



Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Dialogo y la Reconciliación Nacional"

"GLOSARIO DE TÉRMINOS"

DE USO FRECUENTE EN PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA VIAL

Lima, enero 2018



Resolución Directoral

N° 02-2018-MTC/14.

Lima, 12 de enero del 2018.

CONSIDERANDO:

Que, por el artículo 1° de la Resolución Ministerial N° 660-2008-MTC/02 de fecha 27 de Agosto del 2008, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones aprobó el "Glosario de Términos de Uso Frecuente en Proyectos de Infraestructura Vial", que es un documento técnico de apoyo a la gestión de los proyectos de infraestructura vial de carreteras, puentes, túneles, obras de drenaje, elementos de seguridad vial, medio ambiente y otros afines;

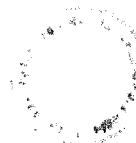
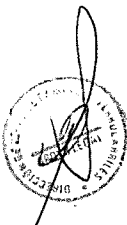
Que, asimismo, dicha resolución precisó, en su artículo 2°, que la Dirección General de Caminos y Ferrocarriles se encargará de revisar y actualizar, periódicamente, el documento aprobado;

Que, posteriormente, el Reglamento Nacional de Gestión de la Infraestructura Vial aprobado por Decreto Supremo N° 034-2008-MTC, ha establecido en el Numeral 4.1 de su artículo 4°, que el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, en su calidad de órgano rector a nivel nacional en materia de transporte y tránsito terrestre, a través de la Dirección General de Caminos y Ferrocarriles, es la autoridad competente para dictar las normas correspondientes a la gestión de la infraestructura vial, fiscalizar su cumplimiento e interpretar las normas técnicas contenidas en el presente Reglamento;

Que, igualmente, el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, aprobado por Decreto Supremo N° 021-2007-MTC ha señalado en su artículo 57°, que la Dirección General de Caminos y Ferrocarriles es un órgano de línea de ámbito nacional, encargado de normar sobre la gestión de la infraestructura de caminos, puentes y ferrocarriles, así como de fiscalizar su cumplimiento. Asimismo, dicho reglamento ha previsto en su artículo 60°, que la Dirección de Normatividad Vial es la unidad orgánica encargada de la formulación de normas técnicas y administrativas para la gestión de infraestructura de caminos;

Que, en ejercicio de tales competencias, la Dirección General de Caminos y Ferrocarriles, mediante Resolución Directoral N° 018-2013-MTC/14 de fecha 14 de junio del 2013 (publicada en el Diario Oficial El Peruano en fecha 14 de julio del 2013), aprobó la versión actualizada, a Junio del 2013, del "Glosario de Términos de Uso Frecuente en los Proyectos de Infraestructura Vial";

Que, posteriormente, la Dirección General de Caminos y Ferrocarriles, mediante Resolución Directoral N° 012-2015-MTC/14, de fecha 29 de setiembre del 2015 (publicada en el Diario Oficial El Peruano en fecha 16 de octubre del 2015, modificó algunos términos del citado glosario e incorporó otros;



Que, en durante el año 2017, la Dirección de Normatividad Vial ha realizado una labor de revisión y actualización del "Glosario de Términos de Uso Frecuente en Proyectos de Infraestructura Vial"; la cual, una vez concluida, ha motivado la presentación ante la Dirección General de Caminos y Ferrocarriles, con Informe N° 001-2018-MTC/14.04 de fecha 09 de enero del 2018, de una versión actualizada del mismo;

Que, el "Reglamento que establece disposiciones relativas a la publicidad, publicación de Proyectos Normativos y difusión de Normas Legales de Carácter General" aprobado por Decreto Supremo N° 001-2009-JUS, ha previsto en el numeral 1° de su artículo 14° que las entidades públicas dispondrán la publicación de los proyectos de normas de carácter general que sean de su competencia, en un plazo no menor de 30 días antes de la fecha prevista para su entrada en vigencia, a fin que las personas interesadas formulen comentarios sobre las medidas propuestas. Asimismo, dicho artículo ha establecido, en su Numeral 3.2, que se exceptúa de la aplicación de tal disposición, cuando la entidad, por razones debidamente fundamentadas, considere en el proyecto de norma, que la prepublicación de la norma es impracticable, innecesaria o contraria a la seguridad o al interés público;

Que, en el presente caso, la Dirección de Normatividad Vial ha considerado en el mismo Informe N° 001-2018-MTC/14.04, que la prepublicación de la resolución directoral de aprobación resulta innecesaria, entre otras, por las siguientes razones: i) la actualización se ha realizado a términos que ya se encontraban previamente definidos, ii) de los quinientos tres (503) términos que contenía el glosario, se han excluido ciento diez (110) términos, y iii) solamente se ha incorporado al glosario, diez (10) nuevas definiciones;

Que, en virtud de lo expuesto, resulta pertinente dictar el acto administrativo correspondiente;

De conformidad con la Ley N° 29370-Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, Decreto Supremo N° 021-2007-MTC, y en uso de las facultades conferidas por Resolución Ministerial N° 06-2016-MTC/02;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO 1.- Aprobar "Glosario de Términos de Uso Frecuente en los Proyectos de Infraestructura Vial", el mismo que consta de cuatrocientos tres (403) términos y se consigna, en Anexo adjunto, en veintitres (23) folios.

El original de dicho Anexo forma parte integrante de la presente Resolución Directoral.





Resolución Directoral

N° 02-2018-MTC/14.

Lima, 12 de enero del 2018.

ARTÍCULO 2.- Derogar las Resoluciones Directorales N°s 018-2013-MTC/14 y 012-2015-MTC/14.

ARTÍCULO 3.- Disponer la publicación de la presente Resolución Directoral en el Diario Oficial "El Peruano", y la publicación de su Anexo en la Página Web del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, www.mtc.gob.pe.

ARTÍCULO 4.- El documento técnico aprobado por el artículo primero de la presente resolución, entrará en vigencia a partir del día siguiente de su publicación en el Diario Oficial "El Peruano".

ARTÍCULO 5.- Disponer la remisión a la Dirección General de Desarrollo y Ordenamiento Jurídico del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, en un plazo no mayor de tres (3) días hábiles de la publicación de la resolución directoral en el Diario Oficial "El Peruano", copia autenticada y el archivo electrónico del Anexo respectivo.

Regístrese, comuníquese y publíquese,



Ing. CARLOS E. LOZADA CONTRERAS
DIRECTOR GENERAL
Dirección General de Caminos y Ferrocarriles

PRESENTACIÓN

El **"Glosario de Términos de Uso Frecuente en Proyectos de Infraestructura Vial"**, es un documento técnico de apoyo a la gestión de proyectos de infraestructura vial de carreteras, puentes, túneles, obras de drenaje, elementos de seguridad vial, medio ambiente y otros afines.

El propósito es contar con un documento de consulta que describa el significado de los términos técnicos frecuentemente utilizados en los proyectos de infraestructura vial.

Para facilitar su uso, los términos con sus respectivas definiciones, están en orden alfabético, conteniendo además en la última parte, los términos que define el presente glosario.

Como toda ciencia, la ingeniería vial está permanentemente cambio e innovación, por lo que es necesario que el presente documento sea revisado y actualizado periódicamente por el Ministerio de Transportes Y Comunicaciones a través de la Dirección General de Caminos y Ferrocarriles

La primera versión del "Glosario de Términos de Uso Frecuente en Proyectos de Infraestructura Vial" fue aprobada mediante Resolución Ministerial N°660-2008-MTC/02. Su primera actualización se aprobó mediante Resolución Directoral N°18-2013-MTC/02.

Asi mismo se incorporaron y modificaron términos mediante las Resoluciones Directorales Ns° 02 y 012-2015-MTC/14.

El presente documento corresponde a la versión revisada y actualizada a enero 2018, apreciándose la aprobación de 403 términos con sus respectivas definiciones; conservando, actualizando o mejorando la redacción de los términos que son de uso frecuente en los proyectos de infraestructura vial que se ejecutan en el país.

Lima, enero 2018

A

ABRA: Punto geográfico de paso, entre dos montañas que por lo general constituye el de mayor altitud en una vía.

ABRASIÓN: Desgaste mecánico de agregados y rocas resultante de la fricción y/o impacto.

ABRASIVO: Cualquier roca, mineral u otra sustancia que debido a su superior dureza, tenacidad, consistencia u otra propiedad, es apropiado para moler, afilar, cortar, frotar u otro uso similar.

ABSORCIÓN: Proceso por el cual un fluido es retenido por un material después de cierto tiempo de exposición (suelo, rocas, maderas, etc.).

ACARREO: Transporte de materiales a diferentes distancias en el área de la obra.

ACCESO: Ingreso y/o salida a una instalación u obra de infraestructura vial.

ACERA: Parte de una vía urbana o de un puente destinada exclusivamente al tránsito de peatones. También se denomina vereda.

ADITIVO: Producto químico o mineral (o mezcla de estos) que modifica una o más propiedades de un material.

AFIRMADO: Capa compactada de material granular natural o procesado, con gradación específica que soporta directamente las cargas y esfuerzos del tránsito

AGLOMERANTE: Material capaz de unir partículas de material inerte por efectos físicos o transformaciones químicas o ambas.

AGREGADO: Material granular de composición mineralógica como arena, grava, escoria, o roca triturada, usado para ser mezclado en diferentes tamaños.

AGREGADO ANGULAR: Agregados que poseen bordes bien definidos formados por la intersección de caras planas rugosas.

AGREGADO BIEN GRADUADO: Agregado cuya gradación va desde el tamaño máximo hasta el de un relleno mineral y que se encuentra centrado a una curva granulométrica "huso" especificada.

AGREGADO DE GRADACIÓN ABIERTA: Agregado que contiene poco o ningún relleno mineral, y donde los espacios de vacíos en el agregado compactado son relativamente grandes.

AGREGADO FINO: Material proveniente de la desintegración natural o artificial de partículas cuya granulometría es determinada por las especificaciones técnicas correspondientes. Por lo general pasa la malla N° 4 (4,75 mm).

AGREGADO GRUESO: Material proveniente de la desintegración natural o artificial de partículas cuya granulometría es determinada por las especificaciones técnicas correspondientes. Por lo general es retenida en la malla N°4 (4,75 mm).

AGREGADO REACTIVO: Material que contiene sustancias capaces de reaccionar químicamente con los productos de solución o hidratación del cemento Portland en morteros y/o concretos bajo condiciones ordinarias de exposición, dando como resultado en algunos casos expansión perjudicial, rajaduras o manchado.

