# Características

*Indicador independiente para operaciones de recolección de contenedores*

Para ver o descargar la información técnica más reciente acerca de este producto, incluidas sus especificaciones, dimensiones, accesorios, y conexiones, visite www.bannerengineering.com.



- Soluciones robustas, rentables y fáciles de instalar para aplicaciones de prevención de error y verificación de piezas
- Los dispositivos compactos son completamente independientes, no necesitan un controlador
- La cúpula iluminada proporciona una luz de trabajo verde fácil de ver; algunos modelos además cuentan con una luz roja para una operación alternada
- Modelos disponibles con botón táctil y actuador pasivo
- Material IP67 totalmente encapsulado: ideal para uso en entornos clasificados para IP69K según ISO 20653, dependiendo de la instalación.
- Inmune a la luz ambiental e interferencias de EMI y RFI
- Módulo AS-i compatible
- Funcionamiento de 12 V DC a 30 V DC

**ADVERTENCIA:**

- **No use este dispositivo para protección del personal**
- El uso de este dispositivo para protección del personal podría provocar lesiones graves o la muerte.
- Este dispositivo no incluye el circuito redundante con auto monitoreo necesario para permitir su uso en las aplicaciones de seguridad de personal. Una falla o un desperfecto del dispositivo puede causar una condición de salida energizada (encendido) o desenergizada (apagado).

## Modelos estándar - Un solo color

- La luz de trabajo está encendida en todo momento mientras la entrada de trabajo está activa
- La presencia de la mano (o presionar el botón táctil) activa la salida

| Modelo | Modo de detección / LED | Carcasa | Rango | Conexión[1] | Salida[2] | Luz de trabajo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **K50APLPGXDQ** | Retrorreflectante polarizado, rojo visible, 680 nm | Cúpula de 50 mm, soporte de policarbonato de 30 mm | 2 m (6 pies) | Conector integral macho M12 de desconexión rápida de 4 pines | PNP, normalmente abierto (N.A.) | Verde |
| **K50RPLPGXDQ** | | | | | PNP, normalmente cerrado (N.C.) | |
| **K50APFF50GXDQ** | Campo fijo infrarrojo, 880 nm | | Corte de 50 mm | | PNP, normalmente abierto (N.A.) | |
| **K50ANFF50GXDQ** | | | | | NPN, N.A. | |
| **K50APFF100GXDQ** | | | Corte de 100 mm | | PNP, normalmente abierto (N.A.) | |

Continued on page 2

[1] Se incluyen los modelos de conector integral M12 de desconexión rápida de 4 pines.
- Para solicitar el modelo de cable con revestimiento de PVC de 2 m (6.5 pies), omita el sufijo "Q" en el número del modelo. Por ejemplo, K50APLPGXD.
- Para solicitar el modelo de cable con revestimiento de PVC de 9 m (30 pies), agregue el sufijo "W/30" al número del modelo con cable. Por ejemplo, K50APLPGXD W/30.
- Para solicitar el modelo de cable con revestimiento de PVC de 150 mm (6 pulg.) con conector M12 de desconexión rápida de 4 pines, cambie el sufijo "Q" por "QP" en el número del modelo. Por ejemplo, K50APLPGXDQP.
- Los modelos con conector de desconexión rápida (QD) requieren un cable conector de acoplamiento.

[2] N.A. = Normalmente abierto; N.C. = Normalmente cerrado

Traducido del Documento Original
26-jun-25

© Banner Engineering Corp. Todos los derechos reservados. www.bannerengineering.com

p/n: 125680 Rev. G

ПРОМЭЛЕКТРОНИКА/ sales@prom-elec.com

Continued from page 1

| Modelo | Modo de detección / LED | Carcasa | Rango | Conexión | Salida | Luz de trabajo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **K50RPFF100GXDQ** | Botón táctil | | — | | PNP, normalmente cerrado (N.C.) | |
| **K50APPBGXDQ** | | | | | PNP, normalmente abierto (N.A.) | |
| **K50ANPBGXDQ** | | | | | NPN, N.A. | |

Los siguientes modelos ya no están disponibles para pedidos, pero siguen cubiertos por la información de este documento.

