PROVINCIA DE SANTA CRUZ MUNICIPALIDAD DE RIO GALLEGOS DIRECCION DE TRANSITO DEPARTAMENTO ACCIDENTOLOGIA, EDUCACION VIAL, SEÑALIZACION Y PLANIFICACION URBANA	**APUNTES TEÓRICO EDUCACIÓN VÍAL**	**CATEGORÍA E2/G**

LEGISLACIÓN:

La ley que recibe el número 26.363 de fecha 9 de Abril de 2008, modifica y complementa a la Ley Nacional de Tránsito y Seguridad Vial Nº 24.449, y pretende darle un nuevo impulso a toda esta normativa, dedica el CAPITULO I a la creación de la AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD VIAL. Esta Agencia tiene como misión especifica la reducción de la tasa de siniestralidad en el territorio nacional, mediante la promoción, coordinación, control y seguimiento de las políticas de seguridad vial, nacional e internacional. Por su parte, en el mes de Octubre del año 2008, se publicó en el:

ARTÍCULO 62: MAQUINARIA ESPECIAL:

La maquinaria especial que transite por la vía publica, debe ajustarse a las normas del capitulo precedente en lo pertinente hacerlo de día, sin niebla, prudentemente, a no más de 30km/h, a una distancia de por lo menos cien metros del vehículo que lo preceda y sin adelantarse a otro en movimiento.

Si el camino es pavimentado o mejorado, no debe usar la calzada siempre que le sea posible utilizar otro sector.

La posibilidad de ingresar a una zona céntrica urbana debe surgir de una autorización al efecto o de la especial del art 57” en los casos que se detecte un exceso de peso, la autoridad competente queda facultada

A recibir una compensación por el deterioro ocasionado por dicho exceso, el importe equivalente a los litros de nafta especial.”

DECRETO 79/98: ANEXO LL

NORMAS PARA LA CIRCULACION DE MAQUINARIA

REQUISITOS PARA LOS EQUIPOS INCISO 3

3-1 para la circulación deben ser desmontadas todas las partes fácilmente removibles, o que constituyan un riesgo para la circulación, de manera de disminuir al mínimo posible el ancho de la maquina y mejorar la seguridad vial.

3-9 La máquina debe poseer las luces reglamentarias, sin perjuicio de la prohibición de circular durante la noche.

3-10 la maquina además de las luces reglamentarias debe contar con 1(una) baliza intermitente de color amarillo ámbar, visible desde atrás y desde adelante.

ARTÍCULO 29: CONDICIONES DE SEGURIDAD:

Inciso h) la maquinaria especial tendrá desmontable o plegable sus elementos sobresalientes.

ARTÍCULO 40: REQUISITOS PARA CIRCULAR:

Inciso a) que el conductor este habilitado para conducir ese tipo de vehículo y que lleve consigo la licencia correspondiente.

Inciso c) que lleve el comprobante de seguro, en vigencia.

Inciso e) que tratándose del servicio de transporte o maquinaria especial, cumpla las condiciones requeridas para cada tipo de vehículo y su conductor porte la documentación especial solo en la presente ley.

Inciso h) que el vehículo y lo que transporta tenga las dimensiones, peso y potencia adecuados a la vía transitada y a las restricciones establecidos por la autoridad, para determinados sectores del camino.

DEFINICIONES DE LOS DIFERENTES TIPOS Y USOS DE LAS MAQUINAS ESPECIALES.

EXCAVADORA:

Las excavadoras vienen en tamaño pequeño, mediano, y grande. Dependiendo del tipo de trabajo para el que usted usará las excavadoras, eso el tamaño que querrá comprar. Hay varios factores importantes que usted deberá considerar antes de comprar su excavadora, de cómo está articulada, la versatilidad, combustible eficiente, rentabilidad, movilidad para el mantenimiento, potencia, comodidad, y durabilidad.

DESCRIPCIÓN DE LA EXCAVADORA:

Cuando una empresa trata de comprar una máquina de excavación, suelen tener un trabajo en mente. Una compañía sabrá el tipo de terreno en el que estarán trabajando. Este puede variar de un terreno con bosques a un terreno lodoso. Cualquier excavadora necesita ser articulada. En este caso, el significado de la articular es la unión de partes para crear una máquina móvil. Una excavadora, ya sea que se trate de una mini excavadora o una versión más grande, tiene que ser capaz de moverse por el terreno con facilidad. También es ahí donde el tamaño de la máquina puede llegar a ser importante. Las excavadoras más pequeñas, serán más fáciles para moverse a través de áreas más pequeñas, como los bosques. Las excavadoras pequeñas pesan menos, por lo que serán capaces de atravesar el terreno más suave. La movilidad de las partes de la máquina es también un factor importante. La mayoría de las excavadoras tienen la capacidad de moverse 360 grados. Esto significa que usted puede poner la máquina en tierra estable y girarla a la labor que necesite llevar a cabo. Esto resulta especialmente útil cuando el terreno es estrecho. El soporte de una excavadora es también una consideración importante. El soporte está protegido desde el terreno. La altura de la máquina desde la tierra también determina en qué tipo de ruta por donde se puede mover.

