

# PROCEDIMIENTO DE MANEJO DEFENSIVO

	Nombre	Cargo	Fecha	Firma
<b>ELABORADO POR</b>	Víctor Aroste A.	----	----	----
<b>REVISADO POR</b>	-----	----	----	----
<b>APROBADO POR</b>	----	---	----	----

## CONTROL DE CAMBIOS

Revisión	Fecha	Descripción de Modificación

LOGO DE LA EMPRESA	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>Código:</b> SGI-ÁREA-PGXX
	<b>ÁREA</b>	<b>Revisión:</b> 00
	<b>PROCEDIMIENTO DE MANEJO DEFENSIVO</b>	<b>Página:</b> 2 of 25

## ÍNDICE

- 1.0. OBJETIVO**
- 2.0. ALCANCE**
- 3.0. REFERENCIAS NORMATIVAS**
- 4.0. TERMINOS Y DEFINICIONES**
- 5.0. RESPONSABILIDADES GENERALES**
- 6.0. ELEMENTOS QUE CONFORMAN EL MANEJO DEFENSIVO**
  - 6.1. CONDICIONES ADVERSAS**
  - 6.2. DISTRACCIONES AL CONDUCIR**
- 7.0. ELEMENTOS PASIVOS DE SEGURIDAD DEL CONDUCTOR**
- 8.0. REGISTROS**

LOGO DE LA EMPRESA	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>Código:</b> SGI-ÁREA-PGXX
	<b>ÁREA</b>	<b>Revisión:</b> 00
	<b>PROCEDIMIENTO DE MANEJO DEFENSIVO</b>	<b>Página:</b> 3 of 25

## 1. OBJETIVO.

Establecer el procedimiento preventivo de manejo defensivo para trasladar la comunicación efectiva con otros conductores ¿Cómo?, haciendo que otros conductores y nosotros comuniquemos mediante nuestra forma de manejo, nuestras intenciones, de manera que cada quien sepa lo que los otros pretenden hacer y todos logremos evitar incidentes durante el tránsito. Ser preventivo identificando los peligros de las distracciones y condiciones adversas para evitar incidentes.

## 2. ALCANCE

El presente procedimiento aplica a todos los conductores en general

## 3. REFERENCIAS NORMATIVAS

- Ley 29783. Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
- D.S. 024-2016-Reglamento de la Ley 29783.
- D.S. 021-2008-Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.
- D.S. 016-2009-Reglamento Nacional de Tránsito Art. 35 Inciso b. Técnicas de conducción a la defensiva.
- Leyes aplicables en otros países.

## 4. DEFINICIONES Y TÉRMINOS

- 4.1. Manejo Defensivo.-** Podríamos decir, que el manejo defensivo consiste en una serie de buenos hábitos mediante los cuales se llega a evitar, colisiones, atropellos, vuelcos, y toda clase de accidentes de tránsito. Así entonces, manejar a la defensiva consiste en conducir, previendo todas las situaciones de peligro originadas ya sea por factor humano, equipo, distracciones o condiciones adversas.
- 4.2. Lugar de Trabajo:** Cualquier lugar físico en el cual se desempeñan actividades relacionadas con el trabajo bajo control de la organización.
- 4.3. Peligro:** Fuente, situación o acto con potencial de causar daño en términos de lesiones o enfermedad de trabajo, o una

LOGO DE LA EMPRESA	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>Código:</b> SGI-ÁREA-PGXX
	<b>ÁREA</b>	<b>Revisión:</b> 00
	<b>PROCEDIMIENTO DE MANEJO DEFENSIVO</b>	<b>Página:</b> 4 of 25

combinación de estos.

- 4.4. Identificación de Peligros:** Proceso, mediante el cual se localiza y reconoce que existe un peligro y se definen sus características.
- 4.5. IPERC:** Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Controles.
- 4.6. Enfermedad.** Condición física o mental adversa identificable, que surge, empeora o ambas, a causa de una actividad laboral, una situación relacionada con el trabajo o ambas.
- 4.7. Probabilidad:** Posibilidad de que un evento específico ocurra.
- 4.8. Valoración del Riesgo:** Proceso de evaluar los riesgos que surgen de los peligros, teniendo en cuenta la ausencia de los controles existentes y de decidir si el(los) riesgos es (son) aceptable (s) o no.
- 4.9. Riesgo:** Combinación de la probabilidad de ocurrencia de un evento o exposición peligrosa y la gravedad de la lesión o la enfermedad del trabajo que pueda ser causada por el evento o exposición.
- 4.10. Riesgo Residual:** Es el riesgo que permanece después de los controles que se han implementado afectando al valor esperado de pérdida (VEP). El riesgo residual es solamente aceptable cuando se ha tomado el tiempo para identificar y controlar todas las fuentes de energía, situaciones, incluyendo aspectos conductuales, para asegurar que nadie resultara lesionado. También denominado riesgo residual aceptable.

LOGO DE LA EMPRESA	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>Código:</b> SGI-ÁREA-PGXX
	<b>ÁREA</b>	<b>Revisión:</b> 00
	<b>PROCEDIMIENTO DE MANEJO DEFENSIVO</b>	<b>Página:</b> 5 of 25

**4.11. Riesgo Aceptable:** Riesgo que ha sido reducido a un nivel que la organización puede tolerar con respecto a sus obligaciones legal y su política de SySO, Riesgo que ha sido reducido a un nivel que puede ser tolerado por la organización, respetando sus obligaciones legales y su propia Política de Seguridad y Salud Ocupacional.

