



TRACTORES:

Su tránsito por carreteras

Ing. Agr. Ramiro Noya (1)

Las medidas de seguridad en el uso de los tractores son particularmente muy importantes en lo referente a la circulación por rutas con abundante tráfico de vehículos.

En este artículo se comentan algunos de los aspectos más destacables en cuanto a las precauciones a tomar y la reglamentación vigente de la Dirección Nacional de Transportes del Ministerio de Transportes y Obras Públicas.

La presencia de máquinas agrícolas trasladándose por carreteras es evidentemente síntoma de dinámica actividad comercial de productores y contratistas y es bueno incrementar las medidas de seguridad para evitar que una simple impresión ocasione daños costosos y a veces irreparables.

LA VELOCIDAD

Contrariamente a lo que comúnmente se supone, los más comunes accidentes en que intervienen los tractores que circulan por carreteras suceden, según las estadísticas, durante las horas del día y con buena visibilidad. Ocurre que en las condiciones más favorables al tránsito es donde con más facilidad se descuidan las medidas de precaución, tanto por parte de los tractoristas como de los conductores de los vehículos carreteros. La velocidad es el factor que más incidencia puede tener y a modo de ejemplo planteamos la situación ilustrada en la Figura N° 1.

y también por limitaciones físicas de carácter temporario o permanente de diversos tipos. Si el tiempo de acercamiento fuera más amplio el margen de seguridad sería también superior; tal es el caso planteado en la Figura N° 2.

En la misma ruta, la misma velocidad del automóvil considerado pero se sustituye al tractor por otro automóvil que se desplaza en el mismo sentido a 80 km/hora. La diferencia de velocidad es de 40 km/hora o sea 11 mts. recorridos por segundo y por lo tanto el tiempo de acercamiento se eleva a 13 segundos y fracción para realizar casi la misma maniobra que en el caso anterior requería sola-

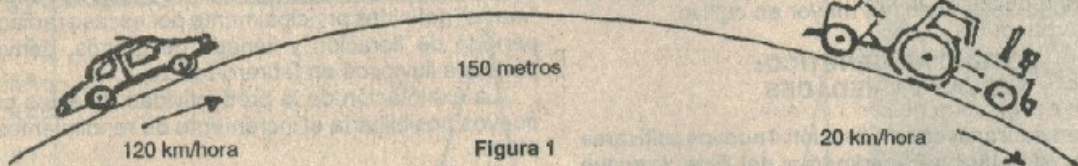


Figura 1

TIEMPO DE ACERCAMIENTO: 5 SEGUNDOS

Se trata de determinar el tiempo de acercamiento que tiene un automóvil que se desplaza a 120 km/hora y que al llegar a una cima del camino su conductor divisa a 150 mts. de distancia a un tractor remolcando por ejemplo, una sembradora a una marcha de 20 km/hora.

La velocidad de acercamiento es de 100 km/hora o sea la resta de ambas velocidades. A esta marcha el vehículo se acerca a 27 mts. por segundo, lo que significa que tiene 5 segundos y fracción para encontrarse rebasando el equipo agrícola. Pueden existir obstáculos imprevistos tales como tránsito en sentido contrario, puentes angostos, postes indicadores de kilómetros, etc. que dificulten su adelantamiento o que exijan una detención total del automóvil.

Son entonces, solamente 5 segundos los necesarios para la reacción del conductor y una acción de frenaje controlado que demanda rápidos reflejos y pericia conductiva. Los reflejos de cualquier conductor están influenciados por factores psicológicos (cansancio muscular, sueño, etc.)

mente 5 segundos. No es necesario abundar en otros ejemplos sobre la importancia que la visibilidad y el tiempo de acercamiento tienen en cuanto a velocidades relativas de móviles en carreteras.

El tiempo de reacción del conductor es de mucha importancia para poder lograr una decisión acertada en cuanto a la maniobra a realizar, como por ejemplo efectuar un desvío, acelerar o determinarse a frenar. Frenar a alta velocidad puede ser una maniobra riesgosa, dado que no todos los vehículos tienen el sistema de frenos en óptimas condiciones y carecen en su mayoría de mecanismos antibloqueo para obtener una acción de frenaje equilibrada.

