crea una película de QuickTime (se requiere QT) que contiene la secuencia de ensamblaje de la paleta en una animación de computadora.

Exportar Informe, Coordenadas de caja: Crea un archivo delimitado por comas con las coordenadas y orientaciones de todas las cajas en la paleta.



Menús de Quick Pallet Maker

Menú de Edición:

Deshacer: Funciona únicamente en la ventana del Editor de Niveles. Ubicará la caja seleccionada a su posición y orientación original.

Cortar: No hace nada.

Copiar: Copia los datos de paleta a otro software desde la ventana de soluciones.

Copiar Informe: Use este comando para copiar los gráficos del reporte a otra aplicación.

Pegar: Pega el texto en las casillas de texto seleccionadas o gráficos en la sección de gráficos de la primera página de la ventana del informe detallado.

Duplicar: Este comando se utiliza para añadir más cajas o paletas a la ventana de cajas y paletas standard o para duplicar soluciones en la lista de paletas en la parte inferior de la ventana de resultados.

Fuente de texto: Podrá cambiar el tipo de texto de la aplicación.

Tamaño del texto: Cambia el tamaño del texto que ha sido seleccionado en la casilla de texto de la vista de HTML.

Seleccionar todos: Trabaja con listas de paletas.

Menú de Herramientas:

Recalcular: Calcula las soluciones basándose en los datos de entrada disponibles. Si se comienza de cualquiera de las ventanas de entrada de datos, mostrará la ventana de resultados si una solución fue encontrada. Si se usa de la ventana de resultados, calculará paletas desde una caja seleccionada.

Cambiar datos: Regresa a la ventana anterior. Si se usa desde el informe detallado, regresará a la ventana de resultados. Si se usa desde la ventana de resultados, regresará a la ventana de entrada de datos.

Datos avanzados: Muestra la ventana de entrada avanzada de datos donde el usuario puede seleccionar un rango de entrada para buscar una solución óptima.

Cargar empaques múltiples: Abrirá la ventana de múltiples empaques, empezando desde empaques primarios.

Llenar contenedor: Abrirá la ventana de llenar contenedores al seleccionar una solución de la ventana de soluciones.

Editor de niveles: Abre la ventana de edición de niveles cuando se selecciona una paleta de la ventana de soluciones.

Acciones de paleta, Optimizar: Correrá un algoritmo de optimización que intentará incluir más cajas por nivel. Si no consigue soluciones, entonces se producirá un mensaje de error.

Acciones de Paleta, Optimizar y voltear cajas: Cuando se escoje de la ventana de resultados, este comando intentará optimizar las paletas volteando las cajas sobre sus lados y optimizando los niveles.

Acciones de Paleta, Mezclar Niveles y optimizar altura: Este comando permite al usuario seleccionar hasta tres niveles para que QPM cree una paleta mezclada con suficientes niveles de cada una de las cajas para incluir tantas como sea posible.

Acciones de Paleta, Alternar Niveles: Gira los niveles en las paletas seleccionadas para dar mayor estabilidad en la carga. Esto reduce fuerza de soporte en las cajas ya que no se apoyan sobre sus esquinas.



Menús de Quick Pallet Maker

Menús de Herramientas (continuado)

Acciones de Paleta, Mezclar paletas: Cuando el usuario selecciona un número de paletas en la lista inferior de la ventana de resultados, este comando creará una paleta que contiene el primer nivel de cada una de las paletas seleccionadas en el orden en que fueron escogidas.

Acciones de Paleta, Mostrar Longitud de Caja: Crea una paleta tipo display que intenta mostrar el largo de la caja hacia la cara exterior de la paleta.

Acciones de Paleta, Mostrar Ancho: Crea una paleta tipo display que intenta mostrar el ancho de la caja hacia la cara exterior de la paleta.

Crear envío: Este comando borrará todas las paletas de la lista y duplicará la paleta seleccionada hasta que el número de empaques primarios ha sido alcanzado. Si se requiere una paleta parcialmente llena, entonces la última de la lista estará incompleta. Sólo funcionará si el usuario ha indicado el número de empaques primarios del envío a través de la ventana de empaques múltiples.

Ordenar: Abrirá una pequeña ventana desde la ventana de resultados desde donde el usuario podrá determinar el criterio para ordenar las paletas de la lista.

Compresión de cajas: Abre la ventana de compresión de cajas. QPM sólo mostrará un resultado de compresión de cajas en el informe si ya se ha abierto esta ventana.

Unidades, pulgadas/libras: Cambia las unidades de trabajo a pulgadas y a libras.

Unidades, cm/kg: Cambia las unidades de trabajo a centímetros y kilogramos.

Números redondos: Si se selecciona, QPM mostrará las unidades de longitud sin decimales.

Convertir datos al cambiar unidades: Si se selecciona esta opción, QPM convertirá los números que ya se han introducido a las nuevas unidades seleccionadas.

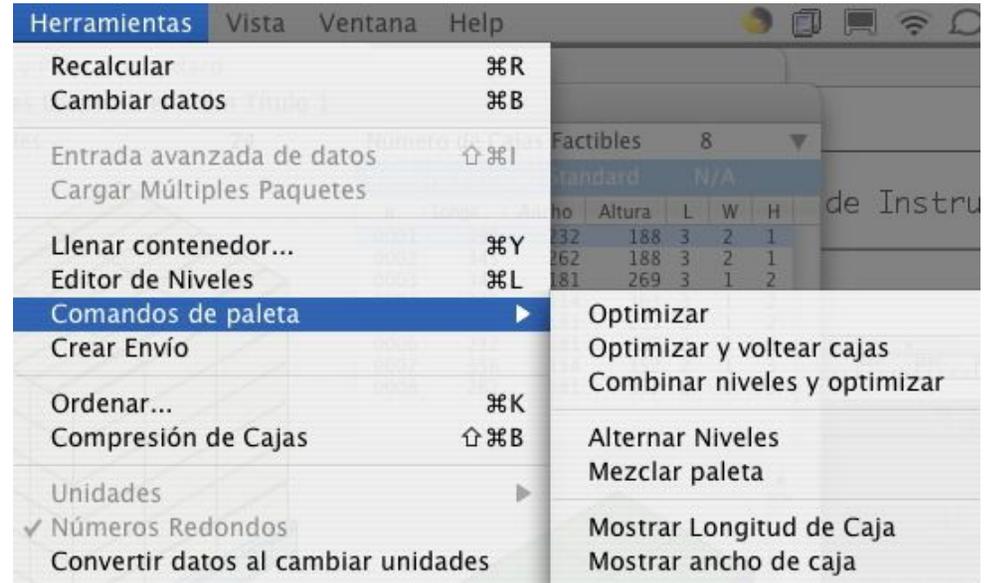
Preferencias (SO Windows y Mac Classic): Abrirá la ventana de preferencias del usuario.