## **5. RESPONSABILIDADES**

### **5.1. Gerencia**

La Alta Gerencia provee los recursos necesarios humanos y materiales para el cumplimiento del presente procedimiento.

### **5.2. Seguridad, Salud ocupacional y Medio Ambiente(ES&H)**

El área de Seguridad capacita a los conductores para el cumplimiento del presente procedimiento

Evalúa, controla y brinda el asesoramiento en Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente en el Transporte.

Recomienda de acuerdo a la jerarquía de controles.

## **6. ELEMENTOS QUE CONFORMAN EL MANEJO DEFENSIVO**

**a) Conocimiento.-** Es necesario estar bien informado para conducir defensivamente, es decir, se deben conocer los señalamientos y reglamentos de tránsito vigentes, así como los peligros que pueden surgir y la manera de protegerse contra ellos. Además el conocimiento de tácticas de emergencia conserva su interés cuando se presentan situaciones complicadas, ya que aún para el mejor conductor no siempre es posible prever.

**b) Estar Alerta.-** El conductor debe estar constantemente alerta ya que ninguna otra forma de transporte requiere tanta atención como la conducción de un vehículo automotor. El mantenerse alerta es un hábito que se adquiere de concentrar

LOGO DE LA EMPRESA	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>Código:</b> SGI-ÁREA-PGXX
	<b>ÁREA</b>	<b>Revisión:</b> 00
	<b>PROCEDIMIENTO DE MANEJO DEFENSIVO</b>	<b>Página:</b> 6 of 25

la atención continuamente en la conducción, sin permitirse distracciones (Visuales, Auditivas, Cognitivas y Físicas); significa estar atento a las situaciones peligrosas que pueden presentarse en cualquier momento, el conductor necesita aprender a reconocerlas al instante. La mayor parte de las veces se evitan accidentes si se perciben con bastante anterioridad los indicios que anuncian el peligro y si se actúa con calma, a fin de recurrir lo menos posible a los “buenos reflejos”.

- c) Previsión.-** Es la habilidad de anticipar y prepararse contra cualquier eventualidad, es darse cuenta de las condiciones adversas del tránsito con bastante anticipación, de prever la forma en que esas condiciones se desarrollarán y de cerciorarse de que no pondrán en peligro el vehículo que se conduce. La previsión puede ejercerse sobre una base inmediata o a largo plazo, por ejemplo, percatarse con anterioridad que un objeto obstruye el camino y frenar a tiempo o revisar el vehículo antes de emprender un viaje.
- d) Juicio.-** Implica el reconocimiento de las alternativas presentes en cualquier situación de tránsito y la habilidad de decidir a tiempo lo más conveniente; son las decisiones las que causan las acciones del conductor, una decisión por inmediata y consciente que sea, implica un juicio, el que a su vez conlleva la existencia de un criterio. El conductor no se decide únicamente por lo que percibe sino también según la consideración que hace del riesgo como más o menos aceptable; por lo que, muy frecuentemente sin saberlo, hace intervenir una determinada estimación del peligro que avizora.

LOGO DE LA EMPRESA	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>Código:</b> SGI-ÁREA-PGXX
	<b>ÁREA</b>	<b>Revisión:</b> 00
	<b>PROCEDIMIENTO DE MANEJO DEFENSIVO</b>	<b>Página:</b> 7 of 25

- e) Habilidad.-** Se entiende como el saber manipular los controles de un vehículo y ejecutar perfectamente las maniobras básicas de conducción como son: dar vuelta, estacionarse, cambios de velocidad, rebasar, etc. Es conocer y dominar todos aquellos factores de los que depende la conducción en un sentido estricto y por lo tanto de los que depende su seguridad.

Conducir bien exige el uso de casi todos los sentidos, no es suficiente tener la habilidad para maniobrar un vehículo sino observar atenta y permanentemente el ambiente en que se circula; el buen conductor debe observar, prever y actuar. Todos los elementos mencionados anteriormente conforman el manejo defensivo, resulta difícil separarlos ya que se trata de un flujo circular permanente.

### **6.1. Seis Condiciones Adversas que pueden Originar Accidentes**

#### **a) Factores de Tiempo**

La maniobrabilidad de una unidad liviana, pesada siempre tiene límites, la trayectoria tiene tanta mayor rigidez y el vehículo es más difícil de parar conforme la velocidad y el tipo de carga. El conductor sabrá los límites de su libertad solamente si conoce con suficiente exactitud la velocidad de su unidad y las cualidades de adherencia del revestimiento de la carretera.

