

**TALLER**

**EFFECTOS**

**DE LA EMBRIAGUEZ  
ALCOHOLICA,  
Y NO ALCOHOLICA  
EN LA CONDUCCIÓN**

**RED**   
EMPRESARIAL DE  
SEGURIDAD VIAL

**VISION  
CERO**  **BOG**

Alcaldía de Bogotá

# RELACIONES DE LA PSICOLOGÍA, LA CULTURA Y EL ENTORNO

**ANGELICA PARADA MONROY**

Licenciada en psicología y pedagogía



# ¿Por qué aún en Colombia las personas beben y conducen ?



# Estadísticas INMLCF

Causa	2017	2018
Sin información	4.158	3.320
Otros	1.103	874
Exceso de velocidad	588	454
Desobedecer señales de tránsito	523	434
Embriaguez (Alcohólica y no alcohólica)	131	95
Posibles fallas mecánicas	81	72
Malas condiciones de la vía	68	38
Malas condiciones climáticas	21	21
Contravía	39	19
Pasar en semáforo en rojo	6	5
<b>Total Resultado</b>	<b>6.718</b>	<b>5.332</b>

Causa	2017	2018
Otras	21.195	16.602
Desobedecer señales de tránsito	8.998	6.782
Exceso de velocidad	7.513	5.866
Embriaguez (Alcohólica y no alcohólica)	1.003	757
Pasar en semáforo en rojo	352	304
Falta de mantenimiento mecánico	410	249
Posibles fallas mecánicas	339	194
Malas condiciones en la vía	208	116
Malas condiciones climáticas	62	44
NA	8	22
<b>Total Resultado</b>	<b>40088</b>	<b>30936</b>

# Psicología

## Temperamento

Influencia de factores genéticos que inciden en la conducta (reacciones, acciones y respuestas emocionales )

Sanguíneo, melancólico, colérico, flemático



## Carácter

Producto del aprendizaje social, regula algunas de las características del temperamento

## Personalidad

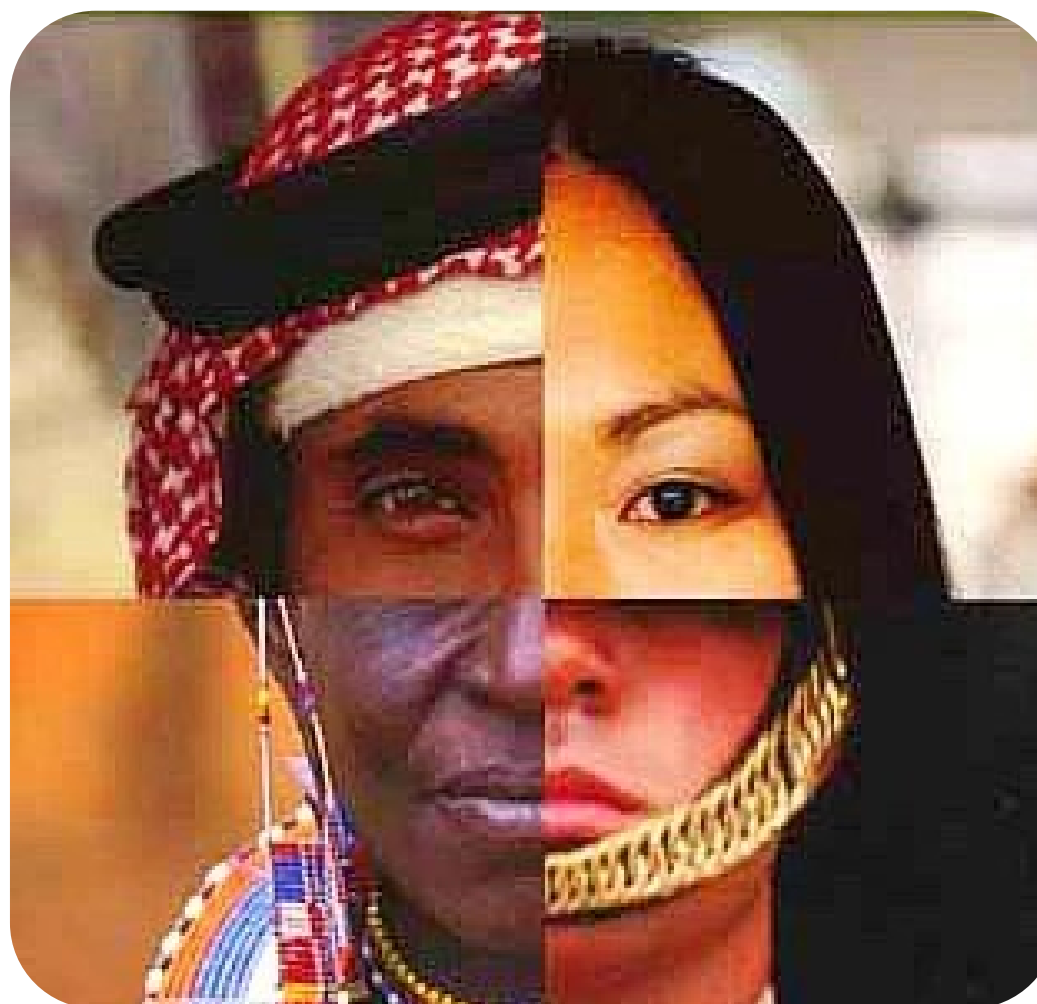
Conjunto de características o patrones que diferencian un individuo del otro.

(comportamiento, emociones, hábitos, actitudes)

# Ciencias sociales

## Sociología

- » El país de origen.
- » Las leyes, normas y códigos de conducta (históricos).
- » Formas de relacionamiento.
- » Nivel de educación.
- » Sistema de intercambio (económicos).
- » Relaciones democráticas (políticos).
- » Vínculos sociales.



## Antropología

- » Creencias.
- » Celebraciones.
- » Prácticas culturales.
- » Transmisión de conocimientos (saberes populares-ancestrales).
- » Forma y condiciones de desplazamiento.
- » Formas de relación social.
- » Relaciones con la autoridad.

# El alcohol como un determinante asociado a la siniestralidad vial





# Datos de la OMS

» La OMS ha establecido el Sistema Mundial de Información sobre el Alcohol y la Salud (GISAH) para presentar de manera dinámica datos sobre la intensidad y los patrones del consumo de alcohol, las consecuencias sanitarias y sociales atribuibles al alcohol y las respuestas normativas a todos los niveles



» “Existe una relación causal entre el consumo de alcohol y más de 200 tipos de enfermedades y lesiones, incluidas las muertes por accidentes de tránsito...” **Asociación Médica Mundial**

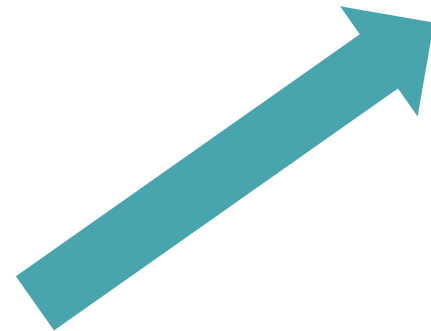


# Percepción del riesgo

Percepción del riesgo



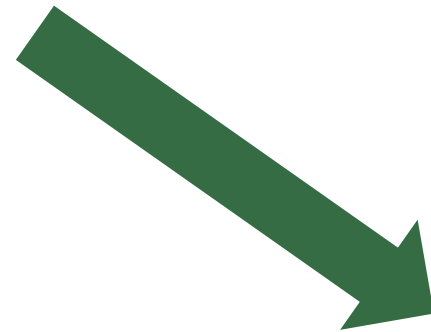
Daño personal y social



Anomia o la inobservancia de normas jurídicas, morales y sociales “anomia en el tránsito y la movilidad”



Desinhibición y pérdida de percepción del daño (invulnerabilidad)



Factores culturales asociados a la justificación de las conductas: la racionalidad está supuesta por cualquier teoría de la motivación

# Dios cuida a sus borrachos

“El vivo vive del bobo”

“Yo no nací el día de los temblores”

“El que es pendejo al cielo no va , lo joden aquí y lo joden allá”

“Hecha la ley, hecha la trampa ”

“Eso es meterse en camisa de once varas”

“Eso era que le tocaba”



“A lo hecho, pecho”

“Uno no se muere en la víspera, uno se muere el día que le toca”

“Señor agente, existen 50 mil maneras de resolver esto...”