Menú de Vista: View Menu

Color: Agrega color a los gráficos de QPM.

Blanco y Negro: Cambia todos los gráficos de QPM a blanco y negro. Esto es muy útil para imprimir en impresoras ByN.

Vista Interna de Cajas: Trabaja únicamente dentro de la ventana de resultados. Cambiará la vista de cajas para mostrar únicamente los contenidos. Si la caja se encuentra vacía, mostrará un marco vacío.



Menús de Quick Pallet Maker

Menú de Vista (continuado)

Vista Externa de Caja: Funciona únicamente desde la ventana de resultados. Mostrará una caja cerrada o una bandeja llena dependiendo del empaque secundario utilizado.

Caja Abierta / Bandeja Vacía: Mostrará únicamente la caja o la bandeja vacía.

Ver contenido de cajas: Este comando remueve la parte frontal de la caja para mostrar el contenido manteniendo la parte posterior de la caja como referencia.

Esparcir empaques primarios: Si se selecciona esta opción, entonces los empaques primarios de diferentes niveles se separarán mientras se van sacando de la caja con el deslizador que se encuentra a la derecha del dibujo. Si no se selecciona, se moverán como un bloque.

Un nivel de paleta: Este comando mostrará únicamente el primer nivel de la carga de la paleta.

Todos los niveles de paleta: Este comando mostrará todos los niveles de la carga en la paleta.

Mostrar esquineros: Mostrará los esquineros en el dibujo de la paleta.

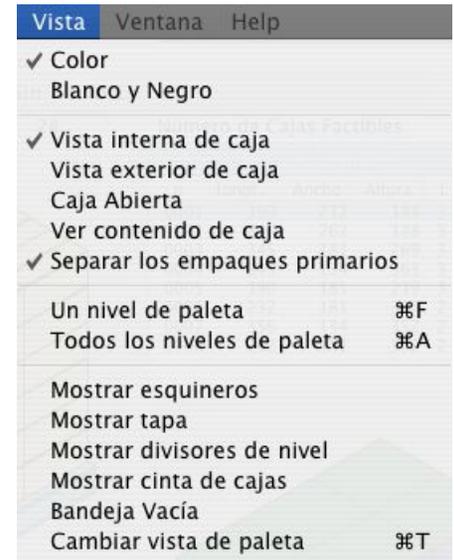
Mostrar tapa: Coloca una lámina de corrugado sobre la carga de la paleta.

Mostrar divisores de nivel: Coloca láminas de corrugado entre los niveles de la paleta.

Mostrar cinta de cajas: Muestra la cinta que se utiliza para sellar las cajas. Esto es útil para ver mejor la orientación de la caja.

Bandeja Vacía: Muestra las bandejas vacías sobre la paleta. Permite una mejor ubicación de las bandejas sobre la paleta.

Cambiar vista de paleta: Alterna entre vistas superior, lateral, frontal e isométrica.

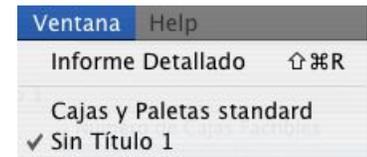


Menú de Ventana:

Informe detallado: Mostrará el informe detallado si el usuario se encuentra en la ventana de resultados.

Cajas y Paletas standard: Muestra la ventana de cajas y paletas standard.

Seleccionador de ventana: Este comando mostrará la ventana de documento respectiva. Es muy útil si múltiples ventanas se han abierto.



Menú de Ayuda:

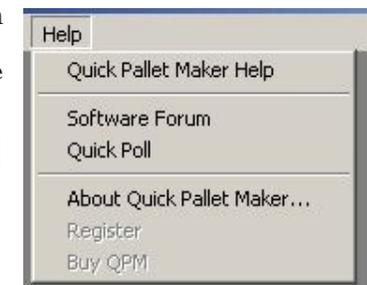
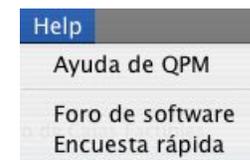
Ayuda de QPM: Abre la ayuda en formato de HTML, Abrirá un browser (Windows) y el programa de ayuda (Macintosh).

Foro de Software: Abre la página web de donde el usuario podrá hacer preguntas o ver otras que ya han sido contestadas.

Encuesta rápida: Abre una página web desde donde el usuario podrá responder una encuesta rápida sobre su experiencia con QPM.

Registre (Windows): Si el menú se encuentra activo, entonces el usuario podrá introducir su información de registro en la ventana que se abre con este comando.

Comprar QPM (Windows): Comienza un proceso por internet que permite comprar licencias de QPM. Se requiere una conexión de internet para esto.



Ventanas de Quick Pallet Maker Windows - Ventana de Entrada (comenzar de EP)

Información de Empaques Primarios:

- Forma del empaque: Puede escoger entre rectangular, cilíndrica o una botella dependiendo de si su EP se parece más a una lata, una caja o a una botella. Arrastre el dibujo de la botella para cambiar su forma.
- Dimensiones permitidas verticalmente a la paleta: Si se seleccionan todas éstas, entonces su EP puede ser colocado en cualquier posición dentro de la caja. Desmarque algunos elementos si desea restringir la colocación del EP. Las botellas sólo pueden colocarse verticalmente. Escoja cilindros si desea acostarlas.
- Peso: peso bruto del empaque primario.
- Dimensiones externas: Introduzca las dimensiones externas del EP que está considerando. Si desea encontrar la mejor solución o probar diferentes opciones, escoja la opción de entrada avanzada de datos del menú de Herramientas.