- **Lluvia.-** Al comenzar a llover se forma una especie de jabón producido por los residuos de tierra, grasa y gasolina, lo que provoca que los vehículos derrapen, además, la lluvia supone una reducción de la visibilidad. Cuando la lluvia es muy fuerte los limpiaparabrisas pueden ser incapaces de evacuar el agua, dejando una continua capa de ésta sobre el cristal, por lo que deberá reducir la velocidad; si la falta de visibilidad es excesiva,

LOGO DE LA EMPRESA	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>Código:</b> SGI-ÁREA-PGXX
	<b>ÁREA</b>	<b>Revisión:</b> 00
	<b>PROCEDIMIENTO DE MANEJO DEFENSIVO</b>	<b>Página:</b> 8 of 25

deberá detener el vehículo a un costado de la carretera y esperar que pase la tormenta, que raramente dura más de unos minutos. Evidentemente en tiempo lluvioso, los neumáticos en malas condiciones afectan negativamente en el control del vehículo.

- **Neblina.-** Es una de las peores condiciones atmosféricas con que puede enfrentarse el conductor, pues su habilidad no puede mejorar la visibilidad ni permitirle aumentar su velocidad. Siempre se debe evitar rebasar con neblina, pero si fuera necesario se debe tener siempre la suficiente visibilidad para completar la maniobra sin peligro dentro de los límites de velocidad y distancia de frenado.
- **Nevada.-** Se conoce como nevada al fenómeno que hace que se precipite nieve en lugar de la lluvia, a consecuencia de las bajas temperaturas en las zonas alto andinas, las nevadas caen sobre toda la parte de la corteza terrestre ocasionando la no visibilidad de la carretera por los cristales de hielo, esto representa un peligro potencial y debe ser tomado una acción inmediata de parada de la unidad.

**b) La Luz Solar.-** Es una de condiciones naturales que se presenta con mayor frecuencia en horas de la mañana y tarde, afectando su capacidad de ver y ser visto, siendo un peligro potencial que debe ser tener en cuenta el operador.

**c) Condiciones de la Carretera.-** La vía sobre la que se desplaza la unidad liviana y pesada tiene características propias: anchura, pendiente, arqueado, sinuosidades, etc., las trayectorias del vehículo seguras y peligrosas dependen igualmente de esas características, que el conductor ha de tomar en cuenta constantemente. Unidades



LOGO DE LA EMPRESA	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>Código:</b> SGI-ÁREA-PGXX
	<b>ÁREA</b>	<b>Revisión:</b> 00
	<b>PROCEDIMIENTO DE MANEJO DEFENSIVO</b>	<b>Página:</b> 9 of 25

livianas y pesadas patinan cuando se conduce a demasiada velocidad para las condiciones de la carretera; los elementos sobre la superficie de rodamiento que aumentan los riesgos de patinar y derrapar son: lodo, hojas secas y arena. Recuperar el control de un auto que patina es una operación difícil, ya que existen varios tipos de patinazos: el de las ruedas traseras, las delanteras, en unidad pesada, Delantera y de Tracción, una presión del freno sólo acentúa aún más el deslizamiento de las ruedas sobre la carretera; con un movimiento del volante la trayectoria se corrige, pero este movimiento tiene que ser rápido y mesurado a la vez, no realizable en el instante de pánico que por lo general provoca el Recostamiento de la unidad.

**d) Condiciones del Conductor.-** Todos los riesgos al conducir aumentan si el conductor no está en las mejores condiciones físicas y mentales, algunos factores que afectan negativamente la seguridad al conducir son los siguientes:

- **Alcohol.-** Es la que más se consume en Perú, por lo tanto, se constituye actualmente en el principal problema de farmacodependencia. Son bien conocidos los efectos del alcohol, éstos dependen de la cantidad que se ingiera, con una dosis pequeña se presenta una relajación, sensación de bienestar, locuacidad y disminución leve de los reflejos; una dosis mayor, del doble de la anterior, provoca dificultad en el habla, incoordinación de los movimientos, juicio alterado, reducción de las inhibiciones, falta de control emocional y un gran aumento de accidentes de tránsito.

El alcohol tiene la propiedad de disminuir las inhibiciones que la sociedad nos impone; procura esa euforia que nos hace subestimar nuestros errores y sobreestimar nuestras

LOGO DE LA EMPRESA	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>Código:</b> SGI-ÁREA-PGXX
	<b>ÁREA</b>	<b>Revisión:</b> 00
	<b>PROCEDIMIENTO DE MANEJO DEFENSIVO</b>	<b>Página:</b> 10 of 25

capacidades; se trata de una ilusión que puede ser agradable en muchas circunstancias pero que, al conducir, nos lleva a desdeñar los peligros o aceptarlos demasiado fácilmente. Es frecuente escuchar que algunas personas dicen, a manera de “broma”, que conducen mejor cuando han ingerido bebidas alcohólicas, casi no hay nada que pueda resumir, de tal manera, una actitud tan inconsciente; todas las campañas en contra del alcoholismo enmarcan la necesidad de no conducir cuando se ha bebido, la recomendación está dicha, no arriesgue su vida ni la de los demás.