“Yo manejo mejor borracho que en sano juicio”

“Le da miedo o le pega su mujer”

“Eso pasa en las mejores familias”

# Dios cuida a sus borrachos





# ¿Qué hacer?

- 1 Lenguajes comunicacionales que inviten y llamen a sumarse a las opciones y alternativas en caso de embriaguez.
- 2 Reflexión sobre Conciencia del daño.
- 3 Campañas basadas en comportamientos culturales (contextos)
- 4 Hacer evidente el evento como un problema de salud pública que requiere prevención, atención y rehabilitación
- 5 Improntas pedagógicas emocionales



# Gracias por su atención.

---



**Angélica Parada**  
Gerente de proyectos

[proyectos@seguridadvital.com.co](mailto:proyectos@seguridadvital.com.co)

+57 301 5928801 - +57 (1) 2108253

[www.seguridadvital.com.co](http://www.seguridadvital.com.co)

# LAS SUSTANCIAS PSICOACTIVAS Y SU EFECTO EN LA CONDUCCIÓN

**JAVIER MERINO GIL**  
Profesor de Formación Vial

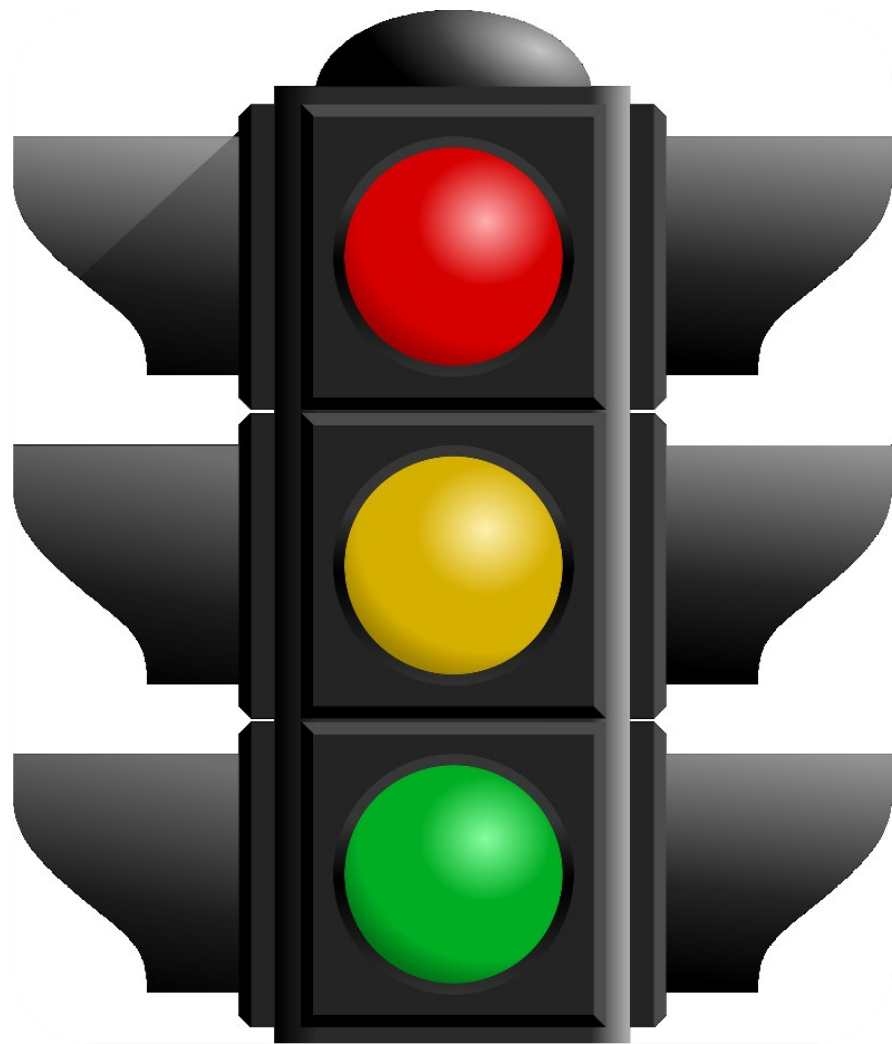


# Los siniestros viales



- » El factor humano es el responsable del 90% de los siniestros de tránsito.
- » El otro 10% ocurre a causa del factor vehículo e infraestructura.

# Los siniestros viales



- » Realizar maniobras imprudentes (adelantamientos prohibidos).
- » Desobedecer las señales tránsito.
- » Conducir con exceso de velocidad.
- » Usar inadecuadamente las luces del vehículo, especialmente en la noche.
- » Inexperiencia del conductor al volante.
- » **Conducir en estado de embriaguez.**

# Definiciones



- »» **Alcohol etílico:** es un líquido incoloro y volátil que está presente en bebidas tras la fermentación de azúcares con levadura o por procesos de destilación.
- »» **Alcoholemia:** cantidad de alcohol que se encuentra presente en la sangre.
- »» **Embriaguez:** trastorno temporal de las capacidades físicas y mentales a causa del consumo excesivo de alcohol o de algún tipo de narcótico.



# Efectos del alcohol

## Físicos

- » Afectación visual.
- » Perturba el sentido del equilibrio.
- » Movimientos imprecisos.
- » Disminuye la resistencia física.
- » Aumenta la fatiga.
- » Se calculan mal las distancias.
- » Disminuyen los reflejos.
- » Aumenta el tiempo de reacción.

Alcohol

## Psicológicos

- » Sensación de excitación.
- » Inhibición.
- » Sentimiento de invulnerabilidad.
- » Se subestima el riesgo.
- » Agresividad.
- » Disminuye la capacidad de atención.

