

I.- Datos Generales

Código	Título
EC1847	Operación de Camión Revolvedor de concreto

Propósito del Estándar de Competencia

El presente Estándar de Competencia tiene como propósito servir como referente para la evaluación y certificación de las personas que se desempeñan como operadores de camión revolvedor de concreto y que realizan las funciones de inspección general del camión revolvedor y la función de operar el camión revolvedor.

Asimismo, puede ser referente para el desarrollo de programas de capacitación y de formación basados en Estándares de Competencia (EC).

El presente EC se refiere únicamente a funciones para cuya realización no se requiere por disposición legal, la posesión de un título profesional. Por lo que para certificarse en este EC no deberá ser requisito el poseer dicho documento académico.

Descripción general del Estándar de Competencia

El Estándar de Competencia contiene los desempeños, conocimientos y actitudes necesarias para demostrar la competencia de la operación del camión revolvedor de concreto.

El presente EC se fundamenta en criterios rectores de legalidad, competitividad, libre acceso, respeto, trabajo digno y responsabilidad social.

Nivel en el Sistema Nacional de Competencias: Tres

Desempeña actividades tanto programadas, rutinarias como impredecibles. Recibe orientaciones generales e instrucciones específicas de un superior. Requiere supervisar y orientar a otros trabajadores jerárquicamente subordinados.

Comité de Gestión por Competencias que lo desarrolló

CEMEX
Industria del Concreto Premezclado

Fecha de aprobación por el Comité Técnico del CONOCER:

24 de septiembre de 2026

Periodo sugerido de revisión /actualización del EC:

5 años

Fecha de publicación en el Diario Oficial de la Federación:

Vigencia del certificado de competencia

5 años

Ocupaciones relacionadas con este EC de acuerdo con el Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones (SINCO)

Grupo unitario

8351 Conductores de maquinaria móvil para la construcción y minería

Ocupaciones asociadas

Ocupaciones no contenidas en el Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones y reconocidas en el Sector para este EC

Clasificación según el sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN)

Sector:

31-33 Industrias manufactureras

Subsector:

327 Fabricación de productos a base de minerales no metálicos

Rama:

3273 Fabricación de cemento, concreto y sus productos

Subrama:

32731 Fabricación de cemento y productos a base de cemento en plantas integradas

32732 Fabricación de concreto

Clase:

327310 Fabricación de cemento y productos a base de cemento en plantas integradas

327320 Fabricación de concreto

El presente EC, una vez publicado en el Diario Oficial de la Federación, se integrará en el Registro Nacional de Estándares de Competencia que opera el CONOCER a fin de facilitar su uso y consulta gratuita.

Organizaciones participantes en el desarrollo del Estándar de Competencia

- CEMEX
- Asociación mexicana del concreto premezclado (AMIC)
- Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)

Aspectos relevantes de la evaluación

Detalles de la práctica:

- Para demostrar la competencia en este EC, se recomienda que se lleve a cabo en el lugar de trabajo y durante su jornada laboral; sin embargo, pudiera realizarse de forma simulada si el área de evaluación cuenta con los materiales, insumos, e infraestructura, para llevar a cabo el desarrollo de todos los criterios de evaluación referidos en el EC.
- En las evaluaciones simuladas, una sola persona puede desarrollar todos los roles requeridos según corresponda siempre y cuando conozca las tareas de cada uno.
- Es importante solicitarle al candidato que verbalice las acciones que realiza durante la demostración de desempeños, principalmente durante el elemento 1.

Apoyos/Requerimientos:

Del centro de evaluación

- Un camión revolvedor de concreto en óptimas condiciones operativas para la ejecución de la inspección, carga, traslado, descarga y lavado.
- Una orden/remisión o documentación operativa del servicio.
- Un formato físico o digital de checklist/lista de verificación de inspección del camión revolvedor.
- Un patio de maniobras que permita desarrollar las maniobras especificadas en el presente estándar de competencia.
- Una ruta de circulación que incorpore un recorrido de al menos 1 km en vía operativa, o bien, el trayecto suficiente para poder demostrar todo lo especificado en el elemento 3.
- Un área de carga del camión revolvedor.
- Una zona segura o zona de revisión/liberación de mezcla.
- Un área de vaciado/descarga de concreto/obra.
- Una zona de lavado del camión revolvedor en zona de descarga/en la planta de la empresa.
- Calzas para la inmovilización del camión.
- Conos, triángulos o dispositivos reflejantes para la delimitación de seguridad.
- Un manómetro/calibrador para la verificación de presión.
- Mangueras y suministro de agua para el llenado de tanques y el lavado del camión.
- Plataforma, estructura o medio de acceso seguro para la revisión de mezcla, cuando la evaluación se realice en ambiente simulado.
- Medios de comunicación o equipos tecnológicos instalados en el camión o disponibles para la evaluación, cuando formen parte de la operación a evaluar.

Del candidato

- Un casco de seguridad con barbiquejo.
- Lentes de seguridad.
- Calzado de protección.
- Guantes de protección acordes con la operación a realizar.
- Ropa de trabajo establecida por la empresa.
- Chaleco de alta visibilidad con material reflejante.
- Protección auditiva.
- Documentación personal y de conducción requerida para operar el camión revolvedor, conforme a la normatividad aplicable y al tipo de servicio.
- Un bolígrafo.

Personal de apoyo

- Una persona que funja como responsable de planta o supervisor.
- Una persona que funja como personal de dosificación o carga.

- Una persona que funja como personal de laboratorio o calidad.
- Una persona que funja como apoyo en patio, zona de carga, vaciado o lavado, según la etapa evaluada.
- Una persona que funja como el responsable de obra.
- Una persona de apoyo en piso para la verificación del sistema eléctrico y de señalización exterior del camión.

Duración estimada de la evaluación

- 1 hora en gabinete y 4 horas en campo, totalizando 5 horas.

Referencias de Información

- Manual del conductor para camiones de acuerdo con la empresa y marca/modelo del camión.
- NOM-006-STPS-2023 Almacenamiento y manejo de materiales mediante el uso de maquinaria - Condiciones de seguridad en el trabajo.
- NOM-004-STPS-1999 Sistemas de protección y dispositivos de seguridad en la maquinaria y equipo que se utilice en los centros de trabajo.
- NOM-017-STPS-2008 Equipo de protección personal - Selección, uso y manejo en los centros de trabajo.
- NOM-031-STPS-2011, Construcción – Condiciones de seguridad y salud en el trabajo.
- NOM-087-SCT-2-2017 Tiempos de conducción y pausas para conductores de los servicios de autotransporte federal.