- **Fármacos.-** Las crecientes tensiones sociales, el carácter cada vez más deshumanizado de la vida urbana, la incapacidad para hacer frente a un dolor o a un problema, por pequeño que sea, sin recurrir a un médico que recete fármacos, la publicidad cada vez más penetrante de compañías farmacéuticas y de los productores de bebidas alcohólicas, determinan que aumente día con día el número de personas que tienen que consumir alcohol, anfetaminas, barbitúricos, tranquilizantes y otros fármacos de abuso; los efectos difieren según el medicamento, la dosis, el estado físico y mental, la edad e incluso el peso. Un fármaco de uso común son los tranquilizantes, que se consumen en caso de ansiedad, **su uso indiscriminado provoca somnolencia, visión doble, disminución de los reflejos y falta de coordinación.** Además, la absorción de medicamentos, en particular los tranquilizantes, puede aumentar gravemente la influencia del alcohol en el comportamiento; En general, si se está bajo un tratamiento médico o se ha ingerido algún fármaco no es recomendable

LOGO DE LA EMPRESA	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>Código:</b> SGI-ÁREA-PGXX
	<b>ÁREA</b>	<b>Revisión:</b> 00
	<b>PROCEDIMIENTO DE MANEJO DEFENSIVO</b>	<b>Página:</b> 11 of 25

conducir, ya que no estaremos en condiciones óptimas para ver por nuestra seguridad.

- **Fatiga.-** Se ha observado que después de varias horas de conducir, la fatiga disminuye la capacidad de atención, el ajuste de la velocidad a las circunstancias se vuelve más esporádico y menos rápido y las correcciones de dirección mediante un movimiento del volante se vuelven menos frecuentes.

El estado de atención y la capacidad para mantener un alto grado de concentración, disminuyen rápidamente al aparecer el cansancio; al llegar a este punto, el conductor comienza a cometer errores técnicos y de juicio simples pero potencialmente peligrosos, puede evitarse la disminución de la atención escuchando el radio, ya que la música y la voz rompen la monotonía; hacer una pausa, aunque sea de corta duración, basta a menudo para elevar el nivel de concentración.

- **Tensión.-** Frecuentemente se ha comprobado que en los conductores hay un estado de tensión, de inquietud causado por problemas, antes de verse implicados en un accidente, es probable que, además del efecto de distracción de las preocupaciones, la ansiedad disminuye la percepción y la estimación de los riesgos. Cuando el futuro está cargado de problemas, los de tránsito pueden parecer insignificantes. Todos tenemos problemas y dificultades que se derivan de la vida cotidiana, ¿de qué nos sirve llevarlos a todas partes?, la conducción requiere de toda nuestra atención, se deben evitar desavenencias cuando se conduce, los problemas se arreglan en casa, el conductor impaciente que trata de dejar atrás a los demás se irrita extraordinariamente por las demoras del

LOGO DE LA EMPRESA	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>Código:</b> SGI-ÁREA-PGXX
	<b>ÁREA</b>	<b>Revisión:</b> 00
	<b>PROCEDIMIENTO DE MANEJO DEFENSIVO</b>	<b>Página:</b> 12 of 25

tránsito, malgasta su energía en un comportamiento agresivo y estimula la aparición de dolores de cabeza y cansancio por tensión nerviosa. Todos debemos interesarnos en lograr que la conducción de vehículos sea una actividad más placentera y civilizada, tomando una actitud de entendimiento, cortesía y cooperación.

**e) Exceso de Velocidad.-** El conductor debe considerar que la unidad circula en un ámbito que cambia sin cesar, y por lo tanto está obligado a prever cada hecho que pudiera imponer una modificación de la velocidad o de la dirección, debe preverlo más rápidamente a medida que su velocidad aumenta. Al presentarse un obstáculo, circulando a una velocidad elevada, la mayoría de las ocasiones el conductor no dispone del espacio suficiente para que su reacción y la distancia que recorra el vehículo antes de detenerse eviten la colisión. La velocidad máxima permitida en Perú está considerado en unidades pesados máximo hasta 80km/h y camionetas hasta 100km/h.

En otros países se debe aplicar de acuerdo a las leyes pertinentes.

Debemos conducir con moderación para evitar riesgos innecesarios; si el conductor tiene una actitud que le incita a valorar las altas velocidades y la aceleración, pues de éstas se deriva una excitación agradable y porque le halagan el orgullo, percibirá con menor agudeza el peligro, además, es evidente que la reducción de la velocidad deja mayor tiempo para percibir, juzgar y decidir; el riesgo de equivocarse es por lo tanto menor y las colisiones se vuelven menos graves.

**f) Condiciones del Vehículo.-** El estado de los vehículos tiene gran importancia en el número creciente de accidentes, el riesgo de sufrir un accidente por cualquiera de los factores mencionados anteriormente aumenta considerablemente si el vehículo está en

LOGO DE LA EMPRESA	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>Código:</b> SGI-ÁREA-PGXX
	<b>ÁREA</b>	<b>Revisión:</b> 00
	<b>PROCEDIMIENTO DE MANEJO DEFENSIVO</b>	<b>Página:</b> 13 of 25

malas condiciones. Son muchos los factores que intervienen para no tener en buenas condiciones de funcionamiento al vehículo; el costo de las reparaciones, las ocupaciones cotidianas, el exceso de confianza en nuestra habilidad para conducir, etc. Pero el valor de la vida humana siempre debe estar por encima de cualquier consideración económica. Cuando no se hace una revisión técnica que garantice el buen funcionamiento de la suspensión, frenos, dirección, luces, etc., lo mejor es quedarse en casa o utilizar el servicio de transporte público, pisar el freno, sin tener seguridad en este sentido, es como jugar con un arma de fuego. Los factores que causan accidentes surgen dentro de la red de interacciones entre el vehículo, el medio ambiente y el ser humano.