# Ley 769 de 2002 modificada por la ley 1696 de 2013



2019 GRADOS DE ALCOHOL	REINCIDE	SUSPENSIÓN LICENCIA	MULTA SMDLV	MULTA \$	VEHÍCULO INMOVILIZADO	HORAS ACC. COMUNITARIA.
<b>Grado 0</b> entre 20 y 39 mg etanol/100 ml de sangre	Primera vez	1 año	90	2,484,349	1 día hábil	20
	Segunda vez	1 año	135	3,726,524	1 día hábil	20
	Tercera vez	3 años	180	4,968,699	3 días hábil	30
<b>Grado 1</b> entre 40 y 99 mg etanol/100 ml de sangre	Primera vez	3 años	180	4,968,699	3 días hábil	30
	Segunda vez	6 años	270	7,453,048	5 días hábil	50
	Tercera vez	Cancelación	360	9,937,398	10 días hábil	60
<b>Grado 2</b> entre 100 y 149 mg etanol/100 ml de sangre	Primera vez	5 años	360	9,937,398	6 días hábil	40
	Segunda vez	10 años	540	14,906,097	10 días hábil	60
	Tercera vez	Cancelación	720	19,874,796	20 días hábil	80
<b>Grado 3</b> De 150 mg etanol/100 ml de sangre en adelante.	Primera vez	10 años	720	19,874,796	10 días hábil	50
	Segunda vez	Cancelación	1080	29,812,194	20 días hábil	80
	Tercera vez	Cancelación	1440	39,749,592	20 días hábil	90

# El alcohol en el organismo

## COMO SE ABSORBE

1

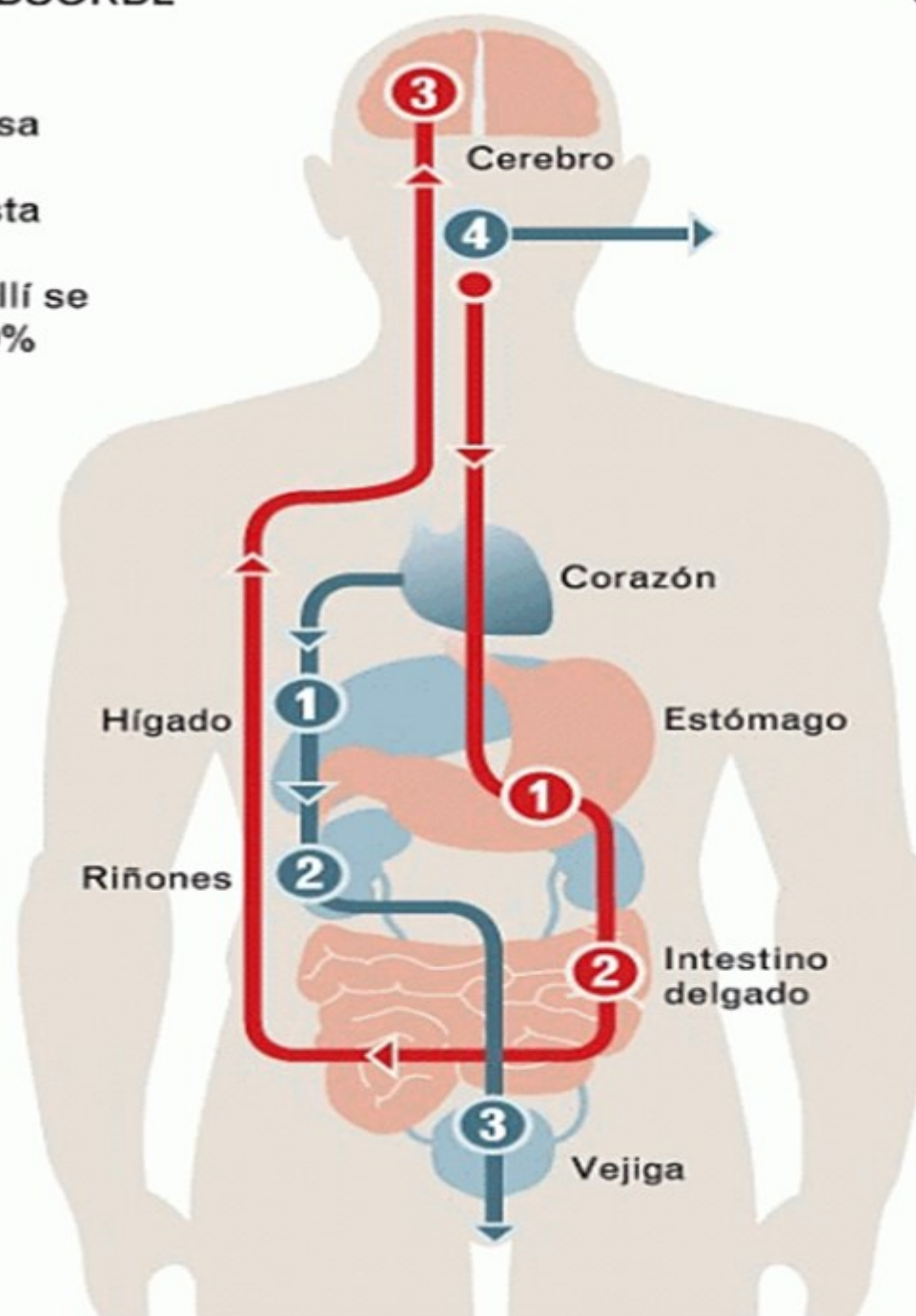
El alcohol pasa por el tubo digestivo hasta llegar al estómago. Allí se absorbe el 20% del alcohol ingerido

2

Luego, en el intestino delgado, se completa la absorción

3

La sangre, con alcohol, circula por el cuerpo y llega al cerebro.



## COMO SE ELIMINA

1

El hígado metaboliza el alcohol a un ritmo constante

2

Los riñones recolectan las sustancias resultantes que son filtradas y luego enviadas a la vejiga

3

Aquí se almacena la orina, que es más abundante que la normal, luego será eliminada

4

Una mínima parte se elimina por exhalación



# Sustancias Psicoactivas

Producen una alteración del funcionamiento del sistema nervioso central y es susceptible de crear dependencia, ya sea psicológica, física o ambas.



Además las sustancias psicoactivas, tienen la capacidad de modificar la conciencia, el estado de ánimo o los procesos de pensamiento de la persona que las consume. (OMS)