II.- Perfil del Estándar de Competencia

Estándar de Competencia

Operación de camión revolvedor de concreto

Elemento 1 de 4

Revisar las condiciones de seguridad y funcionamiento del camión revolvedor de concreto

Elemento 2 de 4

Atender la orden de carga de materiales/insumos para la fabricación del concreto

Elemento 3 de 4

Trasladar la carga de concreto para su entrega

Elemento 4 de 4

Limpiar el camión revolvedor al finalizar el servicio

III.- Elementos que conforman el Estándar de Competencia

Referencia	Código	Título
1 de 4	E5877	Revisar las condiciones de seguridad y funcionamiento del camión revolvedor de concreto

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Valida la documentación oficial y equipo de protección personal requerido como operador:
 - Revisando que cuenta con la licencia de conducción vigente, correspondiente a la categoría requerida para la conducción de camión revolvedor,
 - Revisando que el equipo de protección personal: casco con barbiquejo, guantes de carnaza/hule, pantalón de mezclilla, camisa/chaleco de alta visibilidad y botas de seguridad se encuentren en condiciones de uso funcional, de limpieza y vigencia establecido en el manual del fabricante, y
 - Portando el equipo de protección personal de acuerdo con la actividad a realizar/reglamento de la empresa.
2. Realiza la inspección perimetral de seguridad del camión revolvedor:
 - Verificando visualmente alrededor del camión con recorrido de inspección en 360°/del entorno que el área se encuentre libre de obstáculos/personas/objetos que representen riesgo,
 - Delimitando el perímetro de seguridad mediante la colocación de conos/triángulos/dispositivos reflejantes, para generar condiciones seguras de inspección conforme el procedimiento interno de la empresa/normatividad vigente para la operación de camiones pesados,
 - Corroborando que el camión se encuentra inmovilizado con calzas en la llanta/llantas, con el freno estacionario activado y la ausencia de llaves en el switch de encendido,
 - Revisando visualmente que el suelo esté libre de derrames visibles de lechada/aceite/combustible/refrigerante/aceite hidráulico que indiquen fugas activas,
 - Confirmando que la carrocería, puertas y estructura externa se encuentren libres de golpes/deformaciones/abolladuras que comprometan la operación del camión,
 - Corroborando visualmente que la tornillería externa se encuentre completa, ajustada y libre de fisuras, fracturas/daños en la rosca/corrosión, y
 - Verificando que los espejos y sus soportes, cristales y parabrisas se encuentren limpios y libres de daños/rayaduras/estrelladuras que impidan la visibilidad del operador.
3. Realiza la revisión de la parte frontal del camión con el motor apagado:
 - Verificando mediante la bayoneta que el nivel de aceite del motor se encuentra dentro de los parámetros máximos y mínimos establecidos en el manual del fabricante,
 - Inspeccionando visualmente que el nivel de aceite hidráulico de dirección se encuentre dentro del rango máximo y mínimo establecido por el manual del fabricante,
 - Inspeccionando que el nivel del aceite del sistema hidráulico del sistema de mezclado se encuentre dentro de los parámetros máximos y mínimos establecidos en el manual del fabricante,
 - Verificando que el nivel de líquido lubricante de *clutch* se encuentra dentro del parámetro de máximo y mínimo establecido como marca en el depósito,

- Revisando que el nivel de refrigerante se encuentra dentro del parámetro de máximo y mínimo establecido como marca en el depósito,
- Revisando que el nivel del fluido para limpiaparabrisas se encuentra dentro del parámetro de máximo y mínimo establecido como marca en el depósito,
- Verificando visualmente que cada uno de los depósitos del camión están libres de daños/fugas y sus tapas/tapones estén completos y cierren herméticamente,
- Verificando visualmente que las bandas estén tensas y libres de cuarteaduras/roturas, y
- Revisando que las mangueras y tuberías del motor se encuentran libres de fricción/daño/fugas/grietas/deformaciones/abrazaderas flojas.

4. Inspecciona el camión del lado del piloto con el motor apagado:

- Revisando visual y físicamente que los neumáticos 1, 3, 4, 7 y 8, estén libres de pinchaduras/deformaciones/desgaste irregular en la banda de rodadura,
- Comprobando/ajustando con manómetro que la presión de aire de los neumáticos se encuentra dentro de los parámetros establecidos en el manual del fabricante,
- Verificando que los rines estén libres de fisuras/golpes/deformaciones estructurales,
- Revisando que las tuercas y birlos se encuentren completos, ajustados y libres de indicio de barrido/daño,
- Revisando visualmente que la suspensión, muelles, ejes y amortiguadores se encuentren libres de fracturas/desplazamientos/piezas sueltas,
- Corroborando que las bombas, mangueras y conexiones, se encuentren firmes y libres de fugas,
- Verificando visualmente que los canalones auxiliares de descarga se encuentren libres de suciedad/de concreto, íntegros, alineados, libres de fisuras/deformaciones, con tornillería completa y adecuada sujeción de las asas para su operación segura,
- Asegurando manualmente cadenas, seguros y pasadores de fijación y validando que estén colocados,
- Verificando la ausencia de piezas sueltas/accesorios/objetos que puedan desprenderse durante el trayecto del camión,
- Verificando que la zona cero/zona protectora lateral/barras anticiclistas se encuentren completas, alineadas, firmemente sujetas a la estructura del vehículo, sin deformaciones/fisuras/corrosión/desprendimientos, y
- Revisando que las pasarelas y guarda fangos/loderos se encuentran fijas, libres de tornillería faltante/suelta, de deformaciones/fisuras/desprendimientos que representen riesgo de caída/desprendimiento.

