

## Resumen

La Transversal norte E-20 o más conocida como vía Pifo- Papallacta, es una vía muy importante del Ecuador ya que conecta las provincias de Pichincha y Napo en los cantones de Quito y Papallacta, es una vía de 40,09 kilómetros de longitud, con un ancho de 18,60 metros distribuidos entre 4 carriles de 3,65 metros, 2 espaldones de 0,50 metros y una ciclovía de 3 metros.

El presente proyecto de investigación analiza y localiza el lugar óptimo de la vía Pifo Papallacta tanto en topografía como en siniestralidad y criterios de emplazamiento obtenido de diferentes estudios internacionales para construir una rampa de emergencia de frenado en esta vía. Esta rampa es de gran utilidad ya que tiene por objetivo aminorar y detener a los vehículos que pierdan el control y su sistema de frenos.

Se procede a realizar un levantamiento topográfico de la vía 2 kilómetros arriba del lugar óptimo para emplazar la rampa de emergencia de frenado. De igual manera se realiza un estudio de tráfico mediante el método de aforo manual en el sitio de estudio durante una semana y a su vez se realiza la toma de velocidades de circulación vehicular en las curvas próximas al lugar escogido.

Además se realiza un levantamiento topográfico del sector escogido para construir la rampa de emergencia de frenado.

*Palabras Claves:* Vía Pifo- Papallacta, Siniestralidad, rampa de emergencia de frenado, estudio de tráfico.

## **Abstract**

The North Transversal E-20 or better known as the Pifo-Papallacta road, is a very important road in Ecuador since it connects the provinces of Pichincha and Napo in the cantons of Quito and Papallacta, it is a road of 40.09 kilometers in length, with a width of 18.60 meters distributed among 4 lanes of 3.65 meters, 2 shoulders of 0.50 meters and a 3-meter cycle path.

This research project analyzes and locates the optimal place both in topography and accident rate and location criteria obtained from different international studies to build an emergency braking ramp on this road. This ramp is very useful since its objective is to slow down and stop vehicles that lose control and their braking system.

A topographical survey of the road is carried out 2 kilometers above the optimal place to place the emergency braking ramp. In the same way, a traffic study is carried out by means of the manual gauging method at the study site for a week and at the same time, the speed of vehicular circulation is carried out in the curves close to the chosen place.

In addition, a topographic survey of the sector chosen to build the emergency braking ramp is carried out

*Keyword:* Vía Pifo- Papallacta, accident rate, emergency braking ramp, study of traffic.