

SILVVIA WEB v1.0

Manual de usuario

Elaborado por:

Santiago Quiñones Cuenca

Yasmany García Ramírez

Angie Vicente Vega

Jefferson Montoya Enriquez

Jandry Camacho Montoya

Darwin Villamagua Malla

Universidad Técnica Particular de Loja



Ecuador – Barrio San Cayetano Alto,
Calle Marcelino Champagnat s/n



(07) 3701444



www.utpl.edu.ec

Contenido

| | |
|--------------------|---|
| VISUALIZADOR | 2 |
| SIMULADOR..... | 8 |

En los siguientes apartados se describe la forma de usar el visualizador y simulador de SILVVIA WEB v1.0

VISUALIZADOR

1. Elección del proyecto, Proyectos

En la parte izquierda, se puede elegir el proyecto de interés, automáticamente se cargará en el mapa con la carretera por medio de coordenadas.

Pulsar en el botón “Ver Resultados” abrirá la pestaña “Resultados”.



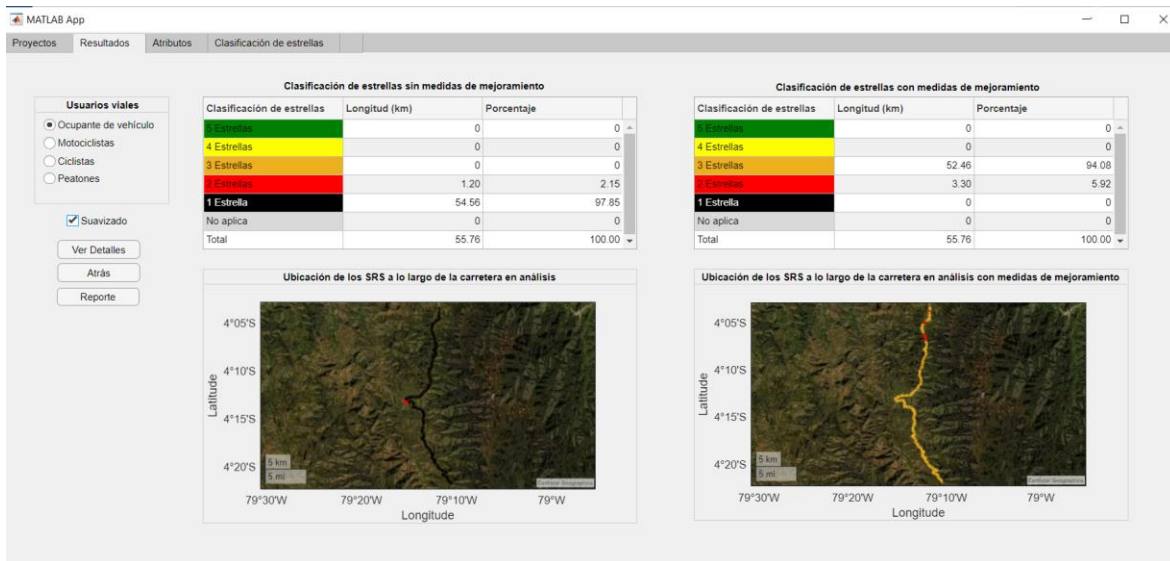
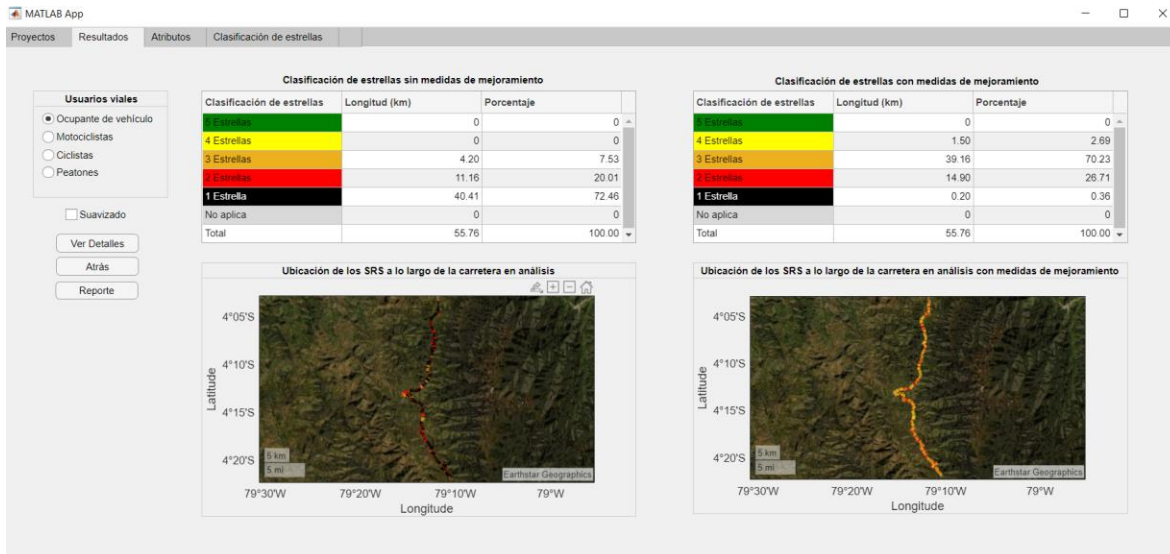
2. Resultados