5. Revisa la parte trasera del camión con el motor apagado:

- Verificando visualmente que el estado estructural del tambor se encuentra libre de fisuras/abolladuras/deformaciones,
- Comprobando visualmente que las tolvas y canalón principal/unicanalón estén completos y limpios/libres de suciedad/de concreto,
- Corroborando que el embudo de carga y encausadores estén completos y alineados, sin deformaciones/fisuras/desprendimientos, libres de obstrucciones y acumulaciones de concreto endurecido,
- Verificando manualmente que el canalón principal/unicanalón, sus seguros, el salva dedos y el pistón del canalón, estén sujetos y firmes,
- Verificando visualmente que la alineación estructural del canalón principal/unicanalón se encuentra libre de deformaciones/fisuras/desprendimientos, y

- Verificando que el hule/la manga de descarga se encuentre libre de concreto solidificado, libre de cortes/fisuras/deformaciones/desgaste y que conserva su flexibilidad operativa y sujeción estructural.

6. Revisa el camión del lado del copiloto con el motor apagado:

- Verificando visual y físicamente que los neumáticos 2, 5, 6, 9 y 10 del lado izquierdo estén libres de ponchaduras/deformaciones/desgaste irregular en la banda de rodamiento,
- Comprobando/ajustando la presión de aire de los neumáticos mediante manómetro/indicador visual, validando que se encuentre conforme a parámetros establecidos en el manual del fabricante,
- Verificando que los rines estén libres de fisuras/golpes/deformaciones estructurales,
- Verificando que las tuercas y birlos se encuentren completos, ajustados y sin indicios de barrido/daño,
- Verificando manualmente el estado de la suspensión, muelles, ejes y amortiguadores, y que se encuentren libres de fracturas/desplazamientos/piezas sueltas,
- Verificando que el chasis y largueros visibles se encuentren libres de fisuras/deformaciones/corrosión estructural que comprometan la estabilidad del vehículo,
- Revisando que los tanques ubicados en el costado izquierdo/entre cabina y tambor mezclador agua/gas/combustible/aire, se encuentren íntegros, sujetos, con conexiones firmes y libres de fugas/deformaciones/fisuras/corrosión,
- Verificando que el depósito hidráulico del tambor mezclador se encuentre dentro del nivel operativo establecido en el manual del fabricante, libre de fugas/contaminación del fluido/deformaciones en el depósito o conexiones que comprometan el funcionamiento del sistema hidráulico,
- Verificando la ausencia de piezas sueltas/accesorios/objetos que puedan desprenderse durante el trayecto del camión,
- Verificando que la zona cero/zona protectora lateral/barras anticiclistas se encuentren completas, alineadas y firmemente sujetas a la estructura del vehículo, libres de deformaciones/fisuras/corrosión/desprendimientos, y
- Revisando que las pasarelas y guarda fangos/loderas se encuentran fijadas, libres de tornillería faltante/suelta, de deformaciones/fisuras/desprendimientos que representen riesgo de caída/desprendimiento.

7. Realiza la inspección interior de la cabina del camión:

- Verifica que los escalones/estribos estén libres de daño, tornillería suelta y los soportes estén firmes y completos,
- Ascendiendo a la cabina empleando la técnica de tres puntos de apoyo,
- Revisando que la tarjeta de circulación del camión se encuentra vigente,
- Revisando que la póliza de seguro del camión se encuentra vigente,
- Ajustando el asiento y el volante conforme a su ergonomía y para asegurar la visibilidad,
- Confirmando que los mecanismos de ajuste de los asientos se encuentren en condiciones de operación con base en lo establecido en el instructivo del usuario/manual del fabricante y que estén fijos/libres de juego/desplazamiento involuntario,
- Verificando el funcionamiento de los cinturones de seguridad en todos sus puntos de anclaje, que se encuentren fijos a la estructura, que el sistema de retracción genere tensión adecuada y que se encuentren libres de cortes/deformaciones/daños,
- Revisando que el parabrisas se encuentre libre de objetos que impidan la visibilidad/estrelladuras/fisuras, opacidad, rayaduras/desprendimientos de mica/polarizado,

- Revisando la visibilidad en los espejos laterales, frontales y retrovisores/cámaras de video y que se encuentren libres de obstrucción/fallas que impidan su funcionamiento con base en lo establecido en el manual del fabricante,
 - Verificando que la transmisión se encuentre en posición neutral/ que el camión no presente desplazamiento involuntario,
 - Verificando la existencia/ausencia de fallas en los indicadores/testigos del tablero después de encender/accionar el *switch*,
 - Corroborando el funcionamiento del claxon con base en el manual del fabricante/instructivo del usuario,
 - Accionando el limpiaparabrisas y sus controles eléctricos para verificar la existencia/ausencia de fallas en su funcionamiento,
 - Verificando la existencia/ausencia de fallas eléctricas, atascamientos, ruidos anormales en los elevadores de las ventanas al ser accionados,
 - Verificando que el nivel de la urea y del diésel/combustible se encuentran dentro de los rangos operativos establecidos/libre de errores en los indicadores de tablero,
 - Comprobando visualmente la vigencia del extintor, que se encuentra sujeto al soporte asignado, con manómetro en rango operativo, sello de seguridad intacto y libre de daños físicos,
 - Realizando una prueba de radio para corroborar su funcionamiento, que esté libre de interferencias, que el audio sea claro y nítido de acuerdo con lo establecido en el manual del fabricante,
 - Verificando que la palanca/control de giro del tambor mezclador funcione en ambos sentidos de carga y descarga y se encuentre libre de atoramientos/ruidos anormales,
 - Corroborando que el funcionamiento mecánico del canalón principal/unicanalón se encuentra libre de atascamientos/juego excesivo, y
 - Activando el giro del tambor en vacío en ambos sentidos para validar que su operación sea uniforme, libre de vibraciones/ruidos anormales.
8. Revisa el sistema eléctrico y de señalización exterior del camión, con ayuda de un tercero en piso:
- Activando las luces altas, bajas, cuartos, de stop/freno, de reversa y de gálibo para asegurar su funcionamiento de manera uniforme,
 - Activando las luces direccionales e intermitentes para asegurar el encendido, nivel de visibilidad y sincronía, y
 - Activando la alarma de reversa para comprobar su funcionamiento de acuerdo con el manual del fabricante.
9. Verifica los sistemas neumáticos y de frenos de servicio/estacionario/de seguridad, con el motor encendido:
- Liberando la válvula de freno estacionario,
 - Corroborando en el tablero de control que los indicadores de tanque de aire/presión estén libres de fuga audible,
 - Verificando que el freno estacionario esté completo/libre de juego/sin objetos que obstruyan su funcionamiento/fugas audibles de aire al accionarlo,
 - Verificando que el freno de servicio esté libre de fugas y la presión se encuentre en los niveles establecidos por el manual del fabricante,
 - Verificando que al accionar el pedal del freno del servicio marque los rangos de presión establecida por el manual del fabricante,
 - Liberando el freno, el diafragma de liberación y el diafragma de servicio para detectar fugas audibles con apoyo de un tercero,