**Tipos de Choques.-** Los accidentes, casi sin excepción, se producen por error del conductor; el mismo error puede causar un accidente sin consecuencias graves o uno fatal, esto significa que cualquier percance menor es digno de ser analizado para descubrir el error y tomar las medidas necesarias a fin de evitar la repetición del mismo. Del análisis se desprende hasta donde su propio comportamiento permitió que el accidente ocurriera, lo que será indicador de que sus defensas fallaron. El riesgo de sufrir un accidente es una realidad que difícilmente se afronta con actitud objetiva; ya que existe la feliz incapacidad de imaginar lo peor, que generalmente nos protege de la angustia.

**Son tres las etapas que se deben llevar a cabo para evitar accidentes:**

- **Ver el Peligro.-** Reconocer anticipadamente una situación que se tendrá que afrontar.
- **Conocer la Defensa.-** Existen formas establecidas para hacer frente a determinadas situaciones de emergencia.

LOGO DE LA EMPRESA	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>Código:</b> SGI-ÁREA-PGXX
	<b>ÁREA</b>	<b>Revisión:</b> 00
	<b>PROCEDIMIENTO DE MANEJO DEFENSIVO</b>	<b>Página:</b> 14 of 25

- **Actuar a tiempo.**- Decidir y llevar a cabo lo pensado sin dudas ni titubeos.

**Choque de Frente.**- Generalmente es de consecuencias fatales debido a las fuerzas que entran en contacto y a que los vehículos chocan fuera de su centro, lo que provoca giros, la fuerza de éstos, a menudo lanza a los ocupantes fuera del vehículo; estos accidentes indican la necesidad urgente de usar cinturones de seguridad. Una regla básica del tránsito es que la circulación se mueva a la derecha, cuando se rebasa a un vehículo se puede usar el carril de la izquierda, pero siempre y cuando haya suficiente visibilidad para determinar si se cuenta con el espacio necesario para realizar la maniobra y no crear una situación de peligro a otro vehículo; si todos los conductores observaran esta simple regla, no ocurrirían los choques de frente.

**a). Causas por las cuales los conductores pierden el control del vehículo y cruzan la línea central.**

1. La llanta derecha se sale del pavimento y el conductor maniobra rápido e incorrectamente hacia el lado opuesto.
2. El conductor ha perdido su ubicación, ya que es posible que la línea no se distinga por la lluvia o por la neblina.
3. El conductor puede estar dormitando, enfermo o bebido.
4. Por una llanta que se revienta.

**b). Como evitar el choque de frente.**

- 1. Estar atento al tránsito de frente.**- Tratar de anticiparse a los problemas que se le pueden presentar al conductor que viene de frente, en dirección opuesta.
- 2. Conducir a la derecha.**- No hay que conducir muy de cerca a la línea central, si hay dos carriles que se mueven en la misma dirección adquiera el hábito de mantenerse a la derecha, esto lo

LOGO DE LA EMPRESA	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>Código:</b> SGI-ÁREA-PGXX
	<b>ÁREA</b>	<b>Revisión:</b> 00
	<b>PROCEDIMIENTO DE MANEJO DEFENSIVO</b>	<b>Página:</b> 15 of 25

mantendrá alejado de los carriles centrales que son los más peligrosos, además, generalmente el tránsito del carril de la derecha circula con menos interrupciones que el de la izquierda, ya que los vehículos que doblan a la derecha causan menos demoras que los vehículos que lo hacen a la izquierda; esto no significa que no debe usar el carril más cercano a la línea central, sino que cuando lo haga, trate de acercarse lo menos posible a ella.

**3. Reducir la Velocidad.-** Cuando se vea un peligro, por ejemplo, un vehículo que viene de frente y que puede colocarse en su carril por alguna razón, reduzca la velocidad, toque el claxon o encienda las luces para advertir al conductor de su presencia; al disminuir su velocidad puede darle al otro conductor la oportunidad de volver a su carril y evitar un choque de frente.

**4. Salir de la carretera, moverse a la derecha.-** Muchas personas tienen el temor de que si salen de ella, pueden volcarse o atascarse, con esto no queremos decir que deba precipitarse al vacío o a un río, pero si el terreno de al lado de la carretera es seguro, no tenga temor de hacerlo, casi cualquier cosa es mejor que un choque de frente.

Recomendaciones: Para evitar el choque aplique las 4 Ms.

- **Mire**, o “lea” la carretera
- **Manténgase** a la derecha
- **Merme**, o reduzca, la velocidad.
- **Maniobre** hacia fuera de la carretera

#### **Alcance o Choque con el Vehículo de Atrás.**

Este accidente también es de consecuencias graves debido a que puede llegar a provocar desnucamientos o proyecciones contra el

