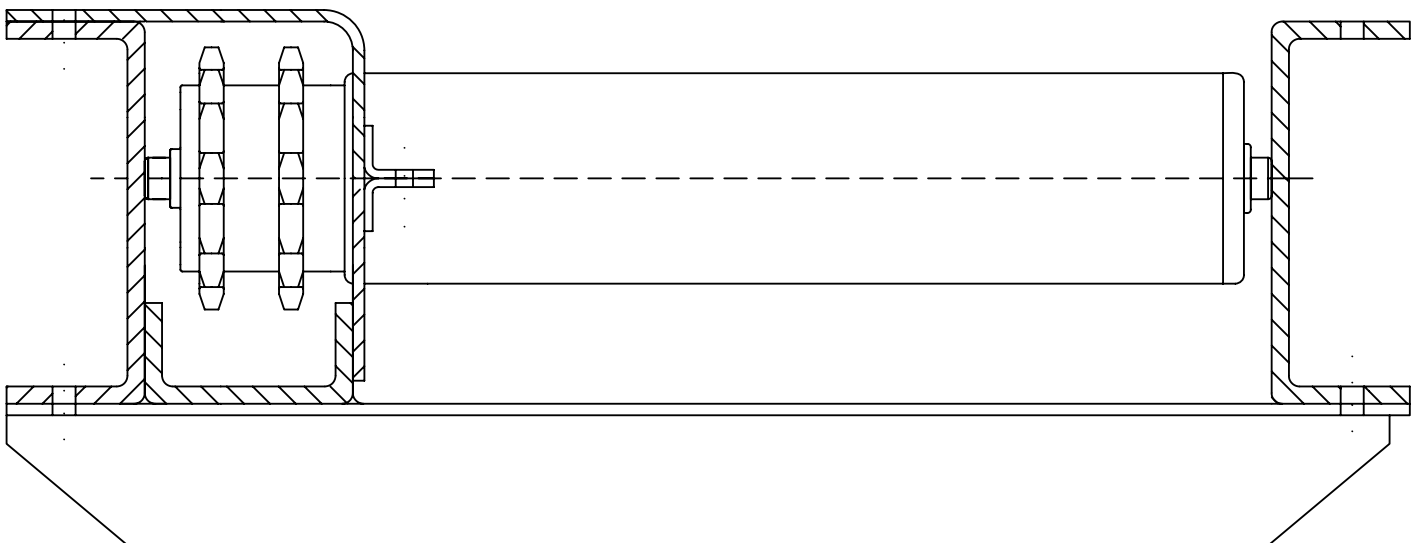
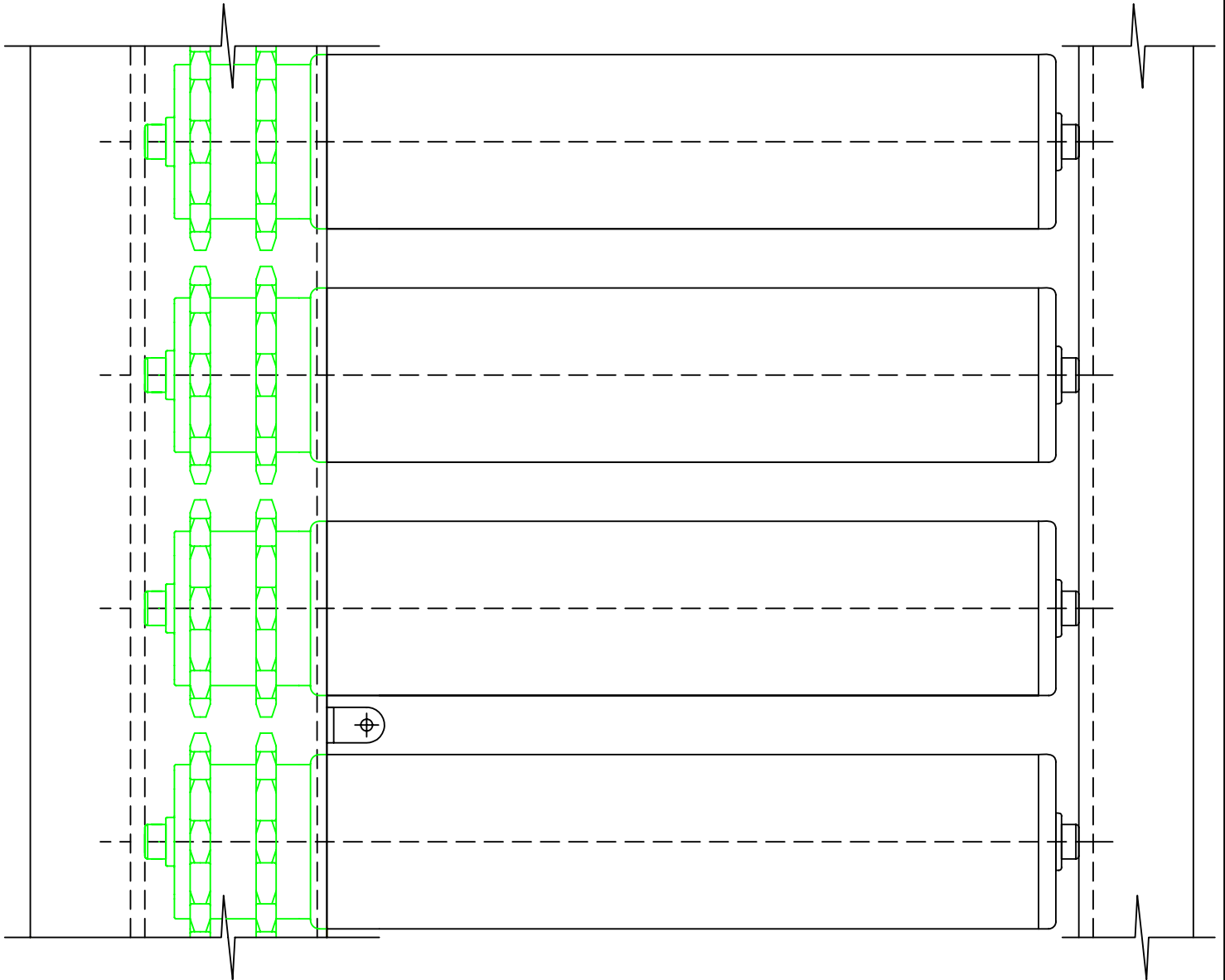
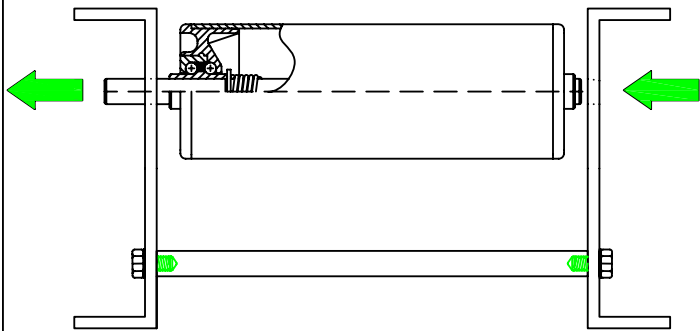


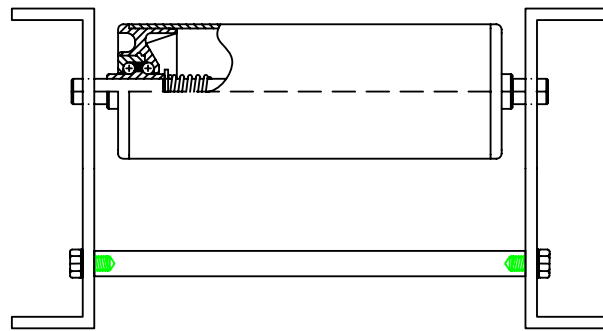
# Carenado Cerrado.



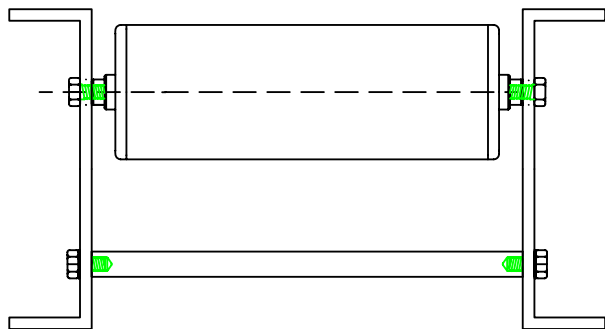
# Tipos de Ensamblaje del Rodillo



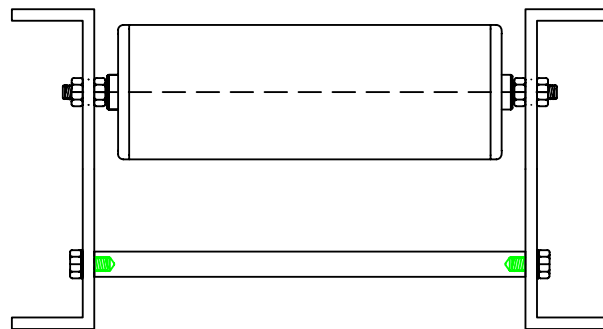
**EJE DESPLAZABLE**



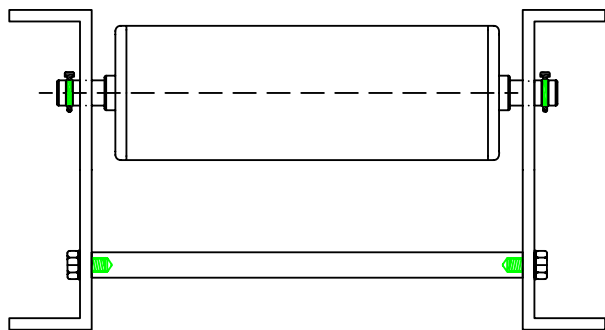
**EJE DESPLAZABLE**



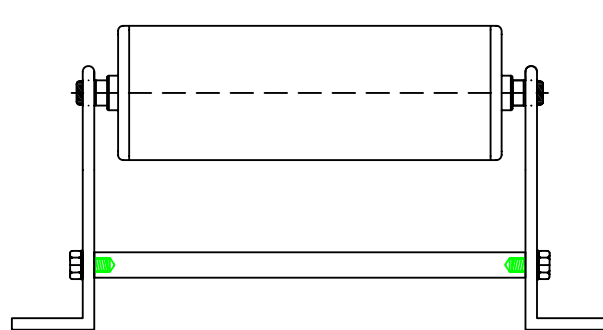
**ROSCA INTERIOR**



**ROSCA EXTERIOR**

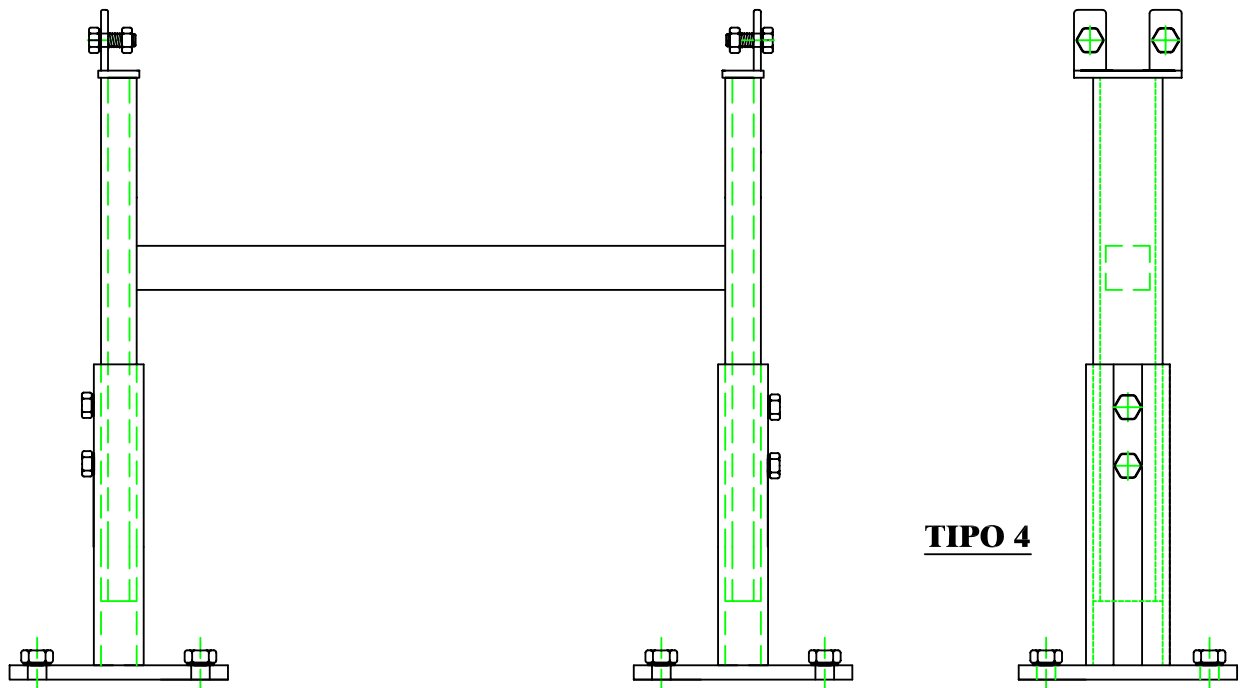
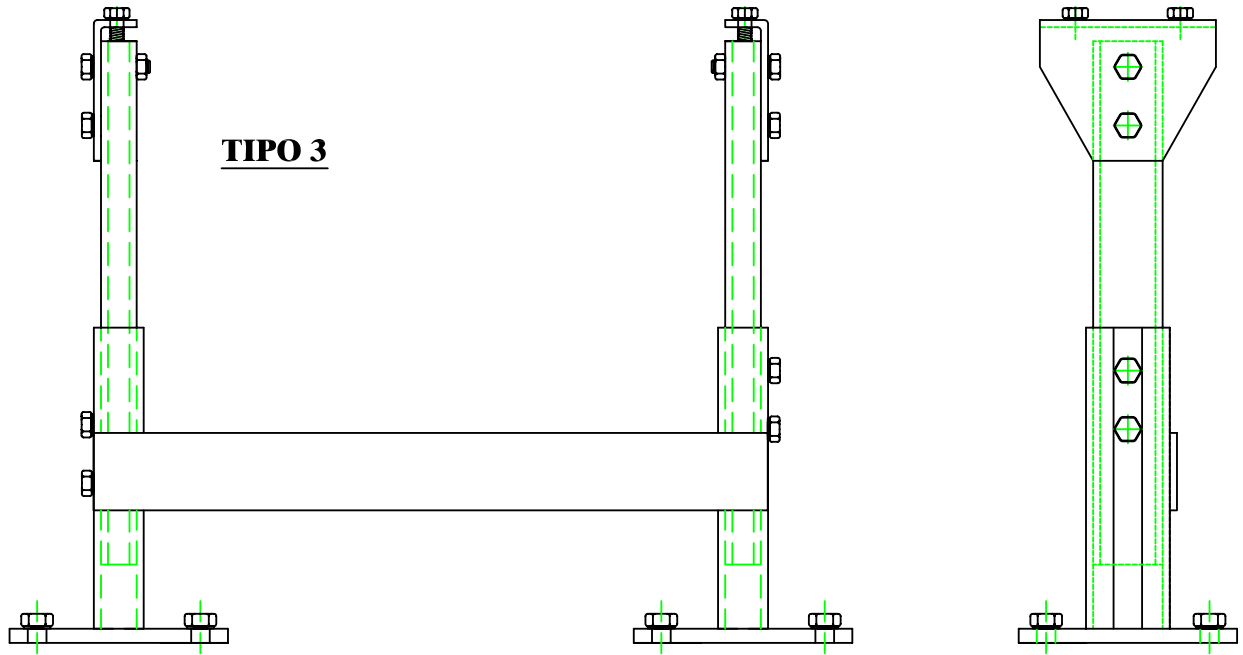


**EJE LISO C/PASADOR**



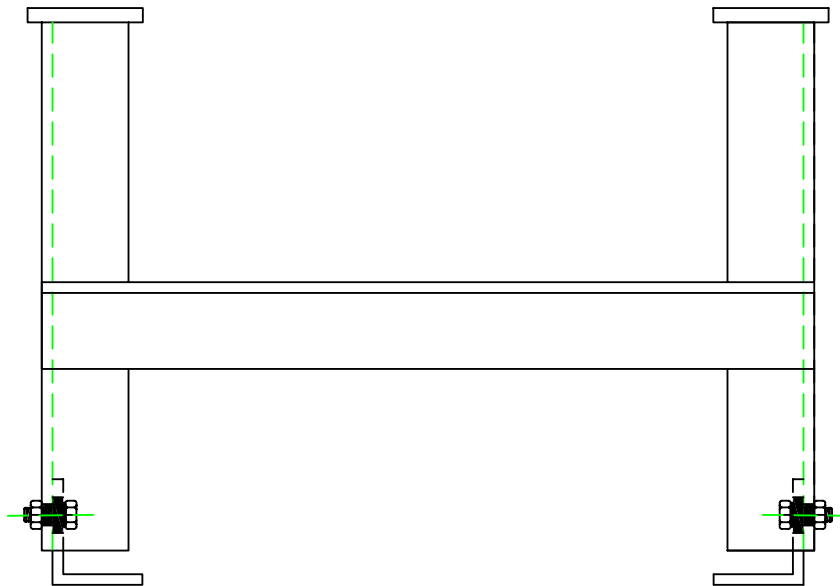
**EJE C/ ENTRECARAS PLANAS**

# Apoyos Regulables II

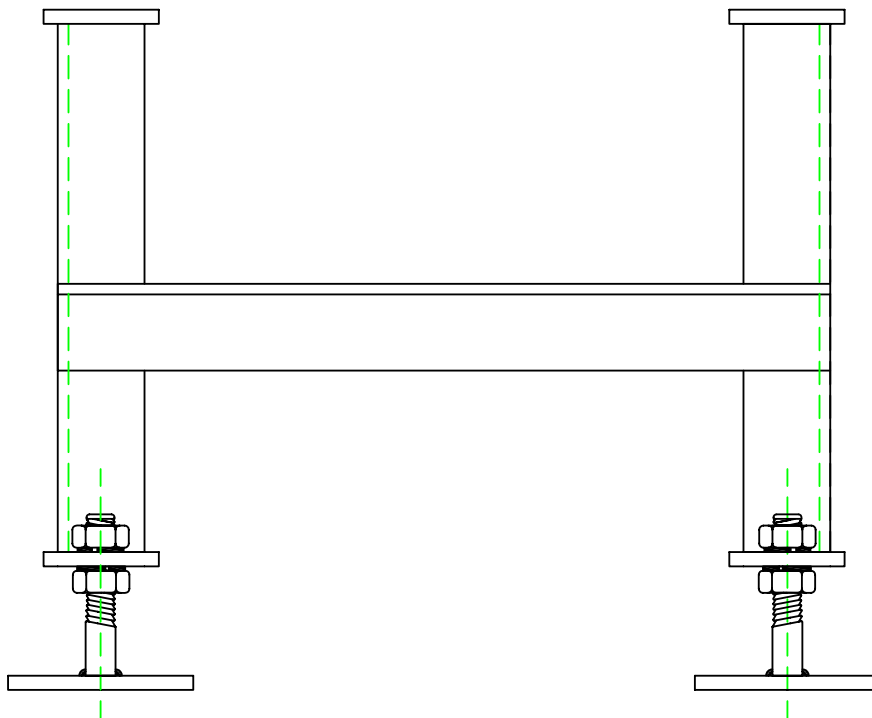


# Apoyos Regulables I

**TIPO 1**



**TIPO 2**



# ABINA Cálculo Simple de un Transportador de Rodillos Motorizados

- ✓ En primer lugar, hemos de calcular el Peso del Rodillo, ya que posteriormente vamos a necesitarlo para el Cálculo de la Masa a mover en el Transportador. Para ello, sumaremos el resultado de los Pesos de todos los Componentes del Rodillo, esto es:

Ø Tubo x Longitud del mismo.  
Ø Eje x Longitud.  
Peso del Cabezal con los Rodamientos.  
Peso del Piñón.

- ✓ En segundo lugar, sumaremos el Peso del Rodillo, ya calculado, el de la Cadena por metro (según Diagrama de la parte inferior) y el Peso de la Carga que soportará el Transportador.

El número resultante, será el Total en Kgs. a mover, por lo que estaremos en disposición de calcular el denominado "Tiro Total" (Y), por medio de la siguiente fórmula:

$$Y = \text{Coeficiente de Fricción} \times \text{Kgs. a Mover.}$$

NOTA.- Ver en páginas anteriores el Valor del Coeficiente de Fricción para cada caso.

- ✓ El Tercer paso, será el Cálculo de la velocidad de giro de los Rodillos del Transportador, el cual efectuaremos mediante la Fórmula:

$$\text{RPM} = \text{Velocidad de la Carga(m/min.)} / 3.1416 \times \text{Ø Rodillo expresado en m.}$$

- ✓ Seguidamente, Calcularemos el Par a Transmitir, en Kp/m. multiplicando el Tiro Total (Y) x el Radio de los Rodillos(en m.).

Por último, hallaremos la Potencia del Motor, mediante la relación:

$$\text{CV} = \text{RPM} \times \text{PAR (Kp/m)} / 716.4$$

NOTA.- En el Dividendo, habrá de considerarse un 25% más de Factor de Utilidad y un 5% más por Pérdidas de Transmisión, en el Divisor.

## CARGA DE ROTURA DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN

Si multiplicamos el Factor de Seguridad (6:1), por el Tiro Total (Y), obtendremos la Carga de Rotura (Z), de la Cadena:

3/8" = 911 Kgs.