VERSATILIDAD:

El funcionamiento del vehículo es tan importante como el lugar de trabajo para el que usted necesita conseguir la excavadora. La mayoría de las excavadoras tienen 360 grados de rotación y la capacidad de cambiar ataduras. La cabina de una excavadora está montada sobre un pivote que permita su circulación. La cabina tiene también una grúa adjunta. Esta grúa tiene un cubo de agua que por lo general va al final. Este cubo puede quitarse y ser reemplazado con un arado que depende de mano de obra en el trabajo. Otras funciones de las excavadoras son la demolición de edificios, de explanación, o de levantamiento. El dragado de un río es otra operación que una excavadora puede realizar. Una vez más, el tamaño es importante para las operaciones a llevar a cabo. Los vehículos pequeños pueden limitar las operaciones que pueden realizar. El vehículo grande, tendrá más potencia para el levantamiento. Un rápido desplazamiento es otra característica para dar más movilidad a la máquina durante los trabajos. Una nueva característica de las excavadoras son las aleaciones que han venido utilizando las empresas para fortalecer los dientes. Los dientes de los cubos son importantes cuando se está excavando en terreno duro.

MOTONIVELADORA:

La Motoniveladora es una máquina utilizada para realizar trabajos de nivelación de terrenos, de mayor precisión que una Topadora. Se compone de un tractor sobre ruedas y de una cuchilla de perfil curvo que descansa en un tren delantero también con ruedas. Puede perfilar taludes en terraplenes y desmontes, así como también cunetas de caminos, con el grado de inclinación que se necesite, ya que la cuchilla central puede inclinarse a derecha o izquierda, verticalmente casi a 90 grados y girar horizontalmente. Es una de las máquinas más completas. Su manejo requiere de un alto grado de especialización debido a sus múltiples funciones.

RECOMENDACIONES GENERALES:

Debe tener señal acústica de marcha atrás.

Cuando esta máquina circule únicamente por la obra, Comprobar que el conductor está autorizado tiene la formación adecuada.

Antes de iniciar los trabajos, verificar que todos los mecanismos de la motoniveladora funcionan correctamente y están en perfecto estado: frenos, neumáticos, faros, etc.

Está prohibido el uso del teléfono móvil, excepto si se dispone de kit manos libres.

Ajustar el asiento y los mandos a la posición adecuada del maquinista.

Asegurar la máxima visibilidad de la excavadora mediante la limpieza de los retrovisores, parabrisas y espejos.

Comprobar que la cabina esté limpia, sin restos de aceite, grasa o barro y sin objetos desordenados en la zona de los mandos.

El conductor tiene que limpiarse el calzado antes de utilizar la escalera de acceso a la cabina.

Subir y bajar de la motoniveladora sólo por la escalera prevista por el fabricante, de cara a la máquina y agarrándose con las dos manos.

Verificar que todos los rótulos de información de los riesgos estén en buen estado y situados en lugares visibles.

Comprobar la existencia de un extintor en la motoniveladora, periódicamente verificado.

Verificar que la altura máxima de la motoniveladora es la adecuada para evitar interferencias con elementos varios o similares.

Mantener limpios los accesos, asideros y escaleras.

RECOMENDACIONES PARTICULARES:

Conducir la máquina únicamente desde el asiento del conductor.

No permitir la presencia de trabajadores o terceros en el radio de acción de la máquina.

No permitir el transporte de personas ajenas a la actividad.

No subir ni bajar con la motoniveladora en movimiento.

Durante la conducción, utilizar siempre un sistema de retención (cabina, cinturón de seguridad o similar).

Al reiniciar una actividad tras producirse lluvias importantes, hay que tener presente que las condiciones del terreno pueden haber cambiado. Asimismo, hay que comprobar el correcto funcionamiento de los frenos.

En operaciones en zonas próximas a cables eléctricos, hay que comprobar la tensión de los mismos para identificar la distancia mínima de trabajo.

Detener el trabajo si la visibilidad disminuye por debajo de los límites de seguridad (lluvia, niebla,...) hasta que las condiciones mejoren. Se debe estacionar la máquina en un lugar seguro.

Está prohibido bajar pendientes con el motor parado o en punto muerto.

En operaciones con maniobras complejas o peligrosas, el maquinista tiene que disponer de un ayudante experto que lo guíe.

Mantener el contacto visual permanente con los equipos de obra que estén en movimiento y los trabajadores del puesto de trabajo.

Respetar la señalización interna de la obra.

Evitar desplazamientos de la motoniveladora en zonas a menos de 2 m del borde de coronación de taludes.

