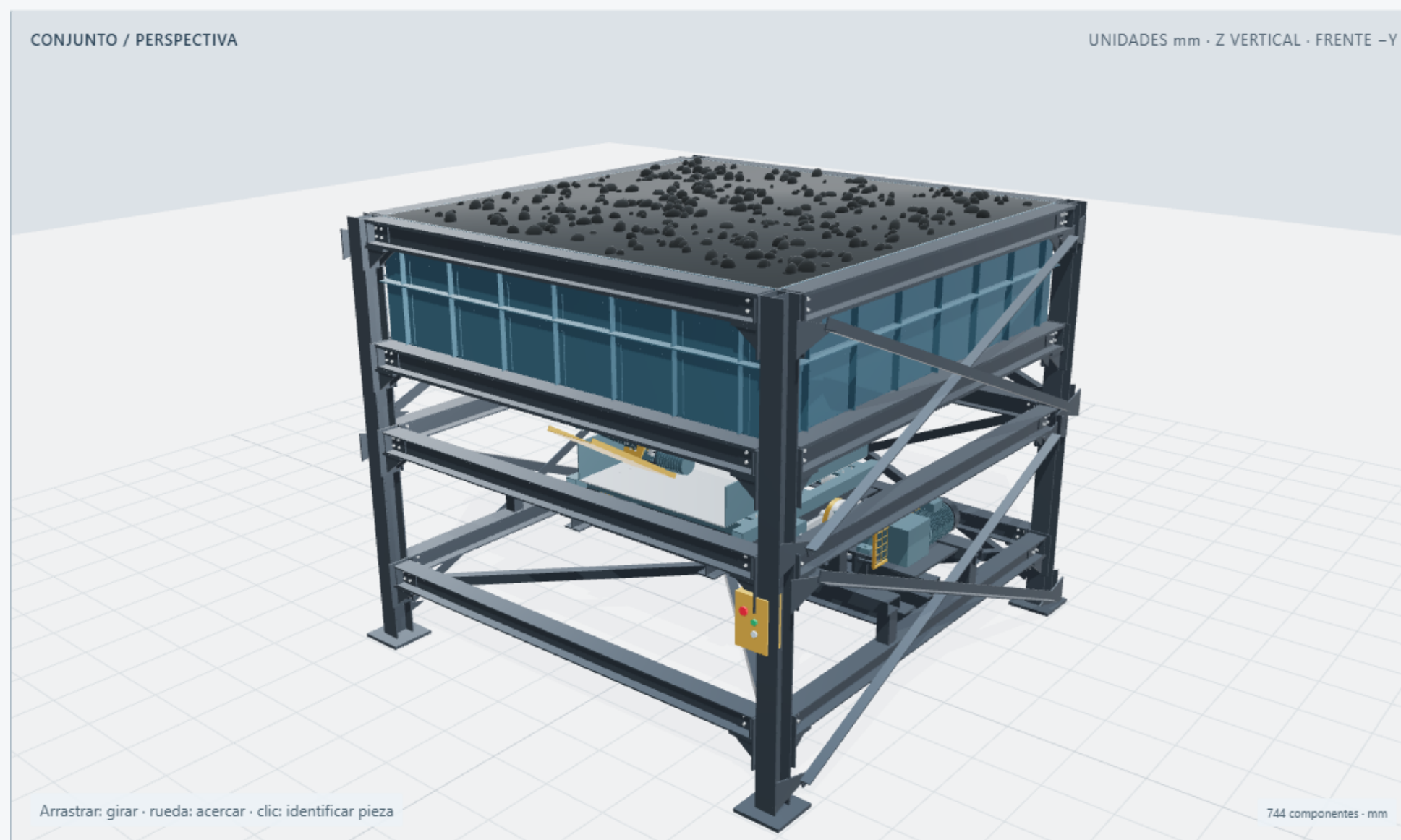


# Dosificador sobre ruedas y compuerta electrica



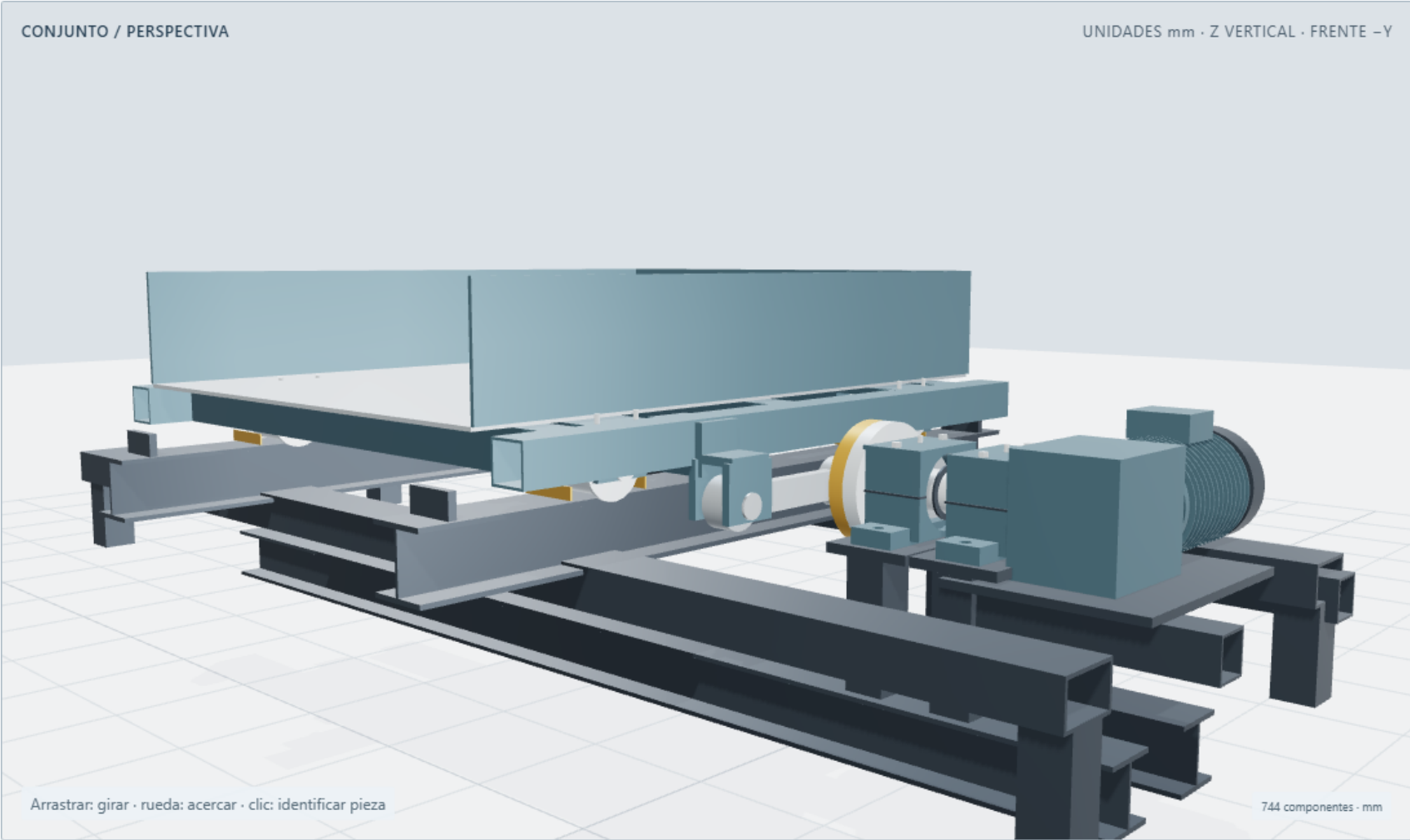
Dosificador detras de la compuerta, desplazamiento paralelo en planta; cuatro ruedas sobre carriles H. Retirado el chute inclinado adicional (3 piezas CH).