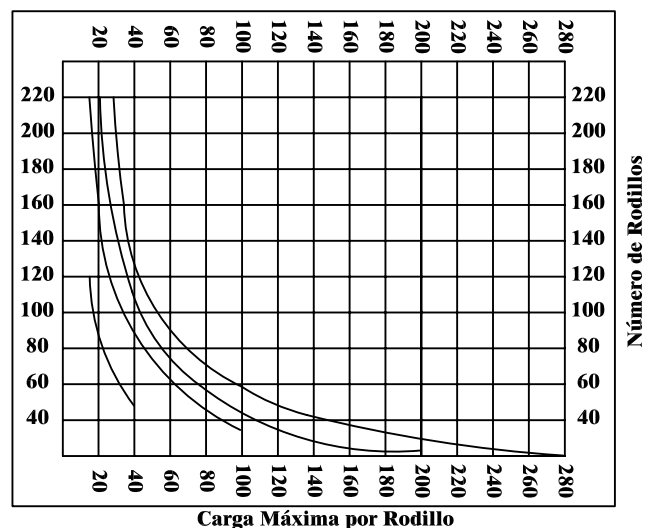
1/2" = 1820 Kgs.

5/8" = 2270 Kgs.

3/4" = 2950 Kgs.

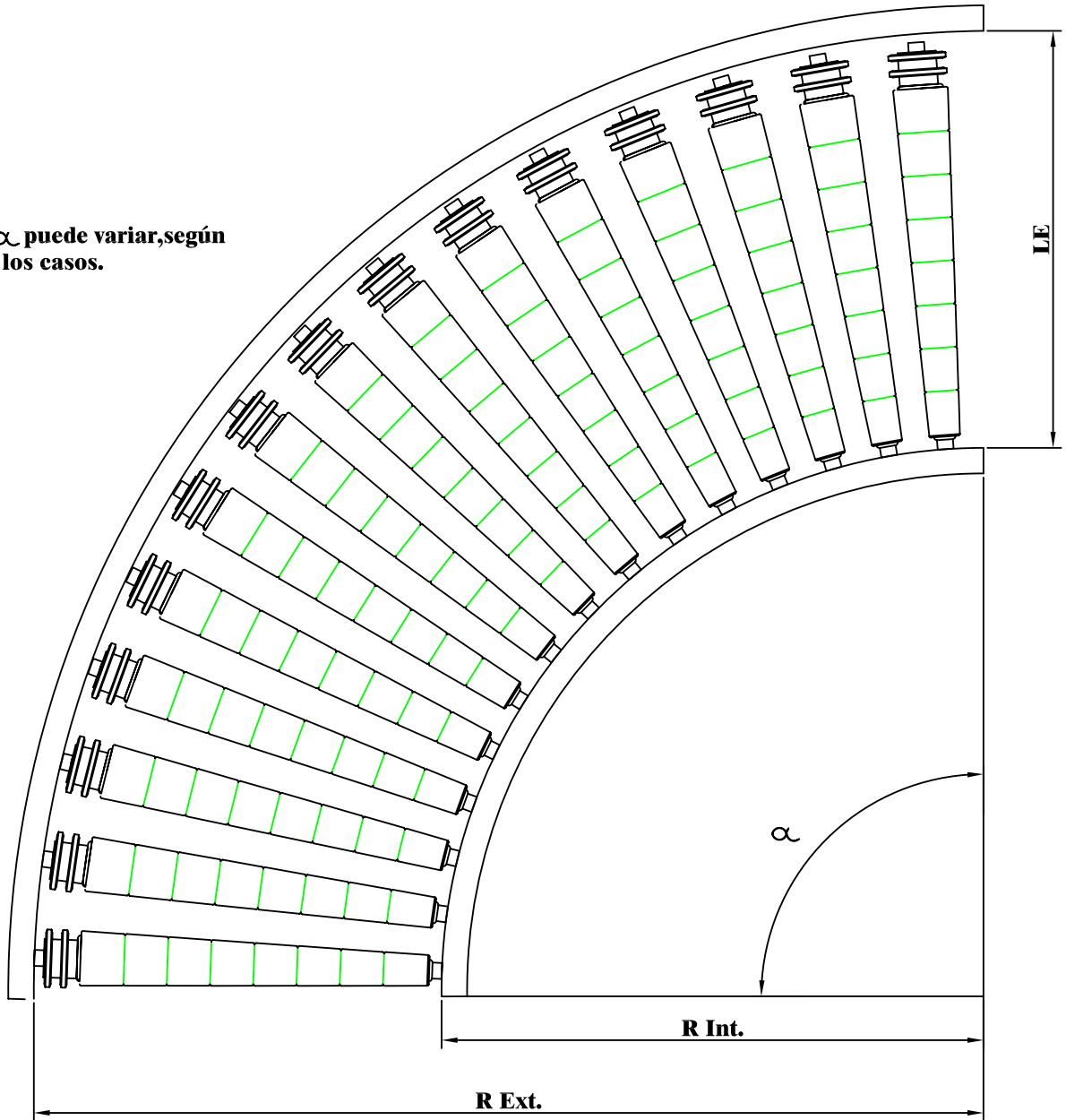
1" = 5800 Kgs.

NOTA.- Elegiremos la Cadena, según la Carga de Rotura ofrecida por el Fabricante.

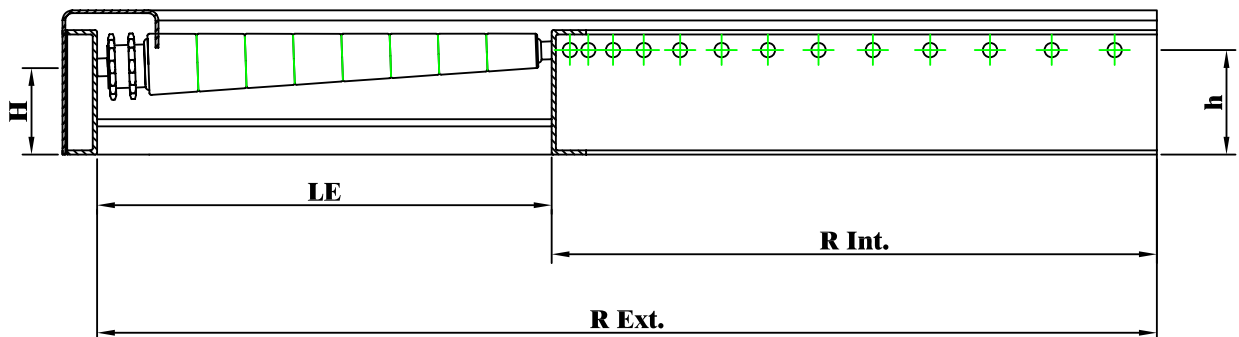


# Curva de Rodillos Cónicos Accionados

El Ángulo  $\alpha$  puede variar, según los casos.

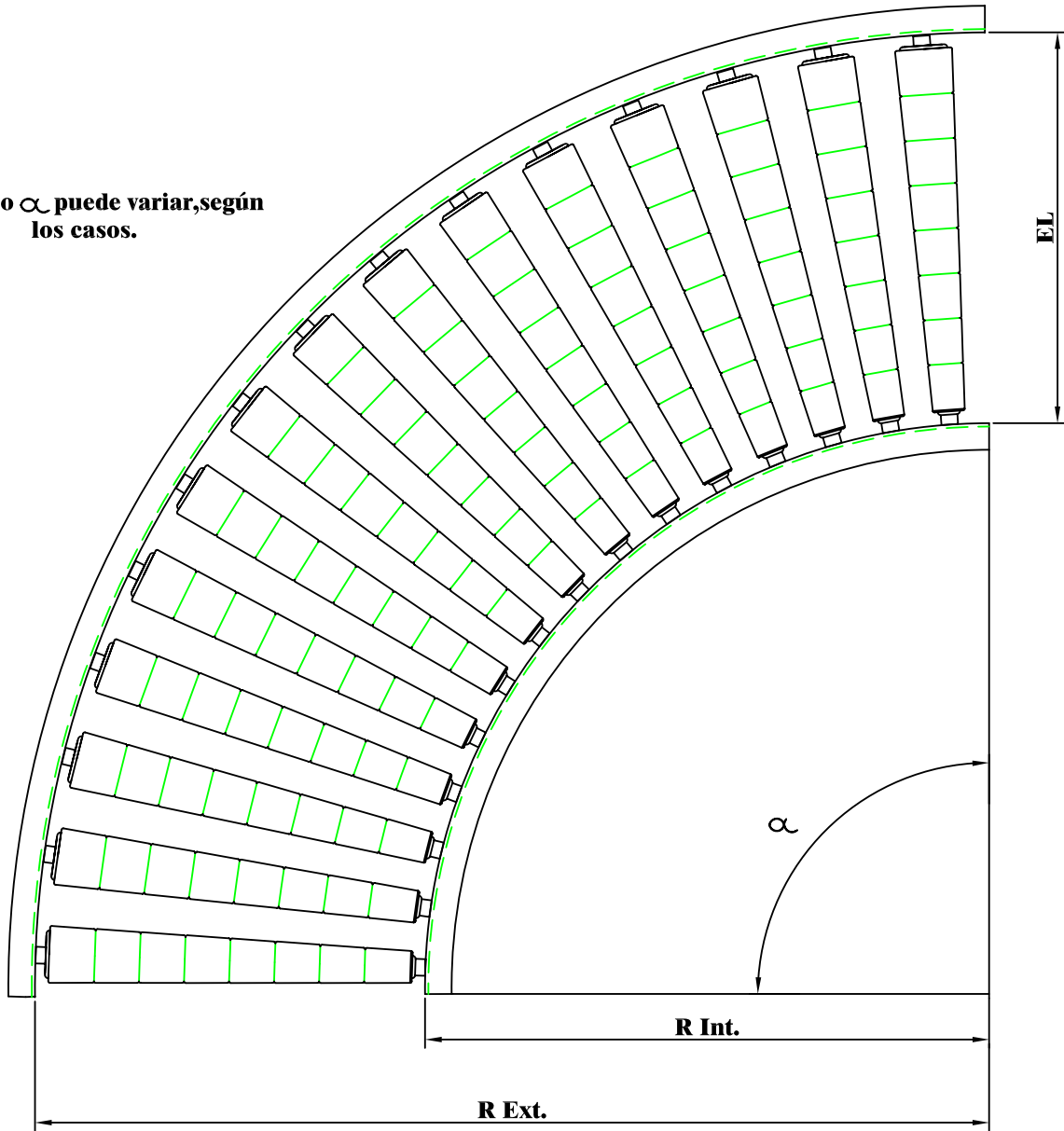


En las Curvas de Rodillos Cónicos, la Altura del Eje  $H$  y  $h$ , es diferente.

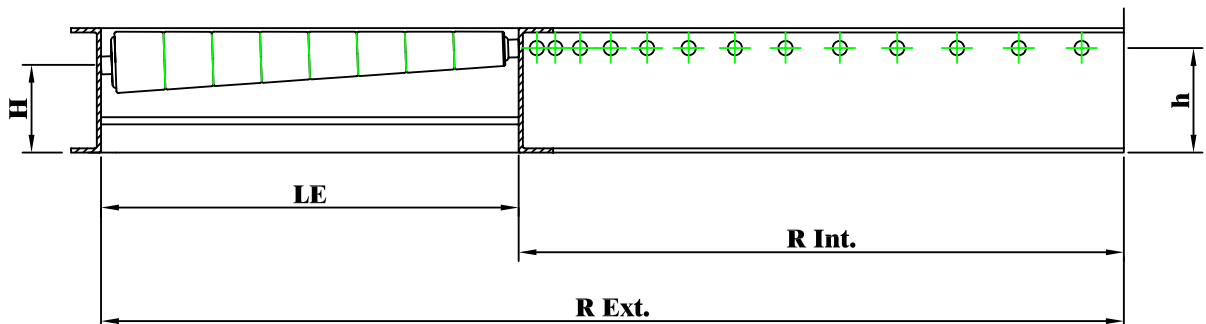


# Curva de Rodillos Cónicos de Gravedad.

El Ángulo  $\alpha$  puede variar, según los casos.

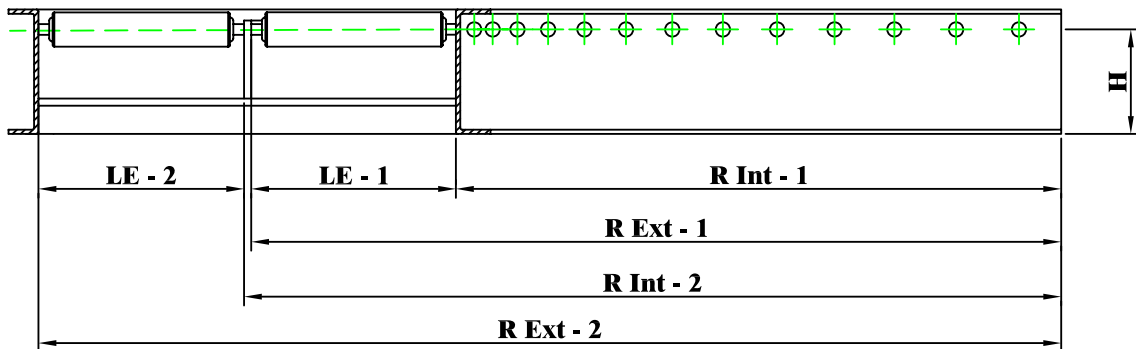
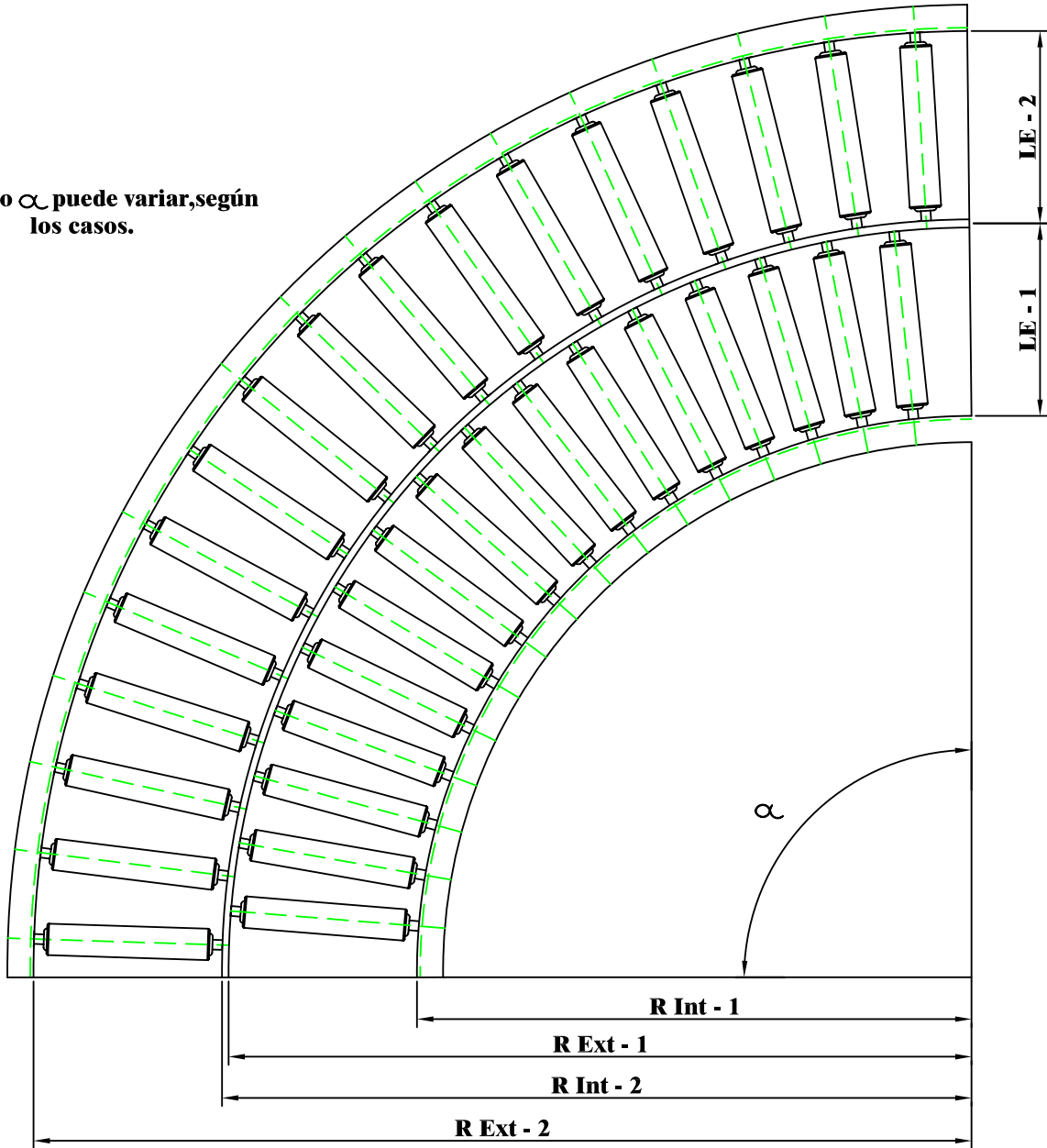


En las Curvas de Rodillos Cónicos, la Altura del Eje **H** y **h**, es diferente.



# Curva de Rodillos Dobles Alternos ó a "Tresbolillo".

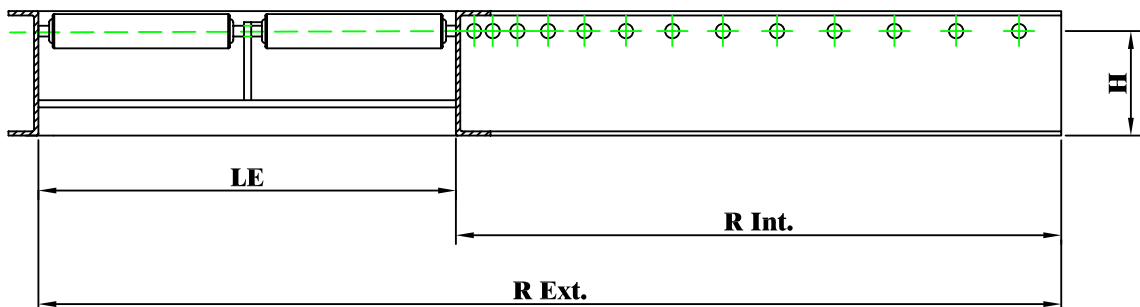
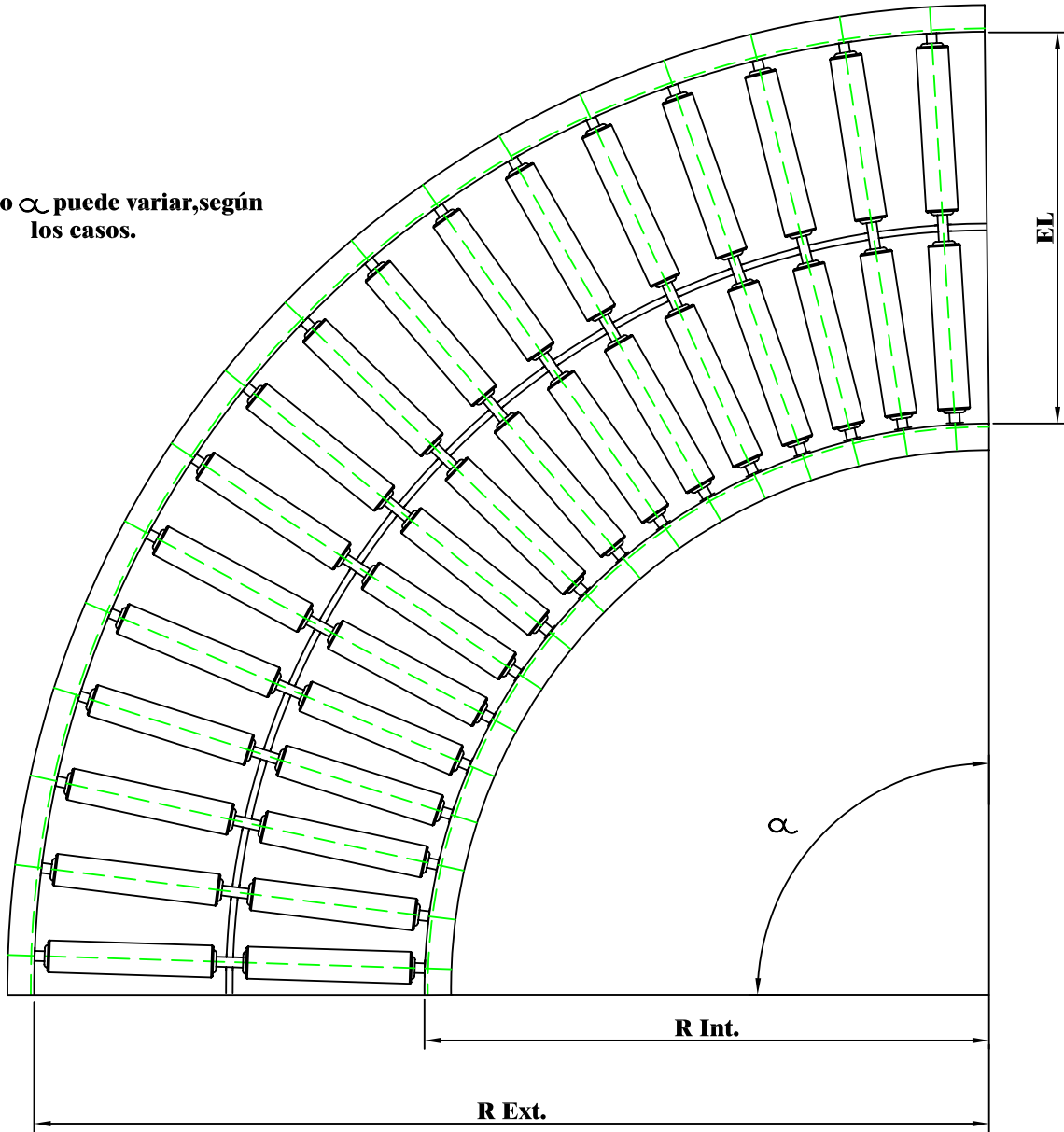
El Ángulo  $\alpha$  puede variar, según los casos.