Comprobar que la ventilación es suficiente o que los gases se han extraído en los trabajos en locales cerrados.

En los traslados, circular con la hoja elevada sin que sobrepase el ancho de la máquina.

En trabajos en pendientes, hay que trabajar en sentido longitudinal, nunca transversalmente.

Orientar el brazo hacia abajo, casi tocando el suelo, durante los desplazamientos en terrenos en pendiente.

Durante las operaciones de mantenimiento o reparación, no utilizar ropa holgada, ni joyas, y utilizar los equipos de protección adecuados, la máquina debe estar estacionada en un terreno llano, con el freno de estacionamiento, la palanca de marchas en punto muerto, con el motor parado y la batería desconectada.

En operaciones de transporte, comprobar si la longitud, la tara y el sistema de bloqueo y sujeción son los adecuados. Asimismo, hay que asegurarse de que las rampas de acceso pueden soportar el peso de la máquina y, una vez situada, hay que retirar la llave del contacto.

Estacionar la Motoniveladora en zonas adecuadas, de terreno llano y firme, sin riesgos de desplomes, desprendimientos o inundaciones. (Como mínimo a 2 m de los bordes de coronación). Hay que poner los frenos, apoyar la pala en el suelo sacar las llaves del contacto, cerrar el interruptor de la batería y el compartimento del motor.

TOPADORA:

Se denomina topadora, excavadora o *dozer* a una máquina utilizada principalmente en construcción y minería.

PARTES:

La topadora está compuesta por un tractor de orugas o de 2 ejes sobre neumáticos, de chasis rígido o articulado, equipada en la parte delantera con una cuchilla horizontal colocada perpendicularmente al eje principal de la máquina que dispone de movimiento vertical de corto recorrido. Existen varios tipos de cuchilla, los más destacados:

- Recta: típica para corte de terreno.
- Cóncava: Además de cortar el terreno, voltea las tierras que arrastra, facilitándoles su movimiento.
- En U: Más baja que las anteriores, permite arrastrar mayor cantidad de material.

TIPOS:

1. Bulldozer: cuya hoja de empuje frontal está fija al chasis del tractor mediante unos largueros y unos cilindros hidráulicos, quedando esta perpendicular al movimiento de la máquina. Los movimientos de la hoja son por tanto de *tilt* (inclinación lateral) y *pitch* (inclinación con respecto al eje vertical).

2. Angledozer: Los largueros son sustituidos por cilindros hidráulicos lo que permite colocar la hoja en ángulo con respecto a la dirección de movimiento de trabajo. La hoja es más baja y más ancha para mantener el ancho de trabajo aunque esté inclinada.

3. Tiltdozer: La hoja de esta explanadora se puede girar alrededor del eje longitudinal del tractor y girar, tumbándola, alrededor de un eje horizontal, normal al eje del motor. Si se gira echando la parte superior hacia atrás aumenta la capacidad de corte, si se gira hacia delante, disminuye la capacidad de arrastre. Es el tractor que más usos permite con el movimiento de su hoja.

La diferencia del funcionamiento de trabajo de la cuchilla de cada variante hace que para cada uso una de ellas sea la más idónea, aunque cualquiera de las tres pudieran realizarlo.

FUNCIONAMIENTO:

El principio de funcionamiento consiste en desplazar la tierra o material a mover mediante una cuchilla u hoja, solidaria con la máquina, que es accionada por el empuje de esta

Las fases de trabajo de las topadoras son:

Fase productiva: que se compone de excavación y empuje.

Fase no productiva: que comprende el retorno a la posición inicial.

RETROEXCAVADORA:

Las retroexcavadoras son una forma típica de los equipos utilizados para los grandes puestos de trabajo y que son piezas de equipo de carga que ofrecen al usuario varias opciones de trabajo. Una Retroexcavadora es excelente para la obra de construcción de limpieza ya que es un segmento de pala frontal, una retroexcavadora y un tractor, todo en uno. Desde que las Retroexcavadoras tienen una serie de características diferentes, que la hacen práctica además para cualquier obra de construcción.

DESCRIPCIÓN DE RETROEXCAVADORAS:

Las retroexcavadoras son a menudo invocadas por la mayoría de las empresas de construcción. El hecho de que las Retroexcavadoras son en realidad tres piezas de equipo en una retroexcavadora, se tiene que hacer la práctica en dos sentidos, la empresa de construcción tiene más trabajo fuera de las Retroexcavadoras, y la diversidad de la herramienta permite la obra de construcción diferentes tareas que deben completarse Con relativa facilidad. El tractor es la principal parte de la retroexcavadora y que permite a los usuarios mover con facilidad en diferentes tipos de terrenos. Propulsado por un motor diesel, el tractor tiene neumáticos especiales que ayudan a los equipos de apoyo en las zonas en que los demás vehículos pueden tener enorme dificultad de movimiento. Las retroexcavadoras se utilizan para tallar zanjas en la tierra, se utilizan para crear trincheras, y para eliminar los materiales no deseados de las obras de construcción.
La retroexcavadora y el cargador se adjuntan al tractor y agregan elementos en términos de utilidad. El cargador se puede utilizar para limpiar material de obra de construcción y para mover grandes montones de tierra de un lugar a otro. A pesar de que la Retroexcavadoras sobre cargadoras parece como una pala, no se utiliza para cavar. En realidad, la retroexcavadora es lo que se utiliza para cavar en la tierra mientras que la cargadora se utiliza para las abajo de la tierra o de suavizar el terreno difícil. Cuál es agradable sobre Retroexcavadoras es que tienen la estabilización de las piernas. La estabilización de las piernas sobre las Retroexcavadoras ayuda a mantener el equipo de los vuelcos cuando está en uso y movimiento de materiales pesados.

CARGADOR FRONTAL:

'*Cargador Frontal*' (Máquinas utilizadas para trabajos pesados como, por ejemplo: traslado de materiales como ripio, rocas, tierra, etc. o extracción de estos).

En el mercado existen diferentes tipos de cargadores frontales, cada marca posee sus propias características, es importante saber elegir la maquina adecuada para las diferentes condiciones de trabajo.

Estas maquinarias pesadas están desarrolladas para trabajar en el traslado de agregados, desmontes, etc. Como toda maquinaria necesita un buen mantenimiento el cual es importante para la durabilidad y eficacia del equipo, es recomendable un operador que se dedique enteramente al cuidado y mediciones de horas uso y control de aditamentos cambiables como filtro, aceite, combustible, batería, entre otros. Teniendo en cuenta que el operador debe ser capacitado con anterioridad además debe contar con una licencia que certifique que es apto para el buen funcionamiento del equipo.

CARACTERÍSTICAS DE LA MÁQUINA:

Los modelos más divulgados de cargadores frontales están compuestos.

•Un conjunto de elementos de fijación sólidamente ligados con el cuerpo del tractor.

•Dos brazos articulados, movidos por gatos hidráulicos, en la extremidad de los cuales se pueden fijar diversos dispositivos de carga o desplazamiento de productos, según la finalidad prevista:

•Horquilla para el estiércol, forraje, etc.

•Horquilla para pacones, rulos, etc.

•Horquilla para remolacha.

•Pala para tierra, cereales, etc.

•Lámina de "buldozer".

•Diente para troncos.

•Garfios para palés.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN:

•Desplazarse a una velocidad reducida, especialmente en el momento de tomar las curvas.

•En el caso de manipulación de las cargas muy pesadas, para aligerar la dirección y evitar, en casos extremos, que el tractor se levante, colocar en la parte trasera un contrapeso de masa adecuado. En general, este contrapeso es de cemento, debe estar dispuesto de tal forma que suba en los tres puntos del sistema hidráulico.

•Tener en cuenta la densidad de los productos transportados pues un cazo lleno de arena húmeda puede sobrepasar las posibilidades de estabilidad del tractor y provocar un accidente.

•Desmontar el equipamiento cuando su utilización no esté prevista a corto plazo, ya que con él las maniobras son más difíciles, se reduce la visibilidad y se provoca un aumento en el consumo de combustible: en el momento de bajar dicha carga es necesario cerciorarse de que esté bien estable en el suelo y apuntalarla en caso de que sea necesario.

•Bajar el equipamiento en caso de que no se esté utilizando en el momento y prohibir por todos los medios la aproximación de los niños.

La responsabilidad del Operador que recibe y se le asigna una maquinaria es de cuidarla como si fuera su propio auto, utilizando los mejores métodos y técnicas.

LA SEGURIDAD:

Antes de comenzar la operación lea cuidadosamente el manual del Fabricante si no posee asesórese con un instructor calificado o un Operador experimentado.

Tomarse uno o dos minutos para observar, preguntar si no sabe o para confirmar esa duda. Le puede salvar la vida. Es mejor perder un minuto en la vida que perder la vida en un minuto.

LA FATIGA:

La Fatiga Una Trampa Invisible Para Los Conductores

Se recomienda una jornada laboral no mayor a siete horas de trabajo

Con periodos de descanso para evitar la fatiga.

Cuando el trabajo se hace rutinario, tras horas de conducción del equipo (bodegas de altos tonelajes o flujos bajos).

El zumbido monótono del potente motor y el gemido de las ruedas sobre el piso se combinan para dificultar la lucha del operador contra la fatiga, los pilares oscuros, circuitos, flujos, peatones, camiones van pasando silenciosamente bajo la iluminación del Stock Pile.

Con un giro brusco del volante, el operador logra devolver el vehículo de 40 toneladas al circuito de embarque. Sobresaltado, se da cuenta de que no recuerda nada de lo sucedido en los últimos segundos. Le está atacando LA FATIGA.