Tiempos de reacción de un conductor promedio.

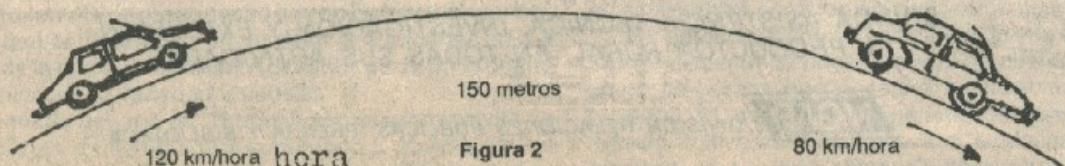


Figura 2

TIEMPO DE ACERCAMIENTO: 13 SEGUNDOS

(1) Técnico del Plan Agropecuario, Departamento de Maquinaria Agrícola.



Conductor sano
y en estado
NORMAL



Metros recorridos
a 120 km/hora antes
de comenzar a frenar.

Aplica los frenos en 3/4 de segundo. 21 metros

Conductor
FATIGADO



Aplica los frenos en 1 segundo 27 metros

Conductor
enfermo o
DROGADO

Figura 3



Aplica los frenos en 1 1/4 segundos. 34 metros

AUTORIZACION

La solicitud para obtener el permiso para circular con máquinas por carreteras se puede realizar ante la Dirección Nacional de Transporte en la calle Rincón 561 de Montevideo o en las Oficinas Regionales de la Dirección de Vialidad del M.T.O.P. en todo el país. Se debe concurrir con: documentos del solicitante, marca y número de motor del tractor o cosechadora que va a circular, sus dimensiones en cuanto a largo, ancho y alto, complementado con el itinerario y distancias a recorrer.

En la autorización obtenida textualmente se especifica que: "la circulación se realizará en las siguientes condiciones:

- En horas de luz natural y buena visibilidad.
- Velocidad reducida a 20 km/hora.
- Junto a la banquina.
- CONDUCCION POR PERSONA MAYOR DEBIDAMENTE HABILITADA.
- Adopción del máximo de precauciones.
- Prohibición de transportar combustible.
- Puede arrastrar una zorra pequeña o una herramienta por vez.

h) TIRADO POR EL CAMION MATRICULA

"Esta autorización no eximirá al interesado del pago de los desperfectos que pudiera ocasionar a los pavimentos, obras complementarias, accesos de los camiones, ni de la responsabilidad civil o penal por accidentes o daños a terceros". "Si se constatará que los datos establecidos en este permiso no coinciden con los de circulación éste pierde validez, siendo por lo tanto pasible a las sanciones estipuladas en el Reglamento Nacional de Circulación Vial u otro vigente".

RECOMENDACIONES

Además de obtener el permiso especial correspondiente y seguir las indicaciones anteriormente anotadas es conveniente señalar otras medidas complementarias para disminuir el riesgo de accidentes y sus responsabilidades civiles o penales.

- Colocar la traba que impide que los frenos direccionales del tractor actúen en forma independiente, y que hace que ambos pedales sean solidarios resultando por lo tanto en un frenaje parejo.
- Adicionar, si no se posee, una baliza reflectiva a la parte trasera del tractor o de los implementos.
- Acompañar desde la parte trasera del equipo, con un vehículo carretero con la baliza intermitente encendida, respetando igualmente la exigencia del MTOP de transitar solamente en horas de luz natural.
- Finalmente la más obvia de todas, recomendar la no ingestión de alcohol previo o durante el tránsito carretero.

Sin duda existirán muchas recomendaciones más, pero todas están basadas en aplicar un criterio de cautela, de precaución, de evitar situaciones de riesgo, medidas que por simple o elementales que parezcan resultan siempre importantes considerando las derivaciones y consecuencias de un accidente carretero.



nes de ser pastoreada por vacunos. Tratamos de evitar echar vacunos pesados y utilizamos categorías livianas (terneros, vaquillonas, etc.), nunca lanares. Durante el primer año los lanares no entran nunca. Por lo general una pradera sembrada en marzo se pastorea los primeros días de junio con una dotación bastante importante de vacunos y luego en primavera.

