

Cultura de Servicio



OBJETIVO

Este protocolo pretende establecer un procedimiento de trabajo único que permita orientar sobre los riesgos en la planta, en el trayecto y en la descarga de hormigón en obra, resguardando la integridad de las personas y equipos, además de cuidar la integridad física de los operadores mixer y peatones protegiendo las instalaciones existentes y cuidando el entorno donde se desarrollará la operación del camión.

ALCANCE

Este protocolo contiene las normas que se aplicarán para la circulación de camiones mixer en el interior de las plantas de hormigón en la vía pública y en el interior de las obras. Además todos los operadores de camión mixer, Encargados de Operaciones, Administradores, Ejecutivos de Ventas, Gerentes y Sub-Gerentes de Melón Hormigones S.A.

Este procedimiento se extiende a todas las operaciones de Melón a nivel nacional (urbano y proyectos especiales) para el personal propio y personal conratista que participe en ellas.

Este procedimiento podrá ser complementado con lo establecido en la Ley de Tránsito y/o con otras normas que sean recomendables para resguardar los objetivos ya mencionados

TÉRMINOS RELACIONADOS

Operador Mixer: Persona responsable de la preparación del producto, despacho y firma digital.

Vehículo: Es todo equipo autopropulsado de gran tonelaje o liviano que opera en las obras nacionales o proyectos especiales.


Vía: Camino o carretera destinada al tránsito de vehículos y/o peatones.

Tránsito: Desplazamiento de peatones y/o vehículos por vías al interior de planta o en el exterior.

ADD: Significa el Antes, Durante y Después en la operación de un camión mixer.

Capacho: Accesorio diseñado para el traslado de hormigón en altura ideal para la construcción de edificios.

Mixer: Vehículo provisto de un sistema de mezclado de hormigón, que permite la preparación y transporte de éste.



Seguridad
Operación camión
mixer

RESPONSABILIDADES DEL OPERADOR MIXER

Todo el personal que opera camión mixer debe respetar los contenidos de este "Procedimiento de Trabajo".

Todo operador mixer deberá portar permanentemente su licencia municipal de conducir (A-4, A-2) vigente.

Todo operador mixer es responsable del vehículo a su cargo y deberá informar a su jefe directo cualquier desperfecto o accidente que le ocurra.

Cualquier Incidente o accidente que el operador mixer tenga en la planta, en el trayecto a obra o en la descarga en obra (ADD) deberá informarse de inmediato al jefe directo (Contratista encargado de operaciones de planta).

Ningún responsable de un camión mixer podrá facilitar éste a una persona sin la autorización de su jefe directo.

Respetar las velocidades máximas establecidas en las plantas, en la vía pública y en las obras.

Todo operador mixer respetará las señalizaciones de tránsito en las vías públicas, y las señalizaciones internas en las plantas (Plan de Circulación del sitio).

Todo operador mixer deberá realizar un check list al inicio de cada jornada en la aplicación MiMixer, verificando en terreno el estado real del camión, informando, a través del sistema, al encargado administrador de la planta el estado de éste. Si detecta fallas graves, se deberá detener la operación del camión hasta su reparación. Solo en casos excepcionales donde no es posible utilizar el Check MiMixer se podrá realizar el check list en papel (CR-SGC-1).

Los operadores mixer deberán asegurar que el camión cuente con su correspondiente revisión técnica al día.

Los operadores mixer deberán utilizar en todo momento sus elementos de protección.

PREVIO A OPERAR EL EQUIPO MIXER

a) Al inicio de la jornada el operador deberá realizar las siguientes revisiones obligatorias antes de poner en marcha el motor, para verificar el buen estado de este:

- Niveles de aceite del motor.
- Agua del radiador.
- Aceite sistema hidráulico.
- Liberación del ventilador (el aspa del ventilador debe girar si se mueve).
- Tensión de las correas (la correas no deben tener elasticidad).
- Revisar tren delantero (verificando si tienen fricción las barras de dirección y nivel de aceite en masa).
- Paquete de resortes (verificar que no tengas hojas de resortes quebradas o figuradas y que las abrazaderas de fijación no tengan roces).

