

# PLANTA ELABORADORA INDUMOVIL 100/130 ADVANCE PLUS- DESCRIPCION TECNICA

PLANTA ELABORADORA de hormigón por peso para alimentación de Motohormigoneras, marca INDUMIX, NUEVA, de INDUSTRIA ARGENTINA, modelo PE 100/130 ADVANCE PLUS, con una capacidad de dosificación NOMINAL de hasta 130 m<sup>3</sup>/h de H°E°. (1)



## **Modulos de Aridos**

El Modulo de Aridos comprende la Tolva de Acopio de Aridos y la Tolva Dosificadora de Aridos. Existen dos opciones disponibles:

## **Modulo de Arido MA4-4X**

**Tolva de acopio de áridos** de cuatro compartimientos en cruz. Descarga por el fondo mediante 4 compuertas de apertura regulable y mandos neumáticos de Ø100 x 200 mm de carrera marca FESTO. Vibrador marca WAM en un compartimiento. Tolva realizada en chapas de 4,76mm de espesor y Placas Antidesgaste en la parte inferior de la tolva fabricadas en acero SAE 1045 de 3/16" (4,75 mm) de espesor y 240 Brinell de dureza promedio. La carga de la tolva se puede hacer mediante pala cargadora o mediante Cinta de Carga CC22 V19.

**Capacidad Máxima de Acopio de la Tolva: hasta 40 m<sup>3</sup> en total (hasta 60 m<sup>3</sup> con postizos) .(2)**

**Báscula dosificadora de áridos** para pesaje por suma de los mismos, montada sobre cuatro celdas de carga de 10000 lbs (4 x 10000 lbs) dimensionada para una capacidad máxima de 8.000 kg de



áridos en total. Descarga por cinta transportadora de 36" de ancho, de goma lisa de 3 telas de nylon. Accionada por un reductor pendular, con rodamiento antirretorno, a engranajes de Cr-Ni, Cementados y Templados, marca INDUMIX, modelo IR 16 150 de nuestra fabricación y motor eléctrico marca WEC de 15 HP a 1450 rpm, 100% blindado. Cabezal motriz y tensor bulcanizados, y rodillos de impacto engomados en la zona de descarga. Tolva completa realizada en chapa espesor 4,76mm y Placas Antidesgaste en la parte inferior de la tolva fabricadas en acero SAE 1045 de 3/16" (4,75 mm) de espesor y 240 Brinell de dureza promedio. Vibrador marca WAM.

**Capacidad Máxima de Dosificación por ciclo: 4.0 m<sup>3</sup> de Hormigón.**

### **Modulo de Arido MA4-4L**

**Tolva de acopio de áridos** de cuatro compartimientos en línea. Descarga por el fondo mediante 8 compuertas de apertura regulable y mandos neumáticos de Ø100 x 200 mm de carrera marca FESTO. Vibrador marca WAM en un compartimiento. Tolva completamente realizada en chapas de 4,76mm de espesor y Placas Antidesgaste en la parte inferior de la tolva fabricadas en acero SAE 1045 de 3/16" (4,75 mm) de espesor y 240 Brinell de dureza promedio. La carga de la tolva especialmente pensada para hacer mediante pala cargadora.



**Capacidad Máxima de Acopio de la Tolva: hasta 46 m<sup>3</sup> en total.(2)**

**Báscula dosificadora de áridos** para pesaje por suma de los mismos, montada sobre cuatro celdas de carga de 10000 lbs (4 x 10000 lbs) dimensionada para una capacidad máxima de 8000 kg de áridos en total. Descarga por cinta transportadora de 36" de ancho, de goma lisa de 3 telas de nylon. Accionada por un reductor pendular, con rodamiento antirretorno, a engranajes de Cr-Ni, Cementados y Templados, marca INDUMIX, modelo IR 16 150 de nuestra fabricación y motor eléctrico marca WEC de 20 HP a 1450 rpm, 100% blindado. Cabezal motriz y tensor bulcanizados, y rodillos de impacto engomados en la zona de descarga. Tolva completamente realizada en chapas de espesor 4,76mm y Placas Antidesgaste en la parte inferior de la tolva fabricadas en acero SAE 1045 de 3/16" (4,75 mm) de espesor y 240 Brinell de dureza promedio. Vibrador marca WAM.