Se conserva la envolvente principal de la tolva, la estructura H y la boca inferior independiente de la ventana frontal.

La transmision compacta con motorreductor directo sustituye la cadena expuesta de referencia como propuesta de modernizacion.

Modelo: 744 componentes. Masa CAD de fabricados: 10,338.8 kg. Equipos comerciales excluidos de esta masa.

# D-01 / Carro dosificador y rodadura



4 ruedas moviles: diametro de rodadura 130 mm; pestanas 152 mm; ancho util 164 mm.

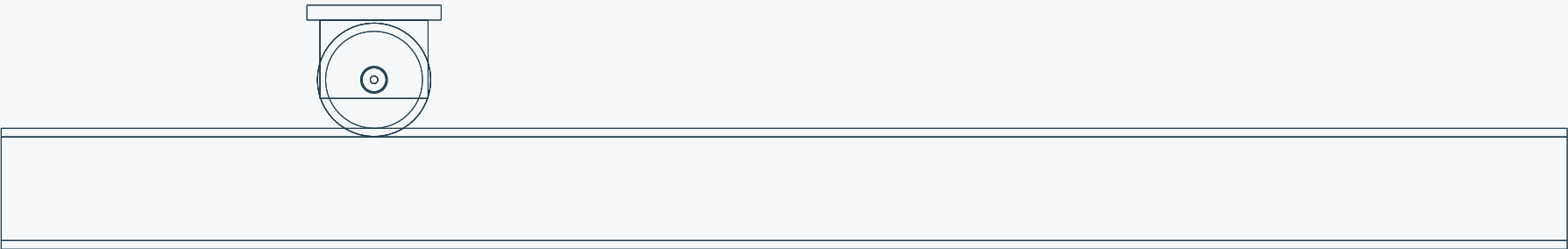
Carriles H W6x25: ancho de ala 154 mm.  
Holgura lateral geometrica total 10 mm. Cota de rodadura +1120 mm.

Bandeja de propuesta: 1400 x 1800 mm, carrera 100 mm. Ejes D32, apoyos con bujes reemplazables, retencion axial y rascadores.

Centros de ruedas: X +/-650; Y +/-550; Z1185 en reposo. Estos valores son de diseno propuesto, no mediciones extraidas de las fotos.