PREVIO A OPERAR EL EQUIPO MIXER

- b) Después de esta revisión con el motor detenido, el operador deberá encender el equipo y mantenerse en marcha durante un tiempo mínimo de 10 minutos a 1000 R.P.M. Durante ese tiempo el operador realizará verificaciones, revisando lo siguiente:
- Marcadores de temperatura de aceite y aire.
 - Frenos en buenas condiciones, (poner marcha profunda sin sacar el maxi freno e intentar mover el equipo, si el equipo se desliza frenado es porque el sistema de frenos está en mal estado).
 - Dirección en buen estado (Moviendo el volante para ambos lados y asegurar que no genere ruidos).
 - Neumáticos en buenas condiciones. (si tienen dudas en los que respecta al buen estado del neumático deberá realizar las mediciones con los instrumentos que se encuentran en planta).
 - Luces en buen estado.
 - Parabrisas, vidrios laterales y traseros limpios que permitan una adecuada visibilidad.
 - Limpia parabrisa en buen estado.
 - Extintor con la carga vigente y en buen estado (Almacenado fuera de la cabina).
 - Sistemas de anclaje de las canoas en buen estado.
 - Despiche de los acumuladores de aire a fin de eliminar la condensación y evitar posibles obstrucciones al sistema.
 - Funcionamiento del 3er eje asegurando la correcta presión de trabajo y sistema de levante (60 psi).
 - Estado de los flexibles de alta presión, estos no deben estar manchados con aceite.
 - Funcionamiento del equipo mixer, asegurando que la betonera gira correctamente y los mandos de cabina y Joystick se accionan en forma normal.
 - Revisar que los indicadores de tuercas sueltas no se movieron de su posición inicial.
 - Funcionamiento del equipo de radioComunicaciones.

PREVIO A OPERAR EL EQUIPO MIXER

- c) Además deberá verificar que el camión cuente con los siguientes implementos:**
- Los camiones Mixer dispondrán de una bocina o alarma sonora que alerte su retroceso.
 - Velas en el parachoques delantero.
 - Espejo cunetero.
 - Cuñas en buen estado, todo camión deberá portar 2 cuñas metálicas.
 - Botiquín.
 - Triángulos.
 - Linterna.
 - Juego elementos para medición de conos Abrams, almacenados fuera de la cabina.
 - Buen estado de la barrera de protección para ciclistas (se refiere a la barrera que se instaló en el vacío que existía entre el estanque de agua auxiliar y la cabina).
 - Parachoques traseros limpios y con huinchas reflectantes.
 - Funda cubre canoa o tapa metálica cubre canoa.
 - Los pernos de la torre delantera y trasera deben estar apretados sin huellas de fricción por el movimiento.
 - Se deberá chequear que los polines de giro de la betonera se encuentren con protección.
 - El operador deberá asegurar que el equipo cuente con toda su documentación (revisión técnica, permiso de circulación, seguros) y con las placas patente limpias y visibles.

OPERACIÓN DE CAMIÓN EN PLANTA

Carga de agua al estanque auxiliar:

- El operador mixer antes de bajar del equipo, debe asegurar que no hay vehículos en movimiento que lo puedan atropellar.
- Al bajar del equipo debe hacerlo utilizando los tres puntos de apoyo y siempre de frente a la cabina nunca dando la espalda.
- Al terminar de cargar el agua el operador mixer deberá enrollar o colgar la manguera de manera que los equipos móviles al circular no la rompa o que pueda producir caídas o tropiezos del personal.

CARGUÍO NORMAL DE HORMIGÓN EN PLANTA

- Antes de retroceder el operador mixer debe verificar en todo momento que no se encuentren equipos o peatones en la zona de carga de hormigón.
- Al bajar el operador debe asegurar que el equipo se encuentre frenado (Freno Maxi Break).
- Queda prohibido subir a las estructuras del camión mientras se realiza la carga de hormigón.
- El operador siempre deberá estar atento a la carga del hormigón, queda prohibido alejarse mientras este en este proceso.

PREPARACIÓN DE HORMIGÓN

- a) Los pilones existentes deberán usarse únicamente para el ajuste de la docilidad del hormigón y en algunos casos para el llenado de estanque de agua del camión y limpieza superficial.

- b) Para el afinado de cono en planta, este se realizará sobre la plataforma de la torre del camión mixer, en este sector también se pueden instalar plataformas fijas con la finalidad de evitar subirmixer minimizando los riesgos de caídas y atrapamiento. En el caso de no contar con plataformas fijas en el sector de pilones debemos tener las siguientes precauciones al subir o bajar de la torre del mixer:
 - b1) Al subir y bajar de la torre del mixer para realizar esta tarea, será obligatorio utilizar los tres puntos de apoyo. Soporte su peso con sus manos hasta que sus pies estén firme en la tierra, No salte asegurará mantener siempre sus 3 puntos de apoyo.
 - b2) Baje la escalera de la torre del mixer siempre de frente a ella, que prohibido bajar dando la espalda.
 - b3) Al desplegar la escala de la torre del mixer queda prohibido:
 - Posicionar las manos en los puntos de pliegue de la escala.
 - Soltar la escala a media altura, esto puede provocar golpes por efecto rebote.
 - Utilizar solo una mano para el pliegue o despliegue de la escala.
 - Desplegar la escala por el costado y no de frente a ella.

- c) Durante la adición de agua para el ajuste de la docilidad del hormigón, el operador deberá permanecer sobre la plataforma de la torre del mixer.

- d) Al ajustar cono sobre la plataforma del camión mixer está prohibido el uso de ropa y accesorios de seguridad que puedan enredarse en el giro de la betonera , tales como chaquetas abiertas, Arnés dvida.