**Capacidad Máxima de Dosificación por ciclo: 4.0 m<sup>3</sup> de Hormigón.**

**Cinta transportadora de 36"** de ancho, de goma lisa de 3 telas de nylon; 18 metros de largo, según aplicación. Accionada por un reductor pendular, con rodamiento antirretorno, a engranajes de Cr-Ni, Cementados y Templados, marca INDUMIX, modelo IR 16 150 de nuestra fabricación y motores eléctricos marca WEC de 30 HP a 1450 rpm, 100% blindado. Cabezales motriz y tensor bulcanizados.

**Capacidad Máxima de Transporte: 1240 Tn/hs.**

**Báscula dosificadora de cemento** para pesaje por suma de los mismos, montada sobre tres celdas digitales de carga de 4000 lbs (3 x 4000lbs), dimensionada para una capacidad máxima de 2500 kg de cemento, con soporte para Filtro a cartucho marca WAM modelo HOPPERTOP (Opcional). Alimentación por hasta cinco tornillos sin fin para cemento, marca Indumix modelo TIR 274 x 8000. Descarga por el fondo de la balanza hacia Mezclador, con un alimentador a tornillo sin fin, marca Indumix modelo TIR 274x8000 para cemento, accionado por reductor a engranajes de Cr-Ni, cementados y templados, marca INDUMIX modelo IR 5 III, nuevo de nuestra fabricación y motor eléctrico marca WEC de 15 HP a 1450 rpm, 100% blindado.

**Capacidad Máxima de Descarga de Cemento (relación 1:5): 110 Tn/hs.**



**Sistema de acopio y dosificación de agua** compuesto por tanque de 850 lts. de capacidad con flotante de corte electrónico para conexión a red, caudalímetro Inductivo marca Maddalena de Ø 3", electrobomba de 10 HP, cañerías, mangueras de conducción, llaves esféricas, etc. Regador de descarga en el Mezclador.

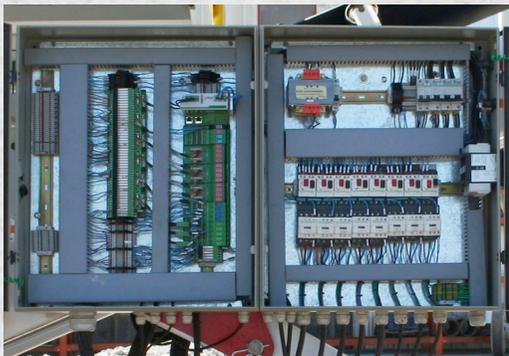
**Capacidad Máxima de Dosificación: 1000 lts/min.**

**Escaleras de acceso, plataformas y barandas para mantenimiento** normalizadas para cumplir con requisitos de seguridad de equipos. Rejas de protección, pullcord en pasarelas, escaleras con peldaños e iluminación como OPCIONALES.

**Circuito neumático completo**, compuesto de Filtro Regulador, cilindros neumáticos y electroválvulas de 5 vías marca FESTO para el accionamiento de compuertas.

- Modulo MA2-4X: compresor de aire marca SCHULZ de 10 HP de potencia, bicilíndrico de dos etapas, 350 lts de capacidad, caudal de 1130 lts/min y válvula de purga automática. (3)

- Modulo MA2-4L: dos compresores de aire marca SCHULZ de 7,5 HP de potencia, bicilíndricos de dos etapas, 300 lts de capacidad, caudal de 850 lts/min y válvula de purga automática. (3)



**Tablero Eléctrico de Potencia** para el comando de motores, electroválvulas y demás mecanismos, construido con materiales marca SCHNEIDER para potencia y PHOENIX CONTACT para comando.