Cualquiera que esté combatiendo la fatiga al volante puede dormirse fácilmente por unos instantes, lo cual representa un gran peligro para él y para otros operadores.

Una investigación del comportamiento de los conductores, dijo que el aumento de la fatiga produce somnolencia y tiene efectos parecidos a los del alcohol.

CAUSAS DE LA FATIGA:

La fatiga aparece cuando se trabaja muchas horas, y también cuando se comienza a horas fuera de lo normal.

RECONOCER EL PELIGRO:

El reconocimiento de las primeras señales de advertencia puede salvar su vida y la de los demás.

La fatiga es una pasajera no deseada que se ha colocado en casi todo vehículo. Algunos conductores ingieren una gran cantidad de bebidas con cafeína, pero la fatiga sigue atacándoles sin piedad. También hay quienes recurren a otros estimulantes. Antes de iniciar una larga jornada, es aconsejable obtener suficiente descanso. Y, por principio, ceñirse a la cantidad permitida de horas al volante. En tramos de ruta monótonos, el conductor debe mantener la mente activa y concentrada.

El mejor modo de mantenerse alerta, por supuesto, es hacer caso al cuerpo: Sí detecta alguna señal de advertencia, deténgase en un área de descanso y duerma un poco.

• ¿Le arden los ojos o se le cierran?

• ¿Le da la impresión de que la carretera se estrecha, lo cual le hace circular sobre la línea del centro de la calzada?

• ¿Es más brusco que de costumbre con el volante y los frenos?

LO QUE DEBE HACERSE:

•Duerma lo necesario.

•Deténgase periódicamente para descansar y hacer ejercicio cuando lo estime conveniente.

PRE OPERACIÓN:

La Inspección Visual Alrededor Del Equipo (Vuelta Del Perro)

Cerciorarse que no hay espejos caídos.

Micas quebradas.

Cortes en los neumáticos.

Balde en buen estado.

Vidrios trizados.

Plumillas en mal estado.

Niveles de aceite de motor.

Niveles de aceite hidráulico.

Niveles de aceite de la transmisión.

Nivel del agua del refrigerante del motor.

Baterías y su borne.

Corta corriente.

Extintores fechas de vencimiento.

Tapas de los estanques.

Neumáticos y sus respectivas presiones recomendadas por el fabricante de los neumáticos.

Esta inspección se hace para verificar el buen funcionamiento del equipo.

FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO:

Súbase usando los tres puntos de apoyo.

Siempre se debe ascender y descender por el lado izquierdo del equipo.

Revise el asiento para trabajar cómodo.

Colocarse cinturón de seguridad.

Inserte la llave en chapa de contacto girar para que se energice, esperar unos minutos para que se auto chequee.

Toque la bocina una vez para alertar a personas que se encuentren cerca del área.

Arrancar equipo y soltar llave para quedar en posición de trabajo.

Chequear que estén en buen estado las luces traseras, delanteras, relojes indicadores, palancas, etc.

Verificar si no tiene algún censor o luz de advertencia encendida en el tablero.

Espere que el equipo tome temperatura de trabajo aproximadamente 5 minutos.

Toque la bocina dos veces para advertir que el equipo procederá a moverse hacia delante.

Mueva balde y accesorios para probar su correcto funcionamiento.

Toque la bocina tres veces para advertir que el equipo procederá a moverse hacia atrás.

Ahora que esta en movimiento pruebe los frenos de servicio y de estacionamiento.

INTRODUCCIÓN A LA OPERACIÓN:

Antes de operar un equipo especial debe asegurarse que el equipo este lubricada y engrasada, para esto debe realizar movimientos con el equipo de mover los brazos de este para verificar su buen funcionamiento.

•Para que el operador tenga mejor visibilidad y obtener la máxima estabilidad de la máquina, lleve el cucharón cargado aproximadamente 40cm. (15”), del suelo.

•Utilice el tiempo de espera para limpiar y nivelar el área de trabajo.

•Mantenga buena tracción evitando ejercer demasiada presión hacia abajo con el cucharón para que no patinen los neumáticos.

•Cuando trabaje con el material duro preocúpese de alivianar el balde para no hacer palanca con el equipo.

•Cerciórese que el cucharón que usa sea apropiado para el trabajo que desempeña. Si excede los límites de la máquina acortará su vida útil.

ADVERTENCIA:

•Para no dañar el cucharón, no haga trabajo de empuje con el cucharón inclinado hacia delante.

•Cuando empuje en busca de una palada mantenga el fondo del cucharón paralelo al suelo.

DESCARGA:

•Para controlar la acción de descarga, mueva la palanca suavemente hacia delante, y después regrese suavemente hacia atrás, repita este procedimiento hasta que vacía el cucharón.