PREPARACIÓN DE HORMIGÓN

- e) Mientras realiza adición de agua, está prohibido introducir las manos o herramientas (Barretilla) al interior de la betonera o embudo.
- f) Al terminar el ajuste de la docilidad del hormigón, es obligatorio que el operador mixer instale el sello y la funda de canoa, el sello debe ser ubicado en la funda o tapa de canoa, impidiendo la apertura.
 - f.1) El uso de la funda canoa o tapa cubre canoa es obligatorio mientras el camión transite por las vías públicas, tanto vacío como cargado.
 - f.2) La instalación de la funda se hará con la canoa plegada asegurando que no caiga con los movimientos del camión.
 - f.3) En el caso que el camión cuente con tapa cubre canoa este deberá estar en perfectas condiciones.
- g) Es obligatorio asegurar bloqueo de canoas para transitar, ya sea en trayectos cortos o largos con el camión, quedando prohibido transitar con las canoas desplegadas (Excepciones se revisarán en la obra).

ADICIÓN DE ADITIVOS A CAMIÓN MIXER

- a) Se deberá implementar en todos los sitios un sistema automático tipo bomba (aditivo líquido) o contar con plataformas fijas o móviles que permitan llegar con la carga segura a la altura del embudo.
- b) Se deberá asegurar en planta que el aditivo ya sea sólido o líquido, será entregado al operador mixer estando este sobre la torre del mixer, asegurando que el operador no acceda a la torre sin util apoyo.
- c) Queda prohibido subir a la torre del mixer con herramientas, bidones, sacos de cemento, envases, mangueras u otros elementos, ya que atentan con el cumplimiento de los tres puntos de apoyo.

Tránsito de camiones mixer al interior de las Plantas:

- a) Solo podrán acceder al área del proceso productivo, los camiones mixer, tolvas, bateas, graneleros y cargador frontal, en faena de carga o descarga.
- b) En el sector de carga de hormigón y preparación del hormigón, no se podrá estacionar ningún tipo de vehículo sin la correspondiente señalización (conos de seguridad).
- c) Cuando un camión mixer deba transitar por el sector de maniobras del cargador frontal, el conductor deberá detenerse y esperar que el operador del cargador le ceda el paso asegurando que espiso, Si la planta cuanta con sistema de semáforo solo podrán ingresar al sector cuando este se encuentre en verde.

Al transitar por el interior de las plantas se deberá aplicar el Plan de Circulación del sitio.

OPERACIÓN DEL CAMIÓN EN RUTA

- a) Previo a la salida, cuando se trate de una obra nueva o en el caso de que el operador se incorpore a la planta y no haya recibido la instrucción, obligatoriamente deberá haber recibido y registrado la obra.
- b) Todo operador mixer velará por el buen uso de las vías, respetando la reglamentación vigente y la señalización.
- c) Todo operador mixer evitará el uso indebido de las vías, evitando su obstrucción.
- d) Los camiones mixer deberán transitar con sus canoas de descarga plegadas y con su correspondiente funda o tapa, asegurada y apuntando hacia el costado derecho
- e) Los camiones mixer deberán transitar en todo momento con sus luces delanteras y traseras encendidas.
- f) Los camiones mixer no pública.
- g) Los operadores deben como: podrán transitar arrojando residuos y hormigón en la vía evitar el tránsito por vías donde existan obstáculos tales como:
 - Cables de baja altura (menor que 4.2 mts).
 - Árboles cuyas ramas estén a baja altura y apuntando hacia el centro de la vía.
 - Pasos bajo nivel con altura inferior a 4 mts.
- h) El uso del 3er eje es parte integral de la operación del camión mixer . El operador está obligado a:
 - Usarlo mientras transite por vías pavimentadas con la finalidad de distribuir el peso total del camión.
 - No usarlo cuando transite por caminos de tierra o en el interior de plantas y faenas.
 - Máximo de presión en el tercer eje 90 PSI.

DEL DERECHO EN LA VÍA

- Tiene preferencia el vehículo que transporta un accidentado o enfermo respecto del resto de los vehículos.
- Tiene preferencia el vehículo que transporta explosivos sobre el resto de vehículos, excepto ante el vehículo que transporta un accidentado o enfermo.
- En caminos de alta montaña, tanto de subida como de bajada, el vehículo liviano cederá la preferencia al vehículo de carga pesada.
- En caminos de montaña al enfrentarse dos vehículos pesados, tendrá preferencia el que va subiendo.
- Al encontrarse en el trayecto con maquinaria pesada trabajando, el conductor de camión Mixer deberá detener su vehículo un mínimo de 50 mts. y esperar que el operador o el señalero que corresponda le ceda el paso mediante una señal inconfundible.
- Todo vehículo pesado tendrá la obligación de ceder oportunamente el adelantamiento de los vehículos livianos, indicando mediante el señalizador la maniobra.
- Tendrá preferencia el vehículo con carga respecto al sin carga.
- En rampas tendrá preferencia el vehículo que sube respecto al que baja.
- Si dos vehículos circulan en el mismo sentido, el que va detrás mantendrá una distancia prudente y razonable respecto del que va adelante, de acuerdo a la velocidad reglamentaria del lugar.
- Está prohibido utilizar elementos distractivos mientras se conduce, entre estos están, celulares, fumar, audífonos de música, etc.
- En ruta el operador deberá llevar la betonera girando en sentido de carga en forma lenta (2 vueltas por min).
- Los choferes de camiones mixer deben conducir siempre a la defensiva, manteniéndose alerta al tráfico y actividad de trabajo alrededor del camión.
- En la conducción cuando la fatiga es incontrolable, detenganse a un cotado de la calzada y descansen , y si esta con acompañante (solo autorizado) pasele las llaves.