AGREGADO RECICLADO: Material graduado según especificaciones resultante del procesamiento de materiales de construcción recuperados y complementados con otros faltantes.

AGUAS ABAJO: Curso de agua visto en el sentido de la corriente.

AGUAS ARRIBA: Curso de agua visto en el sentido contrario a la corriente.

AHUELLAMIENTO: Surcos o huellas que se producen en la superficie de rodadura de una carretera pavimentada o no pavimentada y que son el resultado de la consolidación o movimiento lateral de los materiales por efectos del tránsito.

ALCANTARILLA: Elemento del sistema de drenaje superficial de una carretera, construido en forma transversal al eje o siguiendo la orientación del curso de agua; puede ser de madera, piedra, concreto, metálicas y otros. Por lo general se ubica en quebradas, cursos de agua y en zonas que se requiere para el alivio de cunetas.

ALTIMETRÍA: Conjunto de operaciones necesarias para definir y representar, numérica o gráficamente, las cotas de puntos del terreno.

ALTITUD: Altura o distancia vertical de un punto superficial del terreno respecto al nivel del mar. Generalmente se identifica con la sigla "msnm" (metros sobre el nivel del mar).

ALUD: Gran masa de nieve que se desliza por la ladera de una montaña.

ALUVIAL: Suelo sedimentado a través del tiempo, que ha sido transportado en suspensión del agua y luego depositado.

ALUVIÓN: Ver HUAICO.

ALUVIONAL: Suelo transportado a través de aluviones o huaicos y luego depositado.

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO O MECÁNICO: Procedimiento para determinar la granulometría de un material o la determinación cuantitativa de la distribución de tamaños.

ANCHO DEL PUENTE: Es el ancho total de la superestructura e incluye, calzadas, veredas, ciclovías, barreras y/o barandas.

ÁNGULO DE REPOSO: El que se produce entre la horizontal y el talud máximo que el suelo asume a través de un proceso natural.

ARCILLAS: Partículas finas con tamaño de grano menor a 2 μm (0,002 mm) provenientes de la alteración física y química de rocas y minerales.

ÁREA AMBIENTAL SENSIBLE: Aquella que puede sufrir daños graves severos (medio ambiente y/o cultural) y en muchos casos de manera irreversible como consecuencia de la construcción de la carretera. Dentro de estas áreas se encuentra los Parques Nacionales, Reservas Forestales, Reservas y Resguardos Indígenas, lagunas costeras, estuarios, y en general cualquier Unidad de Conservación establecida o propuesta, y que por su naturaleza de ecosistema fácilmente vulnerable o único puede sufrir un deterioro considerable.

ÁREA DE TRABAJO: Superficie de terreno comprendida dentro de un perímetro donde se ejecuta una obra y sus instalaciones complementarias tales como: almacenes, canteras, polvorines, accesos, depósitos de material excedente, plantas de producción de materiales, etc.

ARENA: Partículas de roca que pasan la malla N° 4 (4,75 mm) y son retenidas por la malla N° 200.

ARISTA EXTERIOR DE LA EXPLANACIÓN: Es la intersección del talud del desmonte o terraplén con el terreno natural. Cuando el terreno natural circundante está al mismo nivel que la carretera, la arista exterior de la explanación es el borde exterior de la cuneta.

ASENTAMIENTO: Desplazamiento vertical o hundimiento de cualquier elemento de la vía.

ASENTAMIENTO DIFERENCIAL: Diferencia de nivel como consecuencia del desplazamiento vertical o hundimiento de cualquier elemento de la vía.

ASFÁLTENOS: La fracción de hidrocarburo de alto peso molecular, en el asfalto, que es precipitada por medio de un solvente parafínico de nafta, usando una proporción específica de solvente-asfalto.

ASFALTO: Material cementante, de color marrón oscuro a negro, constituido principalmente por betunes de origen natural u obtenidos por refinación del petróleo. El asfalto se encuentra en proporciones variables en la mayoría del crudo de petróleo.

ASFALTO DE CURADO LENTO (SC): Asfalto diluido compuesto de cemento asfáltico y aceites de baja volatilidad.

ASFALTO DE CURADO MEDIO (MC): Asfalto diluido compuesto de cemento asfáltico y un diluyente tipo kerosene de volatilidad media.

ASFALTO DE CURADO RÁPIDO (RC): Asfalto diluido compuesto de cemento asfáltico y un diluyente tipo nafta o gasolina de alta volatilidad.

ASFALTO EMULSIONADO: Ver EMULSIÓN ASFÁLTICA.

ASFALTO EN PELÍCULA DELGADA: Asfalto sometido a proceso de calentamiento para determinar el efecto del calor y del aire sobre una película del mismo. El envejecimiento puede efectuarse en horno TFOT ó RTFOT.

ASFALTO MODIFICADO: Producto de la incorporación de un polímero u otro modificador en el asfalto para mejorar sus propiedades físicas y geológicas como la disminución de la susceptibilidad a la temperatura y a la humedad.

AUTOCLAVE: Aparato que se usa para determinar la expansión y contracción de los morteros de cemento sometidos a presión y temperatura determinadas.

B

BACHE: Depresión que se forma en la superficie de rodadura producto del desgaste originado por el tránsito vehicular y la desintegración localizada.

BACHEO: Actividad de mantenimiento rutinario que consiste en rellenar y compactar los baches o depresiones que pudieran presentarse en la superficie de rodadura.

BADÉN: Estructura construida con piedra y/o concreto para permitir el paso vehicular sobre quebradas de flujo estacional o de flujos de agua menores. A su vez, permiten el paso de agua, materiales y de otros elementos sobre la superficie de rodadura

BANCO DE GRAVA: Material que se encuentra en depósitos naturales y usualmente mezclado en mayor o menor cantidad con material fino (arenas, gravas arenosas o arcillas).

BANDAS SONORAS: Dispositivo de seguridad vial, que consiste en franjas en relieve o de textura especial, dispuestas transversalmente en la calzada, que tienen por finalidad generar ruido y vibraciones en los vehículos, con el fin de alertar a los conductores, ante la existencia de riesgos diversos.

BANQUETA: Obra de estabilización de taludes consistente en la construcción de una o más terrazas sucesivas en el talud.

BARRENO: Herramienta en forma de espiral, con un elemento de corte, para taladrar o hacer agujeros.

BARRERA O TRANQUERA: Obstáculo colocado para desvío de tráfico vehicular.

BASE DE TRIANGULACIÓN: Distancia entre dos puntos permanentes, cuya medida sirve de base para definir una red de puntos de triangulación de apoyo topográfico.

BASE GRANULAR: Parte de la estructura del pavimento, constituida por una capa de material seleccionado que se coloca entre la subbase o subrasante y la capa de rodadura.

BENCH MARK (BM): Referencia topográfica de coordenada y altimetría de un punto marcado en el terreno, destinado a servir como control de la elaboración y replanteo de los planos de un proyecto vial.

BERMA: Franja longitudinal, paralela y adyacente a la superficie de rodadura de la carretera, que sirve de confinamiento de la capa de rodadura y se utiliza como zona de seguridad para estacionamiento de vehículos en caso de emergencia.

BITUMEN: Un tipo de sustancia cementante de color negro u oscuro (sólida, semisólida, o viscosa), natural o fabricada, compuesta principalmente de hidrocarburos de alto peso molecular, siendo típicos los asfaltos, las breas (o alquitranes), los betunes y las asfáltitas.

BOLONERÍA: Fragmento rocoso, usualmente redondeadas por el intemperismo o la abrasión, con una dimensión promedio de más de 12" (305mm).

BOMBEO: Inclinación transversal que se construye en las zonas en tangente a cada lado del eje de la plataforma de una carretera con la finalidad de facilitar el drenaje lateral de la vía.

BOTADERO: Lugar elegido para depositar desechos provenientes de obra, de forma tal que no afecte el medio ambiente. También denominado Depósito de Materiales Excedente (DME).

BUZAMIENTO: Línea de máxima pendiente de una superficie de un estrato, filón o falla con su proyección sobre el plano horizontal. Los ángulos de buzamiento varían entre 0 y 90°.

BYPASS: Ver PASO A DESNIVEL

C

CABEZAL DE ALCANTARILLA: Estructura terminal a la entrada y salida de una alcantarilla, construida con la finalidad de encauzar y evitar la erosión del agua, así como ajustarse a la superficie del talud del terreno.

CABEZAL PARA PILOTES: Son elementos estructurales monolíticos de concreto armado, de considerable volumen y rigidez, que cumplen la función de conectar los pilotes, transmitiéndoles la carga de la superestructura.

CAISSÓN: Tipo de cimentación. Se utiliza cuando los suelos no son adecuados para cimentaciones superficiales, por ser blandos; frecuentemente se emplea para cimentar pilares de puentes en el cauce de los ríos. Su particularidad consiste en que se va construyendo a medida que se va hundiendo en el terreno y su sección transversal puede ser redonda, cuadrada, rectangular o elíptica.

CAJA COLECTORA: Estructura que recoge las aguas de una cuneta para encauzar a una alcantarilla.

CALICATA: Excavación que se realiza en el terreno que nos permite estudiar la estratigrafía del suelo a diferentes profundidades.

CALIZA: Roca de origen sedimentario compuesta esencialmente de carbonato de calcio (calcita), proveniente de acumulación mecánica de fragmentos de este mineral, por precipitación química.

CALZADA: Ver SUPERFICIE DE RODADURA.

CAMBIO DE ESTÁNDAR DE LA VIA: Modificación de las características de una vía, para alcanzar mejores niveles de servicio.

CAMINO: Vía terrestre para el tránsito de vehículos motorizados y no motorizados, peatones y animales, con excepción de las vías férreas.

CAMINO DE HERRADURA: Vía terrestre para el tránsito de peatones y animales.

CANAL: Es una zanja construida para recibir y encauzar medianas o pequeñas cantidades de agua.

CANTERA: Depósito natural de material apropiado para ser utilizado en la construcción, rehabilitación, mejoramiento y/o mantenimiento de las carreteras.

CANTO RODADO: Fragmento de roca que al ser transportado a lo largo del tiempo por el flujo de agua ha adquirido formas no angulares y superficie lisa.

CAPA ASFÁLTICA DE FRICCIÓN DE GRADACIÓN ABIERTA: Una capa superficial de pavimento que consiste de una mezcla de planta con muchos vacíos, y que permite el drenaje rápido de aguas de lluvia a través de la capa y hacia la berma. La mezcla se caracteriza por un alto porcentaje de agregado grueso de un solo tamaño. Este tipo de capa evita el hidroneo, y proporciona una superficie resistente al desgaste.