¿Qué duración tienen esos mejoramientos?

- La duración está relacionada con el tiempo, con el uso o el "mal uso" o abuso que se hace de las praderas. El enemigo grande que tenemos en ellas son los cardos. Después de tres o cuatro años, principalmente cuando ha existido un pastoreo obligado y diría yo exagerado, fundamentalmente con lanares se produce una invasión grande de cardos que nos obliga a volver a entrar a roturar esa pradera y hacer nuevamente agricultura. Hemos probado su control de varias maneras, con varios herbicidas y con corte y no hemos logrado hasta ahora prácticamente ningún resultado realmente satisfactorio. No hemos tenido más remedio que volver a roturar esa pradera para volver a hacer chacra y así eliminar los cardos, volviendo a los tres o cuatro años a reimplantar una pradera.

Es un problema con el cual estamos luchando, porque debido a ello estamos perdiendo cuatro o cinco años de vida útil de estas praderas.

Volviendo al tema sobre todo de las haciendas, ¿cómo maneja Ud. los lanares específicamente?, porque hemos visto muy buena corderada arriba de esos trigos y nos gustaría que nos explicara el sistema.

- Encarneramos temprano. Hoy, yo sé que se considera ello casi como un pecado, pero de la manera que está planteada la explotación en la estancia, esa encarnerada nos da bastante buen resultado. Nosotros utilizamos mucho, como lo comenté, los trigos forrajeros, que son de un gran valor, y que han reemplazado las avenas de una manera muy eficiente. Entre las ventajas que obtuvimos al utilizar este sistema, se encuentra la de escalonar la siembra durante varios meses del año, empezando la misma el 15 de abril, aprovechando de esta forma la mejor época para preparar tierras y realizar siembras. No debemos descartar un factor que es muy importante, durante el año, las tierras son mucho más dóciles, y los días son más largos. Con poco trabajo se logra tener una buena siembra.

Yo creo que hay que tener en cuenta esto, porque significan unos cuantos tambores de gasoil que se ahorran, son unas cuantas pasadas de máquina que no se deben realizar y siempre es mucho más fácil sembrar en el mes de abril por ejemplo, que en julio, cosa que yo creo ningún agricultor puede negar. El factor precios es otra de las razones que indudablemente me hace pensar que la encarnerada temprano en nuestro caso es viable. Generalmente en la primera quincena de agosto los corderos ya están para la venta, prontos para ser embarcados.

Sabemos que generalmente en esa época, hay mejor precio que para los corderos que van a entrar posteriormente (noviembre o diciembre), porque primero se trata del "primor" y segundo ya estamos normalmente en la postzafra de carne vacuna, hay mayor demanda y los precios son más satisfactorios que los precios que se pueden obtener en épocas posteriores.

Tampoco debemos descartar los beneficios que se obtienen al dejar la oveja dos o tres meses sin cordero antes de la esquila (mejora la calidad de la lana y mejora en el vellón). También posiblemente obtengamos algunos gramos más a la esquila al tener lactancias cortas y una muy buena alimentación durante ese período.

Analizando todos esos factores llegamos a la conclusión que se compensa bien, los 300-400 kgs. de merma que posiblemente exista en el rendimiento de estos trigos forrajeros en un promedio de 5 años (porque hay años que los trigos tempranos o forrajeros dan más que los trigos de ciclo corto). Pero aún admitiendo la existencia de esa merma y analizando todas las ventajas que nos brinda un trigo de pastoreo, yo creo que la misma está ampliamente compensada, sobre todo por los resultados productivos. La dotación en este invierno es de 0.97 unidades ganaderas por hectáreas de pastoreo y la producción obtenida el año anterior en el rubro lanar fue de:

4.97 kgs. vellón/animal
0.75 kgs. barriga/animal
1.48 kgs. corderos/animal

¿Cuándo entra a pastorear el trigo?

- El trigo se pastorea desde hace 5-6 años en dos épocas. Entramos generalmente a los 30-40 días de sembrado; cuando el tiempo es muy favorable lo hacemos antes. Este primer pastoreo, que puede parecer exagerado al principio se realiza con una carga muy fuerte de 20 a 40 lanares por