- Pisando el pedal de freno para detectar fugas audibles/sonidos anormales,
- Purgando los tanques/cerrando los grifos/válvulas para eliminar toda la humedad antes de accionar el sistema de frenos,
- Retirando las calzas de la llanta/llantas conforme al procedimiento establecido por la empresa,
- Iniciando la marcha del camión hacia adelante/atrás para asegurar que está libre de fugas de aire,
- Revisando que la válvula de accionamiento del freno estacionario/palanca/perilla/botón está libre de juego/daño/deterioro/fugas,
- Liberando la válvula con accionamiento de servicio del pedal/accionándola manualmente hasta llegar a la presión establecida en el manual del fabricante del camión,
- Corroborando que los indicadores de los frenos ABS del camión se encienden en el tablero al abrir el *switch*,
- Revisando visualmente que el sistema de frenos se encuentre libre de derrame de aceite/fuga de fluidos, y
- Confirmando visual y físicamente que los componentes del freno auxiliar se encuentren completos, libres de fugas audibles/de juego y sin objetos que obstruyan su funcionamiento.

La persona es competente cuando obtiene el siguiente:

PRODUCTO

1. La lista/El checklist de verificación de inspección del camión revolvedor, requisitada:
 - Se presenta en formato físico/digital, legible, sin tachaduras/enmendaduras,
 - Contiene la fecha de realización de la inspección,
 - Incluye los datos de identificación del camión establecidos por la empresa,
 - Incluye el registro de cumplimiento e incumplimiento de los puntos inspeccionados,
 - Describe de manera clara y específica los hallazgos/observaciones derivadas de la revisión en cada una de sus partes/componentes,
 - Contiene el nombre completo y la firma del operador del camión, y
 - Contiene el nombre completo y la firma del responsable de la operación/jefe de planta/área de mantenimiento conforme a los procedimientos establecidos por la empresa.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS

1. Equipo de protección personal EPP.
2. Puntos críticos de revisión del camión revolvedor.
3. Dispositivos de seguridad del camión revolvedor.
4. Lectura del tablero de instrumentos del camión revolvedor.
5. Rangos de operación del camión revolvedor:
 - Temperaturas.
 - Tanques de aire.
 - Presión de neumáticos.
 - Frenos auxiliares.
 - Del motor.
 - De la transmisión.

NIVEL

Conocimiento
Conocimiento
Conocimiento
Conocimiento
Comprensión

CONOCIMIENTOS

NIVEL

- Niveles óptimos de operación de fluidos.
- Niveles óptimos de combustible.

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

1. Limpieza: La manera en que en todo momento su vestimenta se encuentra limpia y su apariencia física es pulcra.

GLOSARIO

1. ABS: Sistema antibloqueo de frenos del camión que permite mantener el control del camión durante el frenado.
2. Bayoneta: Varilla indicadora utilizada para verificar el nivel de aceite del motor.
3. Barras anticiclistas: Dispositivos de protección lateral colocados en la estructura del vehículo para disminuir el riesgo de atrapamiento lateral.
4. Birlos: Elementos roscados que aseguran las ruedas del camión a su eje o maza.
5. Calzas: Dispositivos colocados en las llantas para inmovilizar el camión y evitar desplazamientos involuntarios.
6. Canalón auxiliar: Componente complementario del sistema de descarga utilizado para ampliar o redirigir la descarga del concreto.
7. Canalón principal/unicanalón: Conducto principal por el que se dirige el concreto desde el tambor hacia el punto de vaciado.
8. Embudo de carga: Parte del sistema de carga por donde ingresan los materiales o la mezcla al tambor.
9. Encausadores: Elementos del sistema de carga del camión revolvedor que guían el ingreso del material o de la mezcla hacia el embudo de carga y al interior del tambor, evitando derrames, desbordamientos y desvíos durante la operación.
10. Freno estacionario: Mecanismo que mantiene inmovilizado el camión cuando se encuentra detenido.
11. Lechada: Residuo líquido derivado del concreto, compuesto principalmente por agua y partículas finas de cemento.
12. Loderas: Piezas de protección colocadas detrás de las llantas para contener salpicaduras y residuos.
13. Manómetro: Instrumento utilizado para medir la presión de aire o de fluidos en el camión.

14. Rotochambers:	Componentes del sistema de frenado neumático que, mediante presión de aire, accionan el mecanismo de frenos del camión para producir la detención o inmovilización de la unidad.
15. Pasarelas:	Superficies o plataformas incorporadas al camión para permitir el acceso seguro a ciertas zonas de inspección.
16. Pistón del canalón:	Mecanismo que permite mover, sostener o posicionar el canalón del sistema de descarga.
17. Pulcra:	Condición de limpieza visible en apariencia física y ausencia de suciedad, manchas o residuos en la vestimenta.
18. Salva dedos:	Dispositivo de seguridad diseñado para prevenir atrapamientos de manos durante la manipulación del canalón.
19. Switch:	Dispositivo de activación eléctrica del camión que permite energizar sus sistemas.
20. Tablero:	Panel donde se visualizan los indicadores, testigos y parámetros de operación del camión.
21. Tambor:	Componente rotatorio del camión revolver donde se mezcla, conserva en movimiento y descarga el concreto.
22. Urea:	Fluido empleado en sistemas de control de emisiones de motores diésel.
23. Zona cero:	Área de protección lateral del vehículo asociada a elementos que reducen riesgos de impacto o atrapamiento.