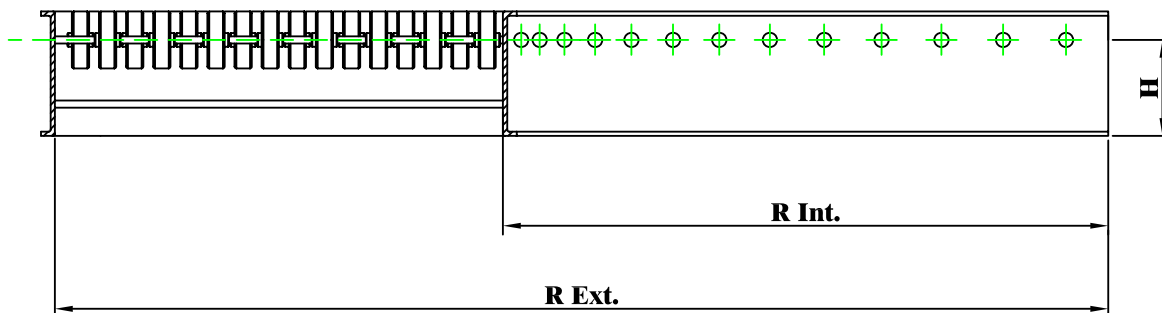
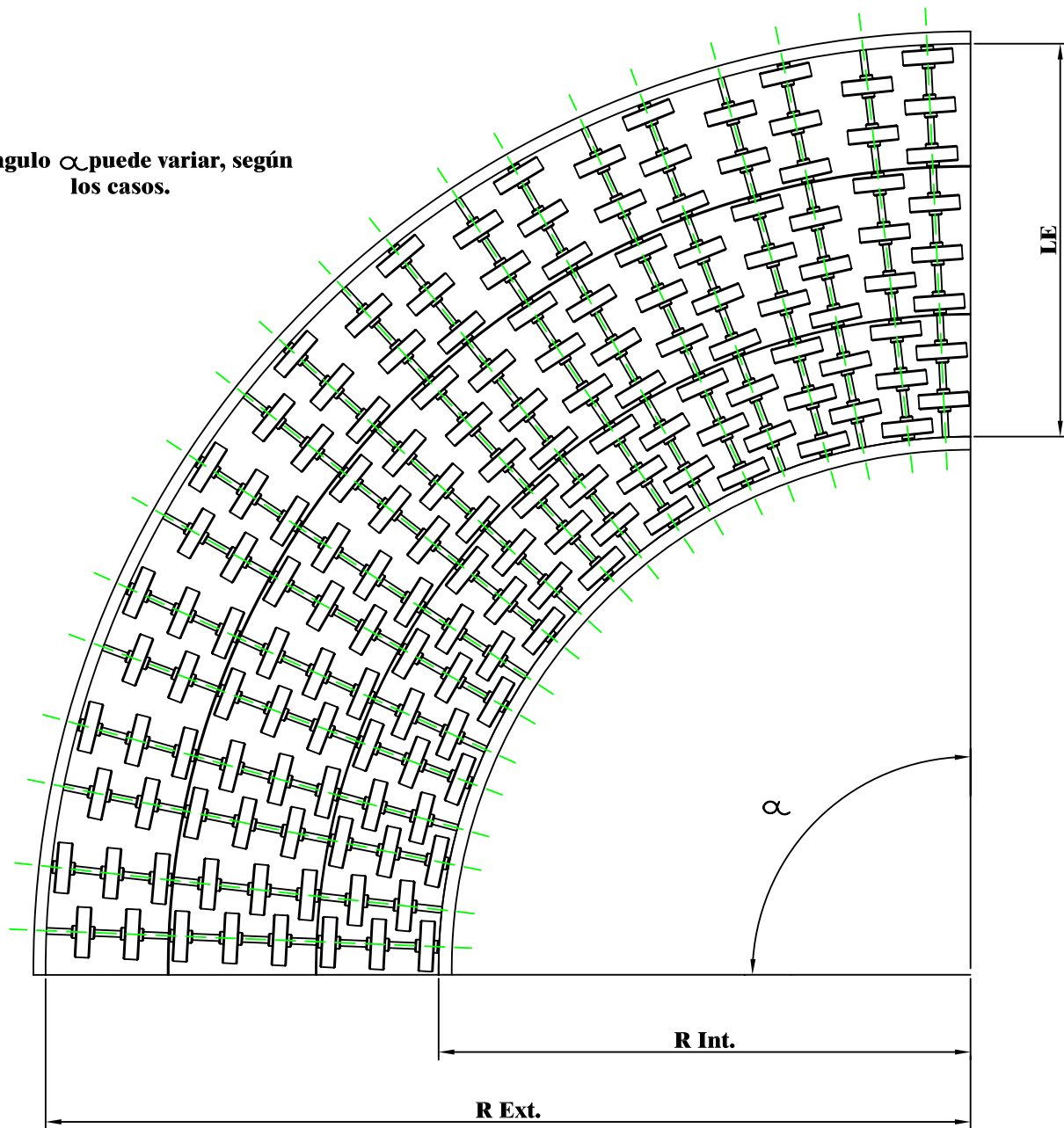
# Curva de Rodillos Dobles con Eje Solidario.

El Ángulo  $\alpha$  puede variar, según los casos.



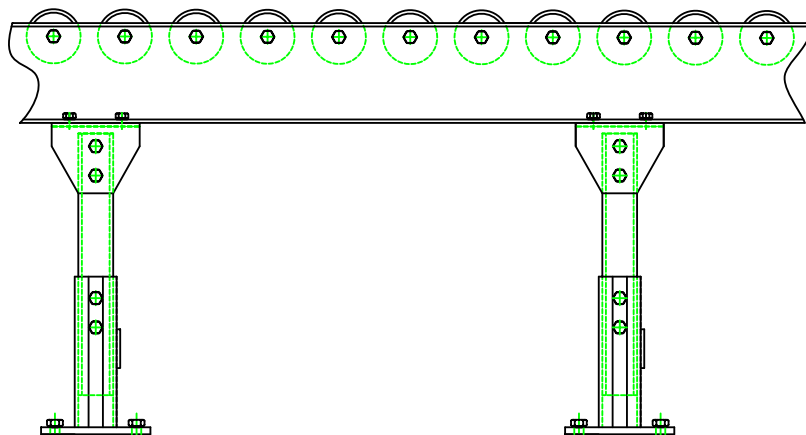
# Curva de Roldanas.

El Ángulo  $\alpha$  puede variar, según los casos.