- K50APLPGXD W/30
- K50RPLPGXD
- K50RPLPGXDQP
- K50ANLPGXDQ
- K50ANLPGXD
- K50ANLPGXDQP
- K50RNLPGXDQ
- K50RNLPGXD
- K50RNLPGXDQP
- K50APFF50GXD W/30
- K50RPFF50GXDQ
- K50RPFF50GXD
- K50RNFF50GXDQ
- K50RNFF50GXD
- K50RNFF50GXDQP
- K50APFF100GXD W/30
- K50RPFF100GXD
- K50RPFF100GXDQP
- K50ANFF100GXDQ
- K50ANFF100GXD
- K50ANFF100GXD W/30
- K50ANFF100GXDQP
- K50RNFF100GXDQ
- K50RNFF100GXD
- K50RNFF100GXDQP
- K50APPBGXD W/30
- K50APPBGXDQP
- K50RPPBGXDQ
- K50RPPBGXD
- K50RPPBGXDQP
- K50ANPBGXDQP
- K50RNPBGXDQ
- K50RNPBGXD
- K50RNPBGXDQP

# Serie C especializada: Modelos de dos colores, 12 V DC a 30 V DC

- La luz de trabajo estará verde mientras la entrada de trabajo esté activa (a menos que haya una mano presente)
- La presencia de la mano (o presionar el botón táctil) activa la salida y anula la luz de trabajo (se pone roja) para verificar visualmente que se ha detectado la acción.
- Modelos retrorreflectantes: Para simplificar la alineación, el sensor emite una señal roja cuando el objetivo retrorreflectante está alineado incorrectamente.

| Modelo | Modo de detección / LED | Rango | Conexión[1] | Salida[2] | Luz de trabajo |
|---|---|---|---|---|---|
| **K50RPLPGRCQ** | Retrorreflectante polarizado, rojo visible, 680 nm | 2 m (6 pies) | Conector integral macho M12 de desconexión rápida de 4 pines | PNP, normalmente cerrado (N.C.) | Verde (rojo) |
| **K50APFF50GRCQ** | Campo fijo infrarrojo, 880 nm | Corte de 50 mm | | PNP, normalmente abierto (N.A.) | |
| **K50ANFF50GRCQ** | | | | NPN, N.A. | |
| **K50APFF100GRCQ** | | Corte de 100 mm | | PNP, normalmente abierto (N.A.) | |
| **K50ANFF100GRCQ** | | | | NPN, N.A. | |
| **K50APPBGRCQ** | Botón táctil | — | | PNP, normalmente abierto (N.A.) | |

Los siguientes modelos ya no están disponibles para pedidos, pero siguen cubiertos por la información de este documento.

- K50RPLPGRC
- K50RPLPGRC W/30
- K50RPLPGRCQP
- K50RNLPGRCQ
- K50RNLPGRC
- K50RNLPGRCQP
- K50APFF50GRC W/30
- K50ANFF50GRC
- K50ANFF50GRCQP
- K50APFF100GRC
- K50APFF100GRC W/30
- K50ANFF100GRC
- K50ANFF100GRCQP
- K50APPBGRC
- K50APPBGRCQP
- K50ANPBGRCQ
- K50ANPBGRC
- K50ANPBGRCQP

# Serie E especializada: Modelos de dos colores

- La luz de trabajo estará verde en todo momento mientras la entrada de trabajo esté activa
- La presencia de la mano (o presionar el botón táctil) activa la salida


© Banner Engineering Corp. Todos los derechos reservados. www.bannerengineering.com

- La presencia de la mano (o presionar el botón) mientras la entrada de trabajo está inactiva hace que la unidad se ilumine en rojo, con el fin de verificar visualmente que el sensor funciona correctamente

| Modelo | Modo de detección / LED | Rango | Conexión[1] | Salida[2] | Luz de trabajo |
|---|---|---|---|---|---|
| **K50RPLPGREQ** | Retrorreflectante polarizado, rojo visible, 680 nm | 2 m (6 pies) | Conector integral macho M12 de desconexión rápida de 4 pines | PNP, normalmente cerrado (N.C.) | Verde (rojo) |
| **K50RNLPGREQ** | | | | NPN, N.C. | |
| **K50APFF50GREQ** | Campo fijo infrarrojo, 880 nm | Corte de 50 mm | | PNP, normalmente abierto (N.A.) | |
| **K50APFF100GREQ** | | Corte de 100 mm | | PNP, normalmente abierto (N.A.) | |
| **K50ANFF100GREQ** | | | | NPN, N.A. | |
| **K50APPBGREQ** | Botón táctil | — | | PNP, normalmente abierto (N.A.) | |
| **K50ANPBGREQ** | | | | NPN, N.A. | |

Los siguientes modelos ya no están disponibles para pedidos, pero siguen cubiertos por la información de este documento.