La pestaña “Resultados” muestra la clasificación de estrellas sin y con medidas de mejoramiento para cada usuario vial, así mismo, se puede utilizar el suavizado para estos datos.

Se puede visualizar el mapa de la carretera de acuerdo con el usuario vial antes y después del suavizado.

Además, permite generar un reporte de los resultados de la clasificación de estrellas del proyecto.

Pulsar el botón “Ver Detalles”, abrirá la pestaña “Atributos”.



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

**Sistema Integrado para La
Valoración VIAL (SILVVIA)**

**Reporte de la aplicación de las
contramedidas en un tramo de carretera**

18-Oct-2021

Capítulo 3. Condiciones iniciales del tramo

Atributos del tramo

a) Costado de la vía

| Atributos | Datos seleccionados |
|--|---|
| Severidad lateral - distancia al objeto (lado del conductor) | 1 a < 5 m |
| Severidad lateral - objeto (lado del conductor) | Letrero / poste / barra rígidos (≥ 10 cm de diámetro) |
| Severidad lateral - distancia al objeto (lado del copiloto) | 0 a < 1 m |
| Severidad lateral - objeto (lado del copiloto) | Letrero / poste / barra rígidos (≥ 10 cm de diámetro) |
| Bandas sonoras en el espaldón | Ausente |
| Ancho de espaldón pavimentado (lado del conductor) | Estrecho (≥ 0 m a 1.0 m) |
| Ancho de espaldón pavimentado (lado del copiloto) | Estrecho (≥ 0 m a 1.0 m) |

b) Bloque central

| Atributos | Datos seleccionados |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| Tipo de carretera | Carretera no dividida |
| Costo de modernización | Medio |
| Tipo de mediana | Línea central |
| Bandas sonoras centrales | Ausente |
| Número de carriles | Uno |
| Ancho de carril | Ancho (≥ 3.25 m) |
| Curvatura | Recto o ligeramente curvado |
| Calidad de la curva | No aplica |
| Pendiente | 0 % a < 7.5 % |
| Estado de la superficie de la vía | Buena |
| Resistencia al deslizamiento | Pavimentado - regular |
| Delineación | Adecuada |
| Alumbrado público | Presente |
| Estacionamiento para vehículos | Ninguno |
| Vía de servicio | Ausente |
| Obras en la carretera | Sin obras |
| Distancia de visibilidad | Adecuada |

c) Intersecciones

| Atributos | Datos seleccionados |
|---------------------------------|---------------------|
| Tipo de intersección | Ninguno |
| Canalización de la intersección | Ausente |
| Volumen de la intersección | Ninguno |
| Calidad de la intersección | No aplica |
| Puntos de acceso a la propiedad | Ninguno |

Capítulo 4. Aplicación de las contramedidas

Es recomendable obtener un número de estrellas igual o superior a 3 para que la carretera sea considerada como segura, lo cual se puede realizar empleando una medida de mejoramiento (contramedida) o combinación de ellas. A continuación se presentan las contramedidas propuestas para mejorar la clasificación del tramo en análisis.