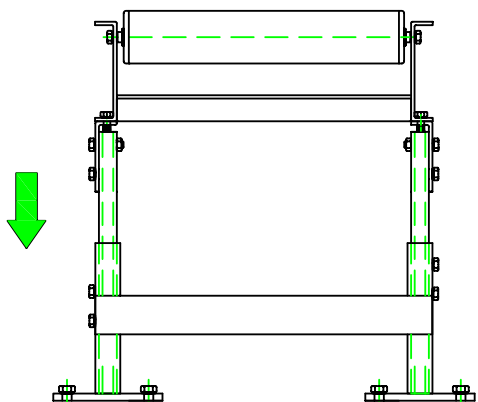


# Mesa de Rodillos de Altura Regulable

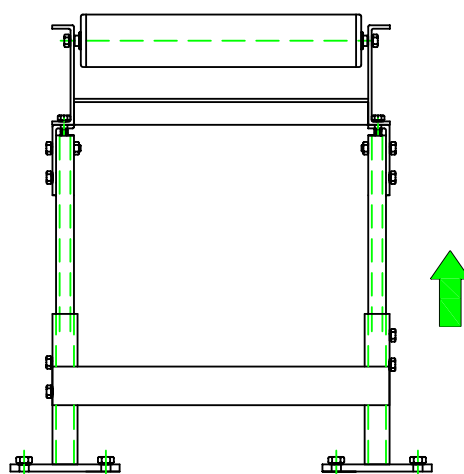
**APOYOS TIPO 3**



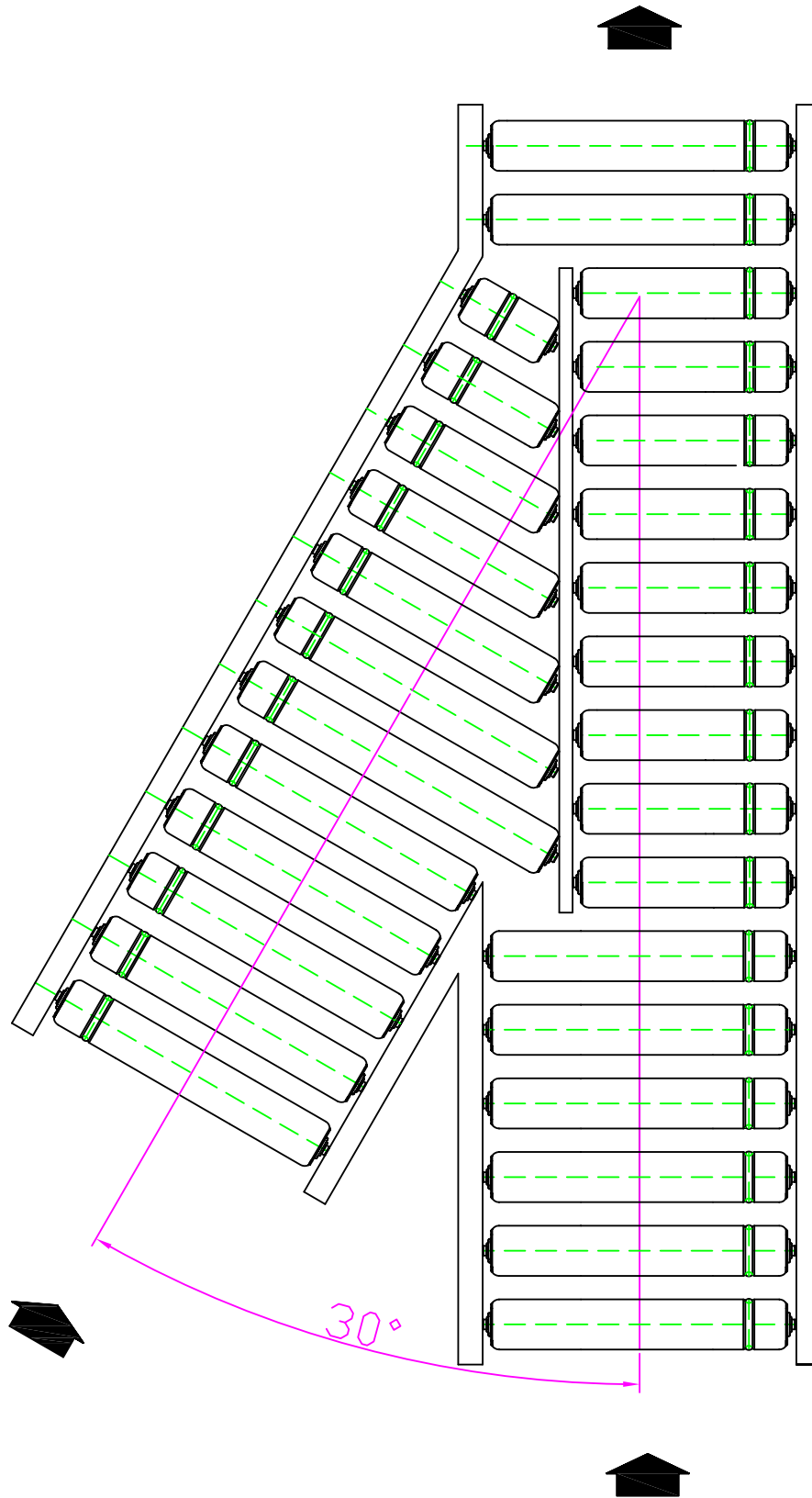
**ABAJO**



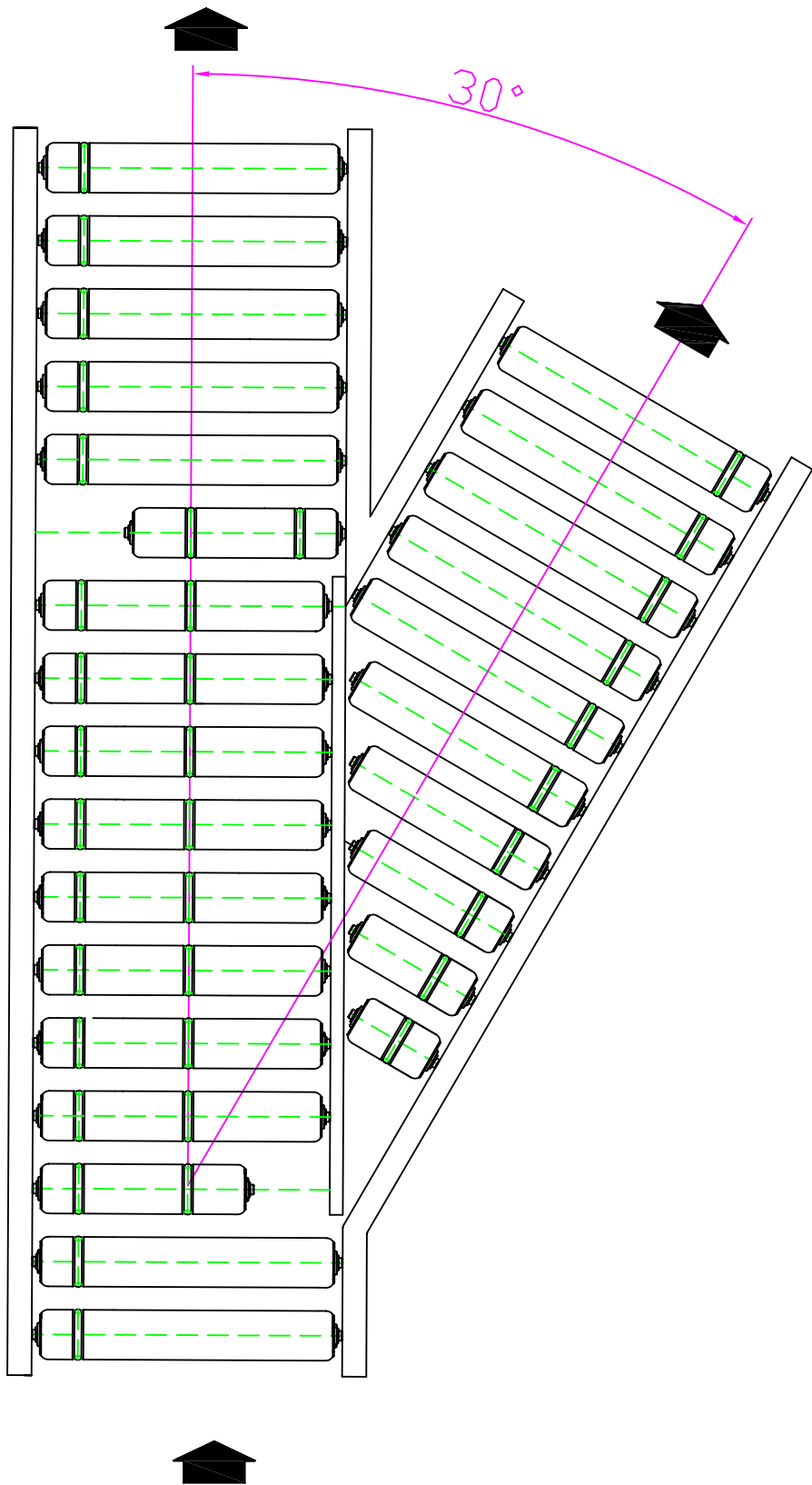
**ARRIBA**



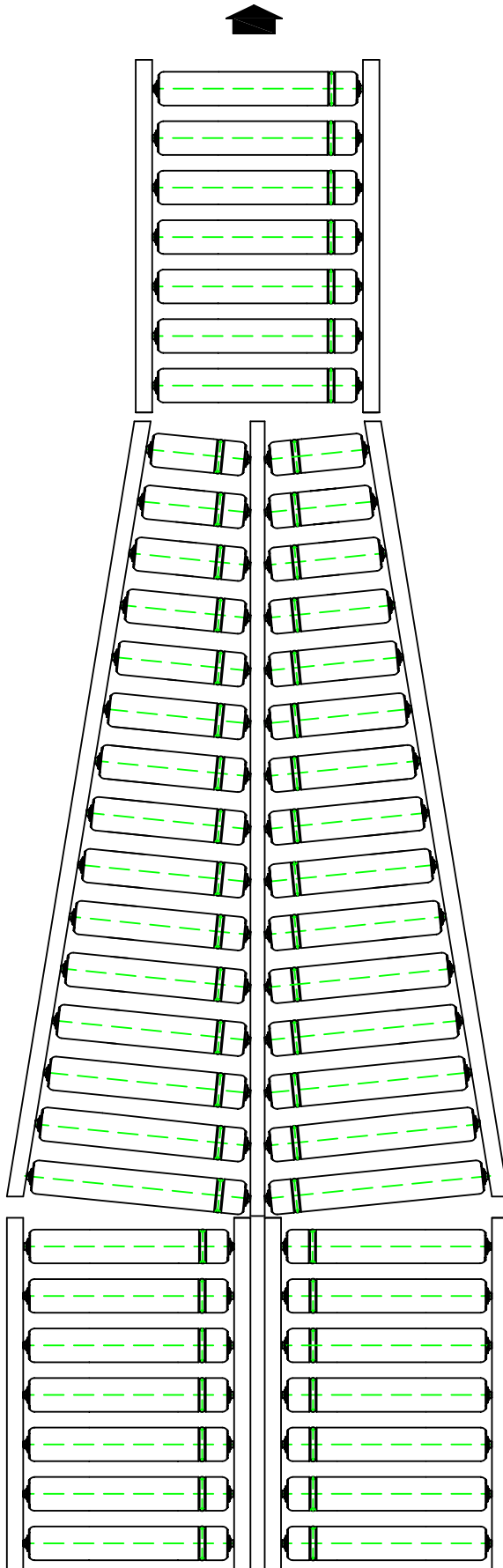
# Desvío de Entrada



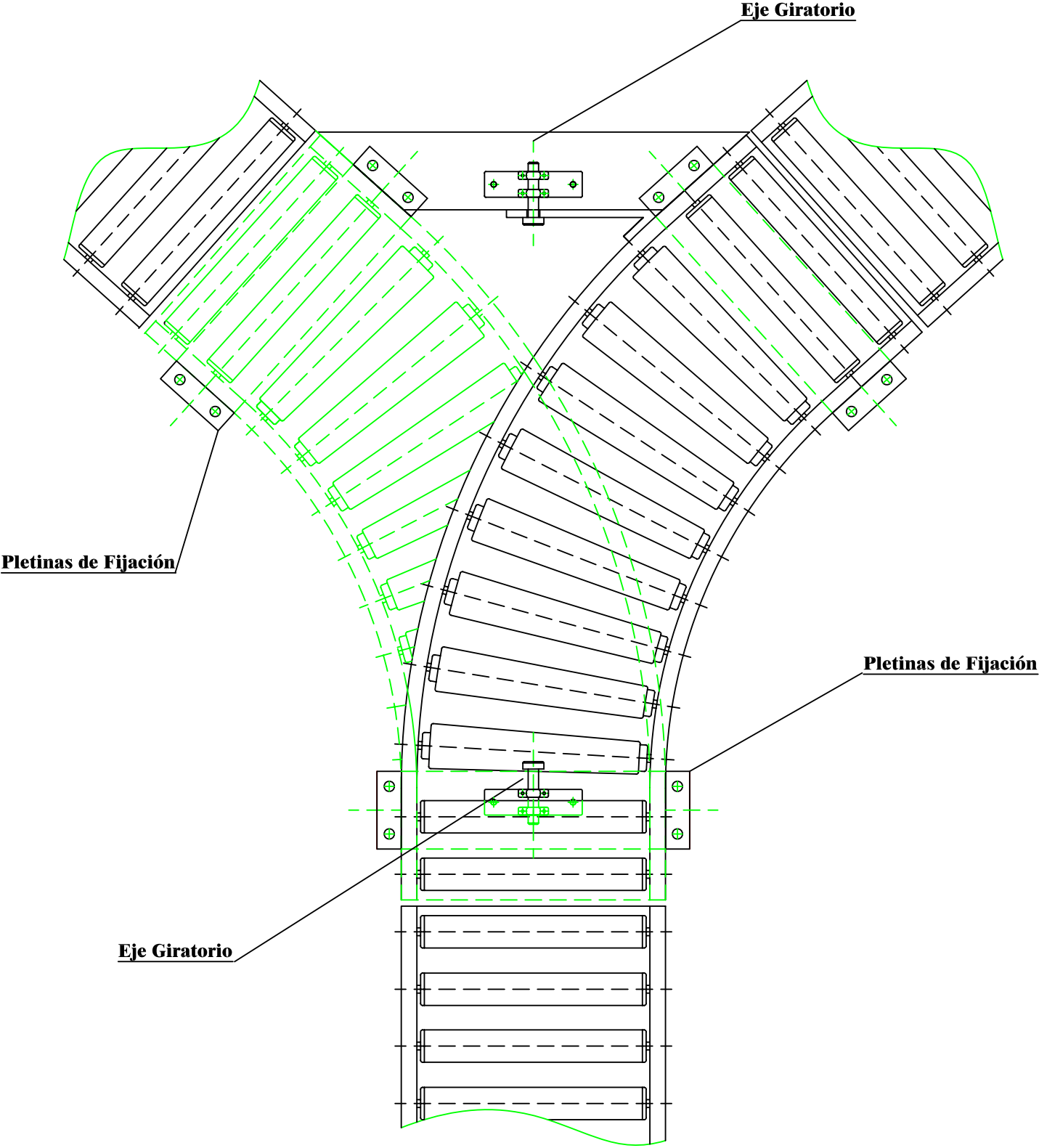
# Desvío de Salida



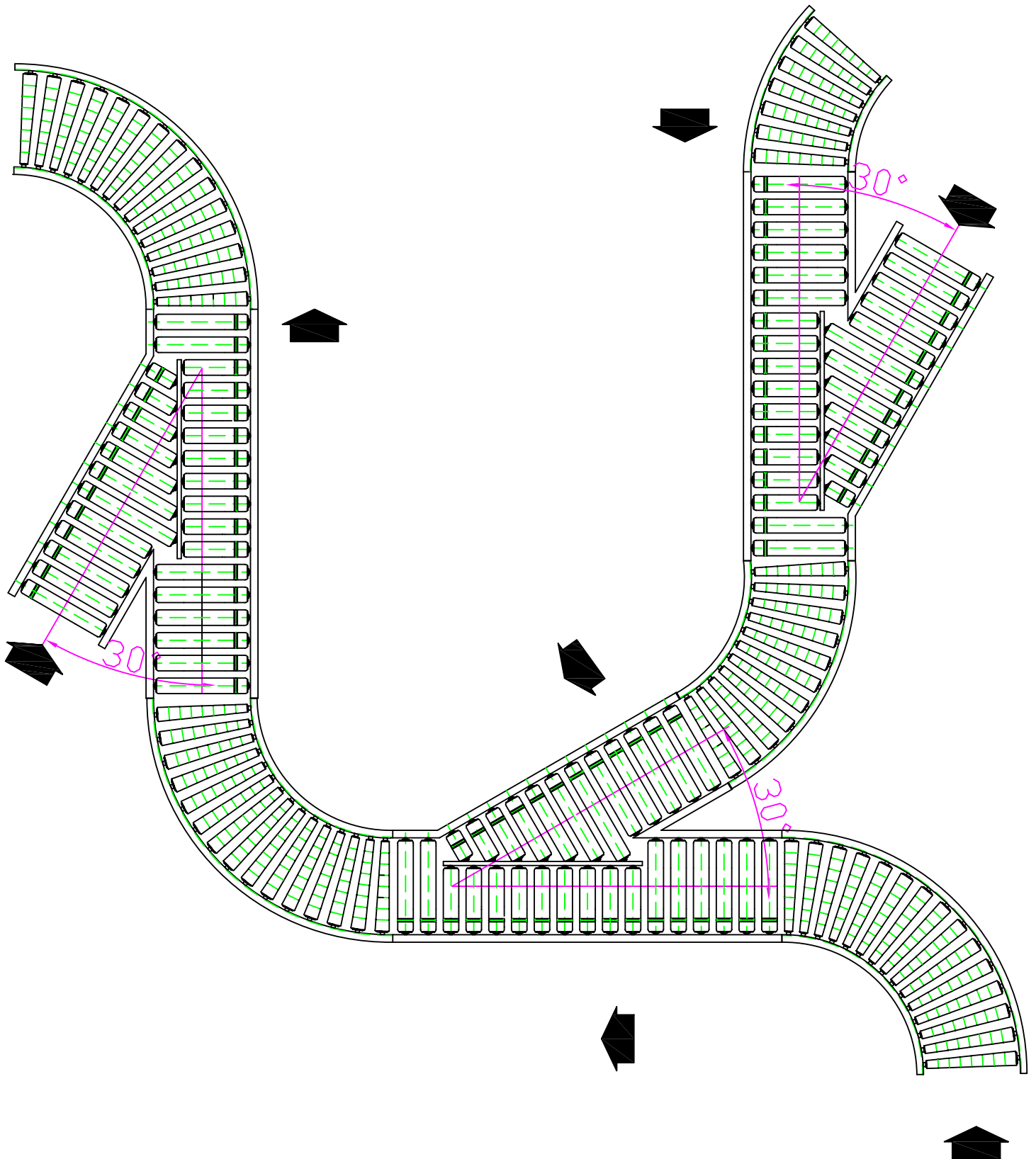
# Desvío de Unificación



# Desvío Pivotante.

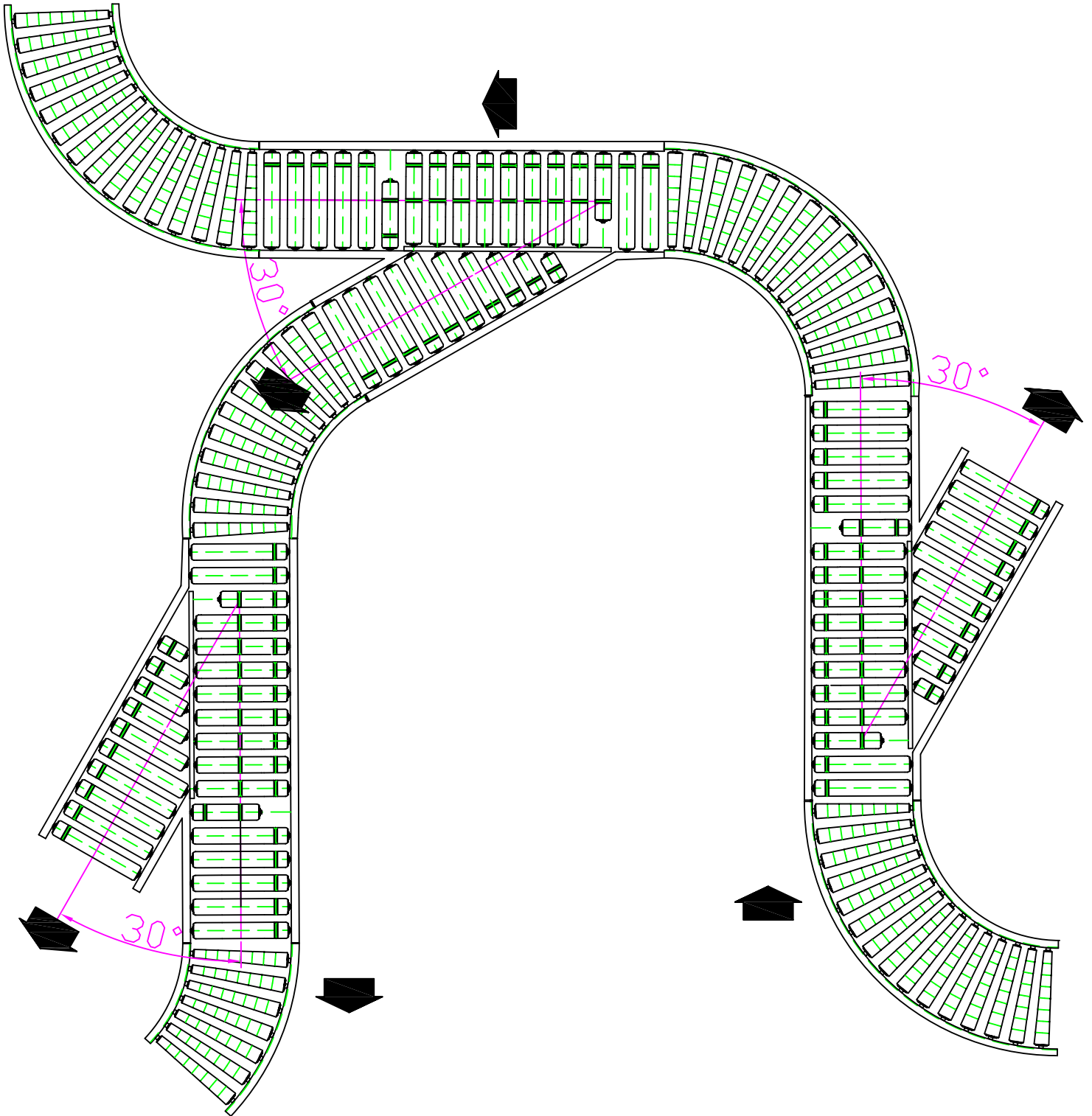


# Desvíos Típicos de Entrada





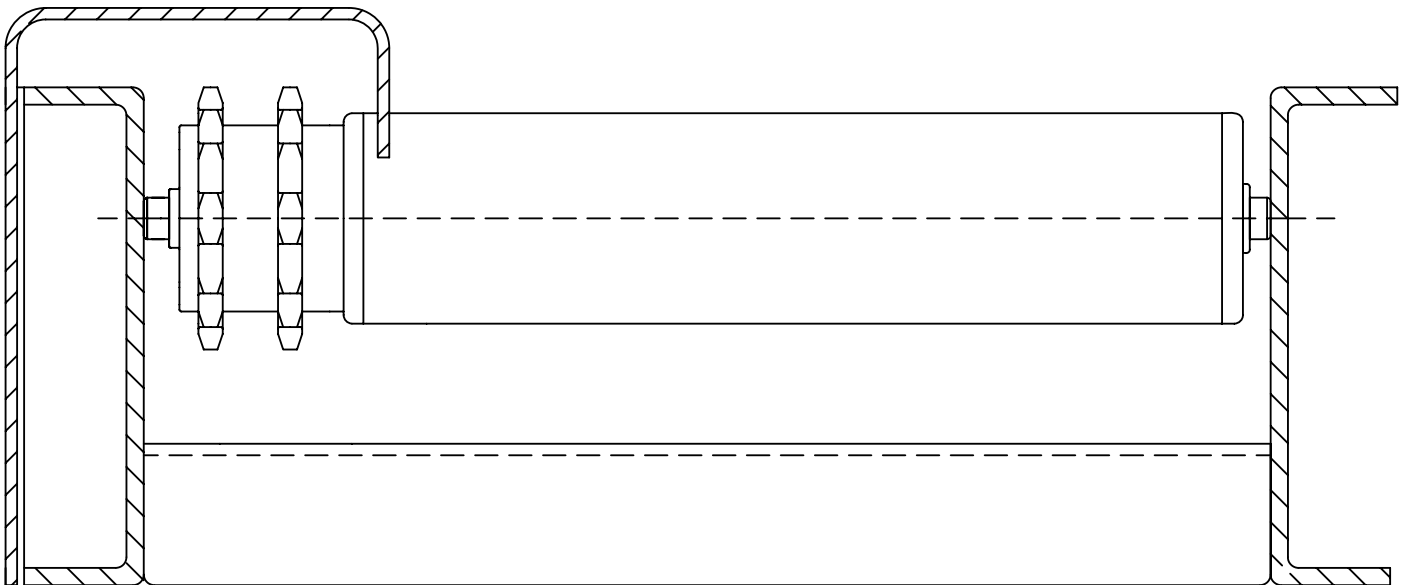
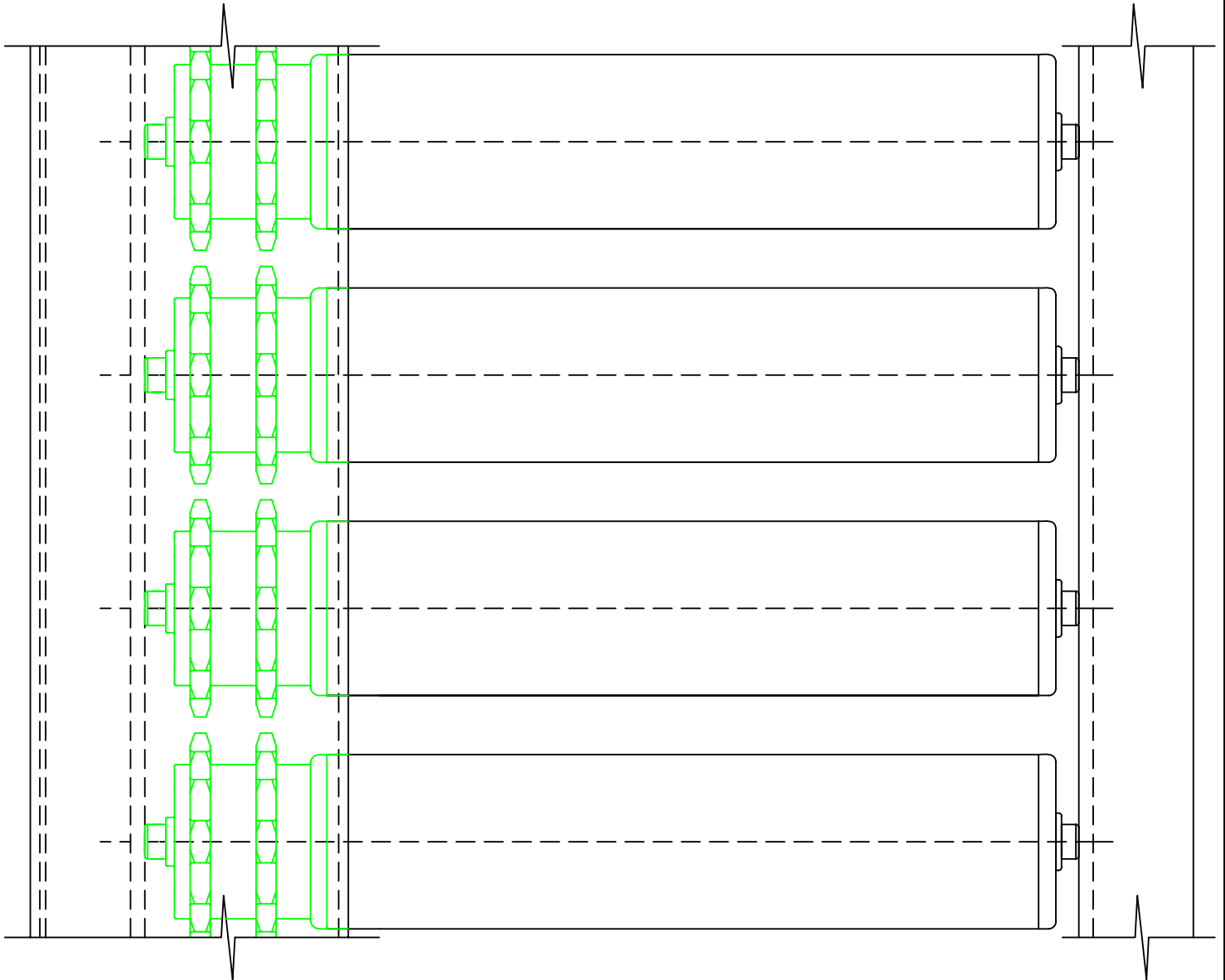
# Desvíos Típicos de Salida



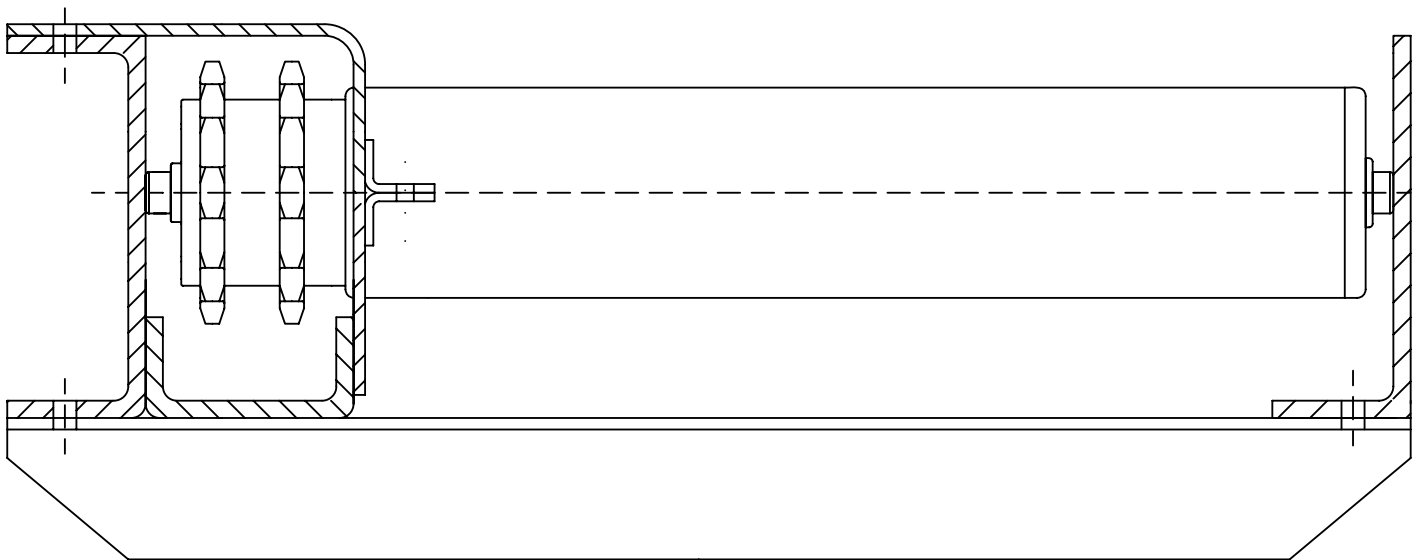
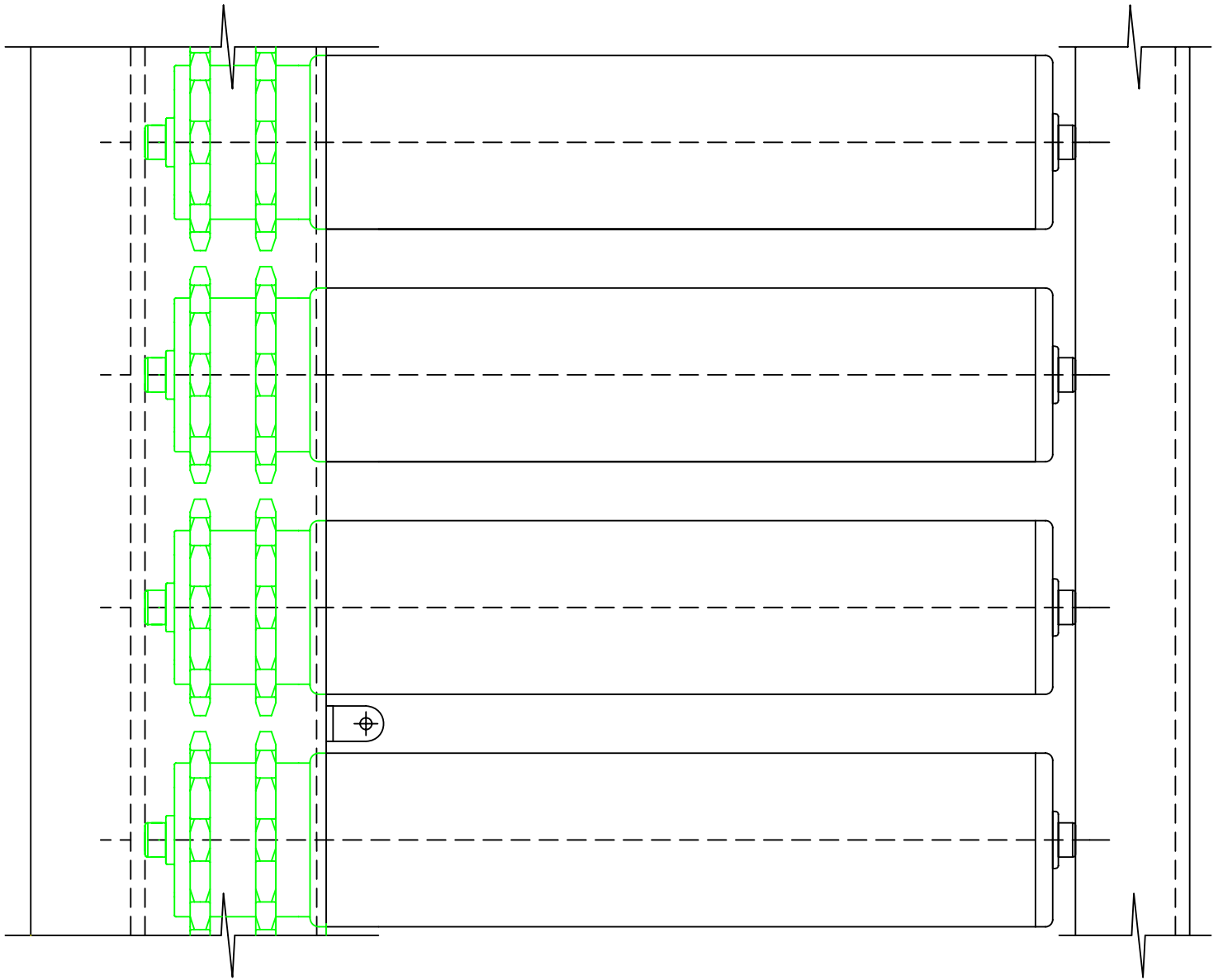
## Inclinaciones Recomendadas para Diversos Productos.