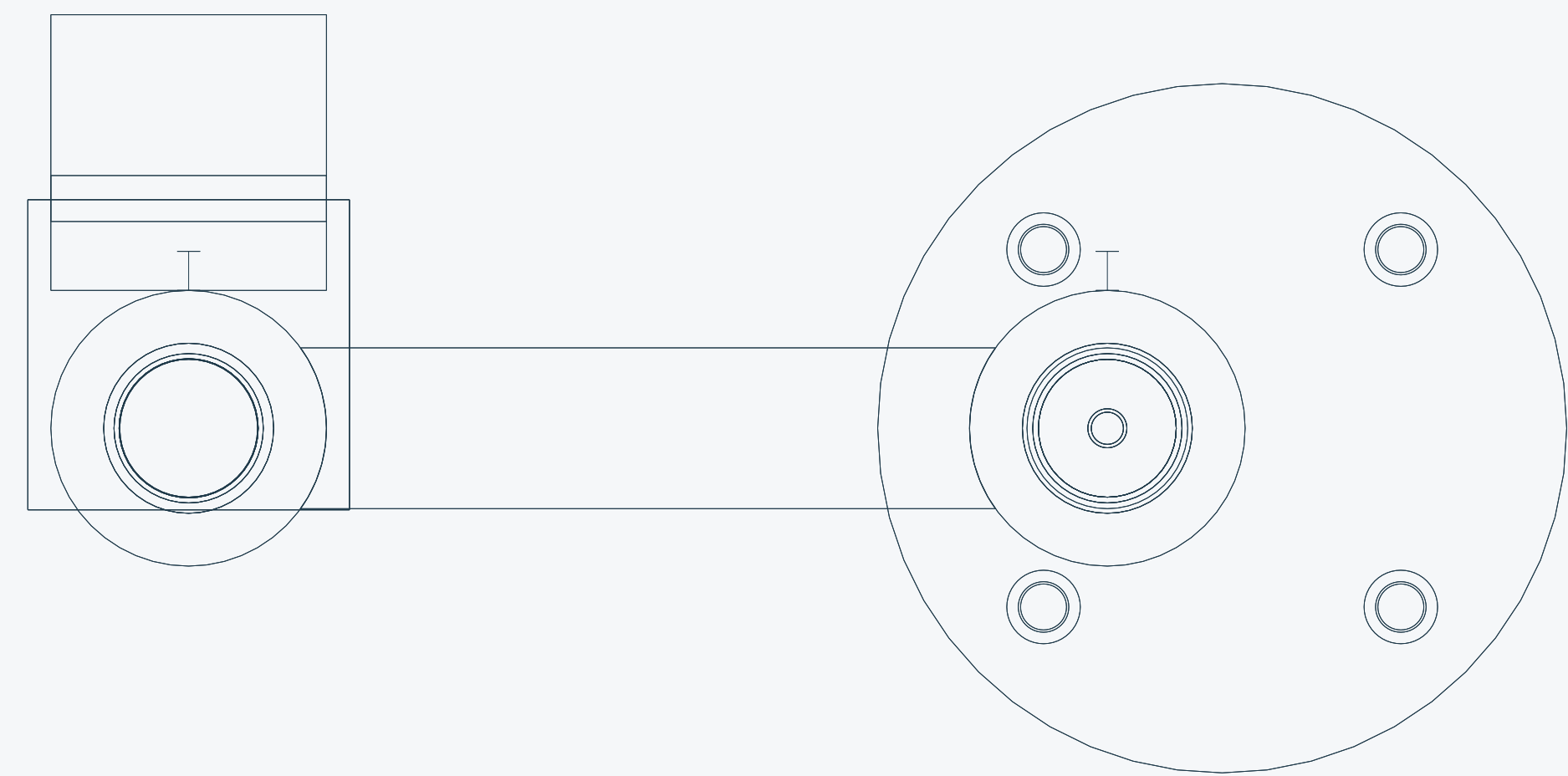
Rodadura ideal sin deslizamiento: giro = desplazamiento / 65. Validar contacto rueda-carril y desgaste antes de fabricar.

Perfil del carril y rueda - proyeccion de aristas CAD



# D-02 / Biela, manivela y accionamiento

Vista lateral del mecanismo - posicion de referencia



Manivela: radio 50 mm. Biela: 400 mm entre centros. Pasadores D60. Eje principal D100. Una vuelta produce una carrera completa de ida y vuelta.

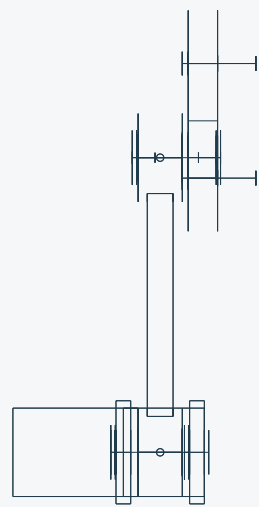
La simulacion calcula la geometria exacta del mecanismo, con velocidad de 10 a 30 ciclos/min.

Se detallan tapas, sellos, engrasadores, fijaciones, aletas de motor, caja de bornes y acoplamiento.