Contramedidas propuestas

| Contramedidas | Categoría |
|--|---|
| 'Bandas alertadoras sobre el espaldón' | 'Presente' |
| 'Barreras laterales – lado del copiloto' | 'Barrera de seguridad - amigable para motocicletas' |

A continuación se presenta el puntaje y la clasificación por estrellas que alcanzó el tramo analizado al aplicar las contramedidas propuestas

| Usuario Viales | Puntaje de clasificación por estrellas (SRS) | Clasificación por estrellas (SR) |
|-----------------------|--|----------------------------------|
| Ocupante de vehículos | 8.85 | "3 estrellas" |
| Motociclista | 0.00 | "0 estrellas" |
| Ciclistas | 0.00 | "0 estrellas" |
| Peatón | 0.00 | "0 estrellas" |

3. Atributos

Se observan los atributos seleccionados del tramo, también las medidas de mejoramiento utilizadas. Además, se puede observar los resultados del puntaje de la clasificación de estrellas antes y después de la aplicación de medidas de mejoramiento.

Dar click en el botón “Reporte” brinda un reporte resumen del tramo.

MATLAB App

Proyectos Resultados Atributos Clasificación de estrellas

Datos generales de la carretera

Nombre de la carretera: Via Loja - Yangana Tramo en análisis: 1

| Atributos codificados | | Medidas de mejoramiento adoptadas | |
|-----------------------|-------|-----------------------------------|-------|
| Ocupante de vehículos | 15.96 | Ocupante de vehículos | 8.847 |
| Motociclista | 0 | Motociclista | 0 |
| Ciclista | 0 | Ciclista | 0 |
| Peatón | 0 | Peatón | 0 |

| Clasificación por estrellas | | Clasificación por estrellas | |
|-----------------------------|---|-----------------------------|---|
| Ocupante de vehículos | 2 | Ocupante de vehículos | 3 |
| Motociclista | 0 | Motociclista | 0 |
| Ciclista | 0 | Ciclista | 0 |
| Peatón | 0 | Peatón | 0 |

| Atributo | | Dato seleccionado | |
|--|--|---|--|
| Severidad lateral - distancia al objeto (lado del conductor) | | 1 a < 5 m | |
| Severidad lateral - objeto (lado del conductor) | | Letrero / poste / barra rígidos (≥ 10 cm de diámetro) | |
| Severidad lateral - distancia al objeto (lado del copiloto) | | 0 a < 1 m | |
| Severidad lateral - objeto (lado del copiloto) | | Letrero / poste / barra rígidos (≥ 10 cm de diámetro) | |
| Bandas sonoras en el espaldón | | Ausente | |
| Ancho de espaldón pavimentado (lado del conductor) | | Estrecho (≥ 0 m a 1.0 m) | |
| Ancho de espaldón pavimentado (lado del copiloto) | | Estrecho (≥ 0 m a 1.0 m) | |

| # | Contramedida |
|---|--|
| 1 | Bandas alertadoras sobre el espaldón |
| 2 | Barreras laterales – lado del copiloto |

Reporte Atrás Detalle de Clasificación

4. Clasificación de estrellas

Una vez pulsado el botón “Detalle de clasificación” ingresa a la pestaña “Clasificación de estrellas” en donde se muestra los botones de los atributos seleccionados en función al tramo en análisis con su respectiva clasificación de estrellas, esta pestaña brinda la oportunidad de modificar algún atributo vial y ver la nueva clasificación de estrellas.