<b>PRODUCTO</b>	<b>PESO</b>	<b>PENDIENTE RECOMENDADA</b>
<b>Cajas de Madera</b>	<b>De 9 a 22 kgs.</b>	<b>4 %</b>
<b>Cajas de Madera</b>	<b>De 22 a 70 kgs.</b>	<b>3.5 %</b>
<b>Cajas de Madera</b>	<b>De 70 a 115 kgs.</b>	<b>3 %</b>
<b>Cartonajes</b>	<b>De 1.5 a 4 kgs.</b>	<b>7 %</b>
<b>Cartonajes</b>	<b>De 4 a 8 kgs.</b>	<b>6 %</b>
<b>Cartonajes</b>	<b>De 8 a 20 kgs.</b>	<b>5 %</b>
<b>Barriles</b>	<b>150 kgs.</b>	<b>4 %</b>
<b>Barriles</b>	<b>60 kgs.</b>	<b>2.5 %</b>
<b>Moldes</b>	<b>55 Kgs.</b>	<b>1.5 %</b>
<b>Llantas</b>	-	<b>7 %</b>
<b>Madera y Planchas</b>	-	<b>4 %</b>
<b>Pallets de Madera</b>	<b>De 100 a 500 kgs.</b>	<b>3 %</b>
<b>Pallets de Madera</b>	<b>DE 500 a 1000 kgs.</b>	<b>2.5 %</b>
<b>Pallets de Madera</b>	<b>De 1000 a 1500 kgs.</b>	<b>1.75 %</b>
<b>Ladrillos</b>	-	<b>4 %</b>
<b>Pretensados</b>	-	<b>4 %</b>
<b>Contenedores Metálicos</b>	<b>500 kgs.</b>	<b>1.5 %</b>
<b>Cajas en General</b>	<b>De 10 a 55 kgs.</b>	<b>5 %</b>

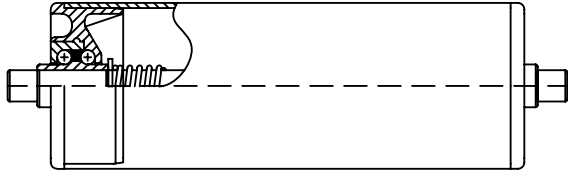
# Carenado Semicerrado.



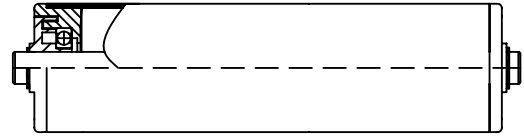
# Variante con Ángulo en L.



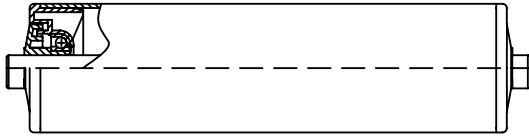
# TIPOS DE RODILLOS



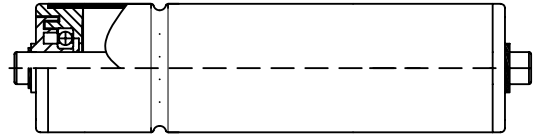
**CABEZAL TERMOPLÁSTICO  
CON HILERA DE BOLAS**



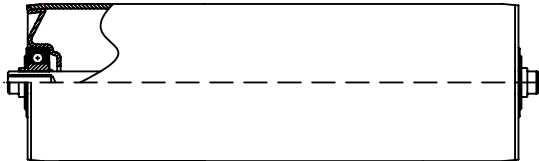
**CABEZAL TERMOPLÁSTICO  
CON RODAMIENTO PRECISIÓN**



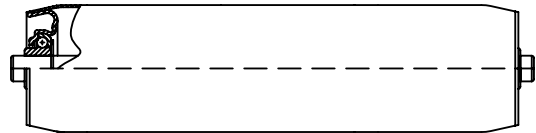
**CABEZAL TERMOPLÁSTICO  
CON RODAMIENTO LIGERO**



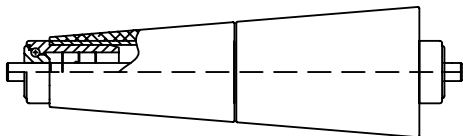
**CABEZAL TERMOPLÁSTICO  
PARA CORREA REDONDA**



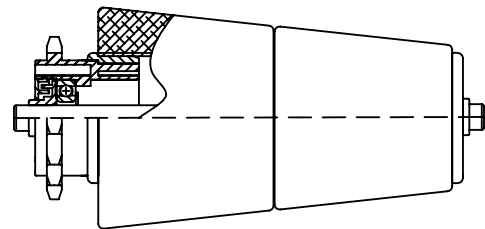
**CABEZAL METÁLICO CON  
RODAMIENTO DE ESTAMPACIÓN**



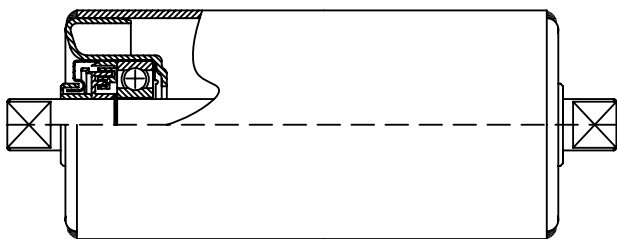
**CABEZAL METÁLICO CON  
RODAMIENTO LIGERO Ó  
DE PRECISIÓN**



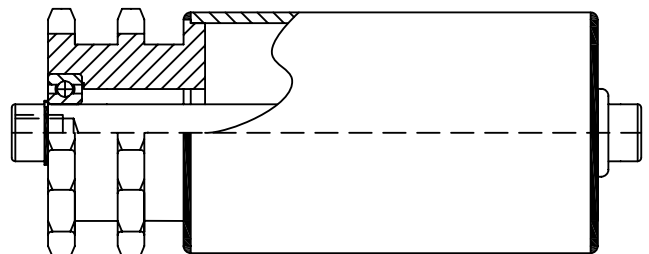
**RODILLO CÓNICO  
CON TUBO Ø 30**



**RODILLO CÓNICO CON  
TUBO Ø 50, ACCIONADO**



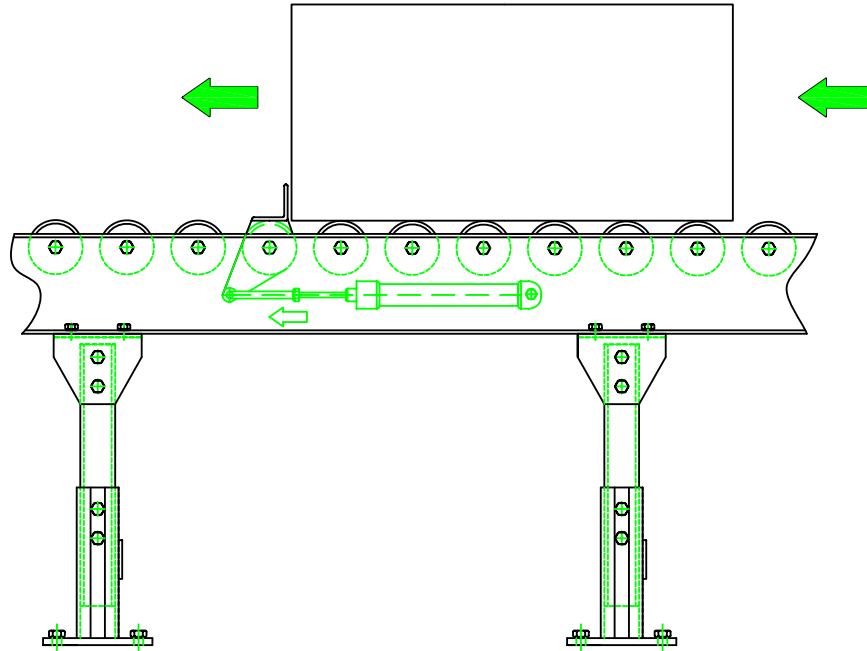
**CABEZAL METÁLICO SERIE PESADA  
ELECTROSOLDADO**



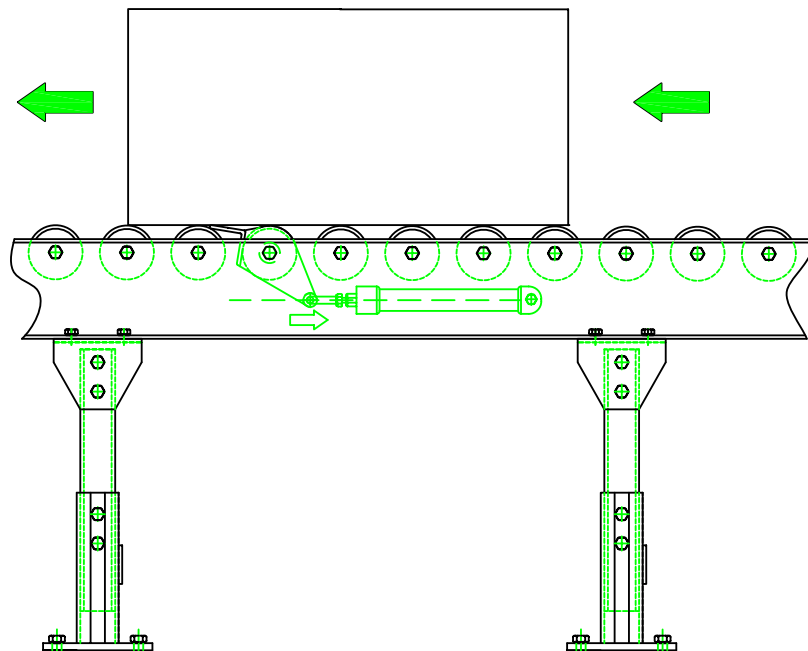
**PIÑÓN Y CABEZAL METÁLICO  
ELECTROSOLDADO**

# Tope de Traslación Neumático

**CERRADO**

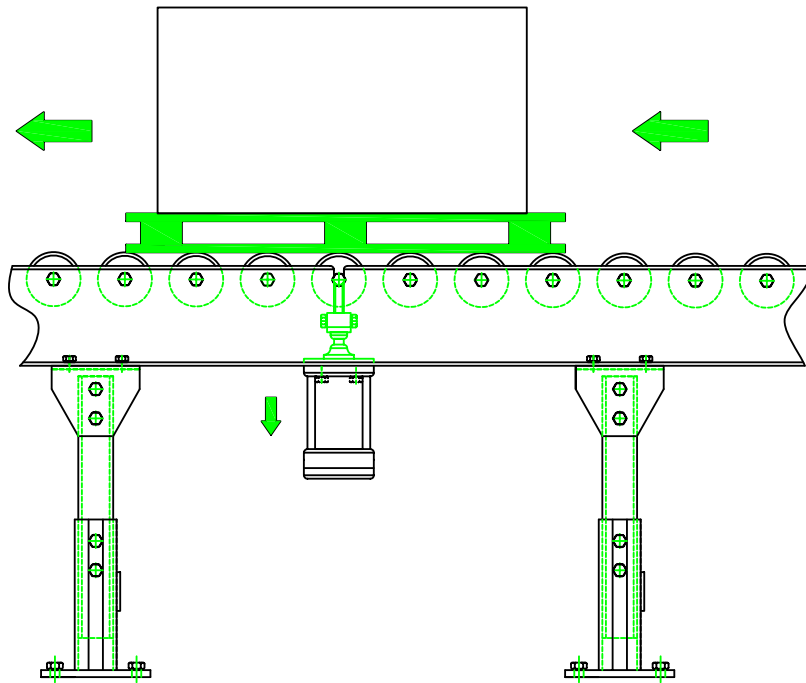


**ABIERTO**

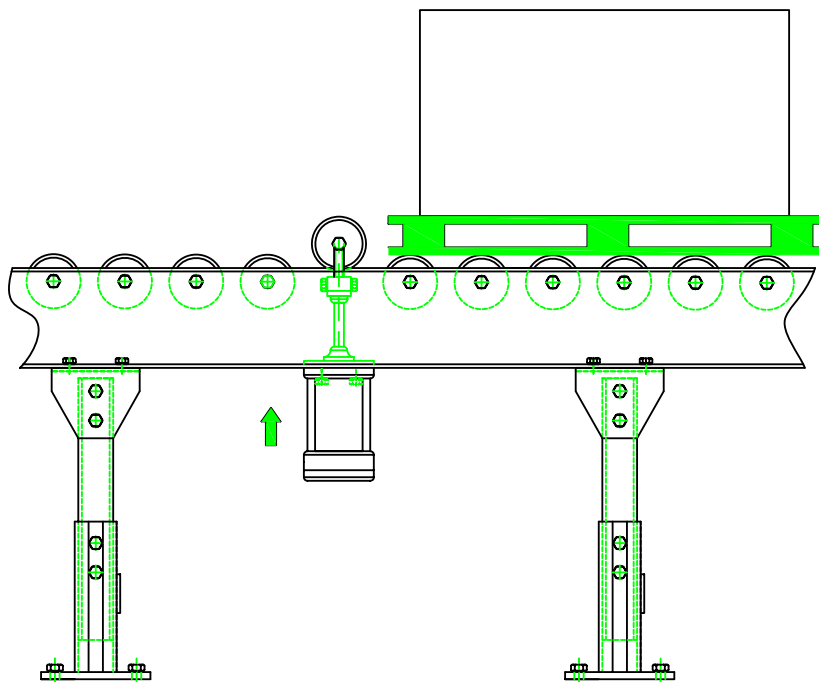


# Tope Neumático Vertical

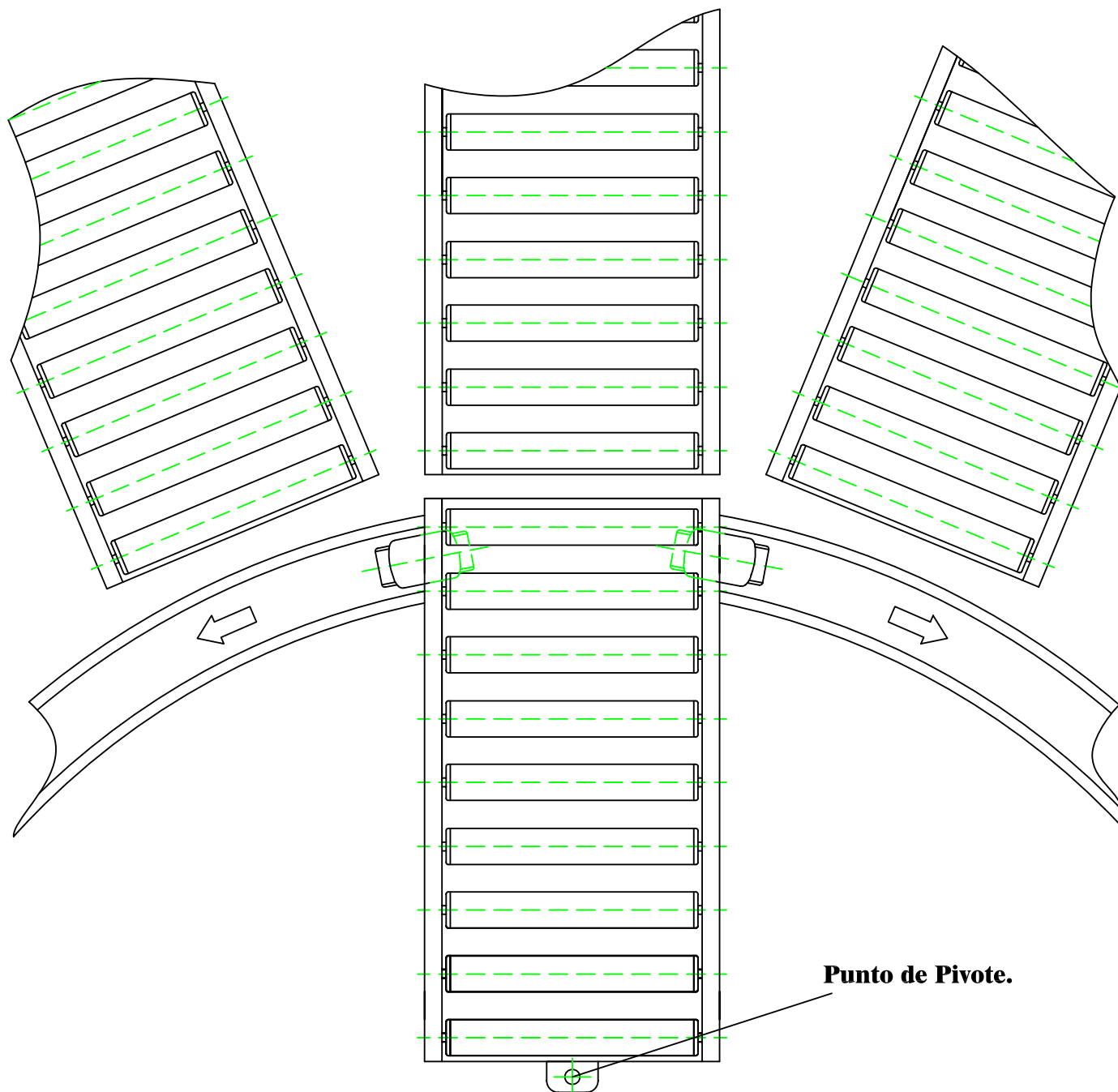
**ABIERTO**



**CERRADO**



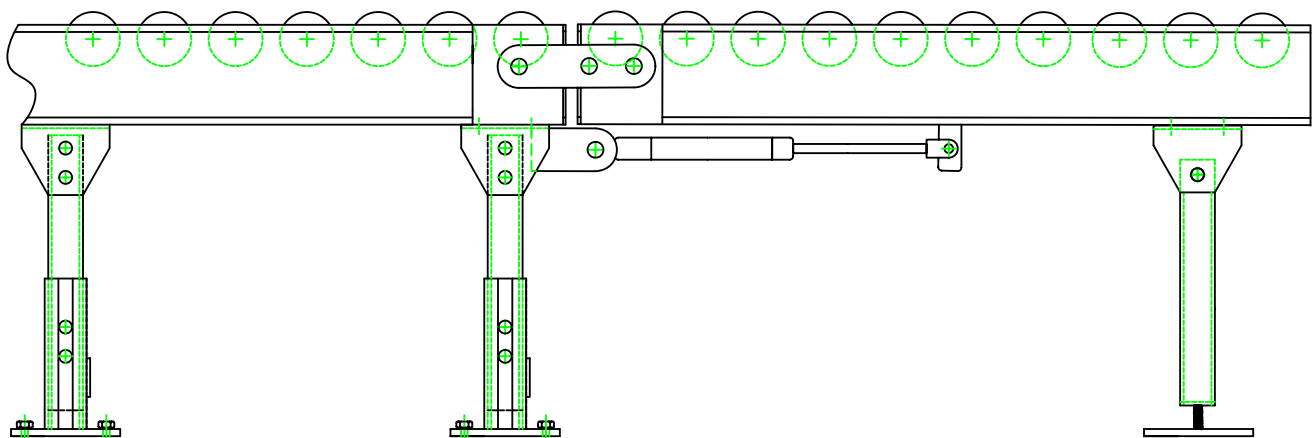
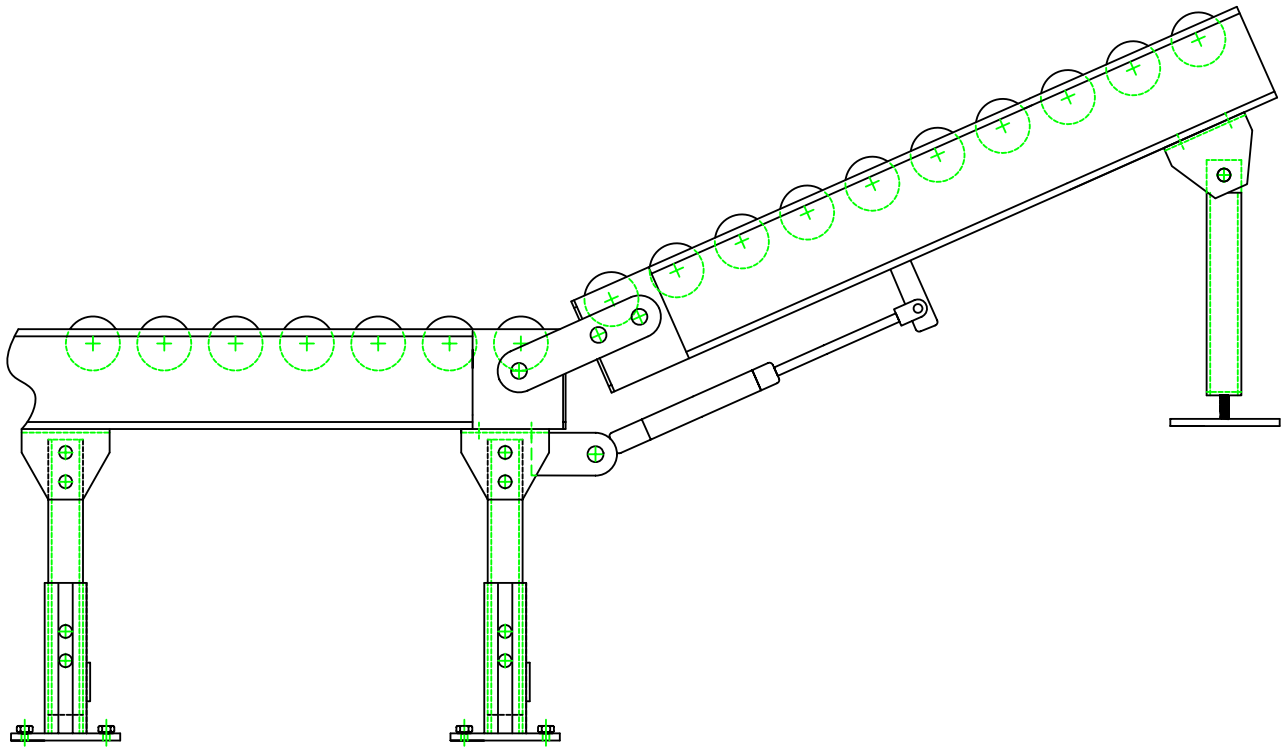
# Transferidor Circular