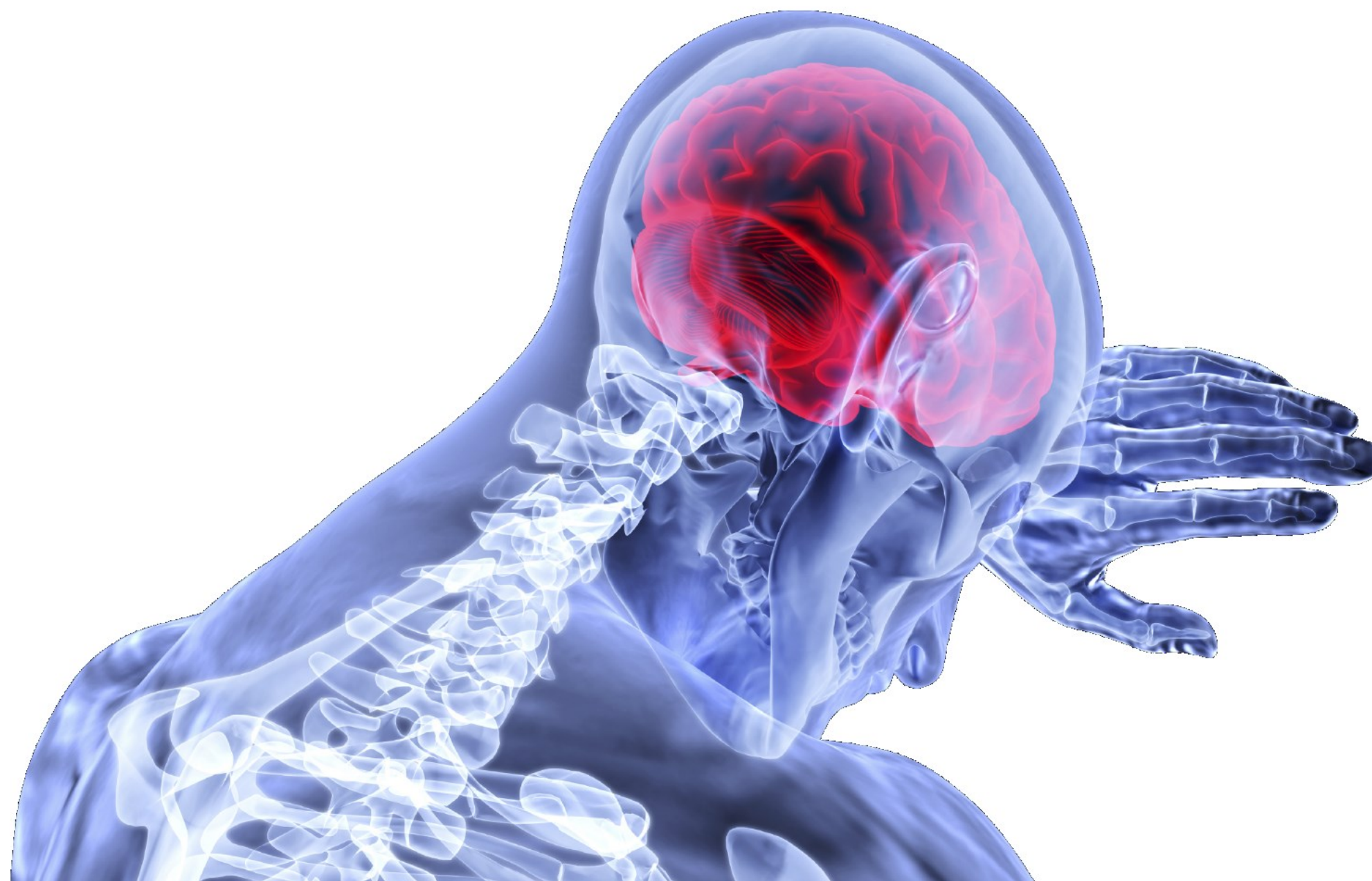


# Sustancias Psicoactivas

Según sus efectos en el sistema nervioso central pueden ser:

- ▶▶ **Depresoras:** En este grupo se engloban aquellas sustancias que se encargan de disminuir el nivel de funcionamiento propio del sistema nervioso central. (Alcohol, tranquilizantes, heroína, opiáceos)
- ▶▶ **Alucinógenos:** Su origen es vegetal o natural y, su objetivo también se basa en la afectación del sistema nervioso central. Las sustancias alucinógenas tienen la capacidad de alterar la percepción de la realidad. (Marihuana, LSD)
- ▶▶ **Estimulantes:** Como su nombre indica, este tipo de sustancias se encargan de estimular al sistema nervioso central a tal punto de aumentar las capacidades físicas y psicológicas. (Cafeína, nicotina, cocaína, anfetaminas)

# Tiempo de reacción





# Licorería Vital







# Gracias por su atención

---



**Javier Merino Gil**

Director Ejecutivo

[javiermerino@seguridadvital.com.co](mailto:javiermerino@seguridadvital.com.co)

+57 300 5470174 - +57 (1) 2108253

[www.seguridadvital.com.co](http://www.seguridadvital.com.co)

---



# NEUROSEGURIDAD VIAL Y SU APLICACIÓN A LOS RIESGOS RELACIONADOS CON EL ALCOHOL Y LAS SUSTANCIAS PSICOACTIVAS

**Neus Ferrer Añel**

Licenciada en psicología, especializada en psicología de la Seguridad Vial

# Algunas cifras para la reflexión

Observatorio Nacional de Seguridad Vial 2017 (Agencia Nacional Seguridad Vial)

- » En 2.017 hubo 2.777 siniestros viales en Colombia, asociados al consumo de licor, de estos, el 71% involucra por lo menos a una víctima.
- » De los 1.652 accidentes con víctimas plenamente identificadas en el RUNT 894 tienen por causa directa la conducción en estado de embriaguez.
- » Durante el año 2.017 se presentaron mensualmente 75 siniestros en promedio por alcoholemia como causa directa y 63 por alcoholemia como causa indirecta.
- » Los hombres conductores de motocicleta entre 22 y 26 años, sin estudios superiores, son el perfil con mayor nivel de exposición al riesgo de convertirse en víctimas de un siniestro por embriaguez.

# Algunas cifras para la reflexión

**Víctimas de siniestros con embriaguez como causa directa**

**887 VÍCTIMAS**

215 personas tenían comparendos  
96 eran reincidentes

83 personas por alcoholemia y  
132 por otros tipos de infracción

Cantidad de reincidencias	Cantidad personas
2	54
3	24
4	17
5	1

78%



9%



13% OTROS

**753 VÍCTIMAS**

278 personas tenían comparendos  
120 eran reincidentes

42 personas por alcoholemia y  
236 por otros tipos de infracción

Cantidad de reincidencias	Cantidad personas
2	76
3	24
4	9
5	8
6	2
7	1

88%



7%



5% OTROS

**Víctimas de siniestros con algún nivel de alcoholemia**

# Algunas cifras para la reflexión

Documento Siniestralidad Vial 2017 (DGT España)

» Las sustancias psicoactivas con mayor prevalencia de consumo son:

- El alcohol (78%)
- Los hipnosedantes (12%)
- Cannabis (9%)
- La cocaína (2%)

» El 19% de la población de 15 a 64 años ha consumido hipnosedantes alguna vez.

» Se estima que un 2,5% de toda la población de 15 a 64 años presenta un consumo problemático de hipnosedantes.

» El 31% de la población de 15 a 64 años han consumido cannabis alguna vez en su vida.

» Se estima que 558.549 personas de 15 a 64 años hacen un consumo problemático de cannabis.