Propiedades de las Cajas:

- Conteo de cajas: Introduzca el número de empaques primarios por caja. Si el número es indefinido, escoja la opción de entrada avanzada de datos.
- Factor de abultamiento: Escriba el incremento horizontal en dimensiones (de existir alguno). Esto expandirá el tamaño de la caja resultante por el valor porcentual especificado.
- Menú del tipo de corrugado: Use este menú si conoce el tipo de corrugado a utilizar. Si no, escriba el espacio adicional que toma cada lado de la caja en sentidos longitudinal, transversal y verticales.
- Tipo de construcción: Escoja una caja regular (RSC), una bandeja o stretch-wrap de este menú. Si desea introducir los datos de espesor manualmente, obviará este menú pero no cambiará los dibujos de las cajas dependientes del mismo.
- Include partitions: Click here if you wish to add standard internal partitions to your box.
- Longitudes, anchos y alturas máximos de caja: Si esto no es una preocupación, escoja valores bajos para los valores mínimos y altos para los valores máximos. El propósito es evitar crear cajas que son muy pequeñas o muy grandes.
- Relaciones mínimas y máximas de las cajas: El propósito de estas restricciones es evitar crear cajas muy largas, muy estrechas o muy altas. Esta opción le permite escoger relaciones entre las dimensiones externas. Si no importa, escoger valores bajos para los mínimos y valores altos para los máximos. La mayoría de los errores de cálculo de QPM resultan de una mala escogencia de estos valores.

The screenshot shows the 'Input Data - Untitled 1' window with the following details:

- Primary Package Information:** Package Shape: Rectangular; Dimensions Allowed Vertical to Pallet: checked for Length, Width, Height; External Dimensions: 128 x 113 x 175 mm; Weight: 1 kg.
- Case Information:** Construction: RSC - Regular Slotted Container; Board Thickness: 6.35 x 6.35 x 12.70 mm; Case Count: 6; Case Constraints: External Case Length (50-600 mm), External Case Width (50-600 mm), External Case Height (50-600 mm); Length/Width Ratio (1-3), Length/Height Ratio (0.5-3), Height/Width Ratio (0.5-3).
- Standard Cases:** Type: Box; Maximum slack in case: 25 x 25 x 25 mm; Do not use Standard cases; Max. Int. Compression: 0 x 0 x 0 mm.
- Pallet Dimensions:** CHEP 1200x1000; Length: 1200 mm, Width: 1000 mm, Height: 145 mm; Weight: 30 kg.
- Load Properties (Including Pallet):** Min Load Dimensions: 500 x 500 x 150 mm; Max Load Dimensions: 1200 x 1000 x 1346 mm; Max Load Weight: 1500 kg.

Ver. 3.2
All Units in mm and kg.

Ventanas de Quick Pallet Maker - Ventana de Entrada de Datos (comenzar de EP)

Cajas standard:

Seleccione la opción apropiada si desea redondear las dimensiones de caja a dimensiones prefijadas. Se deben fijar tanto la holgura como la compresión permitida al contenido de las cajas. Las siguientes opciones son posibles para cajas con dimensiones standard:

- a) No usar cajas standard.
- b) Usar cajas standard de ser posible: esta opción mantendrá las dimensiones de la caja de no poder usar cajas standard.
- c) Usar únicamente cajas standard: No mostrará soluciones si no se consiguen cajas standard apropiadas.
- d) Llenar cajas: Esta opción consigue los conteos y orientaciones óptimos para un tamaño determinado de cajas.
- e) Llenar cajas con conteo constante: reorienta los empaques primarios para utilizar cajas standard dado un conteo de empaques primarios.

Los otros datos necesarios de esta sección son los siguientes:

- Tipo de caja standard: Permite al usuario clasificar las cajas standard y usar algunos tipos independientemente de los otros (por ejemplo: clasificar las cajas standard por resistencia a la compresión).
- Holgura máxima en la caja: Ajusta estos valores para obtener cajas con diferentes niveles de holgura. Muy poca holgura restringirá las opciones disponibles y mucha holgura creará cajas endebles e ineficientes.
- Máxima compresión por caja: comprime los EP.

Dimensiones de la paleta:

- Menú del tipo: Escoje una paleta de embalaje. Los tipos de paleta pueden ser editados en el menú de cajas y paletas standard.
- Dimensiones: Ud. puede ignorar el menú anterior introduciendo los valores de longitud, ancho y altura a la derecha del menú. La altura de la paleta es para la paleta de embalaje vacía, no para la carga. Para transportar sin paleta, escriba cero para todos los valores.
- Peso de la paleta: Escriba el peso de la paleta de embalaje.

Propiedades de la carga:

- Dimensiones mínimas de la carga: Escriba la longitud, el ancho y el peso de la carga para la carga que desea obtener. Si no existen restricciones, escriba un valor bajo.
- Dimensiones máximas de la carga: Para estos datos, la longitud y el ancho deben ser iguales a las dimensiones de paleta a excepción de que se quieran exceder deliberadamente. La altura máxima incluye a la paleta. Si se empacan cajas directamente a un contenedor, el usuario puede reemplazar las dimensiones de paleta con las dimensiones internas del contenedor.

Ventanas de Quick Pallet Maker - Entrada de datos (comenzar de dimensiones de cajas)

Ventana alterna de datos - Comenzar de dimensiones de caja

Este ventana fue incluida para ahorrarle tiempo a los usuarios que ya conocen las dimensiones de cajas y quieren calcular los arreglos de paletas únicamente. Note que diferentes tamaños de cajas pueden ser agregados a la lista y calculados simultáneamente. La información de caja y de paleta se llena de la misma forma que en la ventana explicada anteriormente, con la excepción de que las restricciones y los conteos de cajas no se requieren. A las cajas (vacías) añadidas se les asigna un peso útil para llenar paletas y contenedores. El dibujo de las cajas añadidas mostrará una caja vacía. El usuario puede importar una caja que fue exportada previamente de una lista de soluciones. Las cajas resultantes (no las bandejas) pueden ser colocadas en sus lados en la paleta marcando "longitud" y "ancho" como dimensiones permitidas verticales a la paleta. No recomendamos apilar las cajas sobre sus lados ya que reduce la fuerza a la compresión en corrugados. Todas las paletas standard pueden ser probadas rápidamente marcando la opción de "Probar todas las paletas".