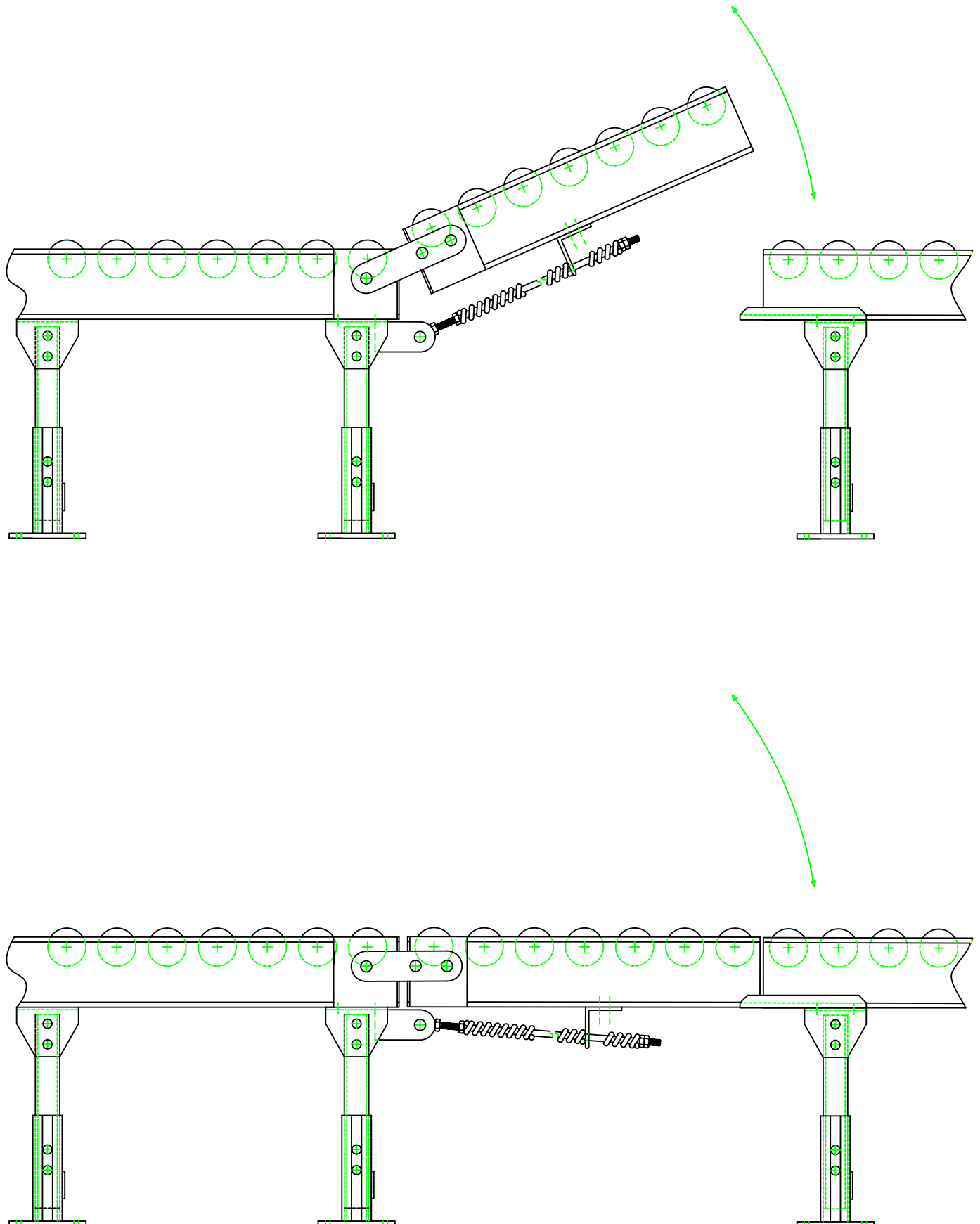
**En este tipo de Transferidor, el máximo ángulo de giro Técnicamente posible, es de 45° en Ambos Sentidos.**



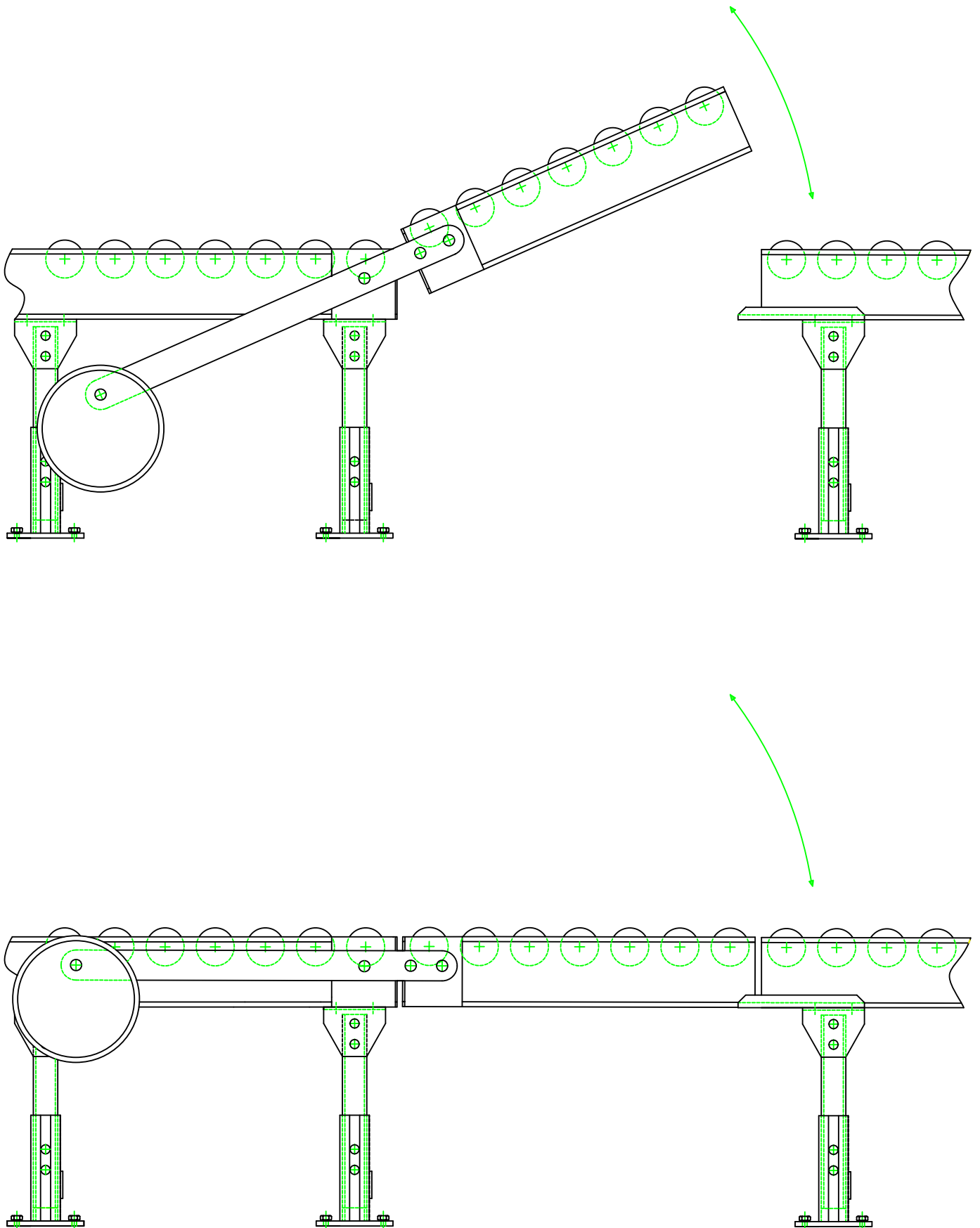
# Transportador Basculante por Amortiguador.



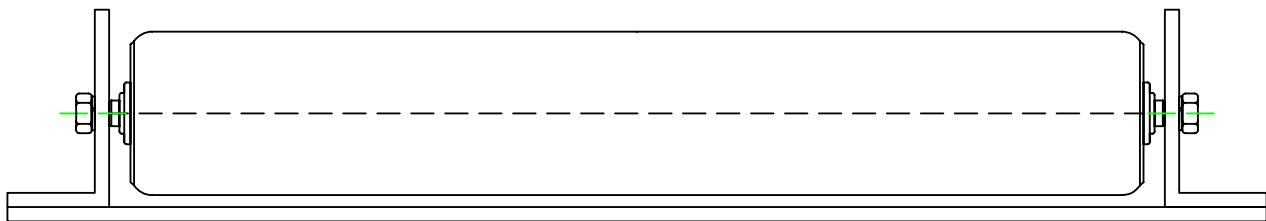
# Transportador Basculante por Resorte.



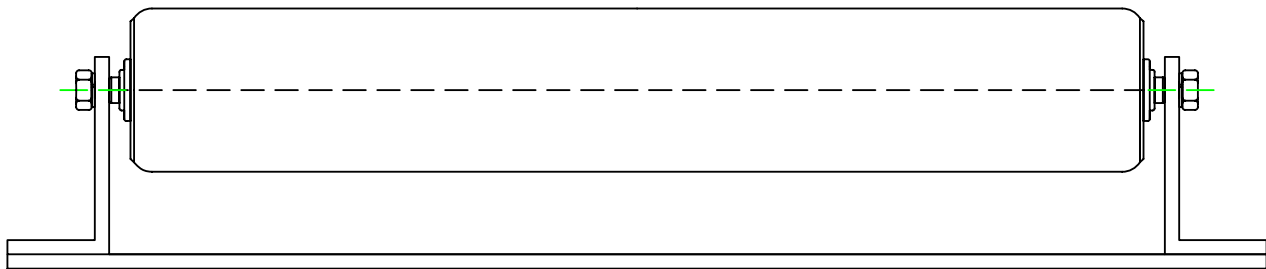
# Transportador Basculante por Contrapeso.