# ¿Cómo cambiarlo?

»» Mejorando la información

»» Mejorando los comportamientos de seguridad

»» Integrando valores y actitudes favorables a la conducción segura y eficaz

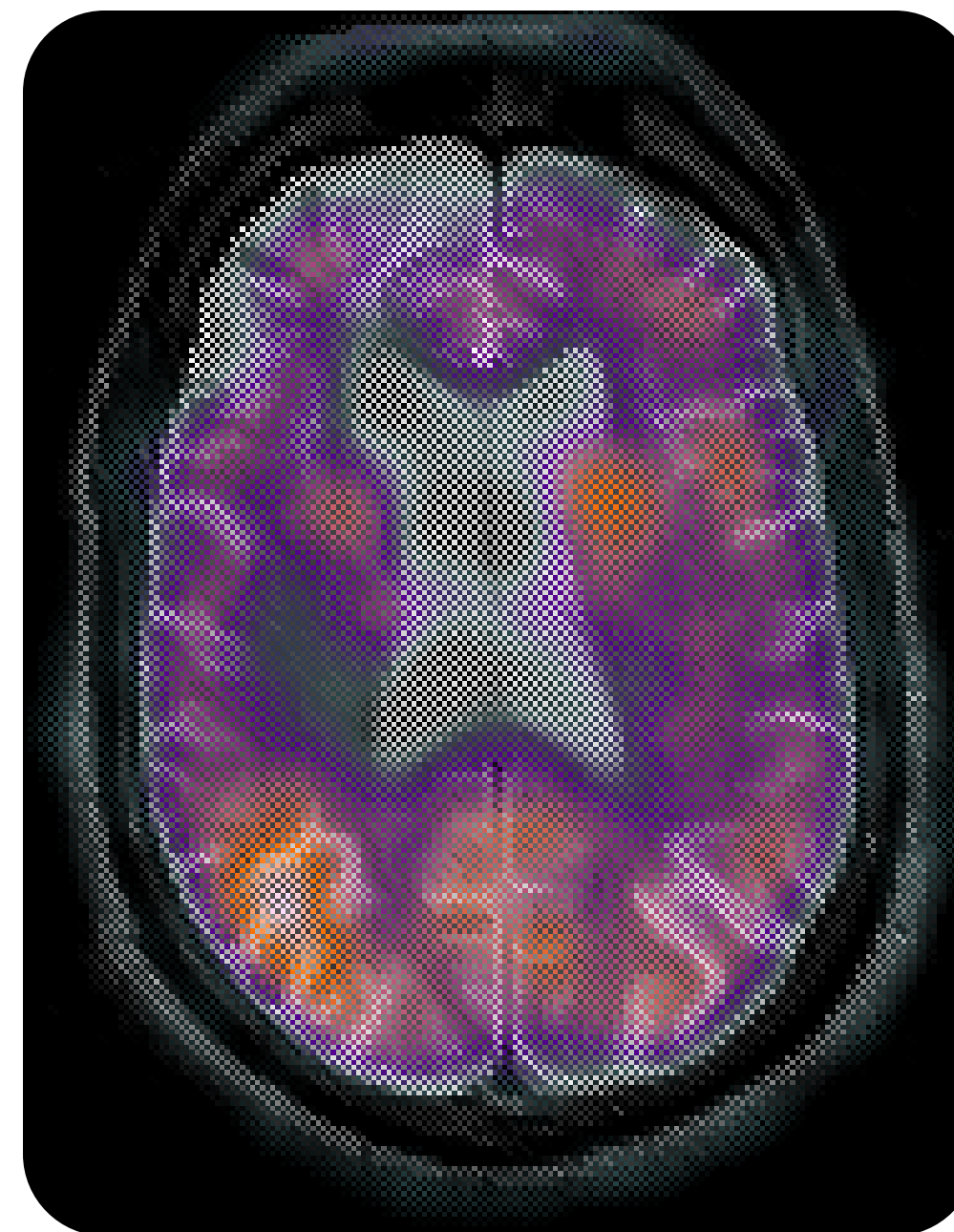
## MODELO DE CAMBIO DE ACTITUDES

# Neuroseguridad vial

## Neurociencias:

Estudio del origen, la biología, la anatomía y el funcionamiento del cerebro.

Gran avance de las neurociencias en los últimos 15 años gracias al desarrollo de técnicas e instrumentos de neuroimagen que han permitido el estudio del cerebro y de su funcionamiento.



# Neuroseguridad vial





# Neuroseguridad vial

## Modelo de Cambio de Actitudes

### PROGRAMAS DE NEUROSEGURIDAD

El objetivo de los programas de **neuroseguridad** es, a partir de la conciencia desarrollar en nuestro cerebro **programas que nos permitan ser seguros** a partir de técnicas que con la repetición de conductas y el hábito den lugar a **nuevas conexiones neuronales...**



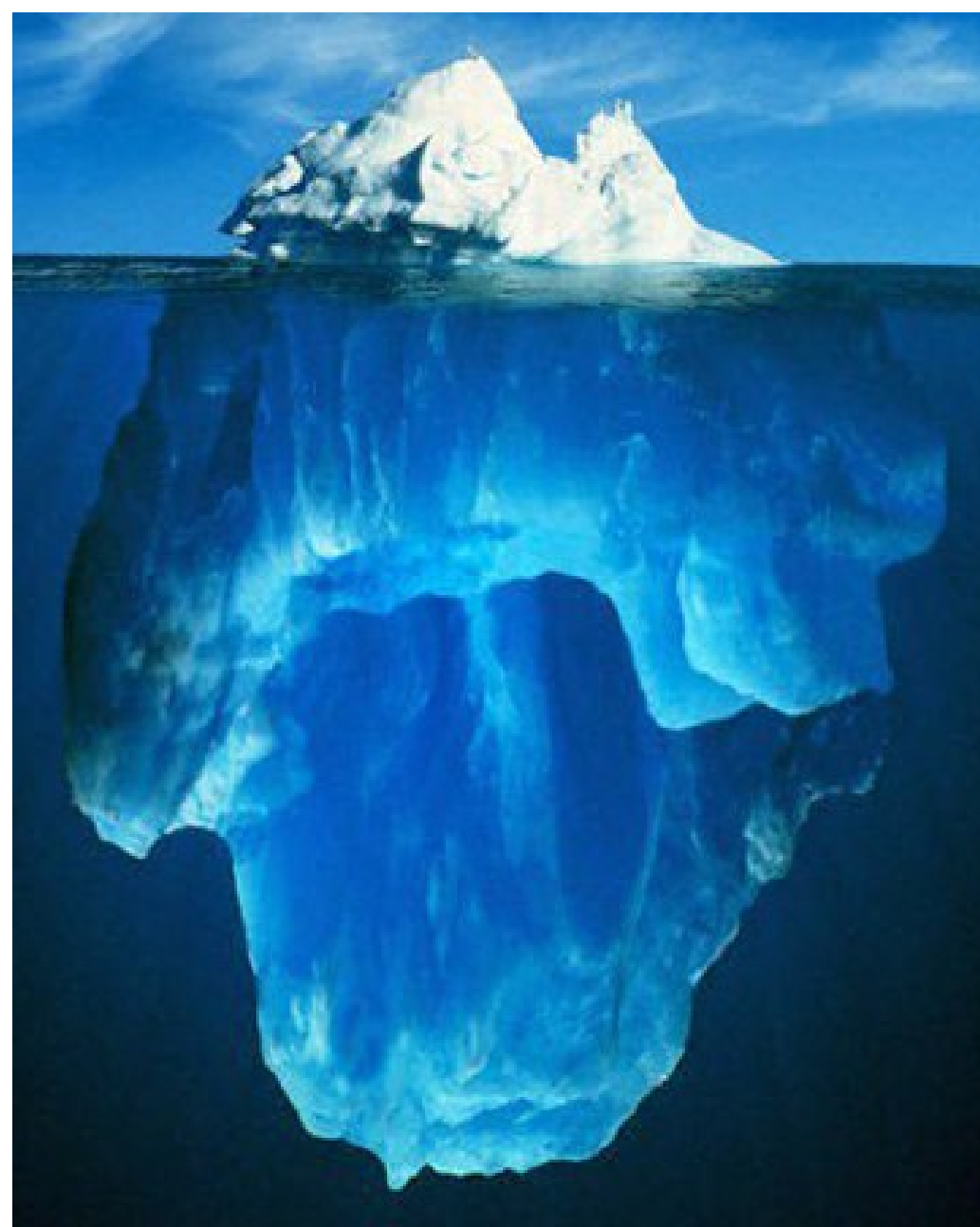
...que originen con el tiempo cambios en comportamiento dando lugar a conductas seguras.