Referencia	Código	Título
2 de 4	E5878	Atender la orden de carga de materiales/insumos para la fabricación del concreto

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Posiciona el camión en la zona de carga, a partir de la instrucción operativa de la planta:
 - Revisando visualmente/con el personal responsable que no existan condiciones inseguras como la presencia de personas, vehículos u obstáculos en la zona de carga/aplicando medidas preventivas antes de ingresar a la zona de carga,
 - Trasladando el camión a la zona de carga en reversa a una velocidad controlada de ≤ 10 km/h,
 - Accionando el giro del tambor mezclador en sentido de descarga para asegurar que se encuentre libre de agua residual que afecte el diseño de la mezcla,
 - Posicionando el camión bajo el chute de carga,
 - Alineando el cono con la manga de carga del camión y con las llantas de dirección en posición recta,
 - Aplicando el freno de estacionamiento,

- Asegurando que el tambor mezclador se encuentra accionado en giro de sentido de carga con revoluciones de mezclado, y
 - Colocando calzas en la llanta/llantas correspondientes conforme a procedimiento establecido por la empresa.
2. Verifica la pertinencia de los datos de la orden/remisión del servicio:
- Corroborando que el tipo de concreto especificado en la orden/remisión corresponda al solicitado para el servicio programado, conforme a la nomenclatura y diseño de mezcla establecido por la planta,
 - Confirmando que el volumen requerido por el cliente se encuentre claramente indicado en la orden/remisión,
 - Verificando/preguntando si los adicionantes/especificaciones especiales del concreto señaladas en la orden/remisión coinciden con el servicio a ejecutar, e
 - Identificando la dirección/destino de entrega indicados en la orden/remisión, para la trazabilidad operativa del servicio.
3. Carga los tanques de agua del camión revolvedor:
- Verificando con el manómetro marcando cero que los tanques de agua se encuentran completamente despresurizados antes de su llenado,
 - Conectando la manguera de agua al tanque correspondiente según el tipo de camión para evitar derrames,
 - Llenando los tanques de agua hasta el nivel requerido por el manual del fabricante,
 - Cerrando las válvulas oportunamente para evitar el sobrellenado, y
 - Colocando la manguera en su posición original al finalizar la tarea, para evitar riesgos de aplastamiento/tropezos/caídas.
4. Opera el proceso de carga del tambor mezclador:
- Activando el giro del tambor en el rango operativo de entre 10 a 16 rpm, de acuerdo con el tipo de camión, durante la carga del concreto,
 - Verificando que todos los materiales ingresen completamente al interior del tambor mezclador, y
 - Confirmando la ausencia de derrames durante la carga para proceder con el traslado / la presencia de derrames durante la carga, notificando inmediatamente al coordinador/jefe de planta/dosificador para detener el proceso.
5. Traslada el camión a la zona de revisión de mezcla/zona segura/zona de liberación:
- Manteniendo la velocidad del camión a 10 km/hora/ según lo especificado para la zona de tránsito dentro de la empresa con revoluciones de tambor de 2 a 6 rpm,
 - Traslado el camión a la estructura/zona segura/plataforma autorizada por la empresa para la revisión de mezcla,
 - Aplicando el freno de estacionamiento,
 - Activando el giro del tambor en el rango operativo de 2 a 6 rpm/de acuerdo con el tipo de camión revolvedor,
 - Colocando las calzas en la llanta/llantas conforme al procedimiento establecido por la empresa,
 - Presurizando el tanque de agua/encendiendo bomba/sistema interno/externo de lavado para realizar la limpieza del camión, y
 - Eliminando/limpiando el canalón principal/unicanalón, aspas, cono de carga/descarga de los residuos de producto, sin contaminar la carga.
6. Revisa la mezcla conforme a remisión:

- Verificando que la plataforma de inspección/estructura/escalera se encuentre fija/anclada/con barandales completos/escalones en íntegro estado de operación/iluminación necesaria de acuerdo con horario/herramienta/equipo de visibilidad y seguridad,
- Anclando la manguera a la estructura de manera previa a la ejecución del proceso de limpieza,
- Ascendiendo a la plataforma mediante la técnica de tres puntos de apoyo,
- Posicionándose a la altura del cono de carga, sujetándose del barandal parcialmente, con postura erguida/sin recargarse en el barandal,
- Verificando visualmente el volumen, aspecto, homogeneidad y revenimiento del concreto para contrastarlo con lo especificado en la remisión/informando al personal de calidad cuando exista duda sobre la conformidad del producto/realizando el proceso de ajuste a la zona de dosificación,
- Evitando introducir manos/herramientas/objetos al interior del cono durante la inspección,
- Revisando que el canalón principal/unicanalón se encuentra asegurado y fijo al tambor mezclador,
- Despresurizando los tanques de agua una vez concluido el muestreo/cerrando las válvulas para evitar daño/alteración de la carga,
- Retirando las calzas de la llanta/llantas del camión revolvedor conforme al procedimiento establecido por la empresa,
- Asegurando que el camión esté libre de personas/objetos que impidan su movilidad por medio de un recorrido perimetral de 360°/el entorno,
- Resguardando la manguera una vez concluido el proceso de limpieza,
- Ascendiendo a la cabina mediante técnica de los tres puntos de apoyo,
- Colocándose el cinturón de seguridad antes de iniciar la marcha,
- Corroborando visualmente la condición de los espejos para ampliar el campo de visión,
- Encendiendo las luces frontales de servicio, y
- Notificando mediante radio al área correspondiente que iniciará el trayecto/ruta hacia la obra de destino.

7. Proporciona información a la persona responsable de brindarle la salida/vigilante, antes de incorporarse a la circulación:
- Demostrando que porta la orden/remisión del servicio asignado, y
 - Brindando la información establecida por la empresa para su registro.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS

NIVEL

- | | |
|---|--------------|
| 1. Interpretación de la orden/remisión del servicio. | Comprensión |
| 2. Tipos y características de los materiales para elaboración del concreto. | Conocimiento |
| 3. Proceso operativo de carga del concreto en planta: | |
| • Capacidad del tambor mezclador. | |
| • RPM/giro del tambor mezclador en proceso de carga. | Comprensión |
| • Tiempos de homogenización. | |
| • Consistencia de la mezcla conforme a especificación. | |

CONOCIMIENTOS

NIVEL

- Riesgos de contaminación de la mezcla durante carga y traslado.