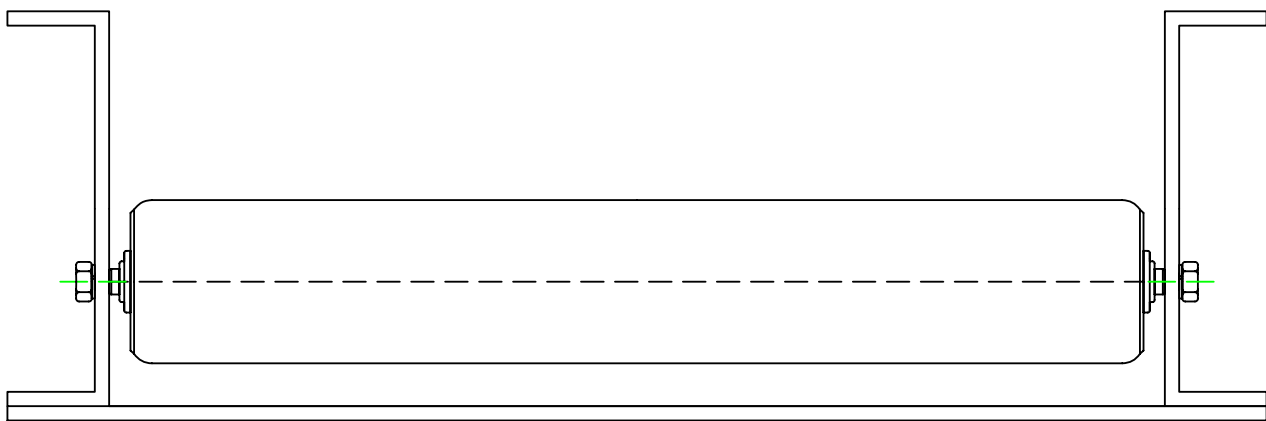
# Variaciones de Montaje



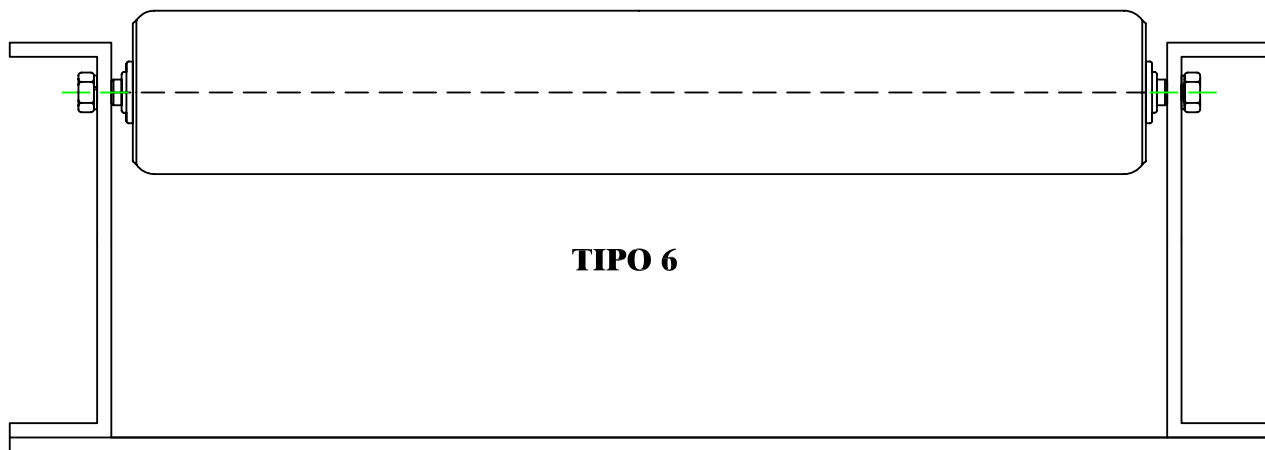
**TIPO 3**



**TIPO 4**

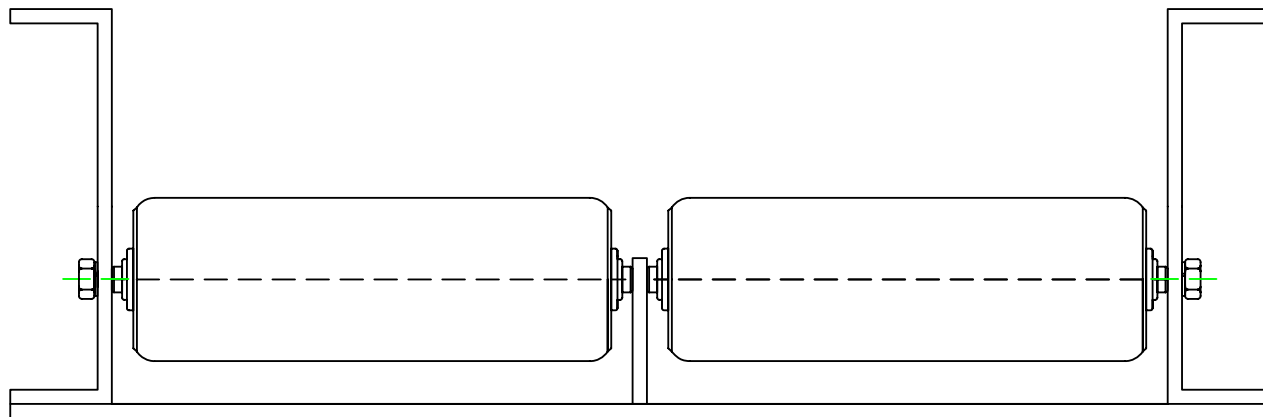


**TIPO 5**

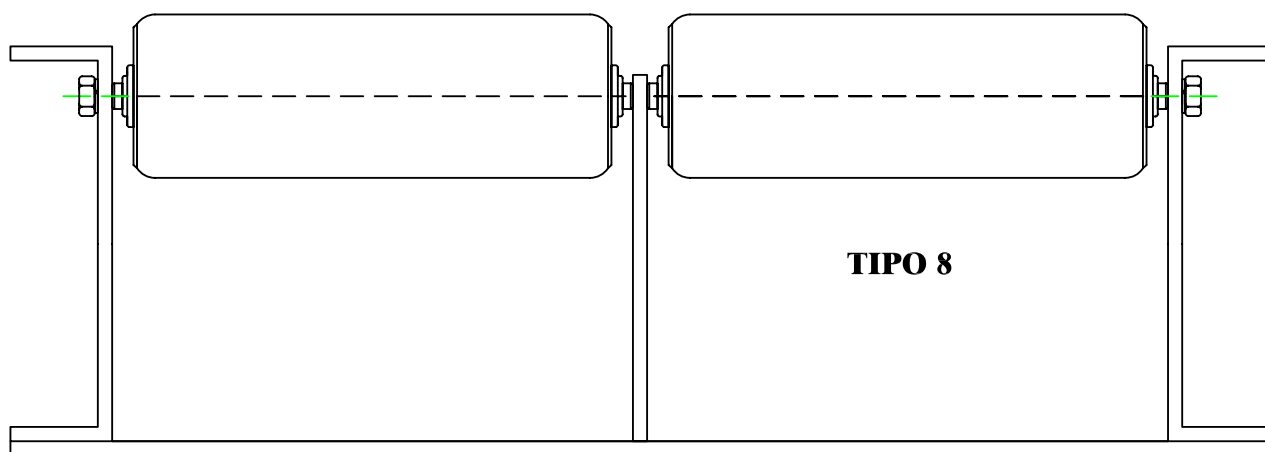


**TIPO 6**

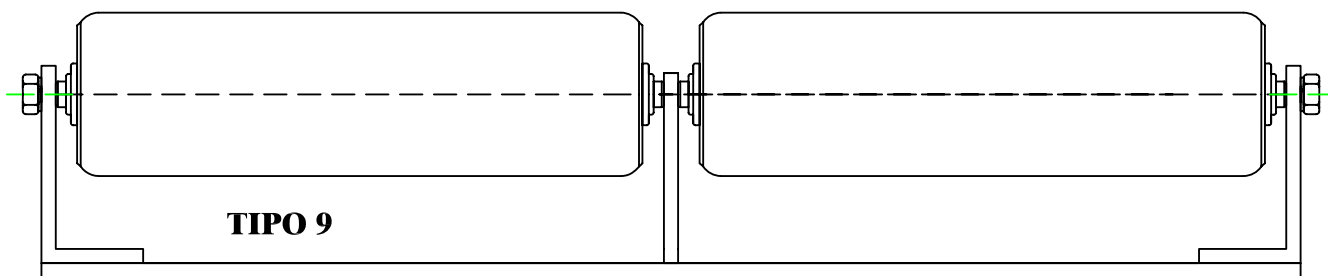
# Variaciones de Montaje



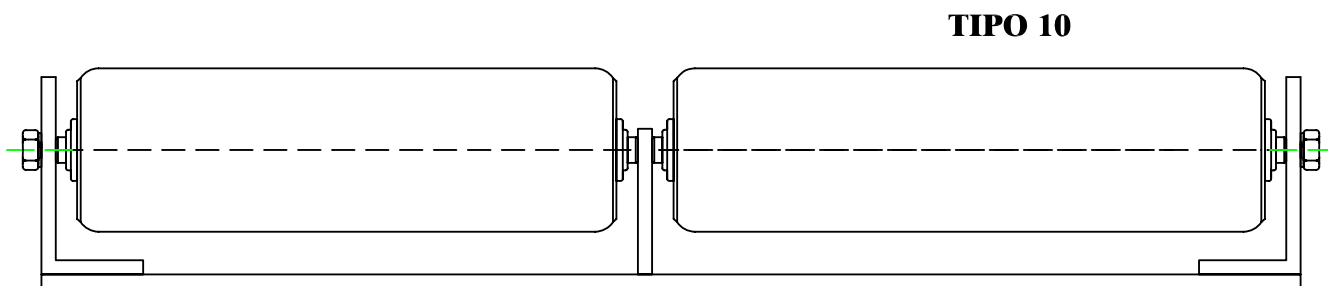
**TIPO 7**



**TIPO 8**

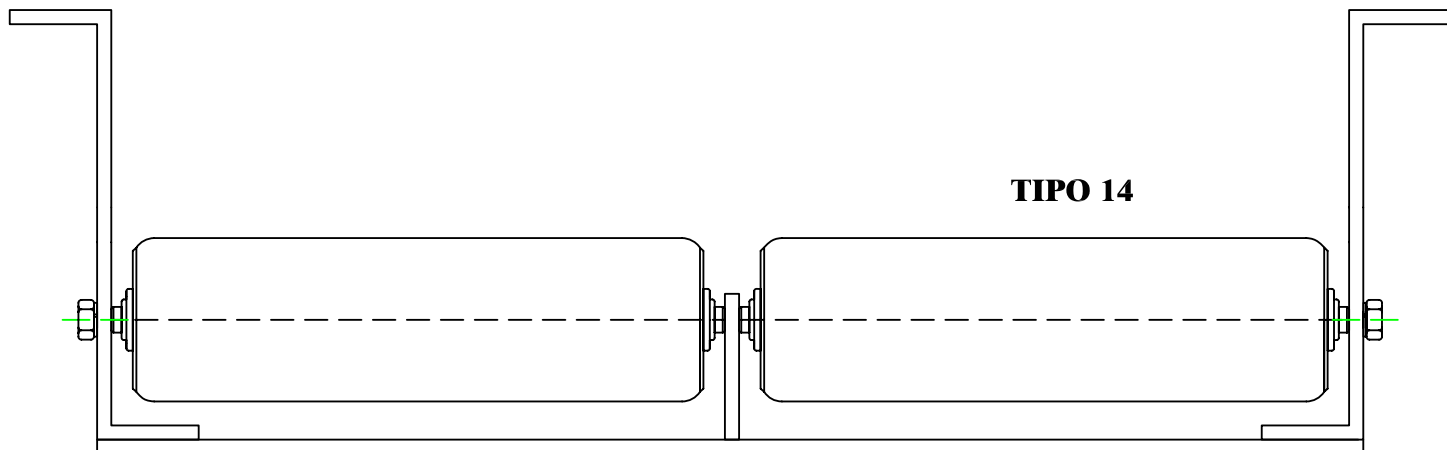
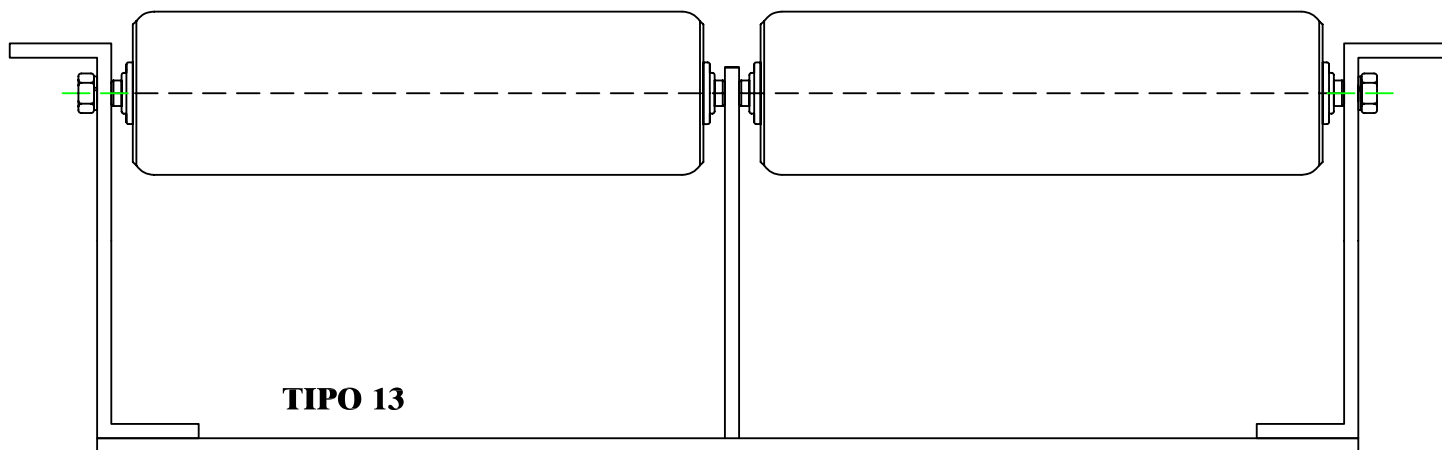
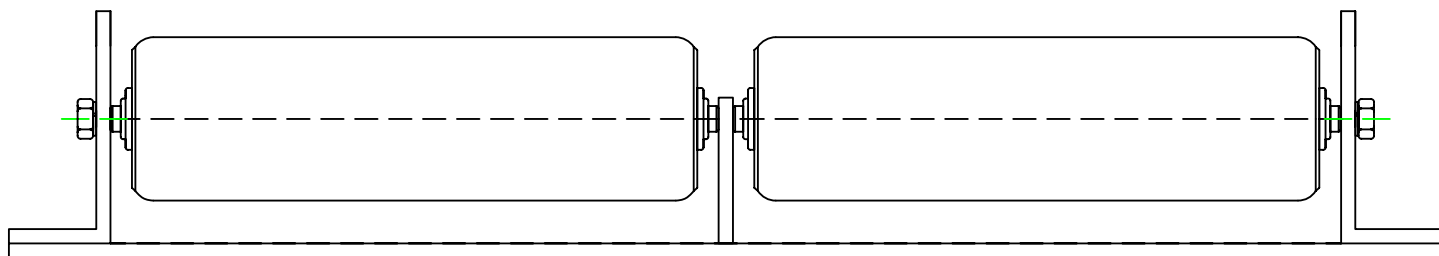
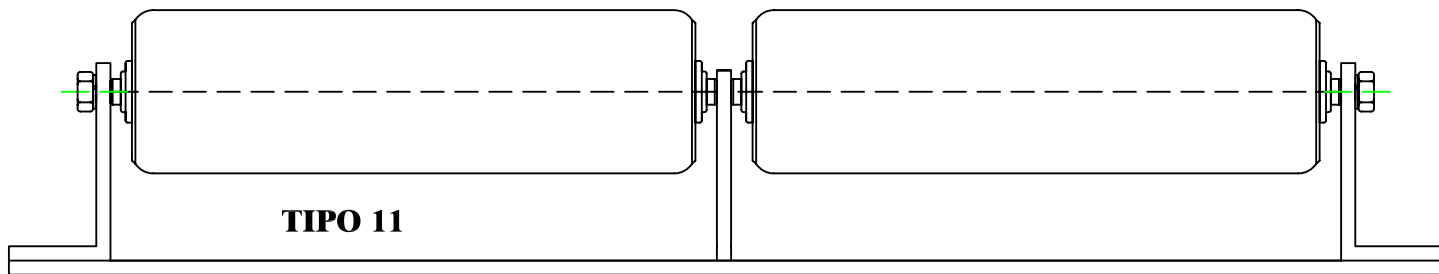


**TIPO 9**



**TIPO 10**

# Variaciones de Montaje



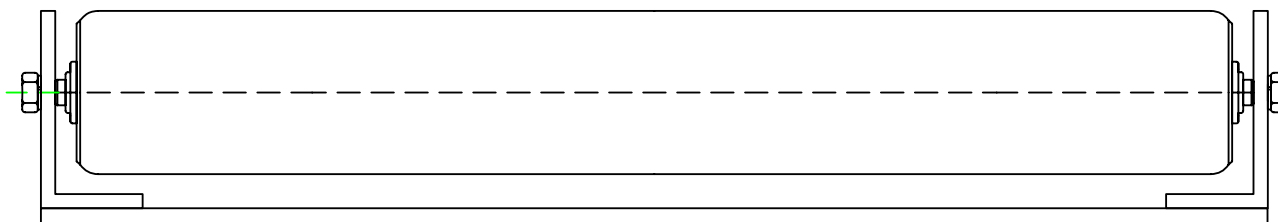
# Variaciones de Montaje

**En las páginas siguientes les ofrecemos algunas de las variaciones más usuales de montaje para Camino de Rodillos.**

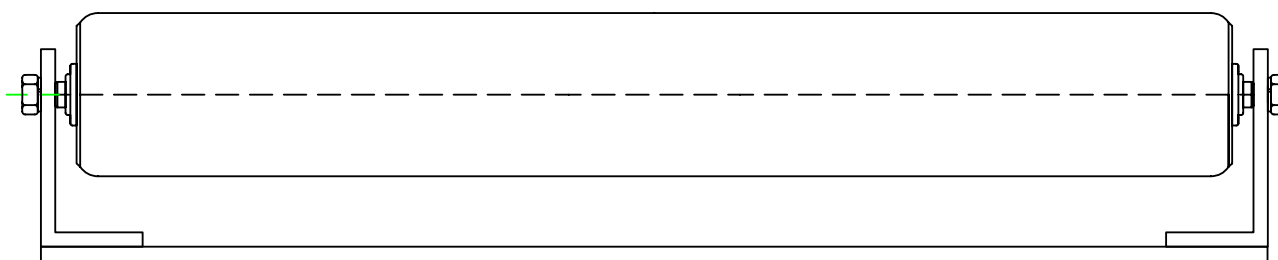
**Como podemos ver, son posibles construcciones a base de ángulos en forma de L de lados iguales, ó bien desiguales; Perfiles en forma de U derecha ó invertida; Perfil en Z y en general, cualquier forma posible de realizar en Chapa Plegada.**

**Igualmente podemos construirlos, con el Eje central del Rodillo desplazado hacia arriba del Perfil, o bien hacia abajo. E igualmente transportadores en los que los Rodillos, van partidos en una ó varias líneas.**

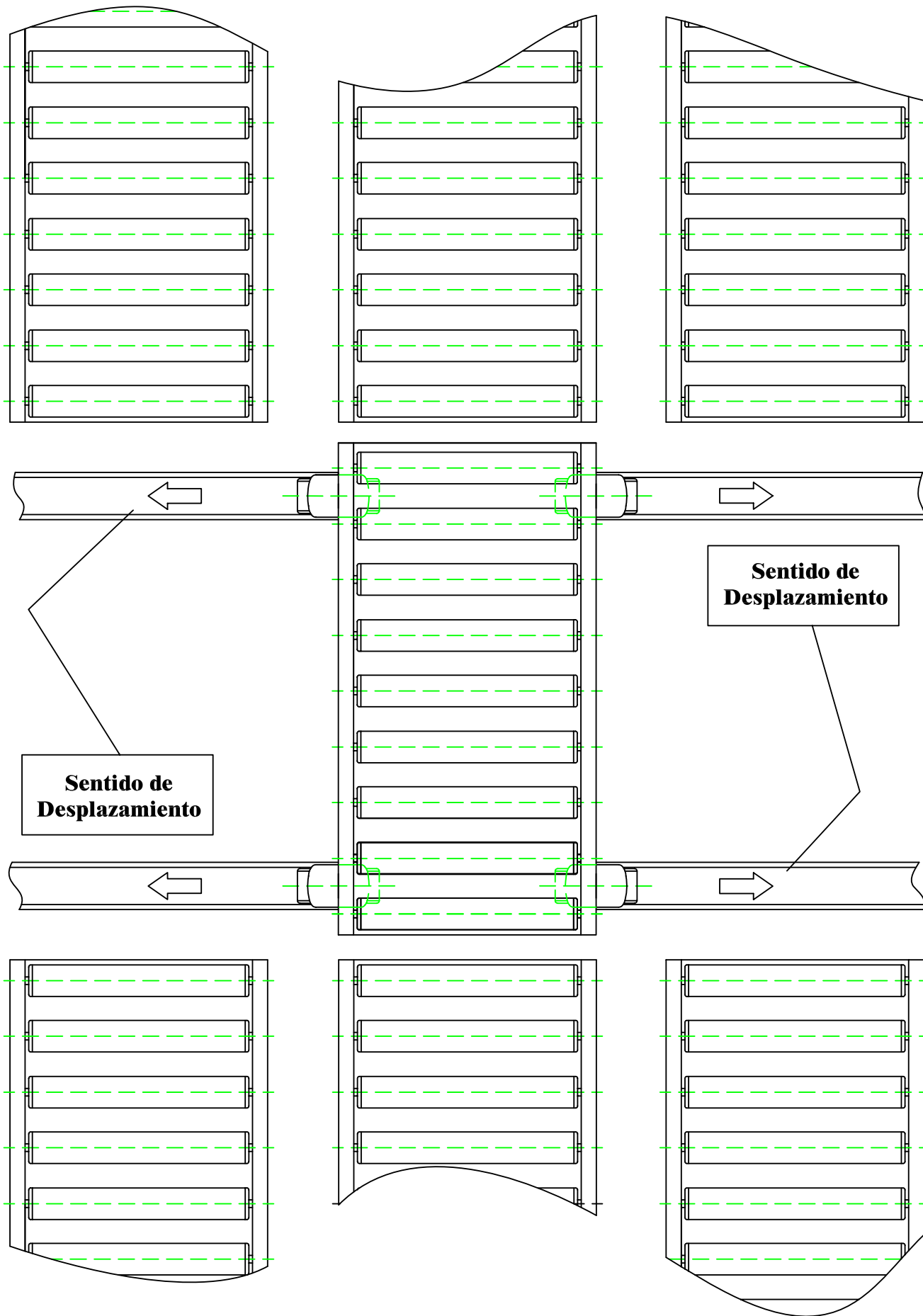
## TIPO 1



## TIPO 2



ABINA  
**Carro Transferidor Recto**





## de Rodillo a Rodillo

<b>RODILLOS</b>	<b>TIPO DE RODAMIENTO</b>	<b>COEFICIENTE DE FRICCIÓN</b>
< 100	<b>Rodamiento de bolas</b>	5 %
100 - 175		6 %
175 -225		7 %
225 -250		8 %
< 100	<b>Rodamiento de Rodillos</b>	6.5 %
100 - 175		8 %
175 -225		9 %
225 -250		11 %
< 100	<b>Rodamiento con Casquillo</b>	8 %
100 - 175		10 %
175 -225		12 %
225 -250		15 %

## Transmisión Continua

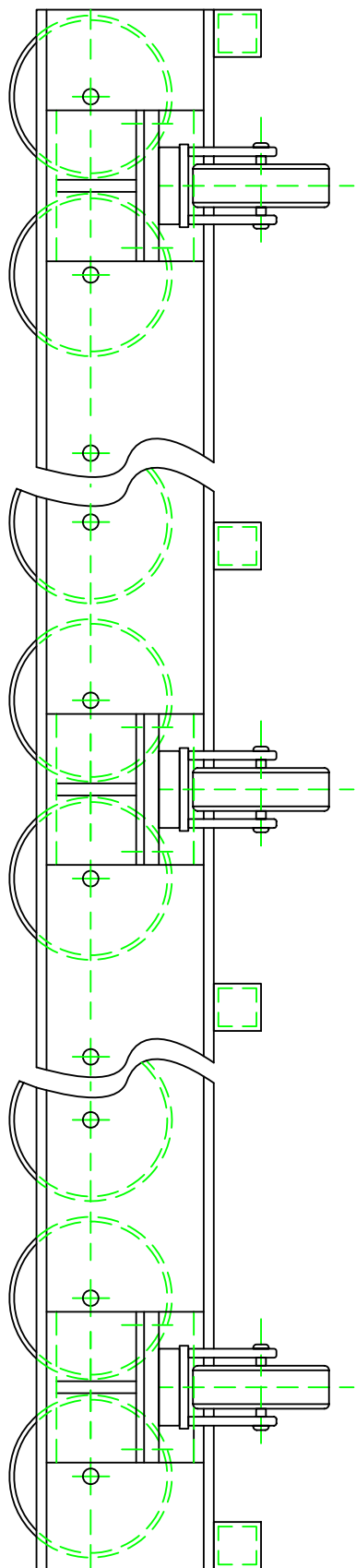
<b>TIPO DE RODAMIENTO</b>	<b>COEFICIENTE DE FRICCIÓN</b>
<b>Rodamiento de Bolas</b>	8 %
<b>Rodamiento de Rodillos</b>	10 %
<b>Rodamiento de Casquillo</b>	15 %

## Transmisión por Banda

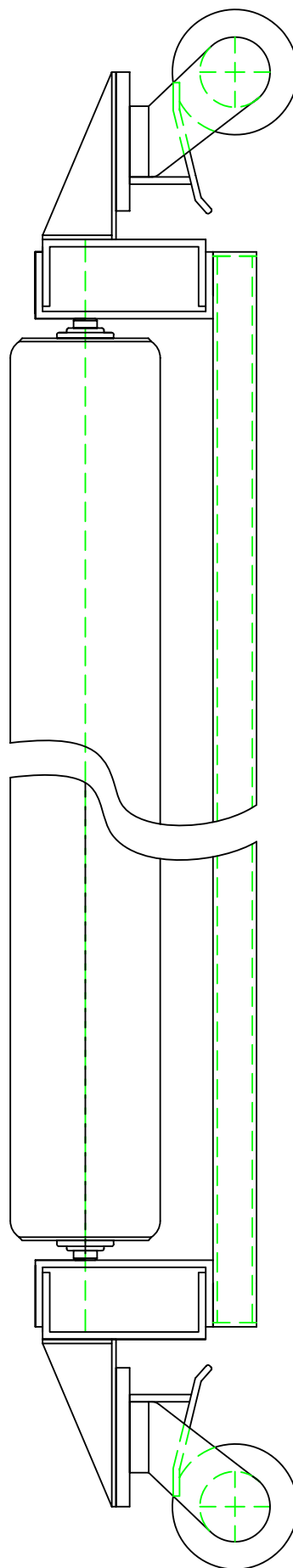
<b>TIPO DE RODAMIENTO</b>	<b>COEFICIENTE DE FRICCIÓN</b>
<b>Rodamiento de Bolas</b>	10 %
<b>Rodamiento de Rodillos</b>	13 %
<b>Rodamiento de Casquillo</b>	16 %
<b>Nota.- El Espesor de la Banda, no debe ser superior al Standard de 4 Telas.</b>	



# Carro Manual

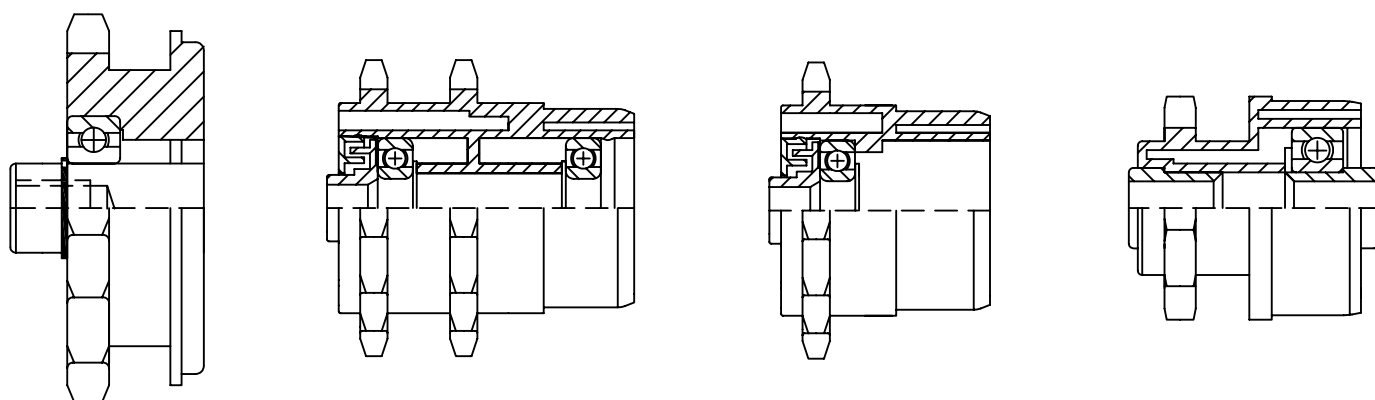


Vista por A



## Distancia entre Centros de Ejes.

<b>Nº ESLABONES PARA CADENA COMPLETA</b>	<b>Z-12 3/8" X 7/32"</b>	<b>Z-14 1/2" X 5/16"</b>	<b>Z-15 5/8" X 3/8"</b>	<b>Z-13 3/4" X 7/16"</b>
22	47.6			
24	57.2			
26	66.7	76.2		123.8
28	76.2	88.9	103.2	142.9
30	85.8	101.6	119.1	161.9
32	95.3	114.3	134.9	181
34	104.8	127	150.8	200
36	114.3	139.7	166.7	219.1
38	123.9	152.4	182.6	238.1
40	133.4	165.1	198.5	257.2
42	142.9	177.8	214.3	276.2
44	152.4	190.5	230.2	295.3
46		203.2	246.1	314.3
48		215.9	261.9	333.4
50		228.6	277.8	352.4



**Estas dimensiones, son las standard para dentados de piñón Z-12 3/8", Z-14 1/2", Z-15 5/8"y Z-13 3/4", respectivamente. Para otros dentajes no especificados, rogamos consulten.**

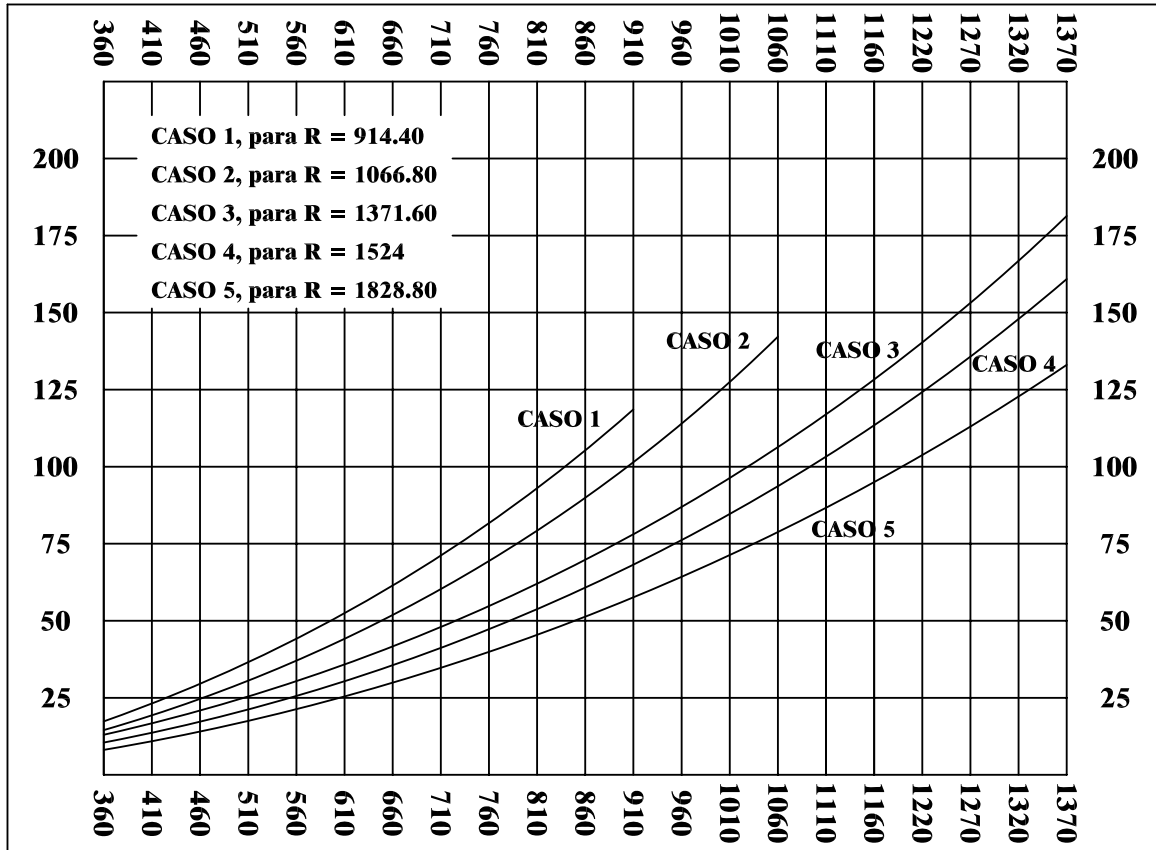
# INDICE

<u>Contenido</u>	<u>Pág.</u>
<b>Codimar y Política de la Calidad.</b>	<b>1 - 4</b>
<b>Algunos Datos Técnicos del Rodillo.</b>	<b>5 - 8</b>
<b>Componentes del Rodillo y Capacidad de Carga de los Cabezales Termoplásticos.</b>	<b>9 - 10</b>
<b>Rodillos con Cabezal Termoplástico.</b>	<b>11 - 17</b>
<b>Componentes del Rodillo y Capacidad de Carga de los Cabezales Metálicos.</b>	<b>18 - 19</b>
<b>Rodillos con Cabezal Metálico.</b>	<b>20 - 26</b>
<b>Distancia Mínima entre Centros de Ejes.</b>	<b>27</b>
<b>Recomendaciones Técnicas para los Rodillos de Fricción.</b>	<b>28</b>
<b>Rodillos Accionados Lisos con Piñón Termoplástico y Metálico.</b>	<b>29 - 40</b>
<b>Rodillos Accionados exclusivamente con Piñón Metálico.</b>	<b>41 - 45</b>
<b>Datos sobre Conicidad y Diámetros.</b>	<b>46</b>
<b>Rodillos Cónicos y Accionados por Correa Redonda y Plana.</b>	<b>47 - 50</b>
<b>Rodillos Cónicos Accionados por Piñón Fijo y de Fricción.</b>	<b>51 - 61</b>
<b>Certificado de Registro de Marca.(Producto, Catálogos y Publicidad en General).</b>	<b>62</b>