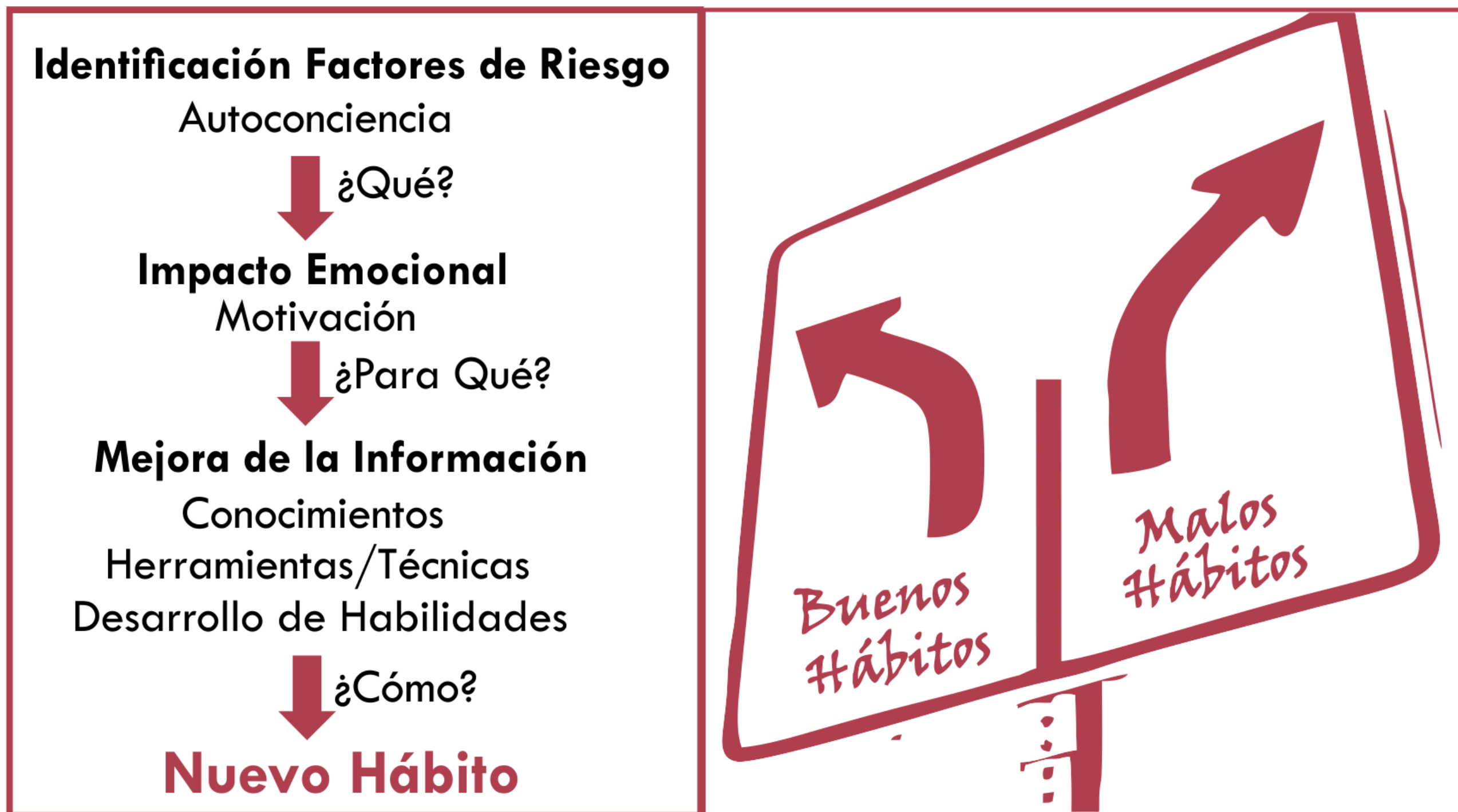


# Neuroseguridad vial

## Modelo de Cambio de Actitudes

Un **Ser seguro**, tiene **valores y creencias** relacionadas con la seguridad, así como las **capacidades** y la **actitud** de para tener **comportamientos** seguros, lo cual repercute en su **entorno**.





# Objetivos del Modelo

- »» Crear actitudes de prevención, concienciación y conocer y emplear técnicas defensivas en relación al tráfico.
- »» Identificar los hábitos inseguros para desaprenderlos y aprender hábitos seguros.
- »» Desarrollar las competencias de la movilidad segura.
- »» Crear actitudes de respeto a la seguridad a partir del **VALOR VIDA**.



# Fases del Modelo: 1 La Autoconciencia

**T**  **L**

**ROAD RISK ASSESSMENT**



# Fases del Modelo: 1 La Autoconciencia

## Evaluación del Riesgo Vial

»» Cuestionarios

»» Entrevistas

»» Dinámicas

»» Revisión de hábitos

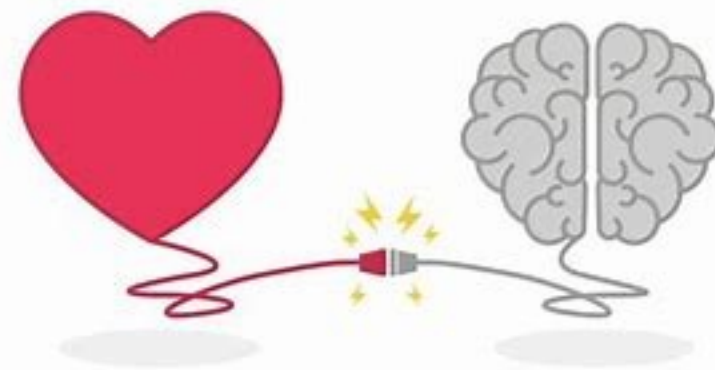
# Fases del Modelo: 2 La Motivación

## IMPACTO EMOCIONAL

Desde la conciencia de las consecuencias tomar la decisión de **QUERER** hacerlo.

**Pensar que lo quieren hacer y sentir que lo quieren hacer**

- 1- Evitar consecuencias negativas (Victimas)
- 2- Conseguir lo que se quiere (Propósito)





# Fases del Modelo: 3 La Mejora de información y los aprendizajes

Aprendizaje desde la experiencia y la experimentación con métodos educativos activos