- Capacidades Estandar Tablero DOBLE: 4 Aridos en 1 Escala, 2 Cementos en 1 Escala, 2 Aditivos en 1 Escala, 1 Agua Medida y 1 Vibrador en báscula de arido.

- Capacidades Maxima Tablero DOBLE Opcional: 4 Aridos en 1 Escala, 3 Cementos en 1 Escala, 4 Aditivos en 1 Escala, 1 Agua Medida y 2 Vibradores en báscula de arido.

### **Sistema COMMANDBATCH WET OS50 por Command Alkon:**

- **Open Solution (OS):** soporta automatización de plantas a través del software conectado a hardware disponible comercialmente que no depende de hardware propietario.
- **Dosificación Remota:** el Cliente Remoto de COMMANDbatch permite hasta tres usuarios remotos adicionales simultáneos ejecutar monitoreo de planta, puesta a punto, administración de diseño de mezcla, diagnóstico y localización de falla en todo lugar y en todo momento.
- **Secuenciador de Materiales:** proporciona al concreto una homogeneidad consistente, confiable y predecible.
- **Marcha Libre:** maximiza la productividad de la máquina mediante la evaluación de la próxima carga.
- **Capacidades Estandar COMMANDBATCH WET OS50:** 4 Aridos en 1 Escala, 3 Cementos en 1 Escala, 4 Aditivos en 1 Escala, 2 Agua Medida, 29 Outputs y 8 Inputs.



- **Capacidades Maxima COMMANDBATCH WET OS50 Opcionales:** 6 Aridos en 1 Escala, 5 Cementos en 1 Escala, 4 Aditivos en 2 Escala, 2 Agua Medida, 48 Outputs y 16 Inputs.



**DOSIFICADOR DE ADITIVOS DA 20** (opcional) capaz de dosificar hasta 2 aditivos por suma de los mismo, en un vaso de 22 lts total. Sistema presurizado de descarga automática por el fondo del vaso a presión. Carga individual con 3 bombas centrífugas independientes: 2 para Aditivos y 1 para Lavado.

**DOSIFICADOR DE ADITIVOS DA 40** (opcional) capaz de dosificar hasta 4 aditivos por suma de los mismos, en un vaso de 35 lts. o en dos vasos de 22 lts. Sistema presurizado de descarga automática por el fondo del vaso. Carga individual con 4 bombas centrífugas independientes: 3 para Aditivos y 1 para Lavado.