- K50RPLPGRE
- K50RNLPGRE
- K50RNLPGREQP
- K50APFF50GRE
- K50ANFF50GREQ
- K50ANFF50GRE
- K50ANFF50GREQP
- K50APFF100GRE W/ 30
- K50ANFF100GRE
- K50ANFF100GREQP
- K50ANPBGRE
- K50ANPBGREQP

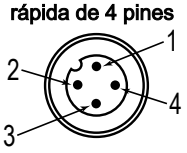
# Instalación

Para los modelos con botón táctil, instale el sensor a una altura y en un lugar tal que el usuario o el supervisor puedan ver fácilmente el indicador y sea cómodo presionar el botón.

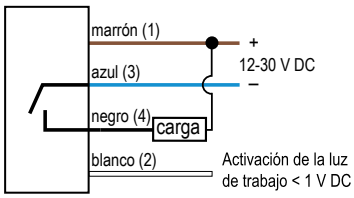
Para los demás modelos, instale el sensor en un lugar que sea cómodo para el usuario interrumpir el haz para alcanzar la pieza requerida. Cuando haya varios sensores situados muy cerca (por ejemplo, para monitorear varios contenedores), instale todos los sensores en una posición de detección similar (por ejemplo, todos instalados en la parte superior de los contenedores y mirando hacia abajo). Esto puede reducir la posible interferencia óptica, en la que un sensor detecta el haz de otro sensor.

# Diagramas de cableado

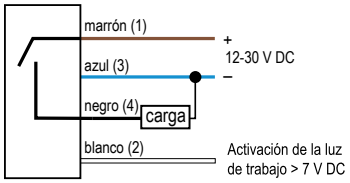
**Conector M12 macho de desconexión rápida de 4 pines**




**Modelos NPN**




**Modelos PNP**




**Nota:** Se muestran los diagramas de cableado. Los diagramas de cableado de desconexión rápida son funcionalmente idénticos.

# Especificaciones

**Voltaje y corriente de alimentación**

12 V DC a 30 V DC

< 75 mA de corriente máx. a 12 V DC (sin carga)

< 40 mA de corriente máx. a 30 V DC (sin carga)

Compatible con AS-i

**Circuito de protección de alimentación**

Protegido contra polaridad inversa y sobrevoltajes transitorios (transitorios rápidos y sobrevoltaje)

**Configuración de salida**

NPN o PNP, dependiendo del modelo

**Clasificación de salida**

Carga máxima: 150 mA

Corriente de fuga en estado apagado: < 10 µA a 30 V DC

Voltaje de saturación en estado encendido: < 2 V DC a 10 mA, < 2.5 V DC a 150 mA


© Banner Engineering Corp. Todos los derechos reservados. www.bannerengineering.com

**Circuito de protección de salida**

Protegido contra cortocircuito de salida, sobrecarga continua y pulsos falsos durante el encendido

**Tiempo de respuesta de salida**

3 milisegundos encendido y apagado

**Tiempo de retraso de la salida de encendido**

300 milisegundos

**Indicadores**

Toda la cúpula translúcida proporciona una luz indicadora; la luz indicadora de trabajo o de recolección detectada inhibe la otra luz, dependiendo del modelo.