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

RESPUESTAS ANTE SITUACIONES EMERGENTES

Situación emergente

1. Falla mecánica que impide la operación del camión.

Respuesta esperada:

Reporta la falla con el responsable del área/jefe de planta en cuanto advierta la anomalía y sigue instrucciones.

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

- | | |
|-----------------|--|
| 1. Cooperación: | La manera en que se comunica/coordina verbalmente con el personal de dosificación/laboratorio de calidad/planta durante el proceso de carga y muestreo del concreto para facilitar la ejecución segura del servicio. |
|-----------------|--|

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

GLOSARIO

- | | |
|--|--|
| 1. Aditivos/adicionantes: | Materiales incorporados a la mezcla de concreto para modificar o complementar sus propiedades en estado fresco o endurecido, de acuerdo con el diseño de mezcla y las especificaciones del servicio. |
| 2. Chute de carga: | Conducto o canal de la planta mediante el cual se deposita el concreto o los materiales al tambor del camión revolvedor. |
| 3. Cono del camión: | Parte superior de acceso al tambor mezclador por donde ingresa la mezcla durante la carga. |
| 4. Diseño de mezcla: | Especificación técnica que establece la proporción y características de los materiales que integran el concreto. |
| 5. Dosificador: | Personal responsable de controlar o suministrar los materiales requeridos para la elaboración del concreto. |
| 6. Especificaciones especiales del concreto: | Condiciones técnicas particulares requeridas para un servicio determinado. |
| 7. Inclusiones: | Materiales, componentes o condiciones particulares señaladas en la orden/remisión que deben considerarse en la elaboración del concreto. |
| 8. Nomenclatura: | Clave o denominación utilizada para identificar el tipo de concreto conforme al diseño de mezcla y a las especificaciones operativas de la planta. |
| 9. Orden/remisión: | Documento operativo que contiene los datos del servicio a ejecutar, como tipo de concreto, volumen, dirección de entrega y especificaciones aplicables. |

- | | |
|--------------------|--|
| 10. Puntos ciegos: | Áreas alrededor del camión que no son visibles directamente por el operador y que representan riesgo durante las maniobras. |
| 11. RPM: | Unidad de medida que expresa las revoluciones por minuto del tambor mezclador durante la carga. |
| 12. Zona de carga: | Área de la planta destinada al posicionamiento del camión revolvedor para la incorporación de materiales o concreto al tambor. |

Referencia	Código	Título
3 de 4	E5879	Trasladar la carga de concreto para su entrega

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Inicia el traslado del camión revolvedor de acuerdo con las condiciones operativas de salida establecidas por la empresa:
 - Confirmando que la ruta y el destino corresponden con el servicio programado en la orden/remisión,
 - Verificando visualmente que el entorno inmediato de circulación se encuentra libre de personas, obstáculos/condiciones de riesgo antes de iniciar la marcha, y
 - Poniendo el camión en marcha de manera progresiva y evitando movimientos bruscos que comprometan la estabilidad del camión y de la carga.
2. Conduce el camión revolvedor conforme al reglamento de tránsito aplicable:
 - Respetando los límites de velocidad establecidos para el tipo/tipos de vialidad por los que circula,
 - Atendiendo las señales preventivas, restrictivas e informativas durante el trayecto,
 - Manteniéndose dentro del carril correspondiente de acuerdo con el tipo de vía de circulación/realizando los cambios de carril e incorporaciones necesarias conforme a la normatividad aplicable, y
 - Evitando maniobras prohibidas por los reglamentos y leyes aplicables que comprometan la propia seguridad, la de terceras personas y la integridad del camión y la carga.
3. Conduce de manera segura durante el traslado y operación del camión:
 - Demostrando atención continua en el entorno vial durante toda la conducción,
 - Realizando el barrido visual/revisión continua de los espejos durante la conducción,
 - Utilizando las direccionales e intermitentes para anticipar las maniobras de conducción,
 - Conservando la distancia de seguridad respecto a otros vehículos, considerando el peso, las dimensiones y las condiciones de carga del camión,
 - Aplicando las técnicas de conducción preventiva ante cruceros/curvas/pendientes/incorporaciones/zonas de alta afluencia vehicular,
 - Evitando el uso de dispositivos electrónicos/cualquier distractor durante la conducción,
 - Conduciendo con ambas manos al volante, salvo cuando la operación del camión requiera accionar sus controles,
 - Accionando el claxon del camión cuando las condiciones de operación y seguridad vial lo requieran para prevenir incidentes durante la conducción,

- Evitando el sobrecalentamiento del sistema de frenos mediante el uso de frenos auxiliares conforme al manual del fabricante,
 - Monitoreando constantemente los indicadores del tablero para asegurar que se encuentra en los parámetros de operación establecidos por el manual del fabricante/posibles alertas/códigos de falla, y
 - Reduciendo la velocidad en pendientes ascendentes/descendentes conforme a las condiciones de operación del camión y de la carga.
4. Mantiene las condiciones/características del concreto establecidas en la orden/remisión durante la conducción:
- Verificando el funcionamiento continuo del tambor durante el trayecto,
 - Operando el sistema de giro del tambor en trayecto conforme a los parámetros establecidos por la empresa para conservar las condiciones y características del concreto,
 - Ajustando la operación del tambor conforme al tiempo, a las condiciones del traslado y de acuerdo con el procedimiento establecido por la empresa,
 - Evitando aceleraciones, frenados y maniobras bruscas,
 - Evitando detenciones innecesarias/prolongadas que pongan en riesgo la trabajabilidad y características del concreto, y
 - Reportando a la planta/área de despacho cualquier condición del trayecto que pueda comprometer el tiempo de entrega/la condición del concreto.
5. Llega al lugar de la obra:
- Presentándose con el responsable de la obra de acuerdo con el protocolo establecido por la empresa,
 - Entregándole la orden/remisión del cliente para confirmar que los datos de la entrega correspondan con las especificaciones del documento,
 - Solicitando indicaciones para dirigirse a la zona de descarga,
 - Verificando las características físicas del lugar de entrega para determinar la seguridad de la descarga/informando a la empresa cuando el sitio represente un riesgo para realizarla,
 - Realizando el proceso de homogenización del concreto, mínimo durante tres minutos antes de proporcionar la muestra al laboratorio de calidad,
 - Atendiendo las instrucciones solicitadas/emitidas por el responsable de la obra respecto al ritmo, dirección y continuidad del vaciado, y
 - Anotando en la orden/remisión la ausencia/descripción de cualquier especificación/instrucción/solicitud realizada por el responsable de la obra.
6. Realiza la descarga del concreto:
- Manteniendo comunicación visual y verbal permanente con el responsable/personal de obra para asegurar el correcto suministro de concreto: maniobra de llegada, comunicación con bandereros, descarga/alto a la descarga, tiempos, entre otros,
 - Verificando visualmente que no existan personas ubicadas debajo o en la trayectoria del canalón principal/unicanalón durante el vaciado del concreto/delimitando el área mediante conos y calzas,
 - Comprobando que el unicanalón/canalón principal/auxiliares se encuentren correctamente desplegado/ensamblados, alineados y asegurados durante la descarga,
 - Controlando el flujo del concreto para evitar derrames fuera del área destinada al colado,
 - Reduciendo progresivamente la velocidad de giro del tambor para finalizar la descarga,
 - Permitiendo el escurrimiento final del concreto contenido en la canaleta hasta completar el vaciado del volumen remanente,