•Para que no le entre polvo-gases al operador mantenga cerrada las puertas, ventanas, encienda el aire acondicionado y obtendrá una buena visibilidad, utilice mascara con filtros polvo-gases y si las condiciones del área de trabajo cambian vacíe con el viento hacia la espalda.

ADVERTENCIA:

El golpeteo continúo e innecesario de los topes del cucharón pueden acelerar su desgaste y aumentar los costos de mantenimiento del mecanismo del cargador.

El articular hasta el límite final de la dirección acelerara el desgaste prematuro de los topes y del equipo.

TRASLADO A LA ZONA DE TRABAJO:

El traslado de un cargador pequeño se puede realizar en primera, segunda o tercera una velocidad que pueda controlar el operador. El traslado de los cargadores más grandes se debe realizar en primera marcha, esto evita el recalentamiento de los neumáticos, las bombas de trabajo van con máxima presión (que es lo óptimo) y con el interruptor de traba activado. Así de este modo siempre que se mueva por algún circuito hágalo de esta manera.

Al bajar cuestas, asegúrese de operar de la misma, ya que el motor actuará como retardador mecánico y la transmisión se mantiene frío

TÉCNICAS DE OPERACIÓN:

Toma uno o dos minutos con el grupo de trabajo involucrado, (los que sea necesario) para analizar y eliminar riesgos existentes, antes de comenzar el trabajo.

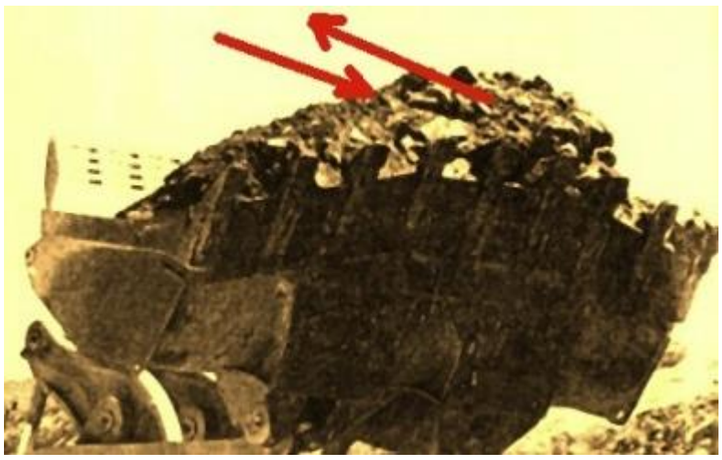
Los equipos poseen un botón que conecta y desconecta la transmisión.

A. Al Operar el equipo con la transmisión conectada, con el freno aplicado por mucho tiempo se eleva la temperatura más de lo normal, perjudicando los mandos finales y la transmisión.

B. Al Operar el equipo con la transmisión desconectada, el pedal del freno izquierdo neutraliza la transmisión, con lo que la transmisión y los mandos finales se mantienen en temperaturas normales.

LA VISIBILIDAD DEL OPERADOR:

COLMADO DEL CUCHARÓN:



INSTRUCTIVO PARA CARGA DE CAMIONES:

•Aproximaciones a 28.500 Kg. Por camión.

•Variante: tara de camiones, peso del concentrado, humedad.

•Desde el interior del equipo se observa el siguiente detalle.

1. Para las dos primeras paladas se pueden tomar dos puntos de referencia cuando se efectué la carga del balde.

•Vaciar la primera palada en la parte trasera de la tolva (1) y la segunda en la parte delantera de la tolva (2), centrada y bien estibada.

2. Para la tercera palada (3) que en realidad es el poco faltante para completar la carga.

El llenado de este poco se efectúa de la siguiente forma: enfrente el cono de concentrado en primera hacia adelante con la pala a nivel normal a piso, acelere a fondo y cuando el cono frene al equipo retírese sin cucharear solamente con la carga que trae y descargue en el medio del camión.

ESQUEMA DEL LLENADO DEL BALDE:

•2 paladas manteniendo los niveles desde la cabina (N 2 más el N 1), una atrás y la otra adelante del camión.

•1 palada con el paso, al medio del camión.

Usar Los Tres Puntos De Apoyo Al Subir Y Bajar Del Equipo

NIVELES DE ADVERTENCIA:

Categoría 1 de advertencia: En esta categoría sólo se encenderá el indicador. Se necesita que el operador sepa que un sistema de la máquina requiere atención, sin poner en peligro al operador ni causará un daño grave a los componentes de la máquina.

Categoría 2 de advertencia: En esta categoría el indicador y la luz indicadora de fallas se encenderán. Se requiere un cambio en la operación de la máquina para bajar la temperatura excesiva en uno o más de los sistemas.

Categoría 3 de advertencia: En esta categoría el indicador y la luz indicadora de fallas se encenderán y la alarma de fallas se activará, se requiere una parada inmediata de la operación para evitar que el operador se lesione y/o que el sistema y/o máquina se dañen gravemente.