Proyectos

Resultados

Atributos

Clasificación de estrellas

Datos generales de la carretera

Nombre de la carretera:

Vía Loja - Zamora

Tramo en análisis:

1

Atrás

Proyectos

Imagen del tramo analizado

Atributos codificados

Puntaje de clasificación

| | | | |
|-----------------------|-------|----------|-------|
| Ocupante de vehículos | 7.646 | Ciclista | 14.01 |
| Motociclista | 8.102 | Peatón | 23.98 |

Clasificación por estrellas

| | | | |
|-----------------------|---|----------|---|
| Ocupante de vehículos | 3 | Ciclista | 3 |
| Motociclista | 3 | Peatón | 1 |

Clasificación de estrellas

Costado de la vía

Bloque central

Intersecciones

Flujo

Infraestructura para usuarios vulnerables y uso del suelo

Velocidades

Resultado

Uso de suelo (lado del conductor)

Uso de suelo (lado del copiloto)

Tipo de área

Infraestructura de cruce peatonal en el tramo analizado

Calidad de cruce peatonal

Infraestructura de cruce peatonal en la intersección

Vallas peatonales

Acera (lado del conductor)

Acera (lado del copiloto)

Infraestructura para motocicletas

Infraestructura para bicicletas

Advertencia de zona escolar

Supervisor en el cruce de zona escolar

Proyectos

Resultados

Atributos

Clasificación de estrellas

Datos generales de la carretera

Nombre de la carretera:

Vía Loja - Zamora

Tramo en análisis:

1

Atrás

Proyectos

Imagen del tramo analizado

Atributos codificados

Puntaje de clasificación

| | | | |
|-----------------------|-------|----------|-------|
| Ocupante de vehículos | 7.646 | Ciclista | 14.01 |
| Motociclista | 8.102 | Peatón | 23.98 |

Clasificación por estrellas

| | | | |
|-----------------------|---|----------|---|
| Ocupante de vehículos | 3 | Ciclista | 3 |
| Motociclista | 3 | Peatón | 1 |

Clasificación de estrellas

Costado de la vía

Bloque central

Intersecciones

Flujo

Infraestructura para usuarios vulnerables y uso del suelo

Velocidades

Resultado

Puntaje de clasificación

| | | | |
|-----------------------|-------|----------|-------|
| Ocupante de vehículos | 7.646 | Ciclista | 14.01 |
| Motociclista | 8.102 | Peatón | 23.98 |

Clasificación de estrellas


| | | | |
|-----------------------|---|----------|---|
| Ocupante de vehículos | 3 | Ciclista | 3 |
| Motociclista | 3 | Peatón | 1 |

Reporte

SIMULADOR

1. Definición de tramos

1



Agregar imagen

2

| Valor | | Número de estrellas |
|-------|----------------------|---------------------|
| 137.4 | Ocupante de vehículo | 1 |
| 179 | Motociclista | 1 |
| 712.6 | Ciclista | 1 |
| 908.9 | Peatón | 1 |

Re-calcular

PDF

| Ocupante de vehículo | Motociclista | Peatón | Ciclista |
|----------------------|--------------|--------|----------|
| | | | |

CLASIFICACIÓN POR ESTRELLAS

Costado de la vía

Bloque central

Intersecciones

Flujo

Usos

Velocidades

Severidad lateral - distancia al objeto (lado del conductor)

0-1 1-5 5-10 10+

Severidad lateral - objeto (lado del conductor)

0-1 1-5 5-10 10+

Severidad lateral - distancia al objeto (lado del copiloto)

0-1 1-5 5-10 10+

Severidad lateral - objeto (lado del copiloto)

0-1 1-5 5-10 10+

Bandas sonoras en el espaldón


Espaldón del lado conductor

Espaldón del lado pasajero

Imagen del tramo analizado

Al dar clic en el botón *Agregar imagen* se abrirá una ventana que permitirá acceder a los directorios de nuestro dispositivo y seleccionar una imagen que será utilizada para el análisis. Una vez seleccionada la imagen se mostrará en ventana que contiene el icono de carga (📁).