CAPA ASFÁLTICA NIVELANTE: Una capa (mezcla de asfalto y agregado) de espesor variable usada para eliminar irregularidades en el contorno de una superficie existente, antes de un tratamiento o de una construcción.

CAPACIDAD DE CARGA DEL TERRENO: Es la resistencia admisible del suelo de cimentación considerando factores de seguridad apropiados al análisis que se efectúa.

CAPACIDAD DE CARGA ULTIMA DEL TERRENO: Es la presión requerida para producir la falla del terreno, sin considerar factores de seguridad.

CARRETERA: Camino para el tránsito de vehículos motorizados de por lo menos dos ejes, cuyas características geométricas, tales como: pendiente longitudinal, pendiente transversal, sección transversal, superficie de rodadura y demás elementos de la misma, deben cumplir las normas técnicas vigentes del Ministerio de Transportes y Comunicaciones.

CARRETERA AFIRMADA: Carretera cuya superficie de rodadura está constituida por una o más capas de afirmado.

CARRETERA NO PAVIMENTADA: Carretera cuya superficie de rodadura está conformada por gravas o afirmado, suelos estabilizados o terreno natural.

CARRETERA PAVIMENTADA: Carretera cuya superficie de rodadura, está conformada por mezcla bituminosa (flexible) o de concreto Portland (rígida).

CARRETERA SIN AFIRMAR: Carretera a nivel de subrasante o aquella donde la superficie de rodadura ha perdido el AFIRMADO.

CARRIL: Parte de la calzada destinada a la circulación de una fila de vehículos en un mismo sentido de tránsito.

CARRIL ADICIONAL PARA CIRCULACIÓN LENTA: Carril adicional situado a la derecha de los carriles principales, que permite desviarse a los vehículos que circulan con menor velocidad para permitir el adelantamiento de vehículos.

CARRIL DE CAMBIO DE VELOCIDAD: Carril destinado a incrementar o reducir la velocidad, desde los elementos de un acceso a la de la calzada principal de la carretera, o viceversa.

CAUCE: Lecho de ríos, quebradas y arroyos.

CBR (California Bearing Ratio): Valor relativo de soporte de un suelo o material, que se mide por la penetración de una fuerza dentro de una masa de suelo.

CEMENTO ASFÁLTICO: Un asfalto con flujo o sin flujo, especialmente preparado en cuanto a calidad o consistencia para ser usado directamente en la construcción de pavimentos asfálticos.

CEMENTO PORTLAND: Es un producto obtenido por la pulverización del Clinker portland con la adición eventual de yeso natural.

CERTIFICADO DE CONTROL DE CALIDAD: Documento que permite conocer los resultados de ensayos de laboratorio o de campo, durante el proceso constructivo de una carretera.

CHANCADO (Triturado): La porción total sin tamizar que resulta de un triturador de piedra.

CIMENTACIÓN: Parte de una estructura que transmite cargas al terreno de fundación.

CLASIFICADOR DE RUTAS: Documento oficial del Sistema Nacional de Carreteras -SINAC, emitido por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, que contiene las carreteras existentes y en proyecto, clasificadas como Red Vial Nacional, Red Vial Departamental o Regional y Red Vial Vecinal o Rural.

CLOTOIDE: Es una curva plana del tipo espiral que se utiliza como curva de transición en el diseño geométrico de vías.

CÓDIGO DE RUTA: Identificación simplificada de una vía del Sistema Nacional de Carreteras (SINAC).

COHESIÓN: La resistencia al corte de un suelo, a una tensión normal.

COLMATACIÓN: Acumulación de material o de residuos sólidos que afecta la capacidad hidráulica de las estructuras de drenaje de la carretera.

COLOIDALES: Partículas de tamaño tan pequeño que ejercen una actividad superficial apreciable sobre las propiedades del agregado.

COMPACTACIÓN: Proceso manual o mecánico que tiende a reducir el volumen total de vacíos de suelos, mezclas bituminosas, morteros y concretos frescos de cemento Portland.

CONCRETO: Mezcla de material aglomerante y agregados fino y grueso. En algunos casos se incorpora aditivos para mejorar sus propiedades de comportamiento

CONCRETO ASFÁLTICO: Mezcla procesada, compuesta por agregados gruesos y finos, material bituminoso y de ser el caso se incorpora aditivos para mejorar sus propiedades de comportamiento. Es utilizada como capa de base o de rodadura y forma parte de la estructura del pavimento.

CONCRETO CICLÓPEO: Concreto Portland al que se adiciona piedra grande o mediana en porcentajes según diseño. Por lo general se utiliza en estructuras de gran volumen.

CONCRETO PRE- MEZCLADO: Concreto dosificado en planta y transportado a obra por camiones mezcladores o agitadores.

CONFLUENCIA: Tramo en que convergen flujos de tráfico similares o cursos de agua.

CONGLOMERADO: Roca sedimentaria clástica, compuesta de cantos rodados cementados en una matriz fina que puede ser calcárea o silicosa.

CONO DE ABRAMS: Molde con forma de cono trunco constituido de un metal no atacable por la pasta de cemento, que se usa para medir la consistencia de la mezcla de concreto fresco. Se conoce también como cono de asentamiento o SLUMP.

CONSERVACIÓN VIAL: Ver MANTENIMIENTO VIAL

CONSTRUCCIÓN: Ejecución de obras de una vía nueva con características geométricas acorde a las normas de diseño y construcción vigentes.

CONTENIDO DE HUMEDAD: Volumen de agua de un material determinado bajo ciertas condiciones y expresado como porcentaje de la masa del elemento húmedo, es decir, la masa original incluyendo la sustancia seca y cualquier humedad presente.

CONTRACCIÓN: Esfuerzo volumétrico asociado con un decrecimiento en sus dimensiones.

CONTROL DE CALIDAD: Pruebas técnicas para comprobar la correcta ejecución de las diferentes etapas o fases de un trabajo con relación a las especificaciones técnicas o requisitos específicos establecidos.

COORDENADAS DE REFERENCIA: Referencias ortogonales Norte-Sur adoptadas para elaborar los planos de topografía y de diseño del proyecto.

CORREDOR VIAL: Conjunto de dos o más rutas continuas que se conforman con una finalidad específica.

CORROSIÓN: Destrucción paulatina de las estructuras metálicas por acción de agentes externos.

CORTE A MEDIA LADERA: Sección transversal de la carretera que se desarrolla en zona de corte abierto o combinada con el terraplén.

CORTE CERRADO: Sección transversal de la carretera, confinado por el terreno natural de forma lateral y a ambos lados.

CORTE DIRECTO: Ensayo mediante el cual una muestra del suelo es sometida a una carga tangencial, falla al moverse una sección con respecto a otra.

COTA: Altura de un punto sobre un plano horizontal de referencia.

COTA DE RASANTE: Valor numérico de un punto topográfico que representa el nivel terminado o rasante referido a un BENCH MARK (BM).

COTA DE TERRENO: Valor numérico de un punto topográfico del terreno referido a un BENCH MARK (BM).

CRUCE A DESNIVEL: Ver PASO A DESNIVEL.

CRUCE PEATONAL: Zona transversal al eje de una vía, destinada al cruce o paso de peatones mediante regulación de la prioridad de paso.

CUARTEADORES MECÁNICOS: Aparatos diseñados para dividir la muestra original en partes representativas y reducir su tamaño a cantidades apropiadas para los ensayos.

CUARTEO: Procedimiento de reducción del tamaño de una muestra.

CUNETA DE CORONACIÓN: Ver zanja de coronación

CUNETAS: Canales abiertos construidos lateralmente a lo largo de la carretera, con el propósito de conducir los escurrimientos superficiales y sub-superficiales procedentes de la plataforma vial, taludes y áreas adyacentes a fin de proteger la estructura del pavimento.

CURADO DE CONCRETO: Proceso que consiste en controlar las condiciones ambientales (especialmente temperatura y humedad) durante el fraguado y/o endurecimiento del concreto u hormigón.

CURVA COMPUESTA: Dos o más arcos concurrentes de radios diferentes y curvatura de igual sentido, con o sin interposición de curva de transición.

CURVA DE COMPACTACIÓN (curva de Proctor): Representación gráfica que relaciona el peso unitario seco (densidad) y el contenido de agua del suelo para un determinado esfuerzo de compactación.

CURVA DE NIVEL: Línea que, en un mapa o plano, une todos los puntos de igual distancia vertical, altitud o cota.

CURVA DE TRANSICIÓN: Curva en planta que facilita el tránsito gradual desde una trayectoria rectilínea a una curva circular, o entre dos circulares de radio diferente.

CURVA GRANULOMÉTRICA: Representación gráfica de la granulometría y proporciona una visión objetiva de la distribución de tamaños del agregado. Se obtiene llevando en abscisas los logaritmos de las aberturas de los tamices y en las ordenadas los porcentajes que pasan o sus complementos a 100, que son los retenidos acumulados.

CURVA HORIZONTAL: Curva circular que une los tramos rectos de una carretera en el plano horizontal.

CURVA HORIZONTAL DE TRANSICIÓN: Trazo de una línea curva de radio variable en planta, que facilita el tránsito gradual desde una trayectoria rectilínea a una curva circular o entre dos curvas circulares de radio diferente.

CURVA VERTICAL: Curva en elevación que enlaza dos rasantes con diferente pendiente.

D

DEFENSAS RIBEREÑAS: Estructuras construidas en las márgenes de los ríos a fin de proteger las áreas adyacentes, de las posibles inundaciones durante las crecientes y de las erosiones a la infraestructura vial.

DEGRADACIÓN DEL LECHO DE RIO: Descenso general y progresivo del perfil longitudinal del lecho de un cauce como resultado de la erosión.

DEMULSIBILIDAD (emulsiones): Procedimiento para el ensayo de estabilidad de las emulsiones asfálticas aniónicas y catiónicas de rotura rápida.

DENSIDAD: Relación entre la masa y el volumen de un cuerpo.

DENSIDAD EN EL SITIO: Procedimiento para determinar el peso unitario de los suelos en el terreno.

DERECHO DE VÍA: Faja de terreno de ancho variable dentro del cual se encuentra comprendida la carretera y todos los elementos que la conforman, servicios, áreas previstas para futuras obras de ensanche o mejoramiento, y zonas de seguridad para el usuario. Su ancho se establece mediante resolución del titular de la autoridad competente respectiva. Las obras necesarias para garantizar la seguridad y funcionamiento hidráulico en los ríos, quebradas y otros cursos de agua, no están limitadas a la indicada faja del terreno que constituye el Derecho de Vía.