- Retirando/plegando el unicanalón/canalón principal/canalones auxiliares utilizados evitando derrames y acumulaciones de concreto en el área de trabajo,
- Confirmando con el responsable de obra que el volumen solicitado ha sido completamente descargado,
- Solicitando al responsable la asignación de la zona/espacio para la limpieza del canalón principal/unicanalón,
- Retirando/plegando el unicanalón/canalón principal/auxiliares del punto de descarga, lavándolos y colocándolos en su posición de resguardo para evitar derrames, obstrucciones/riesgos durante el retorno,
- Despresurizando/cerrando el tanque de agua para eliminar la presión de aire,
- Cerrando la válvula de agua para eliminar la presión de aire,
- Resguardando las mangueras, retirando los conos y calzas utilizados durante la maniobra,
- Dejando el área de trabajo libre de residuos de concreto, herramientas y accesorios empleados durante la descarga, y
- Retirando el camión de la obra de acuerdo con las condiciones de seguridad del entorno y el procedimiento establecido por la empresa.

7. Solicita al cliente la recepción de la orden/remisión:

- Avisando/revisando conjuntamente el vaciado total del concreto/el concreto devuelto por el cliente a la planta, conforme a lo establecido en la remisión/motivo de la devolución,
- Registrando en la remisión en caso de que se haya advertido un riesgo,
- Entregando una copia de la remisión al responsable de la obra/cliente, e
- Informando vía radio a la planta/empresa su salida de la obra.

La persona es competente cuando obtiene el siguiente:

PRODUCTO

1. La orden/remisión, requisitada:

- Se presenta legible, libre de alteraciones que comprometan la trazabilidad del servicio,
- Corresponde a la obra/servicio asignado por la empresa,
- Contiene la hora de llegada a la obra,
- Incluye la identificación del camión/número económico,
- Contiene los datos de identificación del cliente/destino de entrega/dirección de la obra,
- Presenta la resistencia y edad del concreto,
- Especifica el tipo de concreto/mezcla y el volumen a suministrar/descargar,
- Registra la hora de salida de la obra, y
- Contiene la firma de conformidad del responsable de obra/cliente como evidencia de recepción del producto.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS

NIVEL

1. Reglamento de tránsito aplicable a vehículos de carga pesada:

Conocimiento

- Límites de velocidad en diversas vialidades.
- Señalamientos viales.
- Identificación de vías primarias y secundarias.
- Pirámide de movilidad.

CONOCIMIENTOS

NIVEL

- Sanciones por incumplimiento al Reglamento de Tránsito.
 - Capacidad de carga y peso bruto del camión revolvedor.
2. Principios de conducción preventiva y manejo seguro:
- Técnicas de manejo a la defensiva.
 - Barrido y ajuste de espejos.
 - Puntos ciegos.
 - Distancias de punto de contacto/distancias seguras.
 - Usuarios vulnerables.
 - Pericia de control del entorno
3. Tipos de frenos auxiliares y su aplicación:
- Motor
 - Ahogador
 - Electromagnético
 - Retardador
4. Prueba de Revenimiento del concreto y su interpretación visual.
5. Tiempos máximos de entrega y vida útil del concreto premezclado.
6. Proceso operativo de traslado del concreto:
- Giro del tambor mezclador en pendientes descendentes/ascendentes en curva.
 - Factores que afectan la homogeneidad del concreto durante el traslado.
 - Operación básica del sistema de giro del tambor/revoluciones del tambor en tránsito.
7. Buenas prácticas durante la etapa de descarga:
- Identificación de agentes de riesgo.
 - Identificación de condiciones inseguras de trabajo.

Conocimiento

Comprensión

Conocimiento

Conocimiento

Conocimiento

Comprensión

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

RESPUESTAS ANTE SITUACIONES EMERGENTES

Situación emergente:

1. Falla mecánica del camión o del sistema de giro del tambor durante el trayecto.

Respuesta esperada:

Detiene el camión en un lugar seguro y permitido, delimita el perímetro del camión, enciende las luces intermitentes y salvaguarda su integridad, activa las medidas de seguridad establecidas por la empresa, notifica la falla a la planta/área correspondiente, y espera instrucciones operativas para la continuidad o suspensión del servicio.

2. Accidente/incidente vial ocasionado por un tercero durante el traslado.

Respuesta esperada:

Detiene el camión conforme a las condiciones de seguridad del sitio, activa los protocolos de seguridad y señalización de la empresa, notifica de inmediato a la empresa/área de despacho la situación presentada, y permanece atento a las instrucciones operativas y de atención correspondientes.

3. Lesión/accidente por condiciones inseguras de trabajo en obra, durante descarga.

Respuesta esperada:

Determina el nivel de riesgo para tomar la decisión de suspender o no la maniobra de descarga, sigue el/los protocolos de seguridad y señalización de la empresa dependiendo de la lesión o accidente, notifica de inmediato a la empresa/área de despacho la situación presentada, y permanece atento a las instrucciones operativas y de atención correspondientes a la situación.