DE LA VELOCIDAD

j) Límites máximos de velocidad

- Zona urbana: 50 Km/hora o la indicada en la señalética vial.
- Zona rural (Carreteras): 90 Km/hora Regiones y 80 km/hora Región Metropolitana.
- Interior de las plantas: 15 Km/hora.

j.2) Los camiones deberán conducirse a velocidad reducida cada vez:

- Que ingresen a un cruce de calles o caminos.
- Cuando se aproxime o vayan en una curva.
- Cuando se aproxime a la cumbre de una cuesta.
- Cuando transite por cualquier camino angosto o sinuoso.

j.3) Se considera velocidad reducida aquella que como máximo corresponda a la mitad de lo establecido en los límites máximos.

j.4) Los operadores deberán extremar las precauciones aún conduciendo a velocidad reducida en los siguientes casos:

- Cuando transite en curva por caminos de tierra.
- Cuando transite por caminos con material suelto.
- Cuando transite con lluvia por caminos pavimentados especialmente si el pavimento es asfalto.
- En todo momento cuando vean algún riesgo.

DE LOS ADELANTAMIENTOS

k.1) La responsabilidad de la maniobra de adelantamiento es sólo del conductor del vehículo que adelanta, quien debe tomar las precauciones y tener visibilidad antes de hacer esta maniobra.

k.2) Adelantar a otros vehículos se debe tener en consideración los siguientes puntos:

- Buena visibilidad hacia delante.
- Observe por los espejos que no venga otro conductor por detrás con la misma intención.
- Aprecie su velocidad y la del vehículo que va a adelantar y la del que pudiese venir en sentido contrario.
- Señalice.
- Adelante señalice y vuelva a su pista en forma suave y gradual.

DE LOS ADELANTAMIENTOS

k.3) La responsabilidad de la maniobra de adelantamiento es sólo del conductor del vehículo que adelanta, quien debe tomar las precauciones y tener visibilidad antes de hacer esta maniobra.

k.4) Adelantar a otros vehículos se debe tener en consideración los siguientes puntos:

- Buena visibilidad hacia delante.
- Observe por los espejos que no venga otro conductor por detrás con la misma intención.
- Aprecie su velocidad y la del vehículo que va a adelantar y la del que pudiese venir en sentido contrario.
- Señalice.
- Adelante señalice y vuelva a su pista en forma suave y gradual.

DE LOS VIRAJES

- 1) Al enfrentar una rotonda, deberá transitar por la primera pista de circulación.
- 2) Los virajes a la derecha, deberán anticiparse adecuadamente señalizando con las luces intermitentes, y tomando ubicación con anticipación.
- 3) Al virar a la derecha el operador deberá verificar a través del espejo cunetero que no existen vehículos menores en el punto ciego del camión.
- 4) En ningún caso el camión mixer podrá cruzarse sorpresivamente obstruyendo el paso de otros vehículos.
- 5) Las maniobras y virajes en espacios reducidos y con alto tránsito de vehículo y peatones al interior de las obras, se deberán realizar con la ayuda de un colero proporcionado por la obra o cliente.

DEL ESTACIONAMIENTO

- Siempre el estacionamiento de los camiones será acuatado.
- El camión deberá quedar asegurado con el freno Maxi activado, y la caja de velocidades en punto neutro.
- Las puertas del vehículo deberán quedar cerradas. En ningún caso abiertas extendidas.
- Las canoas de descarga deberán quedar plegadas y apuntando hacia el costado derecho del vehículo.
- Al estacionar detrás de otro vehículo deberá conservar una distancia mínima de 2 metros.
- Al estacionar detrás de otro vehículo, el propio deberá quedar desplazado hacia la derecha o izquierda, a lo menos 50 cms. Para que el operador que lo antecede pueda verlo a través del espejo retrovisor.
- Las copias de llaves de los vehículos estacionados durante la noche en las plantas de hormigón deberán quedar en portería o en oficina de despacho con la finalidad de mover el camión en caso de de minimizar las probabilidades que estas se pierdan.
- Siempre al estacionar el camión mixer, el operador deberá instalar dos cuñas en el primer o segundo eje, según se muestra en la imagen 3 "Distintas formas de acuñar".
- Al detenerse en las vías de tránsito principal y secundario deberá hacerlo al costado derecho en el sentido de la circulación lo más próximo a la cuneta.
- Si un camión queda en panne en la vía, debe quedar en lo posible de modo tal que no obstruya la libre circulación de los demás vehículos y adecuadamente señalizado, el operador al bajar de la cachaleco reflectante verde Fluor con bandas reflectantes.