DERRUMBE: Desprendimiento y precipitación de masas de tierra y piedra sobre la carretera, obstaculizando el libre tránsito de vehículos.

DESBROCE: Ver ROCE

DESINTEGRACIÓN: Separación progresiva de partículas de agregado en el pavimento, desde la superficie hacia abajo o desde los bordes hacia el interior. La desintegración puede ser causada por falta de compactación, construcción de una capa muy delgada en periodos fríos, agregado sucio o desintegrable, muy poco asfalto en la mezcla, o sobrecalentamiento de la mezcla asfáltica.

DESQUINCHE: Acción de eliminar toda piedra, roca o material ubicado en el talud que presente signos de inestabilidad, evitando la caída de dichos elementos hacia las cunetas o superficie de rodadura.

DESTILACIÓN: Procedimiento que permite separar sustancias que forman una mezcla a través de la condensación o vaporización.

DIAGRAMA DE MASAS: Es la curva que representa la compensación longitudinal de los volúmenes de corte y relleno de una carretera. También conocido como Diagrama de Bruckner.

DISPOSITIVOS DE CONTROL DE TRÁNSITO: Señales verticales y horizontales, marcas en pavimento, semáforos y dispositivos auxiliares tienen la función de facilitar a los usuarios la observancia estricta de las reglas que gobiernan la circulación del tránsito automotor, tanto en caminos, puentes y cruces con ferrocarriles, así como en calles de la ciudad.

DISTANCIA DE ADELANTAMIENTO O DE PASO: Es la mínima distancia que debe estar disponible, a fin de facultar al conductor del vehículo a sobrepasar u otro que viaja a una velocidad menor con comodidad y seguridad, sin causar alteración en la velocidad de un tercer vehículo que viaje en el sentido contrario y que se hace visible cuando se ha iniciado la maniobra de sobrepaso.

DISTANCIA DE CRUCE: Longitud de carretera que debe ser vista por el conductor de un vehículo que pretende atravesar dicha carretera (vía preferencial).

DISTANCIA DE VISIBILIDAD DE PARADA: Es la mínima requerida para que se detenga un vehículo que viaja a la velocidad de diseño, antes de que alcance un objetivo inmóvil que se encuentra en su trayectoria.

DISTANCIA LIBRE DE TRANSPORTE: Distancia máxima a la que es transportado un material de explanaciones sin pago de distancia de acarreo.

DOSIFICACIÓN DEL CONCRETO: Proceso de medición por peso o por volumen de los ingredientes y su introducción en la mezcladora para una cantidad de concreto y mortero.

DURABILIDAD DEL CONCRETO ASFÁLTICO: Propiedad de una mezcla asfáltica de pavimentación para resistir desintegración por efectos ambientales o de tráfico. Los efectos ambientales incluyen cambios en las características del asfalto, tales como oxidación y/o volatilización y en el agregado debido a la acción del agua, incluyendo congelamiento y deshielo.

DUREZA: Resistencia superficial que presentan los materiales a ser rayados.

E

ECUACIÓN DE EMPALME: Expresión algebraica usada para corregir la progresiva en una sección específica de una vía, como resultado de variantes o cambios de progresivas.

EJE DE LA CARRETERA: Línea longitudinal que define el trazado en planta, el mismo que está ubicado en el eje de simetría de la calzada. Para el caso de autopistas y carreteras duales el eje se ubica en el centro del separador central.

EJES LONGITUDINALES DEL SINAC: Carreteras que recorren longitudinalmente al país, uniendo el territorio nacional desde la frontera norte hasta la frontera sur.

EJES TRANSVERSALES DEL SINAC: Carreteras transversales o de penetración, que básicamente unen la costa con el interior del país.

ELEMENTOS VIALES: Conjunto de componentes físicos de la vía, tales como superficie de rodadura, bermas, cunetas, obras de drenaje, elementos de seguridad vial y obras complementarias.

EMERGENCIA VIAL: Suceso imprevisto que experimenta la vía por causa de las fuerzas de la naturaleza o de la intervención humana que obstaculiza o impide la circulación de los usuarios de la vía.

EMPALME: Conexión de una carretera con otras, acondicionada para el tránsito vehicular.

EMULSIÓN: mezcla de dos líquidos inmiscibles entre sí.

EMULSIÓN SELLANTE: Mezcla semifluida de una emulsión asfáltica y un árido fino.

ENCAUZAMIENTO: Acción de dirigir una corriente de agua hacia un cauce determinado.

ENCALAMINADO: Ondulaciones u ondas a lo ancho de la superficie de rodadura de una vía en sentido longitudinal.

ENCOFRADO: Apoyos temporales para mantener el concreto fresco en el lugar hasta que se endurezca en tal grado que se pueda auto soportar (cuando la estructura es capaz de soportar sus cargas muertas).

ENROCADO: Colocación de piedras grandes en forma ordenada para diversas funciones entre ellas, pedraplenes, protección de taludes, puentes y otros.

ENSANCHE DE PLATAFORMA: Obra de una carretera que amplía su sección transversal, utilizando parte

ENSAYO DE COMPRESIÓN: Ensayo para determinar la resistencia de un material o su deformación ante un esfuerzo de compresión.

ENSAYO DE LA MANCHA (Oliensis): Procedimiento que permite comprobar si un asfalto ha sufrido un recalentamiento en su proceso de obtención.

ENSAYO DE PENETRACIÓN DEL CONCRETO: Prueba que mide la resistencia a la compresión del hormigón endurecido. Mide la resistencia a la compresión del hormigón hasta 110 MPa.

ENSAYO MARSHALL: Procedimiento para obtener el contenido de asfalto y diferentes parámetros de calidad de una mezcla bituminosa.

EQUIVALENTE DE ARENA: Proporción relativa del contenido de polvo fino o material arcilloso en los suelos o agregados finos.

EROSIÓN: Desgaste producido por el agua en la superficie de rodadura y/o en otros elementos de la carretera.

ESCLERÓMETRO (Martillo de rebote Schmidt): Medidor de dureza de la superficie que proporciona un medio rápido y sencillo para verificar la uniformidad del concreto. Mide el rebote de un émbolo cargado con un resorte después de golpear una superficie lisa de concreto.

ESCORRENTÍA: Agua de lluvia que discurre por la superficie del terreno.

ESTABILIZACIÓN DE SUELOS: Mejoramiento de las propiedades físicas de un suelo a través de procedimientos mecánicos e incorporación de productos químicos, naturales o sintéticos. Tales estabilizaciones, por lo general se realizan en las superficies de rodadura o capas inferiores de la carretera, y son conocidas como suelo cemento, suelo cal y otros diversos.

ESTACA: Elemento de madera, metal u otro con punta en un extremo, que se hinca en el terreno para marcar un punto.

ESTACADO: Puntos señalados en el terreno mediante estacas que indican posiciones.

ESTACIÓN: Punto del terreno en el cual se ubica el aparato topográfico para efectuar la medición correspondiente.

ESTACIÓN TOTAL: Instrumento topográfico que combina un teodolito electrónico y un medidor electrónico de distancias con su correspondiente microprocesador.

ESTADÍA O MIRA ESTADIMÉTRICA: Regla graduada que permite mediante un nivel topográfico, medir desniveles.

ESTIAJE: Nivel más bajo o caudal mínimo de un río u otra corriente en época de sequía.

ESTRATO: Masa mineral en forma de capa de espesor más o menos uniforme, que constituye los terrenos sedimentarios.

ESTRATO TÍPICO: Estrato de suelo con características tales que puede ser representativo de otros iguales o similares en un terreno dado.

ESTRIBOS: Apoyos extremos de un puente, que tienen por finalidad principal soportar la superestructura, transmitir las cargas al terreno y sostener el relleno de los accesos.

ESTUDIO DE SUELOS: Documento técnico que engloba el conjunto de exploraciones e investigaciones de campo, ensayos de laboratorio y análisis de gabinete que tiene por objeto estudiar el comportamiento de los suelos y sus respuestas ante las solicitaciones de carga.

EXPLANACIÓN: Movimiento de tierra para obtener la plataforma de la carretera (calzada o superficie de rodadura, bermas y cunetas).

EXTERNALIDAD NEGATIVA: Influencia negativa, medida en costos sobre la sociedad, generada por las funciones de transporte y tránsito.

EXUDACIÓN DEL ASFALTO: Flujo de asfalto hacia arriba en un pavimento asfáltico, resultando en una película de asfalto sobre la superficie.

F

FARALLÓN: Roca alta y aislada que sobresale en el mar o en tierra firme.

FATIGA: Reducción gradual de la resistencia de un material debido a solicitaciones repetidas.

FILLER: Material proveniente por lo general de la caliza pulverizada, polvos de roca, cal hidratada, cemento Portland, y ciertos depósitos naturales de material fino, empleado en la fabricación de mezclas asfálticas en caliente como relleno de vacíos, espesante de la mezcla o como mejorador de adherencia.

FISURA: Fractura fina en la superficie de rodadura, de varios orígenes, con un ancho igual o menor a 3 milímetros.

FLEXIBILIDAD: Propiedad de un pavimento asfáltico para ajustarse a asentamientos en la fundación. Generalmente, un alto contenido de asfalto mejora la flexibilidad de una mezcla.

FLUIDEZ DE MORTEROS (en la mesa de flujo): Se utiliza en morteros, según el ensayo MTC E617.

FLUJO DE TRÁNSITO: Movimiento de vehículos que se desplazan por una sección dada de una vía, en un tiempo determinado.

FRAGUADO: Proceso de endurecimiento y pérdida de plasticidad del hormigón (o mortero de cemento).

G

GÁLIBO: Distancia libre entre el fondo de la superestructura del puente y el nivel de aguas máximas del río.

GAVIONES: Tipo de muro de diversos usos conformado por lo general de malla metálica rellena por material pétreo según diseño.

GEODINÁMICA EXTERNA: Conjunto de factores geológicos de carácter dinámico, que actúan sobre el terreno materia del estudio geológico y geotécnico.

GEOTEXTIL: tela permeable, flexible y de fibra sintética que se emplea en contacto con suelos y otros materiales para diversos propósitos, en base a su resistencia mecánica a la perforación y tracción, y a su capacidad drenante.

GPS-RECEPTOR: Instrumento receptor de señal satelital de geoposicionamiento, utilizado para establecer ubicaciones geodésicas (longitud, latitud, altitud) de puntos geográficos, con diferentes grados de exactitud y precisión.