LOGO DE LA EMPRESA	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>Código:</b> SGI-ÁREA-PGXX
	<b>ÁREA</b>	<b>Revisión:</b> 00
	<b>PROCEDIMIENTO DE MANEJO DEFENSIVO</b>	<b>Página:</b> 16 of 25

parabrisas al no utilizarse el cinturón de seguridad, Normalmente pensamos cuando un vehículo nos choca en la parte posterior que el culpable es el otro conductor, el conductor del vehículo de adelante tiene la obligación con el que lo sigue, de hacerle saber qué es lo que va a hacer, para que pueda tomar las precauciones debidas. Los diferentes Reglamentos de Tránsito de nuestro País Perú, establecen que los conductores de vehículos deberán conservar, respecto del vehículo que le precede, la distancia que garantiza la detención oportuna en los casos en que el vehículo que vaya adelante frene intempestivamente. Intervienen muchos factores para poder determinar la distancia segura para frenar: las condiciones de la superficie de rodamiento, las condiciones de las llantas y frenos, la lluvia, etc. La fórmula más segura para calcular la distancia adecuada para frenar es mantener una distancia de **“dos segundos”**, Usted se preguntará por qué se habla de tiempo en lugar de distancia; la razón es la siguiente: dos segundos a diferentes velocidades dan distancias distintas, por ello, se recomienda cumplir con lo siguiente: observe cuando el vehículo de adelante pasa por cierto punto fijo en la carretera, como un poste, un árbol, un puente, etc., ahora cuente “mil ciento uno, mil ciento dos” (al decir estas palabras habrán transcurrido dos segundos), si se pasa por el mismo lugar antes de terminar de decir esas palabras se está siguiendo muy de cerca, se debe pasar por el mismo lugar al término de los dos segundos. Usted seguramente pensará que será una distancia muy amplia, lo que puede motivar a otros conductores a entrar en su carril, si ocurre así, será necesario volver a aplicar la misma fórmula; aquí es donde se ve con toda claridad que la solución a los problemas de circulación necesita de la cooperación de todos.



LOGO DE LA EMPRESA	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>Código:</b> SGI-ÁREA-PGXX
	<b>ÁREA</b>	<b>Revisión:</b> 00
	<b>PROCEDIMIENTO DE MANEJO DEFENSIVO</b>	<b>Página:</b> 17 of 25

**a). Cómo evitar un alcance o un choque con un vehículo por atrás.**

**1. Indicar las intenciones.-** Accionar las luces direccionales, las de frenado o señalar con los brazos; las señales del conductor, que se efectúan con el brazo izquierdo son las siguientes:

- Detener la marcha o reducir la velocidad. Brazo extendido hacia abajo.
- Vuelta a la derecha Brazo extendido hacia arriba.
- Vuelta a la izquierda. Brazo extendido horizontalmente.

**2. Parar suavemente.-** A veces no se tiene otra alternativa que apretar a fondo los frenos, esto no ocurriría si se observaran las reglas de seguimiento seguro.

**3. Mantener la distancia con el vehículo de atrás.-** Si un vehículo lo sigue muy de cerca no se altere, aminore la marcha; esto eliminará el peligro al:

- Invitar al otro vehículo a pasar.
- Aumentar la distancia entre su vehículo y el que va adelante para de esa manera no verse obligado a frenar bruscamente y ser chocado por el vehículo de atrás
- Forzarlo a aminorar la marcha con lo cual le ayudará a que pueda frenar con seguridad, cuando usted deba hacerlo.

LOGO DE LA EMPRESA	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>Código:</b> SGI-ÁREA-PGXX
	<b>ÁREA</b>	<b>Revisión:</b> 00
	<b>PROCEDIMIENTO DE MANEJO DEFENSIVO</b>	<b>Página:</b> 18 of 25



### **Choque en una intersección.**

Al entrar en una intersección el conductor de un vehículo deberá obedecer las indicaciones del semáforo o del policía. En cada intersección existe una zona de peligro potencial no hay visibilidad suficiente y si la velocidad es alta, ya que las trayectorias de los vehículos coinciden obligatoriamente; por lo anterior fue necesario hacer reglamentaciones para que los usuarios pasaran por turno, pero cada uno espera del otro el respeto a la regla común y esto entra en el dominio de lo incierto. Los conductores hacen cosas inesperadas en las intersecciones: pueden girar bruscamente (a menudo salen de un carril erróneo), hacen señales equivocadas (o ninguna), o frenan intempestivamente; el espacio que se extiende delante de cada conductor está, pues, atestado de zonas peligrosas que podemos denominar “zonas de incertidumbre, porque no se está seguro de que

LOGO DE LA EMPRESA	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>Código:</b> SGI-ÁREA-PGXX
	<b>ÁREA</b>	<b>Revisión:</b> 00
	<b>PROCEDIMIENTO DE MANEJO DEFENSIVO</b>	<b>Página:</b> 19 of 25

quedarán libres, cada conductor, debe, por lo tanto, ajustar su velocidad tomando en cuenta las zonas de peligro potencial; si es bueno prever lo que otro hará, también es necesario indicar a los demás usuarios sobre nuestras intenciones al entrar a una intersección.

Conducir es al mismo tiempo “desconfiar” de los demás y merecer su confianza.