1



Agregar imagen

2

| Valor | | Número de estrellas |
|-------|----------------------|---------------------|
| 137.4 | Ocupante de vehículo | 1 |
| 179 | Motociclista | 1 |
| 712.6 | Ciclista | 1 |
| 908.9 | Peatón | 1 |

Re-calcular

PDF

| Ocupante de vehículo | Motociclista | Peatón | Ciclista |
|----------------------|--------------|--------|----------|
| | | | |

CLASIFICACIÓN POR ESTRELLAS

Costado de la vía

Bloque central

Intersecciones

Flujo

Usos

Velocidades

Severidad lateral - distancia al objeto (lado del conductor)

0-1 1-5 5-10 10+

Severidad lateral - objeto (lado del conductor)

0-1 1-5 5-10 10+

Severidad lateral - distancia al objeto (lado del copiloto)

0-1 1-5 5-10 10+

Severidad lateral - objeto (lado del copiloto)

0-1 1-5 5-10 10+

Bandas sonoras en el espaldón

Espaldón del lado conductor

Espaldón del lado pasajero

2. Calificación de estrellas

En el panel de *Calificación por estrellas*, al dar clic en una de las 6 pestañas que componen esta sección es posible seleccionar los distintos tipos atributos del tramo vial a analizar.

Dentro del panel de *Calificación de estrellas*, al dar clic en el botón *Re-calcular* se obtendrá una nueva calificación y puntaje por estrellar dependiendo de los atributos seleccionados en el paso anterior, los mismos que se mostraran en los cuadros numéricos sobre el botón. El botón “PDF” genera un reporte detallando todo el proceso de la obtención del puntaje y calificación de estrellas.

The screenshot displays the SILVIA software interface, which is used for road safety analysis. It is divided into two main panels: 'ATRIBUTOS CODIFICADOS' (left) and 'MEDIDAS ADOPTADAS' (right).

Panel 3 (ATRIBUTOS CODIFICADOS): This panel shows the 'Puntaje de clasificación' (Classification Score) and 'Clasificación por estrellas' (Star Classification) for different vehicle types. The input fields are as follows:

| Vehicle Type | Score |
|------------------------|-------|
| Ocupantes de vehículos | 27.45 |
| Ciclistas | 0 |
| Motociclistas | 0 |
| Peatón | 0 |

The 'Clasificación por estrellas' section shows the following values:

| Vehicle Type | Stars |
|------------------------|-------|
| Ocupantes de vehículos | 1 |
| Ciclistas | 0 |
| Motociclistas | 0 |
| Peatón | 0 |

Panel 4 (MEDIDAS ADOPTADAS): This panel shows the 'Puntaje de clasificación' (Classification Score) and 'Clasificación por estrellas' (Star Classification) for different vehicle types. The input fields are as follows:

| Vehicle Type | Score |
|------------------------|-------|
| Ocupantes de vehículos | 0 |
| Ciclistas | 0 |
| Motociclistas | 0 |
| Peatón | 0 |

The 'Clasificación por estrellas' section shows the following values:

| Vehicle Type | Stars |
|------------------------|-------|
| Ocupantes de vehículos | 0 |
| Ciclistas | 0 |
| Motociclistas | 0 |
| Peatón | 0 |

Below the input fields, there is a table of measures (Medidas) with columns: Contramedida, Atributo analizado, Categoría, and Selección. The table lists 8 measures related to road safety, such as 'Alineación vertical (mayor)', 'Realineamiento (mejora de la distancia visual)', 'Realineamiento horizontal', etc.

3. Medidas de mejoramiento

El panel de *Atributos codificados* muestra a manera de resumen cada uno de los atributos seleccionados con anterioridad, al igual que el puntaje y calificación por estrellas.