RECUERDA

En ningún caso el operador deberá abrir tapa del sistema de enfriamiento del camión (Radiador) ya que puede provocar proyección de líquidos a altas temperaturas, para estos caso el operador debo su contratista.

En el caso que el camión quede en panne en autopistas de alta velocidad el operador deberá proceder a llamar telefónicamente a los servicios de urgencia dependiendo de la autopista utilizadplanta.

- Si la vía en que se estacione tuviera inclinación (de 0° hasta 16° de inclinación máxima), es obligación dejar el camión acuñado, y con sus ruedas delanteras giradas hacia la cuneta o la calzada, sego subida respectivamente.
- Al estacionar frente a la obra, deberá hacerlo con las luces intermitentes en posición de advertencia. Jamás estacione contra el sentido del tránsito.
- Los camiones con sistema de frenado denominado "Bigote" solamente se utilizará para reducir velocidad cuando el camino lo amerite (zona resbaladiza, terrenos sueltos, pendientes), queda prohestacionar (Parkear).
- Antes de mover un equipo que se encuentra estacionado, deberá asegurar que alrededor no existan personas, vehículos u obstáculos.
- Al estacionar el equipo en planta este debe quedar con el sistema corta corriente accionado.

CONDUCCIÓN EN PERIODO INVIERNAL

- Conduzca a una velocidad razonable y prudente, adecuada a las condiciones imperantes.
- No ejecute maniobras bruscas, no olvide que el pavimento o asfalto se pone resbaloso con la lluvia.
- Después de pasar pozas de agua, pruebe la eficiencia de los frenos, efectuando frenados cortos apuntalando los frenos hasta que estos recuperen su eficiencia.
- En vías lluviosas o con neblina señalice las detenciones de emergencia por intermedio de sus luces intermitentes en posición de advertencia.
- No use excesivamente los frenos, en su lugar, cambie marcha reduciendo velocidad con la caja de cambios.
- Mantenga la distancia adecuada entre el vehículo que le antecede y el que Ud. conduce. (3 segundos del vehículo que lo antecede, buscando una referencia fija en ruta, postes, letreros, etc.)

DURANTE LA DESCARGA EN OBRA

Procedimiento para la revisión de Acceso a Obra antes de la Descarga.

Los siguientes puntos son requisitos se deben revisar para descargar Hormigón en una obra:

- a) Existencia de señalización vial (salida, entrada de camiones, velocidades por ejemplo)
- b) Se debe verificar que los cables eléctricos si los hubiere, estén a una altura superior a la del camión 4.20 mts.
- c) Se debe verificar que el lugar donde ubicará el camión para la descarga, no esté expuesto a caída de materiales, objetos desde altura y golpes con capacho.
- d) Se debe verificar que el terreno, los puentes si los hubiere, las rampas de acceso, etc., sean lo suficientemente firmes y espaciosas para el tránsito y maniobrabilidad del camión (4.20 mts).
- e) Tener muy presentes las dimensiones del camión Mixer, es decir, cargado pesa máximo 32 Toneladas., que su ancho es de 2.7 m., que su altura es de 3.9 m. y que el radio de giro es muy bajo.
- f) Cuando deba realizar la maniobra para cruzar con el camión en la vía pública, para entrar retrocediendo a la obra, debe solicitar la ayuda de un banderillero o un colero, para que le den las indicaciones.
- g) Al llegar a obra y detectar que la descarga es con pendiente (y esta condición genera un riesgo para realizar la descarga), el operador mixer deberá solicitar la supervisión en terreno y su corresponsabilidad por parte del encargado de operación y/o administrador de sucursal.
- h) En descargas con pendiente de 0° hasta 16° el operador debe instalar las dos cuñas del camión asegurando que el camión se encuentre calzado con las cuñas con la finalidad de evitar moviendescarga es en la calle, con sus ruedas delanteras giradas hacia la cuneta o la calzada, según se trate de bajada o subida respectivamente.
- j) El Máximo de pendiente para realizar la descarga es de 16°. La Sucursal deberá contar con un instrumento (inclinómetro) que permita verificar si existe esta condición, el instrumento puede serpuede descargar una aplicación al teléfono celular. Queda prohibido descargar hormigón en pendientes sobre 16°.