DESCRIPCIÓN DE LOS FRENOS:

Freno de servicio: En las cuatro ruedas, totalmente hidráulicas, de disco en baño de aceite, para ser paradas suaves y controladas. El pedal derecho frena únicamente y el pedal izquierdo frena y neutraliza la transmisión.

Freno de estacionamiento: De disco seco que se aplica con resortes que actúa en línea de impulsión principal. El operador lo conecta manualmente. Una alarma sonora y una luz roja activada por el sistema verificación electrónica le advierten al operador si trata de conectar la transmisión cuando el freno de estacionamiento está aplicado.

BALDE Y COMPARACIONES:

Maquina	Modelo	Volumen
DAEWOO	**M500V.**	**4,8m3.**
VOLVO	**LX473.**	**4,7 m3.**
HYUNDAY	**HL780-3.**	**5,0 m3.**
KAWASAKI	**95Z-IV.**	**4,8 m3.**
KOMATSU	**WA500-3.**	**4,5 m3.**
CATERPILLAR	**980G.**	**4,8m3**

BALDE.

DETENCION DE LA MAQUINA Y PARADA DEL EQUIPO:

Un estacionamiento preferencial es un suelo horizontal. Si es necesario estacionarse en una pendiente, bloquee bien las ruedas.

Conecte el freno de estacionamiento. No lo conecte con la máquina en movimiento, a menos que falle el freno de servicio primario.

PASOS A SEGUIR:

1.- Use el freno de servicio para frenar la máquina.

2.- Ponga la palanca de control de la transmisión en neutral.

3.- Conecte el freno de estacionamiento.

4.- Baje el cucharón al suelo y aplique una ligera presión hacia abajo.

PARADA DEL MOTOR:

1.- Con la máquina parada, deje operar durante 5 minutos a baja en vacío. Si para el motor inmediatamente después de haber trabajado bajo carga se puede recalentar y acelerar el desgaste de sus componentes.

2.- Gire el interruptor de arranque con la llave del motor a la posición desconectado y saque la llave.

3.- Corte la energía completamente mediante el cortacorriente. Esto evita que se descarguen las baterías o por cortos circuitos.

BAJADA DE LA MÁQUINA:

1.- Para reducir el peligro de incendio, saque todo material inflamable por las puertas de acceso.

2.- Inspeccione el compartimiento del motor para ver si hay alguna anomalía no advertida. Saque toda la acumulación de basuras o de papeles de la cabina para evitar un incendio.

3.- Al bajar, use los escalones, los pasamanos, ambas manos y de frente de la máquina.

Los tres puntos de apoyo.

CONDICIONES DE TRABAJO INSEGURAS:

Reporte toda condición que sea insegura antes y durante el trabajo, como escaleras rotas, manchas de grasa, aceite o petróleo, pasamanos en mal estado, pisaderas en mal estado.

ACCIONES INSEGURAS EN LA OPERACIÓN:

No opere la máquina excediendo sus capacidades, sobrepasando los límites de trabajo normal.

No sobreexponga los elementos de las máquinas a condiciones que no correspondan y que lleven a rompimiento o torceduras de estas.

Definición de tractor: vehículo especial autopropulsado, de dos o más ejes, concebido y construido para arrastrar, empujar, llevar o accionar aperos, maquinaria o remolques agrícolas.

relativo a la homologación de los vehículos agrícolas o forestales, y a la vigilancia de mercado de dichos vehículos, establece una clasificación de los vehículos agrícolas por la que estos se dividen en cuatro categorías que son la T (tractores de ruedas), la C (tractores de orugas), la R (remolques) y la S (maquinaria intercambiable remolcada).

Estas categorías se subdividen a su vez en varias subcategorías, para lo que se tiene en cuenta, entre otras cosas, la distancia del eje al conductor, la masa del vehículo o la altura sobre el suelo.

Tal y como señala el reglamento de circulación, todos los vehículos agrícolas deben estar debidamente señalizados para disminuir el riesgo de accidentes, y no hacerlo puede acarrear sanciones. La señalización básicamente consiste en estar provistos de una serie de luces y catadióptricos, cuya finalidad principal es la de ver y ser vistos.

VEHÍCULOS AGRÍCOLAS DE CATEGORÍA T:

Esta categoría recoge todos los tractores de ruedas y distingue seis subgrupos, que se dividen a su vez en *a* o *b*, según la velocidad para la que hayan sido diseñados. Así, los clasificados como *a* son los que alcanzan una velocidad máxima inferior o igual a 40 km/h, y como *b* los que superan los 40 km/h.

VEHÍCULOS AGRÍCOLAS DE CATEGORÍA C:

Son los tractores de orugas, ya estén desplazados por orugas o por una combinación de ruedas y orugas, cuyas subcategorías se definen por analogía con la categoría T.