Indicador de trabajo (recolección): Verde

Indicador de detección de recolección: Rojo o sin iluminar, según el modelo

**Índice de protección ambiental**

Totalmente encapsulado; IP67

Modelos con conector de desconexión rápida integrado: IP69K según ISO 20653 cuando se utilizan cables con clasificación IP69K

Modelos con cable: IP69K según ISO 20653 cuando se instala con conducto

NEMA/UL tipo 4X, 13

**Condiciones de operación**

−40 °C a +50 °C (−40 °F a +122 °F)

90 % a +50 °C de humedad relativa máxima (sin condensación)

**Certificaciones**

Banner Engineering BV
Park Lane, Culliganlaan 2F bus 3
1831 Diegem, BELGIUM

**Entrada de activación de la luz de trabajo**

Impedancia de entrada: 8000 ohm

Entrada PNP baja < 1.5 V

Entrada NPN alta > 7 V

**Material**

Base: policarbonato

Cúpula translúcida: policarbonato

Botón táctil: termoplástico

Lente: policarbonato o acrílico

**Conexiones**

Conector integral macho M12 de desconexión rápida de 4 pines, Cable con revestimiento de PVC de 2 m (6.5 ft) con 4 hilos sin terminación o Cable con revestimiento de PVC de 150 mm (6 pulg.) con conector macho M12 de desconexión rápida de 4 pines, dependiendo del modelo

**Inmunidad a la luz ambiental**

Hasta 5.000 lux

**Inmunidad EMI-RFI**

Inmune a fuentes de ruido EMI y RFI, según IEC 947-5-2

**Protección contra sobrecorriente requerida**

**ADVERTENCIA:** Las conexiones eléctricas deben hacerse por personal calificado conforme a los códigos eléctricos locales y nacionales, y los reglamentos.

Se exige que se entregue protección contra sobrecorriente según la tabla final de aplicación de producto final.

La protección contra sobrecorriente puede ser entregada por un fusible externo o por medio de limitación de corriente de una fuente de alimentación Clase 2.

Conductores del cableado de alimentación < 24 AWG no deben juntarse.

Para soporte adicional sobre el producto, visite www.bannerengineering.com.

| Cableado de alimentación (AWG) | Protección contra sobrecorriente exigida (A) | Cableado de alimentación (AWG) | Protección contra sobrecorriente exigida (A) |
|---|---|---|---|
| 20 | 5.0 | 26 | 1.0 |
| 22 | 3.0 | 28 | 0.8 |
| 24 | 1.0 | 30 | 0.5 |

## FCC Parte 15 Clase B para radiadores no intencionados

(Parte 15.105(b)) Este equipo ha sido probado y cumple con los límites para un dispositivo digital de Clase B, de conformidad con la parte 15 del Reglamento de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias dañinas en una instalación residencial. Este equipo genera, usa y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y se usa de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencia dañina a las comunicaciones de radio. Sin embargo, no hay garantía de que la interferencia no ocurra en una instalación en particular. Si este equipo causa interferencia dañina a la recepción de radio o televisión, lo que puede determinarse apagando y encendiendo el equipo, se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia mediante una o más de las siguientes medidas:

- Reorientar o reubicar la antena receptora.
- Aumente la separación entre el equipo y el receptor.
- Conecte el equipo a una toma de corriente en un circuito diferente al que está conectado el receptor.
- Consulte con el distribuidor o con un técnico de radio/televisión con experiencia para obtener ayuda.

(Parte 15.21) Cualquier cambio o modificación no expresamente aprobado por el fabricante puede anular la autoridad del usuario para operar el equipo.

## Industry Canada ICES-003(B)

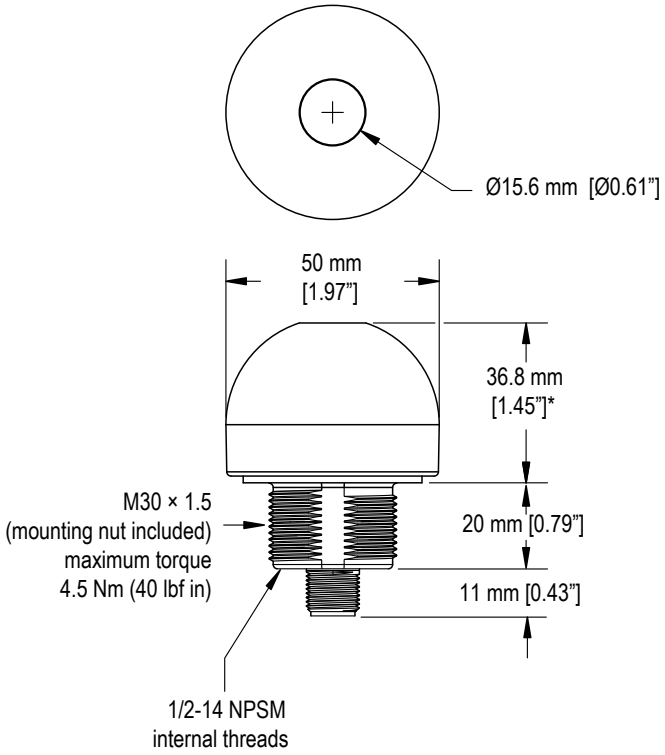
This device complies with CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B). Operation is subject to the following two conditions: 1) This device may not cause harmful interference; and 2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Cet appareil est conforme à la norme NMB-3(B). Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : (1) ce dispositif ne peut pas occasionner d'interférences, et (2) il doit tolérer toute interférence, y compris celles susceptibles de provoquer un fonctionnement non souhaité du dispositif.


