

# **MANUAL DE TARIFAS SOAT**

## **Versión Académica 2025**

Documento interno desarrollado para el proyecto de Inteligencia Artificial con Recuperación Aumentada de Información (RAG).  
Incluye tablas de tarifas, factores de riesgo, fórmulas de cálculo, validaciones y ejemplos detallados.

## 1. Introducción

El Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito (SOAT) garantiza atención médica a víctimas de accidentes en Colombia. Este manual académico define un modelo interno de tarifas destinado a servir como base documental de un agente cognitivo con RAG.

El documento contiene: tarifas base, factores de riesgo, fórmulas oficiales del modelo académico, validaciones, ejemplos completos y lineamientos para sistemas inteligentes.

## 2. Conceptos Fundamentales

- **Tarifa Base:** Valor inicial asignado antes de recargos o descuentos.
- **Factor de Riesgo:** Multiplicador asociado a variables que afectan la probabilidad de accidentes.
- **Prima Estimada:** Resultado financiero del cálculo del SOAT según la fórmula general.
- **Siniestros 12m:** Siniestros ocurridos en los últimos 12 meses.
- **Zona de Riesgo:** Clasificación territorial según siniestralidad histórica.

## 3. Tabla de Tarifas Base por Tipo de Vehículo

La tarifa base depende del tipo de vehículo. Para motocicletas se usa el cilindraje como factor.

**Tabla de Tarifas Base**

| Tipo/Subtipo    | Descripción          | Tarifa Base (COP) |
|-----------------|----------------------|-------------------|
| auto_particular | Automóvil particular | 600,000           |
| taxi            | Taxi                 | 750,000           |
| bus             | Bus/microbús         | 900,000           |
| camion          | Camión/volqueta      | 1,000,000         |
| moto_<100cc     | Moto hasta 100cc     | 400,000           |
| moto_100_200cc  | Moto 100–200cc       | 500,000           |
| moto_>200cc     | Moto más de 200cc    | 600,000           |

### 3.1 Regla para Clasificar Motocicletas

Si cilindraje  $< 100 \rightarrow$  moto\_<100cc

Si  $100 \leq \text{cilindraje} \leq 200 \rightarrow$  moto\_100\_200cc

Si cilindraje  $> 200 \rightarrow$  moto\_>200cc

## 4. Factores de Ajuste

Los factores permiten ajustar la tarifa base según riesgo por edad, siniestros o zona del vehículo.

### ***Factor por Edad del Conductor***

| Edad  | Factor |
|-------|--------|
| < 25  | 1.20   |
| 25-60 | 1.00   |
| > 60  | 1.10   |

### ***Factor por Siniestros (12 meses)***

| Siniestros | Factor |
|------------|--------|
| 0          | 1.00   |
| 1          | 1.10   |
| 2          | 1.25   |
| 3 o más    | 1.50   |

### ***Factor por Zona de Riesgo***

| Zona  | Factor |
|-------|--------|
| baja  | 0.95   |
| media | 1.00   |
| alta  | 1.15   |

### ***Factor por Historial del Conductor***

| Años sin siniestros | Factor |
|---------------------|--------|
| 0                   | 1.00   |
| 1                   | 0.98   |
| 2                   | 0.96   |
| 3 o más             | 0.93   |

## **5. Fórmula General del Cálculo**

Valor\_SOAT = tarifa\_base × factor\_edad × factor\_siniestros × factor\_zona × factor\_historial

## **6. Límites de Control**

- Valor mínimo permitido: tarifa\_base × 0.7
- Valor máximo permitido: tarifa\_base × 2.5

## 7. Ejemplo Completo de Cálculo

Vehículo: Moto 180cc

Edad conductor: 23

Siniestros: 2

Zona: alta

Cálculo:

$500,000 \times 1.20 \times 1.25 \times 1.15 = 862,500 \rightarrow$  Resultado final: 863,000 COP redondeado.

## 8. Advertencias y Validaciones

Toda estimación debe validar:

- Existencia de tarifa base.
- Datos numéricos válidos.
- Rango mínimo/máximo permitido.
- Registro de trazabilidad del cálculo.

## 9. Uso del Documento en Sistemas Inteligentes

Este documento está diseñado para ser procesado por agentes cognitivos mediante RAG, sirviendo como fuente de reglas, evidencias y justificaciones normativas académicas.