VEHÍCULOS AGRÍCOLAS DE CATEGORÍA R:

Pertenecen a esta categoría los remolques y estos se clasifican en cuatro subcategorías que, al igual que los tractores de la categoría T, se distinguen en dos grupos (*a* o *b*) en función de la velocidad que pueden alcanzar.

VEHÍCULOS AGRÍCOLAS DE CATEGORÍA S:

Pertenecen a esta categoría los dispositivos utilizados en agricultura o silvicultura que están diseñados para ser remolcados por un tractor, al que modifica su función o le aporta una nueva.

Pueden llevar una plataforma de carga, que estará diseñada para albergar los aperos y dispositivos necesarios y para almacenar las materias producidas durante el trabajo.

LOS 5 FACTORES MÁS FRECUENTES EN ACCIDENTES CON TRACTORES:

Cuatro de cada cinco accidentes con tractores se debieron a uno de estos cinco factores:

1. Vuelco de la maquinaria: En la actualidad, los tractores modernos ya incorporan estructuras de protección y cinturones de seguridad, pero en los vehículos más antiguos es frecuente no verlos instalados. Sin embargo, en la mayoría de los modelos es posible acoplar estos repuestos con facilidad, con lo que el vehículo gana en seguridad.

2. Comportamiento de otros usuarios de la vía pública: Los conductores de otra clase de vehículos, cuando se encuentran por la ruta con maquinaria agrícola, no siempre están preparados para actuar adecuadamente. Por ello, resulta muy conveniente señalizar los vehículos agrícolas informando, sobre todo, de la velocidad que pueden alcanzar y de sus dimensiones.

3. Visibilidad del conductor: El escaso rango de visión del conductor del vehículo agrícola es uno de los motivos más frecuentes de accidentes con tractores y este problema podría solucionarse con la fijación de espejos adecuados o con la instalación de cámaras que facilitan la visibilidad.

4. Mantenimiento de la máquina: El insuficiente mantenimiento del tractor es el cuarto factor que influye en los accidentes en carretera. Al realizar el estudio se detectaron vehículos que circulaban con frenos que no funcionaban debidamente o que lo hacían con las luces rotas. Resulta importante sensibilizarse de la importancia que tiene mantener el tractor en buenas condiciones

5. Comportamiento del conductor: La quinta y última causa se debe al comportamiento del propio conductor del vehículo agrícola que, en la mayor parte de los casos, se debe a una falta de formación en cuanto a frenado, dirección o estabilidad del vehículo.

MEDIDAS PARA PREVENIRLOS:

- Renovar las máquinas agrícolas antiguas incorporando estructuras de protección antivuelco.
- Incorporar paneles de alumbrado y señalización adecuados.
- Sensibilizar a los conductores y promover la formación relacionada con el tránsito de los vehículos agrícolas en las vías públicas.
- Instalar espejos y/o cámaras para mejorar la visibilidad.
- Mejorar el mantenimiento de las máquinas agrícolas más antiguas.

ONG: "ESTRELLAS AMARILLAS"

A partir de una decisión de la Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV), desde el 1 de abril de 2020, todos los centros emisores de la Licencia Nacional van a incorporar el símbolo de las Estrellas Amarillas a las señales viales en los manuales de estudio del curso teórico de educación vial. De esta manera, la estrella amarilla que se coloca en las rutas y calles del país como emblema de atención y memoria de las víctimas en siniestros viales, será materia de estudio para los conductores que quieran obtener por primera vez o renovar la Licencia Nacional de Conducir.

Esta iniciativa busca que quienes realicen el curso adquieran el conocimiento acerca del símbolo, su significado y alcance. Los carteles se instalan en los lugares donde ocurrió un siniestro vial que ocasionó una o varias muertes. La finalidad de su presencia no solo es recordar a las víctimas viales, sino también llamar la atención de la peligrosidad de realizar un manejo imprudente, y de esta manera reducir la siniestralidad vial mediante la concientización.

CREACIÓN:

La idea del movimiento "Estrellas Amarillas" nació en Córdoba en el 2008 y se extendió a todo el país. Su creador fue Julio Ambrosio, padre de Laura (21) una víctima de accidente vial

Un proyecto de concientización vial para los jóvenes, que buscaba apoyar leyes de prevención de accidentes y de apoyo a familias de víctimas de siniestros viales.

Este es el proyecto que hoy conocemos como "Campaña Nacional de Concientización Vial Estrellas Amarillas".

¿QUÉ SIGNIFICA UNA ESTRELLA PINTADA EN LA VÍA?

Se trata de una campaña nacional para recordar a las víctimas de accidentes de tránsito en la vía pública, los lugares de los hechos y promover la concientización. Porque si fue accidente, se pudo haber evitado.

¿QUÉ REPRESENTAN LAS 5 PUNTAS DE LA ESTRELLA AMARILLA?

Las 5 puntas de cada estrella representan los siguientes valores: Memoria, Prevención (prudencia), Ley, Justicia y Educación.