GRADIENTE: Ver PENDIENTE DE LA CARRETERA.

GRADOS DE PENETRACIÓN: Sistema de Clasificación de los cementos asfálticos basado en la penetración a una temperatura de 25°C. Existen grados patrones de clasificación tales como: 40-50, 60-70, 85-100, 120-150 y 200-300.

GRADOS DE VISCOSIDAD: Sistema de clasificación de cementos asfálticos basado en rangos de viscosidad a una temperatura de 60°C (140°F). Usualmente también se especifica una viscosidad mínima a 135°C (275°F). El propósito es de establecer valores límites de consistencia a estas dos temperaturas. Los 60°C (140°F) se aproximan a la máxima temperatura de servicio de la superficie del pavimento asfáltico. Los 135°C (275°F) se aproximan a la temperatura de mezclado y colocación de pavimentos de mezclas en caliente. Existen cinco grados de cemento asfáltico basado en la viscosidad del asfalto original a 60°C (140°F).

GRANULOMETRÍA: Representa la distribución de los tamaños que posee el agregado mediante el tamizado según especificaciones técnicas.

GRAVA: Agregado grueso, obtenido mediante proceso natural o artificial de los materiales pétreos.

GRAVEDAD ESPECIFICA DEL SUELO: Determina el Peso Específico de un suelo con el Picnómetro, siendo la relación entre el peso en el aire de un cierto volumen de sólidos a una temperatura dada.

GRIETA: Fractura en la superficie de rodadura de variados orígenes, con un ancho mayor a 3 milímetros, pudiendo ser en forma transversal o longitudinal al eje de la vía.

GRIETAS EN BLOQUE (piel de cocodrilo): Fracturas de varios orígenes con un ancho mayor a 3 mm, formando bloques o mallas de características y tamaños variables.

GUARDAVÍA: Estructura metálica flexible que por lo general se instala en los bordes de las bermas, separadores centrales y otros lugares de la vía, con fines de señalización y contención de vehículos livianos.

H

HDM: Modelo de evaluación de transportes del Banco Mundial para la evaluación técnica y económica de inversiones y mantenimiento de carreteras.

HIDRATACIÓN: proceso mediante el cual se agrega agua a un compuesto en concreto y otros materiales.

HIDRÓMETRO: Instrumento de laboratorio utilizado para determinar la densidad de líquidos o soluciones.

HUAICO: Gran masa de material compuesta de agua, suelos, rocas, vegetaciones, etc. movilizadas abruptamente de las partes altas, debido a diversos fenómenos naturales.

I

ILUMINANCIA. La iluminancia o nivel de iluminación se define como el flujo luminoso que incide sobre una superficie. Su unidad de medida es el Lux.

IMPERMEABILIDAD: Capacidad de un pavimento asfáltico de resistir el paso de aire y agua dentro o a través del mismo.

IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA: Aplicación de un material bituminoso, de baja viscosidad, para recubrir y aglutinar las partículas minerales, previamente a la colocación de una capa de mezcla asfáltica.

IMPRIMACIÓN REFORZADA: Imprimitación de una o más capas con inclusión de agregado fino (arena).

ÍNDICE MEDIO DIARIO ANUAL (IMDA): Volumen promedio del tránsito de vehículos en ambos sentidos de la carretera, durante 24 horas, de una muestra vehicular (conteo vehicular), para un período anual.

INESTABILIDAD: Pérdida de resistencia a las fuerzas que tienden a ocasionar movimiento o distorsión de una estructura del pavimento.

INTEMPERISMO: Efectos producidos por la intemperie (a cielo descubierto, sin techo).

INTERCAMBIO VIAL: Zona en la que dos o más carreteras se cruzan a distinto nivel para el desarrollo de todos los movimientos posibles de cambio de dirección de una carretera a otra sin interrupciones del tráfico vehicular.

INTERSECCIÓN: Sector en que dos o más vías se interceptan a nivel o desnivel.

INVENTARIO VIAL: Registro ordenado, sistemático y actualizado de una carretera o de un sistema vial existente, especificando su ubicación, características físicas y estado operativo.

IRI: Sigla que corresponde al Índice de Rugosidad Internacional.

ITINERARIO DE RUTAS. Ubicación y descripción de una carretera con indicación de sus puntos notables, y distancias entre poblados vecinos.

J

JERARQUIZACIÓN VIAL: Ordenamiento de las carreteras que conforman el Sistema Nacional de Carreteras (SINAC) en niveles de jerarquía, debidamente agrupadas en tres redes viales (Red Vial Nacional, Red Vial Departamental o Regional y Red Vial Vecinal o Rural), sobre la base de su funcionalidad e importancia.

JUNTA: Separación establecida entre dos partes contiguas de una infraestructura, que sirve para permitir su expansión o retracción por causa de gradientes de temperatura, sismos u otras acciones.

L

LADERA: Terreno de mediana o fuerte inclinación donde se asienta la carretera.

LECHO: Curso de un río o quebrada por donde corren las aguas en crecientes y estiajes.

LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO: Conjunto de operaciones de medidas efectuadas en el terreno para obtener los elementos necesarios y elaborar su representación gráfica.

LICUEFACCIÓN: Proceso de transformación del suelo del estado sólido al estado líquido.

LÍMITE LÍQUIDO: Contenido de agua del suelo entre el estado plástico y el líquido de un suelo.

LÍMITE PLÁSTICO: Contenido de agua de un suelo entre el estado plástico y el semi-sólido.

LIMOS: Partículas de roca o minerales cuyas dimensiones están entre 0.02 y 0.002 mm.

LÍNEA DE GRADIENTE: Procedimiento de trazo directo de una poligonal estacada en el campo, como eje preliminar con cotas que configuran una pendiente constante, hasta alcanzar un punto referencial de destino en un trazo nuevo.

LONGITUD DEL PUENTE: Distancia longitudinal entre las juntas de dilatación extremas de la superestructura para puente de un tramo. Para el caso de puente de varios tramos se tomará la longitud entre las juntas de dilatación exteriores de los tramos extremos.

LUZ DEL PUENTE: Distancia longitudinal entre los ejes de apoyo de cada tramo que constituye la superestructura de un puente.

LUZ LIBRE: Distancia longitudinal horizontal de una estructura sin obstrucciones.

M

MANTENIMIENTO o CONSERVACIÓN PERIÓDICA: Es el conjunto de actividades, programables cada cierto período, que se realizan en las vías para recuperar sus condiciones de servicio. Estas actividades pueden ser manuales o mecánicas y están referidas, principalmente, a: i) reposición de capas de rodadura, reciclado de pavimento, recapeo, colocación de capas nivelantes, tratamientos superficiales y sellos, ii) aplicación de soluciones básicas, técnicamente evaluadas y ambientalmente sostenibles, en las capas de rodadura, iii) reparación puntual de capas inferiores del pavimento, iv) reparación puntual de: túneles, muros, sistema de drenaje, elementos de seguridad y señalización, v) reparación puntual de la plataforma de la carretera, que puede incluir elementos de drenaje y actividades que contribuyan a la estabilidad de la misma, y vi) reparación puntual de los componentes de los puentes, tanto de la superestructura, como de la subestructura. Este tipo de actividades se realizan por la modalidad de ejecución presupuestaria directa o indirecta; siendo que en este último caso, se sustentarán en términos de referencia formulados en base a los "Estudios de Mantenimiento o Conservación Vial por Niveles de Servicio" o en "Criterios Básicos de Ingeniería", previamente aprobados.

MANTENIMIENTO O CONSERVACIÓN RUTINARIA: Es el conjunto de actividades que se realizan en las vías con carácter permanente para conservar sus niveles de servicio. Estas actividades pueden ser manuales o mecánicas y están referidas, principalmente, a labores de limpieza, bacheo y perfilado de la plataforma, roce y limpieza del derecho de vía, limpieza general del sistema de drenaje, mantenimiento de la señalización y elementos de seguridad vial, eliminación de derrumbes de pequeña magnitud; así como, limpieza de juntas de dilatación, elementos de apoyo, pintura y drenaje en la superestructura y subestructura de los puentes. Este tipo de actividades se realizan por la modalidad de ejecución presupuestaria directa o indirecta; siendo que en este último caso, se sustentarán en términos de referencia formulados en base a los "Estudios de Mantenimiento o Conservación Vial por Niveles de Servicio" o en "Criterios Básicos de Ingeniería", previamente aprobados.

MANTENIMIENTO VIAL: Conjunto de actividades técnicas destinadas a preservar en forma continua y sostenida el buen estado de la infraestructura vial, de modo que se garantice un servicio óptimo al usuario; puede ser de naturaleza rutinaria o periódica.

MAPAS VIALES: Diagramas viales a escala y con coordenadas geográficas, que pueden ser de carácter nacional, departamental o provincial.

MARCAS EN EL PAVIMENTO: Líneas y símbolos que se utilizan con el objeto de reglamentar el movimiento de vehículos e incrementar la seguridad en su operación. Sirve, en algunos casos, como suplemento a las señales y semáforos en el control del tránsito; en otros constituye un único medio, desempeñando un factor de suma importancia en la regulación de la operación del vehículo en la vía.

MARGEN DERECHA: Orilla o borde derecho de curso de agua visto en sentido aguas abajo.

MARGEN IZQUIERDA: Orilla o borde izquierdo de curso de agua visto en sentido aguas abajo.

MATERIA ORGÁNICA: Son compuestos carbonáceos existentes en el suelo, tales como turba, lodos orgánicos y suelos que contengan materia vegetal.

MATERIAL DE CANTERA: Material de características apropiadas para su utilización en las diferentes partidas de construcción de obra, que deben estar económicamente cercanas a las obras y en los volúmenes significativos de necesidad de la misma.

MATERIAL DE PRÉSTAMO COMPENSADO: Es aquel que corresponde a compensaciones de materiales adecuados para su uso en las explanaciones, de cortes con rellenos, dentro de la distancia denominada "libre de transporte".

MATERIAL DE PRÉSTAMO LATERAL: Material de características apropiadas para su uso en la construcción de las explanaciones, que provienen de bancos y canteras naturales adyacentes a la explanada de la carretera.

MATERIAL DE PRÉSTAMO PROPIO: Material adecuado para las explanaciones, proveniente de los cortes para ser utilizado en rellenos, transportado fuera de la distancia denominada "libre de transporte".

MÁXIMA DENSIDAD SECA: Máximo valor de densidad seca definido por la curva de compactación para un esfuerzo especificado (estándar o modificado).