Input Data - Untitled 1

Case Information Construction: RSC - Regular Slotted Container
125-250#B Flute Board Thickness (LengthxWidthxHeight): 6.35 x 6.35 x 12.70 mm

Case Dimensions

n	Length	Width	Height	L	W	H
0001	390	232	181	3	2	1

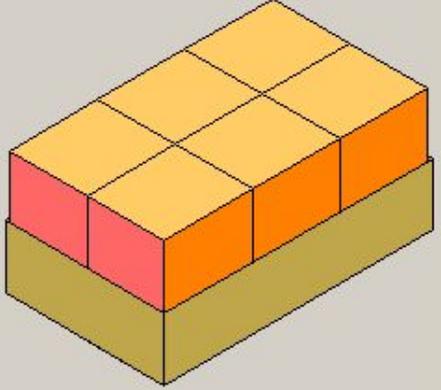
Length: Int. 0 Ext. 0 mm
Width: Int. 0 Ext. 0 mm
Height: Int. 0 Ext. 0 mm
Weight: 0 kg

Dimensions Allowed Vertical to Pallet: Length Width Height

Pallet Dimensions Length: 1200 Width: 1000 Height: 145 mm Weight: 30 kg
CHEP 1200x1000
 Try all standard pallets

Load Properties (Including Pallet) Length: 500 Width: 500 Height: 150 mm Min Load Dimensions
Max Load Dimensions: 1200 x 1000 x 1346 mm Max Load Weight: 1500 kg

All Units in mm and kg.



Ventanas de Quick Pallet Maker - Entrada avanzada de datos

Entrada avanzada de datos:

Esta ventana fue diseñada para calcular las mejores soluciones variando la variable seleccionada. Esto saltará el proceso normal de cálculo y entregará un rango de soluciones para un rango de datos o dará la mejor solución para una serie de datos determinada. El criterio de selección de la solución puede ser cambiado.

- **Variar:** Escoje la variable con la que desea trabajar para producir diferentes soluciones.
- **Entre:** Escoje los niveles inferiores y superiores para la variable que se escogió anteriormente.
- **Lograr un valor:** Seleccione el criterio que concuerde con el tipo de resultados que desea obtener.
- **Valor:** Puede ser un mínimo, máximo, rango o un valor exacto, dependiendo del criterio seleccionado.
- **Para:** Seleccione la variable que se usará para comparar los resultados.
- **Volumen constante:** Marque esta casilla si desea que su empaque primario mantenga el volumen constante mientras se encuentra iterando/ Esto es especialmente útil para productos que se venden por peso o por volumen (granos, líquidos, etc.).
- **Mostrar todos los resultados o mostrar únicamente el mejor resultado:** Marque cualquiera de los botones para determinar si QPM enseñará una lista de soluciones o únicamente las paletas que se producen con la solución ideal.

Variar **Empaque Primario Longitud**

entre **115.2** y **140.8** mm

para lograr un valor **tan alto como se ...**

para

Empaques Primarios/Paleta

Intervalo 0.51 mm Número de Iteraciones 50

Volumen de Empaque Primario Constante

Mostrar todos Mostrar mejor valor

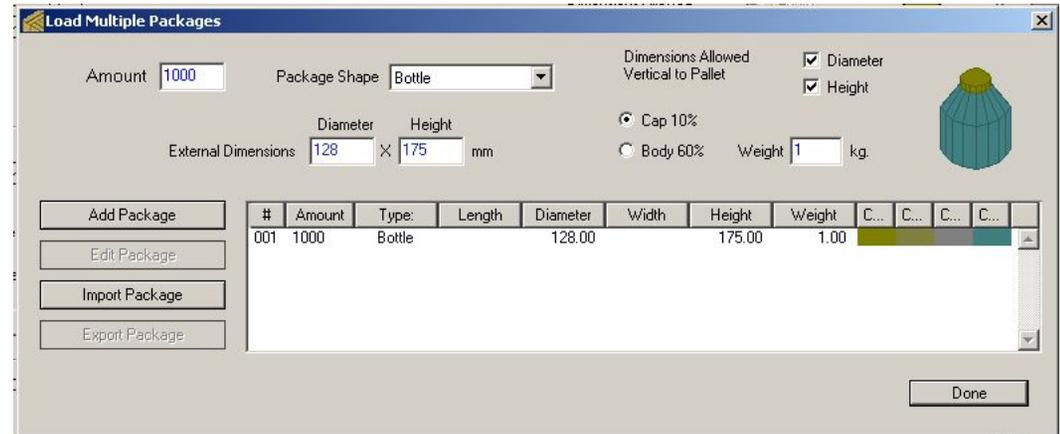
Cancelar OK

Ventanas de Quick Pallet Maker

Ventana de múltiples empaques primarios

Esta ventana contiene todos los elementos de la sección de empaques primarios de la ventana de entrada de datos, además de los siguientes:

- **Número de empaques:** El usuario introducirá un número de empaques primarios para crear un envío. Si se deja el valor de cero, entonces QPM no considerará este EP para la función de envíos.
- **Agregar empaques:** Este botón agrega un empaque a la lista, basándose en los datos que han sido introducidos.
- **Editar empaque:** Si el usuario selecciona un empaque de la lista, este comando reemplazará el empaque seleccionado con los datos que han sido introducidos.
- **Importar empaque:** Este botón permite al usuario importar una lista de empaques primarios.
- **Exportar empaque:** Permite guardar la lista de empaques primarios a un archivo.
- **Lista de empaques:** Esta tabla muestra las características de cada empaque.



Ventana de Salida

Sección de Caja:

Escoja la vista interna o externa de la caja o cualquier otra opción de vista dados los datos de entrada.