Experiencias



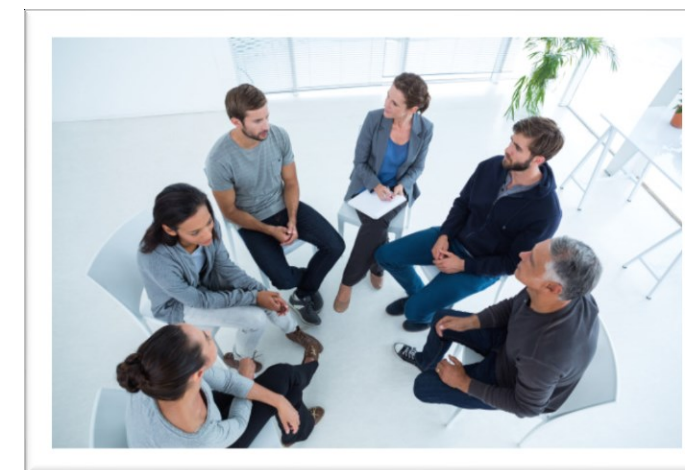
Juegos



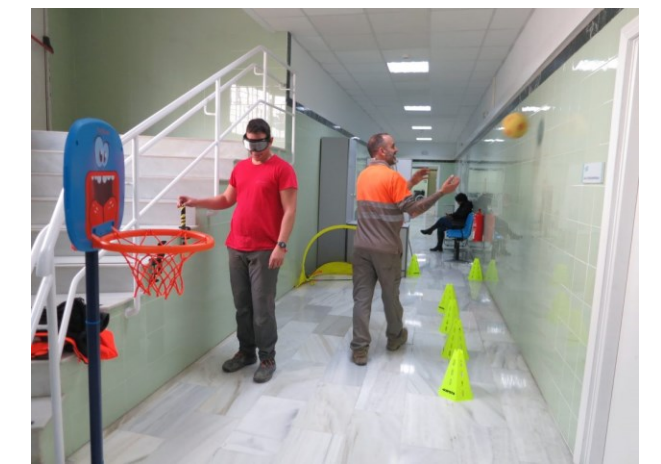
Simulaciones



Prácticas



Modelaje



# Fases del Modelo: 4 Los Compromisos

DESDE LA CONCIENCIA DE LOS RIESGOS IDENTIFICADOS Y A PARTIR DE LOS NUEVOS CONOCIMIENTOS Y APRENDIZAJES ADQUIRIDOS TOMAR LA DECISIÓN DE HACERLO Y MARCARSE OBJETIVOS

QUIERO HACERLO



SE HACERLO

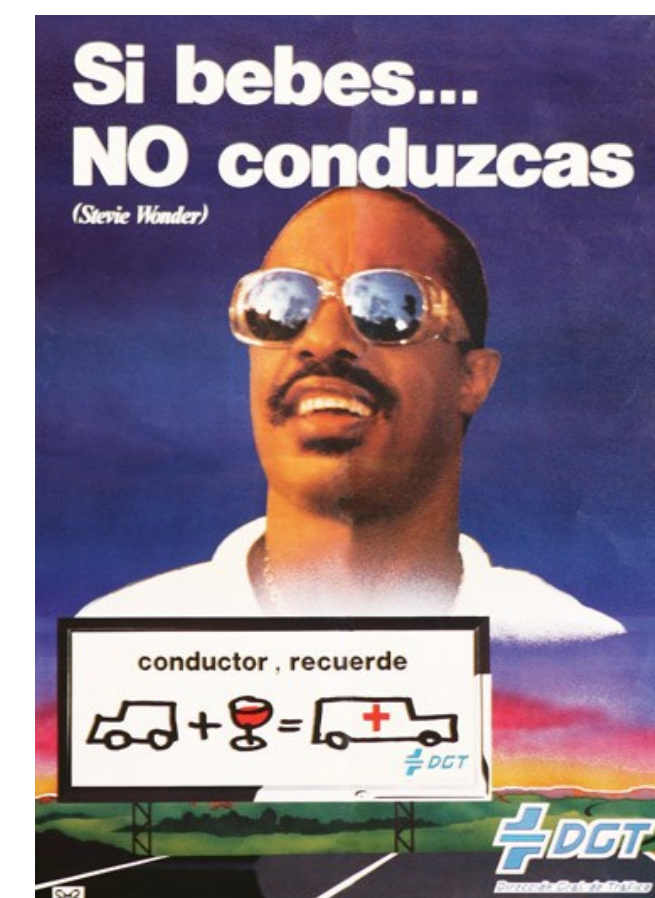
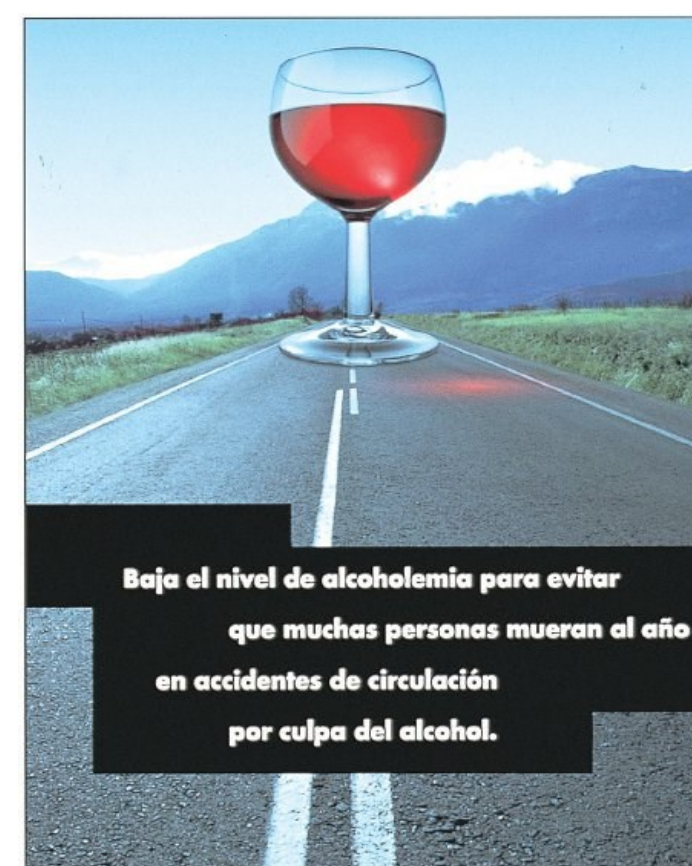
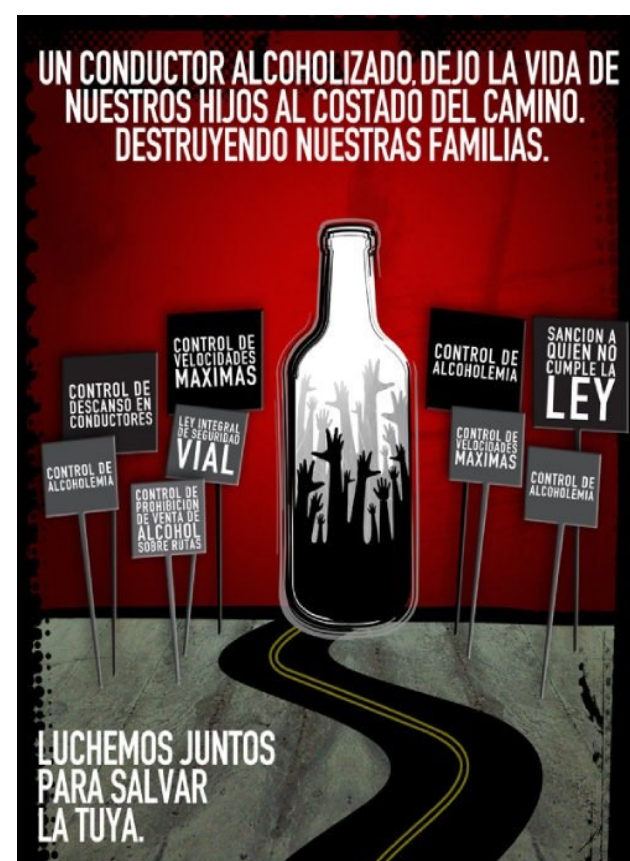
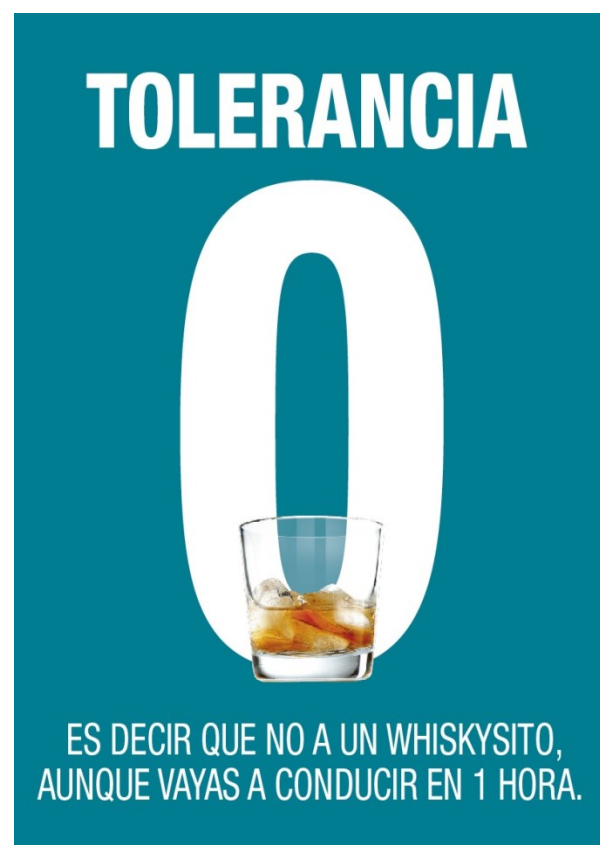