DURANTE LA DESCARGA EN OBRA

- k) Cuando el operador mixer baje de la cabina a inspeccionar el terreno, entregar la guía, utilizar canoa, lavar camión o cualquier otra tarea que implique bajarse del camión, siempre utilizar los 3 pu
- l) Siempre antes de mover el camión al interior de la obra debe verificar que no existan peatones cercanos al equipo.
- m) El operador mixer nunca debe transitar con las canoas extendidas del camión mixer, a menos que esté descargando hormigón en pavimentos.
- n) Si el operador Mixer no visualiza las condiciones del terreno y tiene dudas de acceder a la obra, para descartar riesgos debe bajar de la cabina y verificar en el lugar el terreno por el que transitará, de realizar la descarga, no descargar.
- o) Cualquier problema que el operador mixer tenga con personal de obra, se debe comunicar inmediatamente con el encargado de operaciones de la planta y/o Torre de Control (RM) para esperar estrictamente prohibido discutir con personal de obra.
- p) Mientras se realice la descarga de hormigón el operador debe permanecer al costado del comando de operación del equipo, siempre atento a la descarga.
- q) Mientras el operador mixer está en proceso de espera para la descarga de hormigón está prohibido descansar sobre cualquier estructura del camión mixer.
- r) Calidad y/o estabilidad del suelo (compactado, pedregoso, humedad, etc.).
- s) Sector de giro para mejor maniobrabilidad de la máquina, sobre todo cuando tenga que ingresar de retroceso.
- t) Sector de lavado. De no ser posible, carretillas.
- v) Cuando no tenga buena visibilidad el operador del camión Mixer debe exigir una persona que guíe la maniobra de retroceso.
- w) Que no existan materiales y/o elementos que forman parte de la actividad de la construcción en caminos de acceso (tablones con clavos, enfierraduras, cables eléctricos, etc.). También, los matnivel de suelo (ya sea, en forma provisoria o permanente) como por ejemplo pernos de anclaje, solicitar que sean demarcados.
- x) No ubicar el camión o exponer al operador del camión Mixer bajo carga suspendida y/o donde exista el riesgo potencial de caída de elementos de altura.
- y) Evitar el acceso por puentes rurales con baja capacidad de tonelaje, buscar otra alternativa.
- z) Evitar acceso de camiones por calles donde se prohíba el tránsito de camiones de alto tonelaje. Cuando esto no sea posible, solicitar la autorización de carabineros del sector o camiones que camiones de servicio.

RECUERDA

- Las obras deben contar con un informe de acceso a obra (CR-SGC-79) posterior al cierre de negocio (para comenzar el despacho), este informe será de responsabilidad del administrador y encargadoplanta y deberá asegurar que se ejecute de correcta manera, identificando en terreno las condiciones de la obra.
- Cuando en terreno se detecte una condición de riesgo, ya sea en el trayecto o al interior de la obra, se deberá explicitar esta observación en el informe de acceso y además es obligatorio por partplanta Melón difundir y registrar en registro de capacitación específica, estas deficiencias a los operadores mixer que participaran del despacho.

CORRECTO PLEGUE Y DESPLIEGUE DE CANOA

Secuencia Correcta despliegue de canoas

- 1) Observar lugar de trabajo se encuentre libre de obstáculos para las maniobras.
- 2) Posicionarse lateralmente a la canoa, no de frente, en el lado donde se encuentra el sujetador (oreja) de la canoa.
- 3) Tomar canoa con ambas manos, posicionando la mano izquierda en el sujetador (oreja) y desplegar canoa secundaria siempre alejando mano de la unión de ambas canoas.

Secuencia Correcta pliegue de canoas

- 1) Posicionarse lateralmente a la canoa, no de frente, en el lado donde se encuentra el sujetador (oreja) de la canoa.
- 2) Se toma canoa secundaria con ambas manos, siempre desde sujetador (oreja) y con mano derecha pliega canoa hacia lugar de anclaje.
- 3) Asegurar que conjunto de canoas quede con seguro de giro puesto.

DESCARGA CON CAPACHOS Y OPERACIONES DE IZAJE

En numerosas obras de construcción, se utilizan los capachos para el transporte del hormigón premezclado. El desplazamiento de estos equipos, al lugar que se desee, se realiza a través de unavariable dentro de las cuales hay diferentes reglas generales para poder trabajar con ellas.

- a) Queda prohibido ubicarse bajo carga suspendida como es el capacho en movimiento de subida o bajada, además el Operador Mixer debe detener la descarga y avisar de inmediato a la planta cuantos elementos por sobre el camión mixer.
- b) Cuando el operador mixer termine de cargar el capacho con hormigón, antes de que el operador de la grúa levante, es obligatorio posicionarse fuera de la zona de caída del capacho, como refercabina del mixer o al costado del tercer puente.
- c) Queda prohibido la operación de abrir o cerrar la compuerta del capacho por parte del operador mixer.
- d) Está prohibido dirigir el movimiento del capacho con sus manos acercándose a la canoa del camión. El capacho debe ser operado por personal de obra.
- e) Si por alguna razón el capacho golpea la estructura del camión, deje constancia al jefe de obra y comunique de inmediato esta situación al jefe de la planta.
- f) Nunca se introduzca al interior de los capachos.
- g) Realice la operación de descarga de hormigón, sólo cuando el capacho está detenido y estacionado en el lugar predeterminado.
- h) No acerque sus manos a la zona de contacto entre el capacho y la canoa de descarga del camión, el operador deberá utilizar el Joystick para realizar la descarga en un distancia segura.
- i) Está prohibido subir sobre las estructuras del camión mixer que no estén diseñadas a utilizar como plataformas de trabajo, especialmente parachoque trasero.