© Banner Engineering Corp. Todos los derechos reservados. www.bannerengineering.com

## Dimensiones

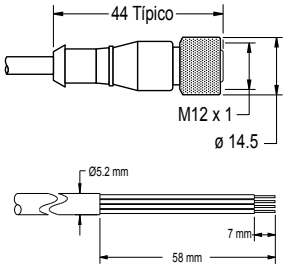
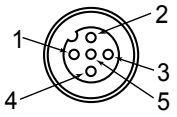
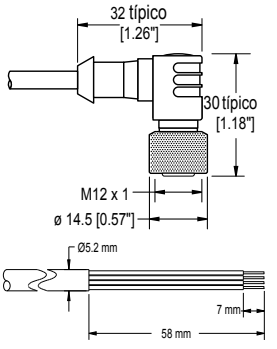
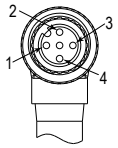
Todas las mediciones se mencionan en milímetros (pulgadas), a menos que se indique lo contrario. Las medidas facilitadas están sujetas a cambios.




*Para los modelos con botón táctil, esta dimensión es de 44.2 mm (1.74 pulg.).

# Accesorios

## Cables conectores

| Cables conectores M12 hembra de 4 pines de terminación única | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Modelo** | **Longitud** | **Estilo** | **Dimensiones** | **Disposición de pines (hembra)** | |
| **MQDC-406** | 2 m (6.56 pies) | Recto |  |  | 1 = Café<br>2 = Blanco<br>3 = Azul<br>4 = Negro<br>5 = No se usa |
| **MQDC-415** | 5 m (16.4 pies) | | | | |
| **MQDC-430** | 9 m (29.5 pies) | | | | |
| **MQDC-450** | 15 m (49.2 pies) | | | | |
| **MQDC-406RA** | 2 m (6.56 pies) | Ángulo recto |  |  | |
| **MQDC-415RA** | 5 m (16.4 pies) | | | | |
| **MQDC-430RA** | 9 m (29.5 pies) | | | | |
| **MQDC-450RA** | 15 m (49.2 pies) | | | | |

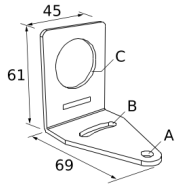

© Banner Engineering Corp. Todos los derechos reservados. www.bannerengineering.com

# Soportes

**SMB30A**

- Soporte en ángulo recto con ranura curva para una orientación versátil
- Espacio libre para los accesorios de montaje M6 (¼ pulg.)
- Agujero de montaje para sensor de 30 mm
- Acero inoxidable calibre 12

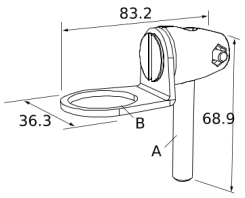
**Distancia entre los centros de agujeros:** A a B = 40
**Tamaño del agujero:** A = ø 6.3, B = 27.1 × 6.3, C = ø 30.5




**SMB30FA**

- Soporte giratorio con movimiento de inclinación y desplazamiento para un ajuste preciso
- Agujero de montaje para sensor de 30 mm
- Acero 304 inoxidable, calibre 12
- Montaje fácil del sensor en la ranura en T del riel extruido
- Perno disponible en sistema métrico y en pulgadas