VOY A HACERLO



# Fases del Modelo: 5 Práctica

Repetición de lo aprendido para crear el nuevo hábito



Soporte de campañas de comunicación



Alcaldía de Bogotá



# Gracias por su atención



**Neus Ferrer Añel**  
Licenciada en psicología

# PRUEBAS DE ALCOHOLEMIA EN FORMA INDIRECTA A TRAVÉS DEL AIRE ESPIRADO

**Tiberio Antonio Tamayo Torres**  
QF. ESPECIALISTA EN CIENCIAS FORENSES

# Metodos de determinación de embriaguez

- » Método clínico.
- » Método de medición indirecta a través de aire espirado.
- » Método de medición por cromatografía de gases.



# Tipos de alcoholímetros

» Sistema de detección Semiconductor (NO APTO PARA COLOMBIA)



# Tipos de alcoholímetros

» Sistema de electroquímico de detección



# Tipos de alcoholímetros

» Sistema de detección infrarrojo





# Fase pre analítica

Los aspectos que debe preparar el operador antes de iniciar la realización de las mediciones son:

- » La vigencia de la calibración.
- » El estado de la batería.
- » El correcto funcionamiento de la conexión medidor de alcohol-impresora.
- » La configuración de fecha y hora.
- » La disponibilidad de cinta y papel de repuesto para la impresora, si es el caso.
- » La disponibilidad de boquillas en cantidad suficiente.
- » La disponibilidad de huellero.
- » El correcto encendido del equipo.
- » La disponibilidad de los formatos que se usan en las mediciones.

# Fase pre analítica

- » Preparación del examinado.
- » Plenas Garantías.
- » Entrevista.
- » Tiempo de espera (periodo de deprivación).

# Fase analítica

En general, se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- » Utilizar una boquilla desechable, nueva y empacada individualmente para cada medición.
- » Operar el equipo teniendo en cuenta las instrucciones del fabricante.
- » Hacer un blanco antes de cada medición.
- » Mostrar al examinado que se va a usar una boquilla nueva.
- » Dar instrucciones al examinado para que respire, retenga el aire y luego sople de manera sostenida dentro de la boquilla hasta que se le indique que pare.
- » Mostrar el resultado al examinado e imprimirlo.
- » Realizar una segunda medición si la primera es mayor o igual a 20 mg/100 mL (0,2 g/L)
- » Diligenciar el formato “Declaración de la aplicación de un sistema de aseguramiento de la calidad de la medición de alcoholemia a través del aire espirado”



# Fase pos analítica

## Interpretación de resultados

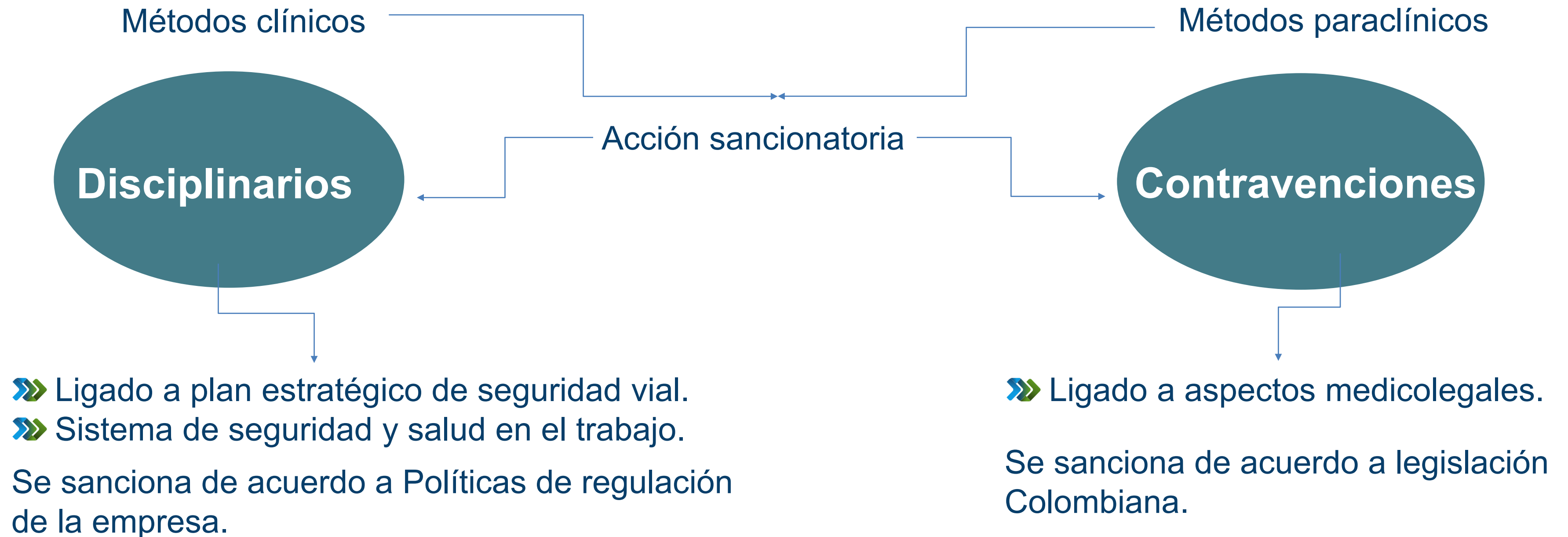
### Aspectos

Disciplinarios

Contravenciones

# Embriaguez no alcohólica

## Métodos para la detección en Colombia



**Gracias por su atención**



**Tiberio Antonio Tamayo Torres**  
QF. ESPECIALISTA EN CIENCIAS FORENSES





[redempresarialsv@movilidadbogota.gov.co](mailto:redempresarialsv@movilidadbogota.gov.co)



[redempresarial.movilidadbogota.gov.co](http://redempresarial.movilidadbogota.gov.co)



364 9400 ext. 8309

**RED**   
EMPRESARIAL DE  
SEGURIDAD VIAL

**VISIÓN**  
**CERO**  **BOG**

Alcaldía de Bogotá