# Longitud del Rodillo.

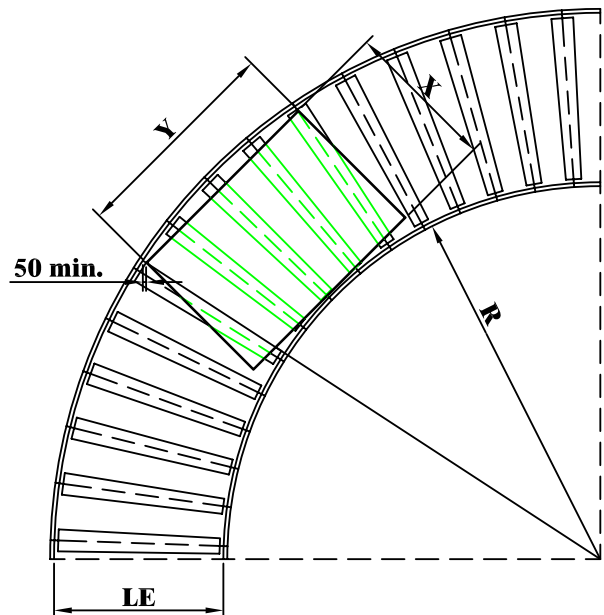
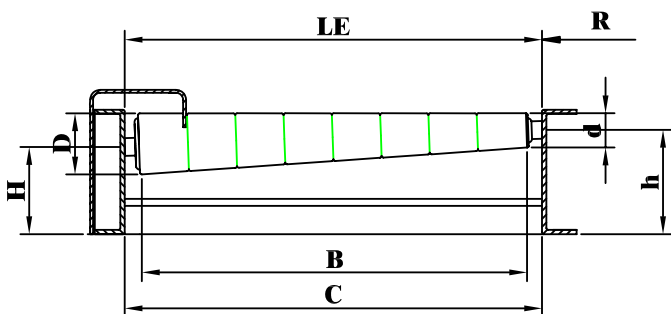
El Ramal Vertical, nos indica la medida que hay que sumar a la anchura de la caja, (X), para determinar la Longitud del Rodillo.

El Ramal Horizontal, nos muestra la Longitud de la Caja, (Y).



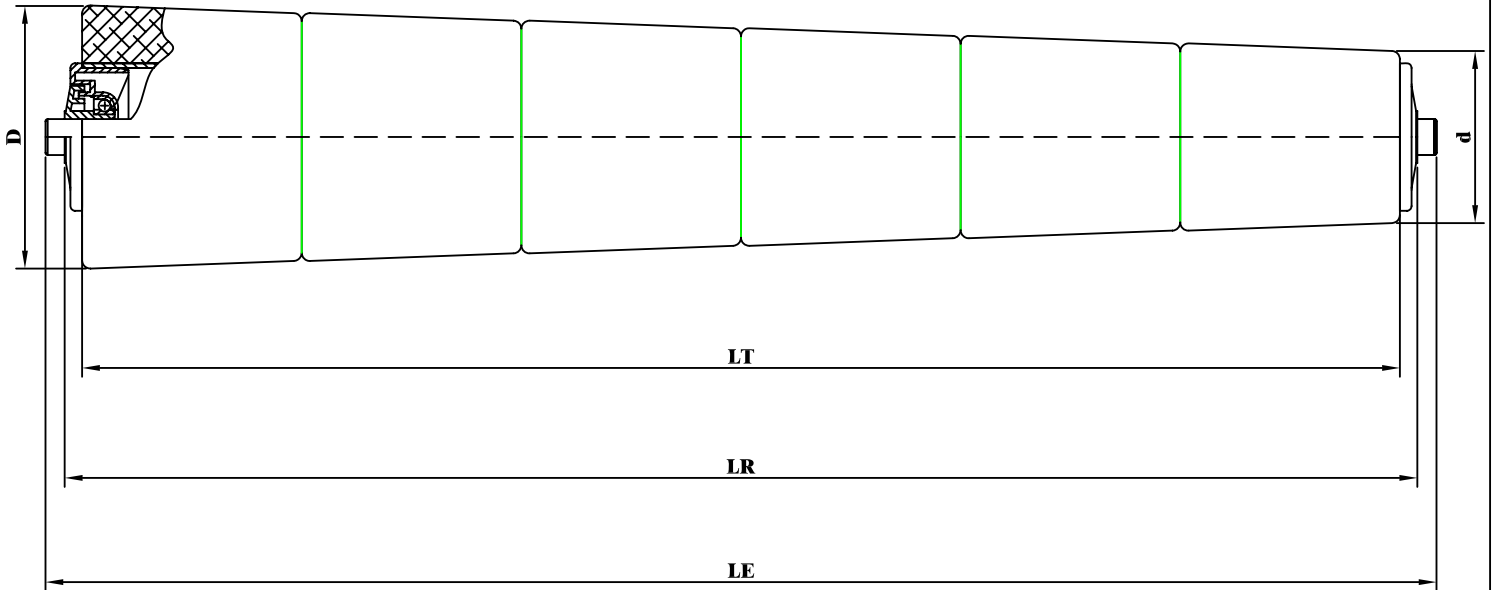
**NOTA.-Todas las Medidas, están en mm.**

$$LE = \sqrt{(R + X)^2 + (Y / 2)^2} - R + 50 \text{ min}$$



# Rodillos Cónicos.

## Obtención de Diámetros.



Existe una Relación entre los Diámetros Mayor ( $D$ ), y Menor ( $d$ ), que se calculan mediante las siguientes fórmulas:

$$D = Dt \times 0.82$$

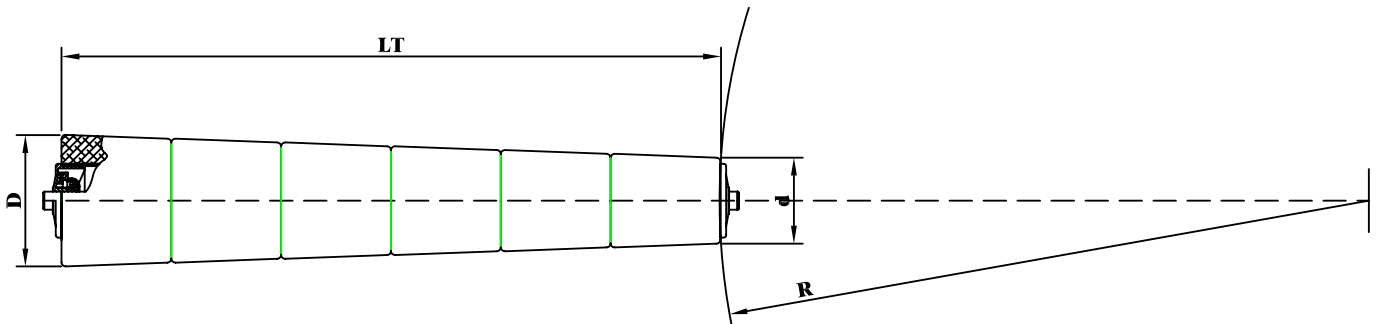
$$d = Dt \times 1.22$$

Siendo:

$D$ , el Diámetro Mayor del Rodillo Cónico.

$d$ , el Diámetro Menor del mismo.

$Dm$ , el Diámetro Exterior del Tubo Cilíndrico, que soporta una Carga Equivalente a la del Tubo Cónico.

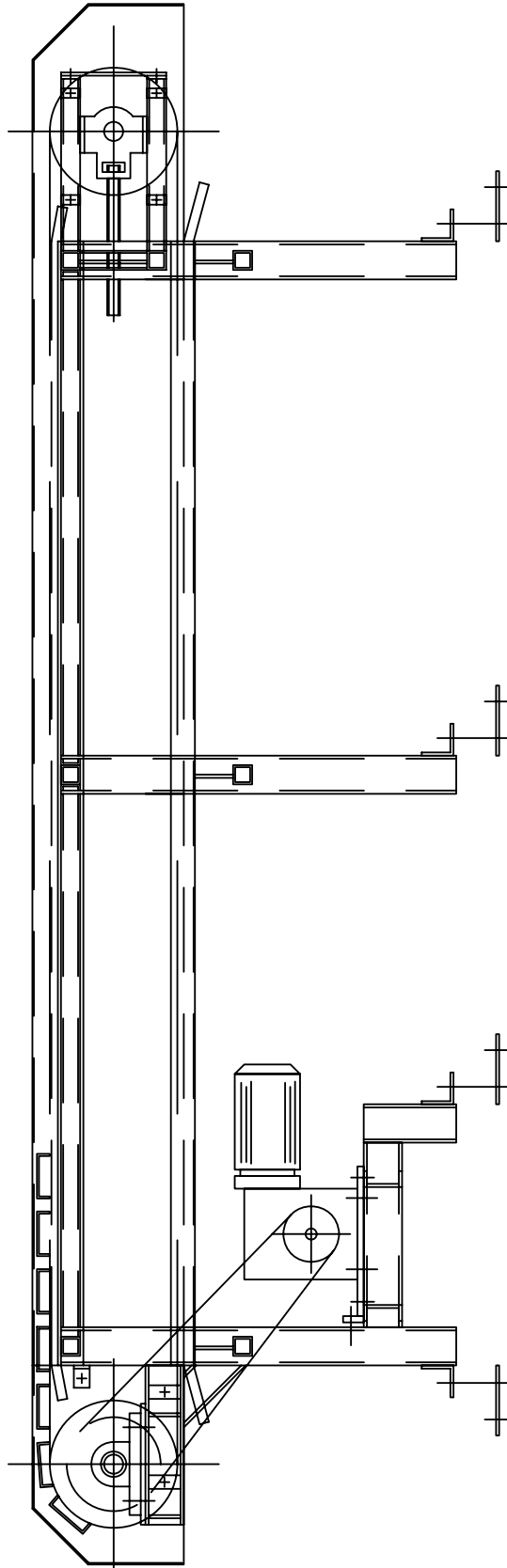


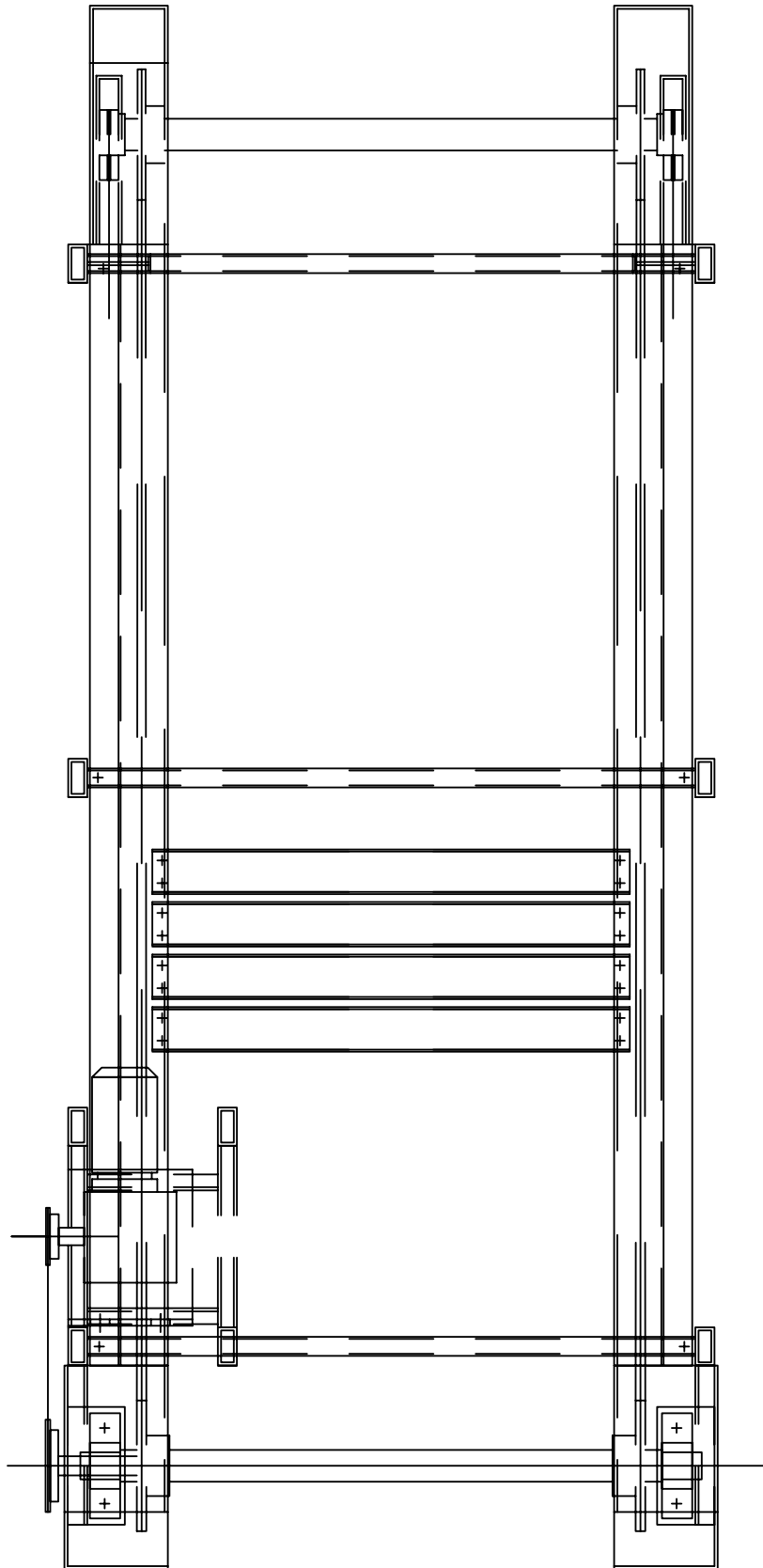
**FÓRMULAS DE RELACIÓN:**

$$R = \frac{d \times LT}{D - d}$$

$$D = \frac{d \times LT}{R} + d$$

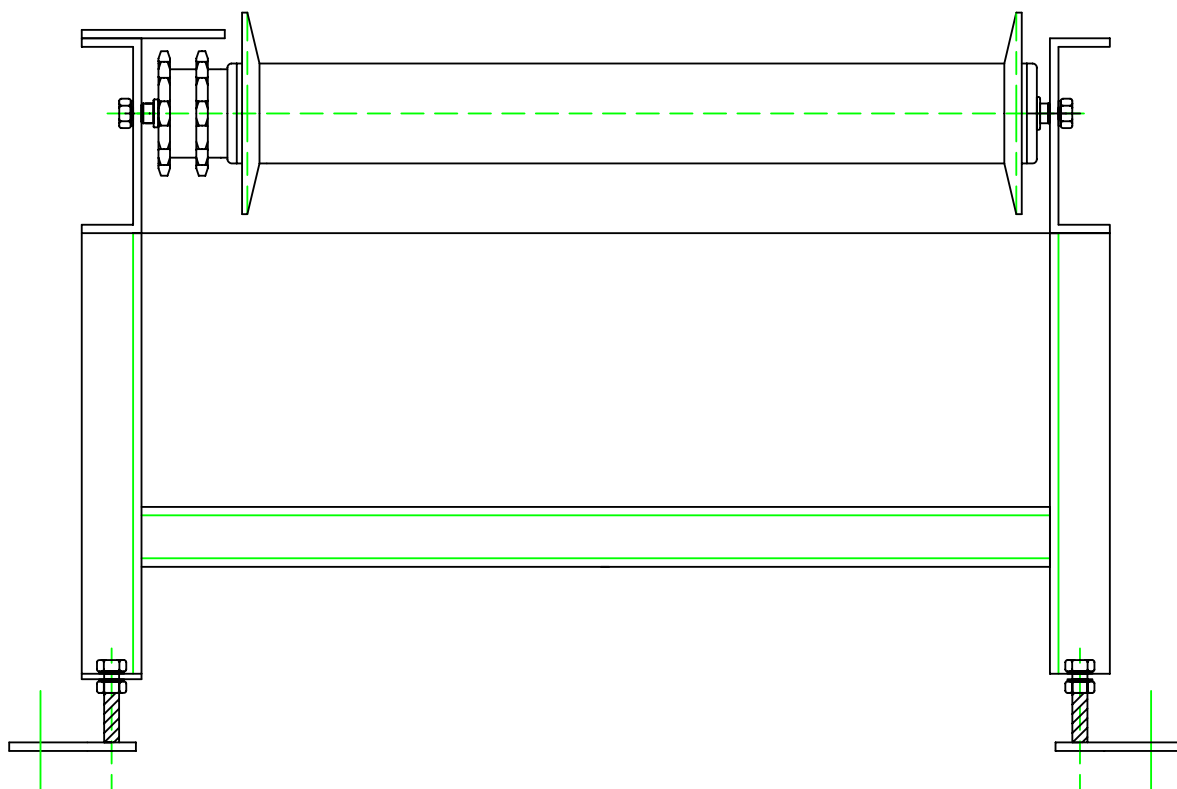
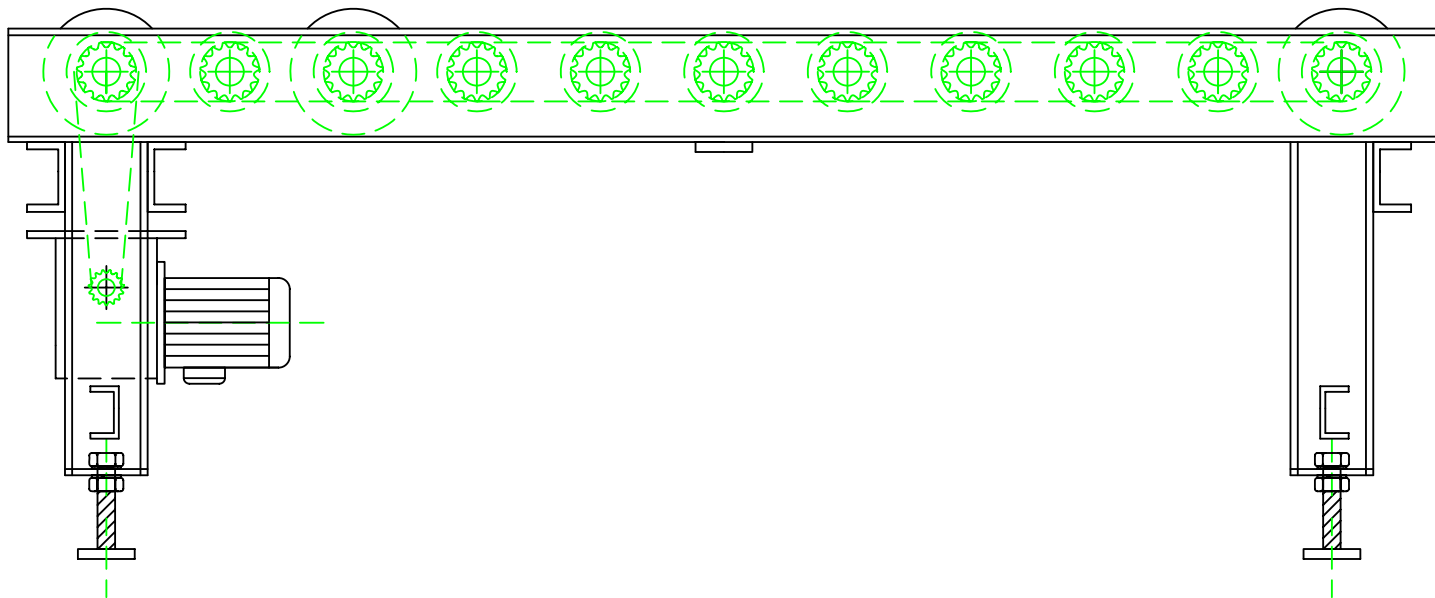
$$d = \frac{D \times R}{LT + R}$$







# Transportador de Rodillos con Aletas para Pallets.



# Transportador de Rodillos de Correa Termosoldable.