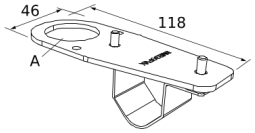
**Rosca del perno:** SMB30FA, A = 3/8 - 16 × 2 pulg.; SMB30FAM10, A = M10 - 1.5 × 50
**Tamaño del agujero:** B = ø 30.1




**SMB30FVK**

- Abrazadera en V, soporte plano y sujetadores para montar en tubería o extensiones
- La abrazadera recibe tubos de 28 mm de diámetro o extrusiones cuadradas de 1 pulg.
- Agujero de 30 mm para montaje de sensores

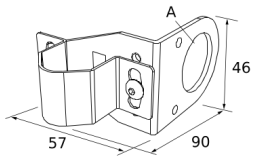
**Tamaño del agujero:** A = ø 31




**SMB30RAVK**

- Abrazadera en V, soporte en ángulo recto y sujetadores para montaje de los sensores en la tubería o en las extrusiones
- La abrazadera recibe tubos de 28 mm de diámetro o extrusiones cuadradas de 1 pulg.
- Agujero de 30 mm para montaje de sensores

**Tamaño del agujero:** A = ø 30.5




# Garantía limitada de Banner Engineering Corp.

Banner Engineering Corp. garantiza que sus productos están libres de defectos de material y mano de obra durante un año a partir de la fecha de envío. Banner Engineering Corp. reparará o reemplazará sin cargo cualquier producto de su fabricación que, al momento de ser devuelto a la fábrica, haya estado defectuoso durante el período de garantía. Esta garantía no cubre los daños o responsabilidad por el mal uso, abuso, o la aplicación inadecuada o instalación del producto de Banner.

**ESTA GARANTÍA LIMITADA ES EXCLUSIVA Y REEMPLAZA A TODAS LAS OTRAS GARANTÍAS, SEAN EXPRESAS O IMPLÍCITAS (INCLUIDA, SIN LIMITACIÓN, CUALQUIER GARANTÍA DE COMERCIABILIDAD O ADECUACIÓN PARA UN FIN ESPECÍFICO), Y SE DERIVEN DE LA EJECUCIÓN, NEGOCIACIÓN O USO COMERCIAL.**

Esta Garantía es exclusiva y se limita a la reparación o, a juicio de Banner Engineering Corp., el reemplazo. **EN NINGÚN CASO, BANNER ENGINEERING CORP. SERÁ RESPONSABLE ANTE EL COMPRADOR O CUALQUIER OTRA PERSONA O ENTIDAD POR COSTOS ADICIONALES, GASTOS, PÉRDIDAS, PÉRDIDA DE GANANCIAS NI DAÑOS IMPREVISTOS, EMERGENTES O ESPECIALES QUE SURJAN DE CUALQUIER DEFECTO DEL PRODUCTO O DEL USO O INCAPACIDAD DE USO DEL PRODUCTO, YA SEA QUE SE DERIVE DEL CONTRATO O GARANTÍA, ESTATUTO, AGRAVIO, RESPONSABILIDAD OBJETIVA, NEGLIGENCIA O DE OTRO TIPO.**

Banner Engineering Corp. se reserva el derecho a cambiar, modificar o mejorar el diseño del producto sin asumir obligaciones ni responsabilidades en relación con productos fabricados anteriormente por Banner Engineering Corp. Todo uso indebido, abuso o aplicación o instalación incorrectas de este producto, o el uso del producto en aplicaciones de protección personal cuando este no se ha diseñado para dicho fin, anulará la garantía. Cualquier modificación a este producto sin la previa aprobación expresa de Banner Engineering Corp anulará las garantías del producto. Todas las especificaciones publicadas en este documento están sujetas a cambios; Banner se reserva el derecho de modificar las especificaciones del producto o actualizar la documentación en cualquier momento. Las especificaciones y la información de los productos en idioma Inglés tienen prioridad sobre la información presentada en cualquier otro lenguaje. Para obtener la versión más reciente de cualquier documentación, consulte: www.bannerengineering.com.

Para obtener información de patentes, consulte www.bannerengineering.com/patents.


© Banner Engineering Corp. Todos los derechos reservados. www.bannerengineering.com