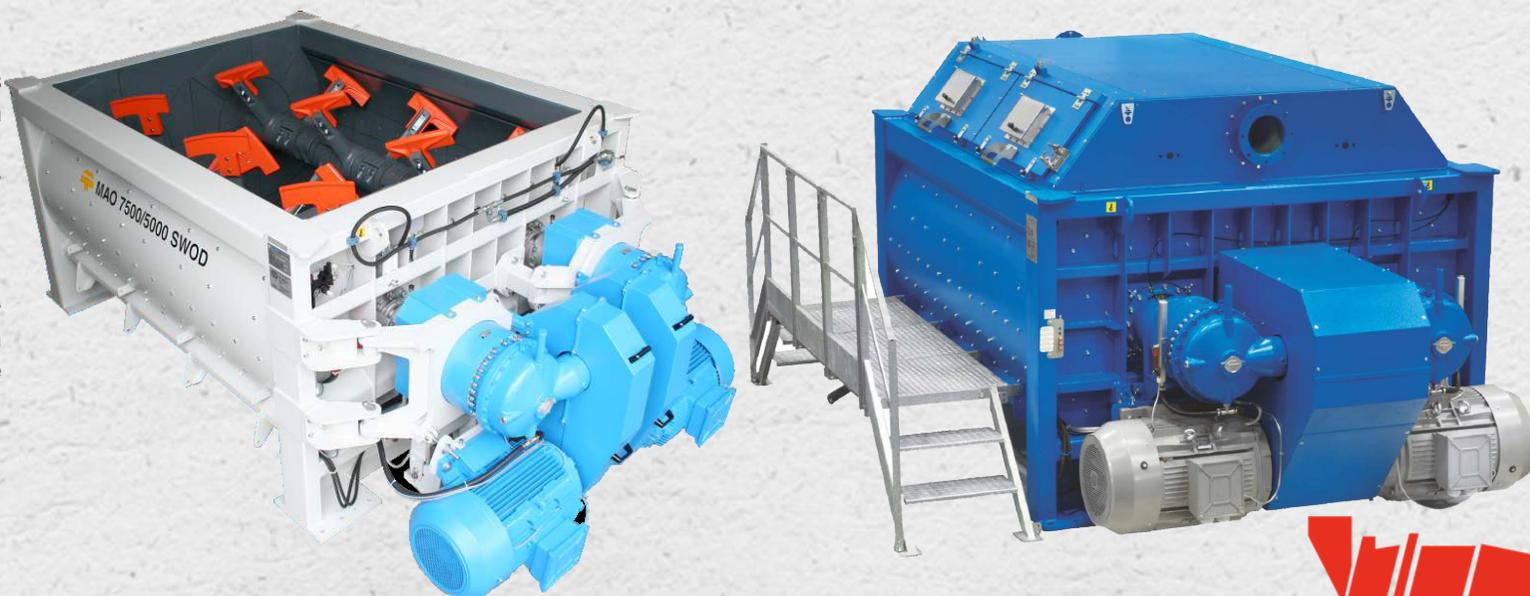
**Mezclador de doble eje horizontal SICOMA, modelo MAO 2250/1500 ó MAO 3000/2000** con régimen de mezcla forzado para una producción de (3 m<sup>3</sup> / 4 m<sup>3</sup>) de hormigón vibrado o (1.5 m<sup>3</sup> / 2.0 m<sup>3</sup>) RCC por ciclo, en cuba en forma de omega revestida con placas en fundición NYHARD (550-620 HB). Mecanismo hidráulico de apertura y central hidráulica independiente con bomba auxiliar manual de apertura. Dos reductores de mezcla tipo epicicloidal, con primera reducción realizada con transmisión de poleas sincronizadas por cardan homocinético, accionados por dos motores eléctricos. Sistema de Engrase Automático. Panel de Alarmas, para control de los sensores térmicos de motores y reductores, del indicador de nivel de aceite de reductores y central hidráulica, sensores de nivel y presión del sistema de engrase automático. Sistemas de Lavado (Opcional) de dos barras oscilantes, instaladas bajo la tapa de la mezcladora, dotadas de inyectores de difusión de agua a alta presión.

MODELO	MAO 4500/3000	MAO 6000/4000
CAPACIDAD VOLUMETRICA DE CARGA (*)	4500 lts	6000 lts
RENDIMIENTO POR CICLO (VIBRADO) (*)	3000 lts	4000 lts
RENDIMIENTO POR CICLO (RCC)	1500 lts	2000 lts
POTENCIA DE MOTORES DE MEZCLA	150 HP / 110 kW	200 HP / 150 kW
POTENCIA MOTOR CENTRALITA HIDRAULICA (**)	3 HP / 2.2 kW	3 HP / 2.2 kW
TAMAÑO MAXIMO DE AGREGADOS	180 mm	180 mm
PALAS DE MEZCLA	16+2+2	20+2+2
PESO EN VACIO MEZCLADORA	9470 Kg	11900 Kg

(\*) Para identificar la roductividad de la mezcladora, hay dos parametros a examinar y respetar: 1) Peso máximo del amasijo, considerando el habitual valor de peso de hormigon 2400 kg/m<sup>3</sup>; 2) Volumen máximo ocupado por la totalidad de todos los elementos del amasijo cargado en la mezcladora; este volumen no tiene que exceder la capacidad de carga en seco. (\*\*) La potencia del motor del grupo hidraulico puede variar según el tipo de compuerta de descarga.