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

- | | |
|---------------------|---|
| 1. Responsabilidad: | La manera en que enfatiza el cumplimiento de los protocolos de seguridad durante el proceso de descarga del concreto para garantizar su seguridad, la del equipo y terceras personas. |
| 2. Orden: | La manera en que mantiene control y secuencia en la conducción, respetando ruta, procedimientos y condiciones operativas. |
| 3. Tolerancia: | La manera en que durante la conducción respeta la conducción de terceros, muestra una actitud empática y evita conflictos/actitudes agresivas ante la reacción de otros. |

GLOSARIO

- | | |
|--------------------|--|
| 1. Banderero: | Persona que auxilia la maniobra del camión revolvedor mediante señales visuales o verbales para orientar su desplazamiento, posicionamiento o descarga en condiciones seguras. |
| 2. Homogeneidad: | Condición del concreto en la que sus componentes se mantienen uniformemente distribuidos, sin separación visible de materiales. |
| 3. Incidente vial: | Suceso ocurrido durante el trayecto del camión revolvedor que afecta o puede afectar la circulación, la seguridad del camión, de las personas o de la carga. |
| 4. Revenimiento: | Medida de la consistencia o fluidez del concreto fresco, utilizada para verificar su trabajabilidad. |
| 5. Segregación: | Separación de los componentes del concreto que provoca pérdida de uniformidad en la mezcla. |

- | | |
|--------------------|---|
| 6. Trabajabilidad: | Propiedad del concreto fresco que permite su manejo, colocación y descarga sin afectar sus características. |
| 7. Vaciado: | Proceso mediante el cual el concreto es descargado y colocado en el punto de colado o destino final. |

Referencia	Código	Título
4 de 4	E5880	Limpiar el camión revolvedor al finalizar el servicio

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Realiza el lavado del módulo de mezclado del camión revolvedor al concluir la entrega del concreto:
 - Trasladando el camión a la zona de lavado/área designada por la empresa al ingresar a la unidad de negocio/planta,
 - Posicionando el camión en reversa dentro del área de lavado establecida por la empresa,
 - Descendiendo de la cabina mediante la técnica de tres puntos de apoyo,
 - Colocando las calzas en la llanta/llantas y el cono de seguridad en la parte frontal del camión antes de iniciar el lavado conforme al procedimiento establecido por la empresa,
 - Accionando los controles de la garza/llave/tubería del sistema de lavado para introducir agua al módulo de mezclado,
 - Operando el tambor mezclador en velocidad de mezclado entre 10 y 16 rpm para facilitar el desprendimiento de residuos de concreto adheridos en el interior del módulo,
 - Accionando posteriormente el tambor mezclador a una velocidad de entre 2 y 6 rpm en sentido de descarga para expulsar el agua con residuos, hacia el área autorizada de captación/decantación,
 - Repitiendo el ciclo de enjuague y descarga las veces requeridas de acuerdo con la adherencia del producto transportado,
 - Verificando visualmente que el agua de salida presente apariencia clara y que los residuos expulsados correspondan únicamente a remanentes ligeros/arenilla limpia,
 - Corroborando que el módulo de mezclado quede libre de acumulaciones visibles de concreto/residuos que puedan endurecerse y afectar la operación posterior del camión, y
 - Retirando las calzas de la llanta/llantas conforme al procedimiento establecido por la empresa.

2. Realiza la entrega y el resguardo del camión, posterior al lavado:
 - Conduciendo el camión al área de estacionamiento una vez concluido el lavado,
 - Colocándolo en posición de resguardo conforme al procedimiento establecido por la empresa,
 - Apagando el camión conforme al procedimiento establecido por la empresa,
 - Colocando las calzas en la llanta/llantas conforme al procedimiento establecido por la empresa,
 - Dejando las llaves en el sitio dispuesto para su resguardo/entrega,

- Entregando al superior inmediato el reporte verbal/documentación correspondiente al cierre de la operación en el cual se señalan anomalías/incidencias/fallas/comentarios generales/no se presentó ninguna incidencia, e
- Informando al superior inmediato la cantidad de combustible con la cual deja el tanque.

La persona es competente cuando demuestra el siguiente:

PRODUCTO

1. El camión limpio y disponible para la siguiente operación:
 - Se encuentra limpio y libre de residuos visibles de concreto, basura y suciedad derivada de la operación,
 - Presenta ausencia de salpicaduras, acumulaciones de concreto y manchas excesivas de agua que evidencien lavado incompleto,
 - Incluye el tambor mezclador, la tolva, las pasarelas, los cuellos del módulo de mezclado, el pedestal y la manga, limpios y libres de residuos visibles de concreto,
 - Presenta la parte exterior del camión, la sección trasera, la cabina y los neumáticos limpios y libres de residuos visibles derivados de la entrega y del lavado, y
 - Se encuentra en condiciones de disponibilidad para la siguiente carga, conforme al procedimiento establecido por la empresa.

CONOCIMIENTOS

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS

1. Manejo de residuos de concreto.
2. Riesgos por concreto endurecido.
3. Uso adecuado de herramienta/utensilios de limpieza y materiales para lavado de camión revolvedor.

NIVEL

Conocimiento

Conocimiento

Conocimiento

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

1. Orden: La manera en que coloca las herramientas/utensilios de limpieza y materiales en el lugar designado por la empresa/área de lavado una vez concluido el servicio.
2. Responsabilidad: La manera en que ejecuta la limpieza del camión conforme a los lineamientos establecidos por la empresa.

GLOSARIO

1. Área de captación/decantación: de Zona autorizada donde se recibe, conduce o separa el agua con residuos de concreto generada durante el lavado del camión revolvedor.

- | | |
|------------------------|---|
| 2. Garza: | Dispositivo fijo de suministro de agua ubicado en el área de lavado, utilizado para introducir agua al módulo de mezclado durante la limpieza del camión. |
| 3. Módulo de mezclado: | Conjunto funcional integrado por el tambor y los componentes asociados al proceso de mezclado, descarga y limpieza del concreto en el camión revolvedor. |
| 4. Pedestal: | Estructura de soporte sobre la que se encuentra montado el sistema de mezclado del camión revolvedor. |
| 5. Remanente: | Cantidad de concreto que permanece en el camión después de concluida la descarga o al finalizar la operación. |
| 6. Zona de lavado: | Área designada por la empresa para efectuar la limpieza del camión revolvedor al término del servicio. |