- La tabla que se encuentra encima del dibujo de la caja contiene la siguiente información:
 - N: indica el número de la solución,
 - Longitud: longitud ext. de la caja,
 - Ancho: externo de la caja,
 - Altura: externa de la caja,
 - Peso: peso bruto de la caja
 - L: empaques primarios por longitud de caja,
 - W: empaques primarios por ancho de caja,
 - H: empaques primarios por altura de caja,
- Click en el dibujo: al hacer esto con el botón derecho del ratón (ctrl+click en una Mac) se abrirá un menú que permite las siguientes opciones:
 - Copiar: copia el dibujo de la caja para que pueda ser usado en otras aplicaciones.
 - Vista interna: muestra el contenido de las cajas (los empaques primarios). Si la caja está vacía, mostrará un marco vacío.

Sol	Box L	Box W	Box H	Box ...	Area	CxLen	CxWid	CxHght	CxLay	Total	L Le...	L W...	L Hei...	L W...	Area ...	Vol Ef.	Code
0001	454	245	188	6.24	0.61	2	4	6	8	48	909	981	1126	330	74.27%	70.14%	1
0002	454	245	188	6.24	0.61	4	2	6	8	48	981	909	1126	330	74.27%	70.14%	2
0003	454	245	188	6.24	0.61	6	10	60	1154	981	1126	405	92.84%	87.68%	10		
0004	390	262	188	6.24	0.59	3	3	6	9	54	1171	787	1126	367	76.81%	72.54%	1
0005	390	262	188	6.24	0.59	4	2	6	8	48	1049	781	1126	329	68.27%	64.48%	2

Ventanas de Quick Pallet Maker

Ventanas de Resultados (continuado)

- o Vistas externas: Muestra una caja o una bandeja llena, dependiendo del caso.
- o Bandeja vacía o caja abierta: Muestra eso mismo. El dibujo de caja abierta es especialmente útil cuando se quiere ver la holgura interna por caja.
- o Ver contenidos de cajas: Corte de la caja mostrando el contenido.
- o Importar caja: Abre un archivo que contiene información para una caja guardada. Guarde y reuse las cajas cuando considere que serán utilizadas en diferentes configuraciones de paleta y/o restricciones de carga.
- o Exportar Caja: Guarda la caja seleccionada a un archivo.
- Deslizador de empaque primario: Mueve los empaques primarios hacia arriba y hacia abajo. Si el usuario ha seleccionado el comando de “Esparcir Empaques Primarios” del menú de Vista, entonces los empaques se separarán mientras suben fuera de la caja. En caso contrario, ascenderán juntos fuera de la caja.
- Agrandar cajas: Agregue holgura a las cajas para redondear las dimensiones, para incrementar la estabilidad de la caja o para reducir los riesgos de fluctuaciones en la manufactura de las cajas.

Available Solutions - Untitled 1

Primary Package Information
 Primary Package Diameter: 128
 Primary Package Height: 175
 Primary Package Weight: 1.00

Pallet Number: 0003

Case Information
 Case Count: 6
 Int./External Case Length: 448/454
 Int./External Case Width: 239/245
 Int./External Case Height: 175/188
 Filled Case Weight: 6.24

Cases in Pallet Information
 Cases per Pallet Length: 2
 Cases per Pallet Width: 4
 Number of Layers: 6
 Cases per Layer: 10
 Total Cases per Pallet: 60

Pallet Area Efficiency: 92.94%
 Pallet Volume Efficiency: 87.68%

Feasible Pallets: 15
 Number of Feasible Cases: 5

Number of Standard Cases: N/A

n	Length	Width	Height	L	W	H
0001	454	245	188	3	2	1
0002	390	262	188	3	2	1
0003	356	326	188	3	2	1
0004	390	134	363	3	1	2
0005	356	198	363	3	1	2

Load Dimensions

	Not Including Pallet	Including Pallet
Load Length	1154	1200
Load Width	981	1000
Load Height	1126	1271
Load Weight	375	405

Total Primary Packages per Pallet: 360

Enlarge boxes: 454 x 245 x 188

Sol	Box L	Box W	Box H	Box...	Area	CxLen	CxWid	CxHght	CxLay	Total	L Le...	L Wt...	L Hei...	L W...	Area...	Vol Ef.	Code
0001	454	245	188	6.24	0.61	2	4	6	8	48	909	981	1126	330	74.27%	70.14%	1
0002	454	245	188	6.24	0.61	4	2	6	8	48	981	909	1126	330	74.27%	70.14%	2
0003	454	245	188	6.24	0.61	6	10	60	1154	981	1126	405	92.84%	87.68%	10		
0004	390	262	188	6.24	0.59	3	3	6	9	54	1171	787	1126	367	76.61%	72.54%	1
0005	390	262	188	6.24	0.59	4	2	6	8	48	1049	781	1126	329	68.27%	64.48%	2

Sección de resultados de paleta

Esta sección muestra todas las soluciones que se encontraron usando los datos de entrada y tomando en cuenta las restricciones establecidas. Lo siguiente puede hacerse desde esta sección:

- Ver diferentes soluciones haciendo click en la línea de la solución o moviéndose con las flechas de arriba y abajo. El dibujo de la paleta y el de la caja se actualizarán inmediatamente para reflejar la paleta que ha sido escogida.
- Duplicar una paleta: Seleccione una paleta y luego seleccione “Duplicar” del menú de Edición. Aparecerá una paleta idéntica.
- Borrar una paleta: Seleccione una paleta y presione “Borrar” para remover una solución de la paleta. Esto es útil para eliminar soluciones redundantes.
- Ordenar los resultados seleccionando el comando de Ordenar. Esto abrirá una ventana de donde el usuario podrá seleccionar dos criterios diferentes para ordenar.