- (1): Calculado conforme a condiciones estandar Indumix y según Secuencia Estandar Indumix.  
 (2): Calculado en base a un árido promedio con ángulo de reposo de 30°.  
 (3): Según disponibilidad.

Algunos componentes que se muestran en esta descripción técnica son opcionales y solo pueden obtenerse mediante solicitud expresa. Imágenes a modo ilustrativo no contractuales.



## ESQUEMA DE LOS CICLOS DE TRABAJO - SECUENCIA ESTANDAR INDUMIX

Para el cálculo se contemplan las siguientes Condiciones Estandar Indumix:

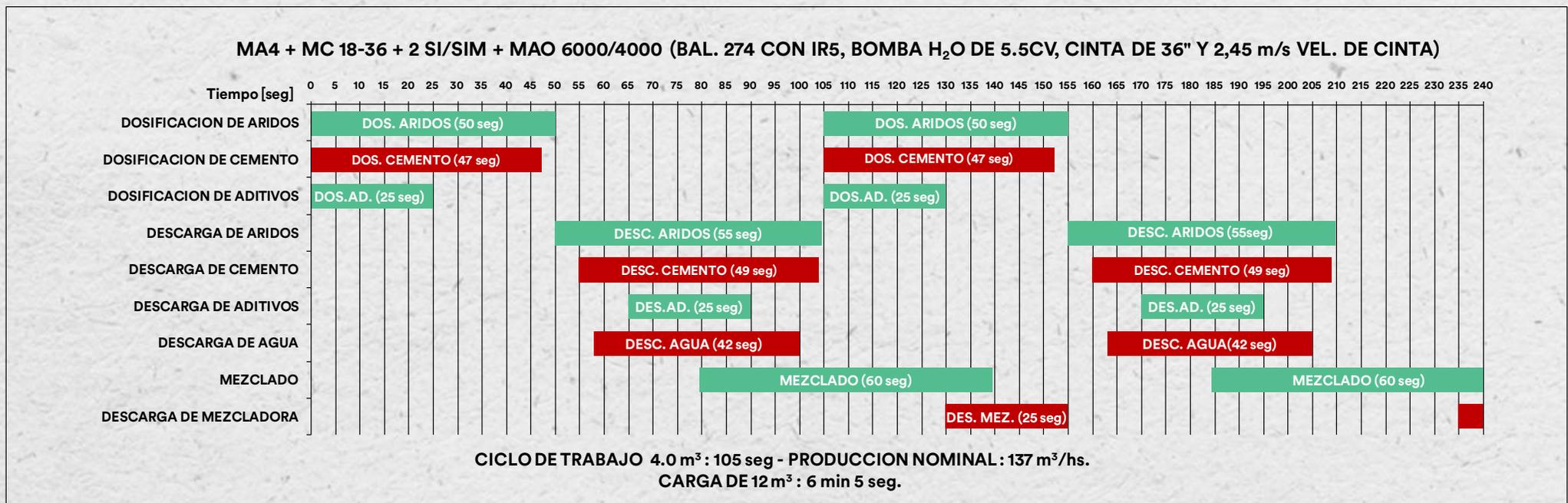
- Hormigón con la siguiente fórmula:

- Arena gruesa de río con un máximo de 2% de humedad: 850 Kgs/m<sup>3</sup>.
- Piedra de trituración 20-25 ó 6-19: 1100 Kgs/m<sup>3</sup>.
- Cemento CP40: 350 Kgs/m<sup>3</sup>.
- Agua: 175 lts.
- Relación agua-cemento A/C=0.5.