DESCARGA CON CAPACHOS Y OPERACIONES DE IZAJE

- j) El Operador Mixer, SIEMPRE deberá estar atento a las condiciones de su entorno, no perdiendo de vista estructuras izadas por la obra.
- k) El operador mixer siempre debe estar ubicado en el sector de la escala de acceso a la torre, donde se encuentran los mandos de giro de la betonera y en ningún caso debe estar ubicado en la parsalvo al momento de manipular la canoa, en las obras que se use una rampa para levantar el camión y descargar en capacho, la manipulación de la canoa se puede realizar mediante el uso de dispositivo, que se encuentre previamente validado por el área de seguridad de Melón.
- l) La verificación del nivel de llenado del capacho la debe realizar personal de obra o a través de algún sistema (espejo, cámara, u otro previamente validado por el área de seguridad de Mvisualización, desde la ubicación de descarga del operador mixer.

REGLAS DE PREVENCIÓN ANTE TALUDES Y ZANJAS

- a) Un camión mixer retrocediendo en un plano inclinado es una maniobra crítica pues, el peso tiende a concentrarse en los ejes traseros, aliviándose el eje delantero, generando una pérdida de capacidad de dirección y superficie de frenado del camión. La criticidad de esta maniobra aumenta ante la presencia de humedad o lluvia en la superficie de tránsito, siendo las de mayor riesgo aquellas superficies de hormigón.
- b) La distancia donde se excava o zanja de posicionará el camión mixer de una fundación abierta, e será como mínimo de 1 mt. x cada 1 mt. de profundidad, con un mínimo de tres metros mayor. Adicionalmente, la obra deberá otorgar una barrera dura (Barandas, cierre perimetral) para evitar caídas de personas en el área. Lo anterior debe ser corroborado en el informe de acceso a despacho.
- c) Si la posición de entrega es perpendicular a la excavación la distancia anterior debe aumentarse a 2 metros como mínimo.
- d) Si la posición de entrega es paralela a la excavación, la distancia no debe ser más cerca que la medida de profundidad de la excavación.
- e) Si es un camino habilitado, para el acceso de vehículos por la obra, deberá evaluarse con un criterio tal que permita el aseguramiento del tránsito de un vehículo pesado como el camión, contoneladas, considerando además los múltiples ingresos al lugar.
- f) Si las condiciones no son las apropiadas no se podrá descargar hormigón y el operador mixer deberá comunicar estas deficiencias al encargado de operaciones o administrador de la planta.

MANIPULACIÓN DE CANOAS AL INTERIOR DE LA OBRA

- a) Para el pliegue y despliegue de canoas es obligatorio mantener las manos alejadas de las uniones.
- b) Nunca transite con el camión con las canoas extendidas, salvo para las descargas en pavimentos.
- c) Al terminar la descarga de hormigón siempre asegure que las canoas se encuentran bloqueadas.
- d) Al desplegar o plegar las canoas siempre mantenga el control sobre estas, nunca las suelte o las deje caer, el efecto rebote puede provocarle lesiones.
- e) El operador mixer deberá mantener limpia las canoas después de cada descarga, con esto se evitará que las canoas se adhieran al momento de plegarlas.
- f) Cuando las canoas se encuentren pegadas producto del hormigón existente en las uniones, nunca utilice fierros o palos para utilizarlas de palanca.
- g) El operador mixer deberá revisar la superficie de trabajo para detectar desniveles o obstáculos que puedan provocar la caída del operador mientras pliega o despliega la canoa.
- h) Al instalar las canoas en la bandeja de almacenamiento del camión y afianzarse con el sistema de sujeción (elásticos) deberá tener precaución ya que si se suelta el elástico puede provocar golpes.
- i) Las canoas se deberán mantener en óptimas condiciones y se debe asegurar que las reparaciones que se puedan realizar, como la instalación de parches no afecten el peso original.

DESCARGA DE HORMIGÓN CON BOMBA

- a) Queda prohibido para el operador mixer subir sobre la tubería de salida de la bomba o cualquier parte del equipo bomba.
- b) El operador mixer nunca debe estar sobre o cerca de la tubería de la bomba.
- c) El operador mixer deberá mantenerse siempre lejos del Hooper, ya que existen las probabilidades de proyección de partículas.
- d) La posición del operador mixer mientras se realiza la descarga del hormigón en la bomba debe ser al costado del primer puente, cuando se necesite sacar muestras en donde el operador deba mboles desde el hooper por falta de homogeneización de la mezcla el operador mixer debe asegurar que la bomba está detenida y sin presión.
- e) Queda prohibido ayudar a armar y desarmar tuberías y en general cualquier tarea relacionada con esta. Esta actividad es solo competencia del personal de bombeo.