MEJORAMIENTO: Ejecución de las obras necesarias para elevar el estándar de la vía mediante actividades que implican la modificación sustancial de la geometría y de la estructura del pavimento; así como la construcción y/o adecuación de los puentes, túneles, obras de drenaje, muros, y señalizaciones necesarias.

METRADO: Cuantificación detallada por partidas de las actividades por ejecutar o ejecutadas en una obra.

MEZCLA ASFÁLTICA EN FRÍO: Es una mezcla en frío procesada en planta u otros medios, compuesta por agregados gruesos y finos, material bituminoso y de ser el caso aditivos de acuerdo a diseño y especificaciones técnicas. Es utilizada como capa de rodadura y forma parte de la estructura del pavimento.

MINERAL: Material inorgánico de origen natural con una composición química definida.

MISCIBILIDAD: Es la propiedad de dos o más sustancias líquidas para mezclarse entre sí para formar una solución homogénea.

MÓDULO RESILIENTE (Suelos): Esfuerzo repetido axial de desviación de magnitud, duración y frecuencias fijas, aplicado a un espécimen de prueba apropiadamente preparado y acondicionado.

MORTERO: Conglomerado o masa constituida por arena, conglomerante (bituminoso o cemento Portland), agua y puede contener aditivos.

MORTERO ASFÁLTICO: Mezcla de agregados pétreos, agua, emulsión asfáltica, polvo mineral y, eventualmente aditivos que se aplica sobre la superficie de una vía de acuerdo con las especificaciones.

MOVIMIENTO DE TIERRA: Ver EXPLANACIÓN.

MUESTRAS DE CAMPO: Materiales obtenidos de un yacimiento, de un horizonte de suelo y que se reduce a tamaños, cantidades representativos y más pequeñas según procedimientos establecidos.

MUESTREO: Toma de muestra que constituye la etapa inicial y fundamental para la adecuada interpretación de los resultados obtenidos en el laboratorio.

MURO: Estructura destinada a garantizar la estabilidad de los elementos que constituyen la vía. Según su función, se denominan: de contención, sostenimiento, encauzamiento y otros.

N

NAPA FREÁTICA: Nivel superior del agua subterránea en el momento de la exploración. El nivel se puede dar respecto a la superficie del terreno o a una cota de referencia.

NIVELES DE SERVICIO: Indicadores que califican y cuantifican el estado de servicio de una vía, que normalmente se utilizan como límites admisibles hasta los cuales pueden evolucionar su condición superficial, funcional, estructural, y de seguridad. Los indicadores son propios a cada vía y varían de acuerdo a factores técnicos y económicos dentro de un esquema general de satisfacción del usuario (comodidad, oportunidad, seguridad y economía) y rentabilidad de los recursos disponibles.

O

OBRAS DE DRENAJE: Conjunto de obras que tienen por fin controlar y/o reducir el efecto nocivo de las aguas superficiales y subterráneas sobre la vía, tales como: alcantarillas, cunetas, badenes, subdrenes, zanjas de coronación y otras de encauzamientos.

OPERACIÓN VIAL: Conjunto de actividades que se inician al término de una intervención de la vía y tienen por finalidad mantener un nivel de servicio adecuado. Están referidas al cuidado y vigilancia de los elementos confortantes de la vía incluyendo la preservación de la integridad física del Derecho de Vía, el control de cargas y pesos vehiculares, los servicios complementarios, medidas de seguridad vial así como la prevención y atención de emergencias viales.

ÓVALO O ROTONDA: Intersección dispuesta en forma de anillo (circular u oval) al que acceden, o del que parten, tramos de carretera, siendo único el sentido de circulación en el anillo.

P

PASO A DESNIVEL: Cruce a diferentes niveles entre dos o más carreteras, o éstas con líneas férreas. Se conoce también como BYPASS

PASO A NIVEL: Cruce a la misma cota entre una carretera y una línea de ferrocarril o entre dos carreteras.

PAVIMENTO: Estructura construida sobre la subrasante de la vía, para resistir y distribuir los esfuerzos originados por los vehículos y mejorar las condiciones de seguridad y comodidad para el tránsito. Por lo general está conformada por las siguientes capas: subbase, base y capa de rodadura.

PAVIMENTO ASFÁLTICO RECICLADO: Pavimento asfáltico resultante de la mezcla asfáltica antigua recuperada mediante fresado y con adición de asfalto, agregados y de ser el caso aditivos, según diseño.

PAVIMENTO FLEXIBLE: Constituido con materiales bituminosos como aglomerantes, agregados y de ser el caso aditivos.

PAVIMENTO RÍGIDO: Constituido por cemento Portland como aglomerante, agregados y de ser el caso aditivos.

PENDIENTE DE LA CARRETERA: Inclinação del eje longitudinal de la carretera.

PERALTE: Inclinação transversal de la carretera en los tramos de curva, destinada a contrarrestar la fuerza centrífuga del vehículo.

PERFIL LONGITUDINAL: Trazo del eje longitudinal de la carretera con indicación de cotas y distancias.

PERMEABILIDAD: Capacidad de un material para permitir que un fluido lo atravesase sin alterar su estructura interna.

pH: Medida del estado de acidez o basicidad de una solución. Los valores extremos del pH son 0 y 14; y el valor medio 7 indica que la solución es neutra.

PILAR: Apoyo intermedio de un puente, que tiene por finalidad principal soportar parte de la superestructura y transmitir las cargas al terreno.

PILOTE: Elemento de cimentación profunda de madera, acero o concreto que transmite la carga por punta y/o fricción del cuerpo con el suelo que lo circunda o por ambas.

PLANO TOPOGRÁFICO: Representación gráfica pomenorizada a escala de una extensión de terreno.

PLANOS TIPO: Documentos aprobados que se elaboran en base a especificaciones técnicas y que se usan en obras estándar de uso frecuente.

PLATAFORMA: Superficie superior de una carretera, incluye calzadas o superficie de rodadura, bermas, veredas, separadores centrales y cunetas, según corresponda.

PLAZOLETA DE CRUCE: Sección ensanchada de una carretera de un solo carril, destinada a facilitar el adelantamiento o el volteo del tránsito.

POLÍMERO: Aditivo modificador del asfalto.

POROSIDAD: Propiedad de un cuerpo que se caracteriza por la presencia de vacíos en su estructura.

POSTES DE KILOMETRAJE: Elementos de concreto Portland que sirven para señalar las progresivas de la carretera cada kilómetro.

PRESIÓN ADMISIBLE: Máxima presión que la cimentación puede transmitir al terreno sin que ocurran asentamientos mayores a lo admisible, según lo especifique la norma del diseño respectiva.

PROFUNDIDAD DE CIMENTACIÓN: Es la cota o estrato del terreno de fundación de la estructura de una obra.

PROPIEDAD RESTRINGIDA: Faja de terreno lateral y colindante al derecho de vía es propiedad restringida donde está prohibido ejecutar construcciones permanentes que puedan afectar a la seguridad vial, a la visibilidad o dificulten posibles ensanches. Su ancho se establece por resolución del titular de la autoridad competente respectiva

PUENTE: Estructura requerida para atravesar un accidente geográfico o un obstáculo natural o artificial, cuya luz libre es mayor o igual que 6.00 m (20 ft) y forma parte o constituyen un tramo de una carretera o está localizado sobre o por debajo de ella.

PUNTO ALTAMENTE RIESGOSO (PAR): Es aquel tramo de la red que presenta una frecuencia de accidentes significativamente superior a la media de tramos de características semejantes, y en los que, posiblemente, una actuación de mejora de la infraestructura puede conducir a una reducción efectiva de la accidentabilidad. Igualmente, comprende los tramos de una vía que, no llegando a ser un Tramo de Concentración de Accidentes, son Puntos Conflictivos detectados que requieren de una actuación de mejora de su Seguridad Vial.

PUNTO DE CONFLICTO : Tramo o segmento del camino donde existe un grave riesgo de que ocurra o derive en un posible accidente, debido a las condiciones orográficas, climatológicas, visibilidad, adecuación de los componentes del camino a la normativa vigente, usuarios vulnerables y otros en los que la conducción de un vehículo se dificulta para un conductor diligente.

PUNTO DE INTERSECCIÓN: Punto en que se cortan las prolongaciones de dos tangentes sucesivas, conocido como PI.

PUNTO DE TANGENCIA: Punto donde termina la tangente y comienza la curva, conocido como PT.

PUNTO NOTABLE: Sitio o lugar importante en el itinerario de una ruta, tales como puentes, ciudades, centros poblados, abras, túneles, zonas arqueológicas, reservas naturales, etc.

Q

QUEBRADA: Abertura entre dos montañas, por formación natural o causada por erosión de las aguas.

R

RAMAL: Bifurcación de una carretera que se aparta de la dirección inicial

RAMPA: Ramal de intercambio con pendiente, destinado a empalmar una vía con otra a niveles diferentes.

RASANTE: Nivel terminado de la superficie de rodadura. La línea de rasante se ubica en el eje de la vía.

REACTIVIDAD (agregado/álcali del cemento): Método para medir la posible reactividad de los agregados con los álcalis del aglomerante.

RECAPEO ASFÁLTICO: Colocación de una o más capas de mezcla asfáltica sobre la superficie de rodadura de un pavimento existente con fines de mantenimiento o rehabilitación.

RECONSTRUCCIÓN: Renovación completa de una obra de infraestructura vial, previa demolición parcial o completa de la existente, pudiendo modificarse sus características originales.

RECUPERACIÓN (elástica): Sirve para determinar el grado de elasticidad de los asfaltos modificados.

RED VIAL: Conjunto de carreteras que pertenecen a la misma clasificación funcional (Nacional, Departamental o Regional y Vecinal o Rural).

RED VIAL DEPARTAMENTAL O REGIONAL: Conformada por las carreteras que constituyen la red vial circunscrita al ámbito de un Gobierno Regional. Articula básicamente a la Red Vial Nacional con la Red Vial Vecinal o Rural.

RED VIAL NACIONAL: Corresponde a las carreteras de interés nacional conformada por los principales ejes longitudinales y transversales, que constituyen la base del Sistema Nacional de Carreteras (SINAC). Sirve como elemento receptor de las carreteras Departamentales o Regionales y de las carreteras Vecinales o Rurales.

RED VIAL VECINAL O RURAL: Conformada por las carreteras que constituyen la red vial circunscrita al ámbito local, cuya función es articular las capitales de provincia con capitales de distrito, éstas entre sí, con centros poblados o zonas de influencia local y con las redes viales nacional y departamental o regional.