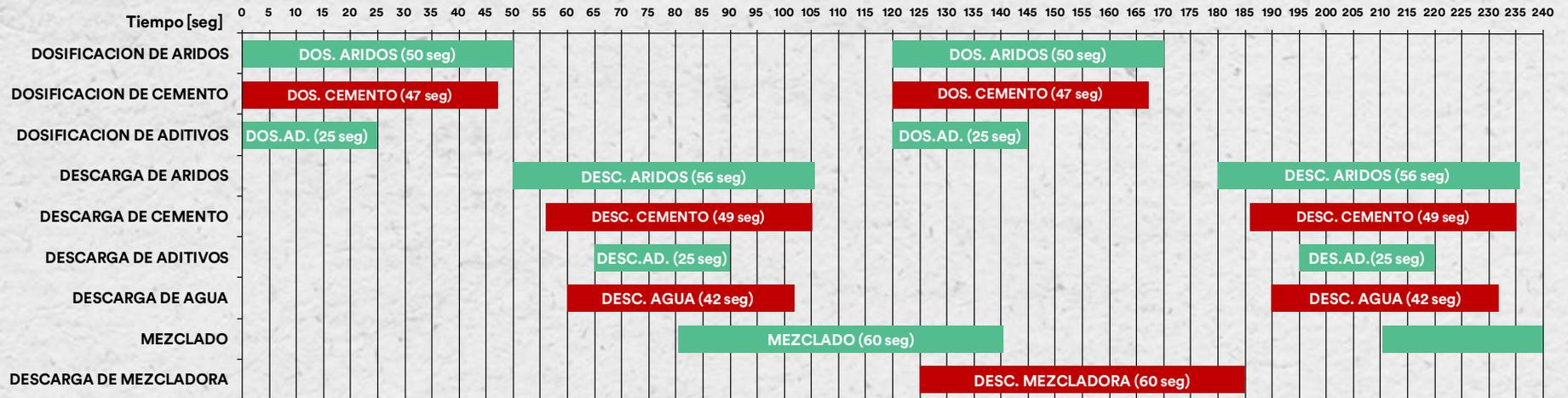
- La carga de Cemento se contempla con dos o más alimentadores en simultáneo de un mismo tipo de cemento, según sea el caso.

- El cero o tara de la balanza de cemento siempre se toma con el tornillo de descarga lleno.

- No se contemplan los tiempos de logística de los camiones mothormigoneros, ni de las cargadoras de áridos para el llenado de las tolvas por ser variables y dependen del layout propio de cada empresa.

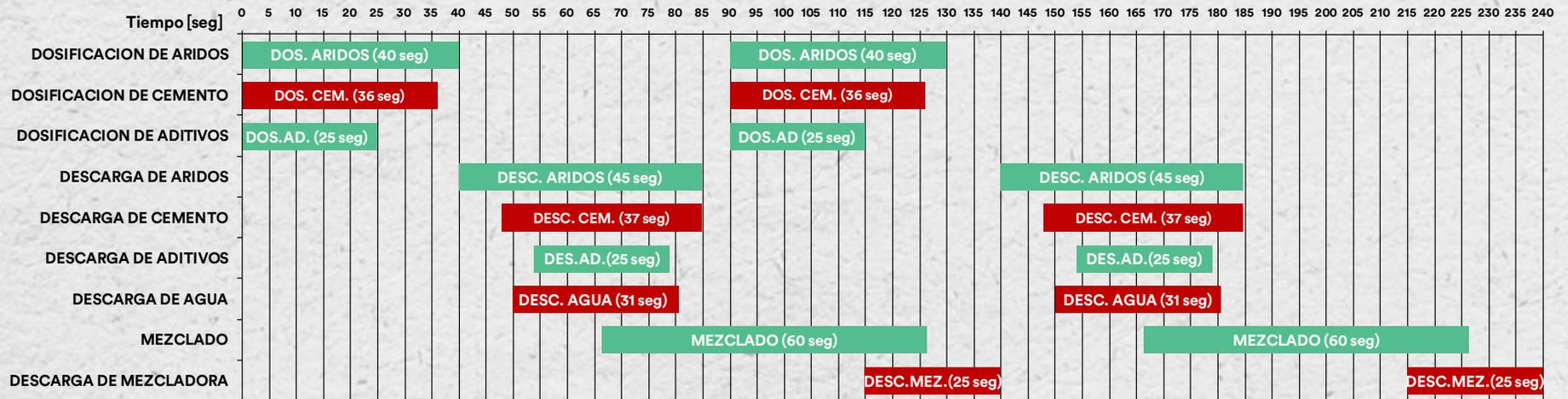


**MA4 + MC 18-36 + 2 SI/SIM + MAO 6000/4000 A MTI (BAL. 274 CON IR5, BOMBA H<sub>2</sub>O DE 5.5CV, CINTA DE 36" Y 2,45 m/s VEL. CINTA)**