- a. El procedimiento correcto para girar a la derecha es el siguiente:
  1. Colocarse en el carril derecho con bastante anticipación.
  2. Reducir gradualmente la velocidad y hacer la señal (mecánica y/o manual) que indique su intención de girar.
  3. Al girar, hacerlo sin desviarse mucho a la izquierda o cruzar la línea central y cerciorarse de que no haya peatones.
- b. El procedimiento correcto para girar a la izquierda es el siguiente:
  1. Colocarse en el carril más cercano a la línea central con bastante anticipación.
  2. Reducir gradualmente la velocidad y hacer la señal (mecánica y/o manual) que indique su intención de girar.
  3. Dejar pasar todo el tránsito que viene de frente antes de girar y entrar al carril izquierdo de la calle donde se da vuelta.
- c. Cada vez que se acerca a una intersección debe tomar las precauciones siguientes para evitar errores de conducción:
  1. Disminuir la velocidad gradualmente, a medida que se acerca a una intersección quite el pie del acelerador y apunte con él al pedal del freno para ganar un segundo extra para su tiempo de reacción.

LOGO DE LA EMPRESA	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>Código:</b> SGI-ÁREA-PGXX
	<b>ÁREA</b>	<b>Revisión:</b> 00
	<b>PROCEDIMIENTO DE MANEJO DEFENSIVO</b>	<b>Página:</b> 20 of 25

2. Haga conocer sus intenciones, permita saber a los demás lo que piensa hacer y hacia a donde piensa ir en las intersecciones; si va a girar, introdúzcase con tiempo en el carril correspondiente y haga las señales con bastante anticipación; mire a través del espejo retrovisor para asegurarse que el conductor que le sigue ha comprendido sus intenciones.
  
3. Cuando dos vehículos entran en una intersección desde distintos caminos, el vehículo que procede de una vía de mayor circulación tiene preferencia de paso, sin embargo, no por ello debe de arriesgarse, algunos conductores se olvidan y el hacer valer su derecho no evitará el accidente.

Sabía usted que...

- A una velocidad de 100 Km. /h se recorren 27.77 metros en un segundo, conociendo la velocidad de un vehículo en mts/s estamos más cerca de poder apreciar las consecuencias de la conducción. Equivalencias de las velocidades de Km. /h en mts/s

Km/h	Mts/seg.	Km/h	Mts/seg.
10	2.77	90	25
20	5.55	100	27.77
30	8.33	110	30.55
40	11.11	120	33.33
50	13.88	130	36.11
60	16.66	140	38.88
70	19.44	150	41.66
80	22.22		

LOGO DE LA EMPRESA	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>Código:</b> SGI-ÁREA-PGXX
	<b>ÁREA</b>	<b>Revisión:</b> 00
	<b>PROCEDIMIENTO DE MANEJO DEFENSIVO</b>	<b>Página:</b> 21 of 25

- A una velocidad de 40 Km./h, si se choca de frente contra un obstáculo fijo e indeformable y si la carrocería se aplasta 50 cm., una persona que pese 70 Kg. Sufrirá un empuje equivalente a 880 Kg.; no es posible resistir una fuerza tal, y el cuerpo chocará contra la carrocería, salvo en el caso de que el ocupante sea retenido por un cinturón de seguridad que soporte el empuje, lo reparta sobre toda su superficie y amortigüe los efectos mediante su alargamiento, se estima que llevar un cinturón de seguridad disminuye el riesgo de resultar muerto o herido.
- Se ha demostrado que las señales de tránsito no se perciben y memorizan en su totalidad, se ha interrogado a conductores que acaban de pasar frente a una señal y solo la mitad la recuerda.
- Cierta estudio sobre la conducción en la ciudad nos revela que el conductor comete un error aproximadamente cada 2 minutos y se encuentra en situación peligrosa cada 2 horas.
- Al conducir se tiende en general a subestimar la probabilidad de sufrir un accidente, lo que puede llevarnos a correr riesgos: reducir la velocidad es aburrido, advertir de las maniobras es fatigoso, cambiar neumáticos usados es costos, etc., por lo que ciertos errores del conductor tienden a repetirse en lugar de disminuir con la experiencia.
- Al conducir, a veces se desea asombrar o espantar a un pasajero o copiloto mediante la habilidad de desafiar

LOGO DE LA EMPRESA	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>Código:</b> SGI-ÁREA-PGXX
	<b>ÁREA</b>	<b>Revisión:</b> 00
	<b>PROCEDIMIENTO DE MANEJO DEFENSIVO</b>	<b>Página:</b> 22 of 25

constantemente el accidente, también el conductor puede llegar a querer probarse a sí mismo que es capaz de ir a una velocidad elevada; recordemos que las decisiones del conductor y la frecuencia de los accidentes están estrechamente relacionadas a la estimación que el conductor hace del peligro.

## 6.2. Distracciones del Conductor

La conducción es una de las tareas más exigentes a las que nos enfrentamos, y sin embargo, muchos conductores se enfrentan a ella como si se tratará de una actividad secundaria.