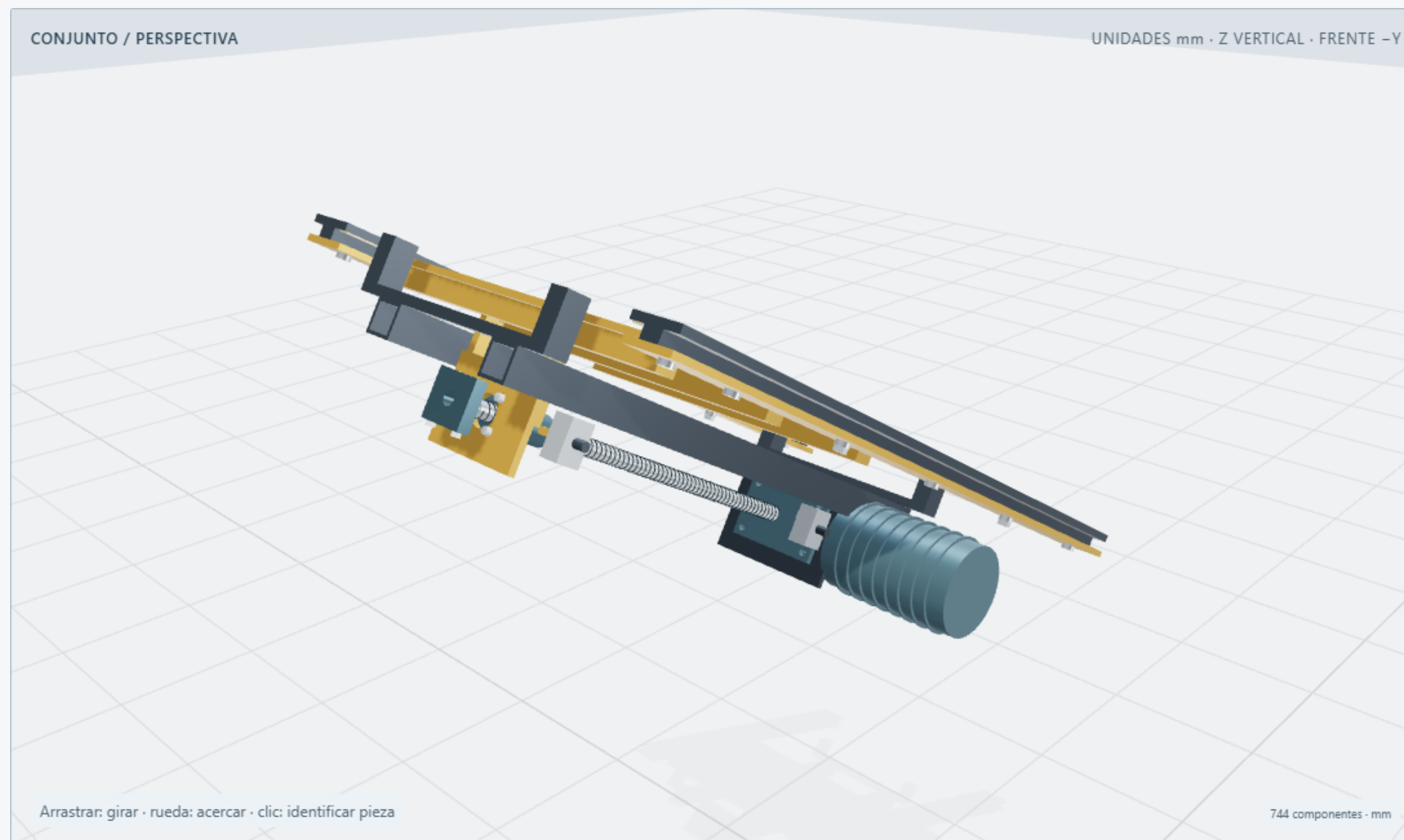
Motor y reductor conservan envoltentes de reserva. La apariencia mejorada no reemplaza un STEP certificado del proveedor ni su patron de agujeros.

Las cargas, retenciones axiales, radios, materiales y uniones requieren el cierre indicado en el informe base.