Ventanas de Quick Pallet Maker - Ventana de resultados

Menú de Acción:

La ventana de resultados presenta un menú con acciones ejecutables con la(s) paleta(s) seleccionada(s). Cuando el usuario escoje "Recalcular" de la ventana de datos, QPM calcula automáticamente tres tipos de paleta por cada caja. Sin embargo, el programa permite un número mayor de paletas usando el menú de acción. Luego de seleccionar una opción, debe presionar el botón de "Ir". Las opciones son:

- Optimizar: Aplicará un algoritmo de optimización a la paleta seleccionada con el fin de introducir un mayor número de cajas por nivel. Si no puede obtener una solución mejor a la disponible, producirá un error.
- Optimizar y voltear cajas: Cuando se escoje de la ventana de resultados, este comando intentará optimizar las paletas volteando las cajas y optimizando los niveles.
- Mezclar niveles y optimizar altura: Este comando permite seleccionar hasta tres niveles diferentes de paleta para que QPM cree una nueva que los combine de la forma más eficiente.
- Alternar niveles: Voltea los niveles de las paletas seleccionada para ganar mayor estabilidad en la carga. Esto también reduce la fuerza de la caja.
- Mezclar paleta: Cuando el usuario selecciona un número de paletas en la lista inferior, este comando permitirá crear una paleta nueva con la secuencia de niveles de cajas igual a las seleccionadas.
- Mostrar longitud de caja: Crea una configuración que muestra hacia el exterior lo más posible el lado más largo de la caja. Estas configuraciones son útiles para colocar la paleta en sitios en donde las cajas están expuestas al consumidor.
- Mostrar ancho de caja: Crea una configuración que muestra hacia el exterior lo más posible el lado más corto de la caja. Estas configuraciones son útiles para colocar la paleta en sitios en donde las cajas están expuestas al consumidor.

Available Solutions - Untitled 1

Feasible Pallets: 15
Number of Feasible Cases: 5
Number of Standard Cases: N/A

n	Length	Width	Height	L	W	H
0001	454	245	188	3	2	1
0002	390	262	188	3	2	1
0003	356	326	188	3	2	1
0004	390	134	363	3	1	2
0005	356	198	363	3	1	2

Primary Package Information
 Primary Package Diameter: 128
 Primary Package Height: 175
 Primary Package Weight: 1.00

Pallet Number: 0003

Case Information
 Case Count: 6
 Int./External Case Length: 448/454
 Int./External Case Width: 239/245
 Int./External Case Height: 175/188
 Filled Case Weight: 6.24

Cases in Pallet Information
 Cases per Pallet Length: 2
 Cases per Pallet Width: 4
 Number of Layers: 6
 Cases per Layer: 10
 Total Cases per Pallet: 60

Pallet Area Efficiency: 92.84%
 Pallet Volume Efficiency: 87.68%

Load Dimensions
 Load Length: 1154
 Load Width: 981
 Load Height: 1126
 Load Weight: 375

Total Primary Packages per Pallet: 360

Sol	Box L	Box W	Box H	Box ...	Area	CxLe	CxL	CxW	CxH	Total	L Le...	L W...	L Hei...	L W...	Area ...	Vol Ef.	Code
0001	454	245	188	6.24	0.61	2	4	6	8	48	909	981	1126	330	74.27%	70.14%	1
0002	454	245	188	6.24	0.61	4	2	6	8	48	981	909	1126	330	74.27%	70.14%	2
0003	454	245	188	6.24	0.61	2	6	10	60	1154	981	1126	405	92.84%	87.68%	10	
0004	390	262	188	6.24	0.59	3	3	6	9	54	1171	787	1126	367	76.81%	72.54%	1
0005	390	262	188	6.24	0.59	4	2	6	8	48	1049	781	1126	329	68.27%	64.48%	2

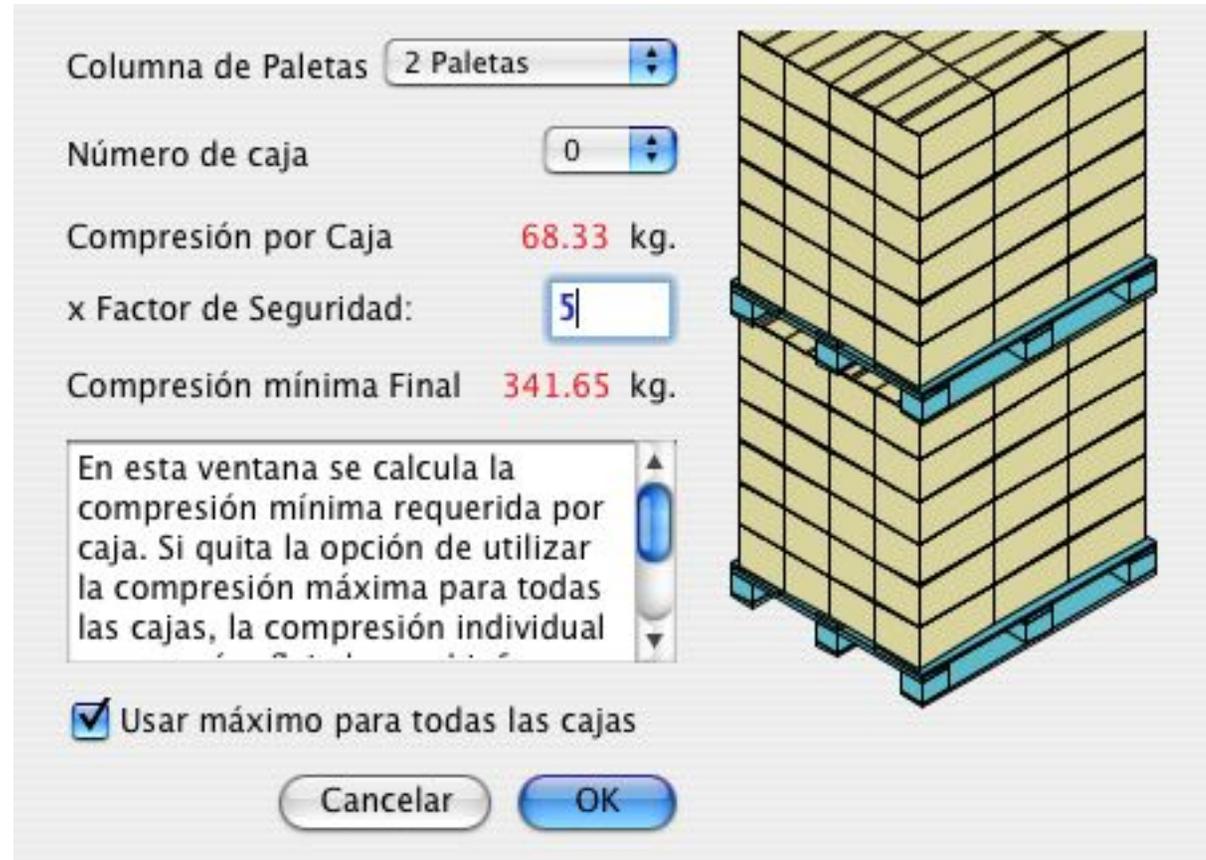
Ventanas de Quick Pallet Maker - Ventana de Compresión de Cajas