REFORESTACIÓN: Acción que consiste en sembrar o resembrar vegetación con la finalidad de estabilizar taludes, arenamientos y para protección del medio ambiente.

REGISTRO NACIONAL DE CARRETERAS (RENAC): Instrumento de gestión de carácter oficial donde se inscriben las vías que conforman el Sistema Nacional de Carreteras (SINAC).

REHABILITACIÓN: Ejecución de las obras necesarias para devolver a la infraestructura vial sus características originales y adecuarla a su nuevo período de servicio; las cuales están referidas principalmente a reparación y/o ejecución de pavimentos, puentes, túneles, obras de drenaje, de ser el caso movimiento de tierras en zonas puntuales y otros.

RELLENO: Ver TERRAPLÉN.

REPLANTEO TOPOGRÁFICO: operación mediante la cual se marcan sobre el terreno a construir los puntos básicos del proyecto.

RESISTENCIA A COMPRESIÓN (concreto): Ensayo que se realiza colocando una muestra cilíndrica de concreto en una prensa al que se le aplica una fuerza hasta la rotura de la muestra o testigo, con la finalidad de obtener la capacidad de carga.

RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO: Propiedad de la superficie del pavimento, particularmente cuando esta mojado, para resistir el deslizamiento o resbalamiento de las ruedas de los vehículos.

RIEGO DE LIGA: Aplicación delgada y uniforme de material asfáltico sobre una superficie existente de asfalto o de concreto hidráulico, con la finalidad de asegurar la adherencia entre la capa de rodadura existente y la de cobertura.

RIEGO PULVERIZADO: Aplicación de emulsión asfáltica diluida en forma ligera, que tiene por objeto renovar viejas superficies asfálticas, sellar pequeñas fisuras y vacíos en la superficie.

RIESGO VIAL: Probabilidad de que la infraestructura vial sufra daños, como consecuencia de fenómenos de la naturaleza y/o antrópicos.

ROCA: Material formado por diversos minerales unidos por fuerzas cohesivas permanentes.

ROCA FIJA: Masas de rocas medianas o fuertemente litificadas que, debido a su cohesión y consolidación, requieren necesariamente el empleo sistemático de explosivos para su disgregación.

ROCA SUELTA: Masas de rocas cuyos grados de fracturamiento, cohesión y consolidación, necesiten el uso de maquinaria y/o requieran explosivos, siendo el empleo de este último en menor proporción que para el caso de roca fija.

ROCE: Acción de cortar y eliminar todo arbusto, hierba, maleza, vegetación que crezca en ambos lados de la carretera y que impidan o dificulten la visibilidad al conductor.

ROTURA DE EMULSIÓN: Fenómeno de separación del agua y el asfalto, comenzado el proceso de curado. La velocidad de rotura está controlada principalmente por el agente emulsivo.

RUGOSIDAD (PAVIMENTO): Parámetro que permite evaluar las deformaciones verticales de la capa de superficie de rodadura de un pavimento. Se expresa mediante el Índice de Rugosidad Internacional (IRI).

ruta: Carretera definida entre dos puntos determinados, con origen, itinerario y destino debidamente identificados.

S

SARDINEL: Obra de concreto, piedra u otros materiales, que sirve para delimitar o confinar la calzada o la plataforma de la vía. También se utiliza en puentes como defensa de la estructura contra los impactos que podría originar un vehículo.

SECCIÓN TRANSVERSAL: Representación de una sección de la carretera en forma transversal al eje y a distancias específicas, que nomina y dimensiona los elementos que conforman la misma, dentro del Derecho de Vía. Hay dos tipos de sección transversal: General y Especial.

SECCIÓN TRANSVERSAL ESPECIAL: Corresponde a los tramos de carretera que requieren soluciones de carácter integral a situaciones extraordinarias, tales como zonas de concentración de personas, comercio, tránsito de vehículos de transporte local, interconexión con el sistema vial local, puentes, túneles y otros. Está conformada además de algunos elementos de la Sección Transversal General, por vías auxiliares vehiculares o peatonales, ciclovías, veredas, facilidades para el uso de personas discapacitadas, intersecciones vehiculares a nivel o desnivel, puentes peatonales, pasos a desnivel para vehículos menores y/o animales, estaciones de peaje, pesaje, ensanches de plataforma y otros elementos de la misma.

SECCIÓN TRANSVERSAL GENERAL: Está conformada por los elementos de la carretera, tales como: calzada o superficie de rodadura (constituida por carriles), bermas, taludes, sistema de drenaje (cunetas, alcantarillas, zanja de coronación badenes y otros) y obras complementarias (muros, ductos y cámaras para fibra óptica, elementos del sistema de señalización, seguridad vial e infraestructura para dispositivo de control de tránsito inteligente y otros).

SECTOR: Parte continúa de un tramo de una vía.

SECTORES CRÍTICOS: Son aquellos sectores de la vía, en los que se presentan eventos naturales imprevisibles, relacionados con fenómenos geodinámicos, hidráulicos o hidrogeológicos, que afectan la transitabilidad de la vía.

SEDIMENTACIÓN: Proceso por el cual un material sólido arrastrado por la corriente se deposita en los cauces de los ríos, quebradas, alcantarillas, cunetas o canales.

SEGURIDAD VIAL: Conjunto de acciones orientadas a incrementar la seguridad intrínseca y la calidad de protección de las redes viales, en beneficio de los usuarios de las vías.

SELLO ASFÁLTICO: Trabajo consistente en la aplicación de un material bituminoso sobre la superficie de un pavimento existente, al que luego se cubre con material granular fino de diferente gradación según diseño, para finalmente proceder a su compactación.

SEÑALIZACIÓN VIAL: Dispositivos que se colocan en la vía, con la finalidad de prevenir e informar a los usuarios y regular el tránsito, a efecto de contribuir con la seguridad del usuario.

SEPARADOR: Espacio o dispositivo estrecho y ligeramente saliente, distinto de una franja o línea pintada, situado longitudinalmente para separar el tránsito de la misma o distinta dirección y dispuesto de tal forma que limite e impida el paso de vehículos entre calzadas o carriles.

SISTEMAS INTELIGENTES DE TRANSPORTE (SIT): Son aplicaciones avanzadas que, sin incluir la inteligencia como tal, proporcionan servicios innovadores en relación con los diferentes modos de transporte y la gestión del tráfico y permiten a los distintos usuarios estar mejor informados y hacer un uso más seguro, más coordinado y «más inteligente» de las redes de transporte.", los beneficios de la aplicación de los SIT son: Optimización de la infraestructura existente, desarrollo de transportes ambientalmente sostenible, incremento en los niveles de seguridad, impulso de la movilidad multimodal, reducción de los tiempos en el desplazamiento, entre otros.

SISTEMA NACIONAL DE CARRETERAS (SINAC): Conjunto de carreteras conformantes de la Red Vial Nacional, Red Vial Departamental o Regional y Red Vial Vecinal o Rural.

SLUMP.- MEDICIÓN DEL ASENTAMIENTO DEL CONCRETO CON EL CONO DE ABRAMS: Establece la determinación del asentamiento del concreto fresco tanto en el laboratorio como en el campo. Este método consiste en colocar una muestra de concreto fresco en un molde con forma de cono trunco, según las características y procedimientos que establezcan las especificaciones técnicas correspondientes.

SOBREANCHO: Ancho adicional de la superficie de rodadura de la vía, en los tramos en curva para compensar el mayor espacio requerido para maniobrar el vehículo.

SOCAVACIÓN: Erosión de la cimentación de una estructura, o del suelo subyacente a la vía por la acción del agua.

SOLUBILIDAD: Es una medida de la capacidad de una determinada sustancia para disolverse en otra.

SUBBASE: Capa que forma parte de la estructura de un pavimento que se encuentra inmediatamente por debajo de la capa de Base.

SUB DREN: Obra de drenaje que tiene por finalidad deprimir la napa freática que afecta la vía por efectos de capilaridad.

SUBESTRUCTURA: Componente estructural donde se apoya la superestructura y que transmite al terreno de cimentación las cargas aplicadas al puente, entre ellos los estribos y pilares.

SUBRASANTE: Superficie terminada de la carretera a nivel de movimiento de tierras (corte o relleno), sobre la cual se coloca la estructura del pavimento o afirmado.

SUELO ARCILLOSO: Conformado por arcillas o con predominancia de éstas. Por lo general, no es adecuado para el tránsito vehicular.

SUELO ARENOSO: Conformado por arena o con predominancia de ésta. Por lo general, no es adecuado para el tránsito vehicular.

SUELOS EXPANSIVOS: Suelos arcillosos inestables ante la presencia de agua y experimentan cambios de volumen, por expansión o contracción, poniendo en peligro a las estructuras.

SUELOS INALTERADOS (No disturbados): Generalmente son cohesivos que conservan su estructura y humedad.

SUPERESTRUCTURA: Componente estructural que recibe en forma directa las cargas vehiculares que circulan por el puente; conformada por diferentes tipos de elementos metálicos, de concreto, madera y otros.

SUPERFICIE DE RODADURA: Plano superficial del pavimento, que soporta directamente las cargas del tráfico.

SUPERFICIE DE RODADURA DE UN PUENTE: Parte de la superestructura destinada a la circulación de vehículos compuesta por uno o más carriles. Estructuralmente representa la superficie de desgaste del tablero de un puente.

T

TALUD: Paramento o superficie inclinada que limita lateralmente un corte o un terraplén.

TAMIZ: Instrumento o equipo de laboratorio, usado para separar tamaños de material, y donde las aberturas son cuadradas.

TENSIÓN: Fuerza por unidad de área que se aplica a barras y alambres de acero, determinando parámetros que hacen a la calidad del producto, como son: alargamiento, área y su reducción, carga máxima, carga final, etc.

TENSIÓN DE COMPRESIÓN: ensayos en los cuales una probeta preparada es sometida a una carga uniaxial gradualmente creciente (estática) hasta que ocurre la falla.

TERRAPLÉN: Parte de la explanación situada sobre el terreno original. También se le conoce como relleno.

TORONES: Elementos constitutivos de los cables de acero.

TRABAJABILIDAD: La facilidad con que las mezclas de pavimentación y de otras obras de infraestructura vial pueden ser colocadas y compactadas.

TRAMO: Parte continúa de una carretera.

TRANSICIÓN DE SOBREALCHO: Traza del borde de la calzada, en la que se modifica gradualmente el ancho de la calzada hasta alcanzar el máximo ancho de la sección requerida en la curva.