Planta - separacion de eje, brida y ojo de biela



# G-01 / Compuerta inclinada y finales de carrera



Ventana frontal: 500 x 500 mm. Hoja: 600 x 550 x 10 mm. Carrera util: 550 mm sobre guia inclinada.

Se modelan patines reemplazables, guias, labios, pernos, rascadores, carro de tuerca viajera, leva y rodillos de finales de carrera.

Husillo: clase preliminar 25 kN; paso 10 mm. Velocidad propuesta 30 mm/s, rampas de 1 s: recorrido en 19,33 s. Motorreductor con freno 1,5 kW / 1080 rpm; confirmar seleccion comercial.

La vista web incorpora rosca cosmetica. El STEP utiliza diametros nominales; no es plano de mecanizado del husillo comercial.

Apertura libre =  $\max(0, \min(500, \text{recorrido} - 25))$ . La maniobra se detiene en 0 y 550 mm; la obstruccion requiere rearme.

# S-01 / Operacion en web y en SOLIDWORKS

WEB: abrir simulacion/tolva\_simulacion.html. Accionar Marcha/Parada para el dosificador y Abrir/Parar/Cerrar para la compuerta. Las vistas de detalle permiten inspeccionar ruedas, biela, guias y accionamientos.

SOLIDWORKS: abrir la carpeta SOLIDWORKS y ejecutar START\_SIMULATION.cmd. La botonera abre Tolva\_P04.SLDASM y mueve sus componentes nativos mediante la API de SolidWorks.

Entorno comprobado: SOLIDWORKS 2026, Python 3 y pywin32. El ensamblaje contiene 10 subconjuntos de cuerpos B-rep importados; los archivos .SLDPRT deben permanecer junto al .SLDASM.

La botonera incluye Marcha, Parada, Abrir, Parar, Cerrar, velocidad, receptor disponible, obstruccion, paro de emergencia y rearme. La compuerta debe estar cerrada para arrancar el dosificador.

La simulacion nativa es cinematica por transformaciones. No se entrega como estudio resuelto de Motion Analysis, contacto granular, analisis de esfuerzos o fatiga. No requiere presentar resultados fisicos que no se han calculado.

Al cerrar la botonera, los mecanismos vuelven a la pose inicial. No guardar una posicion de demostracion sobre el archivo maestro. La simulacion no acciona equipos reales.

Fuentes API: documentacion oficial SOLIDWORKS 2026, MathTransform y MotionManager; codigo de control incluido.

# R-01 / Alcance de cierre y comprobaciones

La revision P04 mejora la arquitectura de rodadura y el detalle mecanico visible. Las dimensiones de detalle son propuestas de diseno; las fotos se usan para reconocer la disposicion, sin deducir cotas fiables por perspectiva.

Comprobaciones entregadas: reimportacion STEP y volumen; cinemática web; recorrido completo, conservacion de longitud de biela, balance por escenarios, interbloqueos, paro y rearme; lectura de transformaciones en SolidWorks y conteo de cuerpos nativos.

Los archivos JSON de verificacion indican las pruebas que finalizaron. Un render realista o una animacion no acredita resistencia estructural, vida util, caudal real ni seguridad funcional.

Cambios de compra: cuatro ruedas con pestañas, dos carriles H, ejes y retenedores de carro, sillas, rascadores, patines y detalles del accionamiento. Consultar `metrado_P04.csv`; las piezas marcadas comerciales necesitan confirmacion del proveedor.

P03 se conserva como expediente base. Su masa, planos de rodadura y verificaciones locales no deben aplicarse automaticamente a P04: cambian la carga movil y el camino de transferencia a los carriles.

Se mantienen las retenciones de liberacion: apoyos existentes, cargas globales, presiones granulares, fatiga de uniones, capacidad rueda-carril y accionamientos definitivos. P04 no esta liberada para fabricacion.

Los archivos originales P03 permanecen disponibles; no se rotulan sus planos como si hubieran sido revisados en P04.