- a. **Distracciones Visuales.-** Leer mensajes de textos, mirar hacia abajo para buscar un objeto, o navegar en un mapa vial cuando se conduce, hacen que el conductor dejen de mirar hacia la vía. Incluso apenas unos pocos segundos de inatención puede causar que el conductor deje pasar un peligro que se acerca y/o pierde el control del vehículo.
- b. **Distracciones Físicas o Manuales.-** Sostener un celular, ajustar los controles del vehículo, radio, cassette, o tratar de alcanzar un objeto como una lata de refresco que rueda en el piso del vehículo) – causan que el conductor retire una mano del volante, lo cual también puede resultar en pérdida del control del vehículo y hasta un accidente fatal.
- c. **Distracciones Cognitivas.-** Tener que tomar decisiones de negocios durante una conversación en el celular, pensar en las opciones de la ruta, pensar en problemas de su familia, salud; hacen que los conductores saquen sus mentes de la tarea de manejar. Estas distracciones pueden crear ceguera

LOGO DE LA EMPRESA	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>Código:</b> SGI-ÁREA-PGXX
	<b>ÁREA</b>	<b>Revisión:</b> 00
	<b>PROCEDIMIENTO DE MANEJO DEFENSIVO</b>	<b>Página:</b> 23 of 25

involuntaria. Eso es cuando el conductor está mirando, pero no está viendo un peligro potencial. “Ciertamente hay coincidencia entre estas tres categorías de distracción,” dice Horrey, citando marcar una llamada en el celular como una actividad que puede implicar distracción cognitiva, visual, y manual.

“Sin embargo, el punto principal es que los investigadores han enlazado todos estos tres tipos de distracciones para degradar el desempeño del manejo.”

Por supuesto, el mapa de ruta, el celular y la lata de refresco o botella no son los únicos detonantes para la distracción. La lista incluye una vasta colección de distractores potenciales – desde la radio, sistemas de control del aire y los pasajeros hasta los equipos para CD, el menú de opciones del panel de control, y los sistemas de navegación. “En épocas anteriores, algunas personas se preocupaban por los efectos a la distracción de escuchar música o cambiar la estación de radio, y nosotros nos hemos adaptado a estas prácticas hasta cierto grado,” dice Horrey.

- d. **Distracciones Auditivas.**- Los conductores suelen prestar mayor atención a la música, a las conversaciones, comentarios dejando de lado la atención al volante y los peligros que pueden convertir en un riesgo alto.

## **7. ELEMENTOS PASIVOS DE SEGURIDAD DEL CONDUCTOR**

### **Cinturón de seguridad:**

- ✓ En caso de accidentes de tránsito le protegen a Usted porque absorben la fuerza del choque

LOGO DE LA EMPRESA	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>Código:</b> SGI-ÁREA-PGXX
	<b>ÁREA</b>	<b>Revisión:</b> 00
	<b>PROCEDIMIENTO DE MANEJO DEFENSIVO</b>	<b>Página:</b> 24 of 25

- ✓ Le ayudan a conservar el control de su vehículo, al mantenerlo en su asiento.
- ✓ Si lleva pasajeros, los cinturones de seguridad les mantiene en sus asientos.-
- ✓ Si usa cinturón de seguridad, usted tiene un 45% demás de posibilidad de sobrevivir en un grave accidente de tránsito y un 50% más de probabilidad de sobrevivir, sin sufrir lesiones graves.

**Excusas para no usar cinturón de seguridad:**

1. Soy muy gordo.-
2. Tengo problemas cardíacos.
3. No es obligatorio, solo debo usar en rutas, me molesta.
4. Si veo un accidente inminente, puedo atajarme
5. No deseo quedarme atrapado en un auto quemado o que se caiga en el agua.
6. Se me olvidó.-

**Cojinete de aire o airbag**

Los cojines de aire ofrecen una protección adicional para los ocupantes de los asientos delanteros, solamente en un choque frontal. En un choque frontal a 20 Km/h, los cojines de aire se inflan automáticamente en una décima de segundo después del impacto y se desinflan de nuevo en menos de un segundo, después del choque. Los cojines de aire no ofrecen seguridad alguna en caso de ocurrir un choque de costado o de atrás o si el automóvil se vuelca. Los cojines están ubicado dentro del volante del automóvil, si el vehículo está equipado con cojín de aire para el pasajero del asiento delantero, este se instala sobre el lado derecho del tablero de instrumentos.-



LOGO DE LA EMPRESA	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>Código:</b> SGI-ÁREA-PGXX
	<b>ÁREA</b>	<b>Revisión:</b> 00
	<b>PROCEDIMIENTO DE MANEJO DEFENSIVO</b>	<b>Página:</b> 25 of 25

Es muy raro que se produzca una presurización accidental del cojín de aire. E incluso si se produjera una, las posibilidades que, debido a esto, el conductor pudiera perder el control son improbables, debido a que el cojín tiene un tamaño pequeño ya que tanto la presurización como la despresurización son muy rápidas. Una frenada brusca, el golpe de un martillo o los choques de velocidades bajas a menos de 11 <km/h no provocarían la presurización del cojín de aire. El tamaño del cojín del conductor ofrece la protección necesaria, a la vez que le permite ejercer el control del volante después de la presurización.

LOS COJINES DE AIRE NO REMPLAZAN A LOS CINTURONES DE SEGURIDAD. USE TAMBIÉN LOS CINTURONES PARA EL HOMBRO Y LA CADERA.

### **Los apoya cabezas**

La colocación correcta del apoya cabezas también puede ayudar a evitar una lesión. Para ajustarlo correctamente, levántelo hasta que el sector acojinado esté a la altura de la parte posterior de la cabeza y evitar así el efecto látigo que sufre la columna cervical, en un choque de vehículos.-

## **8. ANEXOS.**

- Examen de Manejo defensivo