TRANSICIÓN DEL PERALTE: Es la traza del borde de la calzada, en la que se desarrolla el cambio gradual de la pendiente del borde de la calzada, entre la que corresponde a la zona tangente, y el que corresponde a la zona peraltada de la curva.

TRANSITABILIDAD: Nivel de servicio de la infraestructura vial que asegura un estado tal de la misma que permite un flujo vehicular regular durante un determinado periodo.

TRÁNSITO: Conjunto de desplazamientos de personas, vehículos y animales por las vías terrestres de uso público (Circulación).

TRATAMIENTO SUPERFICIAL BITUMINOSO: Es un revestimiento en el que un agregado es colocado uniformemente sobre un ligante bituminoso, previamente aplicado sobre la calzada, para luego ser compactado.

TRAYECTORIA: recorrido de una carretera considerando sus puntos notables.

TROCHA CARROZABLE: carretera sin afirmar a nivel de subrasante o aquella donde la superficie de rodadura ha perdido el afirmado.

U

USUARIO: Persona natural, pública o privada que utiliza la infraestructura vial pública.

V

VARIANTE: Bifurcación de una carretera en el que se fija su punto de inicio, siendo su punto final, necesariamente, otro punto de la misma carretera.

VEHÍCULO: Todo medio capaz de desplazarse que sirve para transportar personas o mercancías y que se encuentra comprendido dentro de la clasificación vehicular del Anexo I del Reglamento Nacional de Vehículos.

VEHICULO LIVIANO: Vehículo automotor de peso bruto mayor a 1,5 t hasta 3,5 t.

VEHICULO LIVIANO DE USO PRIVADO (Ligero): Vehículo automotor de peso bruto hasta 1,5 t.

VEHICULO PESADO: Vehículo automotor de peso bruto mayor a 3,5 t.

VELOCIDAD DE DISEÑO: Máxima velocidad con que se diseña una vía en función a un tipo de vehículo y factores relacionados a: topografía, entorno ambiental, usos de suelos adyacentes, características del tráfico y tipo de pavimento previsto.

VELOCIDAD DE OPERACIÓN: Es la velocidad máxima a la que pueden circular los vehículos en un determinado tramo de una carretera, sin sobrepasar la velocidad de diseño de tramo homogéneo.

VELOCIDAD DIRECTRIZ: Ver VELOCIDAD DE DISEÑO.

VEREDA: Ver ACERA

VÍA: Camino, arteria o calle, que comprende la plataforma y sus obras complementarias.

VÍA DE ACCESO RESTRINGIDO: Son aquellos tramos o partes de una carretera en donde la autoridad competente ha impuesto restricciones de acceso al tránsito y/o transporte para aislar externalidades negativas generadas por las actividades relacionadas con el transporte y tránsito. Dichas restricciones pueden ser aplicadas en forma permanente, temporal o periódica.

VÍA DE EVITAMIENTO: Vía que se construye para evitar atravesar una zona urbana.

VÍA DE SERVICIO: Vía secundaria paralela a una carretera, conectada a ésta solamente en algunos puntos y que sirve a las propiedades o edificios contiguos. Puede ser con sentido único o doble sentido de circulación.

VÍA URBANA: Arterias o calles conformantes de una red vial de una ciudad o centro poblado que no es integrante del Sistema Nacional de Carreteras (SINAC).

VIADUCTO: Vía de tránsito continuo, elevadas o no, libre de intersecciones y accesos.

VIDA ÚTIL: Tiempo previsto de una obra vial, en el cual debe operar o prestar servicios en condiciones adecuadas.

VIGA BENKELMAN: Instrumento que se usa para determinar la deflexión de un pavimento flexible producido por una carga estática.

VISCOSIDAD: Medida de la resistencia al flujo. Es un método usado para medir la consistencia del asfalto.

VISCOSIDAD ABSOLUTA: Método usado para medir viscosidad usando el POISE como la unidad de medida. Este método hace uso de un vacío parcial para inducir flujo en el viscosímetro.

VISCOSIDAD CINEMÁTICA: Método usado para medir viscosidad, usando el STOKES como la unidad de medida.

VISCOSÍMETRO: Aparato (Tubo capilar) de vidrio adecuado para el ensayo a viscosidad capilar de vacío.

VOLUMEN DE VACÍOS: Cantidad total de espacios vacíos en una mezcla compactada.

VULNERABILIDAD VIAL: Grado de exposición de una infraestructura vial frente a un determinado riesgo vial.

Z

ZANJA DE CORONACIÓN: Canal abierto en terreno natural, en la parte superior de un talud de corte, destinado a captar y conducir las aguas de escorrentía y evitar la erosión del talud.

TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

Aprueban “Glosario de Términos de Uso Frecuente en los Proyectos de Infraestructura Vial”

RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 02-2018-MTC/14.

Lima, 12 de enero del 2018

CONSIDERANDO:

Que, por el artículo 1° de la Resolución Ministerial N° 660-2008-MTC/02 de fecha 27 de Agosto del 2008, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones aprobó el “Glosario de Términos de Uso Frecuente en Proyectos de Infraestructura Vial”, que es un documento técnico de apoyo a la gestión de los proyectos de infraestructura vial de carreteras, puentes, túneles, obras de drenaje, elementos de seguridad vial, medio ambiente y otros afines;

Que, asimismo, dicha resolución precisó, en su artículo 2°, que la Dirección General de Caminos y Ferrocarriles se encargará de revisar y actualizar, periódicamente, el documento aprobado;

Que, posteriormente, el Reglamento Nacional de Gestión de la Infraestructura Vial aprobado por Decreto Supremo N° 034-2008-MTC, ha establecido en el Numeral 4.1 de su artículo 4°, que el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, en su calidad de órgano rector a nivel nacional en materia de transporte y tránsito terrestre, a través de la Dirección General de Caminos y Ferrocarriles, es la autoridad competente para dictar las normas correspondientes a la gestión de la infraestructura vial, fiscalizar su cumplimiento e interpretar las normas técnicas contenidas en el presente Reglamento;

Que, igualmente, el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, aprobado por Decreto Supremo N° 021-2007-MTC ha señalado en su artículo 57°, que la Dirección General de Caminos y Ferrocarriles es un órgano de línea de ámbito nacional, encargado de normar sobre la gestión de la infraestructura de caminos, puentes y ferrocarriles, así como de fiscalizar su cumplimiento. Asimismo, dicho reglamento ha previsto en su artículo 60°, que la Dirección de Normatividad Vial es la unidad orgánica encargada de la formulación de normas técnicas y administrativas para la gestión de infraestructura de caminos;

Que, en ejercicio de tales competencias, la Dirección General de Caminos y Ferrocarriles, mediante Resolución Directoral N° 018-2013-MTC/14 de fecha 14 de junio del 2013 (publicada en el Diario Oficial El Peruano en fecha 14 de julio del 2013), aprobó la versión actualizada, a Junio del 2013, del “Glosario de Términos de Uso Frecuente en los Proyectos de Infraestructura Vial”;

Que, posteriormente, la Dirección General de Caminos y Ferrocarriles, mediante Resolución Directoral

N° 012-2015-MTC/14, de fecha 29 de setiembre del 2015 (publicada en el Diario Oficial El Peruano en fecha 16 de octubre del 2015, modificó algunos términos del citado glosario e incorporó otros;

Que, en durante el año 2017, la Dirección de Normatividad Vial ha realizado una labor de revisión y actualización del "Glosario de Términos de Uso Frecuente en Proyectos de Infraestructura Vial"; la cual, una vez concluida, ha motivado la presentación ante la Dirección General de Caminos y Ferrocarriles, con Informe N° 001-2018-MTC/14.04 de fecha 09 de enero del 2018, de una versión actualizada del mismo;

Que, el "Reglamento que establece disposiciones relativas a la publicidad, publicación de Proyectos Normativos y difusión de Normas Legales de Carácter General" aprobado por Decreto Supremo N° 001-2009-JUS, ha previsto en el numeral 1° de su artículo 14° que las entidades públicas dispondrán la publicación de los proyectos de normas de carácter general que sean de su competencia, en un plazo no menor de 30 días antes de la fecha prevista para su entrada en vigencia, a fin que las personas interesadas formulen comentarios sobre las medidas propuestas. Asimismo, dicho artículo ha establecido, en su Numeral 3.2, que se exceptúa de la aplicación de tal disposición, cuando la entidad, por razones debidamente fundamentadas, considere en el proyecto de norma, que la prepublicación de la norma es impracticable, innecesaria o contraría a la seguridad o al interés público;

Que, en el presente caso, la Dirección de Normatividad Vial ha considerado en el mismo Informe N° 001-2018-MTC/14.04, que la prepublicación de la resolución directoral de aprobación resulta innecesaria, entre otras, por las siguientes razones: i) la actualización se ha realizado a términos que ya se encontraban previamente definidos, ii) de los quinientos tres (503) términos que contenía el glosario, se han excluido ciento diez (110) términos, y iii) solamente se ha incorporado al glosario, diez (10) nuevas definiciones;

Que, en virtud de lo expuesto, resulta pertinente dictar el acto administrativo correspondiente;

De conformidad con la Ley N° 29370-Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, Decreto Supremo N° 021-2007-MTC, y en uso de las facultades conferidas por Resolución Ministerial N° 06-2016-MTC/02;

SE RESUELVE:

Artículo 1.- Aprobar "Glosario de Términos de Uso Frecuente en los Proyectos de Infraestructura Vial", el mismo que consta de cuatrocientos tres (403) términos y se consigna, en Anexo adjunto, en veintitres (23) folios.

El original de dicho Anexo forma parte integrante de la presente Resolución Directoral.

Artículo 2.- Derogar las Resoluciones Directorales N°s 018-2013-MTC/14 y 012-2015-MTC/14.

Artículo 3.- Disponer la publicación de la presente Resolución Directoral en el Diario Oficial "El Peruano", y la publicación de su Anexo en la Página Web del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, www.mtc.gob.pe.

Artículo 4.- El documento técnico aprobado por el artículo primero de la presente resolución, entrará en vigencia a partir del día siguiente de su publicación en el Diario Oficial "El Peruano".

Artículo 5.- Disponer la remisión a la Dirección General de Desarrollo y Ordenamiento Jurídico del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, en un plazo no mayor de tres (3) días hábiles de la publicación de la resolución directoral en el Diario Oficial "El Peruano", copia autenticada y el archivo electrónico del Anexo respectivo.

Regístrese, comuníquese y publíquese.

CARLOS E. LOZADA CONTRERAS
Director General
Dirección General de Caminos y Ferrocarriles