Ventana de compresión de cajas:

Esta ventana calcula la compresión mínima vertical que debe soportar cada caja, dado un factor de seguridad. Este factor puede ser estimado usando procedimientos de diseño de corrugado o puede utilizarse el valor predeterminado. Para usar esta función:

- Abra esta ventana luego de seleccionar una solución en la tabla de resultados de paletas,
- Indique cuántas paletas serán amontonadas encima de otra,
- Introduzca un factor de seguridad. Pregúntele a su proveedor de corrugados sobre qué valor utilizar.

La compresión vertical mínima se muestra para cada arreglo de paleta. Una marca puede ser utilizada para aplicar el valor máximo a todas las cajas, independientemente del esfuerzo que cada caja debe soportar individualmente o para usar valores por caja. Esto último es útil en caso de que el usuario tenga un inventario de cajas y quiera usar las más fuertes para las filas inferiores de la paleta.



Columna de Paletas 2 Paletas

Número de caja 0

Compresión por Caja 68.33 kg.

x Factor de Seguridad: 5

Compresión mínima Final 341.65 kg.

En esta ventana se calcula la compresión mínima requerida por caja. Si quita la opción de utilizar la compresión máxima para todas las cajas, la compresión individual

Usar máximo para todas las cajas

Cancelar OK

Ventanas de Quick Pallet Maker - Ventana de llenado de contenedores

Ventana de llenado de contenedores:

Esta ventana fue diseñada para crear arreglos de paletas dentro de contenedores tanto para envío de cantidades ilimitadas o un número finito de paletas dentro de un contenedor. La ventana se activa a través del comando respectivo en el menú de Herramientas y contiene dos páginas, una para la introducción de datos y la otra para los resultados:

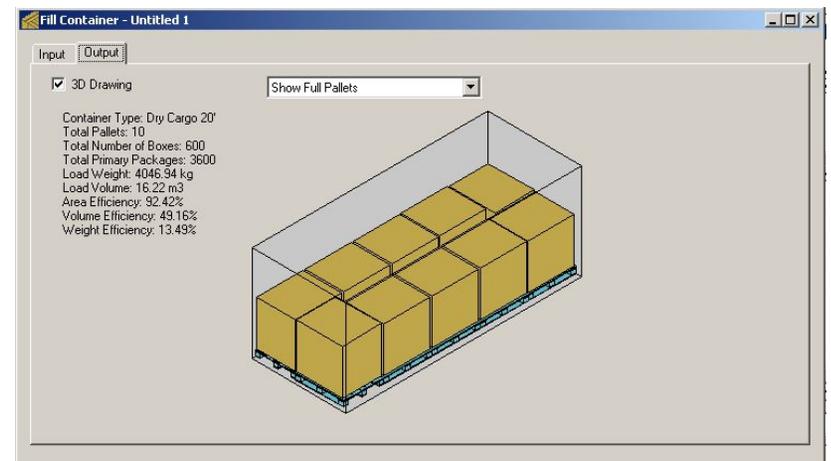
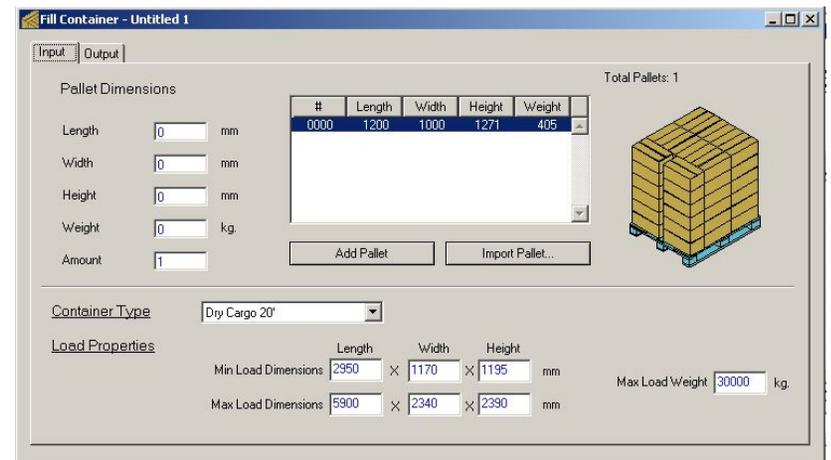
Introducción de Datos:

- Dimensiones de paleta: En estas casillas de texto, el usuario introducirá las dimensiones externas (longitud, ancho, altura y peso) de la paleta en caso de que desee crear una paleta de cero.
- Número de paletas: Este valor representa el número de paletas que serán añadidas con el botón de "Añadir Paleta". Esto es útil para calcular cargas con un número finito de paletas.
- Lista de paletas: Contiene todas las paletas que pueden ser utilizadas para el llenado. Si una sola paleta ha sido seleccionada, entonces QPM calculará cuantas de esas paletas caben en un contenedor. Si más de una es seleccionada, entonces QPM llenará el contenedor tomando en cuenta el orden de dichas paletas.
- Botón de añadir paleta: Agrega una paleta basado en la información a la izquierda de la tabla. El dibujo de la paleta parecerá a un bloque grande sobre una paleta de cuatro entradas.
- Importar paleta: Permite seleccionar un informe previamente guardado e importarlo para calcular cargas de paletizado.
- Dibujo de la paleta: Muestra la paleta.
- Tipo de contenedor: Este menú provee al usuario el modo de selección qué tipo de contenedor standard usará. Esta lista se toma de la ventana de cajas, paletas y contenedores standard. Una vez que aparecen las dimensiones, éstas pueden ser modificadas.
- Dimensiones del contenedor (restricciones de la carga): Los valores de esta sección representan las dimensiones internas del contenedor. Las paletas dentro del contenedor no pueden exceder estas dimensiones. Es importante notar que cuando se introduce un número finito de paletas, (seleccionando más de una de la lista), las dimensiones mínimas de la carga deben hacerse más pequeñas o de otra forma no se podrán conseguir soluciones.