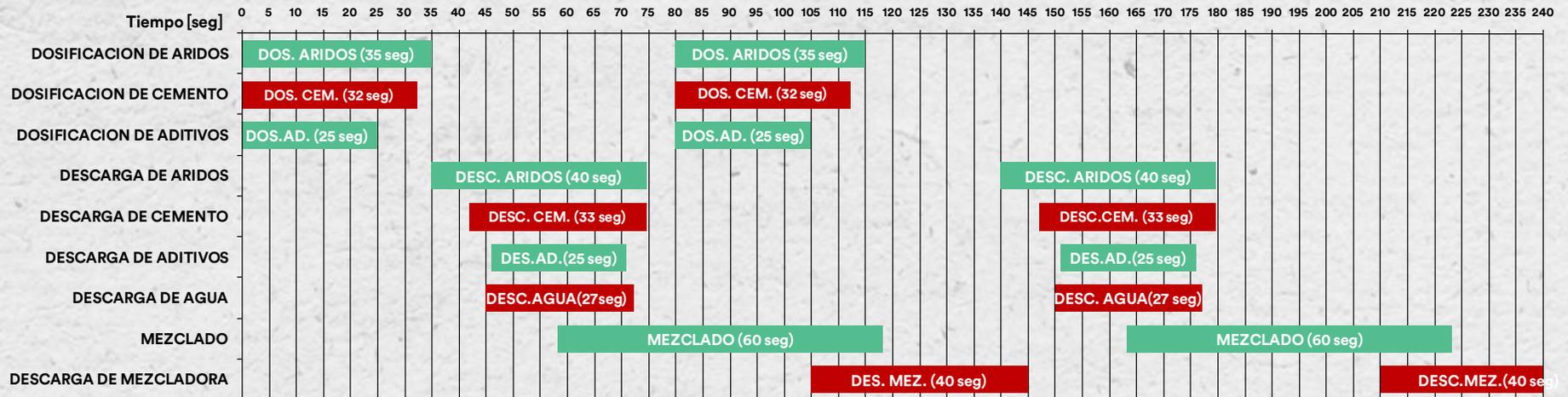
**CICLO DE TRABAJO 4.0 m<sup>3</sup> : 130 seg - PRODUCCION NOMINAL : 110 m<sup>3</sup>/hs.  
CARGA DE 8 m<sup>3</sup> : 4 min 20 seg.**

**MA4 + MC 18-36 + 2 SI/SIM + MAO 4500/3000 (BAL. 274 CON IR5, BOMBA H<sub>2</sub>O DE 10CV, CINTA DE 36" Y 2,45 m/s VEL. DE CINTA)**



**CICLO DE TRABAJO 3.0 m<sup>3</sup> : 100 seg - PRODUCCION NOMINAL : 108 m<sup>3</sup>/hs.  
CARGA DE 12 m<sup>3</sup> : 7 min 20 seg.**

**MA4 + MC 18-36 + 2 SI/SIM + MAO 4500/3000 A MTI (BAL. 274 CON IR5, BOMBA H<sub>2</sub>O DE 10CV, CINTA DE 36" Y 2,45 m/s VEL. CINTA)**



**CICLO DE TRABAJO 2.66 m<sup>3</sup> : 105 seg - PRODUCCION NOMINAL : 91 m<sup>3</sup>/hs.  
CARGA DE 8 m<sup>3</sup> : 5 min 55 seg.**