INCORPORACIÓN DE ADITIVOS EN OBRA

Aditivo Líquido y sólido:

- Para la adición de aditivo en obra, la obra será la que deberá proveer de una instalación segura para la correcta aplicación del aditivo asegurando que el aditivo será entregado al operador mixertorre del mixer y que el operador no acceda a la torre sin utilizar los tres puntos de apoyo.
 - Queda prohibido subir a la torre del mixer con herramientas, bidones o envases y mangueras u otros elementos, ya que atentan con el cumplimiento de los tres puntos de apoyo.
- Está estrictamente prohibido que el personal de la obra suba a la torre del mixer, siendo solo el operador mixer, o personal de laboratorio, los únicos autorizados para esto.

DESPUÉS DE LA DESCARGA DE HORMIGÓN

a) Lavado de Camión en Obra

a.1- Dirigirse a la zona de lavado autorizado por la obra de lo contrario solicitar carretillas y lavar las canoas asegurando que no queden residuos que puedan caer en ruta.

a.2- Queda prohibido trepar por la estructura del camión para realizar la limpieza de este. La limpieza de ser a nivel del piso.

a.3- Es Obligatorio plegar las canoas y asegurar que queden bien afianzadas al mixer.

a.4- Después de la limpieza es obligatorio instalar funda canoa.

LAVADO DE CAMIÓN EN PLANTA

- b.1- Lavar y enjuagar correctamente el interior de la betonera evitando que ésta quede con residuos de hormigón o restos de agua.
- b.2 - Al terminar de lavar el equipo asegura que no queden restos de hormigón en la losa del sector de pilones ya que estos se transformarían en desniveles que pueden provocar la caída de igual nivel.
- b.3- Está prohibido el uso de ácido desincrustante para el lavado del equipo, sólo está permitido la utilización del detergente aprobado por la empresa.
 - Al lavar el camión mixer es obligatorio utilizar siempre antiparras de seguridad y guantes de nitrilo tipo mosquetero.
 - Mantenga el producto sólo en su envase original con la correspondiente etiqueta. Está prohibido usar botellas plásticas (tipo envases de bebidas).
 - En caso de contacto accidental del producto, revisar la hoja de datos de seguridad o rótulo del envase en la parte de primeros auxilios y seguir las instrucciones que indica el producto.
- b.4- Los operadores deberán usar plataformas fijas o móviles para acceder a los puntos altos del camión.
- b.5- Queda prohibido trepar las canoas, travesaños o partes de la estructura del camión en que el operador quede expuesto a resbalones o pérdidas del equilibrio.
- b.6- Es obligatorio descargar la lechada en lugares habilitados de cada planta.

AL TERMINAR LA JORNADA

- a) Cargar el estanque de combustible.
- b) Entregar al encargado del combustible los reportes diarios indicando el día, tanto mecánicas como relativas a la entrega de hormigón.
- c) Apagar el equipo de radio.
- d) Dejar el estanque de agua vacío y despresurizado novedades
- e) Dejar estacionado aculatado el camión Mixer con el sistema de freno del camión (Maxi).
- f) Todos los camiones mixer deben contar con una copia de llaves que deberá estar almacenada controladamente en sala de despacho.
- g) Aplicar el corta corriente del camión.

RECUERDA

Toda tarea distinta o no contenida en Procedimiento Operación Segura de Mixer debe ser ejecutado con su AST respectiva.

La AST debe ser firmada por el responsable de planta y será revisada por la Red de Seguridad.



Seguridad Tipologías de camión mixer

MIXER TRADICIONAL



CARGA		DESCARGA			CONDICIONES DE ACCESO		
Capacidad	7,5 m3	Tiempo óptimo de descarga	cono 3-4	3,3 min por m3	Ancho mínimo:	3 m	
Velocidad de rotación para amasado	16-18 vueltas/min		cono 5-7	2,0 min por m3	Altura mínima:	4 m	
			cono 8-12	1,3 min por m3	Pendiente:	Máximo 18°	
DISTRIBUCIÓN PESO POR EJE				Vertical	Horizontal	Condiciones mínimas:	Terreno firme y libre de material suelto, escomros y elementos cortantes
Puente direccional	7.000 kg	Pendiente óptima de la canoa para la descarga	cono 3-4	1,5 :	2	Radio de giro de los camiones:	17 m
Puente trasero tres ejes	25.000 kg		cono 5-7	1 :	2	Distancia mínima a borde de talud:	1,5 m
Total admisible	32.000 kg		cono 8-12	1 :	3		
		Rotación de la canoa:			140°		



MIXER VOLUMÉTRICO



The logo features the word "melón" in a white, lowercase, sans-serif font. The letter "m" is enclosed within a white, horizontally-oriented oval shape. A registered trademark symbol (®) is positioned at the top right of the word. The entire logo is centered on a dark teal background, which is partially framed by a large, white, curved shape on the left side.

melón®