Página de resultados:

La segunda página contiene un dibujo grande que mostrará un contenedor sólo si el cálculo fue posible. Al contrario de los cálculos de paletas, QPM sólo muestra la solución con el contenedor óptimo. Existen cuatro tipos de dibujos diferentes:

- Vista tridimensional de paletas llenas.
- Vista tridimensional de paletas vacías
- Vista superior de paletas llenas
- Vista superior de paletas vacías



Ventanas de Quick Pallet Maker - Ventana del Informe Detallado

Ventana del informe Detallado:

Quick Pallet Maker puede generar un Informe Detallado que contiene toda la información que fue utilizada para obtener una solución en particular. Esto incluye los datos de entrada y los resultados. La ventana del informe aparece cuando el usuario selecciona "Informe Detallado" del menú de Ventana y contiene cuatro páginas:

- **Informe detallado:** Contiene la información detallada y presenta dibujos del empaque primario (si se comienza de PP), de la caja y de la paleta. La caja a dibujar puede ser escogida mediante un control ubicado en la parte inferior del dibujo. Este informe puede ser impreso en modo apaisado (horizontal).
- **HTML:** El texto de esta página es un documento en formato de HTML que puede ser visualizado en un browser (como MS Internet Explorer, por ejemplo). Este texto puede ser editado en el espacio de la parte izquierda de la ventana y contiene los datos principales y los resultados de los cálculos. Al previsualizar en el browser (se requiere QuickTime), aparecerán los dibujos que fueron seleccionados en la ventana.
- **Vistas de paleta:** Esta página contiene cuatro vistas de paleta. El usuario puede moverse entre ellas utilizando el comando de Vistas de Paleta del menú de Vistas para obtener un dibujo de mayor tamaño.
- **Di bujo de caja plana:** La última página de la ventana del informe muestra un plano de la caja seleccionada que puede ser enviado al constructor de la caja.

Primary Package

Type:	Rectangular
Length:	5.00 in
Width:	4.44 in
Height:	6.88 in
Weight:	1.00 lbs

Case Information

Case Count:	6
Int./External Case Length:	8.88/9.13 in
Int./External Case Width:	6.88/7.13 in
Int./External Case Height:	15.00/15.50 in
Case Corrugate Area:	757.24 sq. in
Filled Case Weight:	6.43 lbs
Min T-8 Compression:	160.77 lbs
Internal Slack in Case Length:	0.00 in
Internal Slack in Case Width:	0.00 in
Internal Slack in Case Height:	0.00 in
RSC - Regular Slotted Container:	125-250#8 Flute
Internal Divider Type:	None
Code:	

Pallet Information

Pallet Number:	0001	Pallet Type:	10
Cases in Pallet Information:		Pallet Efficiency:	
Cases per Pallet Length:	0	Area Efficiency:	91.54%
Cases per Pallet Width:	0	Volume Efficiency:	88.74%
Number of Layers:	3	Weight Efficiency:	17.75%
Cases per Layer:	27	Cases to Max. Theoretical Cases:	10
Total Cases per Pallet:	81	Total Primary Packages per Pallet:	486

	Load Length	Load Width	Load Height	Load Weight
Not Including Pallet	45.65	39.65	46.50	520.90
Including Pallet	48.00	40.00	51.38	587.05

Statistical Unit Factor: 100 Units/SU 0 SU/Pallet

```

<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Detailed Report - Untitled 1</TITLE>
<meta NAME="description" CONTENT="Quick Pallet Maker report">
</HEAD>
<!-- Welcome to the Quick Pallet Maker HTML export template. Basic knowledge of HTML is required for editing this document. Otherwise, you may damage this feature completely. If this document becomes corrupted, please uninstall and reinstall QPM. Each number within double-asterisks represents a QPM output that the application will use to replace with real values. The title or comment above them indicates what they represent. You can edit the text to change the report language.-->
<BODY BGCOLOR="#FFFFFF">
<TABLE SUMMARY="Report Data" BORDER="0" CELLSPACING="5" BGCOLOR="#FFFFFF"
align="center">
<TR>
<TD>
<TABLE Summary="Middle table">
<TR>
<TD valign="top">
<table>
<tr>
<td>
<!-- The Primary Package info goes here -->
<tr>
<td align="left"><font FACE="Arial, Helvetica, Sans-serif" size="1"
COLOR="#000000"><u>Primary Package Information</u></td>
</tr>
<tr>
<td align="left"><font FACE="Arial, Helvetica, Sans-serif" size="1"
COLOR="#000000">Primary Package Length</font></td>
<td align="right"><font FACE="Arial, Helvetica, Sans-serif" size="1"
COLOR="#000000">5.00</font></td>
</tr>
<tr>
<td align="left"><font FACE="Arial, Helvetica, Sans-serif" size="1"
COLOR="#000000">Primary Package Width</font></td>
<td align="right"><font FACE="Arial, Helvetica, Sans-serif" size="1"
COLOR="#000000">4.44</font></td>
</tr>
<tr>
<td align="left"><font FACE="Arial, Helvetica, Sans-serif" size="1"
COLOR="#000000">Primary Package Height</font></td>

```

All units in inches and lbs.

Ventanas de Quick Pallet Maker - Cajas, paletas y contenedores standard

Ventana de cajas, paletas y contenedores standard:

Como fue mencionado anteriormente, el usuario puede escoger convertir dimensiones calculadas de cajas a dimensiones de cajas preexistentes o de dimensiones standard automáticamente. El usuario escoge una cantidad apropiada de holgura interna y/o compresión. La lista de cajas que se encuentran disponibles pueden ser editadas en esta ventana. Así mismo, en la ventana se muestran las listas de paletas y contenedores, junto con la posibilidad de cambiar los valores de las dimensiones y la paleta o contenedor predeterminados.

